

ความต้องการในการส่งเสริมการผลิตพืชผักปลอดภัยภายในโรงเรียนของเกษตรกร  
ในอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม

นางสาวพิชญภา พงษ์พั้ว

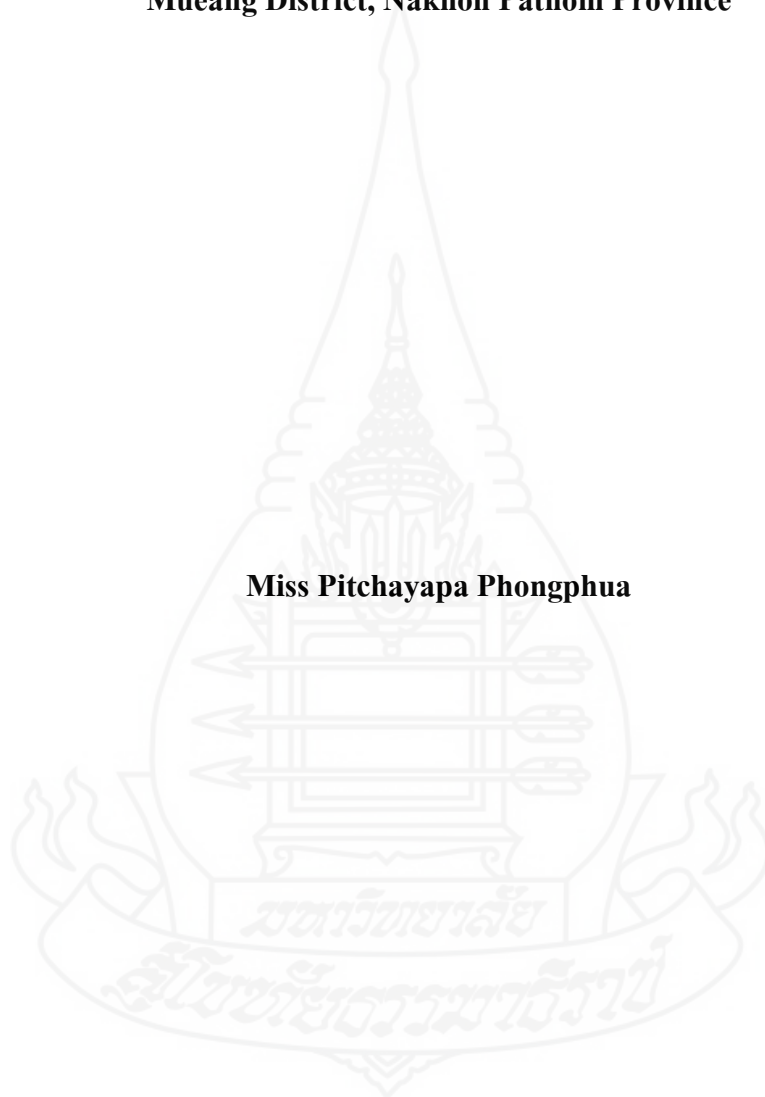


วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต  
วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนากาเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2564

**Extension Needs of Greenhouse Safety Vegetable Production of the Farmers in  
Mueang District, Nakhon Pathom Province**

**Miss Pitchayapa Phongphua**



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Master of Agriculture in Agricultural Extension and Development

School of Agriculture and Cooperatives

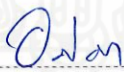
Sukhothai Thammathirat Open University


2021


หัวข้อวิทยานิพนธ์ ความต้องการในการส่งเสริมการผลิตพืชผักปลอดภัยภายในโรงเรียน  
ของเกษตรกร ในอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม  
ชื่อและนามสกุล นางสาวพิชญาภา พงษ์พั้ว  
วิชาเอก ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร  
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พลสรานู สราญรมย์  
2. รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช ครุฑเมืองแสนเสริม

วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2565

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรประภา เทพศิลป์วิสุทธิ์)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พลสรานู สราญรมย์)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช ครุฑเมืองแสนเสริม)

  
..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา  
(รองศาสตราจารย์ ดร.เทพศักดิ์ บุญรัตน์) 

**ชื่อวิทยานิพนธ์** ความต้องการในการส่งเสริมการผลิตพืชผักปลอดภัยภายในโรงเรือนของเกษตรกร

ในอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม

**ผู้วิจัย** นางสาวพิชญภา พงษ์พั้ว รหัสนักศึกษา 2629002219

**ปริญญา** เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต(ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

**อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พลสรานู สราญรมย์ (2) รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช ทรุฑเมือง แสนเสริม  
ปีการศึกษา 2564

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร 2) สภาพการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน 3) การรับรู้และการปฏิบัติในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน 4) ความต้องการในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน และ 5) ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรที่ได้รับการสนับสนุนโรงเรือนปลูกพืช ในอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐมจำนวน 112 รายเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ

ผลการวิจัยพบว่า 1) เกษตรกรร้อยละ 51.80 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 51.76ปี ร้อยละ 31.20 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 83.90ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือนเพราะเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรแนะนำ มีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 3.70 ไร่ ต้นทุนในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือนเฉลี่ย 9,946.43 บาท/ปี มีประสบการณ์การผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือนเฉลี่ย 3.95 ปี โดยมีการปลูกคะน้าในโรงเรือนมากที่สุด ในปี พ.ศ.2563 2) เกษตรกรมีจำนวนแรงงานในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือนเฉลี่ย 1.73 คน ส่วนใหญ่ใส่ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อปรับปรุงบำรุงดิน ใช้ชีวภัณฑ์ในการป้องกันกำจัด โรคและแมลงศัตรูพืชและผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือนเฉลี่ย 5.27 รอบ/ปี 3) เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีการรับรู้และปฏิบัติในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน ทั้ง 8 ประเด็น ได้แก่ น้ำที่ใช้ในแปลงปลูก พื้นที่ปลูก วัตถุดิบตรงทางการเกษตร การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การพักผลผลิต การขนย้ายในแปลงปลูกและการเก็บรักษา สุขลักษณะส่วนบุคคล และการบันทึกข้อมูล 4) เกษตรกรมีความต้องการเนื้อหาในการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด ในเรื่องการบำรุงรักษาโรงเรือน ผ่านสื่อบุคคลที่เป็นราชการ และต้องการวิธีการส่งเสริมในระดับมากที่สุดจากการบรรยาย ส่วนเนื้อหาที่ต้องการในระดับมากที่สุด คือ เรื่องการผลิตพืชให้ได้มาตรฐาน 5) เกษตรกรมีปัญหาในภาพรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง โดยประเด็นปัญหาอันดับ 1 คือ ปัญหาด้านการตลาด เรื่องการโฆษณา/ประชาสัมพันธ์ ส่วนประเด็นปัญหาที่พบในระดับน้อย คือ ปัญหาด้านการเตรียมพื้นที่ปลูก และมีข้อเสนอแนะการส่งเสริมการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน ได้แก่ ด้านพัฒนากระบวนการผลิต การขยายช่องทางการตลาด และการบริหารเงินทุนและรายได้

**คำสำคัญ** ความต้องการส่งเสริม การผลิตพืชผักปลอดภัย ผลิตพืชผักในโรงเรือน



**Thesis title:** Extension Needs of Greenhouse Safety Vegetable Production of the Farmers in Mueang District, Nakhon Pathom Province

**Researcher:** Miss Pitchayapa Phongphua; **ID:** 2629002219;

**Degree:** Master of Agriculture (Agricultural Extension and Development);

**Thesis advisors:** (1) Dr. Ponsaran Saranrom, Assistant Professor;

(2) Dr.Sineenuch Khрутmuang Sanserm, Associate Professor; **Academic year:** 2021

### Abstract

The objectives of this research were to study 1) basic social and economic conditions of the farmers 2) management conditions of safety vegetable production in the greenhouses 3) perception and practice in safety vegetable production in the greenhouses 4) requirement for the extension in safety vegetable production in the greenhouses 5) problems and suggestions about the extension in safety vegetable production management in the greenhouses

The population of this research was 112 farmers who were supported with greenhouses in Mueang Nakhon Pathom district, Nakhon Pathom province. Data were collected from the entire population by using interview questions and were then analyzed by using descriptive statistics i.e. frequency, percentage, minimum value, maximum value, mean, standard deviation and ranking.

The results showed that 1) 51.80% of the farmers were male with the average age of 51.76 years. 31.20% of them completed primary education. 83.90% of them produced safety vegetable in the greenhouses because of the advice given by the agricultural extension officers. The average farmland was 3.70 rai. The average cost in producing vegetables safely in the greenhouse was 9,946.43 baht/year. The average number of years of experience in greenhouse safety vegetable production was 3.95 years. Chinese kale was grown in the greenhouse at highest quantity in the year 2020. 2) The average number of labors working in the greenhouses to produce safety vegetables was 1.73 persons. Majority of farmers applied organic fertilizer for soil improvement. They used biopesticides to control plant diseases and insect pests. The average number of crops produced safely in the greenhouses was 5.27 crops/year. 3) Majority of the farmers knew and practiced about growing vegetables safely in the greenhouses in all 8 aspects i.e. water used in the vegetable plots, farm plots, hazardous agricultural chemicals, quality management in production process prior to harvest, harvest and post-harvest, cooling, transportation and storage, personal hygiene and data recording. 4) The farmers required the extension in the content about greenhouse maintenance at the highest level from personal media who were officials. The extension method that the farmers required the most was lecturing with the content about plant production to meet the standards. 5) In the overview, the farmers' problems were at moderate level. The top issue was about marketing and advertisement. The least problematic issue was the preparation of farmland. The farmers' suggested about safety vegetable production in the greenhouses in the aspects of production process development, marketing extension, and funding and income management.

**Keywords:** Extension requirement, Safety vegetable production, Greenhouse vegetable production

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พลสรายุ สราญรัมย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแนวทาง และเอาใจใส่ดูแลในการทำวิจัยจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี อีกทั้งขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ สินีนุช คุรุทเมือง แสนเสริม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรประภา เทพศิลาพิสุทธิ ประธานคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณผู้บังคับบัญชา รวมทั้งเพื่อนร่วมงานจาก สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองนครปฐม ที่ช่วยเหลือและสนับสนุนการทำวิจัย ขอขอบคุณเกษตรกรผู้ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียนในอำเภอเมืองนครปฐมทุกท่านที่กรุณาสละเวลาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์ ทำให้การวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ ขอขอบคุณบุคลากรและเจ้าหน้าที่สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาในการศึกษาและจัดทำวิทยานิพนธ์ ขอขอบคุณเพื่อนวิทยานิพนธ์ รุ่น 22 กลุ่ม อาจารย์พลสรายุ ที่ช่วยเป็นกำลังใจให้กันและกัน ช่วยเหลือสนับสนุนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้อันเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์

ทั้งนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัวของผู้วิจัย ที่เป็นกำลังใจอันสำคัญ ที่ทำให้ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่นในการทำกรวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จด้วยดี หวังเป็นอย่างยิ่งว่า วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์และสามารถใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน คุณค่าและความดีอันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่บิดา มารดา ครูบาอาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้

พิชญภา พงษ์พั้ว

กุมภาพันธ์ 2565

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ฅ
สารบัญภาพ .....	ญ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	2
กรอบแนวคิดการวิจัย .....	3
ขอบเขตของการวิจัย .....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	7
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ .....	7
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร .....	10
หลักการประกอบการทางการเกษตร .....	17
การผลิตพืชผักปลอดภัยและการจัดการพืชผักในโรงเรียน .....	21
การจัดการพืชผักใน โรงเรียน .....	27
บริบทของอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม .....	29
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	35
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	42
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย .....	42
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	42
การเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย .....	45
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	46

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	48
ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร .....	48
ตอนที่ 2 สภาพการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน .....	55
ตอนที่ 3 ความรู้และการปฏิบัติในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน .....	63
ตอนที่ 4 ความต้องการในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน ..	72
ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยใน โรงเรียน .....	78
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	85
สรุปการวิจัย .....	85
อภิปรายผล .....	90
ข้อเสนอแนะ .....	97
บรรณานุกรม .....	99
ภาคผนวก .....	104
ก แบบสัมภาษณ์เกษตรกรสำหรับการวิจัย .....	105
ข แบบสอบถามเพื่อการวิจัย (IOC) .....	120
ค คำสัมภาษณ์ความเชื่อมั่นแบบสัมภาษณ์ .....	137
ประวัติผู้วิจัย .....	139

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกร .....	48
ตารางที่ 4.2 สภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร .....	51
ตารางที่ 4.3 ข้อมูลการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน ในปี พ.ศ.2563 .....	54
ตารางที่ 4.4 การจัดการด้านทรัพยากรมนุษย์ .....	55
ตารางที่ 4.5 การจัดการด้านการผลิต .....	56
ตารางที่ 4.6 การจัดการด้านอุปกรณ์การผลิต .....	61
ตารางที่ 4.7 การจัดการด้านวัสดุในการผลิต .....	62
ตารางที่ 4.8 ความรู้และการปฏิบัติในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน .....	64
ตารางที่ 4.9 ความต้องการในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน .....	73
ตารางที่ 4.10 ปัญหาในการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน .....	79



ญ

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	3
ภาพที่ 2.1 แสดงที่ตั้งและอาณาเขตของอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม.....	30
ภาพที่ 2.2 ลักษณะโรงเรียนปลูกพืชหลังคาทรงจั่ว .....	34



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การปลูกผักเป็นกิจกรรมเกษตรที่มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างแพร่หลาย ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงและมีโอกาสสัมผัสอยู่กับสารเคมีตลอดเวลา ก่อให้เกิดปัญหาสารพิษตกค้างในการผลิต ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม แต่กระแสที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบันผู้บริโภคเริ่มตื่นตัวหันมาใส่ใจและห่วงใยเรื่องสุขภาพมากขึ้น ส่งผลให้ผู้บริโภคเริ่มให้ความสำคัญต่อการเลือกสรรอาหารที่มีประโยชน์และปลอดภัยต่อสุขภาพร่างกายมากขึ้น ทั้งนี้ การส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกผักปลอดภัยในโรงเรือน เพื่อป้องกันแมลงศัตรูพืชไม่ให้เข้าไปทำลายพืชที่ปลูก ทำให้ไม่ต้องใช้ยาฆ่าแมลง อีกทั้งสามารถควบคุมปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ทำให้ผลิตพืชได้ตลอดทั้งปี และการปลูกผักในระบบโรงเรือน ถือเป็นทางเลือกที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถรับมือกับปัญหาจากความแปรปรวนของสภาพอากาศในแต่ละฤดูกาลได้

จังหวัดนครปฐม เป็นแหล่งผลิตพืชผัก ที่สำคัญแหล่งหนึ่งของประเทศไทย แต่การผลิตผลผลิต/สินค้าเกษตร ยังคงพบปัญหาเรื่องความปลอดภัย และการผลิตที่เป็นไปตามมาตรฐานที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับเรื่องนี้เป็นอย่างมากดังนั้นเพื่อทำให้จังหวัดนครปฐมเป็นแหล่งผลิตพืชผักที่สำคัญและรักษา อัตลักษณ์ของการผลิตพืชผักให้คงไว้คู่จังหวัดนครปฐม ประกอบกับการบรรเทาความเดือดร้อนของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร โดยการยกระดับการผลิตพืชผักที่ได้มาตรฐาน โดยอาศัยองค์ความรู้และนวัตกรรมต่างๆ ทางสำนักงานเกษตรจังหวัดนครปฐมจึงได้จัดทำ โครงการเพิ่มศักยภาพสินค้าเกษตรและอาหารปลอดภัย 4.0 กิจกรรมยกระดับมาตรฐานและเพิ่มศักยภาพการผลิตพืชผักใน โรงเรือนปลูกพืช โดยในเขตอำเภอเมืองนครปฐม ได้รับการสนับสนุนและมีโรงเรือนปลูกพืชทั้งหมด 112 หลัง เพื่อนำมาพัฒนาระบบการผลิต ด้วยการผลิตในระบบโรงเรือนปิด เพื่อควบคุมโรคแมลง ลดการใช้สารเคมีและเพิ่มคุณภาพให้กับผลผลิต ตลอดจนผลิตพืชผักปลอดภัยใน โรงเรือนเพื่อรวบรวม/แปรรูปผลผลิต เพื่อผลิตมีคุณภาพปลอดภัย เป็นที่ต้องการของผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ ตลอดจนพัฒนาระบบการผลิตสินค้าเกษตรที่ปลอดภัย ทั้งผู้ผลิต ผู้บริโภค และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดห่วงโซ่อุปทาน ส่งผลให้เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและยั่งยืนสืบไป ( สำนักงานเกษตรจังหวัดนครปฐม,2560)

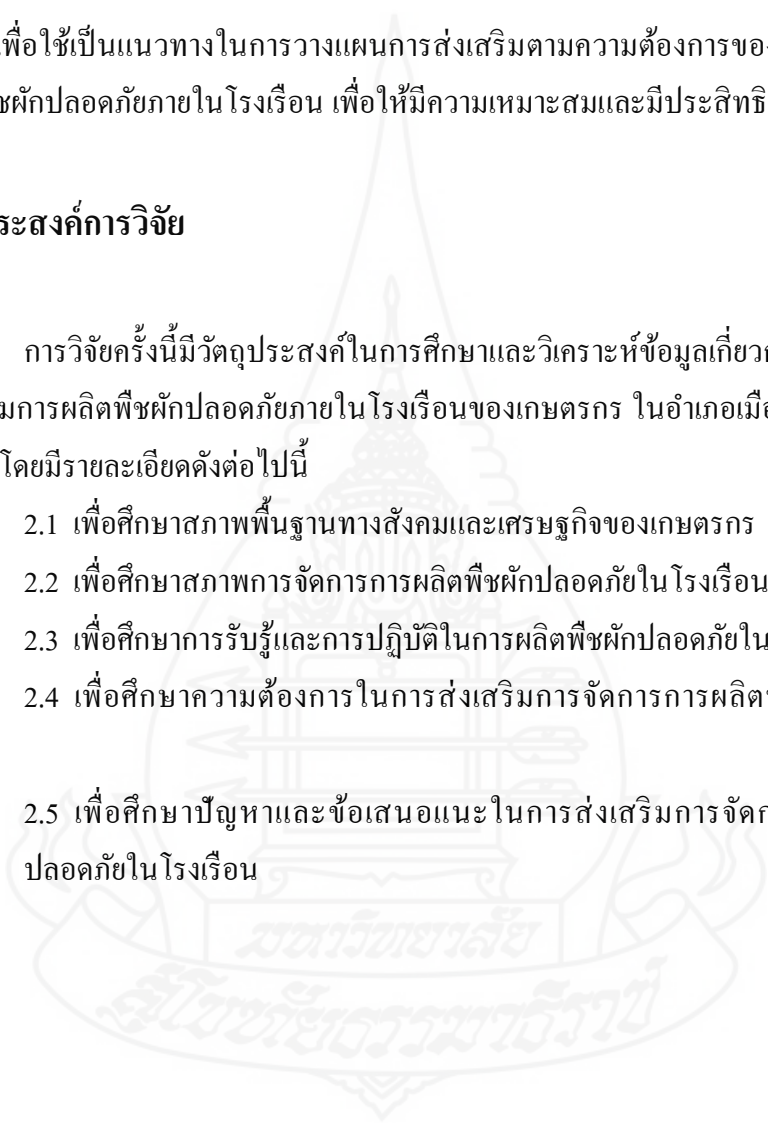


จากการดำเนินงานที่ผ่านมา หลังจากเกษตรกรได้รับโรงเรือนไปแล้ว เกษตรกรยังขาดองค์ความรู้ในการผลิตผักในโรงเรือน เช่น เรื่องของปัจจัยในการผลิต แรงงาน เงินทุน ฯลฯ รวมถึงหน่วยงานทางส่งเสริมการเกษตรยังไม่ทราบถึงความต้องการของเกษตรกรในการส่งเสริมว่าเนื้อหาที่ต้องการให้ส่งเสริมคือเรื่องอะไร ช่องทางใด จึงเป็นที่มาของการศึกษาเรื่องความต้องการในการส่งเสริมการผลิตพืชผักปลอดภัยภายในโรงเรือนของเกษตรกร ในอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการส่งเสริมตามความต้องการของเกษตรกร เกี่ยวกับการผลิตพืชผักปลอดภัยภายในโรงเรือน เพื่อให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการในการส่งเสริมการผลิตพืชผักปลอดภัยภายในโรงเรือนของเกษตรกร ในอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร
- 2.2 เพื่อศึกษาสภาพการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน
- 2.3 เพื่อศึกษาการรับรู้และการปฏิบัติในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน
- 2.4 เพื่อศึกษาความต้องการในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน
- 2.5 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน



### 3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

#### 4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

**4.1 ขอบเขตของพื้นที่** โรงเรือนปลูกพืช จำนวน 112 หลัง ในเขตอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม

**4.2 ขอบเขตของประชากร** เกษตรกรที่ได้รับการสนับสนุน โรงเรือนปลูกพืช จากสำนักงานเกษตรจังหวัดนครปฐม โครงการเพิ่มศักยภาพสินค้าเกษตรและอาหารปลอดภัย 4.0 กิจกรรมสนับสนุน โรงเรือนปลูกพืช งบประมาณ ปี พ.ศ. 2560 จำนวน 112 ราย ในอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม

**4.3 ขอบเขตของเนื้อหา** ประกอบด้วย สภาพพื้นฐานทางสังคมและสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกร สภาพการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน ความรู้และการปฏิบัติในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน ความต้องการในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน

**4.4 ขอบเขตของเวลา** ผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาการวิจัยครอบคลุม ระยะเวลาเตรียมการ ระยะเวลาดำเนินการวิจัย และระยะสรุป และรายงานผลการวิจัย ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2564 ถึง กุมภาพันธ์ 2565

#### 5. นิยามศัพท์เฉพาะ

**5.1 เกษตรกร** หมายถึง ที่ได้รับการสนับสนุน โรงเรือนปลูกพืช จากสำนักงานเกษตรจังหวัดนครปฐม ในโครงการเพิ่มศักยภาพสินค้าเกษตรและอาหารปลอดภัย 4.0 กิจกรรมสนับสนุน โรงเรือนปลูกพืช งบประมาณ ปี พ.ศ. 2560 จำนวน 112 ราย ในอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม

**5.2 พืชผักปลอดภัย** หมายถึง ผักที่ระบบการผลิตที่มีการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช รวมทั้งปุ๋ยเคมี ฮอร์โมน เพื่อการเจริญเติบโต โดยผลผลิตที่ได้ไม่มีสารพิษตกค้าง หรือไม่เกินปริมาณที่กำหนด

**5.3 สภาพการจัดการการผลิตพืชผักในโรงเรือน** หมายถึง การจัดการด้านทรัพยากรมนุษย์ การจัดการด้านผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน การจัดการด้านอุปกรณ์การผลิต การจัดการด้านวัสดุการผลิต

**5.4 ความต้องการการส่งเสริมของเกษตรกร ด้านเนื้อหา ด้านช่องทาง และด้านวิธีการส่งเสริม** หมายถึง สิ่งที่เกษตรกรมีความต้องการอยากจะได้รับบริการและสนับสนุน แนะนำ เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงการผลิตผักปลอดภัยให้ประสบผลสำเร็จ เช่น การเตรียมดิน บำรุงดิน การเลือกชนิดพืชที่เหมาะสมกับสภาพภายในโรงเรือน ระบบการให้น้ำ การป้องกันกำจัดศัตรูพืช ฯลฯ

**5.5 ช่องทางการส่งเสริมการเกษตร** หมายถึง วิธีการส่งเสริมที่เหมาะสมเกี่ยวกับการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ ประกอบด้วย การบรรยาย การสาธิต การฝึกปฏิบัติ และการทัศนศึกษา

**5.6 การป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยการใช้สารเคมี** หมายถึง การใช้สารเคมีเพื่อกำจัดทำลาย หรือป้องกันศัตรูพืชโดยตรง แต่ต้องทำให้ถูกวิธีและเหมาะสม

**5.7 การป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยใช้วิธีเขตกรรม** หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมให้ไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต และแพร่ระบาดของศัตรูพืช เช่น การไถพรวนตากหน้าดิน การปลูกพืชหมุนเวียน การใช้พันธุ์ต้านทานต่อศัตรูพืช ฯลฯ

**5.8 การป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีกล** หมายถึง การใช้เครื่องมืออย่างง่าย ๆ เพื่อทำลาย หรือป้องกันศัตรูพืช เช่นการใช้มือจับ การใช้กับดักกาวเหนียว การใช้กับดักแสงไฟ การใช้พลาสติกสีเทา-เงินคลุมแปลง การใช้โรงเรือนมุ้งตาข่าย ฯลฯ

**5.9 การป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยใช้ศัตรูธรรมชาติ** หมายถึง การใช้ศัตรูธรรมชาติควบคุมศัตรูพืช เช่น การใช้ตัวห้ำ ตัวเบียน การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา การใช้ไส้เดือนฝอย ฯลฯ

**5.10 การป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยใช้สารสกัดจากพืช** หมายถึง การใช้สารสกัดจากพืชที่มีฤทธิ์ไล่แมลงศัตรูพืชมาใช้ เช่น สะเดา หางไหล ฯลฯ

**5.11 การผลิตพืชผักในโรงเรือน** หมายถึง การปลูกพืชผักภายใต้สิ่งก่อสร้างมุงด้วยวัสดุโปร่งแสงที่ยอมให้แสงซึ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตผ่านเข้ามาได้ เพื่อปกป้องพืชผัก จากสภาพแวดล้อมภายนอกที่ไม่เหมาะสม

**5.12 การบริหารจัดการโรงเรือน** หมายถึง การจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน ได้แก่ การจัดการด้านทรัพยากรมนุษย์ การจัดการด้านการผลิต การจัดการด้านอุปกรณ์การผลิต และการจัดการด้านวัสดุการผลิต

**5.13 ความรู้ในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน** หมายถึง ความรู้ของเกษตรกรในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน ตามแนวทางการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช ทั้งหมด 8 ประเด็น

5.14 การปฏิบัติในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน หมายถึง การปฏิบัติของเกษตรกรในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน ตามแนวทางการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช ทั้งหมด 8 ประเด็น

## 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองนครปฐม สามารถนำข้อมูลจากการศึกษามาปรับใช้ในการดำเนินการส่งเสริมการเกษตร สำหรับการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียนภายในพื้นที่ได้

6.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในอำเภอเมืองนครปฐม และพื้นที่อื่นๆ สามารถนำผลการศึกษาไปเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการส่งเสริมการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน เพื่อให้การดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

6.3 เป็นข้อมูลทางวิชาการให้แก่ผู้ที่สนใจนำไปใช้อ้างอิงบทความหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.4 เกษตรกรที่ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียนของอำเภอเมืองนครปฐม และพื้นที่อื่นๆ สามารถนำข้อมูลจากการศึกษาไปประยุกต์ใช้กับแปลงปลูกพืชในโรงเรียนของตนเอง เพื่อเป็นแนวทางในการลดต้นทุนการผลิต และเพิ่มมูลค่าของผลผลิตจากการผลิต ให้ผลผลิตมีคุณภาพต่อไป

## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาทบทวนวรรณกรรม และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ เรื่องความต้องการในการส่งเสริมการผลิตพืชผักปลอดภัยภายใน โรงเรียนของเกษตรกรในอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม เพื่อนำมาใช้สำหรับการกำหนดกรอบแนวคิด หลักการ ทฤษฎี ตัวแปรของการศึกษารวมทั้งการกำหนดประเด็นคำถามในการสร้างเครื่องมือการรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และอภิปรายผลการศึกษา ประกอบด้วยสาระสำคัญ 6 ส่วน ดังนี้

1. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ
2. แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตรและพัฒนาการเกษตร
3. หลักการประกอบการทางการเกษตร
4. การผลิตพืชผักปลอดภัยและการจัดการพืชผักในโรงเรียน
5. บริบทของอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม
6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ ประกอบด้วย ความหมายของความต้องการ ประเภทของความต้องการ และทฤษฎีความต้องการ : ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์

##### 1.1 ความหมายของความต้องการ

ราชบัณฑิตยสถาน (2546,น.436) ให้ความหมายไว้ว่า ความต้องการ คือ ความอยากใคร่ หรือประสงค์จะได้และเมื่อเกิดความรู้สึกดังกล่าวจะทำให้ร่างกายเกิดการขาดสมดุล เนื่องจากมีสิ่งรบกวนกระตุ้น มีแรงขับภายในเกิดขึ้น ทำให้ร่างกายไม่อาจอยู่นิ่งต้องพยายามดิ้นรน และแสวงหาเพื่อตอบสนองความต้องการนั้นๆ เมื่อร่างกายได้รับการตอบสนองแล้ว ต่างกายมนุษย์ก็กลับสู่ภาวะสมดุลอีกครั้ง และจะเกิดความต้องการใหม่ๆ ขึ้นมาแทนวนเวียน อยู่ไม่มีที่สิ้นสุด

จันทร์สุดา คำปิ่น (2556,น.9) สรุปไว้ว่า ความต้องการคืออยากในสิ่งที่ไม่มี สิ่งที่ขาด เมื่อความต้องการนั้นได้รับการตอบสนอง ระดับความต้องการก็จะเพิ่มขึ้นในขั้นต่อไป แม้ว่า

ความต้องการนั้นไม่ได้รับการตอบสนองทั้งหมด ทั้งความต้องการด้านร่างกาย จิตใจ และความสำเร็จในชีวิต ซึ่งความต้องการนี้เป็นความต้องการที่มนุษย์ต้องการในชีวิต

นริสา มะแซ (2556,น.31) สรุปไว้ว่า ความต้องการเป็นความอยากได้ของมนุษย์ จึงต้องค้นหาสิ่งที่ต้องการ เมื่อได้รับการตอบสนองแล้ว ก็เกิดความต้องการสิ่งใหม่ขึ้นมาอีก โดยไม่มีที่สิ้นสุด แม้บางขณะจะรู้สึกว่าจะไม่ต้องการ แต่เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้น ก็ก่อให้เกิดความต้องการ

สรุปความต้องการคือ การที่มนุษย์เกิดภาวะการขาดสมดุล เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้น ทำให้มีความอยากได้ ต้องการได้ในสิ่งที่ได้รับการกระตุ้นนั้น และเลือกกระทำในสิ่งที่ต้องการก่อน กระทั่งได้รับการตอบสนองจนเกิดความพึงพอใจ แต่ถ้ามีสิ่งเร้ามากระตุ้น ก็จะเกิดความอยากได้ในสิ่งใหม่ขึ้นมาอีกโดยไม่มีที่สิ้นสุด

## 1.2 ประเภทของความต้องการ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553,น.11-17) กล่าวว่า ความต้องการของมนุษย์นั้นเกิดจากการขาดสิ่งหนึ่งสิ่งใดของบุคคล เป็นการขาดความสมดุลทางร่างกายและสิ่งแวดล้อมภายนอกทำให้เกิดแรงขับขึ้นมา คนทุกคนต้องการในหลายสิ่งและต้องการในหลายระดับ ความต้องการของมนุษย์แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

**2.2.1 ความต้องการทางกายภาพ** เป็นความต้องการทางร่างกายที่ไม่ต้องอาศัยประสบการณ์ในการเรียนรู้ได้แก่ ความต้องการอาหาร น้ำ ความต้องการทางเพศ ความปลอดภัย ที่อยู่อาศัย เสื้อผ้า ยารักษาโรค การพักผ่อนนอนหลับ ความต้องการอากาศบริสุทธิ์ เป็นต้น

**2.2.2 ความต้องการทางด้านจิตใจและสังคม** เป็นความต้องการที่เกิดจากการจงใจที่ค่อนข้างสลับซับซ้อนจากสภาพสังคม วัฒนธรรม การเรียนรู้และประสบการณ์ที่บุคคลได้รับและเป็นสมาชิกอยู่

สรุปได้ว่า ความต้องการของมนุษย์แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ความต้องการทางกายภาพ เป็นความต้องการทางร่างกายที่ไม่ต้องอาศัยประสบการณ์ในการเรียนรู้ และความต้องการทางด้านจิตใจและสังคม ซึ่งเป็นความต้องการที่เกิดจากการจงใจที่ค่อนข้างสลับซับซ้อนจากสภาพสังคม วัฒนธรรม การเรียนรู้และประสบการณ์ สำหรับงานวิจัยนี้ ได้นำแนวคิดเกี่ยวกับความต้องการ มาปรับใช้ในการสร้างเครื่องมือในการศึกษา ความต้องการในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน เพื่อสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน เกี่ยวกับความต้องการในการส่งเสริม ผ่านช่องทางสื่อที่ต้องการ พร้อมด้วยวิธีการในการส่งเสริมให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการ



### 1.3 ทฤษฎีความต้องการ : ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์

Maslow (1970 อ้างถึงใน บุญธรรม จิตต์อนันต์ 2554, น.37) บุคคลมีความต้องการเรียงลำดับจากระดับพื้นฐานที่สุดไปยังระดับสูงสุด กรอบความคิดที่สำคัญ ของทฤษฎีนี้ มีสามประการ คือ

1) บุคคลเป็นสิ่งมีชีวิตที่มีความต้องการ ความต้องการมีอิทธิพลหรือเป็นเหตุจูงใจต่อพฤติกรรม ความต้องการที่ยังไม่ได้รับ การสนองตอบเท่านั้นที่เป็นเหตุจูงใจ ส่วนความต้องการที่ได้รับการสนองตอบแล้วจะไม่เป็นเหตุจูงใจอีกต่อไป

2) ความต้องการของบุคคลเป็นลำดับขั้นเรียงตามความสำคัญจาก ความต้องการพื้นฐาน ไปจนถึงความต้องการที่ซับซ้อน

3) เมื่อความต้องการลำดับต่ำได้รับการสนองตอบอย่างดีแล้ว บุคคลจะก้าวไปสู่ความต้องการลำดับที่สูงขึ้นต่อไป

มาสโลว์ แบ่งความต้องการของบุคคลเป็น 5 ระดับจากระดับต่ำ ไปสูง เพื่อความเข้าใจ มักจะแสดงลำดับของความต้องการเหล่านี้ ดังนี้

1) ความต้องการทางร่างกาย (physiological needs) เป็นความต้องการลำดับต่ำสุดและเป็นพื้นฐานของชีวิต เป็นแรงผลักดันทางชีวภาพ เช่น ความต้องการอาหาร น้ำ อากาศ ที่อยู่อาศัย หากพนักงานมีรายได้จากการปฏิบัติงานเพียงพอ ก็จะสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้โดยมีอาหารและที่พักอาศัย เขาก็จะมีกำลังที่จะทำงาน ต่อไป และการมีสภาพแวดล้อมการทำงานที่เหมาะสม เช่น ความสะอาด ความสว่าง การระบายอากาศที่ดี การบริการสุขภาพ เป็นการสนองความต้องการในลำดับนี้ได้

2) ความต้องการความปลอดภัย (safety needs) เป็นความต้องการที่จะเกิดขึ้นหลังจากที่ความต้องการทางร่างกายได้รับการตอบสนองอย่างไม่ขาดแคลนแล้ว หมายถึง ความต้องการ สภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยจกอันตรายทั้งทางกายและจิตใจ ความมั่นคงในงาน ในชีวิตและสุขภาพ การสนองความต้องการนี้ ต่อพนักงาน ทำได้หลายอย่าง เช่น การประกันชีวิตและสุขภาพ กฎระเบียบข้อบังคับที่ยุติธรรม การให้มีสภาพแรงงาน ความปลอดภัยใน การปฏิบัติงาน เป็นต้น

3) ความต้องการทางสังคม (social needs) เมื่อมีความปลอดภัยในชีวิตและมั่นคงในการทำงานแล้ว คนเราจะต้องการความรัก มิตรภาพ ความใกล้ชิดผูกพัน ต้องการเพื่อน การมีโอกาสเข้าสมาคมสังสรรค์กับผู้อื่น ได้รับการยอมรับเป็นสมาชิกในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งหรือหลายกลุ่ม

4) ความต้องการเกียรติยศชื่อเสียง (esteem needs) เมื่อความต้องการทางสังคมได้รับการตอบสนองแล้ว คนเราจะต้องการสร้างสถานภาพของตัวเองให้สูงเด่น มีความภูมิใจและสร้าง การนับถือตนเอง ชื่นชมในความสำเร็จของงานที่ทำ ความรู้สึกมั่นใจในตัวเองและ

เกียรติยศ ความต้องการเหล่านี้ได้แก่ ยศ ตำแหน่ง ระดับเงินเดือนที่สูง งานที่ท้าทาย ได้รับการยกย่องจากผู้อื่น มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในงานและโอกาสแห่งความก้าวหน้าในงานอาชีพ เป็นต้น

5) ความต้องการเติมความสมบูรณ์ให้ชีวิต (self-actualization needs)

เป็นความต้องการระดับสูงสุด คือต้องการจะเติมเต็มศักยภาพของตนเอง ต้องการความสำเร็จในสิ่งที่ปรารถนาสูงสุดของตัวเอง ความเจริญก้าวหน้า การพัฒนาทักษะความสามารถให้ถึงขีดสุดยอด มีความเป็นอิสระในการตัดสินใจและการคิดสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ การก้าวสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้นในอาชีพ และการทำงาน เป็นต้น

จากแนวคิดดังกล่าว สรุปได้ว่า บุคคลมีความต้องการเรียงลำดับจากระดับพื้นฐานที่สุด ไปยังระดับสูงสุด ซึ่งมี 5 ระดับ คือ ความต้องการทางร่างกาย ความต้องการความปลอดภัย ความต้องการทางสังคม ความต้องการเกียรติยศชื่อเสียง และความต้องการเติมความสมบูรณ์ให้ชีวิต

## 2. แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร

แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร ประกอบด้วย ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร ความสำคัญของการส่งเสริมการเกษตร รูปแบบการส่งเสริมการเกษตร และวิธีการส่งเสริมการเกษตร

### 2.1 ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกลีทธิ (2556, น.4-12) กล่าวว่า การส่งเสริมการเกษตรเป็นกระบวนการพัฒนาความรู้ของเกษตรกรจากการทำเทคโนโลยีที่เหมาะสมผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อมุ่งพัฒนาผลผลิตที่เหมาะสมกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ก่อให้เกิดการพัฒนารายได้ เศรษฐกิจ ทำให้ชีวิตเกษตรกรอยู่พอดี และมีความสุขอันเป็นผลต่อการพัฒนาชุมชนชนบท ให้มีความมั่นคงและมั่งคั่งในที่สุด

กรมส่งเสริมการเกษตร (2556, น.18) กล่าวว่า การส่งเสริมการเกษตร คือ กระบวนการให้การศึกษานอกระบบเพื่อบริการความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆ เกี่ยวกับการเกษตร รวมทั้งการบริการแก่บุคคลเป้าหมายที่เป็นเกษตรกร ครอบครัวยุวมชนและกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง ให้เรียนรู้จากการปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อให้เกษตรกรช่วยเหลือตนเองได้ พัฒนาการผลิตและชีวิตความเป็นอยู่ให้ดีขึ้นอย่างยั่งยืน

สรุปได้ว่า การส่งเสริมการเกษตร เป็นกระบวนการถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยี ทางด้านการเกษตรแก่เกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย เป็นการให้คำปรึกษา คำแนะนำ รวมทั้งเป็นการ

แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในการทำการเกษตร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตทางการเกษตร จนกระทั่งเกษตรกรสามารถนำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพและพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรให้ดีขึ้น

## 2.2 ความสำคัญของการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2556, น.14) กล่าวว่า การส่งเสริมการเกษตรมีบทบาทสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกร โดยการถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยีที่เหมาะสมไปสู่เกษตรกร ก่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ที่สามารถนำไปสู่การพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรได้โดยสามารถสร้างรายได้ พัฒนาสถานะเศรษฐกิจ สังคมชนบท และครอบครัวเกษตรกรให้มีสภาพที่ดีได้

การส่งเสริมการเกษตรมีความสำคัญต่อการพัฒนาผลผลิต คุณภาพชีวิต และสิ่งแวดล้อมให้มีความยั่งยืน การส่งเสริมการเกษตรเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยค้นคว้าเกี่ยวกับเทคโนโลยี การส่งเสริมพัฒนาความรู้ และการนำไปปฏิบัติของเกษตรกร

## 2.3 รูปแบบการส่งเสริมการเกษตร

สมจิต โยธะคง และ เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ (2556, น.1-47) กล่าวว่า งานส่งเสริมการเกษตรเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการให้การศึกษาให้ความรู้ทางการเกษตรแก่เกษตรกรและประชาชน ไม่ได้จำกัดเพียงการเรียนการสอนเท่านั้น แต่ยังเกี่ยวข้องกับกิจกรรมและการให้บริการในรูปแบบต่างๆ เช่น การถ่ายทอดความรู้ด้านเทคโนโลยี การจัดหาปัจจัยการผลิต การบริการ การให้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและเป็นการดำเนินการกับเกษตรกร มีรูปแบบการส่งเสริมการเกษตร 4 รูปแบบ ดังนี้

1) รูปแบบการส่งเสริมการเกษตรแบบการฝึกอบรมและเยี่ยมชม ประกอบด้วย การดำเนินการ 2 ส่วน คือ การฝึกอบรม และการเยี่ยมชม

2) รูปแบบการส่งเสริมการเกษตรแบบการบริการเบ็ดเสร็จ โดยนำมาใช้ในศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล และเป็นรูปแบบที่ได้ผลดีสำหรับงานส่งเสริมการเกษตร

3) รูปแบบการส่งเสริมการเกษตรแบบมีส่วนร่วม หมายถึง การรวมตัวของกลุ่มคนเพื่อที่จะปรับชีวิตความเป็นอยู่ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

4) รูปแบบการส่งเสริมการเกษตรแบบบูรณาการ เป็นการทำสิ่งที่เห็นว่าพร่องให้เกิดความสมบูรณ์หรือส่วนที่แยกๆ กันอยู่ให้มารวมกันเข้าเป็นหนึ่งเดียว สามารถบูรณาการโครงการหลายๆ โครงการเข้าด้วยกันได้ ทำได้หลายลักษณะ โดยดึงส่วนดีหรือส่วนที่เป็นประโยชน์สูงสุดเข้าด้วยกัน เพื่อลดความทับซ้อน ประหยัดทั้งคน งบประมาณ เวลา และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในงานส่งเสริมการเกษตร

