

สำนักงานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ระดับการประเมินคุณภาพ

☐ ดีเยี่ยม

☐ ดีมาก

☒ ดี

☐ ปานกลาง





การศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ ของเกษตรกร
ตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

ธัญญ์นรี ชีรวิมลวัฒน์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน
สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พ.ศ. 2554

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน

ชื่อเรื่อง

การศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ ของเกษตรกร

ตำบลข้างเค็ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

โดย

ธัญญ์นรี ชีรวิมลวัฒน์

พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการที่ปรึกษา

๑๓

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมช สีตะโกเศศ)

วันที่ 4 เดือน ๑๑ พ.ศ. ๒๕๕๑

กรรมการที่ปรึกษา

๑๓

(รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ศรีเงินขวง)

วันที่ ๙ เดือน ๑๑ พ.ศ. ๒๕๕๑

กรรมการที่ปรึกษา

๑๓

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฏิภาณ สุทธิกุลบุตร)

วันที่ ๙ เดือน ๑๑ พ.ศ. ๒๕๕๑

ประธานกรรมการประจำหลักสูตร

๑๓

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมช สีตะโกเศศ)

วันที่ 4 เดือน ๑๑ พ.ศ. ๒๕๕๑

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการรับรองแล้ว

๑๓

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จำเนียร ยศราช)

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

วันที่ 8 เดือน ๑๑ พ.ศ. ๒๕๕๑

ชื่อเรื่อง	การศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ ของเกษตรกรตำบลช้างเคื่อง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
ชื่อผู้เขียน	นางสาวชญ์ณรี ธีรวิมลวัฒน์
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคม อย่างยั่งยืน
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมช ศิตะโกเศศ

บทคัดย่อ

เกษตรกรส่วนหนึ่งในตำบลช้างเคื่องมีความสนใจอยากผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษเพื่อจำหน่ายในตลาด แต่ยังไม่ทราบว่าจะเริ่มดำเนินการอย่างไร ผู้วิจัยจึงศึกษาความเป็นไปได้ของการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจในการดำเนินกิจกรรม โดยใช้หลักการการศึกษาความเป็นไปได้ 4 ด้าน คือ 1) ด้านเทคนิค โดยการศึกษาด้านการผลิตและ ปัจจัยการผลิตและการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ จากวิธีการ 1.1) อบรมให้ความรู้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษแก่เกษตรกร 1.2) คัดเลือกเกษตรกรที่เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 15 ราย 1.3) สัมภาษณ์เกษตรกรและสำรวจพื้นที่ปลูกผักของเกษตรกร 2) ด้านการเงิน โดยการศึกษาต้นทุนการผลิต จากวิธีการรวบรวมข้อมูลด้านการเงินที่เกิดขึ้น และจากการสัมภาษณ์ของเกษตรกรผู้ผลิต 3) ด้านการตลาด โดยใช้แบบสอบถามผู้บริโภคใน 15 หมู่บ้าน จากวิธีการเก็บข้อมูลแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) ได้จำนวนตัวอย่าง 304 คน 4) ด้านการรวมกลุ่ม ทำเวทีกลุ่มย่อยกับเกษตรกร เพื่อหาความต้องการรวมกลุ่ม ผู้ผลิตผัก และแนวทางความเป็นไปได้ของการรวมกลุ่ม ผลการศึกษาพบว่าด้านเทคนิค เกษตรกรมีความรู้ในการปลูกผักที่ได้รับการสืบทอดมาจากรุ่นบรรพบุรุษ และความรู้จากโครงการขององค์การบริหารส่วนตำบลช้างเคื่อง ด้านการเงิน เกษตรกรทั้ง 15 รายมีรายได้รวม 316,620 บาท เป็นต้นทุน 26,195 บาทเป็นกำไร 293,075 บาท ด้านการตลาด ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดมีค่าเฉลี่ยทั้งหมด 4.11 อยู่ในระดับ มาก ด้านการรวมกลุ่ม เกษตรกรทั้ง 15 ราย มีความต้องการที่จะรวมกลุ่มเพื่อการผลิตและจำหน่ายผักปลอดภัยจากสารพิษ

Title	A Feasibility Study on Hygienic Vegetables Production of Farmers in Changkoeng Sub-district, Maecham District, Chiang Mai Province
Author	Miss Thannaree Theerawimolwat
Degree of	Master of Science in Geosocial Based Sustainable Development
Advisory Committee Chairperson	Associate Professor Dr. Pramot Seetakoses

ABSTRACT

Some of the farmers in Changkoeng sub-district were interested in hygienic vegetable production but they did not know how to begin. This research aimed to study on the feasibility of hygienic vegetable so as to be a guideline for farmers to make decision. Four aspects of the feasibility principles were used in this study: 1) Techniques – production factors and non-toxin vegetable growing. This was done through training and selection of 15 farmers to join the activities, interview, and survey of vegetable growing areas; 2) Financing – production costs were computed from the collection of financial data and farmer interview; 3) Marketing – a set of questionnaires was used for data collection administered with people in 15 villages. This was done through accidental sampling and 304 people were obtained; and 4) Grouping – focus group discussion was prepared in order to find needs and a feasibility guideline of farmer grouping

Findings showed that the farmers had technical knowledge on vegetable growing inherited from generation to generation and from the project of Changkoeng sub-district administrative organization. The 15 farmers had an annual income of 316,620 baht (26,195 baht – cost, 293,075 – profit). There was a high level of market mix ($\bar{X} = 4.11$). Last, the 15 farmers needs for grouping in order to produce and sell non – toxin vegetables.

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณอาจารย์ รองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมช ศีตะโกเศศ ที่ได้รับเป็นประธานกรรมการที่ปรึกษา ได้ให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไข รวมทั้งคอยติดตามให้กำลังใจ ในการค้นคว้าข้อมูล เพื่อเรียบเรียงการจัดทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ศรีเงินขวง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฎิภาณ สุทธิกุลบุตร กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขนิษฐา เสถียรพิระกุล ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำในการวางแผนการดำเนินงาน และวางแผนการรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัยในขั้นต้น

ในการลงพื้นที่เพื่อทำการวิจัยในครั้งนี้ข้าพเจ้าขอขอบคุณ พ่อสมบุญ บุญเกิด ที่ให้ความเมตตาช่วยเหลือผู้วิจัยเหมือนลูกหลานของท่านมาโดยตลอดระยะเวลาการทำวิจัยนี้รวมถึง เกษตรกรและเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลช้างเผือกอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและช่วยเหลือในการให้ข้อมูลเป็นอย่างดี

นอกจากนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณสมาชิกในครอบครัวที่คอยดูแล ให้กำลังใจ รวมทั้งการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการศึกษาเล่าเรียนมาโดยตลอด ขอขอบคุณเพื่อนภูมิสังคมรุ่นที่ 4 ที่ได้ให้คำปรึกษา ให้ความช่วยเหลือ ดูแลผู้วิจัยตลอดระยะเวลาในการศึกษาจนสำเร็จ

ข้าพเจ้าขอขอบคุณความดีและประโยชน์อันเกิดจากงานวิจัยเล่มนี้ แก่ผู้มีพระคุณทุกท่านที่ได้ช่วยเหลือตลอดมาจนงานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ธัญญ์นรี ชีรวิมลวัฒน์

กรกฎาคม 2554

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
ABSTRACT	(4)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
สารบัญ	(6)
สารบัญตาราง	(8)
สารบัญภาพ	(9)
สารบัญภาพผนวก	(10)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	2
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตการวิจัย	4
สมมติฐานการวิจัย	5
นิยามศัพท์	6
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	7
การศึกษาความเป็นไปได้	7
หลักการผลิตและการเลือกใช้ปัจจัยการผลิต	14
การปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ	17
การคิดต้นทุน รายได้ และกำไรในระยะสั้น	24
แนวคิดส่วนประสมทางการตลาด	26
แนวคิดการรวมกลุ่ม	28
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	32
กรอบแนวคิดการวิจัย	35
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย	36
สถานที่ดำเนินการวิจัย	36
ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง	36
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	37

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	38
การวิเคราะห์ข้อมูล	38
บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์	42
ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานชุมชนของเกษตรกร ตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่	42
ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความเป็นไปได้ ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ 4 ด้าน	46
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	78
สรุปผลการวิจัย	78
อภิปรายผล	79
ข้อเสนอแนะ	84
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	86
บรรณานุกรม	87
ภาคผนวก	91
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์	92
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม	99
ภาคผนวก ค ประมวลรูปภาพการทำกิจกรรม	104
ภาคผนวก ง ประวัติผู้วิจัย	113

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	การศึกษาความเข้าใจและกระบวนการเกิดกลุ่ม ของเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษใน 3 อำเภอ	34
2	สรุป การศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกร ตำบลช้างเค็ก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่	40
3	แผนกิจกรรมการศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกร ตำบลช้างเค็ก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่	41
4	ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรที่เข้าร่วมศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ	48
5	ข้อมูลด้านเทคนิคการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกร	52
6	การใช้สารเคมีกับผักแต่ละชนิดของเกษตรกรทั้ง 15 ราย	58
7	ช่วงเวลาการผลิตและการเก็บผักของเกษตรกร	60
8	สรุปรายได้และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการผลิตผักของเกษตรกร ระหว่าง ม.ค – ธ.ค. 2552	61
9	รายการค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นของเกษตรกรในกระบวนการผลิตผัก	62
10	ลักษณะส่วนบุคคลในเรื่อง เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และอาชีพ	64
11	จำนวนและร้อยละของผักประเภทต่าง ๆ ที่ผู้ตอบแบบสอบถามนิยมเลือกซื้อ	66
12	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามนิยมเลือกซื้อ	67
13	ค่าเฉลี่ยของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ที่มีผลต่อความต้องการตัดสินใจซื้อ ผักปลอดภัยจากสารพิษของผู้บริโภค	68
14	จำนวนและร้อยละของปัญหาและข้อเสนอแนะด้านผลิตภัณฑ์	70
15	จำนวนและร้อยละ ของปัญหาและข้อเสนอแนะด้านราคา	70
16	จำนวนและร้อยละ ของปัญหาและข้อเสนอแนะด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	71
17	จำนวนและร้อยละ ของปัญหาและข้อเสนอแนะด้านส่งเสริมการตลาด	71
18	ผลกระทบการใช้สารเคมีของเกษตรกร	73
19	แสดงปริมาณของชนิดผักและค่าร้อยละ ที่ผู้บริโภคต้องการต่อสัปดาห์	74
20	แสดงจำนวนที่ผู้บริโภคผักมาซื้อในช่วงเวลาต่าง ๆ	74

สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
1	กรอบแนวคิดการวิจัย	35
2	แผนที่แสดงที่ตั้งของบ้านและพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกร หมู่ที่ 6 บ้านพร้าวหนุ่ม	49
3	แผนที่แสดงที่ตั้งของบ้านและพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกร หมู่ที่ 15 บ้านพุทธเอ็น	50
4	แผนที่แสดงที่ตั้งของบ้านและพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกร หมู่ที่ 5 บ้านต้นตาล – นางแล	51

สารบัญภาพผนวก

ภาพผนวก		หน้า
1	การประชุมเชิงปฏิบัติการการผลิตพืชปลอดภัยจากสารพิษ โดยองค์การบริหารส่วนตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่วันที่ 4 – 5 พฤษภาคม 2552	105
2	การสำรวจพื้นที่เพื่อสัมภาษณ์เกษตรกร	106
3	การประชุมของกลุ่มแม่บ้าน	109
4	การสอบถามผู้บริโภคร	109
5	การประชุมกลุ่มเกษตรกร	110

บทที่ 1

บทนำ

ประเทศไทย เป็นประเทศเกษตรกรรมนับตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบัน ระบบการเกษตรในอดีตเป็นแบบพื้นบ้าน ที่มีได้ผลผลิตเฉพาะพืชหลักเพื่อผลประโยชน์ในทางพาณิชย์เท่านั้น แต่ระบบทั้งระบบเป็นระบบผลิตอาหารสำหรับครอบครัว ชุมชน รวมทั้งการใช้พืชพันธุ์และความหลากหลายไปใช้ประโยชน์ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องยา หรือที่อยู่อาศัยไปพร้อม ๆ กันด้วย หากมีผลผลิตเหลือจากการบริโภค ก็มีการนำไปแลกเปลี่ยนกับผลผลิตของผู้อื่นหรือชุมชนอื่นที่ตนเองไม่สามารถผลิตได้ หรืออาจนำไปขายแลกเปลี่ยนเป็นเงินเพื่อนำมาจับจ่ายใช้สอยสิ่งของที่จำเป็นบ้างตามอัธยาศัย จนเมื่อถึงยุคหลังสงครามโลกครั้งที่สอง เกิดการตื่นตัวในการพัฒนาอุตสาหกรรมไปทั่วโลก รัฐบาลไทยยุคนั้นซึ่งได้รับการสนับสนุนจากประเทศอุตสาหกรรมหลายประเทศ นำพาประเทศเข้าสู่การพัฒนาตามแนวทางทุนนิยมเสรีควบคู่ไปกับความหวังที่จะพัฒนาประเทศของเราให้เป็นประเทศอุตสาหกรรมทัดเทียมกับประเทศที่พัฒนาแล้ว จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2504 รัฐบาลไทยได้นำแผนพัฒนาเศรษฐกิจ ฉบับที่ 1 มาใช้ โดยในภาคการเกษตรก็ได้มีการสนับสนุนให้มีการปลูกพืชในระบบเชิงเดี่ยว และให้การสนับสนุนในปัจจัยการผลิตต่าง ๆ อย่างเป็นขั้นตอน สร้างความหวังให้กับเกษตรกรว่าพวกเขาจะมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น นับเป็นการเริ่มต้นของการผลิตในระบบเกษตรอุตสาหกรรม

เมื่อพิจารณาถึงทิศทางการพัฒนาในภาคการเกษตรไทยโดยการเริ่มนำแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ มาใช้นั้น พบว่า นโยบายการพัฒนาภาคการเกษตรไทยในช่วง 50 กว่าปีที่ผ่านมามีภาครัฐให้คุณค่าและความสำคัญต่อมิติเศรษฐกิจเป็นสำคัญ จึงทำให้คุณค่าในมิติอื่น ๆ ในสังคมไทยถูกละเลยและมองข้ามไป เช่น มิติสุขภาพ มิติสิ่งแวดล้อม มิติสังคมและวัฒนธรรม เป็นต้น ส่งผลให้ ปัจจุบันชุมชนเกษตรกรรมหลายแห่งในสังคมประสบปัญหาต่าง ๆ มากมาย อาทิ ปัญหาผลกระทบด้านสุขภาพจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรอย่างเข้มข้นในระบบการผลิตที่เน้นการปลูกเพื่อขาย ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน และน้ำอันเป็นผลมาจากการผลิตเชิงเดี่ยว ที่เน้นการใช้สารเคมี ปัญหาการเสียสมดุลของระบบนิเวศซึ่งทำให้แมลงศัตรูพืชระบาดรุนแรงมากขึ้น รวมทั้งปัญหาหนี้สินของเกษตรกรจากการที่ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ขณะที่ราคาผลผลิตตกต่ำ ผันผวนและไม่แน่นอน เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่และสุขภาวะของเกษตรกรอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ (นันทนา ทราบรัมย์, 2549: 2)

จากปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้มีกลุ่มคนจำนวนหนึ่งทั้งเกษตรกร นักวิชาการ สถาบัน องค์กรต่าง ๆ ที่เห็นความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้น จึงได้มีการศึกษา ทดลองทำการเกษตร

ที่กลับไปสู่วิถีดั้งเดิมก่อนที่จะมีการจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เรียกแนวทางในการทำการเกษตรที่กลับไปสู่วิถีชีวิตแบบเดิมว่า เกษตรกรรมทางเลือก หรือเกษตรกรรมเพื่อความยั่งยืน มีชื่อเรียกแตกต่างกันไป ได้แก่ เกษตรธรรมชาติ เกษตรอินทรีย์ วนเกษตร เกษตรผสมผสาน และเกษตรทฤษฎีใหม่ ซึ่งเป็นทางเลือกสำหรับเกษตรกรในการดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การทำเกษตรทฤษฎีใหม่นั้น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ได้พระราชทานแนวทฤษฎีที่เรียกว่า “ทฤษฎีใหม่” เพื่อเป็นแนวทางให้เกษตรกรไทยได้หลุดพ้นจากความยากจนและภาวะหนี้สิน ทำให้ความสนใจในการทำการเกษตรเพื่อการพึ่งตนเองมีเพิ่มมากขึ้นในหมู่เกษตรกร

และในปัจจุบันการปลูกผักเพื่อการค้า ได้มีการใช้เทคโนโลยีการผลิตอย่างกว้างขวาง โดยมีได้คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นและพบว่าเมื่อมีการเข้าทำลายของศัตรูพืช เกษตรกรจำเป็นต้องทำการป้องกันและกำจัด ซึ่งวิธีการที่เกษตรกรพบว่าให้ผลเร็วที่สุดและเห็นผลชัดเจนคือการใช้สารเคมี ทำให้เกษตรกรใช้สารเคมีป้องกันกำจัดหลายชนิดซ้ำซ้อนกันใช้ในปริมาณที่ไม่เหมาะสมและบางครั้งเกินความจำเป็น ซึ่งมีผลทำให้มีสารพิษตกค้างในดินและน้ำ รวมถึงผลผลิตที่นำออกจำหน่าย กิจกรรมดำเนินการเช่นนี้ต่อเนื่องกันเป็นเวลานานจนกลายเป็นปัญหาต่อคุณภาพในการผลิต คือ ต้นทุนการผลิตสูง ผลกระทบต่อเกษตรกรผู้ผลิตและผู้บริโภคในระดับที่เป็นอันตราย และประการสำคัญคือมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม เนื่องจากสารเคมีตกค้างในดินถูกชะล้างลงแหล่งน้ำ การเลือกใช้วิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ปัจจุบันมีวิธีการให้เลือกใช้หลายวิธี แม้กระทั่งการใช้สารเคมีในปริมาณและวิธีการที่ถูกต้องก็จะช่วยลดการส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคและสภาพแวดล้อม

ความสำคัญของปัญหา

อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ เป็นอำเภอสำคัญอำเภอหนึ่งที่ประชาชนส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพการเกษตร ผลิตพืชผักส่งไปจำหน่ายยังตลาดทั้งในตลาดเชียงใหม่และต่างจังหวัดในลำดับต้น ๆ ของประเทศ มีการใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นจำนวนมาก ในกระบวนการผลิต จนส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพของเกษตรกรเอง และชุมชนที่อยู่โดยรอบ จากข้อมูลขององค์การบริหารส่วนตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม ปี พ.ศ. 2550 พบว่าตำบลช่างเคิ่งประสบปัญหาหมอกควันทางอากาศ ประชาชนสัมผัสได้ถึงกลิ่นของสารเคมีในอากาศ และจากการตรวจหาสารพิษในกระแสเลือดของประชาชน (องค์การบริหารส่วนตำบลช่างเคิ่ง [อบต.ช่างเคิ่ง], 2551ข) พบว่า จากประชาชน 350 คนในตำบลช่างเคิ่ง มีจำนวนถึง 234 คน ที่ตรวจ

พบสารพิษอยู่ในกระแสเลือดระดับ ไม่ปลอดภัย ซึ่งเป็นจำนวนที่สูงมาก ซึ่งสารพิษดังกล่าวมาจากสารเคมีที่ใช้ในการทำการเกษตรของเกษตรกรตำบลช้างเคื่อง

เกษตรกรส่วนหนึ่งในตำบลช้างเคื่อง และองค์การบริหารส่วนตำบลช้างเคื่อง ได้ตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น จากการทำการเกษตรที่ใช้สารเคมีภายในชุมชน จึงได้เข้าร่วมโครงการพืชอาหารเชิงใหม่ปลอดภัย โดยการสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการเสริมสุขภาพ (สสส.) ผ่านสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อส่งเสริมและให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องพืชอาหารปลอดภัยแก่ประชาชนในตำบลช้างเคื่อง ประกอบกับที่ผ่านมาได้มีหน่วยงานต่าง ๆ สนับสนุนข้อมูล ความรู้ในการผลิตปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ รวมถึงการนำไปใช้ แต่เนื่องจากการอบรมให้ความรู้เพียงอย่างเดียว ซึ่งเกษตรกรเองก็มีความสนใจอยากผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษเพื่อจำหน่ายในตลาด แต่ยังไม่รู้ว่าจะเริ่มต้นอย่างไร ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษา ความเป็นไปได้ของการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรตำบลช้างเคื่อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจในการดำเนินการผลิตผักปลอดสารพิษเพื่อจำหน่าย ให้กับเกษตรกรของตำบลช้างเคื่อง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของตำบลช้างเคื่อง
อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นข้อมูลให้เกษตรกรตำบลช้างเคื่อง ผู้สนใจปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ ได้ใช้ประกอบการตัดสินใจในการผลิต
2. ได้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรตำบลช้างเคื่อง
3. เกษตรกรได้แนวทางในการจัดการกลุ่มเพื่อดำเนินการผลิต จนถึงการจำหน่ายผลผลิตได้