สรุปได้ว่า ในการส่งเสริมการเกษตรนั้นสามารถนำรูปแบบของการส่งเสริมการเกษตรมาใช้ได้ในหลากหลายรูปแบบตามแต่สถานการณ์ ความเหมาะสมและปัญหาที่เกิดขึ้นจริงกับเกษตรกร และสามารถใช่วิธีการส่งเสริมการเกษตรหลายรูปแบบมาผสมผสานกันในเวลาหรือในสถานการณ์เดียวกันด้วย

#### 2.4 วิธีการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2557, น.38-47) กล่าวว่า การส่งเสริมการเกษตร เป็นกระบวนการของการนำความรู้ทางวิชาการและเทคโนโลยีไปสู่เกษตรกร ในลักษณะของการถ่ายทอดซึ่งอาจจะเรียกว่าเป็นวิธีการสอนหรือฝึกอบรม วัตถุประสงค์มุ่งที่จะให้เกษตรกรสามารถสร้างความสนใจ ความรู้และนำไปสู่การปฏิบัติของเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยวิธีการส่งเสริมการเกษตรจำแนกได้ ดังนี้

##### 1) วิธีการส่งเสริมการเกษตรโดยอิงบุคคลเป้าหมายเป็นเกณฑ์

(1) วิธีการส่งเสริมแบบบุคคลต่อบุคคล เป็นการส่งเสริมโดยการให้เกษตรกรหรือบุคคล ผู้รับการถ่ายทอดความรู้ได้เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นอิสระ การถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกรโดยตรงเป็นรายบุคคล จะทำให้ผู้รับความรู้มีโอกาสโดยตรงที่จะปฏิสัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมหรือนักวิชาการผู้ถ่ายทอด ทำให้เกิดความสนใจและเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เป็นโอกาสให้กับเจ้าหน้าที่ในการรับทราบข้อมูลปัญหา ตลอดจนรับภูมิปัญญาของเกษตรกรกลับมาพิจารณาในกระบวนการส่งเสริมได้ การส่งเสริมในรูปแบบนี้พบว่ามีหลายวิธีและเทคนิคที่นิยมใช้กันมาก ได้แก่

ก. การเยี่ยมไร่นาและบ้านของเกษตรกร เป็นวิธีการและแนวคิดของการส่งเสริมที่เจ้าหน้าที่ไปพบปะรับฟังปัญหาและถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกรถึงฟาร์มหรือไร่ นา โดยจะเห็นถึงสภาพปัญหาจริงของเกษตรกร และนำปัญหาดังกล่าวมาวิเคราะห์และผนวกกับเทคโนโลยีการถ่ายทอดได้ จะสามารถสร้างความคุ้นเคย ความเป็นกันเอง ความมั่นใจและความพอใจแก่เกษตรกรได้เป็นอย่างดี การส่งเสริมโดยวิธีการนี้พบว่ามีประสิทธิภาพมากหากเกษตรกรและเจ้าหน้าที่มีความสัมพันธ์ ความเข้าใจและทัศนคติที่ดีต่อกัน มีศรัทธาในการทำงานต่อกัน ทำให้เกิดการกระตุ้นการพัฒนาความสามารถและขยายผลไปสู่เกษตรกรรายอื่น ๆ ได้ดีอีกด้วย เพราะเจ้าหน้าที่จะสามารถสนองตอบปัญหาของเกษตรกรได้ตั้งแต่แรกที่พบกับปัญหา โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเป็นปัญหาต้องการแก้ไขอย่างรวดเร็ว แต่วิธีการดังกล่าวนี้มีข้อจำกัดหลายประการ เช่น ใช้เวลา มาก ต้องใช้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมต่อเกษตรกรในอัตราสูง ไม่สามารถไปพบปะเยี่ยมเยือนเกษตรกรและครอบครัวได้ทั่วถึง ทำให้เกิดความไม่พอใจของเกษตรกรและครอบครัวที่เจ้าหน้าที่ไม่มี

โอกาสไปเยี่ยม ก่อนให้เกิดความไม่เข้าใจและสร้างทัศนคติที่ไม่ดี เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจะประสบปัญหาความยุ่งยากในการจัดเวลาให้เหมาะสม

ข. เกษตรกรผู้รับการส่งเสริมมาติดต่อที่สำนักงาน การที่ผู้รับการส่งเสริมมาติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมที่สำนักงานเพราะเกษตรกรให้ความสนใจ และเชื่อว่าเจ้าหน้าที่จะให้ข่าวสาร หรือความรู้ได้ บางครั้งผู้รับการส่งเสริมมีปัญหาที่จะต้องแก้ไขและมีความต้องการเร่งด่วนให้ที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมช่วยเหลือ ดังนั้นที่ตั้งสำนักงานส่งเสริมในท้องถิ่นจึงควรตั้งอยู่ในพื้นที่

ค. การติดต่อทางโทรศัพท์ ปัจจุบันการใช้โทรศัพท์ได้มีการขยายเครือข่ายและจำนวนเครื่องมากยิ่งขึ้นทั้งโดยสายและไร้สายเกษตรกรสามารถใช้การติดต่อทางโทรศัพท์ได้ เพราะการติดต่อทางโทรศัพท์จะสามารถช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วลดระยะเวลาและระยะทางในการติดต่อระหว่างเจ้าหน้าที่ส่งเสริมกับเกษตรกรได้อย่างดี

ง. การติดต่อกันทางจดหมายส่วนตัว การเขียนจดหมายต่อกันระหว่างเจ้าหน้าที่ส่งเสริมกับเกษตรกรผู้รับการส่งเสริม ซึ่งจัดว่าเป็นวิธีการส่งเสริมที่ให้ประโยชน์อย่างมากวิธีหนึ่ง ผู้รับการส่งเสริมหรือผู้สนใจอาจเขียนจดหมายถึงเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเมื่อเกิดปัญหาและต้องการคำตอบ บางครั้งเจ้าหน้าที่ส่งเสริมก็สามารถที่จะเขียนถึงผู้รับการส่งเสริมเพื่อแจ้งข่าวสารติดตามผลการส่งเสริม ย้ำถึงความร่วมมือ หรือเป็นการให้การรับรองในผลงานที่ดีได้

จ. การติดต่ออย่างไม่เป็นทางการ มีหลายโอกาสทีเดียวที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจะได้พบกับเกษตรกรโดยบังเอิญ ตามถนนหรือในหมู่บ้านเพื่อพูดคุยซักถามปัญหา และบ่อยครั้งที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมรู้ถึงปัญหาของชาวบ้านที่ตนควรให้ความช่วยเหลือแนะนำทางวิชาการ และอยากจะพบปะพูดคุยกับเขาเหล่านั้นอยู่บ้างอย่างไม่เป็นทางการ ในประเทศไทยส่วนใหญ่การพบปะแบบนี้มีมาก เจ้าหน้าที่จะต้องเตรียมตัวให้พร้อมไว้เสมอ เพราะหากเจ้าหน้าที่พร้อมที่จะแก้ไขปัญหา หรือให้ข้อเสนอแนะในปัญหานั้น ๆ แล้วเกษตรกรจะเพิ่มศรัทธาในตัวเจ้าหน้าที่มากขึ้น การพบในสถานที่ เช่น ตลาดนัด งานเทศกาลรื่นเริงต่าง ๆ งานพิธีกรรมทางศาสนาเหล่านี้ทำให้มีคนมาร่วมตัวกันเป็นจำนวนมาก ที่ได้ก็ตามที่ผู้คนมาร่วมกันก็มักมีการพูดคุยถึงปัญหาต่าง ๆ ในการทำมาหากินและชีวิตทั่ว ๆ ไป ในกรณีเช่นนี้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรหาโอกาสทำความคุ้นเคยกับชาวบ้าน ศึกษาความต้องการและปัญหาของชาวบ้าน และแจ้งข่าวสารที่เกษตรกรอยากทราบอย่างมีประสิทธิภาพและตรงกับความต้องการของเกษตรกร

(2) วิธีการส่งเสริมโดยกลุ่มบุคคล การส่งเสริมแก่กลุ่มบุคคลจะให้ผลดีในการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ของผู้รับการส่งเสริมจากชั้นสนใจไปสู่การทดลองทำ และหากเป็นที่พอใจของกลุ่มแล้ว สมาชิกส่วนใหญ่ในกลุ่มก็อาจก้าวไกลไปถึงขั้นยอมรับเลยก็เป็นได้ วิธีการ



ส่งเสริมโดยกลุ่มบุคคลนี้หากมีการจัดเตรียมการเป็นอย่างดี มีเป้าหมายและดำเนินการอย่างมีระบบแล้ว ก็จะทำให้ผลดีอย่างมากต่อการสร้างพลังกลุ่ม สมาชิกของกลุ่มจะมีปฏิริยาตอบสนองต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริม พลังกลุ่มก็จะช่วยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการกระทำของกลุ่มโดยสมาชิกส่วนใหญ่ของกลุ่มจะเป็นผู้ผลักดันให้เป็นไปตามสิ่งที่ยอมรับนั้น การส่งเสริมแบบกลุ่มสามารถจะพิจารณาวิธีการที่มีประสิทธิภาพ และนิยมใช้มากดังนี้

ก. การประชุมกลุ่ม เป็นวิธีการส่งเสริมที่เก่าแก่มีความสำคัญ และยังใช้ได้ผลอยู่เสมอมา คือช่วยในการถ่ายทอดข่าวสาร ความรู้ ความคิดเห็น และประสบการณ์ต่าง ๆ ระหว่างทุกคนที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ปรึกษาหารือกัน ปรับตัวให้เข้ากับกลุ่ม ยอมรับฟังความคิดเห็นของคนส่วนมาก นำไปสู่การใช้ความคิด มีความรู้สึกและมีการปฏิบัติร่วมกัน การประชุมกลุ่มช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากเมื่อเทียบกับการส่งเสริมโดยวิธีอื่น หากต้องการให้การประชุมบรรลุผลและเป็นที่ยอมรับกันแล้ว เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรกระตุ้นหรือจูงใจชาวบ้านเป็นตัวตั้งตัวตีจัดการประชุม เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเป็นเพียงผู้ชี้แนะให้การสนับสนุนช่วยเหลือเท่านั้น การประชุมที่ได้ผลดีนั้นจะต้องทำให้ผู้เข้าร่วมประชุมทุกคนเกิดความคิดและวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการของตนเอง และมีส่วนร่วมในการคิดวิเคราะห์เรื่องต่าง ๆ ด้วยกัน

ข. การฝึกอบรม เป็นวิธีหนึ่งของการส่งเสริมที่มีการใช้กันเป็นประจำ โดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมจะพิจารณาดำเนินการฝึกอบรมเรื่องนั้น เพื่อทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และความชำนาญเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จนกระทั่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมนั้น ๆ

ค. การสาธิต เป็นวิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มที่ใช้การบรรยายประกอบการแสดง ทำให้ผู้เรียนรู้ได้ฟังและได้เห็นไปพร้อมกัน วัตถุประสงค์ของการสาธิตเพื่อให้ผู้รับการส่งเสริมได้เรียนรู้ถึงวิธีการปฏิบัติหรือผลการปฏิบัติที่มีลำดับขั้นตอน และสามารถนำไปปฏิบัติได้ เป็นการพัฒนาทักษะของผู้รับการส่งเสริมให้สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง การสาธิตแบ่งเป็น 2 แบบ คือการสาธิตวิธี กั้นการสาธิตผล

ง. การศึกษาดูงานนอกสถานที่ เป็นวิธีการส่งเสริมที่เพิ่มความรู้ และประสบการณ์ให้แก่ผู้รับการส่งเสริมได้เป็นอย่างดี เนื่องจากผู้ร่วมในการศึกษาดูงานจะมีโอกาสได้พบเห็นผลงานของผู้อื่นที่ประสบความสำเร็จแล้ว จะมีผลในการเพิ่มความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ร่วมศึกษาดูงานให้ยอมรับสิ่งใหม่มากยิ่งขึ้น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมอาจใช้วิธีจัดให้มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่ ต่อเนื่องจากการสาธิตผลก็ได้ ทั้งนี้ผู้รับการส่งเสริมจะได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้

จ. การส่งเสริมแบบมวลชน การส่งเสริมแบบมวลชนโดยสื่อสารมวลชน จะช่วยในการส่งเสริมเผยแพร่นวัตกรรมให้ประชาชนได้ทราบว่าได้มีสิ่งนั้น ๆ เกิดขึ้นแล้ว และมีคนที่ให้ความสนใจที่จะศึกษาหารายละเอียดเพิ่มเติมอีก ซึ่งในขั้นนี้สื่อสารมวลชนที่นำมาใช้ได้ดี ในการส่งเสริม ได้แก่ เอกสารเผยแพร่ โปสเตอร์ หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ สไลด์ และฟิล์มสตริป และการจัดนิทรรศการ

**2) การส่งเสริมโดยอิงวัตถุประสงค์เป็นเกณฑ์ การดำเนินการส่งเสริมโดยวิธีนี้จะมีลักษณะแตกต่างกันในหลายแบบด้วยกัน ดังนี้**

(1) การส่งเสริมโดยการเลือกการส่งเสริมเพียงเรื่องเดียว มีข้อสมมติว่าถ้าผู้รับการส่งเสริมพบว่าเขาสามารถปฏิบัติตามได้ผลจะเป็นการง่ายที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงในเรื่องอื่น ๆ ภายหลังการเข้าถึงแบบนี้มีการเลือกรื่องก็ทำการส่งเสริมเพียงเรื่องเดียว เช่น การทดลองปุ๋ย การใช้พันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่และให้ผลผลิตสูง ใช้กับบุคคลเป้าหมายที่อยู่ในที่กั้นคาน หรือห่างไกลจากการติดต่อกับเจ้าหน้าที่และโลกภายนอก

(2) การส่งเสริมโดยการเลือกเรื่องที่จะส่งเสริมหลาย ๆ เรื่อง เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกัน โดยการส่งเสริมให้ผลผลิตอย่างใดอย่างหนึ่งโดยการปรับปรุงปัจจัยในการผลิตหลาย ๆ อย่างตามความจำเป็น เช่น การเพิ่มผลผลิต สิ่งที่จะมาเกี่ยวข้อง ได้แก่ พันธุ์ การใช้ปุ๋ย การใช้สารเคมี เหมาะกับกลุ่มบุคคลเป้าหมายที่มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่เป็นประจำ และพร้อมที่จะยอมรับสิ่งที่จะต้องปฏิบัติหรือความรู้ใหม่ ๆ

(3) การส่งเสริมโดยการเลือกเรื่องทั้งหมดเกี่ยวกับฟาร์มและบ้านเรือน ควรระลึกว่าบ้านกับฟาร์มอยู่รวมกัน และต้องคำนึงว่าจะทำอย่างไรให้การจัดฟาร์มและบ้านเรือนในลักษณะที่ครอบครัวจะมีรายได้สูงสุดในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ การเข้าถึงแบบนี้จะทำให้เกษตรกรเกิดการเปลี่ยนแปลง คือ มีการทำกินเต็มที่ขึ้น การเข้าถึงแบบนี้เพื่อที่จะให้บุคคลเป้าหมายเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการเพิ่มรายได้โดยการลงทุนต่ำสุด และได้กำไรมากที่สุดในการทำงานในฟาร์มและบ้าน

(4) การส่งเสริมโดยเลือกท้องที่ใดท้องที่หนึ่งเป็นเป้าหมายในลักษณะเฉพาะ โดยการส่งเสริมเน้นเฉพาะพื้นที่ลักษณะของการผลิตและการเกษตรที่เฉพาะพื้นที่นั้น ๆ

**3) วิธีการส่งเสริมโดยอิงเจ้าหน้าที่เป็นเกณฑ์ มีวิธีการ ดังนี้**

(1) การใช้ผู้นำในการเปลี่ยนแปลงที่มีความรู้แบบกว้าง โดยถ่ายทอดแบบกว้างๆ หรือทั่วไป ไม่เป็นรายวิชาหรือเฉพาะอย่าง

(2) การใช้ทีมนักวิชาการ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เข้าไปในหมู่บ้านเป็นทีม



(3) การใช้เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร่วมดำเนินการคล้ายวิธีที่ 2 แต่เจ้าหน้าที่มาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ โดยเข้าไปร่วมกันดำเนินการ

(4) การใช้เจ้าหน้าที่เป็นสื่อมวลชน โดยการนำเอาสื่อมวลชนต่าง ๆ มาเป็นตัวก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในความคิดของเกษตรกร เช่น วิทยุ โทรทัศน์ และอื่น ๆ

**4) วิธีการส่งเสริมโดยอิงเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเกณฑ์** ปัจจุบันวิวัฒนาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาคอมพิวเตอร์การสื่อสารทางไกล การใช้ระบบดาวเทียมและการพัฒนาการส่งข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์ จะเพิ่มประสิทธิภาพการถ่ายทอดมากที่สุดและเป็นไปอย่างรวดเร็ว การส่งเสริมการเกษตรสามารถที่จะนำสิ่งที่มีอย่างหรือข้อได้เปรียบในระบบสื่อสารข้อมูลทางไกลมาใช้ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกและการผลิตผลทางการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด หากยิ่งผนวกเข้ากับวิธีการต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วนั้น นอกจากข้อมูลเทคโนโลยีด้านการผลิตแล้ว ยังสามารถจะรับข้อมูลหรือเข้าสู่การตรวจสอบข้อมูล และติดตามสถานะทรัพยากรธรรมชาติ และข้อมูลด้านการตลาดได้อีกด้วย

**5) วิธีการส่งเสริมโดยอ้างอิงชุมชนเป็นเกณฑ์** กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้กำหนดนโยบายในการส่งเสริมการเกษตร ในลักษณะของการบูรณาการของหน่วยงานทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามความต้องการและภูมิปัญญาของท้องถิ่น โดยจัดตั้งศูนย์เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตผลผลิตทางการเกษตร ในพื้นที่ เพื่อเป็นศูนย์กลางการถ่ายทอดความรู้และประสานงานภายในชุมชนกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

สรุปได้ว่า วิธีการส่งเสริมการเกษตรสามารถทำได้หลากหลายวิธีตามแต่สถานการณ์ความเหมาะสม และสามารถใช่วิธีการส่งเสริมการเกษตรหลายรูปแบบมาผสมผสานกันในเวลาหรือในสถานการณ์เดียวกันด้วย สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ได้นำแนวคิดเกี่ยวกับวิธีการส่งเสริมการเกษตรมาปรับใช้ในการศึกษาความต้องการในการส่งเสริมการเกษตร โดยวิธีการส่งเสริมการเกษตรที่งานวิจัยครั้งนี้เลือกใช้ คือ วิธีการส่งเสริมการเกษตรโดยบุคคลเป็นเกณฑ์ ในตอนที่ 4 ความต้องการในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน โดยการส่งเสริมโดยกลุ่มบุคคล ได้แก่ การบรรยายในการอบรม การสาธิต การฝึกปฏิบัติ การทัศนศึกษาดูงาน และมีช่องทางสื่อในการส่งเสริมการผลิตผักปลอดภัย คือ สื่อบุคคล ได้แก่ ราชการ เอกชน , สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ แผ่นพับ คู่มือ ไปสเตอร์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ วีดีโอ/วีซีดี อินเทอร์เน็ต

### 3. หลักการประกอบการทางการเกษตร

หลักการประกอบการทางการเกษตร ได้แก่ องค์ประกอบของฟาร์มพืช ประกอบด้วย ปัจจัยที่ใช้ในการผลิตพืช สภาพแวดล้อมในการผลิตพืช และการจัดการสภาพแวดล้อมและปัจจัยการผลิต

ธีรารัตน์ พัฒมสุข (2563, น.7-12) กล่าวว่า การผลิตพืช หมายถึง กระบวนการปลูกพืชที่ต้องพิจารณาตั้งแต่การจัดการพื้นที่ปลูก พันธุ์พืชการจัดการดิน น้ำ ปุ๋ย ศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ซึ่งการผลิตพืชให้มีประสิทธิภาพได้ตรงตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ผู้ผลิตจะต้องคำนึงถึง สิ่งแวดล้อม สุขภาพ ความปลอดภัยและสวัสดิภาพของผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ปลอดภัย ปลอดภัยจากศัตรูพืชเหมาะสมกับการบริโภค และมีคุณภาพเป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค

#### องค์ประกอบของฟาร์มพืช

องค์ประกอบของฟาร์มพืช ประกอบไปด้วย 3 ประการที่สำคัญที่ใช้ในการผลิตพืช คือ 1) ปัจจัยที่ใช้ในการผลิตพืช 2) สภาพแวดล้อมในการผลิตพืช และ 3) การจัดการสภาพแวดล้อมและปัจจัยการผลิต

#### 1) ปัจจัยที่ใช้ในการผลิตพืช

(1) พันธุ์พืช พันธุ์พืชในภาษาอังกฤษมีใช้กันอยู่ 2 คำ คือ variety หรือ พันธุ์พืชที่มีในธรรมชาติ และ cultivar หรือ พันธุ์พืชที่เพาะปลูก ซึ่งยังมีความสับสนในการใช้ อย่างไรก็ดี ทั้ง 2 คำแม้จะอนุโลมให้ใช้ได้ในความหมายของพันธุ์พืชแต่ก็มีความหมายที่แตกต่างกันคือ

ก. พันธุ์พืชที่มีในธรรมชาติ (variety) หมายถึง พันธุ์พืชที่มีอยู่ในธรรมชาติและส่วนใหญ่เป็นพันธุ์พืชที่มีลักษณะเหมือนต้นพ่อแม่

ข. พันธุ์พืชที่เพาะปลูก (cultivar) หมายถึง พันธุ์พืชที่ได้จากการคัดเลือก และถูกนำมาเพาะปลูกโดยมนุษย์ ซึ่งบางพันธุ์พืชอาจได้มาจากการกลายพันธุ์ บางพันธุ์พืชอาจเป็นพันธุ์ถูกผสม

(2) สารเคมีเกษตร สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลักๆ คือ

ก. สารควบคุมศัตรูพืช สารเคมีควบคุมศัตรูพืชในทางการเกษตรสามารถแบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ตามชนิดของสิ่งมีชีวิตที่ใช้ในการควบคุมและกำจัด คือ สารเคมีกำจัดแมลง สารควบคุมวัชพืช สารป้องกันกำจัดเชื้อรา สารกำจัดหนูและสัตว์แทะ สารเคมีกำจัดหอยและปู เป็นต้น

ข. ปุ๋ย หมายถึง สารอินทรีย์หรืออนินทรีย์ไม่ว่าจะเกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือทำขึ้นก็ตาม สำหรับใช้เป็นธาตุอาหารแก่พืชได้ ไม่ว่าจะโดยวิธีใดหรือทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีในดินเพื่อบำรุงการเจริญเติบโตแก่พืช

(3) เครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตร หมายถึง เครื่องจักรที่ใช้ในภาคเกษตรกรรมหลักทั้งในส่วน of ตัวผลิตภัณฑ์ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น เครื่องจักรสำหรับการเตรียมดิน การปลูก การเก็บเกี่ยว เครื่องสี เป็นต้น อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำการเกษตร โดยทั่วไปแล้วนั้น แบ่งออกได้เป็น 2 จำพวก คือ 1) เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเตรียมดินหรือเตรียมพื้นที่ปลูก และ 2) เครื่องมือและอุปกรณ์ในการดูแลปฏิบัติรักษา เช่น การปราบวัชพืช การให้น้ำ การให้ปุ๋ย เป็นต้น

(4) แรงงานภาคเกษตร คือผู้ที่ทำงานในภาคการเกษตรแบ่งตามลักษณะของงานที่ทำออกได้เป็น 2 ประเภท คือ 1) เกษตรกรทั่วไปหรือผู้ประกอบการอาชีพเกษตร 2) เกษตรกรรับจ้างหรือผู้รับจ้างทำงานทั่วไป

(5) เงินทุน หมายถึง เงินตราที่องค์การธุรกิจจัดหามา เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินกิจการภาคเกษตร โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ได้ผลตอบแทนจากการลงทุนอย่างคุ้มค่า เงินทุนมีความสำคัญต่อการจัดการฟาร์ม เพราะเป็นปัจจัยในการดำเนินธุรกิจฟาร์ม ตั้งแต่เริ่มตั้งกิจการและระหว่างดำเนินกิจการ

2) **สภาพแวดล้อมในการผลิตพืช** คือสภาพแวดล้อมที่มีผลทำให้พืชเกิดการเจริญเติบโต เช่น การงอกของเมล็ด การเจริญทางยอด การออกดอกติดผล เป็นต้น ซึ่งสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับการเจริญเติบโตของพืชประกอบด้วย 2 ประการคือ 1) สภาพแวดล้อมที่ไม่มีชีวิต และ 2) สภาพแวดล้อมที่มีชีวิต ดังนี้

(1) สภาพแวดล้อมที่ไม่มีชีวิต คือ อุณหภูมิ แสง ลม น้ำ และดิน

(2) สภาพแวดล้อมที่มีชีวิต คือ จุลินทรีย์ แมลง สัตว์ และวัชพืช

### 3) การจัดการปัจจัยและสภาพแวดล้อมในการผลิตพืช

(1) การจัดการปัจจัยการผลิตพืช ปัจจัยการผลิตพืชในที่นี้ ได้แก่ พันธุ์พืช สารเคมีเกษตร ปุ๋ย เครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตร แรงงาน และเงินทุน ซึ่งเป็นปัจจัยที่ผันแปรไปตามกระบวนการผลิตพืช ปัจจัยเหล่านี้คือต้นทุนในการผลิตพืช จึงต้องมีการจัดการปัจจัยเหล่านี้ เพื่อให้กระบวนการผลิตดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพได้ผลตอบแทนคุ้มค่าการลงทุน

ก. การจัดการพันธุ์ พันธุ์พืชเป็นสิ่งสำคัญในการผลิต ถ้าได้พันธุ์พืชที่ดีจะช่วยให้การผลิตพืชมีโอกาสสำเร็จมากขึ้น โดยการจัดการพันธุ์พืชทำได้ เช่น เลือกพันธุ์ที่สมบูรณ์แข็งแรง ปราศจากโรคและแมลงศัตรูพืช เลือกพันธุ์ที่มีลักษณะตรงตามความต้องการของตลาด และเลือกพันธุ์ที่ยังคงมีชีวิตถ้าเป็นเมล็ดพันธุ์ต้องมีเปอร์เซ็นต์การงอกสูง เป็นต้น

ข. การจัดการสารเคมีเกษตร ในกระบวนการผลิตพืชสารเคมีเกษตรที่สำคัญ คือ สารควบคุมศัตรูพืช สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช การจัดการสารเคมีเกษตรทำได้ เช่น เลือกรื้อสารเคมีจากแหล่งที่เชื่อถือได้ เก็บสารเคมีแยกจากอาหารและเครื่องคั้น ใช้สารเคมีให้ถูกวิธี เท่าที่จำเป็น เพื่อความปลอดภัยของเกษตรกรและสิ่งแวดล้อม และทำลายสารเคมีที่เหลือใช้อย่างถูกวิธี เป็นต้น

ค. การจัดการปุ๋ย ในที่นี้หมายถึง ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี สามารถจัดการได้ โดย เลือกรื้อปุ๋ยเคมีจากแหล่งผลิตที่เชื่อถือได้ เก็บปุ๋ยในที่แห้งและไม่โดนแสงแดด และควรเก็บ ตัวอย่างดินไปวิเคราะห์ก่อน เพื่อจะได้ทราบว่าดินมีธาตุอาหารมากน้อยเพียงไร เพื่อจะได้ใส่ปุ๋ยได้อย่างเหมาะสมตามความต้องการของพืชที่ปลูกเพื่อเป็นการประหยัดต้นทุนการผลิต

ง. การจัดการเครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตร การจัดการเครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตรทำได้ เช่น ตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เตรียมเครื่องมือให้พร้อมในแต่ละช่วงกระบวนการผลิตพืช มีการบำรุงรักษาเครื่องมือเป็นระยะ เพื่อยืดอายุการใช้งาน เป็นต้น

จ. การจัดแรงงาน ในกระบวนการผลิตพืชจำเป็นต้องใช้แรงงาน โดยในที่นี้หมายถึง แรงงานคน ซึ่งการจัดการแรงงานทำได้ เช่น เตรียมแรงงานให้พร้อม เพียงพอกับแต่ละช่วงการผลิต และฝึกฝนทักษะความชำนาญให้แก่แรงงาน เพื่อให้ทำงานได้ถูกวิธี รวดเร็ว และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพืชและผลผลิต

ฉ. การจัดการเงินทุน เป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญอีกปัจจัยหนึ่ง เนื่องจากต้องใช้เงินทุนเพื่อให้ได้มาซึ่งปัจจัยการผลิตอื่น ดังนั้น ต้องมีการจัดการเงินทุน โดยเตรียมหาแหล่งทุนไว้ให้พร้อม โดยแหล่งทุนเหล่านี้อาจเป็นเงินของเกษตรกรเอง หรือเงินกู้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรหรือจากแหล่งอื่น ๆ

(2) การจัดการสภาพแวดล้อมในการผลิตพืช สภาพแวดล้อมที่มีผลทำให้พืชเกิดการเจริญเติบโตมี 2 ประการคือ 1) สภาพแวดล้อมที่ไม่มีชีวิต และ 2) สภาพแวดล้อมที่มีชีวิต อย่างไรก็ตามถ้าต้องการผลิตพืชให้ได้ประสิทธิภาพและปลอดภัยจำเป็นจะต้องมีการจัดการสภาพแวดล้อม ดังนี้

ก. การจัดการอุณหภูมิ อุณหภูมิในแปลงปลูกพืชมีการเปลี่ยนแปลงไปตามธรรมชาติ บางครั้งอุณหภูมิก็ไม่เหมาะสมกับการผลิตพืช เช่น สูงเกินไป ต่ำเกินไป ทำให้พืชเจริญเติบโตไม่ดี จึงต้องมีการจัดการอุณหภูมิ เช่น การให้น้ำ การใช้วัสดุคลุมดิน การปลูกพืชในโรงเรือน เป็นต้น

ข. การจัดการแสง เนื่องจากพืชมีการตอบสนองต่อแสง แต่แสงในแปลงปลูกไม่เหมือนกันทุกวัน ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการจัดการแสง ซึ่งสามารถทำได้ 2 คือ

- การเพิ่มแสง ทำได้โดยเพิ่มจำนวนที่มีแสงโดยใช้หลอดไฟ หรือปลูกพืชในโรงเรือนที่มีหลอดไฟ

- การลดแสง ทำได้โดยการพรางแสง โดยใช้สแลน ไม้ระแนง ทางมะพร้าว นอกจากนี้ อาจใช้การปลูกพืชกำบังแสง

ค. การจัดการลม การปลูกพืชในแปลงอาจมีปัญหาเรื่องลมกระโชกแรงหรือลมพายุ สามารถจัดการได้โดยการปลูกพืชเป็นแนวกันลม การทำหลัก การโยงผล การปลูกพืชคลุมดิน การเขตกรรมโดยการตัดแต่งกิ่ง เป็นต้น

ง. การจัดการน้ำ น้ำเป็นปัจจัยสำคัญในการปลูกพืช พืชที่ขาดน้ำจะแสดงอาการเหี่ยวเฉา หรืออาจถึงตายได้ โดยการจัดการน้ำนั้น มีดังนี้

- การจัดการปริมาณน้ำ ตัวอย่างเช่น การกำหนดเวลาปลูก การจัดการระบบการให้น้ำ เช่น ระบบน้ำหยด ระบบปล่อยน้ำท่วม และระบบปล่อยออก ระบบให้น้ำตามร่องคู เป็นต้น การสร้างแหล่งกักเก็บน้ำ เช่น การทำธนาคารน้ำใต้ดิน การขุดบ่อ โคน หนอง นา โมเดล เป็นต้น ยังรวมถึงการปลูกพืชพันธุ์ทนแล้ง เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ถั่วเขียว ถั่วลิสงในกรณีที่มีน้ำไม่เพียงพอ

- การจัดการคุณภาพน้ำ น้ำที่มีความเป็นกรดสูง ปรับค่าพีเอช (PH) ให้เป็นกลาง โดยเติมกรดฟอสฟอริกหรือซัลฟูริก เป็นต้น

จ. การจัดการดิน ดินอาจมีสมบัติทางกายภาพ เคมี ชีวภาพและปริมาณธาตุอาหารที่ไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช สามารถจัดการได้ เช่น

- การจัดการสมบัติทางกายภาพ เช่น การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ปรับโครงสร้างดิน การพรวนดินย่อยเม็ดดินให้มีขนาดเล็กลง

- การจัดการสมบัติทางเคมี เช่น การใส่ปูนเพื่อแก้ปัญหาดินกรด การใส่ผงกำมะถัน ยิปซัม หรือแคลเซียมคลอไรด์ เพื่อแก้ปัญหาดินเค็ม เป็นต้น

- การจัดการสมบัติทางชีวภาพของดิน ได้แก่ จุลินทรีย์สาเหตุ โรคพืช แมลงศัตรูพืชที่อาศัยอยู่ในดิน สามารถจัดการได้โดยการไถพรวนดินหรือไถพลิกหน้าดินเป็นการทำลายจุลินทรีย์โรคพืชและแมลงศัตรูพืช การจัดการระบบปลูก เช่น ปลูกพืชหมุนเวียน การพักดิน เป็นต้น

- การจัดการธาตุอาหารพืช ตามปกติธาตุอาหารพืชจะอยู่ในดินในรูปสารอนินทรีย์ แต่ธาตุอาหารพืชอาจสูญเสียไปจากดินได้ ดังนั้น การจัดการธาตุอาหารพืชทำได้โดย



การปลูกพืชปุ๋ยสด เช่น พืชตระกูลถั่ว ปอเทือง การไถกลบเศษพืชโดยไม่เผาทำลาย การใช้จุลินทรีย์ดิน เช่น ไมคอร์ไรซา และการปลูกพืชคลุมดิน เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน เป็นต้น

- การจัดการจุลินทรีย์และศัตรูพืช จุลินทรีย์สาเหตุโรคพืช แมลงศัตรูพืช สัตว์ศัตรูพืชและวัชพืช ศัตรูพืชเหล่านี้สร้างความเสียหายแก่พืชในแปลงปลูก สามารถจัดการได้ เช่น การเลือกพันธุ์ต้านทานศัตรูพืช การจัดการระบบการปลูกพืช เช่น การปลูกพืชหมุนเวียน การปลูกพืชสลับเพื่อตัดวงจรศัตรูพืช การกำหนดระยะปลูก การจัดการโดยการเกษตรกรรม เช่น การไถพรวนดิน การกำจัดเศษซากพืช การตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรคหรือโดนแมลงทำลาย การจัดการโดยใช้จุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ เช่น การใช้จุลินทรีย์ปฏิปักษ์ ปล่องแมลงตัวห้ำ ตัวเบียนในธรรมชาติเพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืช การใช้สารควบคุมศัตรูพืช และการใช้กฎหมาย เป็นต้น

สรุปได้ว่า จากการศึกษา เรื่องการจัดการฟาร์มพืช โดยมีองค์ประกอบของฟาร์ม สภาพแวดล้อมในการผลิตพืช และการจัดการสภาพแวดล้อมและปัจจัยการผลิต จึงนำมาประยุกต์ในการสร้างเครื่องมือสัมภาษณ์เกษตรกร ในตอนที่ 2 สภาพการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน ประกอบด้วย การจัดการด้านทรัพยากรมนุษย์ (man) การจัดการด้านการผลิต (method) การจัดการด้านอุปกรณ์การผลิต (machine) การจัดการด้านวัสดุการผลิต (material) และตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะ ในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน ประกอบด้วย ปัญหาด้านแรงงาน (man) ปัญหาด้านการเตรียมพื้นที่ปลูก (material) ปัญหาด้านกระบวนการผลิต (method) ปัญหาด้านการตลาด (marketing) และปัญหาด้านเงินทุนและรายได้ (money)

#### 4. การผลิตพืชผักปลอดภัยและการจัดการพืชผักในโรงเรือน

##### 4.1 การผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน

การผลิตพืชผักปลอดภัย มีขั้นตอนการดำเนินการผลิตพืชผัก ประกอบด้วย พื้นที่ปลูก พันธุ์พืชผักและการเตรียมเมล็ดพันธุ์เพื่อปลูก การปรับปรุงดิน ระยะปลูกและการดูแลรักษา การควบคุมวัชพืชในแปลงผัก การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช และการเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว การจัดการพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน ประกอบด้วย ความหมาย ความสำคัญของเทคโนโลยีโรงเรือนกางมุ้ง และแนวคิดเทคโนโลยีโรงเรือน

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (2561) กล่าวถึงความหมายของผักปลอดสารว่า ผักปลอดภัยจากสารเคมี (Pesticide Free) หรือเรียกว่า “ผักปลอดสารพิษ” ตามท้องตลาด เน้นการควบคุมการใช้สารเคมีในการปลูก โดยไม่ใช้สารเคมีในการกำจัดแมลง แต่ยังคง

ใช้ปุ๋ยเคมีและฮอร์โมนเร่งผลผลิต แต่เป็นสารเคมีที่ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย ผลผลิตจะมีสารเคมีตกค้างไม่เกินปริมาณที่กำหนดไว้เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค โดยมีหน่วยงานรับรองมาตรฐานจากกรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ผักอนามัย (Pesticide Safe) หรือ “ผักกางมุ้ง” มีการใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อการเจริญเติบโต และใช้สารกำจัดแมลง แต่เป็นสารเคมีที่มีพิษตกค้างในระยะสั้น และหยุดฉีดพ่นสารเคมีก่อนการเก็บเกี่ยวตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ โดยใช้กางมุ้งหรือใช้ตาข่ายปลูก และปลูกแบบไม่ใช้มุ้ง แต่เน้นการป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน เน้นปลูกผักตามฤดูที่ช่วยลดการระบาดของแมลง ส่วนการรับรองมาตรฐานจะใช้หลักเกณฑ์เดียวกับผักปลอดสารพิษ

ดังนั้น ผักปลอดสารเคมีหรือผักปลอดสารพิษทั่วไปตามท้องตลาด จึงไม่ได้หมายถึงผลผลิตที่ไร้สารเคมีและสารกำจัดศัตรูพืช แต่สามารถมีสารเคมีตกค้างได้ไม่เกินระดับมาตรฐานที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้เท่านั้น ซึ่งแตกต่างจากผักเกษตรอินทรีย์หรือผักออร์แกนิกที่จะไม่มีการใช้สารเคมีในทุกกระบวนการผลิต

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์ จังหวัดสระบุรี (2563) ผักปลอดสารพิษ หมายถึง ผักที่มีระบบการผลิตที่ใช้สารเคมีในการป้องกันและปราบศัตรูพืช รวมทั้งปุ๋ยเคมีเพื่อการเจริญเติบโตของพืช แต่ให้เว้นช่วงการใช้สารเคมีก่อนการเก็บเกี่ยว ซึ่งผลผลิตที่ได้ยังมีสารเคมีตกค้าง แต่ไม่เกินในปริมาณที่กำหนดเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค โดยให้มีการขอใบรับรองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้ใบรับรองผักปลอดสารพิษ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 163 พ.ศ. 2538 ลงวันที่ 28 เมษายน 2538 เรื่องอาหารที่มีสารเคมีตกค้าง

กรมส่งเสริมการเกษตร (2545,น.2-25) ได้แนะนำขั้นตอนการผลิตผักให้ปลอดภัยจากสารพิษที่ถูกต้องและเหมาะสมว่าต้องมีการดำเนินการในด้านต่างๆ ดังนี้

### 1) พื้นที่ปลูก

(1) แหล่งปลูก ควรเป็นพื้นที่ราบ มีความสม่ำเสมอ ไม่มีน้ำท่วมขัง มีการระบายน้ำได้ดี ใกล้เคียงแหล่งน้ำที่สะอาด สะดวกในการนำน้ำมาใช้ การคมนาคมสะดวก สามารถนำผลผลิตสู่ตลาดได้รวดเร็ว

(2) ดิน ควรมีความอุดมสมบูรณ์สูง มีการระบายน้ำและถ่ายเทอากาศดี มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างที่เหมาะสมประมาณ 6.0 - 6.5

(3) แหล่งน้ำ ควรสะอาด ปราศจากสารพิษปนเปื้อน มีน้ำเพียงพอ สำหรับใช้ตลอดฤดูกาลปลูก



## 2) พันธุ์พืชผักและการเตรียมเมล็ดพันธุ์เพื่อปลูก

(1) เลือกใช้พันธุ์พืชผักที่ต้านทานศัตรูพืช และปลอดจากเชื้อโรคมิคุณภาพตามความต้องการของตลาด และเลือกพันธุ์ให้เหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศและฤดูกาลเพาะปลูก

(2) แช่เมล็ดพันธุ์ผักในน้ำอุ่นที่อุณหภูมิ 50-55 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10-15 นาที เพื่อช่วยลดปริมาณเชื้อโรคที่อาจติดมากับเมล็ดพันธุ์ และเป็นการกระตุ้นการงอกของเมล็ดให้สม่ำเสมอ

(3) พื้นที่ที่พบการระบาดของโรคน้ำค้าง และใบจุด ควรคลุกเมล็ดพันธุ์ผักด้วยสารเคมี เช่น เมทาแลคซิล 35% SD (เอพรอน) และไอโพรไดโอน (รอฟรัล) อัตรา 10 กรัม/เมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม ก่อนนำไปปลูก

## 3) การปรับปรุงดิน

ดินมีความสำคัญต่อการปลูกพืช เนื่องจากเป็นที่ยึดลำต้นและเป็นแหล่งอาหารของพืชเป็นแหล่งสำรองน้ำให้แก่รากพืช ตลอดจนเป็นที่อยู่อาศัยของเชื้อโรค แมลงศัตรูพืช วัชพืช และสัตว์ศัตรูพืช จึงควรจัดการดินก่อนปลูก และเตรียมดิน ดังต่อไปนี้

### (1) การจัดการดินก่อนปลูก

1.1) ปรับสภาพความอุดมสมบูรณ์ให้ดิน โดยการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ในอัตรา 1,000-2,000 กิโลกรัมต่อไร่

1.2) ปรับสภาพความเป็นกรดเป็นด่างของดิน โดยใส่ปูนขาว/ปูนมาร์ล/หรือ ปูนโดโลไมท์ อัตรา 200-300 กิโลกรัมต่อไร่ หลังจากหว่านหรือใส่ปุ๋ยแล้วจะต้องรดน้ำตาม

### (2) การเตรียมดิน

การเตรียมดินให้ถูกต้อง นอกจากจะช่วยให้พืชผักเจริญเติบโตสมบูรณ์แล้ว ยังเป็นการลดปัญหาจากศัตรูพืช ที่อาจจะเกิดขึ้นในช่วงการผลิตพืชผักได้เป็นอย่างดี จึงต้องเตรียมพื้นที่และเตรียมดินปลูกให้ถูกต้อง ดังนี้

- ก.) ปรับพื้นที่ให้ราบเรียบ ไม่เป็นแอ่งน้ำขัง
- ข.) จัดทำคูระบายน้ำเพื่อระบายน้ำที่ให้มากเกินไปจนความจำเป็น
- ค.) ขุดทำลายแหล่งอาศัยของหนู และสัตว์ศัตรูพืชต่างๆให้หมด
- ง.) กำจัดวัชพืชที่ขึ้นอยู่รอบๆให้หมด เพื่อไม่ให้วัชพืชแข่งกับพืชผักที่จะปลูก รวมทั้งขุดต่อไม้ที่เป็นอุปสรรคต่อการเตรียมดิน และการดูแลแปลงปลูก
- จ.) ไถตะลิก 1 ครั้ง แล้วตากดินไว้อย่างน้อย 7 วัน
- ฉ.) หลังจากไถตะ ทำการไถพรวนดินอีก 1 ครั้ง และควรตากดินทิ้งไว้ 7 วัน จึงไถพรวนอีกครั้ง

ข.) ปรับสภาพดินที่เป็นกรด ด้วยปูนขาว ปูนมาร์ล หรือปูนโดโลไมท์ ให้มีสภาพเป็นกลาง โดยใส่อัตราไร่ละ 100 กิโลกรัมทุก ๆ ปี

### (3) ระยะเวลาปลูกและการดูแลรักษา

(1) การเลือกระยะเวลาปลูก ขึ้นอยู่กับชนิดของพืชผักที่เกษตรกรเลือกปลูก แต่มีข้อแนะนำคือ ควรปลูกให้มีระยะห่างประมาณ 25 เซนติเมตร อย่าให้แน่นเกินไป เพื่อให้มีการระบายอากาศที่ดี เป็นการปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมต่อการระบาดของโรค

(2) ควรหมั่นตรวจแปลงอยู่เสมอ โดยเลือกสำรวจเป็นจุดๆ ประมาณ 10 – 20 จุดต่อไร่ ถ้าพบว่ามีการระบาดของโรคและแมลงในระดับที่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่พืชผักนั้น ควรดำเนิน การกำจัดโรคแมลงที่พบทันที

(3) รดน้ำผักในตอนเช้าหรือตอนเย็น

(4) การให้น้ำ ให้ใช้น้ำสูตรที่มีขายในท้องตลาด เช่น 15-15-15 หรือ 13-13-21 แบ่งใส่ 2 ครั้ง เมื่อผักอายุ 3 หรือ 6 สัปดาห์ หรือเมื่อผักเริ่มออกดอก ติดผล

(5) การให้ธาตุอาหารเสริม เช่นแคลเซียม แมกนีเซียม พืชบางชนิดมีความต้องการธาตุอาหารเสริม แม้จะต้องการในปริมาณที่ไม่มาก ซึ่งพืชจะแสดงอาการผิดปกติ ถ้าขาดธาตุอาหารที่จำเป็น

### (4) การควบคุมวัชพืชในแปลงผัก

ครรชิต แสงกระจ่างวงศ์ (2555,น.23) กล่าวว่า วัชพืชจะเป็นตัวแย่งน้ำ แย่งอาหาร และบังแสงแดด และยังเป็นที่อยู่อาศัยของโรคและแมลงพาหะของโรคด้วย ซึ่งจะมีผลต่อคุณภาพ และปริมาณของผลผลิตที่ได้ วิธีการควบคุมและกำจัดวัชพืชสามารถทำได้หลายวิธี สำหรับวิธีการควบคุมวัชพืชในแปลงผักโดยไม่ใช้สารเคมี ได้แก่

ก. การเตรียมดิน หลังจากไถหรือขุดดินขึ้นมา ควรคราดเก็บวัชพืชออกให้หมดตากดินไว้ประมาณ 2-3 สัปดาห์ การตากดินจะช่วยให้เมล็ดวัชพืชที่งอกขึ้นมาแล้วแห้งตาย การเตรียมดินที่ดีจะช่วยขจัดปัญหาวัชพืชได้มาก

ข. การเตรียมเมล็ดพันธุ์ผัก เมล็ดพันธุ์ควรสะอาดปราศจากเมล็ดวัชพืชปะปน และมีเปอร์เซ็นต์การงอกสูง เพื่อให้ต้นผักเจริญเติบโตเร็วกว่าวัชพืช

ค. การคลุมดิน การคลุมดินจะช่วยรักษาความชื้นในดินและบังแสงสว่างทำให้เมล็ดวัชพืชโตช้ากว่าผัก วัสดุที่ใช้คลุม ได้แก่ พลาสติกสีเทา-เงิน ฟางข้าว เปลือกถั่ว ใบหญ้าคา แกลบ

ง. การใช้มือถอนหรือจอบถาก ใช้ในการกำจัดวัชพืชที่ยังเล็กอยู่ และกำจัดบ่อยครั้งเท่าที่สามารถทำได้ ซึ่งเหมาะกับพื้นที่ปลูกผักขนาดเล็ก

จ. การเพิ่มจำนวนต้นต่อไร่ จะช่วยลดพื้นที่ว่างที่วัชพืชจะแก่งแย่งขึ้น เมื่อผักโตขึ้นก็ทำการถอนแยกออกไปใช้ประโยชน์

#### (5) การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

เป็นการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชผักเพื่อให้ได้ผลผลิตพืชผักที่ปลอดภัยจากสารพิษ ควรใช้หลายวิธีผสมผสานกัน วิธีการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชผักที่ได้ผลดี มีดังนี้

##### - การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูผักโดยวิธีกล

การป้องกันกำจัดโดยวิธีกล เป็นวิธีหนึ่งที่เกษตรกรนิยมใช้ เพราะเป็นวิธีที่ทำงานลงทุนไม่สูง และสามารถลดปริมาณแมลงศัตรูผักในแปลงได้เป็นอย่างดี แบ่งออกได้ 4 วิธี คือ

ก. การใช้กับดักกาวเหนียวสีเหลือง ใช้ในการควบคุมปริมาณตัวเต็มวัยของแมลงศัตรูพืช เช่น เพลี้ยไฟ แมลงวันเจาะผลไม้ หนอนชอนใบ ผีเสื้อกลางวันชนิดต่าง ๆ ในช่วงฤดูหนาว ตั้งกับดักกาวเหนียว ประมาณ 15 – 20 กับดักต่อพื้นที่ 1 ไร่ ฤดูฝนและฤดูร้อน ตั้งกับดักประมาณ 60-80 กับดักต่อพื้นที่ 1 ไร่

ข. การใช้กับดักแสงไฟ สามารถดักจับแมลงศัตรูผักประเภทผีเสื้อกลางคืน เช่น ผีเสื้อหนอนกระทู้หอม หนอนกระทู้ผัก หนอนคืบกะหล่ำ โดยวางหลอดไฟให้สูงจากพื้นดินประมาณ 150 เซนติเมตรและวางภาชนะรองรับห่างจากหลอดไฟประมาณ 30 เซนติเมตร ใช้จำนวน 2 กับดัก ต่อพื้นที่ 1 ไร่

ค. การใช้พลาสติกสีเทา-เงินคลุมแปลง เหมาะสำหรับผักที่มีระยะการปลูกที่แน่นอน เป็นการช่วยรักษาความชื้นในดิน ควบคุมวัชพืช และยังช่วยลดการระบาดของแมลงประเภทปากดูด เช่น เพลี้ยอ่อน เพลี้ยไฟ และไร

ง. การใช้โรงเรือนมุ้งตาข่าย หรือกางมุ้งในแปลงผัก การใช้ตาข่ายในแปลงจะสามารถป้องกันแมลงศัตรูพืชผักพวกผีเสื้อของหนอนชนิดต่างๆ เช่น หนอนใยผัก หนอนกระทู้หอม หนอนคืบ ดั้วหมัดผัก เป็นต้น ส่วนแมลงขนาดเล็ก จะไม่สามารถป้องกันได้เท่าที่ควร

##### - การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชผักโดยอาศัยศัตรูธรรมชาติ

เป็นวิธีการหนึ่งที่เหมาะนำมาใช้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษโดยการนำแมลงและสัตว์อื่นๆ ที่มีในธรรมชาติมาช่วยควบคุมประชากรของศัตรูผักให้อยู่ในปริมาณที่ไม่ทำความเสียหายทางเศรษฐกิจ สามารถลดการใช้สารเคมีฆ่าแมลงได้ วิธีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชผักโดยอาศัยศัตรูธรรมชาติที่นิยมนำมาใช้ ได้แก่

### การใช้แมลงตัวห้ำ ตัวเบียน

ก. ตัวห้ำ เป็นสิ่งที่มีชีวิตที่ดำรงชีพโดยการกินสิ่งมีชีวิตด้วยกัน

ทำลายศัตรูพืชด้วยการกัดกินหรือดูดกินศัตรูพืชเป็นอาหาร มักมีขนาดใหญ่กว่าศัตรูพืช ได้แก่ มวนพิฆาต ตัวงเต่า มวนเพชรฆาต แมลงช้างปีกใส ตั๊กแตนตำข้าว แมลงปอ ไรตัวห้ำ แมลงหางหนีบ

ข. ตัวเบียน ทำให้ศัตรูพืชตายโดยการอยู่อาศัยและขยายพันธุ์ภายใน หรือบนตัวศัตรูพืช มีขนาดเล็กกว่าศัตรูพืช ทำลายศัตรูพืชทีละตัว ขยายพันธุ์ได้มาก ได้แก่ แตนเบียนชนิดต่าง ๆ

ค. การใช้เชื้อแบคทีเรีย ที่นิยมนำมาใช้คือ *Bacillus thuringiensis* หรือเชื้อบีที (BT) โดยแมลงที่ได้รับเชื้อบีทีเข้าไปแล้ว ทำให้เกิดสารพิษทำลายระบบย่อยอาหาร และอวัยวะของแมลงทำให้ขาดการเกร็ง กินอาหารไม่ได้ เคลื่อนไหวช้าลง และตายไปในที่สุด เชื้อบีทีใช้ควบคุมพวกหนอนใยผัก หนอนคืบกะหล่ำ หนอนกระทู้ผัก หนอนกระทู้หอม หนอนเจาะสมอฝ้าย เป็นต้น

ง. การใช้เชื้อไวรัส ชนิดที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดแมลงคือ Nuclear Polyhedrosis Virus หรือ NPV เมื่อแมลงกินอาหารที่มีไวรัสปะปนเข้าไป เชื้อไวรัสจะเข้าไปทำลายระบบต่าง ๆ ในร่างกายของแมลง ศัตรูพืชที่สำคัญที่สามารถควบคุมได้ด้วยเชื้อไวรัส NPV ได้แก่ หนอนกระทู้หอม หนอนกระทู้ผัก และหนอนเจาะสมอฝ้าย

จ. การใช้ไส้เดือนฝอย จะช่วยควบคุมด้วงหมัดผัก หนอนกระทู้หอม เป็นต้น โดยหนอนไชเข้าสู่กระแสน้ำเลือด จากนั้นจะปล่อยเชื้อแบคทีเรียที่เป็นอันตรายต่อแมลงออกมา ทำให้แมลงตายได้ภายในเวลา 24-48 ชั่วโมง

ฉ. การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา จะใช้ควบคุมโรคพืชที่เป็นสาเหตุของ โรครากเน่าและโคนเน่า โรคกล้าเน่าหรือโรคเน่าคอคินของมะเขือเทศ และผักกาดหัว

### (6) การป้องกันกำจัดโดยใช้สารอินทรีย์หรือสารสกัดจากพืช

พืชที่นิยมนำมาใช้สกัดเป็นสารควบคุมแมลง คือ สะเดา เนื่องจากสะเดามีสารอะซาดิแรคติน (Azadirachtin) ซึ่งมีคุณสมบัติช่วยในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช สามารถใช้ฆ่าแมลงได้บางชนิด ใช้เป็นสารไล่แมลง ทำให้แมลงไม่กินอาหาร ทำให้การเจริญเติบโตของแมลงผิดปกติ ยับยั้งการเจริญเติบโต ยับยั้งการวางไข่ และลอกคราบของแมลง และยับยั้งการสร้างเอนไซม์ในระบบย่อยอาหารของแมลง

ชนิดของแมลงศัตรูพืชที่ใช้สารสกัดสะเดาแล้วได้ผลดี ได้แก่ หนอนใยผัก หนอนหนั่งเหนียว หนอนกระทู้ชนิดต่างๆ หนอนกัดกินใบ หนอนเจาะยอด หนอนชอนใบ หนอนม้วนใบ หนอนผีเสื้อหัวกะโหลก หนอนหลอดลม

พืชผักที่ใช้สารสกัดจากสะเดาได้ผล ได้แก่ คะน้า กวางตุ้ง ผักกาดหอม  
กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก แตงกวา แตงโม แตงเทศ มะเขือเทศ มะเขือยาว หน่อไม้ฝรั่ง ข้าวโพดฝัก  
อ่อน พริกชี้หนู

#### (7) การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยใช้สารเคมี

ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชนั้น เกษตรกรต้องหมั่นตรวจแปลงปลูก พืช  
ของตนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อพยากรณ์สถานการณ์ของศัตรูพืชในแปลงของตน แล้วจึงพิจารณา  
เลือกใช้วิธีการป้องกันและกำจัดที่เหมาะสม ในกรณีที่ใช้เชื้อจุลินทรีย์หรือสารสกัดจากพืช  
ธรรมชาติแล้ว ยังไม่สามารถยับยั้งการระบาดของศัตรูพืชได้ จึงใช้สารเคมีในการควบคุมศัตรูพืช  
นั้นๆ โดยปฏิบัติ ดังนี้

- เลือกใช้สารเคมีที่เหมาะสมกับศัตรูพืชชนิดนั้น
- เลือกใช้สารเคมีที่สลายตัวได้เร็ว
- ใช้ในอัตราที่เหมาะสมตามคำแนะนำ
- เว้นระยะการเก็บเกี่ยวผลผลิตตามคำแนะนำ เพื่อไม่ให้มีสารพิษตกค้างใน

พืชผัก

#### (8) การเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

การเก็บเกี่ยวผลผลิต ควรเก็บเกี่ยวในระยะที่พืชผักมีอายุที่เหมาะสม เพื่อให้ได้  
ผลผลิตที่มีคุณค่าทางอาหาร และลักษณะรูปร่าง สี สัน ความสุก เหมาะสมและดีที่สุด เมื่อถึงมือ  
ผู้บริโภค การเก็บเกี่ยวควรทำอย่างระมัดระวัง อย่าให้เกิดรอยช้ำ รอยขีดข่วน เพื่อรักษาคุณภาพให้ดี  
ที่สุด เช่น ใช้กรรไกร หรือมีดตัด

##### การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม

- การล้างทำความสะอาดพืชผัก ทำให้สะอาด และอยู่ในสภาพสดและ  
ขึ้นเพื่อให้ได้ราคาดีขึ้น ทั้งนี้ น้ำที่นำมาใช้ในการล้างทำความสะอาดผัก จะต้องปราศจากสารเคมี  
ปนเปื้อน

- การตัดแต่ง ควรตัดแต่งส่วนที่เน่าเสีย ส่วนที่ผิดปกติในขณะที่เก็บ  
เกี่ยว เพื่อให้ผลผลิตน่าดูขึ้น และเป็นการตรวจคุณภาพก่อนการบรรจุ

- การคัดขนาดและคุณภาพหรือคัดเกรด
- การบรรจุ เช่น ใช้เข่ง ลัง หรือกล่องพลาสติก
- การขนย้ายและการเก็บรักษา ต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง

ทุกระยะ

จากแนวคิด ในการผลิตผักให้ปลอดภัยจากสารพิษ ดังกล่าว ได้นำมาใช้ในการสร้าง เครื่องมือสัมภาษณ์เกษตรกร ในตอนที่ 3 การรับรู้และการปฏิบัติในการผลิตพืชผักปลอดภัยใน โรงเรือน เพื่อทราบถึงระดับความรู้และการปฏิบัติของเกษตรกรในการผลิตพืชผักปลอดภัยใน โรงเรือน ทั้ง 8 ด้าน ได้แก่ น้ำที่ใช้ในแปลงปลูก พื้นที่ปลูก วัตถุดิบธาตุทางอาหารเกษตร การจัดการ คุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การพัก ผลิตผล การขนย้ายในแปลงปลูกและการเก็บรักษา สุขลักษณะส่วนบุคคล และการบันทึกข้อมูล

#### 4.2 การจัดการพืชผักในโรงเรือน

การจัดการพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน ประกอบด้วย ความหมาย ความสำคัญของ เทคโนโลยีโรงเรือนกางมุ้ง และแนวคิดเทคโนโลยีโรงเรือน

##### 4.2.1 ความหมาย ความสำคัญของเทคโนโลยีโรงเรือนกางมุ้ง

เทคโนโลยีโรงเรือนกางมุ้ง คือ การปลูกผักในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการ เจริญเติบโตของผัก โดยมีโรงเรือนช่วยในการสร้างและควบคุม สภาพแวดล้อมให้เหมาะสม สามารถผลิตผักได้ปริมาณและคุณภาพตามที่ต้องการ ป้องกันการรบกวนของแมลงศัตรูพืช และ ผลกระทบจากสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่มีต่อการผลิตผัก (สำนักงานพิพิธภัณฑ์เกษตรเฉลิม พระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว, 2557) การปลูกผักในมุ้งตาข่ายหรือผักกางมุ้ง หมายถึง การปลูกผักโดยใช้วิธีการทางธรรมชาติ ร่วมกับวิธีการอื่นๆ ที่ปลอดภัยเพื่อทดแทนการใช้ สารเคมีและยาปราบศัตรูพืช การปลูกผักวิธีนี้เหมาะสำหรับพื้นที่ที่มีการเพาะปลูกผักที่มีการปลูก หลายรุ่น และปลูกต่อเนื่องกันตลอดปี สามารถป้องกันศัตรูพืชชนิดต่างๆ ได้มากกว่าร้อยละ 70 และ ยังช่วยป้องกันแมลงในพืชที่มีการระบาดได้มากถึงร้อยละ 80 (สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร , 2557)

ความสำคัญ คือเกษตรกรมีการใช้ตาข่ายที่ได้มาตรฐาน ก็จะสามารถป้องกัน ศัตรูพืช ชนิดต่างๆ ได้มากกว่าร้อยละ 70 และช่วยป้องกันการเล็ดลอดของแมลงในพืชที่มีการ ระบาดได้ มากถึงร้อยละ 80 อีกด้วย ในการปลูกผักกางมุ้ง นอกจากจะมีประโยชน์ดังกล่าวแล้วยังมี ประสิทธิภาพ ในการจัดการแปลงปลูกสูงด้วย คือ สามารถจะประหยัดการใช้น้ำ ได้มากกว่าร้อยละ 50 ทั้งนี้เพราะภายในมุ้งตาข่ายจะมีอุณหภูมิ และความชื้นสูงกว่าภายนอก และยังช่วยลดแรงปะทะ เหมาะกับการปลูกในมุ้ง ควรเป็นผักที่เสี่ยงต่อการเข้าทำลายของแมลง เช่น ผักคะน้า กวางตุ้ง กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก บรอกโคลี ผักกาดขาว เป็นต้น

##### 4.2.2 แนวคิดเทคโนโลยีโรงเรือน

แนวคิดเทคโนโลยีโรงเรือน สืบเนื่องมาจากปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมและ ปัญหาด้านสุขภาพของประชาชนที่เกิดขึ้นจากปัญหาการตกค้างของสารเคมี รัฐบาลจึงได้พยายามที่



จะแก้ปัญหาดังกล่าวโดยได้กำหนดนโยบาย เกี่ยวกับการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ ต่อมาได้มีการดำเนินการส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ โดยใช้มุ้งตาข่ายในล่อนคลุมแปลงผัก ทั้งนี้ เพื่อลดปริมาณการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดแมลง ลดต้นทุนการผลิตจากการซื้อสารเคมี ลดปัญหาสภาพแวดล้อมเป็นพิษและป้องกันสารพิษ ตกค้างในพืชผัก

สรุปได้ว่า ประโยชน์ของโรงเรียนกางมุ้ง ต่อการปลูกผักมีมากมาย และมีหลากหลายรูปแบบ สำหรับในงานวิจัยนี้ เลือกศึกษากลุ่มของประชากรที่เป็นเกษตรกรผลิตพืชผักปลอดภัย ในอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม และมีพื้นที่สำหรับปลูกสร้างโรงเรียนที่สนับสนุนโดยสำนักงานเกษตรจังหวัดนครปฐม ตั้งกัโครงการส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

## 5. บริบทของอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม

บริบทของอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม ประกอบด้วย ที่ตั้ง อาณาเขต ขอบเขตการปกครอง ลักษณะภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ สถานการณ์และการส่งเสริมการผลิตพืชผักปลอดภัย และข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนปลูกพืชในเขตอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม

### 5.1 ที่ตั้ง อาณาเขต ขอบเขตการปกครอง

อำเภอเมืองนครปฐมตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดนครปฐม มีขนาดพื้นที่ทั้งหมด 417.44 ตารางกิโลเมตร

#### 5.1.1 อาณาเขต

อำเภอเมืองนครปฐม มีอาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอกำแพงแสนและ อำเภอดอนตูม

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอนครชัยศรี

ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอสสามพราน และอำเภอบางแพ (จังหวัดราชบุรี)

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอโพธารามและอำเภอบ้านโป่ง (จังหวัดราชบุรี)



ภาพที่ 2.1 แสดงที่ตั้งและอาณาเขตของอำเภอเมืองนครปฐม

ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองนครปฐม (2564)

## 5.2 ลักษณะภูมิประเทศ (Topographic)

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบไม่มีภูเขาและป่าไม้ ระดับความสูงของพื้นที่แตกต่างกัน 2-10 เมตร เนื้อระดับน้ำทะเลปานกลาง สภาพพื้นที่โดยทั่วไปสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 6 เมตรลาดเอียงจากทิศเหนือสู่ทิศใต้และทิศตะวันตกสู่ทิศตะวันออก มีแม่น้ำท่าจีนไหลผ่านจากทิศเหนือสู่ทิศใต้พื้นที่ทางตอนเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่เป็นที่ดอนมีระดับความสูง 6-10 เมตร ส่วนพื้นที่ตอนกลางของจังหวัดเป็นที่ราบลุ่มมีที่ดอนกระจายเป็นแห่งๆ มีแหล่งน้ำกระจายอยู่ทั่วไป พื้นที่ด้านตะวันออกและทิศใต้เป็นที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนมีคลองธรรมชาติและคลองขุดที่ขุดขึ้นเพื่อการเกษตรและคมนาคมมากมาย ขณะน้ำทะเลขึ้นสูงสุดสามารถหนุนขึ้นมาตามแม่น้ำท่าจีนทำให้เกิดน้ำท่วมถึงบริเวณอำเภอสภาพาน และอำเภอนครชัยศรี ภูมิประเทศของจังหวัดนครปฐมแบ่งออกได้ 3 ลักษณะ ดังนี้

**5.2.1 บริเวณที่ราบน้ำท่วมถึง** พื้นที่สองฝั่งแม่น้ำเป็นที่ราบน้ำท่วมถึง มีคันดินธรรมชาติ (natural levees) ปรากฏเป็นแนวสูงเพียง 1-2 เมตร ลักษณะที่ราบนี้ปรากฏชัดในเขตอำเภอบางเลน อำเภอนครชัยศรี อำเภอสามพราน และบริเวณตอนใต้ของอำเภอเมืองนครปฐม

**5.2.2 ลานตะพักน้ำขั้นต่ำ** (lower terrace) ถัดจากที่ลุ่มต่ำไปเป็นลานตะพักน้ำขั้นต่ำ มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล 2 - 5 เมตร พื้นที่แถบตะวันตกของแม่น้ำท่าจีน ในเขตอำเภอเมืองนครปฐม อำเภอนครชัยศรี และอำเภอสามพราน มีความกว้างประมาณ 5-28 กิโลเมตร แล้วค่อยแคบลงในเขตอำเภอกำแพงแสน อำเภอดอนตูม และทางตะวันตกของอำเภอบางเลน

**5.2.3 ลานตะพักน้ำขั้นกลาง** (middle terrace) อยู่ถัดไปจากลานตะพักน้ำขั้นต่ำไปทางตะวันตก จนถึงเขตจังหวัดกาญจนบุรีและราชบุรี สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ระหว่าง 5-9 เมตร และมีจุดสูงสุดอยู่ที่ความสูง 15 เมตร ณ บ้านหนองโพธิ์ เขตอำเภอกำแพงแสน ลานตะพัก

### 5.3 สภาพภูมิอากาศ

#### 5.3.1 ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะอากาศของอำเภอเมืองนครปฐม ขึ้นอยู่กับอิทธิพลของลมมรสุมที่พัดประจำฤดูกาล 2 ชนิดคือ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งจะพัดพามวลอากาศเย็นและแห้งจากประเทศจีนปกคลุมประเทศไทยในช่วงฤดูหนาว ทำให้อำเภอเมืองนครปฐมมีอากาศหนาวเย็นและแห้งแล้งทั่วไป กับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งจะพัดพามวลอากาศชื้นจากทะเลและมหาสมุทรปกคลุมประเทศไทยในช่วงฤดูฝน ทำให้อำเภอเมืองนครปฐมมีฝนตกทั่วไป

#### 5.3.2 ฤดูกาล

ฤดูกาลแบ่งฤดูกาลของอำเภอเมืองนครปฐมออกเป็น 3 ฤดูดังนี้  
 ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ซึ่งเป็นช่วงของฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนที่มีคุณสมบัติเย็นและแห้งจะแผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทยในช่วงนี้แต่เนื่องจากจังหวัดนครปฐมอยู่ในภาคกลางอิทธิพลของบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนที่แผ่ลงมาปกคลุมในช่วงฤดูหนาวจะช้ากว่าภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้อำเภอเมืองนครปฐมมีอากาศหนาวเย็นช้ากว่าสองภาคดังกล่าว โดยเริ่มมีอากาศหนาวประมาณกลางเดือนพฤศจิกายนเป็นต้นไปและเดือนที่มีอากาศหนาวที่สุดคือเดือนธันวาคมฤดูร้อน เริ่มเมื่อมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือสิ้นสุดลงคือประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม ในระยะนี้จะมีหย่อมความกดอากาศต่ำเนื่องจากความร้อนปกคลุมประเทศไทยตอนบนทำให้อำเภอเมืองนครปฐมร้อนอบอ้าวทั่วไป โดยเดือนเมษายนเป็นเดือนที่มีอากาศร้อนอบอ้าวมากที่สุดในรอบปี

ฤดูฝน เริ่มประมาณกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม ซึ่งเป็นช่วงที่มรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทย ร่องความกดอากาศต่ำที่พาดผ่านบริเวณภาคใต้ของประเทศไทยจะเลื่อนขึ้นมาพาดผ่านบริเวณภาคกลางและภาคเหนือเป็นลำดับในขณะนี้ ทำให้มีฝนตกชุกขึ้นตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมเป็นต้นไป โดยเดือนที่มีฝนตกชุกมากที่สุดในรอบปีและเป็นช่วงที่มีความชื้นสูงคือเดือนกันยายน

#### 5.4 สถานการณ์และการส่งเสริมการผลิตพืชผักปลอดภัย

ระบบฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกรกลาง กรมส่งเสริมการเกษตร (2563) อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม มีครัวเรือนเกษตรกร จำนวน 8,655 ครัวเรือน มีพื้นที่เกษตรกรรม ทั้งหมด 48,613.94 ไร่ อาชีพที่สำคัญได้แก่ การทำนา ทำไร่ ทำสวนผลไม้ ปลูกพืชผักเลี้ยงสัตว์ และทำประมง มีการเพาะปลูกแยกเป็นพื้นที่ใช้ทำนาปี จำนวน 11,534.16 ไร่ นาปรัง จำนวน 8,035.72 ไร่ พืชไร่ จำนวน 4,688.90 ไร่ ไม้ดอกไม้ประดับ จำนวน 1,254.52 ไร่ พืชผัก จำนวน 7,620.40 ไร่ สมุนไพร/เครื่องเทศ จำนวน 170.21 ไร่

เกษตรกรอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม มีการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ ประมาณ 194 ราย พื้นที่ประมาณ 684.35 ไร่ (ข้อมูลจาก GAP DOA Online กรมวิชาการเกษตร วันที่ 29 พฤษภาคม 2564) ซึ่งชนิดผักที่ปลูกมีหลากหลายชนิด เช่น กวางตุ้ง คะน้า กะเพรา กระชาย ผักชี มะเขือเปราะ มะเขือยาว มะเขือม่วง ข่า ชะอม ตะไคร้ ถั่วพู มะเขือเทศ ถั่วฝักยาว กรีนคอส กรีนโอ๊ค บวบ ฯลฯ

จังหวัดนครปฐมเกษตรกรมีการผลิตอยู่ 3 แบบ คือ 1. การผลิตพืชผักแบบเดิมๆ พึ่งพาการใช้สารเคมีเป็นหลัก 2. เกษตรกรที่ผลิตพืชผักปลอดภัย จะมีตลาดภายในประเทศเป็นหลัก โดยจะมีการนำผลผลิตไปขายเอง กับมีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อ ไม่สามารถขายต่างประเทศได้ เพราะติดขัดเรื่องการส่งออก ขนส่งลำบาก และ 3. เกษตรกรที่ผลิตแบบอินทรีย์ จะมีแบบที่ได้รับความนิยมมาตรฐานจาก กรมวิชาการเกษตร หรือหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น มกช. ฯลฯ และการรับรองแบบมีส่วนร่วม PGS ของกรมพัฒนาที่ดิน

#### 5.5 ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนปลูกพืชในเขตอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม

จังหวัดนครปฐมประกอบไปด้วย 7 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองนครปฐม อำเภอบางเลน อำเภอกำแพงแสน อำเภอนครชัยศรี อำเภอสสามพราน อำเภอดอนตูม และอำเภอพุทธมณฑล มีพื้นที่ปลูกผักทั้งหมด 20,760.95 ไร่ 8,673 ครัวเรือน โดยอำเภอเมืองนครปฐม มีพื้นที่การปลูกผัก จำนวน 5,757.39 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 27.73 ของพื้นที่ปลูกผักทั้งจังหวัด และมีจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกผักจำนวน 3,140 ครัวเรือน หรือคิดเป็นร้อยละ 36.20 ของจำนวนครัวเรือนเกษตรกรที่ปลูกผักของจังหวัดนครปฐม (ข้อมูลจาก ระบบฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกรกลาง กรมส่งเสริมการเกษตร

ณ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2565) มีการคมนาคมสะดวก ใกล้ชุมชนเมืองและตลาดขายส่งผักขนาดใหญ่ เช่น ตลาดไท ตลาดศรีเมือง เป็นต้น แต่พื้นที่การเกษตรมีจำกัดและเกษตรกรมีการผลิตผักยังไม่ได้คุณภาพ มีการใช้สารเคมีในการปลูกผักจำนวนมาก เนื่องจากปัญหาโรค แมลงระบาด ทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงและเป็นอันตรายต่อทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค สำนักงานเกษตรจังหวัดนครปฐม จึงได้จัดทำโครงการเพิ่มศักยภาพสินค้าเกษตรและอาหารปลอดภัย 4.0 เพื่อเพิ่มศักยภาพและยกระดับให้จังหวัดนครปฐมเป็นแหล่งผลิตพืชอาหารปลอดภัย มีคุณภาพได้มาตรฐาน ส่งเสริมและปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตภาคเกษตร โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสม เพิ่มรายได้ให้เกษตรกรในการผลิตและจำหน่ายสินค้าเกษตรปลอดภัย ส่งเสริมการปลูกผักในโรงเรือนให้กับเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดนครปฐม มีเป้าหมายและวิธีการดำเนินงาน ดังนี้

การคัดเลือกเกษตรกรและพื้นที่เป้าหมายเข้าร่วมโครงการ โรงเรือน

1) เกษตรกรเป้าหมาย ได้แก่

- (1) เกษตรกร/กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกพืชผักในจังหวัดนครปฐม
- (2) Smart Farmer และ Young Smart Farmer
- (3) ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรและเครือข่าย

2) คัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ คัดเลือกจากเกษตรกรที่มีศักยภาพ มีความตั้งใจที่จะปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตและสามารถปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เงื่อนไขของสำนักงานเกษตรจังหวัดนครปฐมได้ดังนี้

(1) จะยินยอมปฏิบัติตามคำแนะนำของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปลูกพืชในโรงเรือน

ก. ปลูกพืชในโรงเรือนอย่างต่อเนื่อง

ข. ยินยอมให้นักวิชาการเข้าพื้นที่เพื่อติดตาม ส่งเสริมและตรวจสอบการดำเนินงาน

ค. ยินยอมให้สำนักงานเกษตรจังหวัดหรือดอน โรงเรือนคืน หากไม่มีการดำเนินการปลูกพืชหรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น โดยจะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายค่าแรงงานในการรื้อถอนให้ทางราชการ

ง. ยอมรับสภาพพื้นที่ดินที่เกิดขึ้นจากผลกระทบของการติดตั้งและรื้อ ถอนโรงเรือนปลูกพืช

จ. จะดูแลโรงเรือนปลูกพืชให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมกับอายุการใช้งาน

(2) ห้ามไม่ให้โอนสิทธิ์ให้กับบุคคลอื่นเข้ามาดำเนินการแทน เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากสำนักงานเกษตรจังหวัดนครปฐม



(3) สิทธิการอนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในที่ดินนั้นต้องแจ้งให้บุตรหลานและญาติรับทราบและยินยอมด้วย

(4) ขอยืมโรงเรือนปลูกพืชจากสำนักงานเกษตรจังหวัดนครปฐม เพื่อใช้ในการปลูกพืชเป็นเวลา 1 ปี สำนักงานเกษตรอำเภอเป็นผู้ดำเนินการเปิดรับสมัครเกษตรกรเข้าร่วมโครงการภายในระยะเวลาที่กำหนดในแต่ละอำเภอ และดำเนินการคัดเลือกเกษตรกรที่สมัครขอรับการสนับสนุนโรงเรือนปลูกพืชโดยคณะกรรมการระดับอำเภอ โดยคำนวณจากสัดส่วนพื้นที่การปลูกผักในแต่ละอำเภอ

รูปแบบโรงเรือนปลูกผักที่สนับสนุนให้กับเกษตรกร มีการออกแบบโรงเรือนปลูกผักเป็นไปตามรูปแบบของกรมวิชาการเกษตร ขนาด  $6 \times 24 \times 4.5$  เมตร (ก×ข×ส) ความถี่มุ้งตาข่ายขนาด 32 mesh หลังคาทรงจั่วคลุมด้วยพลาสติกใสกันรังสี UV ขนาด 200 ไมครอน พร้อมระบบน้ำแบบมินิสปริงเกอร์ ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 ลักษณะโรงเรือนปลูกพืชหลังคาทรงจั่ว

สรุปได้ว่าการศึกษาค้นคว้าข้อมูลพื้นฐานบริบทของอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐมดังกล่าว ได้นำมาเป็นข้อมูลในการสร้างเครื่องมือสัมภาษณ์เกษตรกร ในตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำข้อมูลพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน ในแบบสัมภาษณ์เกษตรกร ตอนที่ 2 สภาพการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน ซึ่งประกอบไปด้วยการจัดการ ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านทรัพยากรมนุษย์ ด้านการผลิต ด้านอุปกรณ์การผลิต และด้านวัสดุในการผลิต และตอนที่ 3 ความรู้และการปฏิบัติในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน ในประเด็นการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยวและการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว



## 7. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการในการส่งเสริมการปลูกพืชผักปลอดภัยภายในโรงเรียนของเกษตรกรในอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม ผู้วิจัยได้รวบรวมผลงานวิจัยต่าง ๆ นำมากำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษา ดังนี้

### 7.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

#### 7.1.1 สภาพทางสังคม

##### 1) เพศและอายุ

จุฬาลักษณ์ ทิวระโทก (2558) ศึกษาปัญหาและความต้องการพัฒนาการประกอบอาชีพปลูกผักของเกษตรกร ตำบลบึงบอน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี พบว่าเกษตรกรที่เป็น กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 49.97 ปี

##### 2) ระดับการศึกษา

กิติคุณ บุญทะนุวัง (2552,น.81-82) ศึกษาวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงชุมชน พบว่าเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน

##### 3) การเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันเกษตรกร

ชงชัย เสาสามา (2554) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการผลิตข้าวหอมมะลิคุณภาพดีตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในอำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม พบว่า การเป็นสมาชิกกลุ่ม เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวหอมมะลิคุณภาพดีตามระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม

##### 4) เหตุผลที่ผลิตผักปลอดภัย

ปาริฉัตร ทับทอง (2549,น.60-65) ศึกษาปัจจัยจูงใจในการตัดสินใจปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรในอำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร พบว่า ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญในการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ คือ โรคและแมลงเข้าทำลาย และแหล่งน้ำไม่เพียงพอต่อการเพาะปลูก

#### 7.1.2 สภาพทางเศรษฐกิจ

จำเริญ หมื่นวัน (2556) ศึกษาการยอมรับการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรในจังหวัดปทุมธานี พบว่า เกษตรกรมีแรงงานจำนวน 2 คน มีที่ทำการเกษตรของตนเอง 1-7 ไร่

พัฒนา ส่องแสง (2558) ได้ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกผักใน โรงเรือนของเกษตรกรในจังหวัดน่าน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 41.02 ปี จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 5.28 คน เป็นชนเผ่าม้ง ระดับการศึกษาระหว่างต่ำกว่า ประถมศึกษาและ ประถมศึกษาปีที่ 6 ได้รับข่าวสารระดับมากที่สุดจากเจ้าหน้าที่โครงการขยายผล โครงการหลวง ประสิทธิภาพในการปลูกผักใน โรงเรือนเฉลี่ย 1.50 ปี เกษตรกรผู้ปลูกผักใน โรงเรือนของเกษตรกร จังหวัดน่าน จำนวนแรงงานในครัวเรือนและแรงงานจ้างทางการเกษตร 2.64 คน พื้นที่การทำเกษตรทั้งหมด 16.13 ไร่ ส่วนใหญ่เกษตรกรใช้ทุนของตนเองในการผลิตผักใน โรงเรือน รองลงมา ใช้เงินกู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ เกษตรกรมีรายได้จากการทำ สวนผักเฉลี่ย 19,152 บาท/ไร่

สรุปได้ว่า สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กับการยอมรับการผลิตพืชตามระบบการเกษตรที่ดีเหมาะสม และปัญหาอุปสรรคในการผลิตพืชผัก ปลอดภัยเกิดจากโรคและแมลงเข้าทำลาย และแหล่งน้ำไม่เพียงพอ

## 7.2 สภาพการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน

### 1) การจัดการด้านทรัพยากรมนุษย์

การปลูกผักในโรงเรือนเป็นการวัดผลในระยะยาว ถึงแม้ต้นทุนจะ สูงกว่าการ ปลูกผัก โดยทั่วไป ซึ่งต้นทุนในปีแรกนั้น เกษตรกรจะลงทุนหนักในด้านการสร้างโรงเรือน แต่ผล ที่ได้รับจะคุ้มค่า โดยเฉพาะที่เคยจัดทำในประเทศได้หวั่น สามารถคืนทุนได้ในระยะเวลา 3 ปี โดย การปลูกผักในโรงเรือน การปลูกพืชผักในโรงเรือนอาศัยแรงงานตนเองเป็นหลัก ไม่มีการจ้าง แรงงาน ไม่มีการ ใช้สารเคมี และมีการจัดบันทึกบัญชีฟาร์ม และบัญชีค่าใช้จ่าย (ฐิติมา วัฒนจิ่งและ คณะ, 2559)

### 2) การจัดการด้านการผลิต

อารีย์ ใจกล้า (2547) ได้ทำการศึกษาเรื่องสภาพการใช้เทคโนโลยีในการผลิต ผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรตามกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์ พบว่า เกษตรกร ส่วนใหญ่มีการเลือกพื้นที่ก่อนการปลูกผัก โดยการเลือกสภาพพื้นที่ที่ระบายน้ำดี และน้ำ ไม่ท่วมขัง เป็นอันดับแรก ไร้รดไถเดินตามเป็นเครื่องทุ่นแรง ส่วนใหญ่ใช้น้ำจากชลประทานซึ่งมี น้ำเพียงพอตลอดทั้งปี เกษตรกรจะเลือกพันธุ์ผักตามความเหมาะสมกับฤดูปลูก ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการ ปรับปรุงบำรุงดิน และใช้ปูนขาวในการปรับสภาพดินและไม่ใช้ปุ๋ยเคมีในการปลูกผัก มีการป้องกัน กำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน โดยการ ใช้สารสะเดา และสารเคมี และมีการตรวจแปลงดูความ ผิดปกติของผักบ่อยครั้ง

ศุภชัย ชินรัตน์ (2548,น.ง) ได้ทำการศึกษาเรื่องสภาพการผลิตผักของเกษตรกรใน ตำบลหนองกระทุ่ม จังหวัดนครราชสีมา พบว่า เกษตรกรจะซื้อเมล็ดพันธุ์มาปลูกเอง มีการใส่ปุ๋ย อินทรีย์ในการปรับปรุงดิน มีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยใช้กาวเหนียวในการดักจับแมลง ด้าน การตลาด เกษตรกรนำผักไปส่งขายที่ตลาด และมีการทำบัญชีรับ – จ่าย ในการปลูกผัก นอกจากนี้ ยังพบว่า ปัญหาในการผลิตผักส่วนใหญ่ของเกษตรกรได้แก่ โรคและแมลงศัตรูผัก ราคาผลผลิต ตกต่ำ ได้ผลผลิตต่ำ ขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องการผลิตผัก

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ (2552) กล่าวว่า การ ปลูกผักกางมุ้ง จะสามารถลดการใช้สารเคมีลงได้ประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ เหมาะสำหรับในพื้นที่มี การระบาดของแมลงรุนแรง โดยเฉพาะแมลงที่สร้างความต้านทานต่อสารเคมีอย่างมาก การใช้มุ้ง ตาข่ายในตอน ในการปลูกผักกางมุ้งมีข้อจำกัดคือ ไม่สามารถป้องกันแมลงศัตรูผักได้ทุกชนิด แต่ จะป้องกันพวกผีเสื้อของหนอนชนิดต่างๆ ได้เท่านั้น เช่น หนอนใยผัก หนอนกระทู้ผัก หนอนคืบ ค้างคาว ผัก เป็นต้น ส่วนพวกเพลี้ยอ่อน เพลี้ยไฟ หนอนแมลงวัน หนอนชอนใบ แมลงหวี่ขาวและ ไร ซึ่งเป็นแมลงขนาดเล็กจะไม่สามารถป้องกันได้ร้อยเปอร์เซ็นต์ ดังนั้นจึงต้อง ใช้วิธีการป้องกัน กำจัดแมลงศัตรูผักวิธีอื่นร่วมด้วย