ขอบเขตการทำวิจัย

ขอบเขตเชิงพื้นที่

พื้นที่การศึกษาวิจัยนี้กำหนดขอบเขตการวิจัยของการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษในพื้นที่ของตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

ขอบเขตเชิงเนื้อหา

ในการศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตผักอินทรีย์ของเกษตรกรตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ พิจารณาความเป็นไปได้ใน 4 ด้านคือ

1. ความเป็นไปได้ด้านเทคนิค

เป็นการศึกษาบริบทพื้นที่ที่ใช้ทำการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ ชนิดผักที่เกษตรกรผลิต กระบวนการผลิตจนกระทั่งเก็บเกี่ยวผลผลิต รวมถึงการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในกระบวนการผลิตผักของเกษตรกร

2. ความเป็นไปได้ทางการเงิน

เป็นการศึกษาข้อมูลด้านการเงิน เพื่อประกอบการตัดสินใจลงทุนปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ โดยนำข้อมูลที่ได้มาจากการศึกษาด้านการตลาดและ ด้านเทคนิค มาใช้พิจารณาในการตัดสินใจ

วิเคราะห์จากกำไรสุทธิที่เกษตรกรได้รับจากการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษโดยมีวิธีการคำนวณดังนี้

$$\text{กำไรสุทธิ} = \text{รายได้จากการจำหน่ายผักปลอดสารพิษทั้งหมด} - \text{ค่าใช้จ่ายในการผลิตผักปลอดสารพิษ}$$

โดย

$$\text{รายได้จากการจำหน่ายผักทั้งหมด} = \text{ปริมาณผักปลอดสารพิษที่จำหน่าย} + \text{ราคาขายผักปลอดภัยจากสารพิษ}$$

$$\text{ค่าใช้จ่ายในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษทั้งหมด} = \text{ค่าใช้จ่ายคงที่} + \text{ค่าใช้จ่ายผันแปร}$$

3. ความเป็นไปได้ด้านการตลาด

เป็นการศึกษา ปริมาณความต้องการซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษของผู้บริโภค ลักษณะตลาดรองรับผลผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ โดยพิจารณาถึงกลุ่มเป้าหมายหรือขนาดของตลาด และส่วนประสมทางการตลาด

ในการนี้ได้นำทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาด (The Marketing Mixes) มาพิจารณาประกอบในการวิเคราะห์ อันประกอบด้วย

3.1 ผลิตภัณฑ์ (Product) ได้แก่ ชนิดของผักปลอดภัยจากสารพิษ

3.2 ราคา (Price) ได้แก่ ราคาขายที่เหมาะสมของผักปลอดภัยจากสารพิษ

3.3 ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) ได้แก่ การจัดส่งผักปลอดภัยจากสารพิษไปยังตลาด และกลุ่มลูกค้าผักปลอดภัยจากสารพิษ ในเวลาที่เหมาะสม โดยมีค่าใช้จ่ายที่ประหยัด

3.4 การส่งเสริมการตลาด (Promotion) การสร้างความตระหนักถึงประโยชน์ของผักปลอดภัยจากสารพิษ ให้แก่ผู้บริโภค

4. ความเป็นไปได้ในการจัดการ

เป็นการศึกษา ถึงความต้องการในการรวมกลุ่ม และแนวทางที่จะนำไปสู่การจัดการของเกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องต่อไปกลุ่มที่เหมาะสมกับเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของตำบลช้างเคื่อง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

ขอบเขตประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ เกษตรกรผู้ผลิตพืชผักในตำบลช้างเคื่อง ที่มีความสนใจที่จะผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษเพื่อเป็นทางเลือกใหม่ในการทำการเกษตร และผู้บริโภคในแต่ละหมู่บ้านของตำบลช้างเคื่อง

สมมติฐานในการวิจัย

การผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรในตำบลช้างเคื่อง มีความเป็นไปได้ของการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษในทุกด้านคือ ด้านเทคนิค ด้านการตลาด ด้านองค์กรและการจัดการ และด้านการเงิน

นิยามศัพท์

การศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ หมายถึง การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ ของเกษตรกรตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ โดยแบ่งออกเป็น 4 ด้านคือ

1. ด้านเทคนิค หมายถึง กระบวนการผลิตตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิต (ชนิดพืชที่ปลูก ระยะเวลาในการปลูก วิธีการปลูกและดูแลจนถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิต การจัดการดิน และน้ำในการปลูกพืช)
2. ด้านการตลาด หมายถึง ความต้องการบริโภคผักปลอดภัยจากสารพิษของผู้บริโภคในตำบลช่างเคิ่ง
3. ด้านการเงิน หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษนับแต่เริ่มการผลิตจนถึงการนำออกสู่ตลาดจัดจำหน่าย และรายได้จากการจำหน่ายผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกร
4. ด้านองค์กรและการจัดการ หมายถึง การรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตของตำบลช่างเคิ่งที่มีความต้องการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ โดยมีการกำหนดบทบาท หน้าที่การดำเนินงานภายในกลุ่ม

เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้เข้าร่วมในการศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ ของตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

การผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ หมายถึง กระบวนการผลิตผักที่มีการใช้สารเคมีในการผลิตตั้งแต่การเตรียมดินจนถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิตในระยะที่สารพิษลดระดับอันตรายจนถึงไม่มีสารพิษเจือปนเลย ก่อนถึงมือผู้บริโภค

ผักปลอดภัยจากสารพิษ หมายถึง ผักที่ไม่มีสารพิษ หรือมีสารพิษตกค้างในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 163 ลงวันที่ 28 เมษายน 2538

สารเคมี หมายถึง สารอนินทรีย์ทุกชนิดที่ใช้ในกระบวนการผลิตผักของเกษตรกรตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

สารพิษ หมายถึง สารก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตอื่นได้แก่ คน พืช และสัตว์ รวมถึงสิ่งแวดล้อมทั้งทางกายภาพ และชีวภาพ

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การศึกษาความเป็นไปได้ของการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรตำบล
ช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ได้นำแนวคิดมาใช้ในการวิเคราะห์และอภิปรายผล ดังนี้

การศึกษาความเป็นไปได้

ประสิทธิ์ ดงยิ่งศิริ (2545: 99 – 110) ได้สรุปการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
คือ การศึกษาและจัดทำเอกสารที่ประกอบไปด้วยข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นที่แสดงถึงเหตุผลสนับสนุน
(justification) ความถูกต้องสมบูรณ์ (soundness) ของโครงการ เพื่อให้ได้มาซึ่งโครงการที่ดี
โดยโครงการที่ดีจะได้แก่โครงการที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และเมื่อปฏิบัติแล้วจะให้
ผลประโยชน์ตอบแทนคุ้มค่าต่อการลงทุน

การศึกษาความเป็นไปได้จึงมีความหมายเช่นเดียวกับการวิเคราะห์โครงการ
(project analysis) ซึ่งจะเป็นการประเมินข้อดี (advantage) และข้อเสีย (disadvantage) หรือ
ผลตอบแทน (benefit) และต้นทุน (cost) ของโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้จะเน้นการ
ประเมินความคุ้มค่าของโครงการ (the evaluation of project worth) โดยโครงการจะมีความคุ้มค่า
ต่อเมื่อผลตอบแทนมีค่าสูงกว่าการลงทุน แต่อย่างไรก็ดี อาจมีบางโครงการมีความยากลำบากใน
การตีค่าผลตอบแทนหรือตีค่าผลตอบแทนไม่ได้ หรือเป็นโครงการตามนโยบายของรัฐบาลที่ได้มี
การตัดสินใจมาแล้วในเรื่องระดับผลผลิตหรือผลตอบแทนที่ต้องการ ในกรณีเช่นนี้ ปัญหาการศึกษา
ความเป็นไปได้ของโครงการจะอยู่ที่การกำหนดแนวทางเพื่อบรรลุผลผลิตหรือนโยบายตามที่
ต้องการโดยประหยัดที่สุดหรือเสียค่าใช้จ่ายต่ำสุด โครงการที่มีความเป็นไปได้ จึงได้แก่ โครงการที่
สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ด้วยต้นทุนต่ำที่สุด

ส่วนขอบข่ายของการศึกษาความเป็นไปได้นั้น จะมีความแตกต่างกันไปในแต่ละ
โครงการ ทั้งนี้สุดแล้วแต่ว่าโครงการนั้นจะมีลักษณะ ประเภท และชนิดของโครงการอย่างไร
หากเป็นโครงการเก่าที่ผลผลิตของโครงการมีลูกค้าประจำอยู่แล้ว ก็ไม่มีความจำเป็นต้องศึกษา
ความเป็นไปได้โดยละเอียด แต่ถ้าเป็นโครงการใหม่ก็มีความจำเป็นต้องศึกษาความเป็นไปได้โดย
ละเอียดทุกด้าน นั่นคือด้านตลาด ด้านเทคนิค ด้านการเงิน ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้าน
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และด้านการจัดองค์การและการจัดการ จึงไม่มีสูตรสำเร็จตายตัวสำหรับ

การกำหนดโครงสร้างในการศึกษาความเป็นไปได้ของแต่ละโครงการ ซึ่งในการศึกษาความเป็นได้ในแต่ละด้านนั้นมีหลักการโดยรวมดังต่อไปนี้

ด้านการตลาด (market feasibility)

การศึกษาด้านการตลาดหรืออุปสงค์ เป็นสิ่งจำเป็นลำดับแรกที่ต้องศึกษาของโครงการ เพราะหากผลิตอะไรออกมาแล้วไม่มีตลาดรองรับก็ไม่มีเหตุผลที่จะผลิต ขนาดของตลาดสามารถชี้ให้เห็นถึงขนาดการผลิตหรือขนาดของโครงการอีกด้วย ส่วนใหญ่การวิเคราะห์อุปสงค์จะเกี่ยวข้องกับความพยายามที่จะตอบปัญหาสำคัญ 3 ประการคือ

1. อุปสงค์ในการผลิตของโครงการมีมากน้อยแค่ไหน
2. อุปสงค์ในผลผลิตชนิดนี้จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นหรือลดลง และในอัตรา

น้อยเพียงใด

3. โครงการที่กำลังพิจารณาอยู่นั้น จะสนองความต้องการได้มากน้อยเพียงใด

เพื่อให้ตอบคำถามดังกล่าวได้ นักวิเคราะห์โครงการจะต้องเริ่มด้วยการจัดเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลในอดีตด้านราคา และปริมาณของผลผลิตชนิดนั้น ก็พอจะทำให้ทราบได้ว่าขนาดอุปสงค์เป็นอย่างไร หลังจากได้ตรวจสอบขนาดอุปสงค์เท่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันแล้ว ก็ทำการคาดคะเนขนาดอุปสงค์และปริมาณการขายที่คาดว่าจะขายได้ในอนาคต ในการคาดคะเนก็อาจอาศัยวิธีการต่าง ๆ เช่น การคาดคะเนโดยอาศัยค่าแนวโน้มในอดีต และการคาดคะเนโดยอาศัยแบบจำลองทางเศรษฐมิติ อันเป็นการคาดคะเนจากปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ของผลผลิตชนิดนั้น ๆ ส่วนการพิจารณาว่าผลผลิตที่ออกมาจะสามารถแข่งขันกับผลผลิตที่มีอยู่ในตลาดได้มากน้อยเพียงใด จำเป็นที่จะต้องพิจารณาปริมาณการผลิต คุณภาพ สถานที่ตั้ง ราคา และต้นทุนว่าเป็นอย่างไร ดีกว่าคู่แข่งหรือไม่ ต้นทุนการผลิตสูงหรือต่ำกว่า เพื่อจะได้พิจารณาหาทางปรับปรุงให้สามารถทำการแข่งขันได้

นอกจากนั้นการวิเคราะห์ทางด้านนี้ยังอาจขยายให้ครอบคลุมถึงเรื่องการค้าได้อีกด้วย คือรวมถึงการจัดการด้านการตลาดของผลผลิตหรือบริการที่ผลิตได้ และการจัดการเกี่ยวกับวัตถุดิบและบริการต่าง ๆ ที่ต้องการเพื่อใช้ในการดำเนินงาน

ด้านเทคนิค (technical feasibility)

การศึกษาด้านเทคนิคการผลิต มีความแตกต่างกันไปตามแต่ละประเภท ในด้านกรรมวิธีการผลิต เครื่องจักร เครื่องมืออุปกรณ์การผลิต ชนิด ปริมาณ และคุณภาพของปัจจัยการผลิตที่ต้องการ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะมีผลต่อต้นทุนการผลิต ดังนั้นจึงจำเป็นต้องพิจารณาข้อดีข้อเสียของเทคนิคการผลิตประเภทต่าง ๆ แล้วคัดเลือกเทคนิคการผลิตที่เหมาะสมที่สุด การวิเคราะห์ทางด้านนี้จึงเน้นไปที่การกำหนดทางเลือกและการคัดเลือกทางเลือกทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุดให้กับโครงการ จึงต้องพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ขนาดของโครงการ
2. สถานที่ตั้งของโครงการ การเข้าถึงสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และแหล่งทรัพยากร
3. จำนวนประชากรที่คาดว่าจะได้ประโยชน์จากโครงการ และลักษณะการกระจายตัวด้านกายภาพของประชากรในพื้นที่โครงการ
4. ประสิทธิภาพการใช้และการดูแลรักษาเทคโนโลยี รวมทั้งประเด็นเรื่องอะไหล่ และทักษะด้านเทคนิควิชาการวิชาการที่มีอยู่และหาได้
5. วัตถุดิบและตลาดวัตถุดิบที่มีและที่หาได้
6. ปริมาณและคุณภาพของแรงงานที่ต้องการ
7. ประมาณการต้นทุนการผลิตและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ต้องการ

ด้านสิ่งแวดล้อม (environmental feasibility)

แต่เดิมการวิเคราะห์ด้านสิ่งแวดล้อม จะวิเคราะห์รวมอยู่ในด้านเทคนิคของโครงการ ในปัจจุบันเมื่อปัญหาสิ่งแวดล้อมได้รับความสนใจมากขึ้น การวิเคราะห์เรื่องนี้จึงมีความสำคัญและถือว่าเป็นอีกด้านหนึ่งของโครงการ ซึ่งโครงการที่ศึกษาอาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือที่เรียกในทางเศรษฐศาสตร์ว่าผลกระทบภายนอกของโครงการ (external economics)

การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมควรครอบคลุมสิ่งแวดล้อมทางสังคม (social aspects) ด้วย เนื่องจากโครงการอาจมีผลกระทบต่อกลุ่มประชากรบางส่วน เช่น กลุ่มประชากรที่มีรายได้ต่ำ กลุ่มว่างงาน การทำความเข้าใจถึงผลกระทบรวมทั้งลักษณะของประชากร เช่น ขนาด และโครงสร้างประชากร อาชีพ วิถีชีวิต จะมีส่วนช่วยให้การออกแบบวางแผนโครงการมีความ

สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของสังคม อีกทั้งการนำชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่ต้นจะช่วยลดแรงต่อต้าน ทำให้โครงการประสบความสำเร็จ

ด้านเศรษฐกิจ (economy feasibility)

การวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจ มีความแตกต่างจากการวิเคราะห์ทางการเงินในแง่ที่ว่า ต้นทุน และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจะประเมินจากมุมมองโดยส่วนรวมของระบบเศรษฐกิจ ไม่ใช่จากมุมมองส่วนบุคคลหรือธุรกิจ ด้วยเหตุนี้การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจจึงมักนิยามผลตอบแทนว่าคืออะไรก็ได้ที่ช่วยเพิ่มรายได้ของชาติ และอะไรก็ตามที่ทำให้รายได้ของชาติลดลง คือ ต้นทุน ผลตอบแทนและต้นทุนจึงประเมินจากมุมมองของการเพิ่มหรือลดในรายได้ประชาชาติ หรือสินค้าและบริการขั้นสุดท้าย

ด้านการเงิน (financial feasibility)

การศึกษาด้านการเงิน คือ การดำเนินการเพื่อประกอบการตัดสินใจลงทุน โดยจะนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาด้านการตลาด ด้านเทคนิค และการจัดการมาประกอบในการศึกษาด้านการเงิน ในรูปของงบการเงินล่วงหน้า ประกอบด้วยงบต้นทุนของโครงการ งบกำไร ขาดทุน งบกระแสเงินสด และงบดุลเพื่อนำมาประเมินโครงการในเชิงเศรษฐกิจ และกำหนดขนาดของเงินลงทุนที่ต้องการ

ด้านองค์การและการจัดการ (feasibility)

การศึกษาด้านการองค์การและการจัดการ คือ การศึกษาเพื่อกำหนดรูปแบบขององค์กรที่ใช้ในการดำเนินงาน การจัดโครงสร้างองค์กรที่เหมาะสม การจัดทีมบริหาร การกำหนดหน้าที่ และความรับผิดชอบของแต่ละสายงานและตำแหน่งงาน การกำหนดคุณสมบัติของบุคลากรในแต่ละตำแหน่งงาน รวมถึงการสรรหาบุคลากร

อารีย์ เชื้อเมืองพาน (2542: 61 – 70) ให้คำจำกัดความของการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนภาคการเกษตร ว่าเป็นการศึกษาระหว่างรายรับกับรายจ่าย และศึกษาถึงสิ่งที่จะก่อให้เกิดรายได้จากการดำเนินงาน ซึ่งในภาคการเกษตร จะต้องมีการวิเคราะห์ความเป็นไปได้

ในการลงทุนด้วย และเกษตรกรควรจะเลือกลงทุนในโครงการที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดภายใต้เงื่อนไขของทรัพยากรที่อยู่อย่างจำกัดของหน่วยผลิตนั้น ๆ

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนโครงการในภาคการเกษตรหรือโครงการอื่น ๆ มักจะมีรูปแบบการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วน คือ

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการตลาด (market feasibility study)

การตลาดหมายถึง การนำสินค้าหรือบริการจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภค โดยคำนึงถึงความต้องการของบุคคลเหล่านั้นด้วย และนอกจากนี้ยังรวมถึงการหาข่าวสารเพื่อป้อนให้ฝ่ายผลิต ดังนั้น เกษตรกรผู้ที่ต้องการลงทุนในกิจกรรมการเกษตรใดก็ตาม ควรต้องวิเคราะห์ด้านการตลาดให้ถ่องแท้ก่อน เพราะสินค้าเกษตรต่างจากสินค้าอื่น คือเก็บรักษายาก เพราะเน่าเสียง่าย และเกษตรกรมีข้อจำกัดในด้านพื้นที่ การที่จะใช้พื้นที่ทำการผลิตสินค้าเกษตรใด ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ความต้องการของผู้บริโภคต่อผลผลิตนั้น ๆ วิธีการที่นิยมทำคือ การออกสำรวจวิจัยความคิดเห็นของผู้บริโภค โดยเลือกสำรวจจากกลุ่มเป้าหมาย

2. ปริมาณผลผลิต สิ่งแรกที่เกษตรกรจะต้องทราบคือ เนื้อที่และผลผลิตที่จะได้รับ อาจมีการสำรวจพื้นที่ หรือมีการเก็บข้อมูลไว้แล้ว การวิเคราะห์จะเป็นการพิจารณาคุณสมบัติของดิน ลักษณะของการผลิต เทคนิคในการเพาะปลูก และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลผลิตที่จะได้รับ เช่น น้ำท่วม

3. ราคาตลาด เป็นราคาของผลผลิตที่ไม่แน่นอน ซึ่งราคาผลผลิตของภาคการเกษตรมักขึ้นอยู่กับสิ่งต่อไปนี้

- 3.1 ความแตกต่างของผลผลิต หมายถึงคุณภาพของผลผลิตที่ถูกกำหนดโดยตลาด

- 3.2 แหล่งการผลิต ระยะทางการขนส่งจากแหล่งผลิตสู่ตลาดเป็นปัจจัยหนึ่งในการกำหนดราคาตลาด

- 3.3 ลักษณะของการให้บริการ ในปัจจุบันผู้บริโภคสินค้าเกษตร ต้องการความสะดวกในการจัดซื้อสินค้าเกษตร ทำให้ต้นทุนในส่วนนี้สูงขึ้นส่งผลต่อรายได้ของเกษตรกรอาจลดลง

4. ลักษณะการจำหน่าย หากเป็นการขายเพื่อการบริโภค จะอยู่ในรูปของการขายตรงระหว่างเกษตรกรกับผู้ซื้อ หรือขายผ่านพ่อค้าคนกลางเพื่อที่จะนำสินค้าเกษตรไปขายส่งต่อผู้ขายปลีกและจะขายให้แก่ผู้บริโภคในที่สุด รูปแบบของการจำหน่ายจะมีผลต่อราคาที่เกษตรกรจะได้รับ ดังนั้น เกษตรกรควรจะศึกษารูปแบบการขายผลผลิตชนิดนั้น ๆ ก่อนที่จะตัดสินใจลงทุน

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการผลิตหรือทางเทคนิค (production feasibility study)