อารีรัตน์ ศิริโชค (2555,น.ง) ศึกษาเรื่องการใช้เทคโนโลยีการผลิตผักปลอดภัยจาก สารพิษของอำเภอชนบท จังหวัดขอนแก่น พบว่า สภาพการใช้เทคโนโลยีการผลิตผักปลอดภัยจาก สารพิษของเกษตรกร มีการปฏิบัติตั้งแต่การเลือกพื้นที่ปลูกให้เหมาะสม การเตรียมพันธุ์ผัก การ ปรับปรุงดิน การเตรียมดิน การปลูกและการดูแลรักษา การควบคุมวัชพืชในแปลงผัก การป้องกัน กำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ฤชอร วรรณะ และคณะ (2557,น.140) ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิต ผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรบ้านเหล่า ตำบลโลกพระ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสาร คาม พบว่า เกษตรกรมีการนำเทคโนโลยีไปปฏิบัติใช้เป็นประจำทุกครั้งเมื่อมีการผลิตใน 16 ประเด็น มีการนำไปปฏิบัติใช้เป็นบางครั้ง จำนวน 3 ประเด็น คือ การย่อยดินรดน้ำหมักชีวภาพทั่ว แปลงให้ชุ่ม การใช้ปุ๋ยเคมีรองพื้นก่อนปลูกอัตรา 40-50 กิโลกรัมต่อไร่ และการใช้ปุ๋ยหมักชีวภาพ บำรุงในช่วงการเจริญเติบโต และเคยนำไปปฏิบัติใช้ จำนวน 1 ประเด็น คือ การใช้กับดักกาวเหนียว จากทั้งหมด 26 ประเด็นที่ศึกษา ส่วนอีก 6 ประเด็น เกษตรไม่เคยนำเทคโนโลยี ไปปฏิบัติใช้ คือ การใช้เทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรค และแมลงศัตรูผัก ได้แก่ การใช้ตัวห้ำ ตัวเบียน เชื้อราไตรโค เดอร์มา เชื้อไวรัส NPV เชื้อแบคทีเรีย *Bacillus thuringiensis* และ ไล่เดือนฝอย

จิตติมา วัฒนจิง และคณะ (2559) ได้ศึกษาแนวทางการบริหารจัดการโรงเรือนกาง มุ้งใน เขตปฏิรูปที่ดิน : กรณีศึกษาเกษตรกรในเขตปฏิรูปที่ดิน ตำบลหนองมะโมง อำเภอหนองมะ

โหมง จังหวัดชัยนาท และตำบลบึงชาอ้อ อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี พบว่า เกษตรกรจะหาซื้อเมล็ดพันธุ์จากแหล่งที่ตนเองเชื่อถือโดยเลือกจากเปอร์เซ็นต์ความงอกและจะนำเมล็ดแช่น้ำอุ่น (40-50 องศา) 15 นาทีคัดเลือกที่ลอยน้ำทิ้งและนำเมล็ดที่จมน้ำไปผึ่งแดดให้แห้งเพื่อเตรียมเพาะ ซึ่งมีการเพาะทั้งการหว่านและเพาะกล้าด้วยถาดหลุม การเพาะกล้าด้วยถาดหลุมเป็นการประหยัดเมล็ดพันธุ์ ต้นโตสม่ำเสมอ ควบคุมคุณภาพและปริมาณการผลิตที่แน่นอนได้ เหมาะกับการปลูกเชิงธุรกิจ ซึ่งต่างจากการหว่าน จะมีระยะเวลาเก็บเกี่ยวหลายระยะทำให้มีสินค้าขายต่อเนื่อง ไม่ยุ่งยากประหยัดเวลาขั้นตอน และแรงงาน การเลือกชนิดของผักและช่วงเวลาปลูก ที่มีความหลากหลายและหมุนเวียน ขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาด เป็นการรักษาสมดุลแร่ธาตุในดิน พืชต่างชนิดกันก็กินแร่ธาตุต่างกัน ซึ่งการปลูกพืชผักในโรงเรือนสามารถปลูกได้ตลอดทั้งปี แต่ควรระวังเรื่องของแมลงศัตรูพืชในช่วงฤดูร้อน และโรคเชื้อราในช่วงฤดูฝน

### 3) การจัดการด้านอุปกรณ์และวัสดุในการผลิต

ชนากร น้ำหอมจันทร์ และ อติกร เสรีพัฒนานนท์ (2557) ศึกษากระบวนการควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ในโรงเรือนเพาะปลูกพืชไร้ดินแบบทำความเย็น ด้วยวิธีการระเหยของน้ำ ร่วมกับการสเปรย์ละอองน้ำแบบอัตโนมัติ โดยใช้ระบบควบคุมเชิงตรรกะแบบโปรแกรม ได้พบว่า การปลูกผักในระบบไฮโดรโปนิคส์ นั้นสิ่งที่จะต้องพิจารณาคืออุณหภูมิความชื้นสัมพัทธ์ภายในโรงเรือน การนำระบบควบคุมอัตโนมัติเข้ามาใช้จะทำให้ลดการใช้กำลังคน น้ำ และกระแสไฟฟ้า ซึ่งจะเป็นการประหยัดพลังงานที่ใช้ในโรงเรือนได้ การปลูกพืชในโรงเรือนที่สามารถควบคุมอุณหภูมิความชื้นสัมพัทธ์ให้มีสถานะเหมาะสมแก่การเจริญเติบโตของพืชพันธุ์ได้ และยังทำให้สามารถเพาะปลูกพืชผัก ผลไม้ ได้อย่างดีมีคุณภาพ และมีปริมาณตามที่ต้องการ

พรรณวิภา อรุณจิตต์ (2558) ศึกษาโรงเรือนปลูกพืชควบคุมและมอนิเตอร์อัตโนมัติ พบว่าการผลิตผักกาดหอมในโรงเรือนเปิดที่ติดตั้งชุดควบคุมอัตโนมัติช่วยรักษาความชื้นดิน และ ลดอุณหภูมิดินได้ดีกว่าสภาพกลางแจ้ง รวมไปถึงจำนวนใบ ความสูงต้น ความกว้าง ทรงพุ่ม น้ำหนักสด และน้ำหนักแห้งที่มากกว่าสภาพกลางแจ้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับสุทธิจิตต์ และคณะ ได้ศึกษาการผลิตผักสลัดปลอดสารพิษ พบว่าผักสลัดที่ปลูกภายในโรงเรือนมีความสูงและเส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่มมากกว่าภายนอกโรงเรือน รวมถึงมีอัตราการรอด 80-90% ผลการทดลองนี้สะท้อนให้เห็นได้ว่า โรงเรือนที่ติดตั้งระบบควบคุมการให้น้ำ และพรางแสงอัตโนมัติ ส่งผลดีกับการผลิตผักปลอดสารพิษ อีกทั้งยังใช้งานง่ายและสะดวกในการดูแลจัดการควบคุมการผลิตผักปลอดสารพิษได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เฉลิมชาติ เสาวรัง (2560) ศึกษาการควบคุมสภาพอากาศอัตโนมัติในโรงเรือนเพาะปลูกด้วยระบบพ่นหมอก พบว่าอุณหภูมิภายในโรงเรือนมีค่าสูงกว่าอุณหภูมิภายนอกโรงเรือน

โดยเฉพาะ โรงเรือนระบบปิดได้รับพลังงานจากดวงอาทิตย์ ส่งผลให้อากาศภายในโรงเรือนมีอุณหภูมิสูงขึ้นและไม่สามารถถ่ายเทออกได้อย่างอิสระเหมือนระบบเปิด จึงเกิดเป็นสภาวะเรือนกระจกและทำให้พลังงานความร้อนถูกสะสมภายในโรงเรือน และ เฉลิมชาติ เสาวรัจ และคณะ (2560) กล่าวว่า การให้น้ำแก่พืชสามารถควบคุมการให้น้ำและธาตุอาหารลดโอกาสเสี่ยงในการปนเปื้อนเชื้อโรค แมลงศัตรูพืช และที่สำคัญสามารถควบคุมปัจจัยสภาวะอากาศให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืชได้ตามต้องการ หนึ่งในเทคโนโลยี ที่ได้รับความนิยมจากเกษตรกรที่จะช่วยรักษาและควบคุมสภาวะแวดล้อมให้เหมาะสมในการเพาะปลูกพืช คือการเพาะปลูกภายในโรงเรือนซึ่งนอกจากจะช่วยป้องกันโรคแมลงและฝนได้แล้ว สำหรับโรงเรือนที่ดีจะสามารถควบคุมอุณหภูมิความชื้นการระบาย อากาศตลอดจนสภาวะอากาศที่เหมาะสมต่อการปลูกพืชนั้นๆ ด้วย

จากการทดสอบเรื่องการระบายอากาศโดยอาศัยแรงลอยตัวของอากาศ สำหรับ โรงเรือนที่มีลักษณะหลังคาแตกต่างกัน 5 แบบ แต่ละแบบมีช่องเปิด 3 ลักษณะด้วยกัน พบว่า โรงเรือนที่มีช่องเปิดแบบผสม จะมีอัตราการระบายอากาศมากกว่าแบบอื่น และโรงเรือนที่มีหลัง ทรงสามเหลี่ยมจะมีอัตราการระบายอากาศสูงที่สุด และมีอุณหภูมิภายในโรงเรือนต่ำกว่าแบบอื่นๆ เช่นกัน แต่เนื่องจากโรงเรือนแบบหลังคาทรงสามเหลี่ยมจะมีข้อจำกัดในการใช้งานจริง เพาะหาก เข้าฤดูฝน น้ำจะไหลตกลงมาภายในโรงเรือนทำให้พืชเสียหาย เช่นเดียวกับหลังคาทรงสี่เหลี่ยม และ ทรงโค้งก็จะประสบปัญหากรณีเดียวกัน และโรงเรือนทั้ง 3 แบบข้างต้น ก็ไม่นิยมนำมาใช้งานจริง เราจึงมุ่งที่จะพิจารณาโรงเรือนหลังคาทรงโค้งต่างระดับ และทรงสามเหลี่ยมต่างระดับแทน เนื่องจากมีการใช้งานจริงในปัจจุบัน และสามารถที่จะป้องกันน้ำฝนไม่ให้ตกลงมาภายในโรงเรือนได้ ถึงแม้ว่าอัตราการระบายอากาศจะมีค่าต่ำกว่าก็ตาม (องอาจ วิเศษสุข และคณะ, 2549)

อายุมี นาคใหม่ และคณะ (2561) ศึกษาผลของชนิดโรงเรือนปลูกพืชและวัสดุปลูกต่อคุณภาพของแตงเทศ พบว่า การปลูกแตงเทศในโรงเรือนควบคุมสภาพแวดล้อมส่งผลต่อคุณภาพ ผลผลิตรวมทั้งความหนาเนื้อ เบอร์เซ็นต์เนื้อ และความหวานของแตงเทศสูงกว่าการปลูกใน โรงเรือนตาข่าย

สรุปได้ว่า สภาพการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัย มีการจัดการ 4 ด้านหลักๆ คือ การจัดการด้านทรัพยากรมนุษย์ การจัดการด้านการผลิต การจัดการด้านอุปกรณ์ในการผลิต และการจัดการด้านวัสดุในการผลิต ซึ่งจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แสดงให้เห็นว่าการจัดการในการผลิตพืชผัก ตามหลักทั้ง 4 ด้าน ทำให้สะดวกในการดูแลจัดการพืชผักและผลิตผักปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีคุณภาพและได้ปริมาณตามต้องการ



### 7.3 การรับรู้และการปฏิบัติในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

คุณหญิง พรหมทัต (2557) ศึกษาการประเมิน พฤติกรรมการผลิตผักปลอดภัยของเกษตรกร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า เกษตรกรกลุ่มผู้ปลูก ผักปลอดภัย ส่วนใหญ่มีอายุ 41 –50 ปี เป็นวัยแรงงาน มีประสบการณ์การเกษตรเป็นอย่างดี และมี ความรู้ความเข้าใจสามารถบริหารจัดการปลูกผักพื้นบ้านปลอดภัยให้มีคุณภาพ

นาวิรินทร์ แก้วดวง (2560) ที่ศึกษาการผลิตผักปลอดภัยตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ของเกษตรกร ในจังหวัดหนองคาย พบว่า เกษตรกรมีการผลิตผักปลอดภัยตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีตามประเด็น 8 ข้อ ได้แก่ 1.แหล่งน้ำ 2.พื้นที่ปลูก 3.การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร 4.การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว 5.การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว 6.การพักผลผลิตการขนย้ายในแปลงปลูกและเก็บรักษา 7.สุขลักษณะส่วนบุคคล 8.บันทึกข้อมูลและการตามสอบ พบว่า เกษตรกรส่วนมากมีการปฏิบัติ ทั้ง 8 ด้าน แต่มีเกษตรกรส่วนน้อยมีการปฏิบัติในด้านการบันทึกข้อมูลและการตามสอบ

สรุปได้ว่า เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการทำเกษตรเป็นอย่างดี จะมีความเข้าใจ ความเข้าใจ สามารถผลิตผักให้ปลอดภัยให้มีคุณภาพ เช่นเดียวกับการมีความรู้และมีการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีตามประเด็น 8 ข้อ ดังกล่าว

### 7.4 ความต้องการในการส่งเสริมการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

นันทน์หทัย ศิริวิริยะสมบุญ และคณะ (2555,น.66-67) ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรในอำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี พบว่า ในการส่งเสริมการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษให้มีการผลิตเพิ่มขึ้นนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ควรให้ความสำคัญกับการจัดการอบรมการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ และการเพิ่มความถี่ในการติดต่อกับเกษตรกร เพื่อให้คำแนะนำวิธีการต่างๆ ในการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ และคอยช่วยเหลือด้านข้อมูลเชิงวิชาการในการป้องกันกำจัดโรคและแมลง รวมทั้งด้านปัจจัยการผลิตที่จำเป็น เช่น มีการสอนและสนับสนุนการผลิตน้ำหมักชีวภาพให้แก่เกษตรกร เป็นต้น

สรุปได้ว่า การมีหน่วยงานเข้าไปส่งเสริมและสนับสนุนเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดภัย เช่น ส่งเสริมให้ความรู้เรื่องการผลิตผักปลอดภัย ทั้งในรูปแบบการบรรยาย การสาธิต การฝึกปฏิบัติ และสนับสนุนปัจจัยการผลิต จะส่งผลให้เกษตรกรมีการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษเพิ่มขึ้น

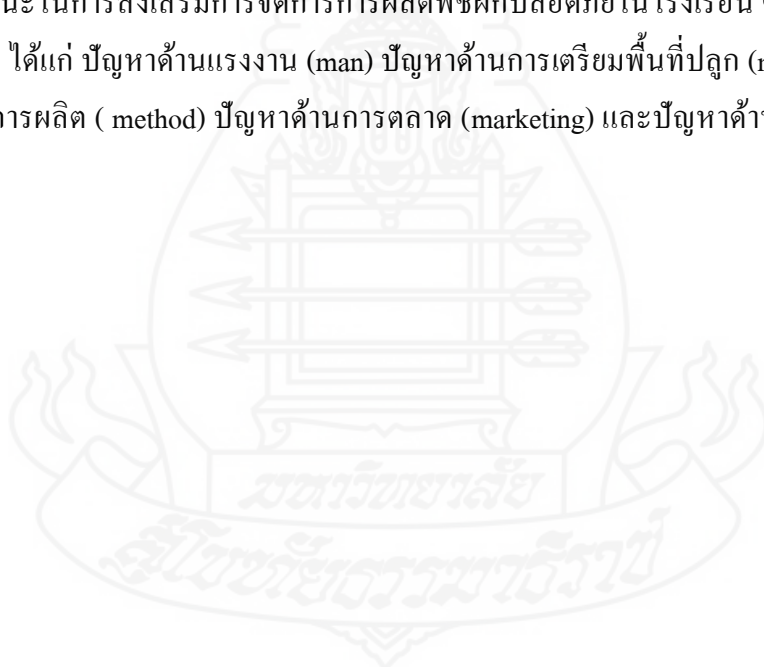


## 7.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

ปิยะนันท์ สุวรรณปิงคำ (2552) ได้ทำการศึกษาเรื่องการใช้การเกษตรดีที่เหมาะสมในการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรในอำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ ได้แก่เมล็ดพันธุ์ไม่ได้คุณภาพและมีราคาแพง โรคและแมลงศัตรูพืช แหล่งจำหน่ายผลผลิตไม่แน่นอน และจำหน่ายได้ในราคาต่ำ

จำเริญ หมื่นวัน (2556) การยอมรับการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรในจังหวัดปทุมธานี พบว่า เกษตรกรมีปัญหาพ่อค้าคนกลางกดราคาและโรค แมลงศัตรูพืช และข้อเสนอแนะ ควรมีการส่งเสริมแบบเจาะจงเพื่อหาเกษตรกรต้นแบบเพื่อนำไปสู่การขยายผล

สรุปได้ว่า เกษตรกรที่ผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ มักจะพบปัญหาด้านกระบวนการผลิต ปัญหาด้านการตลาด และปัญหาด้านเงินทุนและรายได้ ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดดังกล่าวมาประยุกต์ในการสร้างเครื่องมือแบบสัมภาษณ์เกษตรกร ในตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน ซึ่งมีประเด็นปัญหา 5 ประเด็น ได้แก่ ปัญหาด้านแรงงาน (man) ปัญหาด้านการเตรียมพื้นที่ปลูก (material) ปัญหาด้านกระบวนการผลิต (method) ปัญหาด้านการตลาด (marketing) และปัญหาด้านเงินทุนและรายได้ (money)



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ความต้องการในการส่งเสริมการผลิตพืชผักปลอดภัยภายในโรงเรียนของเกษตรกรในอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม การศึกษาในครั้งนี้จะใช้รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจตามระเบียบวิธีการวิจัย รายละเอียดมีดังนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

##### 1.1 ประชากรที่ศึกษา

ประชากร คือ เกษตรกรที่ได้รับการสนับสนุนโรงเรียนปลูกพืช จากสำนักงานเกษตรจังหวัดนครปฐม โครงการเพิ่มศักยภาพสินค้าเกษตรและอาหารปลอดภัย 4.0 กิจกรรมสนับสนุนโรงเรียนปลูกพืช งบประมาณ ปี พ.ศ. 2560 จำนวน 112 ราย ในอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม (อ้างอิงจาก สำนักงานเกษตรจังหวัดนครปฐม ปี 2564) โดย ศึกษาจากประชากรทั้งหมด ไม่มีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

#### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ทั้งชนิดปลายปิดและปลายเปิดสร้างขึ้นโดยศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนำมาปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมกับการวิจัยในครั้งนี้

##### การสร้างและการทดสอบเครื่องมือ

การวิจัยในครั้งนี้ใช้แบบสัมภาษณ์ เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบบสัมภาษณ์มีลักษณะคำถามทั้งแบบปลายปิด และแบบปลายเปิด ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

##### 2.1 วิธีการสร้างเครื่องมือ

2.1.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำการศึกษา เพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยต่างๆ สำหรับใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1.2 กำหนดกรอบของเนื้อหาและคำถาม ให้สอดคล้องกับแนวคิดและวัตถุประสงค์การวิจัย

2.1.3 นำเครื่องมือที่จัดทำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบ  
ให้ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ

## 2.2 รายละเอียดของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ (112 ชุด) มีคำถามประเภท  
กำหนดคำตอบไว้ให้เลือกตอบหรือคำถามปลายเปิดและคำถามประเภทที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบแสดง  
ความคิดเห็นหรือคำถามปลายเปิด เนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ แบ่งเป็น 5 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ประกอบด้วย คำถามเกี่ยวกับ  
ปัจจัยทางด้านสังคม ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ

1) ปัจจัยทางด้านสังคม ประกอบด้วย 6 คำถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา  
การเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันเกษตรกร การมีตำแหน่งทางสังคม และเหตุผลที่ผลิตพืชผักปลอดภัยใน  
โรงเรียน โดยข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ และเติมข้อความ

2) ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ประกอบด้วย 5 คำถาม ได้แก่ พื้นที่ทำการเกษตร แหล่ง  
เงินทุนที่ใช้สำหรับการผลิตผักปลอดภัยในโรงเรียน ต้นทุนในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน  
ประสบการณ์ในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน และผลผลิตและรายได้รวมต่อปี ในปี พ.ศ.  
2563 โดยข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ และเติมข้อความ

ตอนที่ 2 สภาพการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ ด้านการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยใน  
โรงเรียน มีหัวข้อหลักทั้งหมด 4 หัวข้อ ได้แก่ การจัดการด้านทรัพยากรมนุษย์ การจัดการด้านการ  
ผลิต การจัดการด้านอุปกรณ์การผลิต และการจัดการด้านวัสดุในการผลิต โดยข้อคำถามมีลักษณะ  
เป็นแบบเลือกตอบ และเติมข้อความ

ตอนที่ 3 การรับรู้และการปฏิบัติในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ ด้านการรับรู้และการปฏิบัติในการผลิตพืชผัก  
ปลอดภัยในโรงเรียน ได้แก่ น้ำที่ใช้ในแปลงปลูก พื้นที่ปลูก วัตถุดิบทรายทางการเกษตร การจัดการ  
คุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การพัก  
ผลิตผล การขนย้ายในแปลงปลูกและการเก็บรักษา สุนัขลักษณะส่วนบุคคล และการบันทึกข้อมูล ได้  
กำหนดข้อคำถามในลักษณะเลือกตอบ ทราบ-ไม่ทราบ และปฏิบัติ – ไม่ปฏิบัติ โดยมีเกณฑ์การให้  
คะแนนดังนี้

ด้านการรับรู้	0 คะแนน	หมายถึง	ไม่ทราบ
	1 คะแนน	หมายถึง	ทราบ
ด้านการปฏิบัติ	0 คะแนน	หมายถึง	ไม่ปฏิบัติ
	1 คะแนน	หมายถึง	ปฏิบัติ

ตอนที่ 4 ความต้องการในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยใน  
โรงเรียน ประกอบด้วย

1) ด้านเนื้อหาที่ต้องการในการส่งเสริม ได้แก่ การเตรียมดิน บำรุงดิน การ  
เลือกชนิดพืชที่เหมาะสม ระบบการให้น้ำ การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การผลิตพืชให้ได้มาตรฐาน การ  
บำรุงรักษาโรงเรียน การรวมกลุ่ม/เครือข่าย ในการผลิตและจำหน่าย ช่องทางการจำหน่าย และการ  
จัดการทุนและแรงงาน

2) ด้านช่องทางสื่อในการส่งเสริม ได้แก่ สื่อบุคคล สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อ  
อิเล็กทรอนิกส์

3) ด้านวิธีการส่งเสริม ได้แก่ การบรรยาย การสาธิต การฝึกปฏิบัติ และการ  
ทัศนศึกษา

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผัก  
ปลอดภัยในโรงเรียน

1) ปัญหา ประกอบด้วย 5 ประเด็น 21 หัวข้อ ได้แก่ ปัญหาด้านแรงงาน  
ปัญหาด้านการเตรียมพื้นที่ปลูก ปัญหาด้านกระบวนการผลิต ปัญหาด้านการตลาด และปัญหาด้าน  
เงินทุนและรายได้ ได้กำหนดข้อคำถามในลักษณะเลือกตอบ เป็นแบบประเมินค่า (Rating scale)  
5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

สำหรับคำถามเกี่ยวกับระดับปัญหา อุปสรรค ในการผลิตพืชผักปลอดภัยใน  
โรงเรียน

5 คะแนน	หมายถึง	ระดับปัญหาหนักที่สุด
4 คะแนน	หมายถึง	ระดับปัญหาหนัก
3 คะแนน	หมายถึง	ระดับปัญหาปานกลาง
2 คะแนน	หมายถึง	ระดับปัญหาน้อย
1 คะแนน	หมายถึง	ระดับปัญหาน้อยที่สุด

2) ข้อเสนอแนะ ประกอบด้วย 5 ประเด็น ได้แก่ ด้านแรงงานที่ใช้ในการผลิต  
พืชผักปลอดภัยในโรงเรียน ด้านการเตรียมพื้นที่การผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน ด้านกระบวนการ

ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน ด้านการตลาดพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน และด้านเงินทุนและรายได้ของการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

### 2.3 การทดสอบเครื่องมือ

**2.3.1 ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity)** เพื่อตรวจสอบว่าแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน เพื่อตรวจสอบ ความตรงตามเนื้อหา (Content validity) และนำไปปรับปรุงข้อคำถาม จากนั้นหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์วิจัย โดยใช้ สูตร IOC (Index of Item Object Congruence) =  $\sum R/N$  ผลการประมวลผลความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมดที่ได้รับการพิจารณาแบบสอบถาม เป็นรายชื่อพบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามมีค่า 0.67- 1.00 ซึ่งค่าดัชนีตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถือว่า ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยและสามารถนำมาใช้ในการสอบถามได้ (Rovinelli and Hambleton, 1976)

**2.3.2 ตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability)** โดยการนำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้สัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มตัวที่จะศึกษาจริง จำนวน 30 คน จากนั้นจึงนำผลที่ได้มาทดสอบหาความเชื่อมั่น (Reliability Consistency) ตามวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ปรากฏว่าได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของครอนบาค (Cronbach' Alpha) ในตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ 0.956 จะเห็นได้ว่าค่าความเชื่อมั่นทางสถิติมากกว่า 0.7 อารยา องค์เอี่ยม และพงศธร วิจิตเวชไพศาล (2561, น. 42) แนะนำว่าโดยทั่วไปแล้วค่าความเชื่อมั่นที่ได้ของแบบสอบถามควรมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.7 หมายความว่า แบบสอบถามที่สร้างขึ้นสำหรับงานวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

ผู้ศึกษาวิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล จากเกษตรกรที่ปลูกพืชผักในโรงเรียน ในพื้นที่ด้วยตนเอง โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างตามแบบสัมภาษณ์ ในอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม จำนวน 112 ราย โดยมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

### 3.1 จัดทำแผนการปฏิบัติงานการออกเก็บรวบรวมข้อมูลเกษตรกรที่ปลูกพืชผักใน โรงเรือน ในอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม

ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของสำนักงานเกษตรอำเภอ และผู้ที่เกี่ยวข้อง นัดหมายเกษตรกร เพื่อให้ผู้ศึกษาวิจัยออกไปสัมภาษณ์ตามแผน

ดำเนินการสัมภาษณ์เกษตรกร โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) แนะนำตัวผู้เก็บข้อมูลว่าเป็นนักศึกษาปริญญาโท วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พร้อมทั้งสร้างความคุ้นเคยกับผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

2) ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์เห็นประโยชน์ และความสำคัญในการทำวิจัยครั้งนี้

3) เริ่มดำเนินการสัมภาษณ์ โดยการสอบถามทีละคน

4) ทบทวนความถูกต้อง สมบูรณ์ของข้อมูล ผู้วิจัยตรวจสอบข้อมูลว่าครบถ้วน ถูกต้อง สมบูรณ์เมื่อสิ้นสุด

5) กล่าวขอบคุณ ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณผู้ให้ข้อมูล หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินการเก็บข้อมูล

6) รวบรวม ตรวจสอบจำนวน ความถูกต้องครบถ้วน และสรุปจำนวนแบบสัมภาษณ์

## 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้แบบสัมภาษณ์ ครบตามจำนวนที่กำหนด ผู้วิจัยต้องดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และลงรหัสเพื่อประมวลผลข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) การจัดอันดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

ตอนที่ 1 ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรที่ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน



ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านความรู้และการปฏิบัติในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ

ตอนที่ 4 ข้อมูลด้านความต้องการในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ

ตอนที่ 5 ข้อมูลด้านปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และจัดอันดับ ที่มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ

โดยมีเกณฑ์การแปลความและการจัดช่วงคะแนนเฉลี่ยแบ่งออกเป็นช่วง ๆ ดังนี้

ระดับคะแนน 1.00 –1.80 หมายถึง มีปัญหาน้อยที่สุด

ระดับคะแนน 1.81 –2.60 หมายถึง มีปัญหาน้อย

ระดับคะแนน 2.61 –3.40 หมายถึง มีปัญหาปานกลาง

ระดับคะแนน 3.41 –4.20 หมายถึง มีปัญหามาก

ระดับคะแนน 4.21 –5.00 หมายถึง มีปัญหามากที่สุด

ข้อเสนอแนะ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยเรื่อง ความต้องการในการส่งเสริมการผลิตพืชผักปลอดภัยภายในโรงเรียนของเกษตรกรในอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ จำนวน 112 ราย แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 2 สภาพการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

ตอนที่ 3 การรับรู้และการปฏิบัติในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

ตอนที่ 4 ความต้องการในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

#### ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1.1 สภาพทางสังคม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา การเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันเกษตรกร การมีตำแหน่งทางสังคม และ เหตุผลที่ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.1 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกร

N = 112

สภาพทางสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	58	51.8
หญิง	54	48.2

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

N = 112

สภาพทางสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>2. อายุ</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี	4	3.6
31-40 ปี	15	13.4
41-50 ปี	33	29.6
51-60 ปี	38	34.0
มากกว่าหรือเท่ากับ 61 ปี	22	19.7
Min = 29 Max = 71 Mean = 51.7 S.D. = 9.771		
<b>3. ระดับการศึกษา</b>		
ระดับประถมศึกษา	35	31.2
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า	23	20.5
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า	23	20.5
ระดับอนุปริญญาหรือปวส.หรือปวท.	3	2.7
ระดับปริญญาตรี	24	21.4
ระดับสูงกว่าปริญญาตรี	4	3.6
<b>4. การเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันเกษตรกร</b>		
ไม่เป็น	47	42.0
เป็น *	65	58.0
กลุ่มส่งเสริมอาชีพ	15	13.4
กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์	12	10.7
กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	37	33.0
กลุ่มผู้ปลูกพืชผักปลอดภัย	8	7.1

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

N = 112

สภาพทางสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>5. การมีตำแหน่งทางสังคม</b>		
ไม่มี	81	72.3
มี *	31	27.7
ผู้ใหญ่บ้าน	4	3.6
สมาชิก อบต./เทศบาล	4	3.6
กรรมการหมู่บ้าน	7	6.2
อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน	16	14.3
<b>6. เหตุผลที่ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน *</b>		
ราคา	58	51.8
เพื่อนบ้านแนะนำ	24	21.4
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรแนะนำ	94	83.9
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์	3	2.7
สุขภาพอนามัยของตนเองและครอบครัว	50	44.6

\* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.1 การวิเคราะห์สภาพทั่วไปของเกษตรกร ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

**1.1.1 เพศ** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 51.8 เป็นเพศชาย และร้อยละ 48.2 เป็นเพศหญิง

**1.1.2 อายุ** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 34 มีอายุระหว่าง 51 – 60 ปี รองลงมา ร้อยละ 29.6 มีอายุระหว่าง 41 – 50 ปี และมีส่วนน้อย ร้อยละ 3.6 มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี โดยมีอายุต่ำสุด 29 ปี มีอายุสูงสุด 71 ปี และมีอายุเฉลี่ย 51.7 ปี

**1.1.3 ระดับการศึกษา** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 31.2 มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา รองลงมา ร้อยละ 21.4 มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี และมีส่วนน้อย ร้อยละ 2.7 มีการศึกษาในระดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.)

**1.1.4 การเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันเกษตรกร** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 42.0 ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันเกษตรกร และร้อยละ 58 เป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันเกษตรกร โดย ร้อยละ 33.0 เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน รองลงมา ร้อยละ 13.4 เป็นสมาชิกกลุ่มส่งเสริมอาชีพ และมีส่วนน้อย ร้อยละ 7.1 เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกพืชผักปลอดภัย

**1.1.5 การมีตำแหน่งทางสังคม** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 72.3 ไม่มีตำแหน่งทางสังคม และร้อยละ 27.7 มีตำแหน่งทางสังคม โดยที่ ร้อยละ 14.3 มีตำแหน่งทางสังคมเป็นอาสาสมัครเกษตรกรหมู่บ้าน รองลงมา ร้อยละ 6.2 มีตำแหน่งทางสังคมเป็นกรรมการหมู่บ้าน และมีส่วนน้อย ร้อยละ 3.6 มีตำแหน่งทางสังคมเป็นผู้ใหญ่บ้าน และสมาชิก อบต./เทศบาล

**1.1.6 เหตุผลที่ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 83.9 ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียนเพราะเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรแนะนำ รองลงมา ร้อยละ 51.8 เพราะราคา และมีส่วนน้อย คือ ร้อยละ 2.7 เพราะธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ให้การสนับสนุนเงินทุน

**1.2 สภาพเศรษฐกิจ** ได้แก่ พื้นที่ทำการเกษตร แหล่งเงินทุนที่ใช้สำหรับการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน ต้นทุนในการผลิตพืชผักในโรงเรียน ระยะเวลาในการผลิตพืชผักปลอดภัย ผลผลิตและรายรวมต่อปีของการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน ในปี พ.ศ. 2563 ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 สภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร

N= 112

สภาพเศรษฐกิจ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
<b>1. พื้นที่ทำการเกษตร (ไร่)</b>		
1 ไร่ หรือน้อยกว่า	36	32.1
2 - 5	51	45.6
6 – 10	22	19.7
11 ไร่ หรือมากกว่า	3	2.7
Min = 1 : Max = 13 : Mean = 3.7 : S.D. = 3.173		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

N= 112

สภาพเศรษฐกิจ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
<b>2. ขนาดพื้นที่ถือครองที่ดิน (ไร่)</b>		
<b>2.1 เป็นของตนเอง</b>		
1 ไร่ หรือน้อยกว่า	58	51.8
2 – 5	39	34.8
6 – 10	15	13.5
Min = 0.25 : Max = 10 : Mean = 2.6 : S.D. = 2.720		
<b>2.2 เช่า</b>		
1 ไร่ หรือน้อยกว่า	90	80.4
2 – 5	11	9.8
6 – 10	8	7.2
11 ไร่ หรือมากกว่า	3	2.7
Min = 0.2 : Max = 12 : Mean = 1.1 : S.D. = 2.837		
<b>3. แหล่งเงินทุนที่ใช้สำหรับการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน *</b>		
ของตนเอง	104	92.9
ญาติพี่น้อง	12	10.7
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์	20	17.9
<b>4. ต้นทุนในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน (บาท/ปี)</b>		
5,000 บาท หรือน้อยกว่า	40	35.8
5,001 – 10,000	41	36.6
10,001 – 15,000	3	2.7
15,001 บาท หรือมากกว่า	28	25.0
Min = 1,500 : Max = 20,000 : Mean = 9946.4 : S.D. = 6504.800		



ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

N= 112

สภาพเศรษฐกิจ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
<b>5. ประสบการณ์การผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน (ปี)</b>		
1	4	3.6
3	4	3.6
4	94	83.9
5	10	8.9
Min = 1 : Max = 5 : Mean = 3.9 : S.D. = 0.669		

\* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์สภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

**1.2.1 พื้นที่ทำการเกษตร** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 45.6 มีพื้นที่ทำการเกษตร 2 – 5 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 32.1 มีพื้นที่ทำการเกษตร 1 ไร่ และมีส่วนน้อย คือ ร้อยละ 2.7 มีพื้นที่ทำการเกษตร 11 ไร่ หรือมากกว่า โดยมีพื้นที่ทำการเกษตรต่ำสุด คือ 1 ไร่ สูงสุด คือ 13 ไร่ มีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 3.7 ไร่ และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.173

#### **1.2.2 ขนาดพื้นที่ถือครองที่ดิน**

**1.2.2.1 ขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินที่เป็นของตนเอง** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 51.8 มีพื้นที่ถือครองที่ดินที่เป็นของตนเอง 1 ไร่ หรือน้อยกว่า รองลงมา ร้อยละ 34.8 มีพื้นที่ถือครองที่ดินที่เป็นของตนเอง 2 - 5 ไร่ และมีส่วนน้อย ร้อยละ 13.5 มีพื้นที่ถือครองที่ดินที่เป็นของตนเอง 6 – 10 ไร่ โดยมีพื้นที่ถือครองที่ดินที่เป็นของตนเองต่ำสุด คือ 0.2 ไร่ สูงสุด คือ 10 ไร่ มีพื้นที่ถือครองที่ดินเป็นของตนเองเฉลี่ย 2.6 ไร่ และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.720

**1.2.2.2 ขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินที่เป็นที่เช่า** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 80.4 มีพื้นที่ถือครองที่ดินที่เป็นที่เช่า 1 ไร่ หรือน้อยกว่า รองลงมา ร้อยละ 9.8 มีพื้นที่ถือครองที่ดินที่เป็นที่เช่า 2 – 5 ไร่ และมีส่วนน้อย ร้อยละ 2.7 มีพื้นที่ถือครองที่ดินที่เป็นที่เช่า 11 ไร่ หรือมากกว่า โดยมีพื้นที่ถือครองที่ดินที่เป็นที่เช่า ต่ำสุด คือ 0.2 ไร่ สูงสุด คือ 12 ไร่ มีพื้นที่ถือครองที่ดินที่เป็นที่เช่าเฉลี่ย 1.1 ไร่ และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.837

1.2.3 แหล่งเงินทุนที่ใช้สำหรับการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียนพบว่าเกษตรกร ร้อยละ 92.9 มีแหล่งเงินทุนจากตัวเอง รองลงมา ร้อยละ 17.9 มีแหล่งเงินทุนจากธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์ และมีส่วนน้อย ร้อยละ 10.7 มีแหล่งเงินทุนจากญาติพี่น้อง

1.2.4 ต้นทุนในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 36.6 ใช้ต้นทุนในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน 5,001 – 10,000 บาท/ปี รองลงมา ร้อยละ 35.8 ใช้ต้นทุนในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน 5,000 บาท/ปี หรือน้อยกว่า และมีส่วนน้อย ร้อยละ 2.7 ใช้ต้นทุนในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน 10,001 – 15,000 บาท/ปี โดยเกษตรกรใช้ต้นทุนต่ำสุด คือ 1,500 บาท/ปี สูงสุด คือ 20,000 บาท/ปี ใช้ต้นทุนเฉลี่ย 9,946.43 บาท/ปี และมีค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6504.800

1.2.5 ประสิทธิภาพการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 83.9 มีประสิทธิภาพการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน 4 ปี รองลงมา ร้อยละ 8.9 มีประสิทธิภาพ การผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน 5 ปี และมีส่วนน้อย คือ ร้อยละ 3.6 มีประสิทธิภาพการผลิต พืชผักปลอดภัยในโรงเรียน 1 ปี และ 3 ปี โดยมีประสิทธิภาพการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน ต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 5 ปี มีประสิทธิภาพเฉลี่ย 3.9 ปี และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.669

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน ในปี พ.ศ. 2563\*

N = 112		
ชนิดพืช	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. คะน้า	73	65.2
2. ผักบุ้ง	8	7.1
3. กวางตุ้ง	47	42.0
4. ผักสลัด	30	26.8
5. พริก	18	16.1
6. มะเขือเปราะ	7	6.2
7. ถีน่าย	12	10.7
8. ถั่วฝักยาว	10	8.9
9. เมล่อน	10	8.9

\* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จาก ตารางที่ 4.3 ข้อมูลการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 65.2 มีการปลูกคะน้ามากที่สุด รองลงมา ร้อยละ 42.0 ปลูกกวาดตุ้ง ร้อยละ 26.8 ปลูก ผักสลัด ร้อยละ 16.1 ปลูกพริกและผักอื่นๆ ร้อยละ 10.7 ปลูกคื่นฉ่าย ร้อยละ 8.9 ปลูกถั่วฝักยาวและเม ล่อน ร้อยละ 7.1 ปลูกผักบุ้ง และร้อยละ 6.2 ปลูกมะเขือเปราะ ตามลำดับ

## ตอนที่ 2 สภาพการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

2.1 การจัดการด้านทรัพยากรมนุษย์ ได้แก่ จำนวนสมาชิกทั้งหมดในครัวเรือนที่ใช้ในการ ผลิต และ จำนวนแรงงานที่ใช้ในการผลิตในโรงเรียน ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.4 ดังนี้

ตารางที่ 4.4 การจัดการด้านทรัพยากรมนุษย์

N = 112

สภาพการจัดการการผลิต	จำนวน(คน)	ร้อยละ
<b>1. จำนวนสมาชิกทั้งหมดในครัวเรือนที่ใช้ในการผลิต</b>		
<b>ในโรงเรียน (คน)</b>		
1	22	19.6
2	45	40.2
3	45	40.2
Min = 1 : Max = 3 : Mean = 2.2 : S.D. = 0.749		
<b>2. แรงงานในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน</b>		
ไม่มีแรงงาน	<b>10</b>	<b>8.9</b>
มีแรงงาน (คน)	<b>102</b>	<b>91.1</b>
จำนวนแรงงาน 1 คน	38	33.9
จำนวนแรงงาน 2 คน	36	32.1
จำนวนแรงงาน 3 คน	28	25.0
Min = 1 : Max = 2 : Mean = 1.9 : S.D. = 0.027		

จากตารางที่ 4.4 การจัดการด้านทรัพยากรมนุษย์ ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

**2.1.1 จำนวนสมาชิกทั้งหมดในครัวเรือนที่ใช้ในการผลิตในโรงเรือน** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 40.2 มีจำนวนสมาชิกทั้งหมดในครัวเรือนที่ใช้ในการผลิตในโรงเรือน 2 คน และ 3 คน และมีส่วนน้อย ร้อยละ 19.6 มีจำนวนสมาชิกทั้งหมดในครัวเรือนที่ใช้ในการผลิตในโรงเรือน 1 คน โดยมีจำนวนสมาชิกต่ำสุด คือ 1 คน สูงสุด คือ 3 คน มีจำนวนสมาชิกเฉลี่ย 2.2 คน และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.749