เป็นขั้นตอนหลังจากที่ได้วิเคราะห์ทางด้านการตลาดไปแล้ว และผลการวิเคราะห์ออกมาในเชิงบวก คือ ตลาดมีการตอบสนองต่อผลผลิต เกษตรกรจะได้ทราบถึงสินค้าเกษตรที่ควร จะทำการผลิต ปริมาณที่ควรจะมีผลผลิต และลักษณะการจำหน่ายผลผลิตนั้น ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับ ความต้องการ เมื่อทำการผลิตแล้วจะสามารถขายได้

การวิเคราะห์ด้านเทคนิคในการผลิต เป็นการวิเคราะห์ในด้าน รูปแบบการผลิต วัตถุดิบ เครื่องจักรกล ซึ่งองค์ประกอบต่าง ๆ จะมีความสัมพันธ์กัน เพื่อให้สอดคล้องกับปริมาณ ความต้องการผลผลิตที่ได้ศึกษาไว้แล้ว และนอกจากนี้ยังเป็นการวิเคราะห์ที่จะหาช่องทางที่จะทำ ให้ต้นทุนการผลิตต่ำที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยทั่วไปการวิเคราะห์การผลิตในภาคการเกษตรจะ ประกอบไปด้วย

1. การพิจารณาเงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวร

ประเภทที่ดินและการปรับปรุงที่ดิน เกษตรกรควรพิจารณาขนาดพื้นที่ที่เหมาะสม กับปริมาณการผลิตที่ได้ประมาณการไว้ ทำเลที่อยู่ใกล้กับแหล่งน้ำ ตลอดจนความเหมาะสมที่ เกี่ยวกับการขนส่งสินค้าเกษตรไปยังแหล่งรับซื้อ และหากเป็นการจัดพื้นที่เพื่อการเพาะปลูกทาง การเกษตร จะต้องมีการเลือกวิธีการปรับปรุงดินให้มีความเหมาะสมกับชนิดของพืชที่จะ ทำการเพาะปลูกด้วย

ประเภทรูปแบบของสิ่งปลูกสร้าง ประเภทนี้ส่วนใหญ่จะเป็นการทำฟาร์มเลี้ยง สัตว์ประเภทต่าง ๆ ได้จากการประมาณแบบแปลนที่กำหนดเอาไว้

ประเภทเครื่องจักรกล ควรคำนึงถึงความเหมาะสมในรูปแบบของการผลิตด้วย เช่น ขนาดกำลังการผลิต ความสามารถและประสิทธิภาพในการทำงาน อายุการใช้งาน การบำรุงรักษา ราคาและรูปแบบการจัดซื้อ

2. การพิจารณาและการวิเคราะห์การควบคุมการผลิต

การควบคุมการผลิตจะมีผลต่อเนื่องมาจากการเลือกใช้เครื่องจักรกล และรูปแบบการผลิต ซึ่งการเลือกรูปแบบการผลิตต้องเหมาะสมโดยคำนึงถึงปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในปัจจุบัน และต้นทุนของการผลิต

2.1 การพิจารณาและการวิเคราะห์การวางแผน

ในโครงการผลิตสินค้าทางการเกษตรจะมี 2 ลักษณะ คือ

2.1.1 การวางแผนในการดำเนินการลงทุน คือ กำหนดแผนงานตามระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อคาดการณ์การใช้เงินลงทุนและค่าใช้จ่ายตั้งแต่เริ่มต้นก่อนดำเนินการผลิต

2.1.2 การวางแผนในการผลิต ได้แก่ การกำหนดปริมาณการผลิตที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากความต้องการของผลผลิตชนิดนั้นๆ และปริมาณการผลิตที่จะทำให้เกษตรกรผู้ลงทุนได้รับผลตอบแทนสูงสุด

2.2 การประมาณการต้นทุนการผลิตเบื้องต้น

เป็นการคิดคำนวณค่าใช้จ่ายและต้นทุนการผลิต อาจแบ่งได้เป็น

2.2.1 ปัจจัยการผลิต ต้องนำข้อมูลการวางแผนที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่จะใช้กับปริมาณผลผลิตมาเป็นเกณฑ์ในการคิดคำนวณ

2.2.2 แรงงาน คิดอัตราตามปกติทั่วไปที่จ้าง

2.2.3 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าบำรุงรักษาเครื่องยนต์ ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำมัน

เชื้อเพลิง

2.2.4 ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะคือ

1) ค่าเสื่อมราคาสั่งปลูกสร้าง คิดในอัตราร้อยละ 5 ของมูลค่า

รวมต่อปี

2) ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรกล คิดในอัตราร้อยละ 10 ของมูลค่า

รวมต่อปี แต่หากเป็นยานพาหนะขนส่ง คิดในอัตราร้อยละ 2 ของมูลค่ารวมต่อปี

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน (finance feasibility study)

ในภาคการเกษตรจะต้องเริ่มจากการวางแผนการใช้จ่ายเงิน และประมาณการรายรับที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อศึกษาว่าการดำเนินงานดังกล่าวจะมีผลประกอบการกำไร หรือขาดทุน ซึ่งประกอบไปด้วย

1. เงินลงทุนด้านสินทรัพย์ถาวร

- 1.1 ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน
- 1.2 ค่าใช้จ่ายในการศึกษาและเตรียมโครงการที่จะลงทุน
- 1.3 ค่าธรรมเนียมต่าง ๆ
- 1.4 ค่าใช้จ่ายในการจัดหาเงินทุน
- 1.5 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น ค่าเดินทางไปอบรม
- 1.6 เงินทุนหมุนเวียน

หลักการผลิตและการเลือกใช้ปัจจัยการผลิต

ศิณีย์ สังข์ศรี (2538: 101 – 121) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การผลิต คือ การสร้างเศรษฐกิจและบริการต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ การผลิตสิ่งของและบริการทุกอย่าง จะต้องเป็นการสร้างประโยชน์ทางเศรษฐกิจขึ้นใหม่ อาจจัดอยู่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งดังต่อไปนี้

1. การสร้างรูปร่างผลิตผลขึ้นใหม่ คือ การทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของปัจจัยการผลิตต่าง ๆ เพื่อให้เกิดสินค้าตามลักษณะและรูปร่างที่ต้องการเพื่อเพิ่มความพอใจให้แก่ผู้ใช้และผู้บริโภคมากที่สุด
2. การเคลื่อนย้ายผลิตผล คือการเปลี่ยนที่ของผลิตผล เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์และอำนาจตอบสนองความต้องการมากขึ้น
3. การเก็บผลิตผลไว้รอเวลาที่ต้องการคือ การเก็บสินค้าบางอย่างไว้นาน ๆ เพื่อเพิ่มประโยชน์และเพิ่มมูลค่า

รัตนา สายคณิต (2539: 117) ให้ความหมายการผลิต หมายถึง กระบวนการรวบรวมปัจจัยการผลิตต่าง ๆ อันได้แก่ ที่ดิน แรงงาน ทุน วัตถุดิบ และเทคโนโลยีต่าง ๆ มาผ่านกระบวนการผลิต เพื่อแปลงปัจจัยการผลิตเหล่านั้นให้เป็นสินค้าหรือบริการ ตลอดช่วงเวลาหนึ่ง

ปัจจัยการผลิต ประกอบด้วยปัจจัยสำคัญ 4 ประการคือ

1. ที่ดิน (land) หมายถึง พื้นผิวโลกทั้งหมด ที่เป็นสถานที่ใช้ผลิตสินค้าและบริการต่าง ๆ รวมทั้งผลิตภัณฑ์สำหรับอุปโภค บริโภค ตลอดจนวัตถุดิบต่าง ๆ ที่เป็นปัจจัยการผลิตด้วย
2. ทุน (capital) หมายถึง ผลรวมของค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ต้องจ่ายจริงในการผลิตสินค้า และค่าใช้จ่ายที่ไม่ต้องจ่ายจริง เช่น ทำนาในที่นาของตัวเองไม่ได้คิดค่าเช่านา

3. แรงงาน (labor) หมายถึง บุคคลที่ใช้กำลังความคิดทำงานเพื่อให้ได้ผลตอบแทนซึ่งอาจจะเป็นเงินหรือสิ่งของ

4. ผู้ประกอบการ (entrepreneur) หมายถึง ผู้กำหนดเอาที่ดิน ทุน แรงงาน มาดำเนินการผลิตสินค้าและบริการ เพื่อสนองความต้องการของผู้ผลิต

เสน่ห์ ญาณสาร (2551: 118 – 125) ได้สรุปเกี่ยวกับปัจจัยการผลิตทางการเกษตรว่า ประกอบด้วยปัจจัย 4 ประการ คือ ที่ดิน แรงงาน ทุน การจัดการ สามปัจจัยแรก (ที่ดิน แรงงาน และทุน) นั้น ถือว่าเป็นปัจจัยเข้าที่ เข้าสู่ระบบฟาร์ม ในขณะที่การตัดสินใจเพื่อใช้ปัจจัยเหล่านี้กระทำโดยเกษตรกรแต่ละคน ดังนั้นการจัดการจึงได้เพิ่มเข้าไปเป็นปัจจัยที่สี่ และในบรรดาปัจจัยการผลิตทั้ง 4 นี้ ทุนและแรงงานเป็นปัจจัยที่เคลื่อนย้ายได้ตามพื้นที่ ดังนั้นรูปแบบการผลิตหรือการใช้ที่ดินจึงมีความแตกต่างกันไปตามพื้นที่ และมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

1. ที่ดิน (land) เป็นปัจจัยการผลิตที่มีลักษณะเฉพาะที่แปลกกว่าปัจจัยอื่น เพราะว่าที่ดินแต่ละแปลงมีลักษณะพิเศษเฉพาะ และปริมาณทั้งหมดของที่ดินค่อนข้างจะคงที่ การใช้ที่ดินจะแตกต่างกันตามพื้นที่ต่าง ๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยเกี่ยวกับที่ดินหลายประการ เช่น คุณภาพของที่ดิน ราคาที่ดิน การถือครองที่ดิน และตำแหน่งที่ตั้งของดิน

2. แรงงาน (labor) นับได้ว่าเป็นปัจจัยการผลิตทางการเกษตรที่สำคัญมาก แม้ว่าปริมาณและสัดส่วนของแรงงานภาคการเกษตรจะลดลงในซีกโลกตะวันตก หรือแม้กระทั่งประเทศไทย แต่ประสิทธิภาพการผลิตหรือความสามารถในการผลิตของแรงงานสูงขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่เนื่องมาจากการใช้เครื่องจักรแทนแรงงานคน Ilbery (อ้างใน เสน่ห์ ญาณสาร, 2551: 121) ได้ระบุสาเหตุ 5 ประการของการลดจำนวนแรงงานด้านการเกษตร มีดังนี้

ค่าแรงทางด้านการเกษตรต่ำกว่าค่าแรงทางด้านอาชีพอื่น เช่น ด้านอุตสาหกรรม การค้า การบริการ นอกจากนั้นค่าแรงในเขตชุมชนเมืองค่าแรงมักจะสูงกว่าในเขตชนบท จึงดึงดูดแรงงานจากภาคการเกษตร

การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีทางการเกษตร ในด้านการใช้เครื่องจักรเข้ามาแทนแรงงานคน เน้นการผลิตเฉพาะอย่าง ทำให้มีแรงงานเหลือเพื่อ

แรงงานที่แก่ตัวไปและเลิกดำเนินกิจการเกษตร ไม่มีแรงงานมาทดแทนเพราะคนรุ่นใหม่ไม่มีความชำนาญด้านการเกษตร หรือต้องการค่าแรงสูงกว่าแรงงานรุ่นเก่า แม้จะมีความชำนาญก็ตาม

งานด้านการเกษตรนั้นมักจะใช้เวลาในการทำงานมาก ในรอบวันอาจเกิน 8 ชั่วโมง ไม่มีวันหยุดเหมือนอาชีพอื่น ไม่มีความแน่นอน นอกจากนั้นยังเป็นงานที่หนักกว่างานด้านอื่น ส่วนมากเป็นงานกลางแจ้ง ต้องคลุกดินคลุกฝุ่น และกรำแดด กรำฝน

ในการเกษตรมักจะมีการว่างงานแอบแฝง คือ แรงงานไม่สามารถทำงานได้เต็มที่ เนื่องจากการเกษตรมีลักษณะเป็นฤดูกาล ไม่ตลอดปีเช่นกิจกรรมอื่น ทำให้ออกฤดูกาลเกษตรมีการเคลื่อนย้ายแรงงานไปในอาชีพอื่น เช่น รับจ้างหรือ งานบริการ

3. ทุน (capital) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการผลิตการผลิตทางการเกษตร นอกจากใช้ในการผลิตแล้ว ยังสามารถใช้ในการคิดแปลงผลกระทบของสภาพแวดล้อมทางกายภาพ นอกจากนั้น ความสำคัญของทุนได้เข้าไปแทนที่ปัจจัยด้านที่ดิน และแรงงาน Hill and Ingersent (1997 อ้างใน เสน่ห์ ญาณสาร, 2551: 123) กล่าวว่าแทนที่ดังกล่าวเป็นการสะท้อนให้เห็นว่าเป็นการสนองตอบของเกษตรกรที่มีต่อค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับที่ดินและค่าแรงที่สูงขึ้น เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของการแข่งขันการใช้ที่ดินและแรงงาน นอกจากนั้น เครื่องจักร ปุ๋ยและการลงทุนอื่น ๆ ที่ราคาค่อนข้างต่ำ เพราะมีนวัตกรรมทางเทคโนโลยี และการประหยัดในการผลิต นั่นคือเกษตรกรเต็มใจที่จะลดแรงงาน และประกอบการผลิตในที่ดินให้มีประสิทธิภาพ เข้มข้นขึ้น ให้ได้ผลผลิตสูงขึ้น และการแทนที่ดังกล่าวยังสะท้อนให้เห็นถึงการเจริญเติบโตของธุรกิจเกษตร (agribusiness) ความสัมพันธ์ของการเกษตรกับกิจกรรมอื่น ๆ นโยบายของรัฐ และข้อตกลงสัญญา กับบริษัทผลิตอาหาร หน่วยงานที่ผลิตอาหารเหล่านี้มักจะจัดเตรียมเงินทุนหรือมีการลงทุนจำนวนมาก ซึ่งหมายความว่าเกษตรกรสามารถประหยัดการลงทุนได้มากทีเดียวถ้าทำการเกษตรแบบมีพันธมิตรสัญญากับบริษัทแปรรูปอาหาร

4. การจัดการ (management) การจัดการการใช้ที่ดิน แรงงาน และทุน เพื่อการผลิตเป็นการตัดสินใจที่สำคัญ กระบวนการที่เกษตรกรตัดสินใจมี 3 ประการ ซึ่งปัจจัยทั้งสามนี้มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันจะทำการผลิตอะไร หรือจะใช้ที่ดินเพื่อทำอะไร และจะใช้ปัจจัยเข้า (input) แต่ละอย่างเป็นปริมาณเท่าใดในการผลิตแต่ละชนิดจะมุ่งให้ได้ปัจจัยออก (output) เท่าใด หรือจะใช้ที่ดินอย่างเข้มข้นแค่ไหน และจะบรรลุเป้าหมายได้อย่างไร ผลผลิตที่ได้รับจะส่งไปขายที่ไหน ขายให้แก่ใคร และจำหน่ายอย่างไร

เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เงินลงทุนของตนเองและได้รับความพึงพอใจจากการประกอบอาชีพและเงินรายได้ที่มาจากผลผลิตของตน ผลก็คือการตัดสินใจผลิต บ่อยครั้งอาจขึ้นอยู่กับความชอบส่วนบุคคล และอาจเกิดขึ้นอยู่กับผลกำไรด้วย ความชอบเหล่านี้สัมพันธ์กับปัจจัย 2 ประการ คือ ความคิดรวบยอด (มโนทัศน์) ของเกษตรกรและความชอบหรือไม่ชอบสำหรับการผลิตแต่ละอย่าง

ดังนั้นจึงเป็นการยากที่จะอธิบายถึงพฤติกรรมทางเศรษฐกิจของเกษตรกร โดยที่ไม่เอ่ยอ้างหรือพิจารณาแรงจูงใจและทัศนคติของเกษตรกร เพราะว่าปัจจัยบางประการ เช่น ความเป็น

อิสระ ความต้องการทำงานที่ตนชอบ และความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน จะมีผลต่อการตัดสินใจด้านการจัดการ

การปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ

ผักปลอดภัยจากสารพิษ คือ ผักที่มีการใช้สารเคมีในระบบการผลิต ที่มีการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช รวมทั้งใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อการเจริญเติบโตของผัก มีหน่วยงานราชการ และเอกชนที่ได้จัดทำเอกสารเผยแพร่วิธีการปลูก วิธีการดูแล วิธีการเก็บเกี่ยว ที่แตกต่างกันไปบ้าง โดยใช้ข้อกำหนดเดียวกันคือ ให้ผลผลิตที่ได้นั้นไม่มีสารพิษตกค้างอยู่ หรือมีสารพิษตกค้างแต่ต้องไม่เกินระดับมาตรฐานที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ในประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 163 ลงวันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2538 เรื่อง อาหารที่มีสารพิษตกค้าง เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค ส่วนการที่จะทราบว่าผักปลอดภัยจากสารพิษหรือไม่ นั้น สามารถตรวจสอบได้ด้วยวิธีทางเคมีและวิธีวิเคราะห์ โดยต้องใช้วิธีตามมาตรฐานสากล ซึ่งออกครารับรองโดยกรมส่งเสริมการเกษตร

วิธีการปลูกผักให้ปลอดภัยจากสารพิษในปัจจุบัน มี 2 แบบ คือแบบใช้มุ้ง และแบบไม่ใช้มุ้ง โดยทั้ง 2 แบบ นำหลักการปลูกผักที่ไม่ใช้สารเคมีมาเป็นแนวทางในการผลิต และนำเอาวิธีการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชหลายวิธีมาประยุกต์ใช้ร่วมกัน ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของเกษตรกรของผู้บริโภค และรักษาสิ่งแวดล้อม แต่การที่จะป้องกันและกำจัดศัตรูพืชให้ได้ผลนั้นจะต้องเลือกใช้วิธีที่เหมาะสม ประหยัด และมีประสิทธิภาพที่สุด ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

วิธีการผลิตผักให้ปลอดภัยจากสารพิษ

1. การเลือกพื้นที่ปลูก

- แหล่งปลูก ควรเป็นพื้นที่ราบมีความสม่ำเสมอ ไม่มีน้ำท่วมขัง ระบายน้ำได้ดี ใกล้เคียงแหล่งน้ำที่สะอาด และสะดวกในการนำน้ำมาใช้ การคมนาคมสะดวก สามารถนำผลผลิตสู่ตลาดได้รวดเร็ว

- ดิน ควรมีความอุดมสมบูรณ์สูง มีการระบายน้ำและถ่ายเทอากาศได้ดี
- แหล่งน้ำ ควรสะอาด มีน้ำเพียงพอสำหรับใช้ตลอดฤดูกาลปลูก

2. การเลือกชนิดและเตรียมเมล็ดพันธุ์

การเพาะเมล็ดและการเตรียมกล้า ในปัจจุบันมีการผลิตพันธุ์พืชที่ได้ออกมาใช้ ซึ่งเมล็ดมีราคาแพงมาก แต่มีคุณภาพดีการปลูกจึงนิยมใช้วิธีการเพาะกล้าก่อน แล้วจึงทำการย้ายกล้าที่

แข็งแรง นำไปปลูกในแปลงปลูกอีกที ซึ่งวิธีนี้ช่วยประหยัดเมล็ดพันธุ์ และยังได้ต้นพืชที่แข็งแรง สม่าเสมอกัน เลือกใช้พันธุ์พืชผักที่ต้านทานศัตรูพืชและปลอดเชื้อโรค เลือกพันธุ์ที่มีคุณภาพตามความต้องการของตลาด และเลือกพันธุ์ให้เหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศและฤดูกาลแก่เมล็ดพันธุ์ผักใน น้ำอุ่นที่มีอุณหภูมิ 50 – 55 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 – 15 นาที เพื่อช่วยลดปริมาณเชื้อโรคที่อาจติด มากับเมล็ดพันธุ์และเป็นการกระตุ้นการงอกของเมล็ด ในพื้นที่ที่พบว่าการระบาดของโรคน้ำค้าง และใบจุด ควรคลุมเมล็ดพันธุ์ด้วยสารเคมี เช่น เมทาแลคซิล 35% ค่อน้ำหนักเมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม จะทำให้ต้นกล้าผักไม่ถูกทำลายจากโรคดังกล่าว

3. การเตรียมพื้นที่และดินปลูก

การเตรียมดินให้ถูกต้อง นอกจากจะช่วยให้พืชผักเจริญเติบโตสมบูรณ์แล้ว ยังเป็น การลดปัญหาจากศัตรูพืชที่อาจจะเกิดขึ้นในช่วงการผลิตพืชผักเป็นอย่างดี ในการปลูกผักไม่ว่าพื้นที่จะ เป็นพื้นที่เปิดใหม่หรือพื้นที่ที่ไม่ได้มีการทำการเกษตรมาก่อนหรือแม้แต่พื้นที่ที่ปลูกผักมานาน จำเป็นต้องมีการไถพลิกดินขึ้นมา ทำการย่อยดินให้ร่วนโปร่ง ส่วนการขึ้นรูปแปลงผักนั้น จะสามารถขึ้นรูปแปลงผักยกร่องกว้างแบบร่องจีนหรือขึ้นรูปแปลงปลูกผักบนที่คอนแบบยกร่องก็ได้ ขึ้นอยู่กับลักษณะของพื้นที่ ทั้งนี้ ต้องมีการปรับปรุงคุณภาพดิน โดยการใส่ปุ๋ยคอกให้เข้ากับเนื้อดิน เพื่อให้ดินมีความสมบูรณ์ก่อนปลูก

ทั้งนี้สภาพดินที่มีความเหมาะสมต่อการปลูกผักต้องมีสภาพดินที่ร่วนซุย โดยมี องค์ประกอบทั้ง 4 ส่วน ในสัดส่วนที่เหมาะสมได้แก่ ต้องมีอินทรียวัตถุ ร้อยละ 45 อินทรียวัตถุ ร้อยละ 5 น้ำ ร้อยละ 25 และอากาศ ร้อยละ 25

ดิน ถือว่าเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญในการปลูกพืช สภาพดินที่ถูกทำลายที่เรียกว่าดิน เสียบ หรือดินเป็นพิษ เกิดขึ้นได้ 2 ประการ คือ 1) ดินที่เสียบ โดยกำเนิด เช่น ดินเค็ม ดินเปรี้ยว 2) ดินที่ เสียบเพราะการกระทำของมนุษย์ เช่น ดินที่ปนเปื้อน จากอินทรียสาร สารกำจัดศัตรูพืช รวมถึงดินเค็ม และดินเปรี้ยวที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ดังนั้น การปรับปรุงดินจึงมีความสำคัญ โดยการใช้ปูน ขาว ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยคอก คลุกเคล้ากับดิน จะสามารถปรับปรุงโครงสร้างดินและบรรเทาระดับมลพิษ ของสารเคมีลงได้ในระดับหนึ่ง เช่น ปรับสภาพความอุดมสมบูรณ์ให้ดิน โดยการใส่ปุ๋ยอินทรีย เช่น ปุ๋ยมูลสัตว์ ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยพืชสด ในอัตรา 1,000 – 3,000 กิโลกรัมต่อพื้นที่ปลูก 1 ไร่ หรือปรับสภาพ ความเป็นกรด เป็นด่างของดิน ทำได้โดยใส่ปูนขาว ปูนมาร์ล หรือปูนโดโลไมท์ อัตรา 200 – 300 กิโลกรัมต่อไร่ หลังจากใส่ปุ๋ยแล้วจะต้องรดน้ำตาม

4. การปลูกและการดูแล

การดูแลรักษาแปลงผัก การปลูกผักสิ่งที่สำคัญและต้องเอาใจใส่มาก คือ การดูแล แปลงผัก ได้แก่ การให้น้ำ การให้ปุ๋ย การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

การให้น้ำ ผักเป็นพืชอวบน้ำ จึงต้องการน้ำมาก ถ้าขาดน้ำผักจะเหี่ยวเฉาอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะวันที่มีอากาศร้อนและลมแรง ผักจะคายน้ำออกมามาก ทำให้ผักชะงักการเจริญเติบโต ถ้าผักได้น้ำไม่เพียงพอ ผลผลิตจะลดลงอย่างมาก การให้น้ำ จะเพิ่มปริมาณการให้น้ำตามอายุของผักโดยการให้น้ำจะให้แบบฉีดพ่นฝอยหรือแบบปล่อยลงในแปลงก็ได้ ตามลักษณะของรูปแปลง

การให้น้ำ สามารถให้น้ำได้ทั้งน้ำอินทรีย์ได้แก่ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยเคมีชนิดต่าง ๆ ปุ๋ยอินทรีย์ มีธาตุอาหารที่ผักต้องการครบถ้วน และมีปริมาณค่อนข้างมาก แต่มีการปลดปล่อยธาตุอาหารออกมาช้า ดังนั้นควรให้น้ำปุ๋ยเคมีควบคู่ไปด้วย เพราะปุ๋ยเคมีปลดปล่อย ธาตุอาหารเร็วทันต่อความต้องการของผัก การให้น้ำหลังปลูกพืช เนื่องจากธาตุอาหารส่วนใหญ่จะมีอยู่ในดินแล้ว แต่ธาตุไนโตรเจนและโพแทสเซียมจะถูกชะล้างได้ง่าย ดังนั้นจะต้องให้น้ำปุ๋ยทั้งสองในระหว่างที่พืชเจริญเติบโต ซึ่งการให้น้ำอาจทำได้โดยการให้พร้อมกับการให้น้ำ สำหรับเกษตรกรทั่วไป ให้ใช้ปุ๋ยสูตรที่มีขายในท้องตลาดแบ่งใส่ 2 ครั้ง ครั้งแรกใส่ 15 - 15 - 15, 16 - 16 - 16 หลังปลูกผักไปแล้ว 3 สัปดาห์ ครั้งที่สอง ใส่ปุ๋ยสูตร 13 - 13 - 21 หลังจากใส่ครั้งแรก 2-3 สัปดาห์ หรือเมื่อผักเริ่มออกดอกติดผล วิธีการใช้ปุ๋ย ให้โรยรอบ ๆ ต้น หรือโรยบาง ๆ ระหว่างแถว ระมัดระวังอย่าให้ชิดโคนต้น เมื่อใส่ปุ๋ยแล้วให้พรวนดินกลบและรดน้ำตาม

การให้ธาตุอาหารเสริม ธาตุอาหารบางชนิดมีอยู่แล้วในดิน บางชนิดต้องมีการเพิ่ม การเตรียมดินนอกจากจะเพิ่มอินทรีย์วัตถุ เพื่อให้ดินร่วนโปร่งแล้วยังสามารถเพิ่มธาตุอาหารบางชนิดก่อนปลูกได้เลย โดยไม่ต้องให้หลังปลูกอีก ธาตุอาหารเหล่านี้คือ แคลเซียม แมกนีเซียมฟอสเฟต กำมะถัน และธาตุอาหารเสริมอื่น ๆ ที่จำเป็น แม้พืชจะไม่ต้องการในปริมาณที่มาก แต่ถ้าขาดธาตุอาหารเสริมเหล่านี้ ก็จะแสดงอาการขาดออกมา เช่น พืชตระกูลพริกและมะเขือ ต้องการธาตุแคลเซียม ซึ่งถ้าขาดก็จะแสดงอาการที่ผล (โรคผลเน่าของมะเขือเทศ)

การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ผักเป็นพืชที่อวบน้ำจึงบอบบาง ไม่ทนทานต่อแรงกระแทก การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวควรกระทำอย่างระมัดระวังรวดเร็ว มีขั้นตอนที่น้อยที่สุด จึงจะช่วยลดความเสียหายลงได้

การเลือกกระชการปลูกว่าควรเป็นเท่าใดนั้น ขึ้นอยู่กับชนิดของพืชผักที่เกษตรกรเลือกปลูก แต่มีข้อแนะนำคือ ควรปลูกผักให้มีระยะห่างพอสมควร อย่าให้แน่นเกินไป เพื่อให้มีการระบายอากาศที่ดี เป็นการปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมต่อการระบาดของโรค นอกจากนี้ควรหมั่นตรวจแปลงอยู่เสมอ โดยอาจเลือกสำรวจเป็นจุด ๆ ประมาณ 10 - 20 จุดต่อไร่ ถ้าพบว่ามีอาการระบาดของโรคและแมลงในระดับที่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่พืชผักนั้น ก็ควรดำเนินการกำจัดโรคแมลงที่พบทันที

5. การทำความสะอาดแปลงปลูกหลังการเก็บเกี่ยว

การควบคุมและป้องกันวัชพืชในแปลงผัก

วัชพืช นอกจากจะแย่งน้ำและอาหารของพืชผักที่ปลูกในแปลงแล้ว ยังเป็นที่อาศัยของโรคและแมลงพาหะของโรคพืชด้วย ดังนั้นการควบคุมวัชพืชอย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้พืชมีการเจริญเติบโตที่ดี วิธีการควบคุมวัชพืชจำแนกได้เป็น 5 วิธีการต่อไปนี้

การป้องกันการระบาดของวัชพืช (preventive weed control) ใช้วิธีการต่าง ๆ หลายวิธี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการนำเข้ามาเมล็ดหรือส่วนของต้นพืชที่ขยายพันธุ์ได้ไม่ให้เข้าไปในพื้นที่หรือบริเวณหวงห้าม ได้แก่ การใช้เมล็ดพันธุ์ปลูกที่ไม่มีเมล็ดวัชพืชปนอยู่ หรือป้องกันไม่ให้วัชพืชขึ้นในบริเวณรอบ ๆ ของไร่นา หรือในลำคลองส่งน้ำ

การจัดสภาพถิ่นอาศัย (สภาพนิเวศ) (habitat management for weed control) ในทางการเกษตรเรียก “การเขตกรรม” ก็ได้ เป็นการลดการแข่งขันของวัชพืชลงในระดับหนึ่งและอาจจะต้องใช้ร่วมกับวิธีอื่น ๆ มีหลายวิธีการดังนี้

1. การปลูกพืชโดยใช้ระยะระหว่างแถวแคบลง
2. การใช้ประชากรพืชปลูกให้สูง จะทำให้จำนวนวัชพืชที่ขึ้นแข่งขันลดลง
3. การปลูกพืชหมุนเวียน
4. การใช้พืชคลุมดิน
5. การปลูกพืชในฤดูแล้ง
6. การปลูกพืชโดยการไถพรวน

การใช้วิธีทางกายภาพหรือเครื่องจักรกล (physical or mechanical weed control)

1. การใช้มือถอน
2. การใช้จอบตาก
3. การไถพรวน
4. การจัดการน้ำ
5. การใช้วัสดุคลุมดิน
6. การใช้อุณหภูมิสูง
7. การใช้ไฟเผา

การควบคุมวัชพืชโดยใช้สารเคมี (chemical weed control)

การกำจัดวัชพืชโดยใช้สารเคมีหมายถึง การใช้ยา และสารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช ซึ่งส่วนมากจะใช้วิธีนี้กับวัชพืชที่กำจัดโดยวิธีอื่นได้ยาก และเป็นวัชพืชชนิดที่รบกวนรุนแรง และทำความเสียหายให้แก่พืชผัก

ชนิดของสารเคมี แบ่งออกได้เป็น 2 พวกใหญ่ ๆ คือ

1. ยาคุม (pre - emergence herbicide) หรือ สารที่ใช้ทางดิน (soil applied herbicide) ใช้ก่อนที่วัชพืชจะงอกขึ้นดินขึ้นมา

2. ยาฆ่า (post - emergence herbicide) หรือ ใช้ฆ่าวัชพืชที่งอกขึ้นมาแล้ว ซึ่งในกลุ่มนี้ยังแบ่งออกเป็นอีก 2 ประเภทคือ

1) ประเภทดูดซึม (systemic herbicide)

สารกำจัดวัชพืชชนิดนี้ จะถูกดูดซึม หรือมีความสามารถที่จะดูดซึมไปยังส่วนต่าง ๆ ของวัชพืช ทำให้วัชพืชได้รับสารเคมีเข้าไปตายอย่างถึงรากถึงโคน

2) ประเภทสัมผัสตาย (contact herbicide)

สารประเภทนี้ จะทำลายวัชพืชเฉพาะในบริเวณที่สัมผัสกับยาเท่านั้น บริเวณที่ไม่สัมผัสกับยา เช่น บริเวณราก โคนดิน หรือส่วนที่ซ่อนเร้นอื่น ๆ จึงไม่ถูกทำลาย

การป้องกันกำจัดโรคผัก

การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา (*Trichoder spp.*) ควบคุมโรคพืชที่มีสาเหตุมาจากเชื้อราได้อย่างกว้างขวาง ได้แก่ เชื้อรา *Pythium spp.*, *Phytophthora spp.* and *Fusarium spp.* Etc.

การใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดโรค อาจจำเป็นที่ต้องใช้เมื่อผักมีโรคระบาดเกิดขึ้น แต่ควรจัดให้เป็นวิธีสุดท้ายที่จะนำมาพิจารณาปฏิบัติหลังจากที่ได้ทำการป้องกันกำจัดด้วยวิธีอื่นแล้วแต่ไม่ได้ผล และจะต้องใช้ในอัตราที่เหมาะสมและถูกวิธีเท่านั้น สารเคมีที่ใช้กำจัดเชื้อรา ได้แก่ เบนโนไมล คาร์เบนดาซิม เป็นต้น และควรทิ้งระยะห่างอย่างน้อย 2 สัปดาห์

การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูผัก

1. การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูผักโดยอาศัยศัตรูธรรมชาติ

1.1 การใช้ตัวห้ำ (predator) เป็นสิ่งมีชีวิตที่กินศัตรูพืชเป็นอาหารโดยทำลายเหยื่อในทุกระยะของการเจริญเติบโต ตัวห้ำมีทั้งสัตว์ที่เป็นแมลง เช่น แมลงปอ ค้างคาว มวน แมลง

ช้างปีกใส และสัตว์ที่ไม่ใช่แมลง เช่น แมงมุม ไร นก งู เป็นต้น ตัวห้ำ 1 ตัว กินศัตรูพืชได้หลายตัว ตลอดชีวิตจึงกินศัตรูพืชได้เป็นจำนวนมาก จึงมีบทบาทสำคัญในการควบคุมปริมาณศัตรูพืช ไม่ให้ระบาดทำความเสียหายต่อพืช

1.2 การใช้ตัวเบียน (parasitoid) คือสิ่งมีชีวิตที่ดำรงอยู่ด้วยการเบียดเบียนอยู่บนหรือในตัวศัตรูพืชเพื่อการเจริญเติบโต ขยายพันธุ์และดำรงอยู่กับเหยื่อจนครบวงจรชีวิต ทำให้เหยื่ออ่อนแอและตายในที่สุด ทำให้เกิดความสมดุลในระบบนิเวศเกษตร ตัวเบียนสามารถทำลายศัตรูพืชได้ทุกระยะ คือ ระยะไข่ หนอนดักแด้ และตัวเต็มวัย มีความจำเพาะเจาะจงต่อชนิดศัตรูพืช ตลอดชีวิตใช้เหยื่อเพียง 1 ตัว สามารถขยายพันธุ์ได้เป็นจำนวนมาก มีชนิดและปริมาณมากในธรรมชาติ จึงมีบทบาทสำคัญในการลดปริมาณศัตรูพืชลงอย่างมาก

1.3 การใช้เชื้อไวรัส ในการควบคุมแมลงศัตรูผักนั้น กำลังได้รับความสนใจ และมีการพัฒนาเพื่อนำไปใช้อย่างกว้างขวาง ไวรัสชนิดที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดแมลงมากที่สุด คือ นิวเคลียร์โพลีไฮโดรซิสไวรัส (Nuclear Polyhedrosis Virus หรือ NPV) เนื่องจากมีความจำเพาะเจาะจงต่อการเกิดโรคกับแมลงศัตรูพืชสูงมาก มีความปลอดภัยต่อมนุษย์ สัตว์ พืช มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมน้อยที่สุด ที่สำคัญคือไม่มีพิษตกค้างบนพืช ในประเทศไทยได้มีการพัฒนาผลิตไวรัสเอ็นพีวีของแมลงศัตรูพืชที่สำคัญ 3 ชนิด คือ ไวรัสเอ็นพีวีของหนอนกระทู้ผัก ไวรัสเอ็นพีวีของหนอนกระทู้หอม และไวรัสเอ็นพีวีของหนอนเจาะสมอฝ้าย

1.4 การใช้เชื้อแบคทีเรีย แบคทีเรียที่กำลังได้รับความนิยม นำมาใช้ควบคุมแมลงศัตรูผักอย่างกว้างขวางคือ *Bacillus thuringiensis* หรือที่เรียกว่าเชื้อ บีที (Bt) โดยเมื่อแมลงได้รับเชื้อเข้าไปแล้วทำให้เกิดสารพิษทำลายระบบการย่อยอาหารและอวัยวะของแมลง ทำให้ขาดการไถ่กินอาหารไม่ได้ เคลื่อนไหวช้าลง และตายในที่สุด เชื้อบีที สามารถนำมาควบคุมแมลงศัตรูผักได้หลายชนิด เช่น หนอนใยผัก หนอนตึบกะหล่ำ หนอนกระทู้ผัก หนอนกระทู้หอม หนอนเจาะสมอฝ้าย เป็นต้น

1.5 การใช้ไส้เดือนฝอย สามารถนำมาใช้กำจัดแมลงศัตรูพืชได้หลายชนิด ไส้เดือนฝอยมีศักยภาพสูงในการเข้าทำลายแมลงและได้พัฒนาเป็นชีวภัณฑ์ คือ ไส้เดือนฝอยสกุล *Steinernematid* สามารถป้องกันกำจัดหนอนของแมลงศัตรูผักได้ เช่น ดั้วหมักผัก หนอนกระทู้หอม เป็นต้น

2. การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูผักโดยใช้วิธีกล

2.1 การใช้กับดักกาวเหนียว มีคุณสมบัติไม่มีสี ไม่มีกลิ่น และไม่มีพิษต่อสิ่งแวดล้อม จะใช้ในการควบคุมประมาณตัวเต็มวัยของแมลงศัตรูพืชได้หลายชนิด เช่น เพลี้ยไฟ แมลงวันเจาะผล แมลงวันหนอนชอนใบ ผีเสื้อหนอนตึบ เป็นต้น โดยทั่วไปมักนิยมใช้กาวเหนียวมา

ทาบนิ้วศูที่มีสีเหลือง เช่น ครอบป้องกันเครื่อง แผ่นพลาสติก เนื่องจากแมลงชอบสีเหลือง โดยกับดักนี้จะใช้ล่อแมลงให้บินมาติดกาวเหนียวที่ทาไว้

2.2 การใช้กับดักแสงไฟ สามารถดักจับผีเสื้อกลางคืน เช่น ผีเสื้อหนอนกระทู้ ผัก หนอนคืบกะหล่ำ แสงไฟที่เหมาะสมในการล่อแมลงควรใช้หลอดไฟสีม่วง หรือแสงสีน้ำทะเล การติดตั้งต้องวางให้สูงจากพื้น 150 เซนติเมตร มีภาชนะใส่น้ำรองรับอยู่ข้างใต้หลอดไฟประมาณ 30 เซนติเมตร ควรป้องกันไม่ให้แสงไฟกระจายเป็นบริเวณกว้าง เพื่อล่อจับแมลงเฉพาะในแปลง ใช้ 2 กับดักต่อพื้นที่ 1 ไร่

2.3 การใช้พลาสติกสีเทา-เงินหรือฟางข้าว คลุมแปลง เหมาะกับพืชที่มีระยะปลูกแน่นอน ซึ่งจะเป็นการช่วยลดการระบาดของแมลงพวกปากดูด เช่น เพลี้ยอ่อน และไร แนะนำให้ใช้พลาสติกด้านสีเทาอยู่ด้านบน เพราะจะทำให้เกิดการสะท้อนแสง จึงช่วยไล่แมลงพาหะได้

2.4 การใช้มุ้งตาข่าย พื้นที่ที่จะปลูกผักในโรงเรือน ควรเป็นพื้นที่ที่สามารถปลูกผักได้อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 3 ปี เพื่อจะได้คุ้มค่าต่อการสร้างโรงเรือนและการใช้มุ้งตาข่าย โครงสร้างของโรงเรือนอาจทำด้วยเหล็กหรือไม้ก็ได้ ขึ้นอยู่กับเกษตรกรว่า ต้องการใช้พื้นที่ปลูกผักนานเท่าใด ควรใช้มุ้งสีขาว เพราะแสงสามารถผ่านเข้ามาได้ทั้งหมด และการปลูกผักในโรงเรือนนี้ไม่สามารถป้องกันแมลงศัตรูผักได้ทุกชนิด ขึ้นอยู่กับความถี่ของมุ้ง แต่หากมุ้งมีความถี่มากอาจมีปัญหาเรื่องอุณหภูมิที่สูงขึ้น และระดับความชื้นภายในมุ้ง

3. การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูผักโดยใช้สารธรรมชาติเป็นสารที่ได้จากพืชและสัตว์ที่มีคุณสมบัติในการควบคุมศัตรูพืช คือ เป็นสารพิษที่ทำให้ศัตรูพืชตาย เปลี่ยนพฤติกรรม ยับยั้งการสร้างฮอร์โมนและการวางไข่ ทำให้แมลงศัตรูพืชเป็นหมัน กระตุ้นการสร้างความต้านทานของพืชต่อศัตรูพืช ได้แก่ สารที่ได้จากการสกัดพืชสมุนไพร เช่น สะเดา หางไหล และสารที่สกัดได้จากสัตว์ที่มีคุณสมบัติควบคุมศัตรูพืชได้ เช่น ไคโตซาน ฟิโรโมน

4. การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูผักโดยใช้สารเคมี เกษตรกรต้องหมั่นตรวจแปลงปลูกพืชของตนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อพยากรณ์สถานการณ์ของศัตรูพืชในแปลงของตน แล้วจึงพิจารณาเลือกใช้วิธีการป้องกันและกำจัดที่เหมาะสม ในกรณีที่ใช้วิธีไม่ใช้สารเคมีแล้วไม่ได้ผล จึงค่อยใช้สารเคมีในการควบคุมศัตรูพืชนั้น ๆ โดยพิจารณาว่าสารเคมีนั้นเหมาะสมกับศัตรูพืชชนิดนั้น สารเคมีสลายตัวได้เร็ว ใช้อัตราที่เหมาะสมตามคำแนะนำ และต้องเว้นระยะการเก็บเกี่ยวผลผลิตตามคำแนะนำ เพื่อไม่ให้มีสารพิษตกค้างในพืชผัก

การคิดต้นทุน รายได้ และกำไร ในระยะสั้น

สมล มานัสฤดี (2548: 147 – 148) ได้ให้ความหมายของการผลิตระยะสั้น หมายถึง ระยะเวลาการผลิตที่ผู้ผลิตไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณของปัจจัยการผลิตบางชนิด ซึ่งเรียกว่า ปัจจัยคงที่ (fixed factor) และสามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณปัจจัยชนิดอื่น ๆ นอกจากปัจจัยคงที่ ซึ่งเรียกว่า ปัจจัยแปรผัน (variable factor)

ดังนั้นระยะสั้นจึงประกอบด้วยปัจจัย 2 ประเภทคือ ปัจจัยคงที่ และปัจจัยแปรผัน เมื่อเราพิจารณาด้านต้นทุนการผลิตในระยะสั้น รายจ่ายที่จ่ายไปในการซื้อปัจจัยคงที่ เราเรียกว่า ต้นทุนคงที่ (fix cost) ส่วนรายจ่ายที่จ่ายไปในการซื้อปัจจัยแปรผัน เราเรียกว่า ต้นทุนแปรผัน (variable cost)

ต้นทุน มาจากค่าใช้จ่ายในการลงทุนและดำเนินการ โดยองค์ประกอบต้นทุนการผลิตแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ

1. ต้นทุนคงที่ (Fix Cost: FC)

ต้นทุนคงที่ คือ ต้นทุนการผลิตที่ไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของผลผลิตที่ได้ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัจจัยคงที่ในการผลิต หรือไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้ภายในระยะเวลาของการผลิต นอกจากนี้สามารถแบ่งต้นทุนคงที่ออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด และต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด

1. ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตจะต้องจ่ายในรูปของเงินสดในจำนวนที่คงที่ต่อปี ได้แก่ ค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน เป็นต้น

2. ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายออกไปจริงในรูปของเงินสด หรือเป็นค่าใช้จ่ายคงที่ประเมิน ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาของโรงงาน ค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์การเกษตร ค่าใช้ที่ดินในกรณีเป็นที่ดินของตนเอง เป็นต้น

2. ต้นทุนแปรผัน (Variable Cost: VC)

ต้นทุนแปรผัน คือ ต้นทุนการผลิตที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของผลผลิต ถ้าผลิตมากก็ต้องเสียต้นทุนชนิดนี้มาก ถ้าไม่ผลิตก็ไม่เสียเลย ได้แก่ ค่าจ้างแรงงาน ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ที่ใช้ในการผลิต เป็นต้น

การคิดคำนวณต้นทุนสามารถ

ต้นทุนรวม (Total Cost: TC) เป็นต้นทุนทั้งหมดที่เกิดจากการใช้ปัจจัยการผลิต มาจากต้นทุนคงที่รวม (Total Fixed Cost: TFC) และต้นทุนแปรผันรวม (Total Variable Cost: TVC) ต้นทุนรวมแสดงได้ดังนี้

$$TC = TFC + TVC$$

ต้นทุนคงที่เฉลี่ย (Average Fixed Cost: AFC) เป็นต้นทุนคงที่ทั้งหมดเฉลี่ยต่อปริมาณผลผลิต 1 หน่วย (Q) แสดงได้ดังนี้

$$AFC = \frac{TFC}{Q}$$

ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย (Average Variable Cost: AVC) เป็นต้นทุนผันแปรทั้งหมดเฉลี่ยต่อปริมาณผลผลิต 1 หน่วย (Q) แสดงได้ดังนี้

$$AVC = \frac{TVC}{Q}$$

ต้นทุนเฉลี่ย (Average Cost: AC) เป็นต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อปริมาณผลผลิต 1 หน่วย หรือ

$$AC = \frac{TC}{Q}$$

นอกจากนี้ยังสามารถหาได้จาก $AC = AFC + AVC$

รายได้ มาจากรายได้ทั้งหมดที่ผู้ผลิตได้รับจากการผลิตใน 1 รอบการผลิตนั้น ซึ่งจะเท่ากับผลคูณของปริมาณผลผลิตกับราคาที่เกษตรกรได้รับ มีวิธีการหาปริมาณผลผลิตและราคา ดังนี้

ปริมาณผลผลิต คำนวณจากปริมาณผลผลิตทั้งหมดที่เกษตรกรผลิตได้ในรอบปี
หารด้วยจำนวนไร่รวมทุกครั้งที่ปลูกในรอบปี ได้เป็นปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่

ราคาผลผลิต ใช้วิธีคำนวณราคาแบบถ่วงน้ำหนัก โดยนำผลรวมของปริมาณ
ผลผลิตในแต่ละครั้งการปลูก คูณกับราคาผลผลิตที่ได้รับในแต่ละครั้งการปลูก หารด้วยปริมาณ
ผลผลิตรวมทุกครั้งที่ปลูกในรอบปี ได้เป็นราคาผลผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัม

กำไร หมายถึง ผลต่างระหว่างรายได้ และต้นทุน มีวิธีการคิดคำนวณดังนี้

$$\text{กำไรสุทธิทั้งหมด} = \text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนทั้งหมด}$$

แนวคิดส่วนประสมทางการตลาด

เสรี วงษ์มณฑา (2542: 59 - 112) อธิบายว่า คือ องค์ประกอบที่สำคัญใน
การดำเนินงานตลาด เป็นปัจจัยที่กิจการสามารถควบคุมได้ กิจการธุรกิจจะต้องสร้างส่วนประสม
การตลาด ที่เหมาะสมในการวางแผนกลยุทธ์การตลาด ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ (product) การกำหนด
ราคา (price) การจัดจำหน่าย (place) และการส่งเสริมการตลาด (promotion) เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า 4PS
ส่วนประกอบทั้ง 4 ตัวนี้ ทุกตัวมีความเกี่ยวพันกัน และมีความสำคัญเท่าเทียมกัน แต่ขึ้นกับผู้บริหาร
การตลาดแต่ละคนจะวางกลยุทธ์ โดยเน้นน้ำหนักที่ P ไหนมากกว่ากัน เพื่อให้สามารถตอบสนองความ
ต้องการเป้าหมายทางการตลาด คือ ตัวผู้บริโภค

1. ผลิตภัณฑ์ (product) ปัจจัยแรกที่จะแสดงว่ากิจการพร้อมจะทำธุรกิจได้
กิจการนั้นต้องมีสิ่งที่เสนอขาย อาจเป็นสินค้าที่มีตัวตน บริการ ความคิด ที่จะไปตอบสนอง
ความต้องการได้ การศึกษาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์นั้น จะต้องศึกษาปัญหาต่าง ๆ ที่ครอบคลุมถึงการ
เลือกตัวผลิตภัณฑ์ เป็นการเพิ่มหรือลดชนิดของสินค้า ลักษณะของผลิตภัณฑ์ในด้านคุณภาพ
ประสิทธิภาพ สี ขนาด น้ำหนัก รูปทรง ฯลฯ นักการตลาดมักจะศึกษาผลิตภัณฑ์ในรูปของ
ผลิตภัณฑ์เบ็ดเสร็จ ซึ่งหมายถึง ตัวสินค้า บวกกับความพอใจและผลประโยชน์ที่ผู้บริโภค
ได้รับจากการซื้อสินค้านั้น ผู้บริหารการตลาด จะต้องมีการปรับปรุงสินค้าหรือบริการที่ผลิตขึ้นมา
ให้สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย โดยเน้นถึงการสร้างความพอใจให้แก่ผู้บริโภค
และสนองความต้องการของผู้บริโภคเป็นสำคัญ

2. การกำหนดราคา (price) เมื่อธุรกิจได้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขึ้นมา รวมทั้ง
หาทางการจำหน่ายและวิธีการแจกจ่ายตัวสินค้าได้แล้ว สิ่งสำคัญที่ธุรกิจจะต้องดำเนินการต่อไป คือ
การกำหนดราคาที่เหมาะสมให้กับผลิตภัณฑ์ที่จะนำไปเสนอขายก่อนที่จะกำหนดราคาสินค้า ธุรกิจ

ต้องมีเป้าหมายว่าจะตั้งราคาเพื่อต้องการกำไร หรือเพื่อขยายส่วนถือครองตลาด (Market share) หรือเพื่อเป้าหมายอย่างอื่น อีกทั้งต้องมีการใช้กลยุทธ์ในการตั้งราคาที่จะให้เกิดการยอมรับจากตลาดเป้าหมาย และผู้กับคู่แข่งกันได้ในการแข่งขันในตลาด กลยุทธ์ราคาเป็นเครื่องมือสำคัญที่คู่แข่งนำมาใช้ได้ผลรวดเร็วกว่าปัจจัยอื่นๆ เช่น การลดราคา หรืออาจตั้งราคาสินค้าให้สูงสำหรับสินค้าที่มีลักษณะพิเศษในตัวเอง เพื่อแสดงภาพพจน์ที่ดี อาจใช้ผลทางจิตวิทยามาช่วยเสริมการตั้งราคา หรือส่วนลดปริมาณอาจมีนโยบายให้สินเชื่อหรือนโยบายการให้ส่วนลดเงินสด ส่วนลดการค้า หรือส่วนลดปริมาณ ฯลฯ นอกจากนั้นธุรกิจจะต้องคำนึงถึงกฎข้อบังคับทางกฎหมายที่จะมีผลกระทบต่อราคาด้วย

3. การจัดจำหน่าย (place) นักการตลาดจำเป็นต้องพิจารณาว่าที่ไหน เมื่อไร และโดยที่ใครจะเสนอขายสินค้า การจัดจำหน่ายแบ่งกิจกรรมเป็น 2 ส่วน คือ ช่องทางการจำหน่ายสินค้า เน้นการศึกษาถึงชนิดของช่องทางการจำหน่ายว่าจะใช้วิธีการขายสินค้าให้ผู้บริโภคโดยตรง หรือการขายสินค้าผ่านสถาบันคนกลางต่างๆ อีกส่วนหนึ่งของกิจกรรมการจัดจำหน่ายสินค้า คือ การแจกจ่ายตัวสินค้า การกระจายสินค้าเข้าสู่ผู้บริโภค การเลือกใช้วิธีการขนส่งที่เหมาะสม ผู้บริหารการตลาดจะต้องคำนึงว่าจะเลือกใช้อย่างไรถึงจะดีที่สุด โดยเสียค่าใช้จ่ายต่ำและสินค้านั้นไปถึงลูกค้าทันเวลา และขั้นตอนของการจัดเก็บรักษาสินค้าเพื่อรอการจำหน่ายให้ทันเวลาที่ผู้บริโภคต้องการ

4. การส่งเสริมการตลาด (promotion) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการติดต่อสื่อสารไปยังตลาดเป้าหมาย การส่งเสริมการตลาดเป็นวิธีการที่จะบอกให้ลูกค้าทราบเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอขาย วัตถุประสงค์ของการส่งเสริมการตลาด เพื่อบอกให้ลูกค้าทราบว่าผลิตภัณฑ์ออกจำหน่ายในตลาด พยายามชักชวนให้ลูกค้าซื้อ และเพื่อเตือนความทรงจำกับตัวผู้บริโภค การส่งเสริมการตลาดจะต้องมีการศึกษาถึงกระบวนการสื่อสาร เพื่อเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างผู้รับกับผู้ส่ง การส่งเสริมการตลาดมีเครื่องมือสำคัญที่จะใช้อยู่ 4 ชนิดด้วยกันที่เรียกว่าส่วนผสมของการส่งเสริมการตลาด (promotion mix) ได้แก่

4.1 การขายโดยใช้พนักงาน (personal selling) เป็นการเสนอขายสินค้าแบบเผชิญหน้ากัน (face-to-face) พนักงานขายจะต้องเข้าพบปะกับผู้ซื้อโดยตรงเพื่อเสนอขายสินค้า วิธีนี้เป็นวิธีที่ดีที่สุดแต่จะเสียค่าใช้จ่ายสูง

4.2 การโฆษณา (advertising) คือ รูปแบบของการจ่ายเงินเพื่อการส่งเสริมการตลาดโดยมิได้อาศัยตัวบุคคลในการนำเสนอหรือช่วยในการขาย แต่เป็นการใช้สื่อโฆษณาประเภทต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร สื่อโฆษณาเหล่านี้จะสามารถเข้าถึงผู้บริโภคเป็นกลุ่มใหญ่เหมาะสำหรับสินค้าที่ต้องการกระจายตลาดกว้าง

4.3 การส่งเสริมการขาย (sale promotion) คือ กิจกรรมที่ทำหน้าที่ช่วยพนักงานขาย และการโฆษณาในการขายสินค้า การส่งเสริมการขายเป็นการกระตุ้นผู้บริโภคให้เกิดความต้องการในตัวสินค้า การส่งเสริมการขายอาจจัดทำในรูปของการแสดงสินค้า การแจกของตัวอย่าง แลกคูปอง ของแถม ของใช้ เป็นต้น

4.4 การเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ (publicity and public relation) ในปัจจุบันธุรกิจมักสนใจภาพพจน์ของกิจการ ธุรกิจได้ใช้เงินจำนวนมากเพื่อสร้างชื่อเสียงและภาพพจน์ของกิจการ เพราะความอยู่รอดขององค์กรธุรกิจจะขึ้นอยู่กับ การยอมรับของกลุ่มผู้บริโภคในสังคม ถ้าหากกลุ่มผู้บริโภคต่อต้านหรือมีความคิดว่าการธุรกิจแสวงหาผลประโยชน์ให้กับตนมากจนไม่คำนึงถึงสังคมหรือผู้บริโภค จะเป็นการสร้างภาพพจน์ที่ไม่ดีต่อองค์กรธุรกิจ

การศึกษาส่วนประสมทางการตลาด (marketing mix) ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยสำคัญ 4 ประการ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ (product) การกำหนดราคา (price) การจัดจำหน่าย (place) และ การส่งเสริมการตลาด (promotion) จะต้องเป็นการศึกษาสินค้าตั้งแต่ต้น ตลอดทั้งกระบวนการผลิตจนกระทั่งสินค้าไปถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้าย (final consumer) จะต้องศึกษาความสัมพันธ์ของส่วนประกอบทั้ง 4 ประการ เป็นการนำผลิตภัณฑ์ที่ดี ผ่านช่องทางการจำหน่ายที่มีประสิทธิภาพขายในราคาที่สมเหตุสมผล และมีวิธีการสื่อสารเพื่อเสนอขายสินค้าอย่างดียิ่ง

แนวคิดการรวมกลุ่ม

ประยงค์ ธรรมรงค์ (2546: 152) ให้ความหมายว่ากลุ่ม หมายถึง คนจำนวนหนึ่งมารวมตัวกันตามความเหมาะสมแต่ละกิจกรรมจะเป็นการจัดตั้งโดยรวมกันเอง หรือหน่วยงานภายนอกก็ตามมีหัวหน้ามีคณะทำงานร่วมกันทำกิจกรรมสาธารณะ ร่วมกันแสดงพลัง ร่วมกันเสียสละเพื่อการกุศลหรือทำกิจกรรมอื่น ๆ ที่ไม่ใช่การจัดการทรัพยากร ให้เกิดประโยชน์แก่สมาชิกเรียกว่ากลุ่ม

ลักษณะการรวมกลุ่มของมนุษย์

1. มนุษย์ต้องพึ่งพาอาศัยกันและกัน ในบางครั้งต้องอาศัยพึ่งพากับคนอื่นหรือบางครั้งเป็นอิสระแก่ตน

2. มีการควบคุมทางสังคม ในกลุ่มมนุษย์จะต้องมีการควบคุมพฤติกรรมให้มีกฎเกณฑ์ มีกติกาข้อบังคับทั้งวิธีที่เป็นทางการ และวิธีที่ไม่เป็นทางการ การควบคุมทางสังคมนี้ออกมาในรูปแบบของขนบธรรมเนียม ประเพณี ค่านิยม และกฎหมาย เป็นต้น

3. มีลักษณะกลุ่มมนุษย์ เมื่อเข้ามาอยู่ในกลุ่มต้องทั้งลักษณะบางสิ่งบางอย่างที่เป็นลักษณะนิสัยเฉพาะตัวของตน มาเป็นลักษณะของกลุ่ม และการที่คนมารวมกลุ่มกันขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่อไปนี้

ความใกล้ชิดกันของสถานที่อยู่ ทำให้คนมารวมกลุ่มกัน เพราะต้องการความสะดวกในการติดต่อกัน

มีทัศนคติตรงกัน การที่อยู่รวมกลุ่มกันไปนาน ๆ คนที่มีทัศนคติตรงกันจะทำงานร่วมกันได้นาน และบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

มีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน เช่น มีอาชีพเหมือนกัน มีลักษณะบางสิ่งบางอย่างที่เหมือนกัน เช่น กลุ่มลูกเสือชาวบ้าน กลุ่มแม่บ้าน

จุฑารัตน์ เอื้ออำนวย (2551: 236 – 245) ระบุเกณฑ์การกำหนดความเป็นกลุ่มได้ว่า

1. มีลักษณะที่เรียกว่า มีปฏิสัมพันธ์กัน (interact) อย่างใดอย่างหนึ่งไม่ว่าจะเป็นทางตรงหรือทางอ้อมก็ตาม

2. มีลักษณะที่เรียกว่าขึ้นต่อกันหรือมีการพึ่งพาอาศัยระหว่างกันและกัน (interdependent) ในบางท่าที กล่าวคือ ถ้ามีอะไรเกิดขึ้นแก่คนหนึ่งก็มักจะมีผลกระทบกับคนอื่น ๆ ด้วย

3. มีความสัมพันธ์ระหว่างพวกเขา มีลักษณะบางประการที่มีความคงที่ (stable) และยืนหยัดผ่านช่วงเวลาอันยาวนาน (เป็นสัปดาห์ เดือน หรือหลายปี)

4. แต่ละคนมีส่วนร่วมในการแบ่งปันความรับผิดชอบอย่างน้อยที่สุดเพื่อบรรลุถึงเป้าหมาย

5. ปฏิสัมพันธ์ของเขามิได้มีโครงสร้าง (structure) ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง เพื่อจะได้แสดงหน้าที่ความรับผิดชอบในทำนองเดียวกันหรือคล้ายคลึงกันในแต่ละครั้งที่พบกัน

6. บุคคลที่เกี่ยวข้องในกลุ่มตระหนักดีว่าพวกเขาต่างเป็นสมาชิกของกลุ่ม และตระหนักถึงสัมพันธภาพที่คงทนถาวรในหมู่พวกเขาได้เป็นอย่างดี

ความสำคัญของกลุ่ม

1. พฤติกรรมของคนในกลุ่มแต่ละคนเมื่อรวมกลุ่มแล้วบางครั้งมากกว่าผลรวมของศักยภาพของแต่ละคนที่เขาต่างคนต่างทำงานตามกรรมวิธีของเขาเอง กล่าวอีกนัยหนึ่งว่า เมื่อปัจเจกบุคคลมารวมกลุ่มเข้าด้วยกัน เขาได้กระทำในสิ่งที่แตกต่างจากที่เขาเคยกระทำเมื่ออยู่คนเดียว

2. การทำงานเป็นกลุ่มเป็นหัวใจสำคัญของทุกองค์การและสังคม ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มงาน ทีมงาน คณะกรรมการ คณะทำงาน

ประเภทของกลุ่มแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ

1. กลุ่มที่เป็นทางการ เป็นกลุ่มที่มีโครงสร้างแน่นอน มีกฎเกณฑ์ มีข้อบังคับแน่นอนถึงการดำเนินงาน และมีวิธีการจัดผู้รับผิดชอบในตำแหน่งหน้าที่ต่าง ๆ เฉพาะคน บทบาทของสมาชิกแต่ละคนจะไม่เหมือนกัน แต่มีจุดมุ่งหมายร่วมกัน

2. กลุ่มไม่เป็นทางการ สมาชิกแต่ละคนไม่ทราบว่าตนมีหน้าที่อย่างไรบ้าง บุคคลจะมาอยู่ร่วมกันด้วยความสมัครใจ สมาชิกภายในกลุ่มมีความสัมพันธ์กันดี เต็มใจช่วยเหลือกันอย่างใกล้ชิด

ขั้นตอนพัฒนาสู่การรวมกลุ่ม

ขั้นที่ 1 ขั้นการรวมตัว (forming) มีลักษณะไม่แน่นอน ทั้งในเรื่องวัตถุประสงค์ เป้าหมาย โครงสร้าง และผู้นำสมาชิกจะมีลักษณะ “ชิมลาง” เพื่อพิจารณาว่าจะแสดงพฤติกรรมทำอะไร จึงจะเหมาะสม ขั้นตอนนี้จะเสร็จสมบูรณ์เมื่อสมาชิกเริ่มคิดว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม

ขั้นที่ 2 ขั้นพายุบูแคม (storming) เป็นขั้นที่มีความขัดแย้งภายใน สมาชิกยอมรับการมีอยู่ของกลุ่ม แต่มีแรงต่อต้านต่อการรวมกลุ่มกับการเป็นปัจเจกบุคคล ต่อจากนั้นจะมีความขัดแย้งต่อต้านต่อใครก็ตามที่เป็นผู้ควบคุมกลุ่ม เมื่อขั้นตอนนี้สมบูรณ์จะมีการจัดลำดับขั้นที่แน่นอนระหว่างผู้นำและสมาชิกกลุ่ม

ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างกฎเกณฑ์ของกลุ่ม (norming) เป็นขั้นตอนเมื่อสัมพันธ์ภายในกลุ่มระหว่างกันและกันเริ่มใกล้ชิดสนิทสนมขึ้นและกลุ่มมีการรวมตัวกันเหนียวแน่นขึ้น (cohesiveness) จนแสดงออกถึงเอกลักษณ์ของกลุ่ม (group identity) และมีมิตรภาพที่ดี (camaraderie) อย่างชัดเจน ขั้นสร้างกฎเกณฑ์ของกลุ่มจะสมบูรณ์เมื่อโครงสร้างของกลุ่มแข็งแกร่ง สมบูรณ์ (solidifies) และกลุ่มมีการผสมกลมกลืนหรือหลอมละลายพฤติกรรมของสมาชิกให้กลืนเป็นเนื้อเดียวกันกับกลุ่ม

ขั้นที่ 4 ขั้นลงมือกระทำ (performing) เมื่อกลุ่มมีการแบ่งหน้าที่กันชัดเจนขึ้นและสมาชิกมีการยอมรับบทบาทหน้าที่ดังกล่าว กลุ่มจะชักย้ายถ่ายเทพลังงานและจุดสนใจจากที่ใช้เวลาหมดไปต่อการพยายามทำความเข้าใจและเรียนรู้ซึ่งกันและกันไปสู่การกระทำต่อการกิจที่อยู่เบื้องหน้าของกลุ่ม

ขั้นที่ 5 ขั้นสลายตัว (adjourning) ในขั้นนี้กลุ่มเตรียมตัวที่จะสลายตัว ภารกิจที่กระทำขั้นสูงไม่ได้เป็นภารกิจแรก ๆ ที่กลุ่มเลือกกระทำก่อนเรื่องอื่น ๆ อีกต่อไป จุดสนใจกลับมุ่งไปที่การยุติกิจกรรม ความรับผิดชอบของสมาชิกจะแตกต่างกันไป บ้างก็ดีโพล ดีพาย บ้างก็ดื่มด่ำกับผลสำเร็จของกลุ่ม บ้างก็รู้สึกเศร้าโศกเสียใจต่อการที่ต้องจากกัน และอาลัยอาวรณ์ต่อมิตรภาพที่ได้รับระหว่างใช้ชีวิตร่วมกันในกลุ่ม

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แนวทางเพื่อการศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรตำบลช้างเคื่อง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ โดยทำการศึกษาความเป็นไปได้ จำนวน 4 ด้าน ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคนิค

การพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ อันได้แก่ ขนาดของโครงการ สถานที่ตั้งของโครงการ การเข้าถึงสาธารณูปโภคและแหล่งทรัพยากร ทักษะเทคนิคทางด้านวิชาการที่มีอยู่ และหาได้วัตถุดิบและตลาดวัตถุดิบที่มีและที่หาได้ ปริมาณและคุณภาพของแรงงานที่ต้องการ การวางแผนการลงทุน และการวางแผนในการผลิต โดยใช้หลักการผลิตและการเลือกใช้ปัจจัยการผลิต (ที่ดิน แรงงาน ทุน และผู้ประกอบการ) เข้ามาช่วยวิเคราะห์การศึกษาในด้านเทคนิคนี้ด้วย

2. การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงิน

การศึกษาในด้านการเงิน คือ การดำเนินการเพื่อประกอบการตัดสินใจลงทุน โดยจะนำข้อมูลที่ได้จากด้านเทคนิคมาวิเคราะห์ เพื่อประมาณการรายรับที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อศึกษาว่าการดำเนินงานดังกล่าวจะมีผลประกอบการ กำไร หรือขาดทุน โดยใช้หลัก การคิดต้นทุน รายได้และกำไรระยะสั้น

3. การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการตลาด

การศึกษาด้านการตลาด คือ การนำสินค้าหรือบริการจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภค โดยคำนึงถึงความต้องการของผู้บริโภค ที่สำคัญสินค้าเกษตรแตกต่างจากสินค้าอื่น คือเก็บรักษายาก และเกษตรกรก็มีข้อจำกัดทั้งในด้านพื้นที่ แรงงานหรืองบประมาณ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (product) ปัจจัยด้านราคา (price) ปัจจัย

ด้านการจัดจำหน่าย (place) และปัจจัยด้านการส่งเสริมด้านการตลาด (promotion) มาช่วยวิเคราะห์ในการศึกษาความเป็นไปได้ในด้านการตลาดในครั้งนี้

4. การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการจัดการ

การศึกษาด้านการจัดการ คือ การศึกษาเพื่อกำหนดรูปแบบขององค์กรที่ใช้ในการดำเนินงาน การจัดโครงสร้างองค์กรที่เหมาะสม การจัดทีมบริหาร การกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละสายงานและตำแหน่งงาน การกำหนดคุณสมบัติของบุคลากรในแต่ละตำแหน่งงานรวมถึงการสรรหาบุคลากร แต่เนื่องจากงานวิจัยในครั้งนี้เป็นการเริ่มต้นของการศึกษา ผู้วิจัยจึงใช้แนวคิดในการรวมกลุ่มเพื่อวิเคราะห์การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการจัดการนี้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปาริชาติ อนุชิตชาตรี (2544: 89 – 101) ศึกษาการจัดการการผลิตและการตลาดผักปลอดภัยจากสารพิษในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น โดยเลือกพื้นที่เกษตรกรที่อยู่ในโครงการส่งเสริมการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของสำนักงานเกษตรอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น พบว่าเหตุผลสำคัญที่สุดของเกษตรกรในการตัดสินใจปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษคือต้นทุนต่ำกว่าการใช้สารเคมี และหากเกษตรกรสามารถลดการใช้สารเคมีลง จะทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง และผลตอบแทนสุทธิต่อไร่เพิ่มขึ้น และเกษตรกรควรจะมีการรวมกลุ่มในการผลิตให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาดและเพื่อสร้างอำนาจการต่อรอง ควรมีการอบรมให้ความรู้กับเกษตรกรเพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจในการผลิตและจำหน่ายที่ถูกต้อง รวมถึงการจัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพของผลผลิตอย่างต่อเนื่อง ซึ่งต้องได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนตระหนักถึงอันตรายของสารพิษต่อร่างกายเพื่อให้ผักปลอดสารพิษเป็นที่ต้องการของตลาดมากยิ่งขึ้น

เอกรัตน์ ศรีวิรัตน์ (2545: 58 – 60) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรในจังหวัดสงขลา โดยใช้แบบสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษจำนวน 81 ราย พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนั้น คือ ประสิทธิภาพในการประกอบอาชีพ แหล่งสินเชื่อทางการเกษตร มีปัญหาและอุปสรรคที่พบคือ โรคและแมลงรบกวน การขาดแหล่งน้ำ การขาดเจ้าหน้าที่มาให้คำแนะนำในการผลิตผักปลอดภัยที่ถูกต้อง จึงต้องการให้มีเจ้าหน้าที่เข้ามาให้ความรู้และฝึกอบรมให้มากกว่านี้ รวมถึงการได้รับการสนับสนุนการศึกษาในงานในพื้นที่ประสบความสำเร็จจากการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ และการประชาสัมพันธ์ให้ตลาดกว้างขึ้น จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ธรรรงค์ จงมีไชย (2550: 82) ศึกษาขั้นตอนการผลิต การตลาด และวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ เขตพัฒนา กรุงเทพมหานคร มีข้อเสนอแนะให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มเพื่อการวางแผนการผลิตและการตลาดร่วมกัน เพื่อจะได้มีอำนาจในการต่อรองราคา และมีตลาดรองรับที่แน่นอน

ปาริฉัตร ทับทอง (2549: 89 – 101) ศึกษาปัจจัยเชิงจิตในการตัดสินใจปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรในอำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร พบว่า มี 9 ปัจจัย ได้แก่ วัตถุประสงค์ในการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ การได้รับข่าวสาร ความพร้อมด้านปัจจัยการผลิต การเป็นสมาชิกกลุ่ม เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ความเหมาะสมของเทคโนโลยี สินค้า การตลาดและราคาผลผลิต

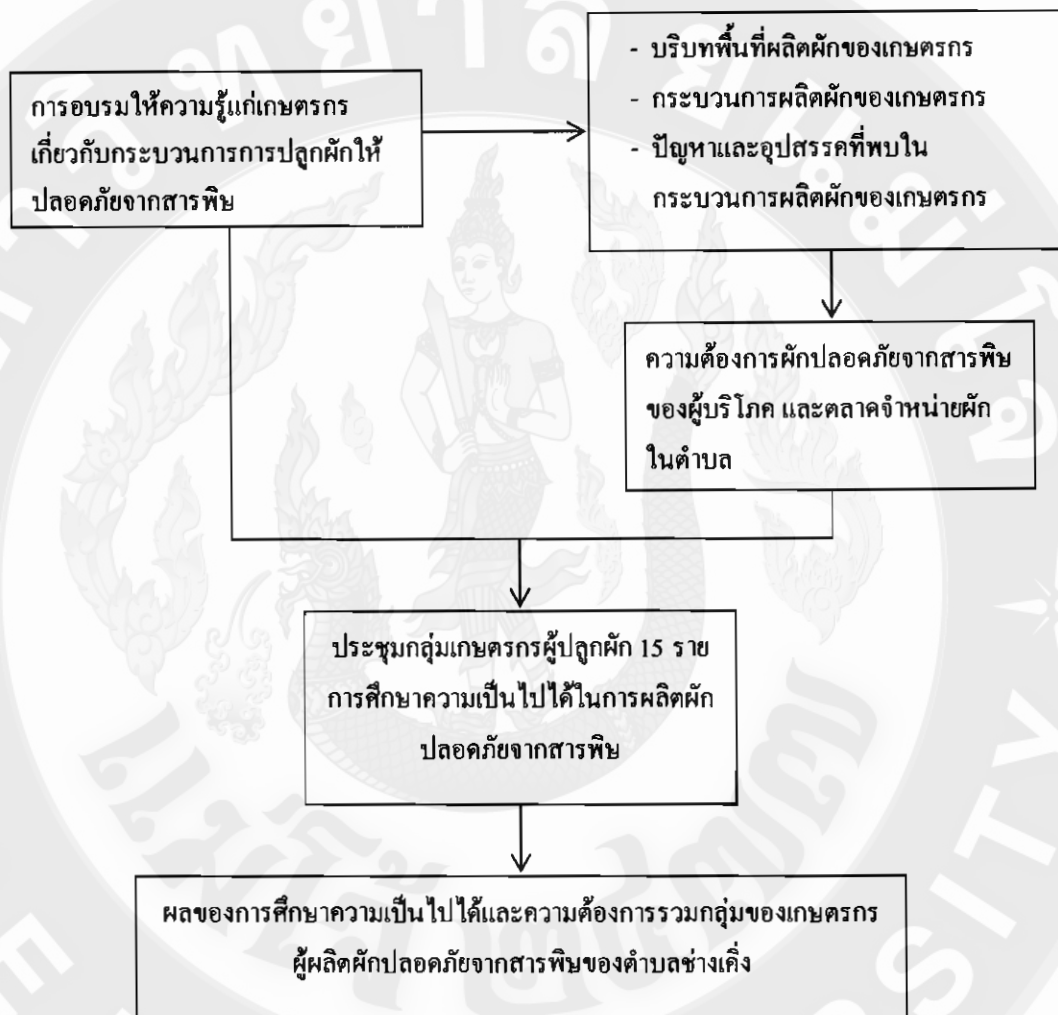
สรนรา ชวคุณาภรณ์ (2546: 72) ศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อโครงการส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษในจังหวัดเชียงราย พบปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับโครงการส่งเสริมการปลูกผักคือ เมล็ดพันธุ์ไม่ได้คุณภาพและมีราคาแพง ตลาดรองรับผลผลิตมีน้อย ขาดเอกสารสิทธิในการถือครองที่ดิน ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง ขาดแรงงานด้านการเกษตร และขาดความรู้ด้านการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช

พฤกษ์ ยิบมันตะศิริ และคณะ (2543: 118 – 127) ได้ศึกษาความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการผลิตผักปลอดสารพิษ กระบวนการเกิดกลุ่ม การบริหารจัดการและความยั่งยืนของกลุ่ม พร้อมทั้งบทบาทของปัจจัยภายนอกที่จะมีผลต่อการขยายตัวของกลุ่ม ใน 3 อำเภอ คือ อำเภอสาร์ภี อำเภอพร้าว และอำเภอโป่งแยง (มีกลุ่มคอกำและกลุ่มม่วงคำ) จังหวัดเชียงใหม่ ได้ผลดังนี้ (ตาราง 1)

ตาราง 1 การศึกษาความเข้าใจและกระบวนการเกิดกลุ่ม ของเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษ ใน 3 อำเภอ

ระบบผลิต	
อำเภอสารภี	นิยมปลูกผักผสมผสานในแปลงลำไย
อำเภอพร้าว	เป็นเกษตรกรอินทรีย์ ไม่ใช้สารเคมี
อำเภอโป่งแยง	เน้นการปลูกกลางแจ้ง
ระบบตลาด	
อำเภอสารภี	มีการส่งผักโดยมีสมาชิกเป็นพ่อค้าและจัดส่งตามสถานที่ต่าง ๆ
อำเภอพร้าว	เป็นลักษณะเหลือจึงนำออกขาย โดยกลุ่มจะจำหน่ายเองทุกวันเสาร์ที่ตลาดอัมบุญ
อำเภอโป่งแยง	กลุ่มคอยคำสั่งผักให้โครงการหลวง และจำหน่ายผักที่ตกเกรดให้พ่อค้าอื่น ส่วนกลุ่มม่วงคำ แบ่งสมาชิกเป็น 6 กลุ่มย่อย ส่งผักจำหน่ายทุกวันไม่ซ้ำในแต่ละกลุ่ม
ความยั่งยืนในการผลิต	
อำเภอสารภี	คาดว่าจะไม่ยั่งยืนเพราะสมาชิกส่วนมากไม่มีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาผักปลอดสารพิษเป็นอาชีพ
อำเภอพร้าว	เป็นการพัฒนาอย่างช้า ๆ แต่มั่นคง มีการพัฒนาจนสามารถพึ่งตนเองได้
อำเภอโป่งแยง	กลุ่มคอยคำถ้าไม่มีโครงการหลวงอาจสลายได้ ส่วนกลุ่มม่วงคำเป็นกลุ่มอิสระมีศักยภาพที่จะพัฒนาเป็นกลุ่มที่พึ่งพาตนเองได้
การจัดตั้งกลุ่ม	
อำเภอสารภี	ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ
อำเภอพร้าว	องค์กรพัฒนาเอกชนได้ช่วยจัดรูปองค์กรเพื่อพัฒนาเกษตรกรอินทรีย์
อำเภอโป่งแยง	กลุ่มคอยคำได้รับการผลักดันจาก โครงการหลวงคอยคำ ส่วนกลุ่มม่วงคำได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

การศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรตำบล
ช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ได้กำหนดวิธีการวิจัยดังต่อไปนี้

สถานที่ดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ดำเนินการวิจัยในเขตความรับผิดชอบพื้นที่ขององค์การบริหาร
ส่วนตำบลช่างเคิ่ง จำนวน 13 หมู่บ้านในตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
ประกอบด้วย

หมู่ที่ 1 บ้านทุ่งยาว

หมู่ที่ 2 บ้านต่อเรือ

หมู่ที่ 5 บ้านต้นตาล-นางแล

หมู่ที่ 6 บ้านพร้าวหน่ม

หมู่ที่ 7 บ้านป่าเทือ

หมู่ที่ 8 บ้านท้องผาย

หมู่ที่ 9 บ้านห้วยริน

หมู่ที่ 10 บ้านแม่ปาน

หมู่ที่ 14 บ้านบนนา

หมู่ที่ 15 บ้านพุทธเอ็น

หมู่ที่ 16 บ้านแพม

หมู่ที่ 17 บ้านสันเกียง

หมู่ที่ 19 บ้านใหม่ปูเลย

ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีสองส่วนคือ เกษตรกรผู้สนใจในการผลิตผัก
ปลอดภัยจากสารพิษ ของตำบลช่างเคิ่ง โดยคัดเลือกมาจากความสมัครใจของเกษตรกรผู้เข้าร่วมการ
อบรมเชิงปฏิบัติการการผลิตพืชปลอดภัยจากสารพิษซึ่งจัดโดยองค์การบริหารส่วนตำบลช่างเคิ่ง
โดยมีเกษตรกรสมัครใจเข้าร่วมจำนวน 15 ราย และกลุ่มผู้บริโภคในตำบลช่างเคิ่ง โดยใช้วิธีการ
เลือกกลุ่มตัวอย่างดังขั้นตอนต่อไปนี้

1. หาขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 303 ครั้วเรือน ได้มาจากการคำนวณหา
ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมจากจำนวน ครั้วเรือน 1792 ครั้วเรือน โดยใช้สูตรของ Taro
Yamane (1973 อ้างใน บุญธรรม กิจปริดาภิสุทธิ, 2540: 71)

สูตร

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

โดยที่ n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือ ขนาดของประชากร

e คือ ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

จากจำนวนครัวเรือนประชากรทั้งหมด 1,792 ครัวเรือน กำหนดให้มีความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างที่ยอมให้เกิดขึ้นเท่ากับ 0.05 หรือร้อยละ 5

2. ทำการเก็บข้อมูลผู้บริโภคที่มาซื้อผักในร้านค้าของหมู่บ้าน ในตำบลช้างเผือก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ โดยเก็บข้อมูลแบบบังเอิญ (accidental sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์ เพื่อใช้สัมภาษณ์เกษตรกรที่ทำการผลิตผักเพื่อจำหน่ายในตำบลช้างเผือก จำนวน 15 ราย เพื่อให้ได้ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ในด้านเทคนิคการผลิตผักและด้านการเงินที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตผัก

2. แบบสอบถามผู้บริโภค (questionnaire) ในส่วนของแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถามขึ้นให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษของผู้บริโภค

ส่วนที่ 3 เป็นปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเลือกซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษ

3. เครื่องบันทึกเสียง

4. กล้องถ่ายภาพ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ

ใช้แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ การสังเกตแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม การประชุมกลุ่มย่อย (focus group discussion) การเข้าร่วมกิจกรรมและบันทึกปรากฏการณ์ต่าง ๆ

การสัมภาษณ์ (in depth interview) โดยสัมภาษณ์เจาะลึกกับเกษตรกรที่สนใจ เข้าร่วมศึกษาการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษจำนวน 15 ราย โดยประธานโครงการสนับสนุนเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรของ องค์การบริหารส่วนตำบลช้างเคื่อง (พ่อสมบุญ บุญเกิด) เป็นผู้คัดเลือก และเป็นผู้พาผู้วิจัยเข้าแนะนำตัวและนัดหมายการเข้าสัมภาษณ์กับเกษตรกรแต่ละรายถึงกรรมวิธีการผลิตผัก

การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (participation observation) เป็นการสังเกตในขณะที่ผู้วิจัยมีส่วนร่วมในกิจกรรม ทั้งการสัมภาษณ์ การประชุมกลุ่มย่อย

การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (non – participation observation) เป็นการสังเกตการณ์โดยที่ผู้วิจัยไม่ได้มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมการวิจัยแต่มีโอกาสดำเนินการกิจกรรมในฐานะผู้สังเกตการณ์เท่านั้น เพื่อเป็นการศึกษาบรรยากาศในการแลกเปลี่ยนพูดคุยของคนที่เกี่ยวข้องกิจกรรม

การประชุมกลุ่มย่อย (focus group discussion) เป็นการรวบรวมข้อมูลจากการสนทนาในกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ในประเด็นที่เฉพาะเจาะจง โดยมีผู้ดำเนินการสนทนา (moderator) เป็นผู้จุดประเด็นเพื่อชักจูงให้เกิดแนวคิดและแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นในการสนทนา

2. การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

โดยการรวบรวมเอกสารข้อมูลที่มีผู้รวบรวมไว้แล้วจากแหล่งต่าง ๆ เช่น ห้องสมุด ฐานข้อมูลออนไลน์ เอกสารข้อมูลอ้างอิงจากหน่วยงานราชการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาความเป็นไปได้ของการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ ของเกษตรกร ตำบลช้างเคื่อง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ในแต่ละด้าน ดังนี้