**2.1.2 จำนวนแรงงานในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 91.1 มีแรงงานในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน โดย พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 33.9 มีจำนวนแรงงานในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน 1 คน รองลงมา ร้อยละ 32.1 มีจำนวนแรงงานในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน 2 คน และมีส่วนน้อย ร้อยละ 25.0 มีจำนวนแรงงานในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน 3 คน โดยมีจำนวนสมาชิกต่ำสุด คือ 1 คน สูงสุด คือ 2 คน มีจำนวนสมาชิกเฉลี่ย 1.9 คน และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.027

**2.2 การจัดการด้านการผลิต** ได้แก่ มาตรฐานการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน การเตรียมแปลง การปรับปรุงบำรุงดิน แหล่งที่มาของพันธุ์พืชผัก จำนวนรอบของการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน ลักษณะการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน วิธีการป้องกันกำจัดโรคพืช วิธีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช วิธีการเก็บผลผลิต การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และช่องทางการจำหน่ายผลผลิต ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.5 ดังนี้

ตารางที่ 4.5 การจัดการด้านการผลิต

N = 112		
สภาพการจัดการการผลิต	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>1. มาตรฐานการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน</b>		
ไม่มี	78	69.6
มี	34	30.4
มาตรฐาน GAP	18	16.1
มาตรฐานเกษตรอินทรีย์	16	14.3

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

N = 112		
สภาพการจัดการการผลิต	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>2. การเตรียมแปลง</b>		
ไม่ไถ	26	23.2
ไถ	62	55.4
ไถพรวน	55	49.1
ไถยกร่อง	7	6.2
จอบพรวน	24	21.4
<b>3. การปรับปรุงบำรุงดิน *</b>		
ไม่ใส่ปุ๋ย	10	8.9
ใส่ปุ๋ย	102	91.1
ใส่ปุ๋ยเคมี	66	58.9
อัตราที่ใช้ (กิโลกรัม/ไร่)		
15 กิโลกรัม หรือน้อยกว่า	58	51.8
16 – 20 กิโลกรัม	15	13.4
21 – 30 กิโลกรัม	27	24.1
31 – 40 กิโลกรัม	3	2.7
41 – 50 กิโลกรัม	9	8.0
ใส่ปุ๋ยอินทรีย์	87	77.7
อัตราที่ใช้ (กิโลกรัม/ไร่)		
50 กิโลกรัม หรือน้อยกว่า	86	76.8
51 – 100 กิโลกรัม	15	13.4
101 – 150 กิโลกรัม	-	-
151 – 200 กิโลกรัม	8	7.1
201 กิโลกรัม หรือมากกว่า	3	2.7

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

N = 112		
สภาพการจัดการการผลิต	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>4. แหล่งที่มาของพันธุ์พืชผัก *</b>		
เก็บพันธุ์เอง	27	24.1
ร้านค้าทั่วไป	49	43.8
แหล่งจำหน่ายที่เชื่อถือ	55	49.1
รัฐสนับสนุน	4	3.6
<b>5. จำนวนรอบของการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน (รอบ/ปี)</b>		
2 รอบ หรือน้อยกว่า	4	3.6
3 – 5 รอบ	70	62.5
6 – 8 รอบ	22	19.7
9 – 11 รอบ	-	-
12 รอบ หรือมากกว่า	16	14.3
Min = 2 : Max = 12 : Mean = 5.2 : S.D. = 3.004		
<b>6. ลักษณะการผลิตพืชผักในโรงเรียน</b>		
ไม่ยกร่อง	39	34.8
ยกร่อง	58	51.8
ใส่ภาชนะหรือวัสดุอื่นๆ	15	13.4
<b>7. วิธีการป้องกันกำจัดโรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส *</b>		
ใช้ชีวภัณฑ์	76	67.9
ใช้สารเคมี	45	40.2
วิธีผสมผสาน	28	25.0



ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

N = 112

สภาพการจัดการการผลิต	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>8. วิธีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชต่างๆ *</b>		
ใช้ชีวภัณฑ์	69	61.6
ใช้สารเคมี	45	40.2
วิธีผสมผสาน	39	34.8
<b>9. วิธีการเก็บผลผลิต</b>		
นับจากอายุวันปลูก	64	57.1
ดูตามลักษณะของพืช	48	42.9
<b>10. การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว</b>		
นำเศษซากพืช/วัชพืช ออกนอกโรงเรียน	81	72.3
ไถกลบพืชเดิมและเศษวัชพืชเก่า	31	27.7
<b>11. ช่องทางการจำหน่ายผลผลิตพืชผักในโรงเรียน *</b>		
จำหน่ายเอง	96	85.7
พ่อค้าคนกลาง	24	21.4
บริษัทรับซื้อ	16	14.3

\* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.5 การจัดการด้านการผลิต ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

2.2.1 **มาตรฐานการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 69.6 ยังไม่มีมาตรฐานการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน รองลงมา ร้อยละ 30.4 มีมาตรฐานการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน โดย ร้อยละ 16.1 มีมาตรฐาน GAP รองลงมา ร้อยละ 14.3 มีมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

**2.2.2 การเตรียมแปลง** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 55.4 มีการไถเตรียมแปลงเพาะปลูก โดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 49.1) ไถพรวน และส่วนน้อย (ร้อยละ 6.2) ไถยกร่อง รองลงมา ร้อยละ 23.2 ไม่ไถเตรียมแปลงเพาะปลูก และมีส่วนน้อย ร้อยละ 21.4 ใช้จอบพรวนเตรียมแปลงเพาะปลูก

**2.2.3 การปรับปรุงบำรุงดิน** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 91.1 มีการใส่ปุ๋ยเพื่อปรับปรุงบำรุงดิน โดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 77.7) ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ และ ร้อยละ 58.9 ใส่ปุ๋ยเคมี โดยการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 76.8 ใส่ในอัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่หรือ น้อยกว่า รองลงมา ร้อยละ 13.4 ใส่ในอัตรา 51 – 100 กิโลกรัม/ไร่หรือ น้อยกว่า และส่วนน้อย (ร้อยละ 2.7) ใส่ในอัตรา 201 กิโลกรัม/ไร่หรือ มากกว่า ส่วนปุ๋ยเคมี พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 51.8) ใส่ปุ๋ยเคมีในอัตรา 15 กิโลกรัม/ไร่หรือ น้อยกว่า รองลงมา ร้อยละ 24.1 ใส่ปุ๋ยเคมีในอัตรา 21 – 30 กิโลกรัม/ไร่หรือ น้อยกว่า และมีส่วนน้อย (ร้อยละ 2.7) ใส่ปุ๋ยเคมีในอัตรา 31 -40 กิโลกรัม

**2.2.4 แหล่งที่มาของพันธุ์พืชผัก** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 49.1 ซื้อมาจากแหล่งจำหน่ายที่เชื่อถือ รองลงมา ร้อยละ 43.8 ซื้อจากร้านค้าทั่วไป และมีส่วนน้อย ร้อยละ 3.6 ที่ได้มาจากการสนับสนุนของรัฐ

**2.2.5 จำนวนรอบของการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน** พบว่า เกษตรกร ส่วนใหญ่ ร้อยละ 62.5 ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน 3 – 5 รอบ/ปี รองมา ร้อยละ 19.7 ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน 6 - 8 รอบ/ปี และมีส่วนน้อย ร้อยละ 3.6 ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน 2 รอบ หรือน้อยกว่า โดยมีการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน ต่ำสุด คือ 2 รอบ สูงสุด คือ 12 รอบ เฉลี่ย 5.27 รอบ และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.004

**2.2.6 ลักษณะการผลิตพืชผักในโรงเรือน** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 51.8 ปลูกพืชแบบยกร่อง รองลงมา ร้อยละ 34.8 ปลูกพืชแบบไม่ยกร่อง และมีส่วนน้อย ร้อยละ 13.4 ปลูกพืชใส่ภาชนะหรือวัสดุอื่นๆ

**2.2.7 วิธีการป้องกันกำจัดโรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 67.9 ใช้ชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดโรคพืช รองลงมา ร้อยละ 40.2 ใช้สารเคมี และมีส่วนน้อย ร้อยละ 25.0 ใช้วิธีผสมผสาน

**2.2.8 วิธีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชต่างๆ** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 61.6 ใช้ชีวภัณฑ์กำจัดแมลงศัตรูพืช รองลงมา ร้อยละ 40.2 ใช้สารเคมี และมีส่วนน้อย ร้อยละ 34.8 ใช้วิธีผสมผสาน

2.2.9 **วิธีการเก็บผลผลิต** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 57.1 นับจากอายุวันปลูกพืช และ ร้อยละ 42.9 ตามลักษณะของพืช

2.2.10 **การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 72.3 มีการนำเศษซาก พืช/วัชพืช ออกนอกโรงเรียนหลังจากเก็บเกี่ยว และร้อยละ 27.7 มีการไถกลบพืชเดิมและเศษวัชพืช เก้าหลังจากเก็บเกี่ยว

2.2.11 **ช่องทางการจำหน่ายผลผลิต** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 85.7 มีการจำหน่าย ผลผลิตเอง รองลงมา ร้อยละ 21.4 จำหน่ายผลผลิตผ่านพ่อค้าคนกลาง และมีส่วนน้อย ร้อยละ 14.3 มีบริษัทรับซื้อ

2.3 **การจัดการด้านอุปกรณ์การผลิต** ได้แก่ การใช้วัสดุพรางแสงในโรงเรียน และระบบ การให้น้ำในโรงเรียน ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.6 ดังนี้

ตารางที่ 4.6 การจัดการด้านอุปกรณ์การผลิต

N = 112		
สภาพการจัดการการผลิต	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>1. การใช้วัสดุพรางแสงในโรงเรียน</b>		
ไม่ใช้วัสดุพรางแสง	43	38.4
ใช้วัสดุพรางแสง	69	61.6
<b>2. ระบบการให้น้ำในโรงเรียน</b>		
ระบบให้น้ำทางท่อ	<b>97</b>	<b>86.6</b>
สปริงเกลอร์	67	59.8
มินิสปริงเกลอร์	22	19.6
น้ำหยด	4	3.6
สายยาง	4	3.6
ระบบการให้น้ำอัตโนมัติ	<b>15</b>	<b>13.4</b>

จากตารางที่ 4. 6 การจัดการด้านอุปกรณ์การผลิต ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

2.3.1 การใช้วัสดุพรางแสงในโรงเรือน พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 61.6 ใช้วัสดุพรางแสงในโรงเรือน และร้อยละ 38.4 ไม่ใช้วัสดุพรางแสงในโรงเรือน

2.3.2 ระบบการให้น้ำในโรงเรือน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 86.6 มีระบบการให้น้ำทางท่อในโรงเรือน โดย ร้อยละ 59.8 ใช้สปริงเกอร์ รองลงมา ร้อยละ 19.6 ใช้มินิสปริงเกอร์ และมีส่วนน้อย ร้อยละ 3.6 ใช้น้ำหยด และสายยาง และ ร้อยละ 13.4 มีระบบการให้น้ำอัตโนมัติในโรงเรือน

2.4 การจัดการด้านวัสดุในการผลิต ได้แก่ พื้นที่ผลิตพืชผักในโรงเรือน สภาพดินในโรงเรือน และแหล่งน้ำที่ใช้ผลิตในโรงเรือน ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.7 ดังนี้

ตารางที่ 4.7 การจัดการด้านวัสดุในการผลิต

N = 112		
สภาพการจัดการการผลิต	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>1. พื้นที่ผลิตในโรงเรือน</b>		
พื้นที่ราบ	85	75.9
พื้นที่ดอน	4	3.6
พื้นที่ลุ่ม	23	20.5
<b>2. สภาพดินในโรงเรือน</b>		
ดินร่วน	59	52.7
ดินร่วนปนเหนียว	29	25.9
ดินร่วนปนทราย	24	21.4
<b>3. แหล่งน้ำที่ใช้ผลิตในโรงเรือน</b>		
แหล่งน้ำสาธารณะ	94	83.9
แหล่งน้ำของตนเอง	18	16.1
บ่อน้ำตื้น	12	10.7
บ่อบาดาล	6	5.4

จากตารางที่ 4.7 การจัดการด้านวัสดุในการผลิต ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

2.4.1 **พื้นที่ผลิตในโรงเรือน** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 75.9 มีพื้นที่ผลิตเป็นพื้นที่ราบ รองลงมา ร้อยละ 20.5 พื้นที่เป็นพื้นที่ลุ่มและมีส่วนน้อย ร้อยผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้ ะ 3.6 พื้นที่เป็นพื้นที่ดอน

2.4.2 **สภาพดินในโรงเรือน** พบว่า ร้อยละ 52.7 มีสภาพดินในโรงเรือนเป็นดินร่วน รองลงมา ร้อยละ 25.9 สภาพดินในโรงเรือนเป็นดินร่วนปนเหนียว และมีส่วนน้อย ร้อยละ 21.4 มีสภาพดินในโรงเรือนเป็นดินร่วนปนทราย

2.4.3 **แหล่งน้ำที่ใช้ผลิตในโรงเรือน** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 83.9 ใช้แหล่งน้ำสาธารณะในการผลิตในโรงเรือน และมีส่วนน้อย ร้อยละ 16.1 ใช้แหล่งน้ำของตนเอง โดย ร้อยละ 10.7 เป็นบ่อน้ำตื้น และร้อยละ 5.4 เป็นบ่อบาดาล

### ตอนที่ 3 การรับรู้และการปฏิบัติในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน

ศึกษาเกี่ยวกับประเด็นการรับรู้และการปฏิบัติในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน ประกอบด้วย น้ำที่ใช้ในแปลงปลูก พื้นที่ปลูก วัตถุดิบทรายทางการเกษตร การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การพักผลิตผล การขนย้ายในแปลงปลูกและการเก็บรักษา สุนัขลักษณะส่วนบุคคล และการบันทึกข้อมูล ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ความรู้และการปฏิบัติในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

N = 112

ประเด็น	การรับรู้		การปฏิบัติ	
	ทราบ จำนวน (ร้อยละ)	อันดับ	ปฏิบัติ จำนวน (ร้อยละ)	อันดับ
<b>1. น้ำที่ใช้ในแปลงปลูก</b>				
1.1 น้ำที่ใช้ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนที่เป็นอันตรายต่อ ผลผลิต	108 (96.4)	1	112 (100.0)	1
1.2 ไม่ใช้น้ำเสียจากแหล่งต่างๆ เช่น โรงงาน อุตสาหกรรม แหล่งชุมชน แหล่งโรงพยาบาล หากใช้น้ำ ต้องผ่านการบำบัดก่อนใช้	108 (96.4)	1	112 (100.0)	1
1.3 เก็บตัวอย่างน้ำอย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงเริ่ม จัดระบบการผลิต เพื่อตรวจวิเคราะห์สิ่งที่เป็นอันตราย	100 (89.3)	5	62 (55.4)	5
1.4 ให้น้ำตามความต้องการในแต่ละช่วงที่พืชต้องการ เพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อการลงทุน	108 (96.4)	1	108 (96.4)	3
1.5 มีการจัดการน้ำเสีย บำรุงน้ำให้มีประสิทธิภาพ ไม่ ทำลายสิ่งแวดล้อม	108 (96.4)	1	100 (89.3)	4
<b>2. พื้นที่ปลูก</b>				
2.1 ไม่ปลูกพืชในพื้นที่ที่สามารถทำให้เกิดการ ปนเปื้อนของสิ่งที่เป็นอันตรายกับผลผลิต	112 (100.0)	1	104 (92.9)	1
2.2 ส่งตรวจตัวอย่างดินวิเคราะห์ อย่างน้อย 1 ครั้ง ใน ระยะเริ่มจัดระบบการผลิต และเก็บตัวอย่างเพิ่มในช่วงที่ สภาพแวดล้อมเสี่ยงต่อการปนเปื้อน	89 (79.5)	4	75 (67.0)	4



ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

N = 112

ประเด็น	การรับรู้		การปฏิบัติ	
	ทราบ จำนวน (ร้อยละ)	อันดับ	ปฏิบัติ จำนวน (ร้อยละ)	อันดับ
2.3 พื้นที่ปลูกใหม่ต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม คูแฉพื้นที่ปลูก และเลือกชนิดของพืชให้เหมาะสมเพื่อป้องกันดินเสื่อมโทรม	104 (92.9)	2	104 (92.9)	1
2.4 หากใช้สารเคมีรมหรือราดดิน ต้องทำการบันทึกข้อมูลไว้	94 (83.9)	3	89 (79.5)	3
<b>3. วัตถุประสงค์รายทางการเกษตร</b>				
3.1 ใช้ตามคำแนะนำหรือตามฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรศาสตร์และสหกรณ์	112 (100.0)	1	112 (100.0)	1
3.2 ไม่ใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ระบุตาม พรบ. วัตถุอันตราย พ.ศ.2535 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม	112 (100.0)	1	112 (100.0)	1
3.3 ผลิตเพื่อส่งออก ไม่ใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ประเทศคู่ค้าห้ามใช้	104 (92.9)	6	104 (92.9)	6
3.4 เลือกใช้วิธี อุปกรณ์ และเครื่องฟ่นวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ถูกต้อง ทำความสะอาดหลังการใช้งานทุกครั้ง	112 (100.0)	1	112 (100.0)	1

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

N = 112

ประเด็น	การรับรู้		การปฏิบัติ	
	ทราบ จำนวน (ร้อยละ)	อันดับ	ปฏิบัติ จำนวน (ร้อยละ)	อันดับ
3.5 เก็บวัสดุอันตรายทางการเกษตรเป็นสัดส่วนในสถานที่เก็บเฉพาะ ปิดฝาให้สนิท หากมีการเปลี่ยนถ่ายภาชนะบรรจุต้องระบุข้อมูลให้ครบถ้วน และจัดทำบัญชีรายชื่อวัสดุอันตรายทางการเกษตรที่เก็บไว้	100 (89.3)	7	104 (92.9)	6
3.6 มีการป้องกันอันตรายจากสารพิษ เช่น เสื้อผ้าที่ใส่ต้องมิดชิด มีหน้ากาก ผ้าปิดปาก ถุงมือ รองเท้า การพ่นยาที่อยู่เหนือลม การทำความสะอาดร่างกายหลังพ่นยา	112 (100.0)	1	104 (92.9)	6
3.7 ภาชนะบรรจุวัสดุอันตรายที่ใช้หมดแล้ว มีการทำลายหรือกำจัดด้วยวิธีที่ถูกต้อง	112 (100.0)	1	112 (100.0)	1
<b>4. การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว</b>				
4.1 ปัจจัยการผลิตที่ใช้ เช่น เมล็ดพันธุ์ ต้นพันธุ์ มาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ ปุ๋ยหรือสารปรับปรุงดินไม่มีการปนเปื้อนจุลินทรีย์และเคมีที่ไม่ปลอดภัยต่อผลผลิต มีการเก็บปุ๋ยให้เป็นสัดส่วนเพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อน	109 (97.3)	4	112 (100.0)	1
4.2 การเลือกพืชที่ปลูกต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของสภาพอากาศภายในโรงเรือน	112 (100.0)	1	108 (96.4)	2
4.3 ปลูกพืชให้ติดขอบโรงเรือน เพื่อใช้ประโยชน์พื้นที่ในโรงเรือนให้มากที่สุด	112 (100.0)	1	94 (83.9)	7
4.4 ในการย้ายกล้าจะต้องตรวจดูกล้าผัก อย่าให้มีไข่หรือตัวหนอนหรือดักแด้ติดเข้าไปในโรงเรือน (เพราะหนอนต่างๆจะสามารถขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว)	100 (89.3)	7	108 (96.4)	2

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

N = 112

ประเด็น	การรับรู้		การปฏิบัติ	
	ทราบ		ปฏิบัติ	
	จำนวน (ร้อยละ)	อันดับ	จำนวน (ร้อยละ)	อันดับ
4.5 คุณแลมุ้งตาข่ายโรงเรือนไม่ให้ชำรุดฉีกขาด เพราะอาจทำให้แมลงศัตรูพืชต่างๆเล็ดลอดเข้าไปได้	112 (100.0)	1	105 (93.8)	4
4.6 เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรมีเพียงพอต่อการทำงาน มีที่เก็บเป็นสัดส่วน ตรวจสอบเครื่องมืออย่างสม่ำเสมอ ทำความสะอาดเครื่องมือทุกครั้งหลังเสร็จงาน	104 (92.9)	6	100 (89.3)	6
4.7 มีการกำจัดของเสีย เผาทำลายพืชที่เป็นโรคนอกแปลงปลูก แยกประเภทขยะของเสียถูกต้อง	108 (96.4)	5	104 (92.9)	5
<b>5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว</b>				
5.1 เก็บเกี่ยวผลผลิตที่มีอายุที่เหมาะสม และถูกสุขลักษณะ มีคุณภาพตามความต้องการของตลาดหรือข้อกำหนดของคู่ค้า	108 (96.4)	1	108 (96.4)	1
5.2 คัดแยกผลผลิตที่ไม่ได้คุณภาพออก	104 (92.9)	5	108 (96.4)	1
5.3 ป้องกันการปนเปื้อนสู่ผลผลิตเช่น ไม่วางผลิตผลบนพื้นดิน แยกภาชนะบรรจุของเสียและวัตถุอันตรายทางการเกษตรจากภาชนะบรรจุผลิตผล ดูแลอุปกรณ์และภาชนะบรรจุให้สะอาด มีสถานที่เก็บรักษาอุปกรณ์ ป้องกันสัตว์เลื้อยไม่ให้อยู่บริเวณปฏิบัติงาน	108 (96.4)	1	105 (93.8)	3
5.4 นำพืชผักที่เหลือจากการเก็บเกี่ยวออกไปเพื่อตัดวงจรโรคแมลงศัตรูพืชภายในโรงเรือน	105 (93.8)	4	101 (90.2)	5

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

N = 112

ประเด็น	การรับรู้		การปฏิบัติ	
	ทราบ จำนวน (ร้อยละ)	อันดับ	ปฏิบัติ จำนวน (ร้อยละ)	อันดับ
5.5 ตากดินพักแปลงปลูกในโรงเรือนอย่างน้อย 15 วัน เพื่อช่วยฆ่าเชื้อโรคในดินและตัดวงจรแมลงศัตรูพืช ภายในโรงเรือน	108 (96.4)	1	102 (91.1)	4
<b>6. การพักผลผลิต การขนย้ายในแปลงปลูกและการเก็บ รักษา</b>				
6.1 มีสถานที่พักผลผลิตที่ถูกสุขลักษณะ มีการใช้วัสดุ รองพื้นในบริเวณที่พักผลผลิต	112 (100.0)	1	112 (100.0)	1
6.2 มีวิธีการขนย้าย เก็บรักษาผลผลิตที่ถูกต้อง	112 (100.0)	1	112 (100.0)	1
6.3 ขนย้ายผลผลิตด้วยความระมัดระวัง และป้องกันการ ปนเปื้อนระหว่างการขนย้าย	112 (100.0)	1	112 (100.0)	1
<b>7. สุขลักษณะส่วนบุคคล</b>				
7.1 มีความรู้ ความเข้าใจ ในการปฏิบัติทางการเกษตรที่ ดีกับการสัมผัสกับผลผลิตโดยตรง เพื่อไม่ให้เกิดการ ปนเปื้อนไปสู่ผลผลิต	108 (96.4)	1	108 (96.4)	1
<b>8. การบันทึกข้อมูล</b>				
8.1 บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการใช้วัตถุอันตรายทาง การเกษตร	104 (92.9)	1	65 (58.0)	1
8.2 บันทึกข้อมูลการจัดการเพื่อให้ผลผลิตมีคุณภาพ	104 (92.9)	1	65 (58.0)	1

จากตารางที่ 4.8 แสดงค่าจำนวนร้อยละของ ระดับการรับรู้และการปฏิบัติในการผลิต พืชผักปลอดภัยในโรงเรียน ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

**3.1.1 การรับรู้เรื่องน้ำที่ใช้ในแปลงปลูก** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 96.4 ใช้น้ำที่ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนที่เป็นอันตรายต่อผลผลิต ไม่ใช้น้ำเสียจากแหล่งต่างๆ เช่น โรงงานอุตสาหกรรม แหล่งชุมชน แหล่งโรงพยาบาล หากใช้น้ำต้องผ่านการบำบัดก่อนใช้ ให้น้ำตามความต้องการในแต่ละช่วงที่พืชต้องการ เพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อการลงทุน และมีการจัดการน้ำเสีย บำรุงน้ำให้มีประสิทธิภาพ ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม รองลงมา ร้อยละ 89.3 เก็บตัวอย่างน้ำอย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงเริ่มจัดระบบการผลิต และเก็บตัวอย่างเพิ่มในช่วงที่สภาพแวดล้อมเสี่ยงต่อการปนเปื้อน ตามลำดับ

**3.1.2 การปฏิบัติเรื่องน้ำที่ใช้ในแปลงปลูก** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 100.0 ใช้น้ำที่ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนที่เป็นอันตรายต่อผลผลิต ไม่ใช้น้ำเสียจากแหล่งต่างๆ เช่น โรงงานอุตสาหกรรม แหล่งชุมชน แหล่งโรงพยาบาล หากใช้น้ำต้องผ่านการบำบัดก่อนใช้ รองลงมา ร้อยละ 96.4 ให้น้ำตามความต้องการในแต่ละช่วงที่พืชต้องการ เพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อการลงทุน ร้อยละ 89.3 มีการจัดการน้ำเสีย บำรุงน้ำให้มีประสิทธิภาพ ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และ ร้อยละ 55.4 เก็บตัวอย่างน้ำอย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงเริ่มจัดระบบการผลิต และเก็บตัวอย่างเพิ่มในช่วงที่สภาพแวดล้อมเสี่ยงต่อการปนเปื้อน ตามลำดับ

**3.1.3 การรับรู้เรื่องพื้นที่ปลูก** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 100.0 ไม่ปลูกพืชในพื้นที่สามารถทำให้เกิดการปนเปื้อนของสิ่งที่เป็นอันตรายกับผลผลิต รองลงมา ร้อยละ 92.9 พื้นที่ปลูกใหม่ต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ดูแลพื้นที่ปลูก และเลือกชนิดของพืชให้เหมาะสมเพื่อป้องกันดินเสื่อมโทรม ร้อยละ 83.9 หากใช้สารเคมีหรือราดดิน ต้องทำการบันทึกข้อมูลไว้ และ ร้อยละ 79.5 ส่งตรวจตัวอย่างดินวิเคราะห์ อย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเริ่มจัดระบบการผลิต และเก็บตัวอย่างเพิ่มในช่วงที่สภาพแวดล้อมเสี่ยงต่อการปนเปื้อน ตามลำดับ

**3.1.4 การปฏิบัติเรื่องพื้นที่ปลูก** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 92.9 ไม่ปลูกพืชในพื้นที่สามารถทำให้เกิดการปนเปื้อนของสิ่งที่เป็นอันตรายกับผลผลิต และพื้นที่ปลูกใหม่ต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ดูแลพื้นที่ปลูก และเลือกชนิดของพืชให้เหมาะสมเพื่อป้องกันดินเสื่อมโทรม รองลงมา ร้อยละ 79.5 หากใช้สารเคมีหรือราดดิน ต้องทำการบันทึกข้อมูลไว้ และ ร้อยละ 67.0 ส่งตรวจตัวอย่างดินวิเคราะห์ อย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเริ่มจัดระบบการผลิต และเก็บตัวอย่างเพิ่มในช่วงที่สภาพแวดล้อมเสี่ยงต่อการปนเปื้อน ตามลำดับ

**3.1.5 การรับรู้เรื่องวัตถุดิบทรายทางการเกษตร** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 100.0 ใช้ตามคำแนะนำหรือตามฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ ไม่ใช้วัตถุดิบทรายทางการเกษตรที่ระบุตาม พรบ. วัตถุอันตราย พ.ศ.2535 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม เลือกใช้วิธี อุปกรณ์ และเครื่องฟ่นวัตถุดิบทรายทางการเกษตรที่ถูกต้อง ทำความสะอาดหลังการใช้งานทุกครั้ง มีการป้องกันอันตรายจากสารพิษ เช่น เสื้อผ้าที่ใส่ต้องมิดชิด มีหน้ากาก ผ้าปิดปาก ถุงมือ รองเท้า การฟ่นยาที่อยู่เหนือลม การทำความสะอาดร่างกายหลังฟ่นยา และภาชนะบรรจุวัตถุดิบทรายที่ใช้หมดแล้ว มีการทำลายหรือกำจัดด้วยวิธีที่ถูกต้อง รองลงมา ร้อยละ 92.9 กรณีผลิตเพื่อส่งออก ไม่ใช้วัตถุดิบทรายทางการเกษตรที่ประเทศคู่ค้าห้ามใช้ และ ร้อยละ 89.3 เก็บวัตถุดิบทรายทางการเกษตรเป็นสัดส่วนในสถานที่เก็บเฉพาะ ปิดฝาให้สนิท หากมีการเปลี่ยนถ่ายภาชนะบรรจุต้องระบุข้อมูลให้ครบถ้วน และจัดทำบัญชีรายชื่อวัตถุดิบทรายทางการเกษตรที่เก็บไว้ ตามลำดับ

**3.1.6 การปฏิบัติเรื่องวัตถุดิบทรายทางการเกษตร** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 100.0 ใช้ตามคำแนะนำหรือตามฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ ไม่ใช้วัตถุดิบทรายทางการเกษตรที่ระบุตาม พรบ. วัตถุอันตราย พ.ศ.2535 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม เลือกใช้วิธี อุปกรณ์ และเครื่องฟ่นวัตถุดิบทรายทางการเกษตรที่ถูกต้อง ทำความสะอาดหลังการใช้งานทุกครั้ง และมีภาชนะบรรจุวัตถุดิบทรายที่ใช้หมดแล้ว มีการทำลายหรือกำจัดด้วยวิธีที่ถูกต้อง รองลงมา ร้อยละ 92.9 กรณีผลิตเพื่อส่งออก ไม่ใช้วัตถุดิบทรายทางการเกษตรที่ประเทศคู่ค้าห้ามใช้ เกี่ยวข้อง และมีการป้องกันอันตรายจากสารพิษ เช่น เสื้อผ้าที่ใส่ต้องมิดชิด มีหน้ากาก ผ้าปิดปาก ถุงมือ รองเท้า การฟ่นยาที่อยู่เหนือลม การทำความสะอาดร่างกายหลังฟ่นยา

**3.1.7 การรับรู้เรื่องการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 100.0 เลือกพืชที่ปลูกต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของสภาพอากาศภายในโรงเรือน ปลูกพืชให้ติดขอบโรงเรือน เพื่อใช้ประโยชน์พื้นที่ในโรงเรือนให้มากที่สุด และดูแลมุ้งตาข่ายโรงเรือนไม่ให้ชำรุดฉีกขาด เพราะอาจทำให้แมลงศัตรูพืชต่างๆ เล็ดลอดเข้าไปได้ รองลงมา ร้อยละ 97.3 ปัจจัยการผลิตที่ใช้ เช่น เมล็ดพันธุ์ ต้นพันธุ์ มาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ ปุ๋ยหรือสารปรับปรุงดินไม่มีการปนเปื้อนจุลินทรีย์และเคมีที่ไม่ปลอดภัยต่อผลผลิต มีการเก็บปุ๋ยให้เป็นสัดส่วนเพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อน ร้อยละ 96.4 มีการกำจัดของเสีย เผาทำลายพืชที่เป็นโรคนอกแปลงปลูก แยกประเภทขยะของเสียถูกต้อง ร้อยละ 92.9 เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรมีเพียงพอต่อการทำงาน มีที่เก็บเป็นสัดส่วน ตรวจสอบเครื่องมืออย่างสม่ำเสมอ ทำความสะอาดเครื่องมือทุกครั้งหลังเสร็จงาน และ ร้อยละ 89.3 ย้ายกล้าจะต้องตรวจดูกล้าฝัก อย่าให้มีไข่หรือตัวหนอนหรือดักแด้ติดเข้าไปในโรงเรือน ตามลำดับ



**3.1.8 การปฏิบัติเรื่องการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 100.0 บังคับการผลิตที่ใช้ เช่น เมล็ดพันธุ์ ดันพันธุ์ มาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ ปุ๋ยหรือสารปรับปรุงดินไม่มีการปนเปื้อนจุลินทรีย์และเคมีที่ไม่ปลอดภัยต่อผลผลิต มีการเก็บปุ๋ยให้เป็นสัดส่วนเพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อน รองลงมา ร้อยละ 96.4 เลือกพืชที่ปลูกต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของสภาพอากาศภายในโรงเรือน และย้ายกล้าจะต้องตรวจดูกล้าฝัก อย่าให้มีไข่หรือตัวหนอนหรือดักแด้ติดเข้าไปในโรงเรือน (เพราะหนอนต่างๆจะสามารถขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว) ร้อยละ 93.8 ดูแลมังตาข่ายโรงเรือนไม่ให้ชำรุดฉีกขาด เพราะอาจทำให้แมลงศัตรูพืชต่างๆเล็ดลอดเข้าไปได้ ร้อยละ 92.9 มีการกำจัดของเสีย เผาทำลายพืชที่เป็น โรคนอกแปลงปลูก แยกประเภทขยะของเสียถูกต้อง ร้อยละ 89.3 เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรมีเพียงพอต่อการทำงาน มีที่เก็บเป็นสัดส่วน ตรวจสอบเครื่องมืออย่างสม่ำเสมอ ทำความสะอาดเครื่องมือทุกครั้งหลังเสร็จงาน และ ร้อยละ 83.9 ปลูกพืชให้ชิดขอบโรงเรือน เพื่อใช้ประโยชน์พื้นที่ในโรงเรือนให้มากที่สุด ตามลำดับ

**3.1.9 การรับรู้เรื่องการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 96.4 เก็บเกี่ยวผลผลิตที่มีอายุที่เหมาะสม และถูกสุขลักษณะ มีคุณภาพตามความต้องการของตลาดหรือข้อกำหนดของคู่ค้า และคัดแยกผลผลิตที่ไม่ได้คุณภาพออก รองลงมา ร้อยละ 93.8 ป้องกันการปนเปื้อนสู่ผลผลิตเช่น ไม่วางผลิตผลบนพื้นดิน แยกภาชนะบรรจุของเสียและวัตถุดิบตรงทางการเกษตรจากภาชนะบรรจุผลิตผล ดูแลอุปกรณ์และภาชนะบรรจุให้สะอาด มีสถานที่เก็บรักษาอุปกรณ์ ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานให้อยู่บริเวณปฏิบัติงาน ร้อยละ 91.1 ตากดินพักแปลงปลูกในโรงเรือนอย่างน้อย 15 วัน เพื่อช่วยฆ่าเชื้อโรคในดินและตัดวงจรแมลงศัตรูพืชภายในโรงเรือน และ ร้อยละ 90.2 นำพืชผักที่เหลือจากการเก็บเกี่ยวออกไปเพื่อตัดวงจรโรคแมลงศัตรูพืชภายในโรงเรือน ตามลำดับ

**3.1.10 การปฏิบัติเรื่องการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 96.4 เก็บเกี่ยวผลผลิตที่มีอายุที่เหมาะสม และถูกสุขลักษณะ มีคุณภาพตามความต้องการของตลาดหรือข้อกำหนดของคู่ค้า และคัดแยกผลผลิตที่ไม่ได้คุณภาพออก รองลงมา ร้อยละ 93.8 ป้องกันการปนเปื้อนสู่ผลผลิตเช่น ไม่วางผลิตผลบนพื้นดิน แยกภาชนะบรรจุของเสียและวัตถุดิบตรงทางการเกษตรจากภาชนะบรรจุผลิตผล ดูแลอุปกรณ์และภาชนะบรรจุให้สะอาด มีสถานที่เก็บรักษาอุปกรณ์ ป้องกันสัตว์เลื้อยคลานให้อยู่บริเวณปฏิบัติงาน ร้อยละ 91.1 ตากดินพักแปลงปลูกในโรงเรือนอย่างน้อย 15 วัน เพื่อช่วยฆ่าเชื้อโรคในดินและตัดวงจรแมลงศัตรูพืชภายในโรงเรือน และ ร้อยละ 90.2 นำพืชผักที่เหลือจากการเก็บเกี่ยวออกไปเพื่อตัดวงจรโรคแมลงศัตรูพืชภายในโรงเรือน ตามลำดับ

**3.1.11 การรับรู้เรื่องการพักผลิตผล การขนย้ายในแปลงปลูกและการเก็บรักษา** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 100.0 มีสถานที่พักผลิตผลที่ถูกต้องลักษณะ มีการใช้วัสดุรองพื้นในบริเวณที่พักผลิตผล มีวิธีการขนย้าย เก็บรักษาผลิตผลที่ถูกต้อง และขนย้ายผลิตผลด้วยความระมัดระวัง และป้องกันการปนเปื้อนระหว่างการขนย้าย

**3.1.12 การปฏิบัติเรื่องการพักผลิตผล การขนย้ายในแปลงปลูกและการเก็บรักษา** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 100.0 มีสถานที่พักผลิตผลที่ถูกต้องลักษณะ มีการใช้วัสดุรองพื้นในบริเวณที่พักผลิตผล มีวิธีการขนย้าย เก็บรักษาผลิตผลที่ถูกต้อง และขนย้ายผลิตผลด้วยความระมัดระวัง และป้องกันการปนเปื้อนระหว่างการขนย้าย

**3.1.13 การรับรู้เรื่องสุขลักษณะส่วนบุคคล** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 96.4 มีความรู้ความเข้าใจ ในการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีกับการสัมผัสกับผลิตผลโดยตรง เพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อนไปสู่ผลิตผล

**3.1.14 การปฏิบัติเรื่องสุขลักษณะส่วนบุคคล** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 96.4 มีความรู้ความเข้าใจ ในการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีกับการสัมผัสกับผลิตผลโดยตรง เพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อนไปสู่ผลิตผล

**3.1.15 การรับรู้เรื่องการบันทึกข้อมูล** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 92.9 บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร และบันทึกข้อมูลการจัดการเพื่อให้ผลิตผลมีคุณภาพ

**3.1.16 การปฏิบัติเรื่องการบันทึกข้อมูล** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 58.0 บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร และบันทึกข้อมูลการจัดการเพื่อให้ผลิตผลมีคุณภาพ

#### ตอนที่ 4 ความต้องการในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

เนื้อหาที่ต้องการในการส่งเสริมของเกษตรกรที่ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน ประกอบด้วย การเตรียมดิน บำรุงดิน การเลือกชนิดพืชที่เหมาะสม ระบบการให้น้ำ การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การผลิตพืชให้ได้มาตรฐาน การบำรุงรักษาโรงเรียน การรวมกลุ่ม/เครือข่าย ในการผลิตและจำหน่าย ช่องทางการจำหน่าย และการจัดการทุนและแรงงาน ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ความต้องการในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

N = 112

เนื้อหาที่ต้องการเกี่ยวกับการผลิต พืชผักปลอดภัยในโรงเรียน	ช่องทางสื่อในการส่งเสริมการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน									วิธีการส่งเสริม			
	สื่อบุคคล		สื่อสิ่งพิมพ์			สื่ออิเล็กทรอนิกส์				การ บรรยาย	การ สาธิต	การฝึก ปฏิบัติ	การทัศน ศึกษา
	ราชการ	เอกชน	แผ่น พับ	คู่มือ	โปสเตอร์	วิทยุ	โทรทัศน์	วิดีโอ/ วีซีดี	อินเทอร์เน็ต				
1. การเตรียมดิน บำรุงดิน*	105 (93.8)	0	32 (28.6)	11 (9.8)	15 (13.4)	12 (10.7)	8 (7.1)	3 (2.7)	26 (23.2)	81 (72.3)	47 (42.0)	23 (20.5)	10 (8.9)
2. การเลือกชนิดพืชที่เหมาะสม*	91 (81.2)	11 (9.8)	31 (27.7)	8 (7.1)	15 (13.4)	12 (10.7)	8 (7.1)	0	22 (19.6)	93 (83.0)	16 (14.3)	8 (7.1)	4 (3.6)
3. ระบบการให้น้ำ*	91 (81.2)	15 (13.4)	35 (31.2)	0	15 (13.4)	12 (10.7)	12 (10.7)	0	30 (26.8)	85 (75.9)	44 (39.3)	16 (14.3)	16 (14.3)
4. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช*	105 (93.8)	4 (3.6)	31 (27.7)	7 (6.2)	12 (10.7)	8 (7.1)	8 (7.1)	0	34 (30.4)	93 (83.0)	28 (25.0)	19 (17.0)	8 (7.1)
5. การผลิตพืชให้ได้มาตรฐาน*	101 (90.2)	12 (10.7)	21 (18.8)	21 (18.8)	9 (8.0)	8 (7.1)	4 (3.6)	0	23 (20.5)	97 (86.6)	16 (14.3)	8 (7.1)	16 (14.3)
6. การบำรุงรักษาโรงเรียน*	109 (97.3)	12 (10.7)	25 (22.3)	14 (12.5)	9 (8.0)	8 (7.1)	0	0	19 (17.0)	81 (72.3)	36 (32.1)	20 (17.9)	12 (10.7)
7. การรวมกลุ่ม/เครือข่าย ในการผลิต และการจำหน่าย*	102 (91.1)	14 (12.5)	28 (25.0)	0	12 (10.7)	8 (7.1)	8 (7.1)	0	19 (17.0)	89 (79.5)	12 (10.7)	4 (3.6)	32 (28.6)
8. ช่องทางการจำหน่าย*	94 (83.9)	27 (24.1)	28 (25.0)	0	12 (10.7)	8 (7.1)	18 (16.1)	0	26 (23.2)	93 (83.0)	16 (14.3)	12 (10.7)	20 (17.9)
9. การจัดการทุนและแรงงาน*	106 (94.6)	12 (10.7)	28 (25.0)	0	12 (10.7)	8 (7.1)	4 (3.6)	0	26 (23.2)	89 (79.5)	12 (10.7)	0	12 (10.7)

\* เลือกได้มากกว่า 1 ช่อง

จากตารางที่ 4.9 ความต้องการในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยใน  
โรงเรือน ในอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

#### 4.1 ความต้องการการส่งเสริมการเตรียมดิน บำรุงดิน

พบว่า เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริม ในประเด็น การเตรียมดิน บำรุงดิน ผ่าน  
ช่องทางสื่อและวิธีการส่งเสริมแบบต่างๆ ดังนี้

สื่อบุคคล เกษตรกร ร้อยละ 93.8 ต้องการสื่อบุคคลที่เป็นราชการ

สื่อสิ่งพิมพ์ เกษตรกร ร้อยละ 28.6 ต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นแผ่นพับ รองลงมา ร้อยละ  
13.4 ต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นโปสเตอร์ และร้อยละ 9.8 ต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นคู่มือ ตามลำดับ

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เกษตรกร ร้อยละ 23.2 ต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นอินเทอร์เน็ต  
รองลงมา ร้อยละ 10.7 ต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นวิทยุ ร้อยละ 7.1 ต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็น  
โทรทัศน์ และร้อยละ 2.7 ต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นวีดีโอ/วีซีดี ตามลำดับ

วิธีการส่งเสริม เกษตรกร ร้อยละ 72.3 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการบรรยาย  
รองลงมา ร้อยละ 42.0 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการสาธิต ร้อยละ 20.5 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่  
เป็นการฝึกปฏิบัติ และร้อยละ 8.9 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการทัศนศึกษา ตามลำดับ

#### 4.2 ความต้องการการส่งเสริมการเลือกชนิดพืชที่เหมาะสม

พบว่า เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริม ในประเด็น การเลือกชนิดพืชที่เหมาะสม  
ผ่านช่องทางสื่อและวิธีการส่งเสริมแบบต่างๆ ดังนี้

สื่อบุคคล เกษตรกร ร้อยละ 81.2 ต้องการสื่อบุคคลที่เป็นราชการ และ ร้อยละ 9.8  
ต้องการสื่อบุคคลที่เป็นเอกชน

สื่อสิ่งพิมพ์ เกษตรกร ร้อยละ 27.7 ต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นแผ่นพับ รองลงมา ร้อยละ  
13.4 ต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นโปสเตอร์ และร้อยละ 7.1 ต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นคู่มือ ตามลำดับ

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เกษตรกร ร้อยละ 19.6 ต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นอินเทอร์เน็ต  
รองลงมา ร้อยละ 10.7 ต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นวิทยุ ร้อยละ 7.1 ต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็น  
โทรทัศน์ ตามลำดับ

วิธีการส่งเสริม เกษตรกร ร้อยละ 83.0 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการบรรยาย  
รองลงมา ร้อยละ 14.3 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการสาธิต ร้อยละ 7.1 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่  
เป็นการฝึกปฏิบัติ และร้อยละ 3.6 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการทัศนศึกษา ตามลำดับ

#### 4.3 ความต้องการการส่งเสริมระบบการให้น้ำ

พบว่า เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริม ในประเด็น ระบบการให้น้ำ ผ่านช่องทาง สื่อและวิธีการส่งเสริมแบบต่างๆ ดังนี้

สื่อบุคคล เกษตรกร ร้อยละ 81.2 ต้องการสื่อบุคคลที่เป็นราชการ และ ร้อยละ 13.4 ต้องการสื่อบุคคลที่เป็นเอกชน

สื่อสิ่งพิมพ์ เกษตรกร ร้อยละ 31.2 ต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นแผ่นพับ และ ร้อยละ 13.4 ต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นโปสเตอร์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เกษตรกร ร้อยละ 26.8 ต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นอินเทอร์เน็ต และ ร้อยละ 10.7 ต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นวิทยุ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นโทรทัศน์

วิธีการส่งเสริม เกษตรกร ร้อยละ 75.9 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการบรรยาย รองลงมา ร้อยละ 39.3 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการสาธิต ร้อยละ 14.3 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการฝึกปฏิบัติ และวิธีการส่งเสริมที่เป็นการทัศนศึกษา ตามลำดับ

#### 4.4 ความต้องการการส่งเสริมการป้องกันกำจัดศัตรูพืช

พบว่า เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริม ในประเด็น การป้องกันกำจัดศัตรูพืช ผ่านช่องทางสื่อและวิธีการส่งเสริมแบบต่างๆ ดังนี้

สื่อบุคคล เกษตรกร ร้อยละ 93.8 ต้องการสื่อบุคคลที่เป็นราชการ และ ร้อยละ 3.6 ต้องการสื่อบุคคลที่เป็นเอกชน

สื่อสิ่งพิมพ์ เกษตรกร ร้อยละ 27.7 ต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นแผ่นพับ รองลงมา ร้อยละ 10.7 ต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นโปสเตอร์ และร้อยละ 6.2 ต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นคู่มือ ตามลำดับ

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เกษตรกร ร้อยละ 30.4 ต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นอินเทอร์เน็ต และ ร้อยละ 7.1 ต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นวิทยุ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นโทรทัศน์

วิธีการส่งเสริม เกษตรกร ร้อยละ 83.0 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการบรรยาย รองลงมา ร้อยละ 25.0 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการสาธิต ร้อยละ 17.0 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการฝึกปฏิบัติ และร้อยละ 7.1 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการทัศนศึกษา ตามลำดับ

#### 4.5 ความต้องการการส่งเสริมการผลิตพืชให้ได้มาตรฐาน

พบว่า เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริม ในประเด็น การผลิตพืชให้ได้มาตรฐาน ผ่านช่องทางสื่อและวิธีการส่งเสริมแบบต่างๆ ดังนี้

สื่อบุคคล เกษตรกร ร้อยละ 90.2 ต้องการสื่อบุคคลที่เป็นราชการ และ ร้อยละ 10.7 ต้องการสื่อบุคคลที่เป็นเอกชน

สื่อสิ่งพิมพ์ เกษตรกร ร้อยละ 18.8 ต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นแผ่นพับ และสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นคู่มือ และ ร้อยละ 8.0 ต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นโปสเตอร์ ตามลำดับ

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เกษตรกร ร้อยละ 20.5 ต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นอินเทอร์เน็ต รองลงมา ร้อยละ 7.1 ต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นวิทยุ และ ร้อยละ 3.6 ต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นโทรทัศน์ ตามลำดับ

วิธีการส่งเสริม เกษตรกร ร้อยละ 86.6 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการบรรยาย รองลงมา ร้อยละ 14.3 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการสาธิต และวิธีการส่งเสริมที่เป็นการทัศนศึกษา และ ร้อยละ 7.1 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการฝึกปฏิบัติ ตามลำดับ

#### 4.6 ความต้องการการส่งเสริมการบำรุงรักษาโรงเรือน

พบว่า เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริม ในประเด็น การบำรุงรักษาโรงเรือน ผ่านช่องทางสื่อและวิธีการส่งเสริมแบบต่างๆ ดังนี้

สื่อบุคคล เกษตรกร ร้อยละ 97.3 ต้องการสื่อบุคคลที่เป็นราชการ และ ร้อยละ 10.7 ต้องการสื่อบุคคลที่เป็นเอกชน

สื่อสิ่งพิมพ์ เกษตรกร ร้อยละ 22.3 ต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นแผ่นพับ รองลงมา ร้อยละ 12.5 ต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นคู่มือ และร้อยละ 8.0 ต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นโปสเตอร์ ตามลำดับ

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เกษตรกร ร้อยละ 17.0 ต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นอินเทอร์เน็ต และ ร้อยละ 7.1 ต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นวิทยุ

วิธีการส่งเสริม เกษตรกร ร้อยละ 72.3 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการบรรยาย รองลงมา ร้อยละ 32.1 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการสาธิต ร้อยละ 17.9 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการฝึกปฏิบัติ และร้อยละ 10.7 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการทัศนศึกษา ตามลำดับ



#### 4.7 ความต้องการการส่งเสริมการรวมกลุ่ม/เครือข่าย ในการผลิตและการจำหน่าย

พบว่า เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริม ในประเด็น การรวมกลุ่ม/เครือข่าย ในการผลิตและการจำหน่าย ผ่านช่องทางสื่อและวิธีการส่งเสริมแบบต่างๆ ดังนี้

สื่อบุคคล เกษตรกร ร้อยละ 91.1 ต้องการสื่อบุคคลที่เป็นราชการ และ ร้อยละ 12.5 ต้องการสื่อบุคคลที่เป็นเอกชน

สื่อสิ่งพิมพ์ เกษตรกร ร้อยละ 25.0 ต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นแผ่นพับ และ ร้อยละ 10.7 ต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นโปสเตอร์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เกษตรกร ร้อยละ 17.0 ต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นอินเทอร์เน็ต และ ร้อยละ 7.1 ต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นวิทยุและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นโทรทัศน์

วิธีการส่งเสริม เกษตรกร ร้อยละ 79.5 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการบรรยาย รองลงมา ร้อยละ 28.6 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการทัศนศึกษา ร้อยละ 10.7 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการสาธิต และ ร้อยละ 3.6 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการฝึกปฏิบัติ ตามลำดับ

#### 4.8 ความต้องการการส่งเสริมช่องทางการจำหน่าย

พบว่า เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริม ในประเด็น ช่องทางการจำหน่าย ผ่านช่องทางสื่อและวิธีการส่งเสริมแบบต่างๆ ดังนี้

สื่อบุคคล เกษตรกร ร้อยละ 83.9 ต้องการสื่อบุคคลที่เป็นราชการ และ ร้อยละ 24.1 ต้องการสื่อบุคคลที่เป็นเอกชน

สื่อสิ่งพิมพ์ เกษตรกร ร้อยละ 25.0 ต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นแผ่นพับ และ ร้อยละ 10.7 ต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นโปสเตอร์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เกษตรกร ร้อยละ 23.2 ต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นอินเทอร์เน็ต รองลงมา ร้อยละ 16.1 ต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นโทรทัศน์ และ ร้อยละ 7.1 ต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นวิทยุ ตามลำดับ

วิธีการส่งเสริม เกษตรกร ร้อยละ 83.0 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการบรรยาย รองลงมา ร้อยละ 17.9 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการทัศนศึกษา ร้อยละ 14.3 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการสาธิต และ ร้อยละ 10.7 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการฝึกปฏิบัติ ตามลำดับ

#### 4.9 ความต้องการการส่งเสริมการจัดการทุนและแรงงาน

พบว่า เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริม ในประเด็น การจัดการทุนและแรงงาน ผ่านช่องทางสื่อและวิธีการส่งเสริมแบบต่างๆ ดังนี้

สื่อบุคคล เกษตรกร ร้อยละ 94.6 ต้องการสื่อบุคคลที่เป็นราชการ และ ร้อยละ 10.7 ต้องการสื่อบุคคลที่เป็นเอกชน

สื่อสิ่งพิมพ์ เกษตรกร ร้อยละ 25.0 ต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นแผ่นพับ และ ร้อยละ 10.7 ต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นโปสเตอร์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เกษตรกร ร้อยละ 23.2 ต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นอินเทอร์เน็ต รองลงมา ร้อยละ 7.1 ต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นวิทยุ และ ร้อยละ 3.6 ต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นโทรทัศน์ ตามลำดับ

วิธีการส่งเสริม เกษตรกร ร้อยละ 79.5 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการบรรยาย และ ร้อยละ 10.7 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการสาธิต และวิธีการส่งเสริมที่เป็นการทัศนศึกษา

#### ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

การศึกษาปัญหาในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียนของเกษตรกรในอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม ประกอบด้วย 5 หัวข้อหลัก ได้แก่ ปัญหาด้านแรงงาน ปัญหาด้านการเตรียมพื้นที่ปลูก ปัญหาด้านกระบวนการผลิต ปัญหาด้านการตลาด และปัญหาด้านเงินทุนและรายได้ และได้กำหนดข้อคำถามในลักษณะเลือกตอบ เป็นแบบประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับ ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ปัญหาในการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

N = 112

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา					$\bar{X}$ (S.D.)	แปลผล	อันดับ
	มาก ที่สุด	มาก จำนวน	ปาน กลาง	น้อย จำนวน	น้อย ที่สุด			
	จำนวน (ร้อยละ)	(ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	(ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
<b>1.ปัญหาด้านแรงงาน (Man)</b>						2.85 (1.414)	ปานกลาง	4
1.1 จำนวน แรงงานใน ครัวเรือนไม่ เพียงพอ	11 (9.8)	27 (24.1)	32 (28.6)	10 (8.9)	32 (28.6)	2.78 (1.354)	ปานกลาง	2
1.2 ค่าจ้างแรงงาน สูงเกินไป	23 (20.5)	20 (17.9)	30 (26.8)	3 (2.7)	36 (32.1)	2.92 (1.525)	ปานกลาง	1
<b>2. ปัญหาด้านการเตรียมพื้นที่ปลูก (Material)</b>						2.49 (0.971)	น้อย	5
2.1 สภาพพื้นที่ โรงเรียนไม่ เหมาะสม	4 (3.6)	8 (7.1)	49 (43.8)	35 (31.2)	16 (14.3)	2.54 (0.948)	น้อย	1
2.2 สภาพดินไม่ เหมาะสมกับการ ปลูกพืชใน โรงเรียน	4 (3.6)	8 (7.1)	51 (45.5)	30 (26.8)	19 (17.0)	2.54 (0.977)	น้อย	1
2.3 แหล่งน้ำที่ใช้ ในการผลิตใน โรงเรียนมีการ ปนเปื้อน	4 (3.6)	16 (14.3)	36 (32.1)	22 (19.6)	34 (30.4)	2.41 (1.167)	น้อย	2

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

N = 112

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา					$\bar{X}$ (S.D.)	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
<b>3. ปัญหาด้านกระบวนการผลิต (Method)</b>						2.90 (0.823)	ปานกลาง	3
3.1 ขาดความรู้ ในการเลือกพืชที่ เหมาะสมกับ โรงเรียน	12 (10.7)	16 (14.3)	39 (34.8)	29 (25.9)	16 (14.3)	2.81 (1.174)	ปานกลาง	6
3.2 ขาดความรู้ เรื่องการปรับปรุง บำรุงดิน	0 (0.0)	4 (2.7)	79 (53.0)	41 (27.5)	25 (16.8)	2.29 (0.82)	น้อย	8
3.3 ขาดความรู้ เรื่องการวางระบบ น้ำ	4 (3.6)	12 (10.7)	54 (48.2)	30 (26.8)	12 (10.7)	2.70 (0.928)	ปานกลาง	7
3.4 ขาดความรู้ เรื่องโรคและแมลง ศัตรูพืชในพืชผัก	4 (3.6)	24 (21.4)	64 (57.1)	8 (7.1)	12 (10.7)	3.00 (0.930)	ปานกลาง	3
3.5 ขาดความรู้ ในการจัดการ ศัตรูพืชในพืชผัก	4 (3.6)	16 (14.3)	80 (71.4)	8 (7.1)	4 (3.6)	3.07 (0.707)	ปานกลาง	2
3.6 ขาดความรู้ ในการคัดแยกเกรด ผลผลิต	8 (7.1)	12 (10.7)	54 (48.2)	30 (26.8)	8 (7.1)	2.84 (0.964)	ปานกลาง	5

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

N = 112

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา					$\bar{X}$ (S.D.)	แปลผล	อันดับ
	มาก ที่สุด	มาก จำนวน	ปาน กลาง	น้อย จำนวน	น้อย ที่สุด			
	จำนวน (ร้อยละ)	(ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	(ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
3.7 ขาดความรู้ ในการผลิตพืชผัก ให้ได้มาตรฐาน เช่น GAP, เกษตร อินทรีย์	4 (3.6)	39 (34.8)	23 (20.5)	34 (30.4)	12 (10.7)	2.90 (1.107)	ปานกลาง	4
3.8 ขาดความรู้ ในการบำรุงรักษา โรงเรือนใน เบื้องต้น	4 (3.6)	43 (38.4)	34 (30.4)	31 (27.7)	0 (0)	3.18 (0.882)	ปานกลาง	1
<b>4. ปัญหาด้านการตลาด (Marketing)</b>						3.09 (0.594)	ปานกลาง	1
4.1 ขาดความรู้ ในการคัดแยก ผลผลิตคุณภาพ	4 (3.6)	23 (20.5)	51 (45.5)	30 (26.8)	4 (3.6)	2.94 (0.873)	ปานกลาง	4
4.2 ราคาผลผลิต พืชผักปลอดภัยไม่ ต่างจากราคา ผลผลิตพืชผัก ทั่วไป	8 (7.1)	39 (34.8)	42 (37.5)	15 (13.4)	8 (7.1)	3.21 (1.008)	ปานกลาง	2
4.3 ขาดช่องทางการ จัดจำหน่าย	0 (0)	18 (16.1)	72 (64.3)	14 (12.5)	8 (7.1)	2.89 (0.752)	ปานกลาง	5

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

N = 112

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา					$\bar{X}$ (S.D.)	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
4.4 ขาดการ รวมกลุ่ม/เครือข่าย เพื่อจำหน่ายผัก ปลอดภัยใน โรงเรียน	4 (3.6)	18 (16.1)	74 (66.1)	16 (14.3)	0 (0)	3.09 (0.665)	ปานกลาง	3
4.5 การโฆษณา/ ประชาสัมพันธ์	8 (7.1)	39 (34.8)	49 (43.8)	16 (14.3)	0 (0)	3.35 (0.813)	ปานกลาง	1
<b>5. ปัญหาด้านเงินทุนและรายได้ (Money)</b>						3.01 (0.905)	ปานกลาง	2
5.1 ขาดแหล่ง เงินทุน	4 (3.6)	51 (45.5)	38 (33.9)	3 (2.7)	16 (14.3)	3.21 (1.077)	ปานกลาง	1
5.2 รายได้จาก การจำหน่ายพืชผัก ปลอดภัยไม่คุ้มทุน	4 (3.6)	28 (25.0)	45 (40.2)	23 (20.5)	12 (10.7)	2.90 (1.013)	ปานกลาง	3
5.3 ค่าใช้จ่ายใน การผลิตพืชผัก ปลอดภัยใน โรงเรียนสูง	4 (3.6)	27 (24.1)	41 (36.6)	36 (32.1)	4 (3.6)	2.92 (0.922)	ปานกลาง	2



จากตารางที่ 4.10 แสดงปัญหาในการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน เห็นว่าปัญหาในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ปัญหาด้านการตลาด อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.09) ปัญหาด้านเงินทุนและรายได้ อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.01) ปัญหาด้านกระบวนการผลิต อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.90) ปัญหาด้านแรงงาน อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.85) และปัญหาด้านการเตรียมพื้นที่ปลูก อยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.49) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาข้อมูลแต่ละประเด็นหลัก ผลการวิเคราะห์ ปรากฏดังนี้

**5.1 ปัญหาด้านแรงงาน (Man)** เกษตรกรผู้ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียนเห็นว่าปัญหาด้านแรงงาน อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.85) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อย พบว่า มีปัญหาด้านแรงงาน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ อยู่ในระดับปานกลาง ทั้ง 2 ประเด็น ได้แก่ ค่าจ้างแรงงานสูงเกินไป (ค่าเฉลี่ย 2.92) และจำนวนแรงงานในครัวเรือนไม่เพียงพอ (ค่าเฉลี่ย 2.78) ตามลำดับ

**5.2 ปัญหาด้านการเตรียมพื้นที่ปลูก (Material)** เกษตรกรผู้ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียนเห็นว่าปัญหาด้านการเตรียมพื้นที่ปลูก อยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.50) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อย พบว่า มีปัญหาด้านการเตรียมพื้นที่ปลูก โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ อยู่ในระดับน้อย ทั้ง 3 ประเด็น ได้แก่ สภาพพื้นที่ตั้งโรงเรียนไม่เหมาะสม และสภาพดินไม่เหมาะสมกับการปลูกพืชในโรงเรียน (ค่าเฉลี่ย 2.54) และแหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตในโรงเรียนมีการปนเปื้อน (ค่าเฉลี่ย 2.41) ตามลำดับ

**5.3 ปัญหาด้านกระบวนการผลิต (Method)** เกษตรกรผู้ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียนเห็นว่าปัญหาด้านกระบวนการผลิต อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.85) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อย พบว่า มีปัญหาด้านกระบวนการผลิต โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ อยู่ในระดับปานกลาง 7 ประเด็น ได้แก่ ขาดความรู้ในการบำรุงรักษาโรงเรียนเบื้องต้น (ค่าเฉลี่ย 3.18) ขาดความรู้ในการจัดการศัตรูพืชในพืชผัก (ค่าเฉลี่ย 3.07) ขาดความรู้เรื่องโรคและแมลงศัตรูพืชในพืชผัก (ค่าเฉลี่ย 3.00) ขาดความรู้ในการผลิตพืชผักให้ได้มาตรฐาน เช่น GAP, เกษตรอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย 2.90) ขาดความรู้ในการคัดแยกเกรดผลผลิต (ค่าเฉลี่ย 2.84) ขาดความรู้ในการเลือกพืชที่เหมาะสมกับโรงเรียน (ค่าเฉลี่ย 2.81) และขาดความรู้เรื่องการวางระบบน้ำ ตามลำดับ อยู่ในระดับน้อย 1 ประเด็น ได้แก่ ขาดความรู้เรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน (ค่าเฉลี่ย 2.29)

**5.4 ปัญหาด้านการตลาด (Marketing)** เกษตรกรผู้ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียนเห็นว่าปัญหาด้านการตลาด อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.10) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อย พบว่า มีปัญหา

ด้านการตลาด โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ อยู่ในระดับปานกลางทั้ง 5 ประเด็น ได้แก่ การโฆษณา/ประชาสัมพันธ์ (ค่าเฉลี่ย 3.35) ราคาผลผลิตพืชผักปลอดภัยไม่ต่างจากราคาผลผลิตพืชผักทั่วไป (ค่าเฉลี่ย 3.21) ขาดการรวมกลุ่ม/เครือข่าย เพื่อจำหน่ายผักปลอดภัยในโรงเรียน (ค่าเฉลี่ย 3.09) ขาดความรู้ในการคัดแยกผลผลิตคุณภาพ (ค่าเฉลี่ย 2.94) และขาดช่องทางการจำหน่าย (ค่าเฉลี่ย 2.89) ตามลำดับ

**5.5 ปัญหาด้านเงินทุนและรายได้ (Money)** เกษตรกรผู้ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียนเห็นว่าปัญหาด้านเงินทุนและรายได้ อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.01) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อย พบว่ามีปัญหาด้านเงินทุนและรายได้ โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ อยู่ในระดับปานกลางทั้ง 3 ประเด็น ได้แก่ ขาดแหล่งเงินทุน (ค่าเฉลี่ย 3.21) ค่าใช้จ่ายในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียนสูง (ค่าเฉลี่ย 2.92) และรายได้จากการจำหน่ายพืชผักปลอดภัยไม่คุ้มทุน (ค่าเฉลี่ย 2.90) ตามลำดับ

### ข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

เกษตรกรที่ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ด้านกระบวนการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน
  - 1.1 ควรส่งเสริมการบำรุงรักษาโรงเรียน
  - 1.2 ควรส่งเสริมให้เกษตรกรใช้วัสดุพรางแสง เพื่อลดอุณหภูมิภายในโรงเรียน
2. ด้านการตลาดพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน
  - 2.1 ควรส่งเสริมเรื่องการทำการตลาดแบบออนไลน์
3. ด้านเงินทุนและรายได้ของการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน
  - 3.1 ควรสนับสนุนงบประมาณในการซ่อมแซมโรงเรียนเพื่อยืดอายุ

## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ความต้องการในการส่งเสริมการผลิตพืชผักปลอดภัยภายในโรงเรียนของเกษตรกรในอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ผู้วิจัยได้นำเสนอประเด็นสำคัญโดยจำแนกออกเป็น 3 ส่วน โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. สรุปการวิจัย

##### 1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1.) สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร 2.) สภาพการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน 3.) การรับรู้และการปฏิบัติในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน 4.) ความต้องการในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน 5.) ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

##### 1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

###### 1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เกษตรกรที่ได้รับการสนับสนุน โรงเรียนปลูกพืช จากสำนักงานเกษตรจังหวัดนครปฐม โครงการเพิ่มศักยภาพสินค้าเกษตรและอาหารปลอดภัย 4.0 กิจกรรมสนับสนุนโรงเรียนปลูกพืช ขบประมาณ ปี พ.ศ. 2560 จำนวน 112 ราย ในอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม (อ้างอิงจาก สำนักงานเกษตรจังหวัดนครปฐม ปี 2564) โดย ศึกษาจากประชากรทั้งหมด ไม่มีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

###### 1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้แบบสัมภาษณ์ในการจัดเก็บข้อมูล มีลักษณะคำถามแบบปลายปิด และคำถามปลายเปิด และนำเครื่องมือไปทดสอบสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียนในอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม จำนวน 30 ราย แล้วนำข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์มาทดสอบค่าความเชื่อมั่น และความเที่ยงตรง ตามหลักวิธีการของ Cronbach's alpha โดยการใช้

โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ปรากฏว่าได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของครอนบาค (Cronbach' alpha) ในตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.956

### 1.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ

## 1.3 สรุปผลการวิจัย ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

### 1.3.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1) สภาพทางสังคม พบว่า ร้อยละ 51.8 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 51.7 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 58 เป็นสมาชิกกลุ่มและสถาบันเกษตรกร โดยร้อยละ 33.0 เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนมากที่สุด ร้อยละ 72.3 ไม่มีตำแหน่งทางสังคม และร้อยละ 83.9 ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียนเพราะเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรแนะนำ

2) สภาพเศรษฐกิจ พบว่า มีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 3.7 ไร่ โดยมีพื้นที่ของตนเองเฉลี่ย 2.6 ไร่ พื้นที่เช่าเฉลี่ย 1.1 ไร่ ร้อยละ 92.9 มีแหล่งเงินทุนมาจากตัวเอง ต้นทุนในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียนเฉลี่ย 9,946.43 บาท/ปี มีประสบการณ์การผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียนเฉลี่ย 3.9 ปี และ ร้อยละ 65.2 มีการปลูกคะน้าในโรงเรียนมากที่สุด ในปี พ.ศ.2563

### 1.3.2 สภาพการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

1) การจัดการด้านทรัพยากรมนุษย์ พบว่า มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ใช้ในการผลิตในโรงเรียนเฉลี่ย 2.2 คน ร้อยละ 91.1 มีแรงงานในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน โดยมีแรงงาน เฉลี่ย 1.9 คน

2) การจัดการด้านการผลิต พบว่า ในประเด็นมาตรฐานการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน ร้อยละ 69.6 ยังไม่มีมาตรฐานการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน การเตรียมแปลง ร้อยละ 55.4 มีการไถเตรียมแปลงเพาะปลูก การปรับปรุงบำรุงดิน ร้อยละ 91.1 มีการใส่ปุ๋ยเพื่อปรับปรุงบำรุงดิน ร้อยละ 77.7 มีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ร้อยละ 76.8 ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ในอัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่/โรงเรียน แหล่งที่มาของพันธุ์พืชผัก ร้อยละ 49.1 ซึ่งมาจากแหล่งจำหน่ายที่เชื่อถือ จำนวนรอบของการผลิตพืชผักในโรงเรียน ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียนเฉลี่ย 5.2 รอบ/ปี ลักษณะการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน ร้อยละ 51.8 ปลูกพืชแบบยกทรง วิธีการป้องกันกำจัดโรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส ร้อยละ 67.9 ใช้ชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดโรคพืช วิธีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชต่างๆ ร้อยละ 61.6 ใช้ชีวภัณฑ์ในการกำจัดแมลงศัตรูพืช วิธีการเก็บผลผลิต ร้อยละ 57.1 นับจากอายุวันปลูกพืช การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ร้อยละ 72.3 มีการนำเศษซากพืช/วัชพืช

ออกนอกโรงเรือนหลังจากเก็บเกี่ยว และ ช่องทางการจำหน่ายผลผลิต ร้อยละ 85.7 มีการจำหน่ายผลผลิตเอง

3) การจัดการด้านอุปกรณ์การผลิต พบว่า ร้อยละ 61.6 มีการใช้วัสดุพรางแสงในโรงเรือน และร้อยละ 86.6 มีระบบการให้น้ำทางท่อในโรงเรือน โดยร้อยละ 59.8 ใช้ระบบสปริงเกลอร์

4) การจัดการด้านวัสดุในการผลิต พบว่า ร้อยละ 75.9 มีพื้นที่ผลิตเป็นพื้นที่ราบ ร้อยละ 52.7 มีสภาพดินในโรงเรือนเป็นดินร่วน และ ร้อยละ 83.9 ใช้แหล่งน้ำสาธารณะในการผลิตในโรงเรือน

### 1.3.3 การรับรู้และการปฏิบัติในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน

1) การรับรู้และการปฏิบัติเรื่องน้ำที่ใช้ในแปลงปลูก พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 96.4 มีการรับรู้ในการใช้น้ำที่ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนที่เป็นอันตรายต่อผลผลิต ไม่ใช้น้ำเสียจากแหล่งต่างๆ เช่น โรงงานอุตสาหกรรม แหล่งชุมชน แหล่งโรงพยาบาล หากใช้น้ำต้องผ่านการบำบัดก่อนใช้ ให้น้ำตามความต้องการในแต่ละช่วงที่พืชต้องการ เพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อการลงทุน และมีการจัดการน้ำเสีย บำรุงน้ำให้มีประสิทธิภาพ ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติเรื่องน้ำที่ใช้ในแปลงปลูก พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 100.0 ใช้น้ำที่ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนที่เป็นอันตรายต่อผลผลิต ไม่ใช้น้ำเสียจากแหล่งต่างๆ เช่น โรงงานอุตสาหกรรม แหล่งชุมชน แหล่งโรงพยาบาล หากใช้น้ำต้องผ่านการบำบัดก่อนใช้

2) การรับรู้และการปฏิบัติเรื่องพื้นที่ปลูก พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 100.0 มีการรับรู้ในการไม่ปลูกพืชในพื้นที่สามารถทำให้เกิดการปนเปื้อนของสิ่งที่เป็นอันตรายกับผลผลิต และการปฏิบัติเรื่องพื้นที่ปลูก พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 92.9 ไม่ปลูกพืชในพื้นที่สามารถทำให้เกิดการปนเปื้อนของสิ่งที่เป็นอันตรายกับผลผลิต และพื้นที่ปลูกใหม่ต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ดูแลพื้นที่ปลูก และเลือกชนิดของพืชให้เหมาะสมเพื่อป้องกันดินเสื่อมโทรม

3) การรับรู้และการปฏิบัติเรื่องวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตร พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 100.0 มีการรับรู้เรื่องการใช้ตามคำแนะนำหรือตามฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ ไม่ใช้วัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรที่ระบุตาม พรบ.วัตถุอันตราย พ.ศ.2535 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม เลือกใช้วิธี อุปกรณ์ และเครื่องพ่นวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ถูกต้อง ทำความสะอาดหลังการใช้งานทุกครั้ง มีการป้องกันอันตรายจากสารพิษ เช่น เสื้อผ้าที่ใส่ต้องมิดชิด มีหน้ากาก ผ้าปิดปาก ถุงมือ รองเท้า การพ่นยาที่อยู่เหนือลม การทำความสะอาดร่างกายหลังพ่นยา และภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายที่ใช้หมดแล้ว มีการทำลายหรือกำจัดด้วยวิธีที่ถูกต้อง และการปฏิบัติเรื่องวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตร พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 100.0 ใช้



ตามคำแนะนำหรือตามผลากที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ ไม่ใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ระบุตาม พรบ.วัตถุอันตราย พ.ศ.2535 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม เพิ่มเติม เลือกใช้วิธี อุปกรณ์ และเครื่องพ่นวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ถูกต้อง ทำความสะอาดหลังการใช้งานทุกครั้ง และมีภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายที่ใช้หมดแล้ว มีการทำลายหรือกำจัดด้วยวิธีที่ถูกต้อง

4) การรับรู้และการปฏิบัติเรื่องการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 100.0 มีการรับรู้ในการเลือกพืชที่ปลูกต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของสภาพอากาศภายในโรงเรือน ปลูกพืชให้ชิดขอบโรงเรือน เพื่อใช้ประโยชน์พื้นที่ในโรงเรือนให้มากที่สุด และดูแลมุ้งตาข่ายโรงเรือนไม่ให้ชำรุดฉีกขาด เพราะอาจทำให้แมลงศัตรูพืชต่างๆเล็ดลอดเข้าไปได้ และการปฏิบัติเรื่องการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 100 ปัจจัยการผลิตที่ใช้ เช่น เมล็ดพันธุ์ ต้นพันธุ์ มาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ ปุ๋ยหรือสารปรับปรุงดินไม่มีการปนเปื้อนจุลินทรีย์และเคมีที่ไม่ปลอดภัยต่อผลผลิต มีการเก็บปุ๋ยให้เป็นสัดส่วนเพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อน

5) การรับรู้และการปฏิบัติเรื่องการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 96.4 มีการรับรู้ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่มีอายุที่เหมาะสม และถูกสุขลักษณะ มีคุณภาพตามความต้องการของตลาดหรือข้อกำหนดของลูกค้า และคัดแยกผลผลิตที่ไม่ได้คุณภาพออก และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 96.4 เก็บเกี่ยวผลผลิตที่มีอายุที่เหมาะสม และถูกสุขลักษณะ มีคุณภาพตามความต้องการของตลาดหรือข้อกำหนดของลูกค้า และคัดแยกผลผลิตที่ไม่ได้คุณภาพออก

6) การรับรู้และการปฏิบัติเรื่องการพักผลผลิต การขนย้ายในแปลงปลูกและการเก็บรักษา พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 100.0 มีการรับรู้เรื่องการมีสถานที่พักผลผลิตที่ถูกสุขลักษณะ มีการใช้วัสดุปูรองพื้นในบริเวณที่พักผลผลิต มีวิธีการขนย้าย เก็บรักษาผลผลิตที่ถูกต้อง และขนย้ายผลผลิตด้วยความระมัดระวัง และป้องกันการปนเปื้อนระหว่างการขนย้าย และการปฏิบัติเรื่องการพักผลผลิต การขนย้ายในแปลงปลูกและการเก็บรักษา พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 100.0 มีสถานที่พักผลผลิตที่ถูกสุขลักษณะ มีการใช้วัสดุปูรองพื้นในบริเวณที่พักผลผลิต มีวิธีการขนย้าย เก็บรักษาผลผลิตที่ถูกต้อง และขนย้ายผลผลิตด้วยความระมัดระวัง และป้องกันการปนเปื้อนระหว่างการขนย้าย

7) การรับรู้และการปฏิบัติเรื่องสุขลักษณะส่วนบุคคล พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 96.4 มีความรู้ ความเข้าใจ ในการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีกับการสัมผัสกับผลผลิตโดยตรง เพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อนไปสู่ผลผลิตและการปฏิบัติเรื่องสุขลักษณะส่วนบุคคล พบว่า เกษตรกร ร้อยละ



96.4 มีความรู้ ความเข้าใจ ในการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีกับการสัมผัสกับผลิตภัณฑ์โดยตรง เพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อนไปสู่ผลิตภัณฑ์

8) การรับรู้และการปฏิบัติเรื่องการบันทึกข้อมูล พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 92.9 มีการรับรู้ในการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร และบันทึกข้อมูลการจัดการเพื่อให้ผลผลิตมีคุณภาพ และการปฏิบัติเรื่องการบันทึกข้อมูล พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 58.0 บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร และบันทึกข้อมูลการจัดการเพื่อให้ผลผลิตมีคุณภาพ

#### 1.3.4 ความต้องการในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

1.) การเตรียมดิน บำรุงดิน พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 93.8 มีความต้องการในการส่งเสริมผ่านช่องทางสื่อบุคคลที่เป็นราชการ และวิธีการส่งเสริม พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 72.3 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการบรรยาย

2.) การเลือกชนิดพืชที่เหมาะสม พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 81.2 มีความต้องการในการส่งเสริมผ่านช่องทางสื่อบุคคลที่เป็นราชการ และวิธีการส่งเสริม พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 83.0 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการบรรยาย

3.) ระบบการให้น้ำ พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 81.2 มีความต้องการในการส่งเสริมผ่านช่องทางสื่อบุคคลที่เป็นราชการ และวิธีการส่งเสริม พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 75.9 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการบรรยาย

4.) การป้องกันกำจัดศัตรูพืช พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 93.8 มีความต้องการในการส่งเสริมผ่านช่องทางสื่อบุคคลที่เป็นราชการ และวิธีการส่งเสริม พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 83.0 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการบรรยาย

5.) การผลิตพืชให้ได้มาตรฐาน พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 90.2 มีความต้องการในการส่งเสริมผ่านช่องทางสื่อบุคคลที่เป็นราชการ และวิธีการส่งเสริม พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 86.6 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการบรรยาย

6.) การบำรุงรักษาโรงเรียน พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 97.3 มีความต้องการในการส่งเสริมผ่านช่องทางสื่อบุคคลที่เป็นราชการ และวิธีการส่งเสริม พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 72.3 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการบรรยาย

7) การรวมกลุ่ม/เครือข่าย ในการผลิตและการจำหน่าย พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 91.1 มีความต้องการในการส่งเสริมผ่านช่องทางสื่อบุคคลที่เป็นราชการ และวิธีการส่งเสริม พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 79.5 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการบรรยาย

8) ช่องทางการจำหน่าย พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 83.9 มีความต้องการในการส่งเสริมผ่านช่องทางสื่อบุคคลที่เป็นราชการ และวิธีการส่งเสริม พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 83.0 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการบรรยาย

9) การจัดการทุนและแรงงาน พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 94.6 มีความต้องการในการส่งเสริมผ่านช่องทางสื่อบุคคลที่เป็นราชการ และวิธีการส่งเสริม พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 79.5 ต้องการวิธีการส่งเสริมที่เป็นการบรรยาย

### 1.3.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัย

**ในโรงเรือน** พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน เห็นว่าปัญหาในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงลำดับปัญหาจากมากไปหาน้อย คือ ปัญหาด้านการตลาด อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.09) ปัญหาด้านเงินทุนและรายได้ อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.01) ปัญหาด้านกระบวนการผลิต อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.90) ปัญหาด้านแรงงาน อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.85) และปัญหาด้านการเตรียมพื้นที่ปลูก อยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.49) ตามลำดับ

## 2. อภิปรายผล

จากการวิจัย ความต้องการในการส่งเสริมการผลิตพืชผักปลอดภัยภายในโรงเรือนของเกษตรกรในอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม ปรากฏผลดังนี้

### 2.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

**2.1.1 สภาพทางสังคม** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 51.8 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 51.7 ปี สอดคล้องกับจุฬาลักษณ์ ทิวกระโทก (2558) ศึกษาปัญหาและความต้องการพัฒนาการประกอบอาชีพปลูกผักของเกษตรกร ตำบลบึงบอน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี พบว่า เกษตรกรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 49.97 ปี แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรที่มีอายุ รุ่นพ่อแม่ โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา และไม่มีตำแหน่งทางสังคม ส่วนเหตุผล โดยส่วนใหญ่ที่ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือนเพราะเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรแนะนำ

**2.1.2 สภาพทางเศรษฐกิจ** พบว่า เกษตรกร มีพื้นที่ถือครองทำการเกษตรเฉลี่ย 3.7 ไร่ โดยมีพื้นที่ของตนเองเฉลี่ย 2.6 ไร่ สอดคล้องกับ จำเริญ หมื่นวัน (2556) ที่ศึกษาการยอมรับการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรในจังหวัดปทุมธานี พบว่า เกษตรกรมีที่ทำกรเกษตร

ของตนเอง 1-7 ไร่ แหล่งเงินทุนที่ใช้สำหรับการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือนมาจากตนเองเป็นส่วนใหญ่ สอดคล้องกับพัฒนา ส่งแสง (2558) ที่ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกผักในโรงเรือนของเกษตรกรในจังหวัดน่าน พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรใช้ทุนของตนเองในการผลิตผักในโรงเรือน จะเห็นได้ว่าเกษตรกรมีพื้นที่ถือครองที่ดินไม่มาก ดังนั้น การใช้โรงเรือนในการผลิตพืชผักสามารถจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรได้ ต้นทุนในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน เฉลี่ย 9,946.43 บาท/ปี มีประสิทธิภาพการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือนเฉลี่ย 3.95 ปี เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการผลิตพืชผักในโรงเรือนที่น้อย เนื่องจากบางรายเพิ่งได้เข้าร่วมโครงการเพิ่มศักยภาพสินค้าเกษตรและอาหารปลอดภัย 4.0 กิจกรรมยกระดับมาตรฐานและเพิ่มศักยภาพการผลิตพืชผักในโรงเรือนปลูกพืช งบประมาณ ปี พ.ศ.2560 (สำนักงานเกษตรจังหวัดนครปฐม,2560) โดยในปี พ.ศ.2563 เกษตรกรมีการปลูกผักคะน้าในโรงเรือนมากที่สุด เนื่องจากคะน้าเป็นผักที่ปลูกง่าย ดูแลไม่ยาก มีอายุสั้น (45-60 วัน) และสามารถเจริญเติบโตได้ดีในทุกสภาพดิน สอดคล้องกับการศึกษางานวิจัยในตอนี่ 2 สภาพการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน ที่พบว่า เกษตรกรผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือนเฉลี่ย 5.2 รอบ/ปี และสภาพดินในโรงเรือนของเกษตรกรที่พบมีหลายประเภท ทั้งดินร่วน ดินร่วนปนเหนียว และดินร่วนปนทราย แต่ไม่สอดคล้องกับพัฒนา ส่งแสง (2558) ที่พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกปลูกผักผล มากกว่าผักใบ เพราะผลผลิตส่วนผลจะมีปริมาณน้ำหนักและรายได้มากกว่า ซึ่งส่วนใหญ่เกษตรกรจะเลือกปลูกตามความต้องการของตลาดเป็นหลัก

## 2.2 สภาพการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน

**2.2.1 มาตรฐานการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน** จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ที่ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือนยังไม่มีมาตรฐาน GAP และมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ แต่จากการศึกษางานวิจัยในตอนี่ 3 การรับรู้และการปฏิบัติในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้และปฏิบัติตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ทั้ง 8 ประเด็น ดังนั้น เจ้าหน้าที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเข้าไปส่งเสริมในเรื่องการรับรองมาตรฐาน GAP และเกษตรอินทรีย์ อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากเกษตรกรมีความรู้และปฏิบัติแล้ว การเข้าไปให้คำแนะนำให้เกษตรกรได้รับมาตรฐาน จึงทำได้ไม่ยาก และทำให้ผลผลิตพืชผักในโรงเรือนได้รับการรับรองมาตรฐานเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจากการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรใช้ชีวภัณฑ์ในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช ในกลุ่มนี้เจ้าหน้าที่ควรเข้าไปให้คำแนะนำในการรับรองมาตรฐาน GAP และเกษตรอินทรีย์ ส่วนเกษตรกรที่ยังใช้สารเคมีอยู่ ควรมีการส่งเสริมให้ลดการใช้สารเคมีและแนะนำให้ปรับเปลี่ยนมาใช้ชีวภัณฑ์มากขึ้น พร้อมทั้งชี้ให้เห็นถึงประโยชน์