ด้านเทคนิค เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อทราบ โดยใช้การบรรยายเชิงพรรณนาจากข้อมูลที่ได้บันทึกได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกร

ด้านการเงิน เป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อทราบโดยใช้สูตรการคำนวณ

ด้านการตลาด เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อหาความต้องการของผู้บริโภค โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อหาค่าสถิติความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และค่าเฉลี่ย (mean) และใช้สถิติวัดระดับความสำคัญตามแนวทาง ไคเคิร์ท สเกล (Likert scales) เพ็ญแข แสงแก้ว (2538: 86) ลักษณะของแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเป็นคำถามแบบวัดระดับความสำคัญ โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ และแต่ละระดับมีคะแนนดังต่อไปนี้

ระดับปัจจัยความต้องการ	คะแนน
มีผลต่อความต้องการซื้อมากที่สุด	5
มีผลต่อความต้องการซื้อมาก	4
มีผลต่อความต้องการซื้อปานกลาง	3
มีผลต่อความต้องการซื้อน้อย	2
มีผลต่อความต้องการซื้อน้อยที่สุด	1

นำข้อมูลข้างต้นมาวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย และนำมาแปลความหมายตามหลักสถิติ เพ็ญแข แสงแก้ว (2538: 86) ดังนี้

ช่วงค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.21 – 5.00	มีผลต่อความต้องการซื้อมากที่สุด
3.41 – 4.20	มีผลต่อความต้องการซื้อมาก
2.61 – 3.40	มีผลต่อความต้องการซื้อปานกลาง
1.81 – 2.60	มีผลต่อความต้องการซื้อน้อย
1.00 – 1.80	มีผลต่อความต้องการซื้อน้อยที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านการจัดการ เป็นการวิเคราะห์เชิงคุณภาพใช้การบรรยายเชิงพรรณนา ถึงความต้องการการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษจากการประชุมกลุ่ม (focus group) เพื่อนำไปสู่การหาแนวทางความเหมาะสมในการจัดตั้งกลุ่มของเกษตรกรต่อไป

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ วิธีการสังเกต แบบบันทึกภาคสนาม การจัดเวที มาแยกแยะ จัดหมวดหมู่ มาจัดทำข้อสรุปและวิเคราะห์เชื่อมโยงถึงความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้อง

กันของข้อมูล เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการอย่างครบถ้วน จึงนำมาวิเคราะห์รายละเอียด เพื่อหาความเป็นไปได้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ แล้วหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเพื่อนำเสนอ

ตาราง 2 สรุป การศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

การศึกษาความเป็นไปได้	แนวคิด ทฤษฎีที่ใช้	วิธีการทำ
ด้านเทคนิค	1. การผลิตและการเลือกใช้ปัจจัยการผลิต 2. การปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ (ความหมาย ขั้นตอน วิธีการ)	1. อบรมให้ความรู้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษแก่เกษตรกร 2. คัดเลือกเกษตรกรที่เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 15 ราย 3. สัมภาษณ์เกษตรกร และ สำรวจพื้นที่ปลูกผักของเกษตรกร
ด้านการเงิน	1. การคิดต้นทุนการผลิต (ต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร)	1. รวบรวมข้อมูลด้านการเงินที่เกิดขึ้น จากการสัมภาษณ์ของเกษตรกรผู้ผลิต
ด้านตลาด	1. พฤติกรรมผู้บริโภค (กระบวนการตัดสินใจซื้อ)	1. ใช้แบบสอบถามผู้บริโภคใน 15 หมู่บ้าน 2. สำรวจตลาดจำหน่ายผัก ใน 15 หมู่บ้าน
ด้านการจัดการ	1. แนวคิดการรวมกลุ่ม	1. ทำเวทีกลุ่มย่อยกับเกษตรกร เพื่อหาความต้องการรวมกลุ่ม ผู้ผลิตผัก และแนวทางความเป็นไปได้ของการรวมกลุ่ม

ตาราง 3 แผนกิจกรรมการศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกร ตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

ลำดับที่	กิจกรรม	วิธีปฏิบัติ
1	คัดเลือกเกษตรกรเพื่อร่วมศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ	อบต.ช่างเคิ่งจัดอบรมเชิงปฏิบัติการการผลิตพืชปลอดภัยจากสารพิษ ให้กับเกษตรกรของตำบลช่างเคิ่ง จากนั้นทำการคัดเลือกเกษตรกรโดยความสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาความเป็นไปได้ต่อไป
2	สำรวจตลาดจำหน่ายผักใน 15 หมู่บ้าน ของตำบลช่างเคิ่ง	จัดทำแบบสำรวจตลาด โดยให้อาสาสมัครของแต่ละหมู่บ้านเป็นผู้สำรวจ
3	สำรวจความต้องการผักปลอดภัยจากสารพิษของผู้ซื้อผักใน 15 หมู่บ้านของตำบลช่างเคิ่ง	ใช้หลักส่วนประสมทางการตลาด จัดทำแบบสอบถามผู้บริโภคจำนวน 333 ราย โดยเจาะจงสอบถามกับผู้ที่จ่ายตลาดของแต่ละครัวเรือน ซึ่งใน 15 ตำบลมีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 1963 ครัวเรือน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ตามวิธีของ Yamane โดยกำหนดความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มร้อยละ 5
4	สัมภาษณ์เกษตรกร	จัดทำแบบสัมภาษณ์เพื่อใช้กับเกษตรกรที่สนใจเข้าร่วมในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อจัดทำข้อมูลด้านเทคนิคการผลิตผักและข้อมูลด้านการเงินที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตผัก
5	รวบรวมผลจากข้อมูลทั้งหมด และสรุปผลเบื้องต้น	ทำการแยกแยะข้อมูลเป็นหมวด ด้านการตลาด ด้านเทคนิค และด้านการเงิน สรุปผล เพื่อนำมาประกอบการนำเสนอในการประชุมกลุ่มเกษตรกร
6	ประชุมกลุ่ม	จัดประชุมกลุ่มนำเสนอข้อมูลที่ได้สำรวจมาเพื่อทบทวนความถูกต้องร่วมกับเกษตรกรและให้ข้อมูลความสำคัญในเรื่องของการรวมกลุ่มและแนวทางการดำเนินการ เพื่อให้เกษตรกรพิจารณาและมีเป้าหมายที่จะรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษต่อไป
7	รวบรวมข้อมูลทั้งหมด	รวบรวมข้อมูลทั้งหมด และ ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลโดยการหาเอกสารเพิ่มเติม เพื่อนำมาวิเคราะห์ความลำดับของการศึกษาความเป็นไปได้

บทที่ 4

ผลการวิจัยและวิจารณ์

การวิจัยในครั้งนี้ คือการศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกร ตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งการนำเสนอผลการวิจัยได้แบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานชุมชนของเกษตรกร ตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความเป็นไปได้ในการการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ 4 ด้าน ดังนี้

1. ผลการศึกษาความเป็นไปได้ในด้านเทคนิค
2. ผลการศึกษาความเป็นไปได้ในด้านการเงิน
3. ผลการศึกษาความเป็นไปได้ในด้านการตลาด
4. ผลการศึกษาความเป็นไปได้ในด้านการรวมกลุ่ม

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานชุมชนของเกษตรกร ตำบลช่างเคิ่ง
อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

สถานที่ตั้ง

ตำบลช่างเคิ่งอยู่ทางทิศตะวันออกของอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ระยะทางห่างจากที่ว่าการอำเภอประมาณ 2 กิโลเมตร อาณาเขตติดต่อของตำบลช่างเคิ่ง

ทิศเหนือ	ติดต่อเขตตำบลแม่นาจร
ทิศตะวันตก	ติดต่อเขตตำบลปางหินฝน ตำบลแม่ศึก และตำบลบ้านทับ
ทิศใต้	ติดต่อเขตตำบลท่าผา
ทิศตะวันออก	ติดต่อเขตตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง

สภาพพื้นที่

ตำบลช้างเคื่องมีพื้นที่ทั้งหมด 198,350 ไร่ หรือ 317.36 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าไม้และภูเขา จัดเป็นพื้นที่อยู่อาศัย 603 ไร่ พื้นที่สาธารณะ 133 ไร่ พื้นที่ มีพื้นที่ทางการเกษตร 18,260 ไร่ ลักษณะส่วนใหญ่เป็นที่ลาดเชิงเขา มีการปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวไร่ ถั่วเหลือง พืชผัก พื้นที่นาเป็นแบบขั้นบันได ปลูกข้าวนาปีในฤดูแล้ง

ลักษณะภูมิประเทศ

ที่ตั้งของตำบลช้างเคื่อง อยู่ตรงจุดศูนย์กลางของอำเภอแม่แจ่ม มีตำบลอื่นๆ ล้อมรอบ ลักษณะเป็นแอ่งกระทะ มีความลาดชันเป็นส่วนใหญ่ พื้นที่ราบลุ่มมีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ทุกปี ทำให้เกิดความเสียหายของนาข้าว และพืชผัก ระดับความสูงของพื้นที่เฉลี่ยทั้งตำบลสูงกว่าระดับน้ำทะเล 600 เมตร การตั้งบ้านพักอาศัยตามสภาพของพื้นที่ มีการปรับพื้นที่ตามความจำเป็นและความเหมาะสมโดยผู้อาศัยเอง ลักษณะของดินในที่ลาดเชิงเขา เป็นดินลูกรัง ส่วนพื้นที่ลุ่มเป็นดินเหนียว มีลำน้ำแม่แจ่มผ่านในแนวเขตตำบล สามารถจ่ายน้ำเพื่อการเกษตรครอบคลุมพื้นที่เกือบทุกหมู่บ้าน

ลักษณะภูมิอากาศ

โดยปกติอากาศจะหนาวเย็นในช่วงเดือน พฤศจิกายน จนถึงเดือนกุมภาพันธ์ อากาศร้อนช่วงเดือน มีนาคมจนถึงเดือน เมษายน อุณหภูมิทั้งตำบลเฉลี่ยตลอดปี 26°C ต่ำสุด 18.3°C สูงสุด 33.7°C ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปี 155.86 มม.

การปกครอง

ตำบลช้างเคื่อง แบ่งการปกครองออกเป็น 19 หมู่บ้าน ประกอบด้วย

หมู่ที่ 1 บ้านทุ่งยาว

หมู่ที่ 2 บ้านต่อเรือ

หมู่ที่ 3 บ้านสันหนอง

หมู่ที่ 4 บ้านเกาะ

หมู่ที่ 5 บ้านต้นตาล-นางแล	หมู่ที่ 6 บ้านพร้าวหนุ่ม
หมู่ที่ 7 บ้านป่าเทือ	หมู่ที่ 8 บ้านท้องฝาย
หมู่ที่ 9 บ้านห้วยริน	หมู่ที่ 10 บ้านแม่ปาน
หมู่ที่ 11 บ้านแม่มิงค์	หมู่ที่ 12 บ้านช่างเคิงบน
หมู่ที่ 13 บ้านป่าดิง	หมู่ที่ 14 บ้านบนนา
หมู่ที่ 15 บ้านพุทธเอ็น	หมู่ที่ 16 บ้านแพม
หมู่ที่ 17 บ้านสันเกียง	หมู่ที่ 18 บ้านเจียง
หมู่ที่ 19 บ้านใหม่ปูเลย	

โดยจัดตั้งอยู่ในเขตเทศบาล จำนวน 4 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 3, 4, 12 และหมู่ที่ 18 ส่วนอีก 15 หมู่บ้านที่เหลื้ดั่งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลช่างเคิง

ประชากร

ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลช่างเคิง มี 1,963 ครัวเรือน มีประชากรทั้งสิ้น 6,698 คน เป็นชาย 3,325 คน เป็นหญิง 3,373 คน อัตราเฉลี่ยจำนวนประชากรต่อครัวเรือนทั้งตำบล เท่ากับ 4 คน

สภาพทางเศรษฐกิจ

ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก ได้แก่ การทำนาปลูกพืชไร่ สวนผัก และเลี้ยงสัตว์จำพวกสุกร เป็ด ไก่ ผลผลิตที่สำคัญได้แก่ ข้าว ถั่วเหลือง และกระเทียม เกษตรกรในตำบลช่างเคิง นิยมปลูกพืชที่มีผู้รับซื้อแน่นอน ซึ่งมักเป็นพืชต่างถิ่น นำเข้ามาจากบริษัทที่เข้าทำสัญญา ส่วนพืชท้องถิ่นที่มีการปลูกทุกปี คือ ข้าว เกษตรกรจะปลูกเพื่อเก็บไว้บริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก มีขายเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ส่วนพืชผักเกษตรกรส่วนใหญ่จะปลูกในพื้นที่หัวไร่ ปลายนา และหลังบ้าน เพื่อการบริโภคในครัวเรือนเช่นกัน

จากการลงพื้นที่พบว่าการผลิตผักในตำบลช่างเคิงนั้น เกษตรกรทำการปลูกและเก็บผลผลิตไปส่งยังตลาดในตัวอำเภอแม่แจ่ม และแม่ค้ำในหมู่บ้านก็ไปซื้อผักจากตลาดในตัว

อำเภอมาขายในหมู่บ้าน ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าผักที่เกษตรกรนำไปขายนั้น ถูกแม่ค้าในหมู่บ้านซื้อ กลับมาขายในหมู่บ้านก็เป็นได้

เหตุการณ์เดียวกันนี้ ได้เกิดขึ้นในภาพที่ใหญ่ขึ้น คือ มีพ่อค้าคนกลางผู้รับซื้อและขนส่งผัก จากในอำเภอแม่แจ่ม ไปขายที่ตลาดเมืองใหม่ ในจังหวัดเชียงใหม่ และซื้อผักจากตลาดเมืองใหม่ กลับมาขายในอำเภอแม่แจ่ม ซึ่งก็อาจเป็นไปได้เช่นเดียวกันที่ผักนั้นจะเป็นผักจากอำเภอแม่แจ่มกลับมาขายในอำเภอแม่แจ่มอีกทีหนึ่ง

สภาพทางสังคม

ประชากรส่วนมากเป็นคนพื้นเมืองของอำเภอแม่แจ่ม จึงนับถือศาสนาพุทธเป็นส่วนใหญ่ และมีบางหมู่บ้านที่มีชาวเขาอาศัยอยู่จะนับถือศาสนาคริสต์ ชุมชนตั้งบ้านเรือนหนาแน่นบริเวณเส้นทางสัญจรสายหลักในตำบลเป็นแนวยาว มีศูนย์กลางชุมชนบริเวณ วัด โรงเรียน โดยมีวัด 9 แห่ง โรงเรียน 7 แห่ง และโบสถ์ 4 แห่ง มีตลาดชั่วคราว 1 แห่ง ซึ่งใช้เป็นสถานที่บริการสาธารณะของชุมชน

ปัจจุบันในตำบลช่วงเคิ่งยังมีการแลกเปลี่ยนแรงงานในการเก็บผลผลิตทางการเกษตร โดยการใช้วันทดแทนกัน ทำให้ยังมีความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนบ้านเหมือนในอดีต ประเพณี พิธีกรรมต่าง ๆ ก็ยังคงปฏิบัติสืบต่อกันมาจากบรรพบุรุษ

การคมนาคม

มีถนนสายหลักเป็นถนนคอนกรีตเสริมไม้ไผ่ ถนนสายรองเป็นคอนกรีตและถนนลูกรัง การเดินทางภายในหมู่บ้านจึงค่อนข้างสะดวก รวมถึงอยู่ใกล้ตัวอำเภอทำให้สามารถเดินทางได้สะดวกไปถึงอำเภอแม่แจ่มและหน่วยงานที่ให้บริการต่าง ๆ ในอำเภอแม่แจ่ม เช่น ที่ว่าการอำเภอแม่แจ่ม โรงพยาบาลแม่แจ่ม สถานีตำรวจภูธรอำเภอแม่แจ่ม ที่ทำการไปรษณีย์ และธนาคาร

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความเป็นไปได้ในการ ผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ 4 ด้าน

ผลการศึกษาความเป็นไปได้ในด้านเทคนิค

ในการศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคนิคการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ ผู้วิจัยเริ่มดำเนินการจากการเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการการผลิตพืชปลอดภัยจากสารพิษ ซึ่งจัดโดยองค์การบริหารส่วนตำบลช้างเคื่อง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อวันที่ 4 – 5 พฤษภาคม 2552 ซึ่งในการอบรมมีกิจกรรมดังนี้

1. บริการตรวจหาสารพิษตกค้างในกระแสดเลือด โดยใช้ชุดทดสอบเอนไซม์โคลีลินเอสเตอเรส จากโรงพยาบาลแม่แจ่ม และการบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของสารพิษตกค้างในร่างกาย การบริโภคผักให้ปลอดภัยจากสารพิษ
2. การบรรยายความรู้เกี่ยวกับวิธีการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ การสาธิตวิธีการทำปุ๋ยหมัก และวิธีการทำเชื้อราไตรโคเดอร์มา (ราเขียว) รวมถึงการนำไปใช้ประโยชน์จากเจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอแม่แจ่ม
3. การบรรยายเรื่อง ปุ๋ย และสารอาหารที่จำเป็นสำหรับพืช การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ สำหรับการผลิตพืชปลอดภัยจากสารพิษ การทำปุ๋ยอินทรีย์ ชีวภาพ น้ำหมักสมุนไพร ป้องกันกำจัดแมลงโดยใช้สารเร่ง พด. และการปรับปรุงดินตามแนวทางเกษตรอินทรีย์จากเจ้าหน้าที่สำนักงานพัฒนาที่ดินจังหวัดเชียงใหม่

ในการอบรมปฏิบัติการครั้งนี้ผู้เข้าร่วมจำนวนทั้งสิ้น 52 คน และในจำนวนนี้ได้มีเกษตรกรผู้สนใจเข้าร่วมศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ จำนวน 15 ราย ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

1. นายทิน คำประเสริฐ	หมู่ที่ 6
2. นางดวงศรี สายนวล	หมู่ที่ 6
3. นางแสงจันทร์ บุญทา	หมู่ที่ 6
4. นางศรีถัย วิเศษคุณ	หมู่ที่ 6
5. นางบุญนา ใจสิทธิ์	หมู่ที่ 6
6. นางจันทร์แก้ว บุญเกิด	หมู่ที่ 15

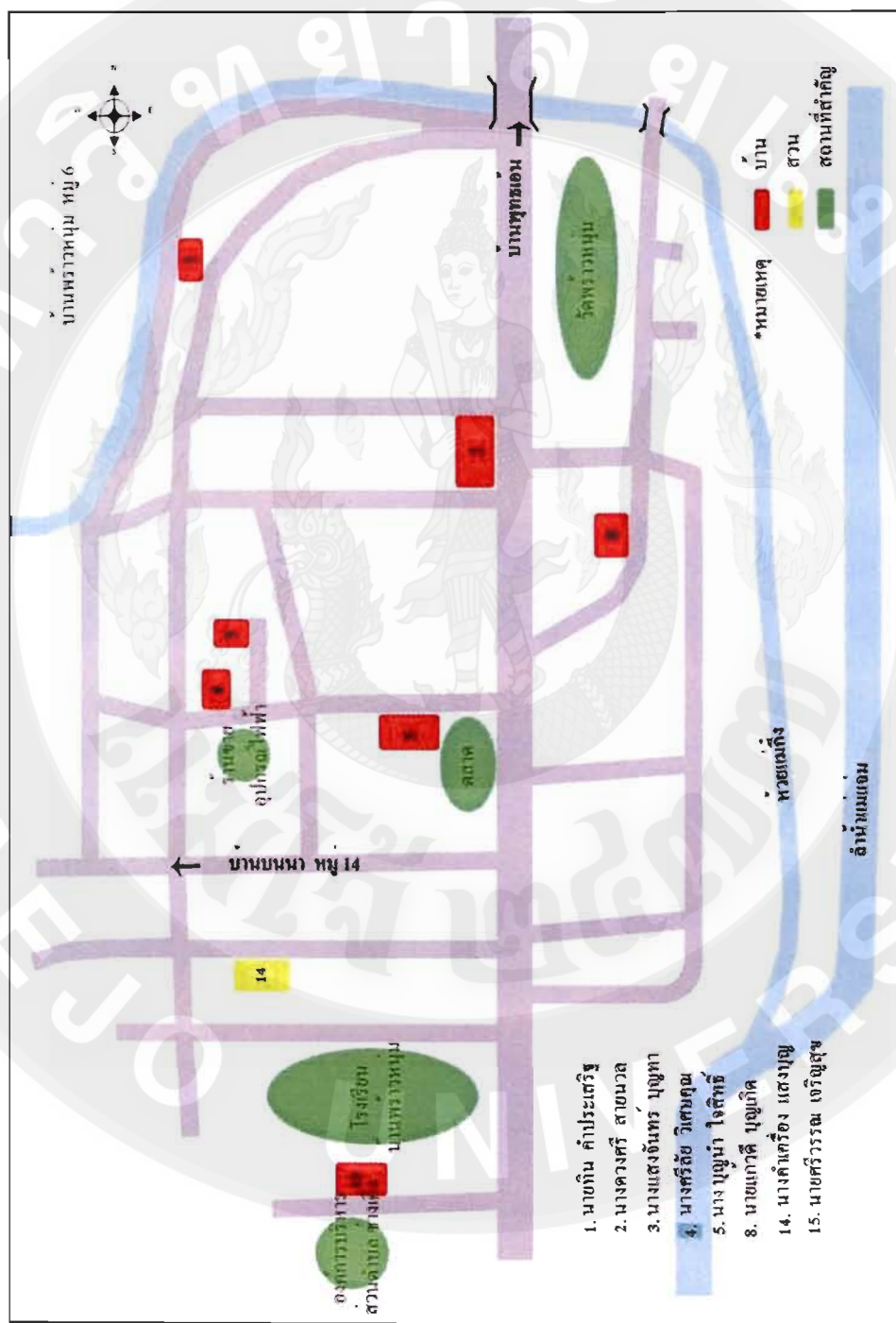
7. นายจำเริญ ฌ เชียงใหม่	หมู่ที่ 15
8. นายแก้วดี บุญเกิด	หมู่ที่ 6
9. นายก่อศักดิ์ บุญเกิด	หมู่ที่ 15
10. นายก่อศักดิ์ เจริญสุข	หมู่ที่ 5
11. นางสาวศรี บุญทา	หมู่ที่ 5
12. นางข่ายทอง ปันศิริ	หมู่ที่ 5
13. นายดวงคำ วิเศษคุณ	หมู่ที่ 15
14. นางคำเครื่อง แสงบุญ	หมู่ที่ 15
15. นายศรีวรรณ เจริญสุข	หมู่ที่ 6