และโทษของการใช้สารเคมีภายในแปลง โดยมีการจัดอบรมถ่ายทอดความรู้ จัดทำแปลงเรียนรู้ ศึกษาดูงานแปลงเกษตรกรต้นแบบ เป็นต้น

**2.2.2 จำนวนรอบของการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน** จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน เฉลี่ย 5.2 รอบ/ปี ซึ่งในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือนของเกษตรกร จะมีช่วงที่ต้องมีการพักดิน จากการผลิตพืชผักเป็นระยะเวลา นาน เพื่อฟื้นฟูสภาพดิน และจากการทบทวนวรรณกรรม เรื่อง หลักการประกอบการทางการ เกษตร ชำรงเจต พัฒมุข (2563) กล่าวว่า การจัดการสมบัติทางชีวภาพของดิน ได้แก่ จุลินทรีย์ สาเหตุโรคพืช แมลงศัตรูพืชที่อาศัยอยู่ในดิน สามารถจัดการได้โดยการไถพรวนดินหรือไถพลิก หน้าดินเป็นการทำลายจุลินทรีย์โรคพืชและแมลงศัตรูพืช การจัดการระบบปลูก เช่น ปลูกพืช หมุนเวียน การพักดิน เป็นต้น นอกจากการพักดินแล้ว เกษตรกรส่วนใหญ่จะใส่ปุ๋ยเพื่อปรับปรุง บำรุงดิน โดยปุ๋ยที่ใส่ส่วนใหญ่จะเป็นปุ๋ยอินทรีย์ และการปลูกพืชอายุสั้น จำพวกผักใบ ก็สามารถ ทำให้ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือนได้หลายรอบมากขึ้น

**2.3 การรับรู้และการปฏิบัติในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน** พบว่า เรื่องที่ เกษตรกร ร้อยละ 100.0 มีการรับรู้และปฏิบัติในทุกประเด็น จากประเด็นทั้งหมด คือเรื่องการผลิต ผล การขนย้ายในแปลงปลูกและการเก็บรักษา ซึ่งมีประเด็นดังนี้ คือ มีสถานที่พักผลิตผลที่ถูก สุขลักษณะ มีการใช้วัสดุรองพื้นในบริเวณที่พักผลิตผล มีวิธีการขนย้าย เก็บรักษาผลิตผลที่ต้อง และขนย้ายผลิตผลด้วยความระมัดระวัง และป้องกันการปนเปื้อนระหว่างการผลิต โดยเรื่องที่ เกษตรกรทราบน้อยที่สุด จากทั้งหมด 34 ประเด็นย่อย คือ เรื่องพื้นที่ปลูก ในประเด็นของการส่ง ตรวจตัวอย่างดินวิเคราะห์ อย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเริ่มจัดระบบการผลิต และเก็บตัวอย่างเพิ่ม ในช่วงที่สภาพแวดล้อมเสี่ยงต่อการปนเปื้อน ซึ่งเกษตรกรบางรายไม่ทราบว่าสามารถส่งตัวอย่างดิน วิเคราะห์ได้ ดังนั้น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรประชาสัมพันธ์และชี้แจงวัตถุประสงค์ในการส่งตรวจ ตัวอย่างดินวิเคราะห์ พร้อมทั้งสาธิตวิธีการเก็บตัวอย่างดิน ทั้งนี้เพื่อให้เกษตรกรทราบถึงความอุดม สมบูรณ์ และปัญหาของดินในแปลงปลูกพืช เพื่อการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น พร้อมทั้ง ประสานงานกับหน่วยงานตรวจวิเคราะห์ดิน เช่น สำนักงานพัฒนาที่ดินในพื้นที่ เพื่อขอความ อนุเคราะห์ในการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างดิน สำหรับการปฏิบัติในการผลิตพืชผักปลอดภัยใน โรงเรือน พบว่า เรื่องที่เกษตรกรปฏิบัติน้อยที่สุด จากทั้งหมด 34 ประเด็นย่อย คือ เรื่องการบันทึก ข้อมูล ในประเด็นการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการใช้วัตถุดิบรายทางการเกษตร และการบันทึกข้อมูล การจัดการเพื่อให้ผลิตผลมีคุณภาพ ทั้งนี้การที่เกษตรกรปฏิบัติในเรื่องของการบันทึกข้อมูลน้อย อาจเนื่องมาจากการที่เกษตรกรไม่มีมาตรฐานรับรองในการผลิต เพราะอาจจะเห็นว่าไม่จำเป็น ดังนั้น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้คำแนะนำในการจดบันทึก ช่วยวางแผน

แนะนำข้อมูลในการจัดบันทึกกิจกรรมทางการเกษตรให้เกษตรกรสามารถเข้าใจง่าย เช่น ข้อมูลการปฏิบัติงานการใช้สารเคมี ข้อมูลผู้รับซื้อและปริมาณผลผลิต เป็นต้น เพื่อเป็นประโยชน์ต่อตัวเกษตรกรเอง กรณีที่พบปัญหาในการจำหน่ายผลผลิต ซึ่งสอดคล้องกับ นาวิรินทร์ แก้วดวง (2560) ที่ศึกษาการผลิตผักปลอดภัยตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ของเกษตรกร ในจังหวัดหนองคาย พบว่า เกษตรกรมีการผลิตผักปลอดภัยตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีตามประเด็น 8 ข้อ ได้แก่ 1.แหล่งน้ำ 2.พื้นที่ปลูก 3.การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร 4.การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว 5.การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว 6.การพักผลผลิตผลการขนย้ายในแปลงปลูกและเก็บรักษา 7.สุขลักษณะส่วนบุคคล 8.บันทึกข้อมูลและการตามสอบ พบว่า เกษตรกรส่วนมากมีการปฏิบัติ ทั้ง 8 ด้าน แต่มีเกษตรกรส่วนน้อยมีการปฏิบัติในด้านการบันทึกข้อมูลและการตามสอบ

#### 2.4 ความต้องการในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

จากการวิจัยเนื้อหาที่ต้องการในการส่งเสริมของเกษตรกรที่ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน ประกอบด้วย การเตรียมดิน บำรุงดิน การเลือกชนิดพืชที่เหมาะสม ระบบการให้น้ำ การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การผลิตพืชให้ได้มาตรฐาน การบำรุงรักษาโรงเรียน การรวมกลุ่ม/เครือข่ายในการผลิตและจำหน่าย ช่องทางการจำหน่าย และการจัดการทุนและแรงงาน ผ่านช่องทางสื่อและวิธีการในการส่งเสริม มีดังนี้

##### 2.4.1 เนื้อหาที่ต้องการเกี่ยวกับการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

ผลการวิจัย พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการในการส่งเสริมประเด็นเนื้อหาเรื่องการบริหารรักษาโรงเรียน เนื่องจากเกษตรกรอาจเห็นประโยชน์จากการผลิตพืชผักในโรงเรียน ดังนั้น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรเข้าไปให้คำแนะนำแก่เกษตรกรและถ่ายทอดองค์ความรู้ ในการหมั่นดูแลรักษาโรงเรียนอย่างถูกวิธี เพื่อให้โรงเรียนมีประสิทธิภาพใช้งานได้ยาวนานขึ้น

##### 2.4.2 ช่องทางสื่อในการส่งเสริมการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการในการส่งเสริมผ่านสื่อบุคคลที่เป็นราชการ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะภาครัฐเข้าไปเยี่ยมชมและสนับสนุนองค์ความรู้ต่างๆ ให้แก่เกษตรกรบ่อยครั้ง หากเกษตรกรมีปัญหาก็สามารถเข้าถึงและติดต่อกับทางภาครัฐได้ง่ายและสะดวกกว่า ผ่านทางเจ้าหน้าที่ของรัฐ หรือผ่านทางหน่วยงานของรัฐในพื้นที่ ดังนั้น การส่งเสริมจากภาครัฐจึงสร้างความเชื่อมั่นและไว้วางใจให้เกษตรกรได้มากกว่าเอกชน สอดคล้องกับ พงษ์ศักดิ์ อังกลีสิทธิ์ (2557 : 38-47) กล่าวว่า วิธีการส่งเสริมแบบบุคคลต่อบุคคล เป็นการส่งเสริมโดยการให้เกษตรกรหรือบุคคล ผู้รับการถ่ายทอดความรู้ได้เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นอิสระ การถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกรโดยตรงเป็นรายบุคคล จะทำให้ผู้รับความรู้มีโอกาสโดยตรงที่จะปฏิสัมพันธ์กับ



เจ้าหน้าที่ส่งเสริมหรือนักวิชาการผู้ถ่ายทอด ทำให้เกิดความสนใจและเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ เป็นโอกาสให้กับเจ้าหน้าที่ในการรับทราบข้อมูลปัญหา ตลอดจนรับภูมิปัญญาของเกษตรกร กลับมาพิจารณาในกระบวนการส่งเสริมได้ การส่งเสริมในรูปแบบนี้พบว่ามีหลายวิธีและเทคนิคที่ นิยมใช้กันมาก ได้แก่ 1) การเยี่ยมไร่นาและบ้านของเกษตรกร 2) เกษตรกรผู้รับการส่งเสริมมา ติดต่อกับสำนักงาน 3) การติดต่อทางโทรศัพท์ 4) การติดต่อกันทางจดหมายส่วนตัว 5) การติดต่อ อย่างไม่เป็นทางการ จากการศึกษางานวิจัย ความต้องการในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผัก ปลอดภัยในโรงเรียน โดยมีเนื้อหาที่ต้องการเกี่ยวกับการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน และ ความต้องการผ่านช่องทางสื่อในการส่งเสริมการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน ดังนี้

(1) สื่อบุคคล ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการในการ ส่งเสริมผ่านสื่อบุคคลที่เป็นราชการ และเนื้อหาในการส่งเสริมที่ต้องการมากที่สุดคือเรื่อง การบำรุงรักษาโรงเรียน ดังที่กล่าวไปแล้วในข้างต้น

(2) สื่อสิ่งพิมพ์ ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการในการ ส่งเสริมผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นแผ่นพับ อาจเนื่องมาจากแผ่นพับมีขนาดเล็ก สะดวกกับการใช้งาน สามารถพกพาได้ง่าย สามารถอ่านทำความเข้าใจในเนื้อหาได้ทุกสถานที่ และเข้าใจเนื้อหาได้ใน เวลาไม่มาก เมื่อเทียบกับคู่มือและโปสเตอร์ และจากผลการวิจัยในแบบสัมภาษณ์ ในตอนที่ 1 สภาพทางสังคมของเกษตรกร เกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในวัยกลางคน ดังนั้น อาจคุ้นชินกับการใช้ แผ่นพับมากกว่า และสอดคล้องกับ พงษ์ศักดิ์ อังกลีทธิ์ (2557 : 38-47) กล่าวว่า การส่งเสริมแบบ มวลชน โดยสื่อสารมวลชนจะช่วยให้การส่งเสริมเผยแพร่นวัตกรรมให้ประชาชนได้ทราบว่าได้มี สิ่งนั้น ๆ เกิดขึ้นแล้ว และมีคนที่ให้ความสนใจที่จะศึกษาหารายละเอียดเพิ่มเติมอีก ซึ่งในขั้นนี้ สื่อสารมวลชนที่นำมาใช้ได้ดีในการส่งเสริม ได้แก่ เอกสารเผยแพร่ โปสเตอร์ หนังสือนิตยสาร วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ สไลด์และฟิล์มสตริป และการจัดนิทรรศการ โดยเนื้อหาในการส่งเสริมที่ ต้องการมากที่สุดผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นแผ่นพับ คือ เรื่องระบบการให้น้ำ ดังนั้น เจ้าหน้าที่ควรให้ ข้อมูลแก่เกษตรกรเรื่องระบบการให้น้ำ ซึ่งในรูปแบบแผ่นพับอาจมีรูปภาพของระบบการให้น้ำ ประเภทต่างๆประกอบ พร้อมทั้งอธิบายเนื้อหาที่เข้าใจง่าย

(3) สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการ ในการส่งเสริมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นอินเทอร์เน็ต อาจเนื่องมาจากในปัจจุบันสื่ออินเทอร์เน็ต ใช้กันอย่างแพร่หลาย และเข้าถึงง่ายผ่านทางโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ หรือช่องทางการสื่อสารอื่นๆ สามารถติดตามข่าวสารได้อย่างรวดเร็ว ค้นหาข้อมูลได้มากและหลากหลายกว่าทางวิทยุ โทรทัศน์ และวีดีโอ/วีซีดี การส่งเสริมการเกษตรผ่านทางอินเทอร์เน็ตอาจทำได้โดยการใช้แพลตฟอร์มหรือ แอปพลิเคชันในการเผยแพร่ความรู้และเทคโนโลยี ซึ่งสามารถทำได้รวดเร็ว ต้นทุนต่ำ สื่อสารได้



แบบสองทางกับเกษตรกร เปิดโอกาสให้เกษตรกรได้สอบถามหรือให้ข้อมูลตอบกลับได้ นิทรศการ โดยเนื้อหาในการส่งเสริมที่ต้องการมากที่สุดผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นอินเทอร์เน็ต คือ เรื่องการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ซึ่งเจ้าหน้าที่ส่งเสริมอาจมีการเชื่อมโยงกลุ่มเกษตรกรที่ผลิต พืชผักปลอดภัยในโรงเรือน หรือเกษตรกรที่สนใจพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผ่านทางกลุ่มไลน์ เนื่องจากปัจจุบันเกษตรกรส่วนใหญ่มีโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ และมีการใช้โปรแกรมไลน์สื่อสาร ระหว่างกันอยู่แล้ว พร้อมทั้งให้ข้อมูลการป้องกันกำจัดศัตรูพืชผ่านทางกลุ่มไลน์ โดยอาจมีการ รายงานสถานการณ์การระบาดของศัตรูพืชที่กำลังมีการระบาด แบนรูปภาพประกอบ พร้อมทั้ง แนะนำแนวทางการป้องกันกำจัดศัตรูพืชในเบื้องต้นให้แก่เกษตรกร

#### 2.4.3 วิธีการส่งเสริมการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีความต้องการในการส่งเสริม โดยวิธีการ บรรยายมากที่สุดเนื่องมาจากการบรรยาย เกษตรกรจะได้รับความรู้และเนื้อหาสาระมาก สามารถรับ การส่งเสริมได้ทุกที่ และนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง รองลงมาเป็นการส่งเสริมโดยการ สาธิต ที่แสดงให้เห็นเป็นตัวอย่าง อาจทำไปพร้อมๆกับการบรรยาย เพื่อให้เกษตรกรได้รับ ประสบการณ์จากการสังเกต ได้ซักถาม อภิปรายและสรุปการเรียนรู้จากการสังเกตดังกล่าว สอดคล้องกับ พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2557 : 38-47) กล่าวว่า วิธีการส่งเสริมโดยกลุ่มบุคคล การ ส่งเสริมแก่กลุ่มบุคคลจะให้ได้ผลดีในการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ของผู้รับการส่งเสริมจากชั้นสนใจ ไปสู่การทดลองทำ และหากเป็นที่พอใจของกลุ่มแล้ว สมาชิกส่วนใหญ่ในกลุ่มก็อาจก้าวไกลไปถึง ขั้นยอมรับเลยก็เป็นได้ วิธีการส่งเสริมโดยกลุ่มบุคคลนี้หากมีการจัดเตรียมการเป็นอย่างดี มี เป้าหมายและดำเนินการอย่างมีระบบแล้ว ก็จะทำให้ผลดีอย่างมากต่อการสร้างพลังกลุ่ม สมาชิกของ กลุ่มจะมีปฏิริยาตอบสนองต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริม พลังกลุ่มก็จะช่วยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการ กระทำของกลุ่มโดยสมาชิกส่วนใหญ่ของกลุ่มจะเป็นผู้ผลักดันให้เป็นไปตามสิ่งที่ยอมรับนั้น การ ส่งเสริมแบบกลุ่มสามารถจะพิจารณาวิธีการที่มีประสิทธิภาพ และนิยมใช้มาดังนี้ 1) การประชุม กลุ่ม 2) การฝึกอบรม 3) การสาธิต 4) การศึกษาดูงานนอกสถานที่ โดยเนื้อหาในการส่งเสริมที่ ต้องการมากที่สุดผ่านวิธีการส่งเสริมแบบบรรยาย คือ เรื่องการผลิตพืชให้ได้มาตรฐาน ซึ่งจากการ ศึกษาวิจัยในตอนต้นที่ 2 สภาพการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ที่ผลิต พืชผักปลอดภัยในโรงเรือนยังไม่มีมาตรฐาน GAP และมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ แต่จากการศึกษา งานวิจัยในตอนต้นที่ 3 ความรู้และการปฏิบัติในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน พบว่า เกษตรกร ส่วนใหญ่มีความรู้และปฏิบัติตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ทั้ง 8 ประเด็น ดังนั้น การ ส่งเสริมแบบบรรยายนั้น เจ้าหน้าที่สามารถที่จะพูดคุยและแลกเปลี่ยนสอบถามเกษตรกรถึงปัญหาที่ พบในการผลิตพืชผักในโรงเรือน และปัญหาในการผลิตพืชให้ได้มาตรฐาน ทั้งนี้สามารถนำข้อมูล

ผลการวิจัย ในตอนที่ 3 ความรู้และการปฏิบัติในการผลิตพืชผักปลอดภัยใน โรงเรือน เพื่อที่จะนำ ข้อมูลมาประกอบเป็นบทสรุปและหาแนวทางในการส่งเสริมต่อไป

## 2.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยใน โรงเรือน

การศึกษาปัญหาในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยใน โรงเรือน ของเกษตรกรในอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม พบว่า ในภาพรวมประเด็นปัญหาที่ เกษตรกรพบอยู่ในระดับปานกลาง มีทั้งหมด 4 ประเด็น ได้แก่ ปัญหาด้านการตลาด ปัญหาด้าน เงินทุนและรายได้ ปัญหาด้านกระบวนการผลิต ปัญหาด้านแรงงาน ส่วนประเด็นปัญหาที่เกษตรกร พบในระดับน้อย มี 1 ประเด็น คือ ปัญหาด้านการเตรียมพื้นที่ปลูก จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรมี ปัญหาด้านการตลาด ประเด็นเรื่องการ โฆษณา/ประชาสัมพันธ์ มากที่สุด ซึ่งจากผลการวิจัย ตอนที่ 2 สภาพการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัย พบว่า ช่องทางการจำหน่ายผลผลิตพืชผักใน โรงเรือน ของเกษตรกรส่วนใหญ่จะจำหน่ายเอง ดังนั้น ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการแนะนำให้ เกษตรกรทำการตลาดแบบออนไลน์มากขึ้น โดยการ โฆษณา/ประชาสัมพันธ์ ผ่านสื่อออนไลน์ เช่น การจำหน่ายผ่านเว็บไซต์ ผ่านสื่อ โซเชียลมีเดียต่างๆ หรือการพัฒนาสถานที่ผลิตให้เป็นแหล่ง ท่องเที่ยวเชิงเกษตร โดยเสนอเรื่องราวความเป็นมาในการผลิตที่น่าสนใจ เพื่อช่วยยกระดับและเพิ่ม มูลค่าให้กับผลผลิต นอกจากนี้ ปัญหาด้านแรงงาน ประเด็นปัญหาที่เกษตรกรพบมากที่สุดคือ ประเด็นเรื่องค่าจ้างแรงงานสูงเกินไป ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ควรส่งเสริมให้เกษตรกรสร้างทายาทเกษตรกร หรือที่เรียกว่า เกษตรกรรุ่นใหม่ เพื่อมาสืบสานต่อในการทำการเกษตร เนื่องจากว่าเกษตรกรรุ่นใหม่ จะสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการผลิตได้ง่ายกว่า แต่หากว่าเกษตรกรไม่มีทายาท สืบต่อ เจ้าหน้าที่ควรแนะนำให้เกษตรกรมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยทุ่นแรงในการผลิต เช่น การใช้ ระบบการให้น้ำอัตโนมัติใน โรงเรือน การใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกลการเกษตรต่างๆ เพื่อทดแทน แรงงานที่มีค่าจ้างสูง ข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยใน โรงเรือน เกษตรกรที่ผลิตพืชผักปลอดภัยใน โรงเรือน มีข้อเสนอแนะด้านกระบวนการผลิตพืชผักปลอดภัยใน โรงเรือน คือ ขาดความรู้และความชำนาญในการซ่อมแซมโรงเรือน เมื่อมีการชำรุดเสียหายและ ภายในโรงเรือนมีอุณหภูมิสูง ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพืช ด้านการตลาดพืชผักปลอดภัยใน โรงเรือน คือ ขาดความรู้ในการทำการตลาดแบบออนไลน์ และ ด้านเงินทุนและรายได้ของการผลิต พืชผักปลอดภัยใน โรงเรือน คือ ต้องการได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการซ่อมแซมโรงเรือน เพื่อยืดอายุการใช้งานต่อไป สอดคล้องกับ เฉลิมชาติ เสาวรัจ (2560) ศึกษาการควบคุมสภาพอากาศ อัตโนมัติในโรงเรือนเพาะปลูกด้วยระบบฟันทมอก พบว่าอุณหภูมิภายในโรงเรือนมีค่าสูงกว่า อุณหภูมิภายนอกโรงเรือน โดยเฉพาะ โรงเรือนระบบปิดได้รับพลังงานจากดวงอาทิตย์ ส่งผลให้

อากาศภายในโรงเรือนมีอุณหภูมิสูงขึ้นและไม่สามารถถ่ายเทออกได้อย่างอิสระเหมือนระบบเปิด จึงเกิดเป็นสภาวะเรือนกระจกและทำให้พลังงานความร้อนถูกสะสมภายในโรงเรือน

### 3. ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาค้างนี้ มีข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปสู่แนวทางการส่งเสริมการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน และใช้เป็นข้อมูลสำหรับกำหนดแนวทางในการส่งเสริม ดังนี้

#### 3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

##### 3.1.1 ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร

1) ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน ในเขตอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม ยังขาดมาตรฐาน GAP และมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในการผลิต และมีความต้องการในการส่งเสริมประเด็นเนื้อหาเรื่องการบำรุงรักษาโรงเรือน จึงเสนอแนะว่า ควรพัฒนาศักยภาพเพิ่มเติมในการผลิต โดยการเข้าร่วมฝึกอบรม ศึกษาดูงานหรือขอคำปรึกษา คำนะนำในการส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่ที่ส่งเสริมการเกษตร หรือจาก แหล่งข้อมูลอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์สำหรับการผลิตพืชผักในโรงเรือน

2) ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน ในเขตอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม มีปัญหาด้านการตลาดมากที่สุด จึงเสนอแนะว่า ควรมีการรวมกลุ่มกัน เพื่อวางแผนและจำหน่ายผลผลิตส่งตลาดหรือผลิตให้บริษัทเอกชนได้ในจำนวนและคุณภาพที่ต้องการ นอกจากนี้ สามารถซื้อปัจจัยการผลิตได้ในราคาที่ถูกลง และยังสามารถรับเทคโนโลยีหรือความรู้จากเจ้าหน้าที่ ได้รวดเร็วขึ้น แทนการถ่ายทอดเป็นรายบุคคล ซึ่งทำได้ช้าและไม่ทั่วถึง และยังได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในการผลิตพืชผักในโรงเรือนร่วมกัน และแนะนำให้เกษตรกรทำการตลาดแบบออนไลน์มากขึ้น โดยการโฆษณา/ประชาสัมพันธ์ ผ่านสื่อออนไลน์ เช่น การจำหน่ายผ่านเว็บไซต์ ผ่านสื่อโซเชียลมีเดียต่างๆ หรือการพัฒนาสถานที่ผลิตให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร โดยเสนอเรื่องราวความเป็นมาในการผลิตที่น่าสนใจ เพื่อช่วยยกระดับและเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิต

##### 3.1.2 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1) ควรมีการพิจารณาคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกผักในโรงเรือน เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ควรมีการพิจารณาคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วม โดยคำนึงถึงความพร้อมของเกษตรกรในการเข้าร่วมโครงการ และเจ้าหน้าที่ควรมีการพัฒนาองค์ความรู้ในการ

จัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน เพื่อที่จะสามารถถ่ายทอดความรู้และให้คำปรึกษาแก่เกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงออกไปเยี่ยมเยียนพบปะเกษตรกรอย่างสม่ำเสมอ

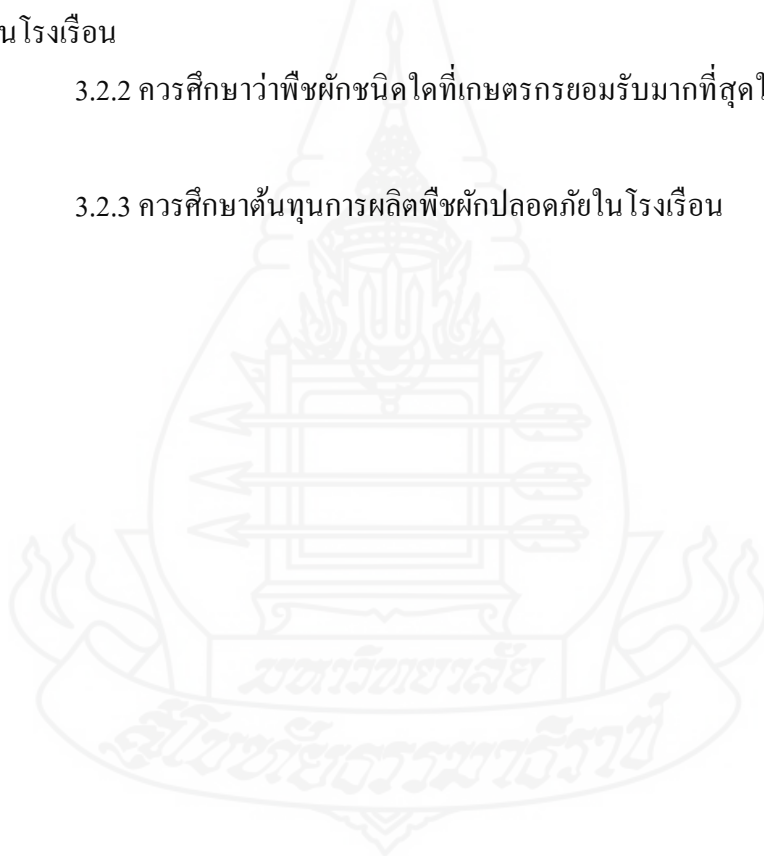
2) ควรบูรณาการร่วมกันทั้งภาครัฐ เอกชน และท้องถิ่น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรบูรณาการร่วมกันทั้งภาครัฐ เอกชน และท้องถิ่น เพื่อร่วมกันวางแผนในการจัดการการผลิต เพื่อให้ผักที่ผลิตในโรงเรียนมีคุณภาพที่สูงขึ้น ได้มาตรฐานการรับรอง เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค และเน้นเสริมสร้างการรวมกลุ่มและเครือข่าย เพื่อรวบรวมผลผลิตผักในโรงเรียน ไปจำหน่ายในช่องทางที่กว้างขึ้น

### 3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรศึกษากรณีเกษตรกรตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

3.2.2 ควรศึกษาว่าพืชผักชนิดใดที่เกษตรกรยอมรับมากที่สุดในการผลิตพืชผักในโรงเรียน

3.2.3 ควรศึกษาต้นทุนการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน



บรรณานุกรม



## บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมการเกษตร.(2545). *การส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยได้มาตรฐาน*. โรงพิมพ์ สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย: กรุงเทพมหานคร.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2556). *คู่มือนักส่งเสริมการเกษตร เรื่องกระบวนการยอมรับของเกษตรกร*. โรงพิมพ์สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กรมส่งเสริมการเกษตร.(2565).*ระบบฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกรกลาง*. สืบค้นเมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2565 <http://www.farmer.doae.go.th/>
- ครรชิต แสงกระจ่างวงศ์. (2555). *คู่มือการผลิตผักปลอดสารพิษ*. พิมพ์ครั้งที่4 บริษัทธนัชการพิมพ์ จำกัด กรุงเทพฯ.
- จุฬาลักษณ์ ทิวระโทก. (2558). *ปัญหาและความต้องการพัฒนาการประกอบอาชีพปลูกผักของเกษตรกร ตำบลบึงบอน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี* (วิทยานิพนธ์ หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาศาสตร์พยาบาลมนุษยและชุมชน คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
- จันทร์สุดา คำปิ่น.(2556). *สภาพการผลิตและความต้องการการส่งเสริมการผลิตมันแก้วของเกษตรกรในอำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม*. วิทยานิพนธ์ ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- จำเลียง หมื่นวัน.(2556). *การยอมรับการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรในจังหวัดปทุมธานี*.วิทยานิพนธ์ ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- เฉลิมชาติ เสาวรัง. (2560). *การควบคุมสภาพอากาศอัตโนมัติในโรงเรือนเพาะปลูกด้วยระบบพ่นหมอก* วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี
- เฉลิมชาติ เสาวรัง กระจวี ตรีอำนาจ และเทรัตน ตรีอำนาจ.(2560). *การวิเคราะห์เชิงตัวเลขของระบบควบคุมอุณหภูมิในโรงเรือนเพาะปลูกแบบพ่นหมอก*. การประชุมวิชาการวิศวกรรมฟาร์มและเทคโนโลยีการควบคุมอัตโนมัติระดับชาติ ครั้งที่ 4.51-57.



- เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ.(2556). *วิธีการส่งเสริมการเกษตร*. ในประมวลสาระชุดวิชา ความรู้ทั่วไป  
เกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร หน่วยที่ 8 หน้าที่ 1-60  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์.
- จิตติมา วัฒนจั่ง และสิริจิตรา ถูกข์บ้าย. (2559). *แนวทางการบริหารจัดการ โรงเรือนกางมุ้งในเขต  
ปฏิรูปที่ดิน : กรณีศึกษากษตรกรในเขตปฏิรูปที่ดิน ตำบลหนองมะโมง อำเภอหนอง  
มะโมง จังหวัดชัยนาท และตำบลบึงข้าว อำเภอหนองเสือ อังหวัคปทุมธานี  
สำนักงานการปฏิรูปที่ดินจังหวัดปทุมธานี สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม  
คุยฎี พรหมทัต . (2557). การประเมินพฤติกรรมการผลิตผักปลอดภัยของเกษตรกรจังหวัด  
พระนครศรีอยุธยา.กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.*
- ชงชัย เสาศาเมา.(2554). *ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการผลิตข้าวหอมมะลิคุณภาพดีตามระบบเกษตร  
ดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในอำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ ปริญญา  
เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.*
- ธนากร น้ำหอมจันทร์ และ อติกร เสรีพัฒนานนท์.(2557). *ระบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น  
สัมพัทธ์ในโรงเรือนเพาะปลูกพืชไร้ดินแบบทำความเย็นด้วยวิธีการระเหยของน้ำ  
ร่วมกับการสเปรย์ละอองน้ำแบบอัตโนมัติ โดยใช้ระบบควบคุมเชิงตรรกะแบบ  
โปรแกรมได้ วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ฉบับวิทยาศาสตร์และ  
เทคโนโลยี ปีที่ 8 ฉบับที่ 1*
- ธีรารเจต พัฒมุข.(2563). *การจัดการฟาร์ม*. เอกสารการสอนชุดวิชา หน่วยที่ 11 สาขาวิชา  
เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช นนทบุรี.
- นันท์หทัย ศิริวิริยะสมบุรณ์,ธีราร เจมโหราและทิพวรรณ ลิ้มงูร.(2555). *ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ  
การปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรในอำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี.  
วารสารเกษตรพระจอมเกล้า 30:2 (59-67) สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช คณะ  
เทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
กรุงเทพฯ 10520.*
- บุญทริกา นันทา.(2563). *การจัดการฟาร์ม*. เอกสารการสอนชุดวิชา  
หน่วยที่ 10 สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ปิยะนันท์ สุวรรณปิงคำ.(2552). *การใช้การเกษตรดีที่เหมาะสมในการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ  
ของเกษตรกรในอำเภอสาร์ภี จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต  
(เกษตรศาสตร์) สาขาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.*



- ปาริฉัตร ทับทอง.(2549). *ปัจจัยจูงใจในการตัดสินใจปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรในอำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร*. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์.(2556). *แนวคิดเชิงวิเคราะห์เกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร*. ในประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา หน่วยที่ 4 หน้าที่ 4-47  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์
- พรรณวิภา อรุณจิตต์ นาวี โกรธกล้า และปิจิราวุธ เวียงจัตตา .(2558). *โรงเรือนปลูกพืชควบคุมและมอนิเตอร์อัตโนมัติ โครงการสมองกลฝั่งตัวแบบกราฟิกสำหรับภาคการเกษตร*  
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร กรุงเทพมหานคร
- ราชบัณฑิตยสถาน.(2546). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542*. กรุงเทพมหานคร
- ศุภชัย ชินรัตน์.(2548). *สภาพการผลิตผักของเกษตรกรในตำบลหนองกระทุ่ม จังหวัดนครราชสีมา*.  
รายงานการศึกษารวมส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเกษตรจังหวัดนครราชสีมา  
สำนักพิมพ์นครราชสีมา พิมพ์ครั้งที่ 1.
- ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ .(2552). *การปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ เชียงใหม่*
- สมจิต ไชยะคง และ เฉลิมศักดิ์ คู่่มหิรัญ.(2556). *รูปแบบการส่งเสริมการเกษตร*. ในประมวลสาระชุดวิชาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร หน่วยที่ 7 หน้าที่ 1-48  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.(2561).*ผักปลอดสาร*  
สืบค้นเมื่อ 24 มกราคม 2565  
<https://www.thaihealth.or.th/Content/40161-ผักปลอดสาร.html>
- สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสระบุรี.(2563). *ผักอนามัย ผักปลอดสารพิษ และผักอินทรีย์*  
*ต่างกันอย่างไร* สืบค้นเมื่อ 24 มกราคม 2565  
[https://www.opsmoac.go.th/saraburi-article\\_prov-preview-421391791802](https://www.opsmoac.go.th/saraburi-article_prov-preview-421391791802)
- สำนักงานเกษตรจังหวัดนครปฐม.(2560). *คู่มือโครงการเพิ่มศักยภาพสินค้าเกษตรและอาหาร*  
*ปลอดภัย 4.0*
- สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองนครปฐม.(2564). *แผนพัฒนาการเกษตรระดับอำเภอ พ.ศ.2561-2565*  
*ฉบับทบทวน ปี 2564*. จังหวัดนครปฐม

อายุมี นาคใหม่ นัฏฐา นิตย์วัฒนกุล พันธุ์ทิพย์ ดาวเรือง จิตติมา นนขุนทด และอารักษ์ ชีระอำพน

.(2561).ผลของชนิด โรงเรือนปลูกพืชและวัสดุปลูกต่อคุณภาพของแตงเทศ. วารสาร  
วิทยาศาสตร์เกษตร 49 (1 (พิเศษ) : 106 - 109.

อารีย์ ใจกล้า.(2547). สภาพการใช้เทคโนโลยีในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรตาม  
กระบวนการ โรงเรียนเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์. รายงานวิจัยกรมส่งเสริมการเกษตร  
สำนักงานเกษตรจังหวัดสุรินทร์ สำนักพิมพ์สุรินทร์ พิมพ์ครั้งที่ 1.

อารีรัตน์ สิริโชติ .(2555). ศึกษาเรื่องการใช้เทคโนโลยีการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของอำเภอ  
ชนบทจังหวัดขอนแก่น.วิทยานิพนธ์ ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและ  
พัฒนาการเกษตร) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

ฤชอร วรรณะ, จุฑารัตน์ ทีเหมาะ, อรรถสิทธิ์ คล้ายสุบรรณ และ สรพงศ์ เบญจศรี.(2557). การใช้  
เทคโนโลยีเพื่อการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรบ้านเหล่า ตำบลโคก  
พระ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. วารสารแก่นเกษตร.ปีที่ 42 ฉบับพิเศษ 3,  
กรกฎาคม 2557.





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัย

สกลนครราชภัฏ

ภาคผนวก ก  
แบบสัมภาษณ์เกษตรกรสำหรับการวิจัย



แบบสัมภาษณ์เกษตรกร เลขที่

--	--	--

### แบบสัมภาษณ์เกษตรกรโครงการวิจัย

เรื่อง ความต้องการในการส่งเสริมการผลิตพืชผักปลอดภัยภายในโรงเรียนของเกษตรกร  
ในอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม

#### คำชี้แจง

1. การสัมภาษณ์เกษตรกรครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ตามหลักสูตรปริญญาโท ของแขนงวิชาส่งเสริมเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช การสัมภาษณ์เกษตรกรครั้งนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวข้างต้น ข้อมูลที่ได้รับจากท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อส่วนรวม

2. ผู้วิจัยขอขอบคุณเกษตรกรผู้ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียนที่กรุณาให้สัมภาษณ์และให้ความร่วมมือ อย่างดีในการรวบรวมข้อมูล

3. แบบสัมภาษณ์เกษตรกรแบ่งออกเป็น 5 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 2 สภาพการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

ตอนที่ 3 ความรู้และการปฏิบัติในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

ตอนที่ 4 ความต้องการในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผัก

ปลอดภัยในโรงเรียน

4. โปรดตอบคำถามในการสัมภาษณ์ตามความเป็นจริง หรือให้ความเห็นที่แท้จริงของท่าน เพื่อที่จะนำผลการศึกษานี้ไปใช้ประโยชน์ต่อไป และขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์ครั้งนี้

พิชญภา พงษ์พั้ว

ผู้วิจัย





**สภาพเศรษฐกิจ**

7. พื้นที่ทำการเกษตร ทั้งหมด.....ไร่
- ( ) 7.1 เป็นของตนเอง จำนวน.....ไร่
- ( ) 7.2 เช่า จำนวน.....ไร่
8. แหล่งเงินทุนที่ใช้สำหรับการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ( ) 8.1 ของตนเอง ( ) 8.2 ญาติพี่น้อง
- ( ) 8.3 ธนาคารพาณิชย์ ( ) 8.4 ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์
- ( ) 8.5 กองทุนหมู่บ้าน ( ) 8.6 นอกกระบบ
9. ต้นทุนในการผลิตพืชผักในโรงเรียน..... (บาท/ปี)
10. ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน มาแล้ว.....ปี
11. การผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน ในปี พ.ศ. 2563 (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ( ) 11.1 คะน้า  
ผลผลิตรวมทั้งปี.....กิโลกรัม รายได้ทั้งหมด.....บาท/ปี
- ( ) 11.2 ผักบุ้ง  
ผลผลิตรวมทั้งปี.....กิโลกรัม รายได้ทั้งหมด.....บาท/ปี
- ( ) 11.3 กวางตุ้ง  
ผลผลิตรวมทั้งปี.....กิโลกรัม รายได้ทั้งหมด.....บาท/ปี
- ( ) 11.4 ผักสลัด  
ผลผลิตรวมทั้งปี.....กิโลกรัม รายได้ทั้งหมด.....บาท/ปี
- ( ) 11.5 พริก  
ผลผลิตรวมทั้งปี.....กิโลกรัม รายได้ทั้งหมด.....บาท/ปี
- ( ) 11.6 มะเขือเปราะ  
ผลผลิตรวมทั้งปี.....กิโลกรัม รายได้ทั้งหมด.....บาท/ปี
- ( ) 11.7 คื่นช่าย  
ผลผลิตรวมทั้งปี.....กิโลกรัม รายได้ทั้งหมด.....บาท/ปี
- ( ) 11.8 ถั่วฝักยาว  
ผลผลิตรวมทั้งปี.....กิโลกรัม รายได้ทั้งหมด.....บาท/ปี
- ( ) 11.9 เมล่อน  
ผลผลิตรวมทั้งปี.....กิโลกรัม รายได้ทั้งหมด.....บาท/ปี
- ( ) 11.10 อื่นๆ (ระบุ).....

ผลผลิตรวมทั้งปี.....กิโลกรัม รายได้ทั้งหมด.....บาท/ปี

## ตอนที่ 2 สภาพการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

### การจัดการด้านทรัพยากรมนุษย์

1. จำนวนสมาชิกทั้งหมดในครัวเรือนที่ใช้ในการผลิต.....คน
2. จำนวนแรงงานที่ใช้ในการผลิตในโรงเรียน
  - ( ) 2.1 ไม่มี ( ) 2.2 มี.....คน

### การจัดการด้านการผลิต

3. มาตรฐานการผลิตพืชผักในโรงเรียน
  - ( ) 3.1 ไม่มีมาตรฐานการผลิต
  - ( ) 3.2 มี
    - ( ) 3.2.1 มาตรฐาน GAP ( ) 3.2.2 มาตรฐานเกษตรอินทรีย์
4. การเตรียมแปลง
  - ( ) 4.1 ไม่มีไถ
  - ( ) 4.2 ไถ
    - ( ) 4.2.1 ไถพรวน ( ) 4.2.2 ไถยกร่อง
  - ( ) 4.3 จอบพรวน
5. การปรับปรุงบำรุงดิน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
  - ( ) 5.1 ไม่ใส่ปุ๋ย ( ) 5.2 ใส่ปุ๋ย
    - ( ) 5.2.1 ปุ๋ยเคมี อัตรา.....กก./โรงเรียน
    - ( ) 5.2.2 ปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา.....กก./โรงเรียน
6. แหล่งที่มาของพันธุ์พืชผัก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
  - ( ) 6.1 เก็บพันธุ์เอง ( ) 6.2 ร้านค้าทั่วไป
  - ( ) 6.3 แหล่งจำหน่ายที่เชื่อถือ ( ) 6.4 รัฐสนับสนุน
7. จำนวนรอบของการผลิตพืชผักในโรงเรียนต่อปี.....รอบ

## 8. ลักษณะการผลิตพืชผักในโรงเรือน

( ) 8.1 ไม่ยกร่อง ( ) 8.2 ยกร่อง ( ) 8.3 ใส่ภาชนะหรือวัสดุอื่นๆ

## 9. วิธีการป้องกันกำจัดโรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 9.1 ใช้ชีวภัณฑ์ ( ) 9.2 ใช้สารเคมี ( ) 9.3 วิธีผสมผสาน ( ) 9.4 ไม่ใช้วิธีใด

## 10 วิธีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชต่างๆ จำพวก หนอน,เพลี้ย เป็นต้น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 10.1 ใช้ชีวภัณฑ์ ( ) 10.2 ใช้สารเคมี ( ) 10.3 วิธีผสมผสาน ( ) 10.4 ไม่ใช้วิธีใด

## 11. วิธีการเก็บผลผลิต

( ) 11.1 นับจากอายุวันปลูก ( ) 11.2 ดูตามลักษณะของพืช

## 12. การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

( ) 12.1 นำเศษซากพืช/วัชพืชออกนอกโรงเรือน

( ) 12.2 ไถกลบพืชเดิมและเศษวัชพืชเก่า

( ) 12.3 ปลูกพืชรอบใหม่ทันที

## 13. ช่องทางการจำหน่ายผลผลิตพืชผักในโรงเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 13.1 จำหน่ายเอง

( ) 13.2 พ่อค้าคนกลาง

( ) 13.3 บริษัทรับซื้อ

**การจัดการด้านอุปกรณ์การผลิต**

## 14. การใช้วัสดุพรางแสงในโรงเรือน

( ) 14.1 ไม่ใช้วัสดุพรางแสง ( ) 14.2 ใช้วัสดุพรางแสง

## 15. ระบบการให้น้ำในโรงเรือน

( ) 15.1 ไม่มีระบบให้น้ำ

( ) 15.2 ระบบให้น้ำทางท่อ

( ) 15.2.1 สปริงเกอร์ ( ) 15.2.2 มินิสปริงเกอร์

( ) 15.2.3 น้ำหยด ( ) 15.2.4 สายยาง

( ) 15.3 ระบบการให้น้ำอัตโนมัติ

**การจัดการด้านวัสดุในการผลิต**

16. พื้นที่ผลิตพืชผักในโรงเรียน

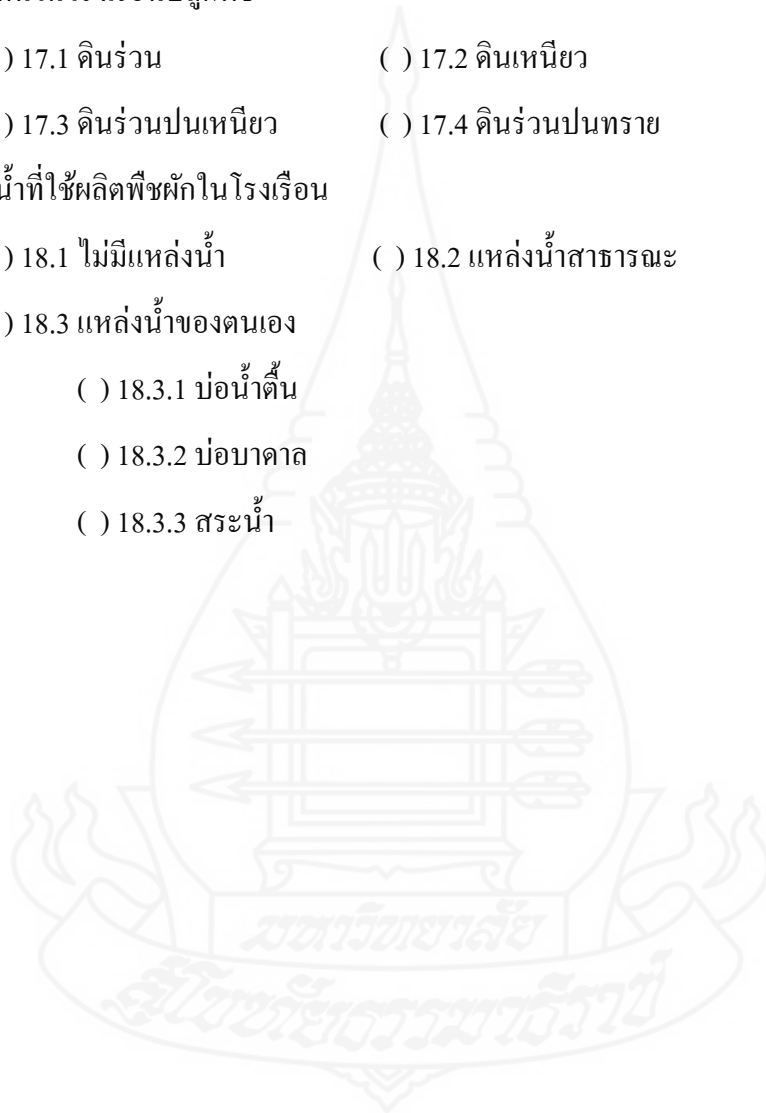
- ( ) 16.1 พื้นที่ราบ ( ) 16.2 พื้นที่ดอน ( ) 16.3 พื้นที่ลุ่ม

17. สภาพดินในโรงเรียนปลูกพืช

- ( ) 17.1 ดินร่วน ( ) 17.2 ดินเหนียว  
( ) 17.3 ดินร่วนปนเหนียว ( ) 17.4 ดินร่วนปนทราย

18. แหล่งน้ำที่ใช้ผลิตพืชผักในโรงเรียน

- ( ) 18.1 ไม่มีแหล่งน้ำ ( ) 18.2 แหล่งน้ำสาธารณะ  
( ) 18.3 แหล่งน้ำของตนเอง  
( ) 18.3.1 บ่อน้ำตื้น  
( ) 18.3.2 บ่อบาดาล  
( ) 18.3.3 สระน้ำ



### ตอนที่ 3 การรับรู้และการปฏิบัติในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย “✓” ลงในช่อง  ที่ตรงกับความรู้และการปฏิบัติ

ประเด็นการปฏิบัติ	การรับรู้		การปฏิบัติ	
	ทราบ	ไม่ทราบ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
<b>1. น้ำที่ใช้ในแปลงปลูก</b>				
1.1 น้ำที่ใช้ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนที่เป็นอันตรายต่อผลผลิต				
1.2 ไม่ใช้น้ำเสียจากแหล่งต่างๆ เช่น โรงงานอุตสาหกรรม แหล่งชุมชน แหล่งโรงพยาบาล หากใช้น้ำต้องผ่านการบำบัดก่อนใช้				
1.3 เก็บตัวอย่างน้ำอย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงเริ่มจัดระบบการผลิต เพื่อตรวจวิเคราะห์สิ่งที่เป็นอันตราย				
1.4 ให้น้ำตามความต้องการในแต่ละช่วงที่พืชต้องการ เพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อการลงทุน				
1.5 มีการจัดการน้ำเสีย บำรุงน้ำให้มีประสิทธิภาพ ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม				
<b>2. พื้นที่ปลูก</b>				
2.1 ไม่ปลูกพืชในพื้นที่ที่สามารถทำให้เกิดการปนเปื้อนของสิ่งที่เป็นอันตรายกับผลผลิต				
2.2 ส่งตรวจตัวอย่างดินวิเคราะห์ อย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเริ่มจัดระบบการผลิต และเก็บตัวอย่างเพิ่มในช่วงที่สภาพแวดล้อมเสี่ยงต่อการปนเปื้อน				
2.3 พื้นที่ปลูกใหม่ต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ดูแลพื้นที่ปลูก และเลือกชนิดของพืชให้เหมาะสมเพื่อป้องกันดินเสื่อมโทรม				
2.4 หากใช้สารเคมีหรือราดดิน ต้องทำการบันทึกข้อมูลไว้				

ประเด็นการปฏิบัติ	การรับรู้		การปฏิบัติ	
	ทราบ	ไม่ทราบ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
<b>3. วัตถุอันตรายทางการเกษตร</b>				
3.1 ใช้ตามคำแนะนำหรือตามฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรศาสตร์และสหกรณ์				
3.2 ไม่ใช่วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ระบุตาม พรบ. วัตถุอันตราย พ.ศ.2535 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม				
3.3 กรณีผลิตเพื่อส่งออก ไม่ใช่วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ประเทศคู่ค้าห้ามใช้				
3.4 เลือกใช้วิธี อุปกรณ์ และเครื่องพ่นวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ถูกต้อง ทำความสะอาดหลังการใช้งานทุกครั้ง				
3.5 เก็บวัตถุอันตรายทางการเกษตรเป็นสัดส่วนในสถานที่เก็บเฉพาะ ปิดฝาให้สนิท หากมีการเปลี่ยนถ่ายภาชนะบรรจุต้องระบุข้อมูลให้ครบถ้วน และจัดทำบัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่เก็บไว้				
3.6 มีความรู้ในการป้องกันอันตรายจากสารพิษ เช่น เสื้อผ้าที่ใส่ต้องมิดชิด มีหน้ากาก ผ้าปิดปาก ถุงมือ รองเท้า การพ่นยาที่อยู่เหนือลม การทำความสะอาดร่างกายหลังพ่นยา				
3.7 ภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายที่ใช้หมดแล้ว มีการทำลายหรือกำจัดด้วยวิธีที่ถูกต้อง				



ประเด็นการปฏิบัติ	การรับรู้		การปฏิบัติ	
	ทราบ	ไม่ทราบ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
<b>4. การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว</b>				
4.1 ปัจจัยการผลิตที่ใช้ เช่น เมล็ดพันธุ์ ต้นพันธุ์ มาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ ปุ๋ยหรือสารปรับปรุงดินไม่มีการปนเปื้อนจุลินทรีย์และเคมีที่ไม่ปลอดภัยต่อผลผลิต มีการเก็บปุ๋ยให้เป็นสัดส่วนเพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อน				
4.2 การเลือกพืชที่ปลูกต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของสภาพอากาศภายในโรงเรือน				
4.3 ปลูกพืชให้ติดขอบโรงเรือน เพื่อใช้ประโยชน์พื้นที่ในโรงเรือนให้มากที่สุด				
4.4 ในการย้ายกล้าจะต้องตรวจดูกล้าผัก อย่าให้มีไข่หรือตัวหนอนหรือดักแด้ติดเข้าไปในโรงเรือน (เพราะหนอนต่างๆจะสามารถขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว)				
4.5 คูแฉ่งตาข่ายโรงเรือนไม่ให้ชำรุดฉีกขาด เพราะอาจทำให้แมลงศัตรูพืชต่างๆได้ลอดเข้าไปได้				
4.6 เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรมีเพียงพอต่อการทำงาน มีที่เก็บเป็นสัดส่วน ตรวจสอบเครื่องมืออย่างสม่ำเสมอ ทำความสะอาดเครื่องมือทุกครั้งหลังเสร็จงาน				
4.7 มีการกำจัดของเสีย เผาทำลายพืชที่เป็นโรคนอกแปลงปลูก แยกประเภทขยะของเสียถูกต้อง				
<b>5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว</b>				
5.1 เก็บเกี่ยวผลผลิตที่มีอายุที่เหมาะสม และถูกสุขลักษณะ มีคุณภาพตามความต้องการของตลาดหรือข้อกำหนดของลูกค้า				
5.2 คัดแยกผลผลิตที่ไม่ได้คุณภาพออก				

ประเด็นการปฏิบัติ	การรับรู้		การปฏิบัติ	
	ทราบ	ไม่ทราบ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
5.3 ป้องกันการปนเปื้อนสู่ผลผลิตเช่น ไม่วางผลิตผลบนพื้นดิน แยกภาชนะบรรจุของเสียและวัตถุอันตรายทางการเกษตรจาก ภาชนะบรรจุผลิตผล คูแกลบปรุและภาชนะบรรจุให้สะอาด มี สถานที่เก็บรักษาอุปกรณ์ ป้องกันสัตว์เลี้ยงไม่ให้ยู่บริเวณ ปฏิบัติงาน				
5.4 นำพืชผักที่เหลือจากการเก็บเกี่ยวออกไปเพื่อตัดวงจร โรค แมลงศัตรูพืชภายใน โรงเรือน				
5.5 ตากดินพักแปลงปลูกในโรงเรือนอย่างน้อย 15 วัน เพื่อช่วย ฆ่าเชื้อโรคในดินและตัดวงจรแมลงศัตรูพืชภายใน โรงเรือน				
<b>6. การพักผลิตผล การขนย้ายในแปลงปลูกและการเก็บรักษา</b>				
6.1 มีสถานที่พักผลิตผลที่ถูกสุขลักษณะ มีการใช้วัสดุรองพื้น ในบริเวณที่พักผลิตผล				
6.2 มีวิธีการขนย้าย เก็บรักษาผลิตผลที่ถูกต้อง				
6.3 ขนย้ายผลิตผลด้วยความระมัดระวัง และป้องกันการ ปนเปื้อนระหว่างการขนย้าย				
<b>7. สุขลักษณะส่วนบุคคล</b>				
7.1 มีความรู้ ความเข้าใจ ในการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีกับการ สัมผัสกับผลิตผลโดยตรง เพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อนไปสู่ผลิตผล				
<b>8. การบันทึกข้อมูล</b>				
8.1 บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร				
8.2 บันทึกข้อมูลการจัดการเพื่อให้ผลิตผลมีคุณภาพ				

#### ตอนที่ 4 ความต้องการในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย “✓” ลงในช่อง ตามความต้องการของท่าน (เลือกได้มากกว่า 1 ช่อง)

เนื้อหาที่ต้องการเกี่ยวกับการผลิตพืชผัก ปลอดภัยในโรงเรียน	ช่องทางสื่อในการส่งเสริมการผลิตผักปลอดภัย									วิธีการส่งเสริม			
	สื่อบุคคล		สื่อสิ่งพิมพ์			สื่ออิเล็กทรอนิกส์				การ บรรยาย	การ สาธิต	การฝึก ปฏิบัติ	การทัศน ศึกษา
	ราชการ	เอกชน	แผ่น พับ	คู่มือ	โปสเตอร์	วิทยุ	โทรทัศน์	วิดีโอ/ วีซีดี	อินเทอร์เน็ต				
1. การเตรียมดิน บำรุงดิน													
2. การเลือกชนิดพืชที่เหมาะสม													
3. ระบบการให้น้ำ													
4. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช													
5. การผลิตพืชให้ได้มาตรฐาน													
6. การบำรุงรักษาโรงเรียน													
7. การรวมกลุ่ม/เครือข่าย ในการผลิต และการจำหน่าย													
8. ช่องทางการจำหน่าย													
9. การจัดการทุนและแรงงาน													

## ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยใน โรงเรียน

### 5.1 ปัญหา อุปสรรค

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย “✓” ลงในช่อง ตามระดับของการมีปัญหของท่าน

ในประเด็นด้านต่างๆ

5 ระดับปัญหามากที่สุด

4 ระดับปัญหามาก

3 ระดับปัญหาปานกลาง

2 ระดับปัญหาน้อย

1 ระดับปัญหาน้อยที่สุด

ปัญหา	ระดับปัญหา				
	5	4	3	2	1
<b>1. ด้านแรงงาน</b>					
1.1 จำนวนแรงงานในครัวเรือนไม่เพียงพอ					
1.2 ค่าจ้างแรงงานสูงเกินไป					
<b>2. ด้านการเตรียมพื้นที่ปลูก</b>					
2.1 สภาพพื้นที่ตั้งโรงเรียนไม่เหมาะสม					
2.2 สภาพดินไม่เหมาะสมกับการปลูกพืชในโรงเรียน					
2.3 แหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตในโรงเรียนมีการปนเปื้อน					
<b>3. ด้านกระบวนการผลิต</b>					
3.1 ขาดความรู้เรื่องการเลือกพืชที่เหมาะสมกับโรงเรียน					
3.2 ขาดความรู้เรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน					
3.3 ขาดความรู้เรื่องการวางระบบน้ำ					
3.4 ขาดความรู้เรื่องโรคและแมลงศัตรูพืชในพืชผัก					
3.5 ขาดความรู้เรื่องการจัดการศัตรูพืชในพืชผัก					
3.6 ขาดความรู้เรื่องการคัดแยกเกรดผลผลิต					

ปัญหา	ระดับปัญหา				
	5	4	3	2	1
3.7 ขาดความรู้เรื่องการผลิตพืชผักให้ได้มาตรฐาน เช่น GAP ,เกษตรอินทรีย์					
3.8 ขาดความรู้เรื่องการบำรุงรักษาโรงเรือนในเบื้องต้น					
<b>4. ด้านการตลาด</b>					
4.1 ขาดความรู้ในการคัดแยกผลผลิตคุณภาพ					
4.2 ราคาผลผลิตพืชผักปลอดภัยไม่ต่างจากราคาผลผลิตพืชผักทั่วไป					
4.3 ขาดช่องทางการจัดจำหน่าย					
4.4 ขาดการรวมกลุ่ม/เครือข่าย เพื่อจำหน่ายผักปลอดภัยในโรงเรือน					
4.5 การโฆษณา/ประชาสัมพันธ์					
<b>5. ด้านเงินทุนและรายได้</b>					
5.1 ขาดแหล่งเงินทุน					
5.2 รายได้จากจำหน่ายผักปลอดภัยไม่คุ้มทุน					
5.3 ค่าใช้จ่ายในการผลิตผักปลอดภัยในโรงเรือนสูง					

**5.2 ข้อเสนอแนะ**

**5.2.1 ด้านแรงงานที่ใช้ในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน**

.....

.....

.....

**5.2.2 ด้านการเตรียมพื้นที่การผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน**

.....

.....

.....

**5.2.3 ด้านกระบวนการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน**

.....

.....

.....

**5.2.4 ด้านการตลาดพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน**

.....

.....

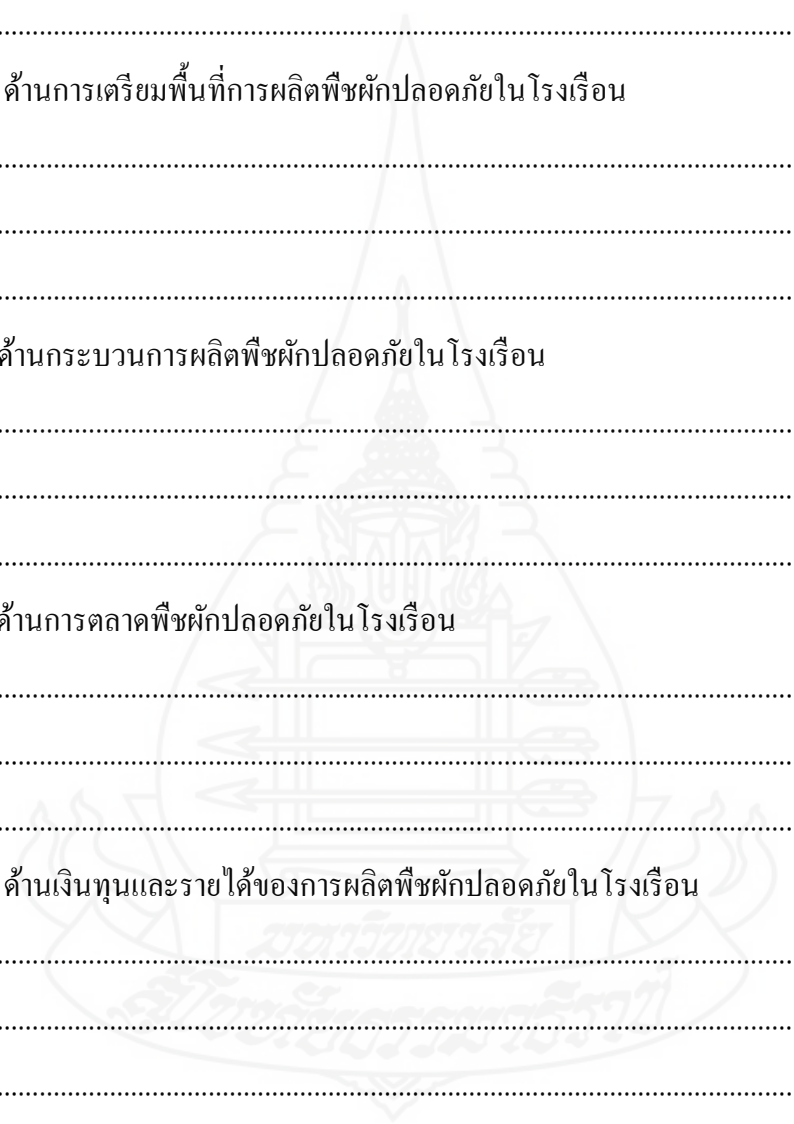
.....

**5.2.5 ด้านเงินทุนและรายได้ของการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน**

.....

.....

.....



**ภาคผนวก ข**  
**แบบสอบถามเพื่อการวิจัย (IOC)**





**สรุปผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย (แบบสัมภาษณ์เกษตรกร)**  
**เรื่อง ความต้องการในการส่งเสริมการผลิตพืชผักปลอดภัยภายในโรงเรือนของเกษตรกร**  
**ในอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม**

แบบประเมินความเที่ยงตรง (IOC) ของเครื่องมือการวิจัย ความต้องการในการส่งเสริมการผลิตพืชผักปลอดภัยภายในโรงเรือนของเกษตรกร ในอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม เพื่อประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อคำถาม มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะทำการประเมินความเที่ยงตรงในตอนต้นที่ 1 ถึงตอนต้นที่ 5 โดยได้กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาความเที่ยงตรง ดังนี้

- +1 = แน่ใจว่าคำถามมีความเหมาะสม  
 0 = ไม่แน่ใจว่าคำถามมีความเหมาะสมหรือไม่  
 -1 = แน่ใจว่าคำถามไม่มีความเหมาะสม

**ตอนต้นที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร**

ลำดับ	หัวข้อคำถาม	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			คะแนนรวม	ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3			
1.	เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2.	อายุ ..... ปี (ตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป นับเป็น 1 ปี)	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3.	ระดับการศึกษา ( ) ไม่ได้เรียนหนังสือ ( ) ประถมศึกษา ( ) มัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า ( ) มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ( ) อนุปริญญา/ปวส./ปวท. ( )ปริญญาตรี	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ลำดับ	หัวข้อคำถาม	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			คะแนนรวม	ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3			
	( ) สูงกว่าระดับปริญญาตรี						
4.	<b>การเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันเกษตรกร</b> ( ) ไม่เป็น ( ) เป็น สังกัด สมาชิกกลุ่มหรือสถาบัน โปรตระบุ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ( ) กลุ่มสหกรณ์การเกษตร ( ) กลุ่มส่งเสริมอาชีพ ( ) กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ( ) กลุ่มเกษตรอินทรีย์ ( ) กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ( ) กลุ่มผู้ปลูกพืชผักปลอดภัย	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
5.	<b>การมีตำแหน่งทางสังคม</b> ( ) ไม่มี ( ) มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ( ) กำนัน ( ) ผู้ใหญ่บ้าน ( ) ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ( ) สมาชิก อบต./เทศบาล ( ) กรรมการหมู่บ้าน ( ) อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
6.	<b>เหตุผลที่ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน</b> <b>(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b> ( ) ราคา ( ) เพื่อนบ้านแนะนำ ( ) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรแนะนำ ( ) ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ลำดับ	หัวข้อคำถาม	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			คะแนนรวม	ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3			
	( ) สุขภาพอนามัยของตนเองและครอบครัว						
7.	พื้นที่ทำการเกษตร ทั้งหมด.....ไร่ ( ) เป็นของตนเอง จำนวน .....ไร่ ( ) เช่า จำนวน .....ไร่	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
8.	แหล่งเงินทุนที่ใช้สำหรับการผลิตพืชผัก ปลอดภัยในโรงเรียน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ( ) ของตนเอง ( ) ญาติพี่น้อง ( ) ธนาคารพาณิชย์ ( ) ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ( ) กองทุนหมู่บ้าน ( ) นอกระบบ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
9.	ต้นทุนในการผลิตพืชผักในโรงเรียน..... (บาท/ปี)	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
10.	ผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน มาแล้ว .....ปี	0	+1	+1	2	0.66	ใช้ได้
11.	การผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน ในปี พ.ศ. 2563 (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ( ) คะน้า ผลผลิตรวมทั้งปี.....กิโลกรัม รายได้ทั้งหมด.....บาท/ปี ( ) ผักบุ้ง	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ลำดับ	หัวข้อคำถาม	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			คะแนนรวม	ค่า IOC	แปลผล
		ที่ 1	2	3			
	<p>ผลผลิตรวมทั้งปี.....กิโลกรัม รายได้ทั้งหมด.....บาท/ปี ( ) กวางตุ้ง</p> <p>ผลผลิตรวมทั้งปี.....กิโลกรัม รายได้ทั้งหมด.....บาท/ปี ( ) ผักสลัด</p> <p>ผลผลิตรวมทั้งปี.....กิโลกรัม รายได้ทั้งหมด.....บาท/ปี ( ) พริก</p> <p>ผลผลิตรวมทั้งปี.....กิโลกรัม รายได้ทั้งหมด.....บาท/ปี ( ) มะเขือเปราะ</p> <p>ผลผลิตรวมทั้งปี.....กิโลกรัม รายได้ทั้งหมด.....บาท/ปี ( ) ถั่วฝักยาว</p> <p>ผลผลิตรวมทั้งปี.....กิโลกรัม รายได้ทั้งหมด.....บาท/ปี ( ) เมล่อน</p> <p>ผลผลิตรวมทั้งปี.....กิโลกรัม รายได้ทั้งหมด.....บาท/ปี ( ) อื่นๆ (ระบุ).....</p> <p>ผลผลิตรวมทั้งปี.....กิโลกรัม</p>						

ลำดับ	หัวข้อคำถาม	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			คะแนนรวม	ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3			
	รายได้ทั้งหมด.....บาท/ปี						
<b>ค่าเฉลี่ย IOC</b>						<b>0.96</b>	<b>ใช้ได้</b>

**ตอนที่ 2 สภาพการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน**

ลำดับ	หัวข้อคำถาม	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			คะแนนรวม	ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3			
<b>การจัดการด้านทรัพยากรมนุษย์</b>							
1	จำนวนสมาชิกทั้งหมดในครัวเรือนที่ใช้ในการผลิต.....คน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2	จำนวนแรงงานที่ใช้ในการผลิตในโรงเรียน ( ) ไม่มี ( ) มี.....คน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>การจัดการด้านการผลิต</b>							
3	มาตรฐานการผลิตพืชผักในโรงเรียน ( ) ไม่มีมาตรฐานการผลิต ( ) มี ( ) มาตรฐาน GAP ( ) มาตรฐาน เกษตรอินทรีย์	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
4	การเตรียมแปลง ( ) ไม่ได้ ( ) ได้ ( ) ไถพรวน ( ) ไถยกร่อง ( ) จอบพรวน	0	+1	+1	2	0.66	ใช้ได้
5	การปรับปรุงบำรุงดิน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ( ) ไม่ใส่ปุ๋ย	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ลำดับ	หัวข้อคำถาม	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			คะแนน รวม	ค่า IOC	แปล ผล
		1	2	3			
	<input type="checkbox"/> ใ้ปุ๋ย <input type="checkbox"/> ปุ๋ยเคมี อัตรา.....กก./ โรงเรือน <input type="checkbox"/> ปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา.....กก./ โรงเรือน						
6	แหล่งที่มาของพันธุ์พืชผัก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) <input type="checkbox"/> เก็บพันธุ์เอง <input type="checkbox"/> ร้านค้าทั่วไป <input type="checkbox"/> แหล่งจำหน่ายที่เชื่อถือ <input type="checkbox"/> รัฐสนับสนุน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
7	จำนวนรอบของการผลิตพืชผักในโรงเรือน ต่อปี.....รอบ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
8	ลักษณะการผลิตพืชผักในโรงเรือน <input type="checkbox"/> ไม่ยกร่อง <input type="checkbox"/> ยกร่อง <input type="checkbox"/> ใ้ภาชนะ หรือวัสดุอื่นๆ	+1	+1	0	3	0.66	ใช้ได้
9	วิธีการป้องกันกำจัดโรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) <input type="checkbox"/> ใช้ชีวภัณฑ์ <input type="checkbox"/> ใช้สารเคมี <input type="checkbox"/> วิธีผสมผสาน <input type="checkbox"/> ไม่ใช้วิธีใด	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
10	วิธีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชต่างๆ จำพวก หนอน,เพลี้ย เป็นต้น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) <input type="checkbox"/> ใช้ชีวภัณฑ์ <input type="checkbox"/> ใช้สารเคมี <input type="checkbox"/> วิธีผสมผสาน <input type="checkbox"/> ไม่ใช้วิธีใด	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ลำดับ	หัวข้อคำถาม	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			คะแนน รวม	ค่า IOC	แปล ผล
		1	2	3			
11	วิธีการเก็บผลผลิต ( ) นับจากอายุวันปลูก ( ) ดูตามลักษณะของ พืช	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
12	การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ( ) นำเศษซากพืช/วัชพืชออกนอกโรงเรียน ( ) ไถกลบพืชเดิมและเศษวัชพืชเก่า ( ) ปลูกพืชรอบใหม่ทันที	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
13	ช่องทางการจำหน่ายผลผลิตพืชผักใน โรงเรียน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ( ) จำหน่ายเอง ( ) พ่อค้าคนกลาง ( ) บริษัท รับซื้อ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>การจัดการด้านอุปกรณ์การผลิต</b>							
14	การใช้วัสดุพรางแสงในโรงเรียน ( ) ไม่ใช้วัสดุพรางแสง ( ) ใช้วัสดุพราง แสง	0	+1	+1	3	0.66	ใช้ได้
15	ระบบการให้น้ำในโรงเรียน ( ) ไม่มีระบบให้น้ำ ( ) ระบบให้น้ำทางท่อ ( ) สปริงเกอร์ ( ) มินิสปริงเกอร์ ( ) น้ำหยด ( ) สายยาง ( ) ระบบการให้น้ำอัตโนมัติ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>การจัดการด้านวัสดุในการผลิต</b>							
16	พื้นที่ผลิตพืชผักในโรงเรียน ( ) พื้นที่ราบ ( ) พื้นที่ดอน ( ) พื้นที่ลุ่ม	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้



ลำดับ	หัวข้อคำถาม	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			คะแนน รวม	ค่า IOC	แปล ผล
		1	2	3			
17	สภาพดินในโรงเรือนปลูกพืช ( ) ดินร่วน ( ) ดินเหนียว ( ) ดินร่วนปนเหนียว ( ) ดินร่วนปนทราย	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
18	แหล่งน้ำที่ใช้ผลิตพืชผักในโรงเรือน ( ) ไม่มีแหล่งน้ำ ( ) แหล่งน้ำสาธารณะ ( ) แหล่งน้ำของตนเอง ( ) บ่อน้ำตื้น ( ) บ่อบาดาล ( ) สระน้ำ	+1	0	+1	2	0.66	ใช้ได้
<b>ค่าเฉลี่ย IOC</b>						<b>0.92</b>	<b>ใช้ได้</b>

### ตอนที่ 3 ความรู้และการปฏิบัติในการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรือน

ประเด็น	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			คะแนน รวม	ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3			
<b>1. น้ำที่ใช้ในแปลงปลูก</b>						
1.1 น้ำที่ใช้ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนที่เป็นอันตราย ต่อผลผลิต	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
1.2 ไม่ใช่ น้ำเสียจากแหล่งต่างๆ เช่น โรงงาน อุตสาหกรรม แหล่งชุมชน แหล่งโรงพยาบาล หากใช้น้ำต้องผ่านการบำบัด ก่อนใช้	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
1.3 เก็บตัวอย่างน้ำอย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงเริ่ม จัดระบบการผลิต เพื่อตรวจวิเคราะห์สิ่งที่เป็น อันตราย	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ประเด็น	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			คะแนน รวม	ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3			
1.4 ให้น้ำตามความต้องการในแต่ละช่วงที่พืชต้องการ เพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อการลงทุน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
1.5 มีการจัดการน้ำเสีย บำรุงน้ำให้มีประสิทธิภาพ ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>2. พื้นที่ปลูก</b>						
2.1 ไม่ปลูกพืชในพื้นที่สามารถทำให้เกิดการปนเปื้อนของสิ่งที่เป็นอันตรายกับผลผลิต	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2.2 ส่งตรวจตัวอย่างดินวิเคราะห์ อย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเริ่มจัดระบบการผลิต และเก็บตัวอย่างเพิ่ม ในช่วงที่สภาพแวดล้อมเสี่ยงต่อการปนเปื้อน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2.3 พื้นที่ปลูกใหม่ต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม คุณภาพพื้นที่ปลูก และเลือกชนิดของพืชให้เหมาะสมเพื่อป้องกันดินเสื่อมโทรม	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2.4 หากใช้สารเคมีหรือราดดิน ต้องทำการบันทึกข้อมูลไว้	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>3. วัตถุอันตรายทางการเกษตร</b>						
3.1 ใช้ตามคำแนะนำหรือตามฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรศาสตร์และสหกรณ์	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3.2 ไม่ใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ระบุตามพรบ.วัตถุอันตราย พ.ศ.2535 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ประเด็น	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			คะแนน รวม	ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3			
3.3 กรณีผลิตเพื่อส่งออก ไม่ใช่วัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรที่ประเทศคู่ค้าห้ามใช้	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3.4 เลือกใช้วิธี อุปกรณ์ และเครื่องพ่นวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ถูกต้อง ทำความสะอาดหลังการใช้งานทุกครั้ง	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3.5 เก็บวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรเป็นสัดส่วน ในสถานที่เก็บเฉพาะ ปิดฝาให้สนิท หากมีการเปลี่ยนถ่ายภาชนะบรรจุต้องระบุข้อมูลให้ครบถ้วน และจัดทำบัญชีรายชื่อวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรที่เก็บไว้	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3.6 มีความรู้ในการป้องกันอันตรายจากสารพิษ เช่น เสื้อผ้าที่ใส่ต้องมิดชิด มีหน้ากาก ผ้าปิดปาก ถุงมือ รองเท้า การพ่นยาที่อยู่เหนือลม การทำความสะอาดร่างกายหลังพ่นยา	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3.7 ภาชนะบรรจุวัตถุดิบอันตรายที่ใช้หมดแล้ว มีการทำลายหรือกำจัดด้วยวิธีที่ถูกต้อง	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>4. การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว</b>						
4.1 บังคับการผลิตที่ใช้ เช่น เมล็ดพันธุ์ ต้นพันธุ์ มาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ ปุ๋ยหรือสารปรับปรุงดิน ไม่มีการปนเปื้อนจุลินทรีย์และเคมีที่ไม่ปลอดภัย ต่อผลผลิต มีการเก็บปุ๋ยให้เป็นสัดส่วนเพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ประเด็น	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			คะแนน รวม	ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3			
4.2 การเลือกพืชที่ปลูกต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของสภาพอากาศภายในโรงเรือน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
4.3 ปลูกพืชให้ติดขอบโรงเรือน เพื่อใช้ประโยชน์พื้นที่ในโรงเรือนให้มากที่สุด	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
4.4 ในการย้ายกล้าจะต้องตรวจดูกล้าผัก อย่าให้มีไข่หรือตัวหนอนหรือคักแต่ติดเข้าไปในโรงเรือน (เพราะหนอนต่างๆจะสามารถขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว)	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
4.5 คูแลมุ้งตาข่ายโรงเรือนไม่ให้ชำรุดฉีกขาด เพราะอาจทำให้แมลงศัตรูพืชต่างๆเล็ดลอดเข้าไปได้	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
4.6 เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรมีเพียงพอต่อการทำงาน มีที่เก็บเป็นสัดส่วน ตรวจสอบเครื่องมืออย่างสม่ำเสมอ ทำความสะอาดเครื่องมือทุกครั้ง หลังเสร็จงาน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
4.7 มีการกำจัดของเสีย เผาทำลายพืชที่เป็นโรคนอกแปลงปลูก แยกประเภทขยะของเสียถูกต้อง	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว</b>						
5.1 เก็บเกี่ยวผลผลิตที่มีอายุที่เหมาะสม และถูกสุบลักษณะ มีคุณภาพตามความต้องการของตลาด หรือข้อกำหนดของกลุ่ม	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
5.2 คัดแยกผลผลิตที่ไม่ได้คุณภาพออก	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ประเด็น	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			คะแนน รวม	ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3			
5.3 ป้องกันการปนเปื้อนสู่ผลผลิตเช่น ไม้วาง ผลิตผลบนพื้นดิน แยกภาชนะบรรจุของเสียและ วัตถุอันตรายทางการเกษตรจากภาชนะบรรจุ ผลิตผล ดูแลอุปกรณ์และภาชนะบรรจุให้สะอาด มี สถานที่เก็บรักษาอุปกรณ์ ป้องกันสัตว์เลื้อยไม่ให้ อยู่บริเวณปฏิบัติงาน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
5.4 นำพืชผักที่เหลือจากการเก็บเกี่ยวออกไปเพื่อ ตัดวงจรโรคแมลงศัตรูพืชภายในโรงเรือน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
5.5 ตากดินพักแปลงปลูกในโรงเรือนอย่างน้อย 15 วัน เพื่อช่วยฆ่าเชื้อโรคในดินและตัดวงจรแมลง ศัตรูพืชภายในโรงเรือน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>6. การพักผลิตผล การขนย้ายในแปลงปลูกและการเก็บรักษา</b>						
6.1 มีสถานที่พักผลิตผลที่ถูกสุขลักษณะ มีการใช้ วัสดุรองพื้นในบริเวณที่พักผลิตผล	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
6.2 มีวิธีการขนย้าย เก็บรักษาผลิตผลที่ถูกต้อง	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
6.3 ขนย้ายผลิตผลด้วยความระมัดระวัง และ ป้องกันการปนเปื้อนระหว่างการขนย้าย	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>7. สุขลักษณะส่วนบุคคล</b>						
7.1 มีความรู้ ความเข้าใจ ในการปฏิบัติทาง การเกษตรที่ดีกับการสัมผัสกับผลิตผลโดยตรง เพื่อ ไม่ให้เกิดการปนเปื้อนไปสู่ผลิตผล	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ประเด็น	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			คะแนน รวม	ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3			
<b>8. การบันทึกข้อมูล</b>						
8.1 บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการใช้วัตถุอันตรายทาง การเกษตร	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
8.2 บันทึกข้อมูลการจัดการเพื่อให้ผลผลิตมี คุณภาพ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>ค่าเฉลี่ย IOC</b>					<b>1</b>	<b>ใช้ได้</b>

#### ตอนที่ 4 ความต้องการในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

ประเด็น	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			คะแนน รวม	ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3			
<b>เนื้อหาที่ต้องการเกี่ยวกับการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน</b>						
1. การเตรียมดิน บำรุงดิน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2. การเลือกชนิดพืชที่เหมาะสม	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3. ระบบการให้น้ำ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
4. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
5. การผลิตพืชให้ได้มาตรฐาน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
6. การบำรุงรักษาโรงเรียน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
7. การรวมกลุ่ม/เครือข่าย ในการผลิตและการ จำหน่าย	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
8. ช่องทางการจำหน่าย	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
9. การจัดการทุนและแรงงาน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ประเด็น	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			คะแนนรวม	ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3			
<b>ช่องทางสื่อในการส่งเสริมการผลิตพืชผักปลอดภัย</b>						
1. สื่อบุคคล 1.1 ราชการ 1.2 เอกชน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2. สื่อสิ่งพิมพ์ 2.1 แผ่นพับ 2.2 คู่มือ 2.3 ไปสเตอร์	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ 3.1 วิทยุ 3.2 โทรทัศน์ 3.3 วิดีโอ/วีซีดี 3.4 อินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>วิธีการส่งเสริม</b>						
1. การบรรยาย	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2. การสาธิต	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3. การฝึกปฏิบัติ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
4. การทัศนศึกษา	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>ค่าเฉลี่ย IOC</b>					<b>1</b>	<b>ใช้ได้</b>



ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผักปลอดภัยในโรงเรียน

ประเด็น	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			คะแนน รวม	ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3			
<b>5.1 ปัญหา อุปสรรค</b>						
<b>1. ด้านแรงงาน</b>						
1.1 จำนวนแรงงานในครัวเรือนไม่เพียงพอ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
1.2 ค่าจ้างแรงงานสูงเกินไป	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>2. ด้านการเตรียมพื้นที่ปลูก</b>						
2.1 สภาพพื้นที่ตั้งโรงเรียนไม่เหมาะสม	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2.2 สภาพดินไม่เหมาะสมกับการปลูกพืชในโรงเรียน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2.3 แหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตในโรงเรียนมีการปนเปื้อน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>3. ด้านกระบวนการผลิต</b>						
3.1 ขาดความรู้ในการเลือกพืชที่เหมาะสมกับโรงเรียน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3.2 ขาดความรู้เรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3.3 ขาดความรู้เรื่องการวางระบบน้ำ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3.4 ขาดความรู้เรื่องโรคและแมลงศัตรูพืชในพืชผัก	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3.5 ขาดความรู้เรื่องการจัดการศัตรูพืชในพืชผัก	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3.6 ขาดความรู้เรื่องการค้าแยกเกรดผลผลิต	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ประเด็น	ผู้เชี่ยวชาญคนที่			คะแนน รวม	ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3			
3.7 ขาดความรู้เรื่องการผลิตพืชผักให้ได้ มาตรฐาน เช่น GAP ,เกษตรอินทรีย์	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3.8 ขาดความรู้เรื่องการบำรุงรักษาโรงเรือน เบื้องต้น	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>4. ด้านการตลาด</b>						
4.1 ขาดความรู้ในการคัดแยกผลผลิตคุณภาพ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
4.2 ราคาผลผลิตพืชผักปลอดภัยไม่ต่างจากราคา ผลผลิต- พืชผักทั่วไป	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
4.3 ขาดช่องทางการจัดจำหน่าย	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
4.4 ขาดการรวมกลุ่ม/เครือข่ายเพื่อจำหน่ายผัก ปลอดภัยในโรงเรือน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
4.5 การโฆษณาประชาสัมพันธ์	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>5. ด้านเงินทุนและรายได้</b>						
5.1 ขาดแหล่งเงินทุน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
5.2 รายได้จากการจำหน่ายผักปลอดภัยไม่คุ้มทุน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
5.3 ค่าใช้จ่ายในการผลิตผักปลอดภัยในโรงเรือนสูง	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>ค่าเฉลี่ย IOC</b>					<b>1</b>	<b>ใช้ได้</b>

ภาคผนวก ค

คำสัมภาษณ์เพื่อความเชื่อมั่นแบบสัมภาษณ์



ตารางภาคผนวกที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

N = 112	
หัวข้อ	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการจัดการการผลิตพืชผัก ปลอดภัยในโรงเรียน มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ 0.956	0.956



## ประวัติผู้วิจัย


ชื่อ	นางสาวพิชญาภา พงษ์พั้ว
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 15 มีนาคม 2534
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยศิลปากร
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ




หัวข้อวิทยานิพนธ์ ความต้องการในการส่งเสริมการผลิตพืชผักปลอดภัยภายในโรงเรียน  
ของเกษตรกร ในอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม  
ชื่อและนามสกุล นางสาวพิชญาภา พงษ์พั้ว  
วิชาเอก ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร  
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พลสรานู สราญรมย์  
2. รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช กระจุกเมือง แสนเสริม

วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2565

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรประภา เทพศิลป์วิสุทธิ์)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พลสรานู สราญรมย์)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช กระจุกเมือง แสนเสริม)

  
..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา  
(รองศาสตราจารย์ ดร.เทพศักดิ์ บุญรัตน์)