ข้อมูลเบื้องต้นจากการประชุมเชิงปฏิบัติการและการสำรวจบริบทพื้นที่ในตำบลช้างเค็ก นั้น พบว่า เกษตรกรผู้สนใจเข้าร่วมในการศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ ทั้ง 15 ราย มีการผลิตผักเป็นอาชีพเสริม ซึ่งอาชีพหลักคือการทำเกษตรแบบครบวงจร โดยทำสัญญาการผลิตและจำหน่ายกับบริษัท ซึ่งต้องมีการใช้เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย สารกำจัดศัตรูพืช ทั้งหมดจากบริษัทพืชที่มีการทำสัญญาร่วมกัน พืชที่เกษตรกรทำสัญญา ได้แก่ ข้าวโพด แครอท และมันฝรั่ง นอกจากนี้เกษตรกรทุกรายมีการปลูกข้าวไว้เพื่อการบริโภคในครัวเรือน และปลูกกระเทียมหลังจากการปลูกข้าว ในการผลิตผักนั้นเกษตรกรอาศัยปลูกจำนวนมากในช่วงเวลาที่มีพื้นที่ว่างจากการทำการเกษตรหลัก นอกเหนือจากนั้นจะทำการปลูกผักบริเวณหัวไร่ ปลายนา สวนผักหลังบ้าน และที่ดินว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้งาน ซึ่งได้รวบรวมผลจากการสำรวจข้อมูลนำเสนอ ดังนี้ (ตาราง 4)

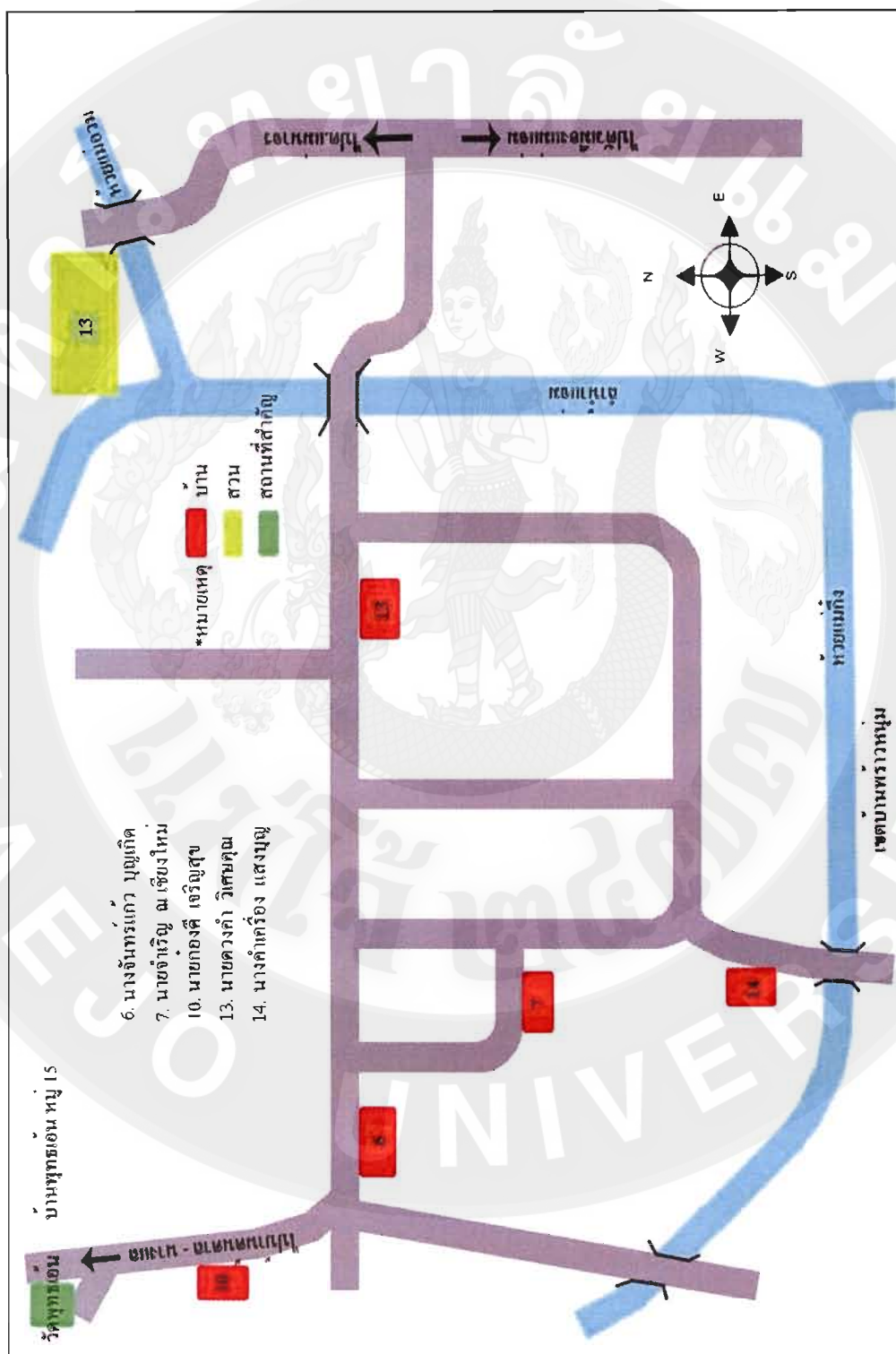
ตาราง 4 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรที่เข้าร่วมศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	อายุ (ปี)	บ้าน เลขที่	หมู่ที่	การศึกษา	สถาน ภาพ	จำนวน สมาชิก ใน ครัวเรือน	จำนวน แรงงานใน ครัวเรือน
1	นายทิน คำประเสริฐ	54	98	6	ป.4	สมรส	3	2
2	นางดวงศรี สายนวล	52	80	6	ป.4	สมรส	4	2
3	นางแสงจันทร์ บุญทา	44	132	6	ป.6	สมรส	3	2
4	นางศรีลัษ วิเศษคุณ	52	132/3	6	ป.4	สมรส	4	2
5	นางบุญนำ ใจสิทธิ์	38	65	6	ป.6	สมรส	5	2
6	นางจันทร์แก้ว บุญเกิด	54	153	15	ป.4	สมรส	6	2
7	นายจำเริญ ณ เชียงใหม่	59	91/1	15	ป.4	สมรส	5	3
8	นายแก้วดี บุญเกิด	53	20	6	ป.4	สมรส	6	2
9	นายก่อ่งดี บุญเกิด	50	307	15	ป.4	สมรส	2	2
10	นายก่อ่งดี เจริญสุข	58	20	5	ป.4	สมรส	5	2
11	นางสมศรี บุญทา	43	2	5	ป.4	สมรส	3	2
12	นางขำทอง ปิ่นศิริ	42	6/1	5	ป.4	สมรส	3	2
13	นายดวงคำ วิเศษคุณ	53	159	15	ม.3	สมรส	5	2
14	นางคำเครื่อง แสงบุญ	52	136	15	ป.4	สมรส	2	2
15	นายศรีวรรณ เจริญสุข	53	329	6	ป.4	สมรส	3	2

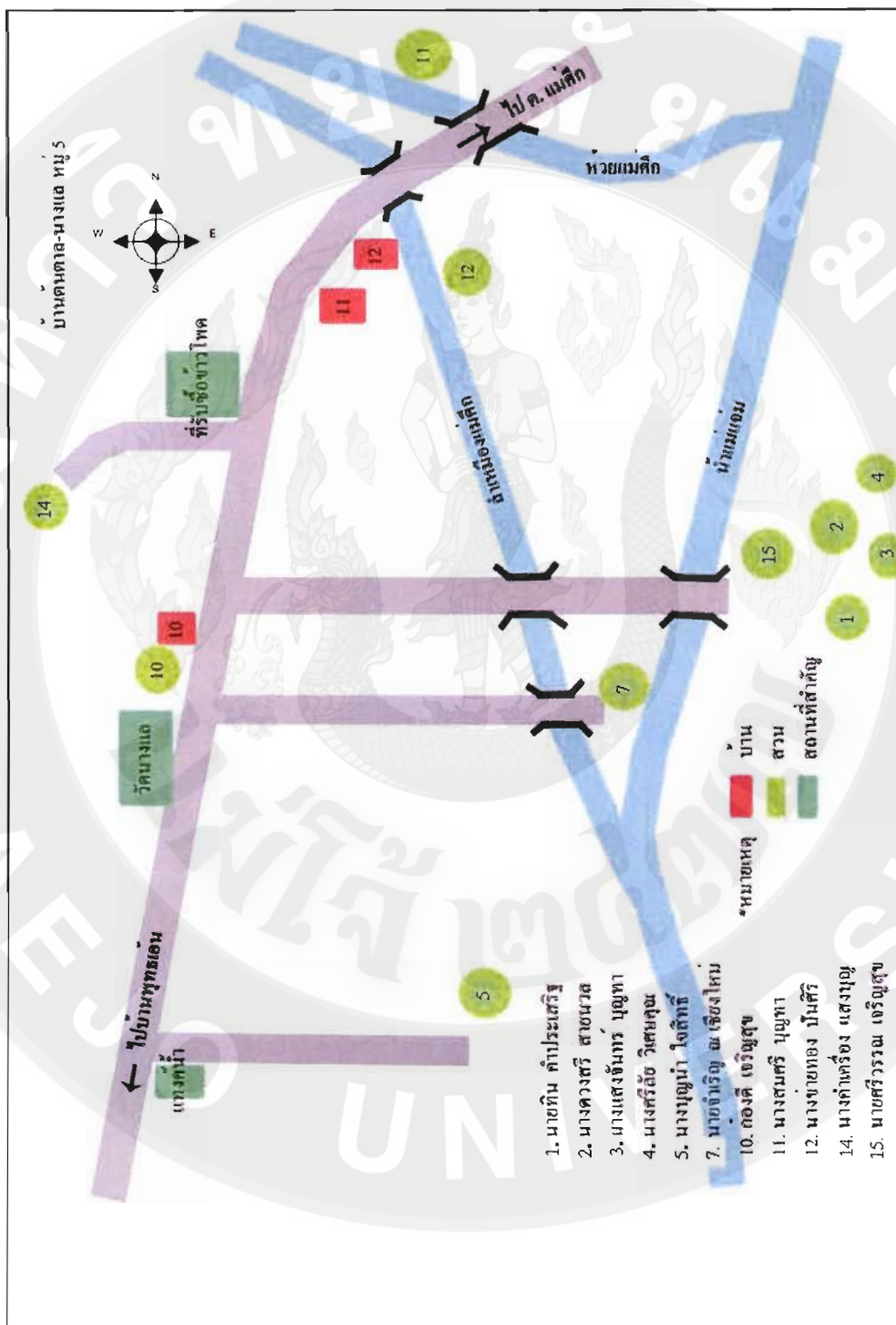
จากตาราง 4 พบว่าเกษตรกรทั้ง 15 ราย มีช่วงอายุระหว่าง 38 – 58 ปี อยู่ในหมู่ที่ 5 บ้านต้นตาล-นางแล จำนวน 3 ราย อยู่ในหมู่ที่ 6 บ้านพร้าวหนุ่มจำนวน 7 ราย อยู่ในหมู่ที่ 15 บ้านพุทธเอ็น จำนวน 5 รายมีการศึกษาสูงสุดระดับ ป.4 จำนวน 12 ราย และมีการศึกษาสูงสุดระดับ ป.6 จำนวน 3 ราย ทุกรายมีสถานภาพสมรส มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 2 คน ทั้งหมด 13 ราย และมีเพียงรายเดียวที่มีแรงงานในครัวเรือน 3 คน 14 ราย ที่เหลือทั้งหมดมีแรงงานในครัวเรือนเพียง 2 คน ซึ่งเป็นสามี – ภรรยา เหมือนกันทุกครอบครัว



ภาพ 2 แผนที่แสดงที่ตั้งของบ้านและพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกร หมู่ที่ 6 บ้านพร้าวเหนือ



ภาพ 3 แผนที่ตั้งของบ้านและพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกร หมู่ที่ 15 บ้านพุนพิน



ภาพ 4 แผนที่แสดงที่ตั้งของบ้านและพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกร หมู่ที่ 5 บ้านต้นตาล - นางแดง

จากภาพ 2 3 และ 4 แผนที่แสดงที่ตั้งทั้ง 3 หมู่บ้านพบว่าเกษตรกรทั้ง 15 รายมีพื้นที่ในการปลูกผักอยู่ห่างจากบ้านเรือนที่อาศัยของตน และมีพื้นที่สวนอยู่ใกล้อยู่กับบริเวณแหล่งน้ำ คือน้ำแม่แจ่ม น้ำแม่อวม ห้วยแม่ศึก เหมืองแม่ศึก และห้วยแม่กึ่ง ซึ่งมีข้อดีคือการนำน้ำจากแหล่งน้ำสาธารณะมาใช้ในการทำการเกษตร โดยที่แต่ละรายจะมีวิธีการสูบน้ำขึ้นมาใช้ มีทั้งใช้เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าและ เครื่องสูบน้ำที่ใช้น้ำมัน ซึ่งค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจะขึ้นอยู่กับความถี่ในการนำน้ำขึ้นมาใช้ของแต่ละคน มีบางรายที่สามารถต่อท่อน้ำลงมาจากเหมือง เนื่องจากพื้นที่สวนอยู่ต่ำกว่าแหล่งน้ำ ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ออกไป แต่จะมีค่าใช้จ่ายรายปีเข้ามาแทนในเรื่องของค่าบำรุงรักษาเหมืองส่งน้ำซึ่งคิดราคาการใช้น้ำเหมืองสาธารณะต่อไร่ ไร่ละ 50 บาท และการร่วมขุดลอกเหมืองปีละ 1 ครั้ง

การปลูกผักในสวนของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรประสบปัญหาน้ำท่วมเกือบทุกปี ทำให้การปลูกผักที่เป็นรายได้เสริมของเกษตรกรเสียหาย แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรมากนัก เนื่องจากมีต้นทุนในการผลิตที่ต่ำ ด้วยเหตุนี้เกษตรกรจึงเลือกปลูกผักที่มีการจัดการดูแลที่ค่อนข้างง่ายสำหรับเกษตรกร วิธีการปลูกผัก การจัดการดูแล และการใช้สารเคมี ได้แสดงดังนี้ (ตาราง 5)

ตาราง 5 ข้อมูลด้านเทคนิคการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกร

ลำดับ	กิจกรรม
1	รูปแบบการปลูกผัก - ปลูกเป็นแปลงขนาดเล็กหลากหลายชนิดประมาณ 1 – 2 งาน - ปลูกรอบคันนา - ปลูกในช่วงที่เว้นว่างจากพืชหลัก (ข้าวโพด, แครอท, มันอะดู)
2	การเตรียมแปลงปลูกผัก - จ้างรถไถเพื่อพรวนดิน ราคาไร่ละ 600 บาท (หักค่าใช้จ่ายกับพืชหลัก) - พรวนดินเอง
3	การจัดการเมล็ดพันธุ์ - เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์เอง ได้แก่ ผักกาดจ้อนพันธุ์พื้นเมือง ผักชี และบวบงู - ซื้อเมล็ดพันธุ์ ได้แก่ ผักกาดจ้อน ผักบุ้ง ถั่วฝักยาว และผักกาดขาวปลี

ตาราง 5 (ต่อ)

ลำดับ	กิจกรรม
4	แหล่งน้ำที่ใช้ - จากน้ำแม่แจ่ม - จากบ่อน้ำ - จากเหมืองหน้าหมู่ฝาย - จากลำห้วย (ห้วยแม่ศึก, ห้วยแม่อม) - น้ำประปา
5	การให้ธาตุอาหารพืช - ปุ๋ยคอก - ปุ๋ยหมัก (สูตร พ.ค. 2) - ปุ๋ย 15-13-13 - ปุ๋ย 13-13-21 - ปุ๋ย 16-20-0 - ปุ๋ย 15-15-15 - สอร์โมน
6	การบำรุงดิน - ใส่มูลหมูที่แห้งแล้วผสมลงไปตอนขึ้นแปลง - ใส่ปูนขาว (โดโลไมต์) ปีละครั้งตอนพรวนดิน (4 กระสอบ : ไร่) - ใส่เกลบแก๋รอบแปลงผัก - ใส่มูลวัว
7	การใช้สารเคมีกำจัดหญ้า - พาราควอต (Paraquat) - อ็อกซีฟลูออรีเฟน (Oxyfluorfen) - ไกลโฟเสต (Glyphosate)
8	การใช้สารเคมีกำจัดแมลง - Haloxyfop-methy - Methomyl - Isoprocap (MIPC) - ใช้อย่างหมักตามสูตร พค.7

ตาราง 5 (ต่อ)

ลำดับ	กิจกรรม
9	การเก็บผลผลิต - จ้างแรงงาน เก็บพืชที่ทำสัญญากับบริษัทมาช่วยเก็บผัก - แลกเปลี่ยนแรงงานกับเพื่อนบ้าน - เก็บเอง
10	ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตผัก - น้ำท่วม (เดือนต.ค. – พ.ย.) - แมลงศัตรูพืช (หนอนคืบ เพลี้ย) - ใบเน่าของผักชี - พริกมีเชื้อราติดที่เม็ด - ราน้ำค้างผักกาดคางคาง

จากตาราง 5 กระบวนการปลูกผักให้ปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรตามลำดับขั้นตอนมีดังนี้

1. รูปแบบการปลูกผัก พบว่า มี 3 รูปแบบ คือ 1) ปลูกเป็นแปลงย่อยขนาดเล็กในพื้นที่ประมาณ 1 – 2 งาน เพื่อปลูกผักหลากหลายชนิดในแปลง 2) ปลูกรอบคันทนา สลับชนิดกัน และ 3) ปลูกในช่วงที่พื้นที่ว่างจากการปลูกพืชชนิดอื่น ๆ เกษตรกรปลูกผักหลากหลายชนิด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผักสวนครัวที่เกษตรกรปลูกไว้เพื่อบริโภคเอง เช่น มะเขือยาว มะเขือพวง แตงกวา ผักแว่น มะเขือพรวัว (มะเขือม่วง) ถ้ามีเล็กน้อยไม่พอที่จะขาย ก็จะแบ่งปันให้กับเพื่อนบ้าน ส่วนผักที่ผลิตจำนวนมากที่บริโภค และจำหน่ายทุกปี ที่ผู้วิจัยได้บันทึกข้อมูลมี 7 ชนิด คือ ผักกาดคางคาง ผักชี พริก ถั่วฝักยาว ผักบุ้ง ผักกาดขาวปลี และบวบงู

2. การเตรียมแปลงปลูกผัก เกษตรกรจะจ้างรถไถ เพื่อใช้เตรียมแปลงปลูกพืชหลัก ได้แก่ แครอท มันฝรั่ง ข้าว และกระเทียม โดยค่าจ้างรถไถ คิดต่อไร่ 600 บาท โดยจะจ้างทำในพื้นที่ทั้งหมด และหลังจากนั้นจะทำการปลูกผักซึ่งใช้พื้นที่ที่เว้นว่างไว้สำหรับปลูกผัก รวมถึงพื้นที่โดยรอบของแปลงพืชหลัก หากเป็นพื้นที่อื่นเช่นหลังบ้านเกษตรกรนั้น เกษตรกรจะใช้การพรวนดิน ถางหญ้าด้วยตัวเอง

3. การจัดการเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรเลือกผลิตผักที่เกษตรกรบริโภคเองเป็นหลัก และผลิตเพิ่มจำนวนจากการบริโภคนั้นเพื่อจำหน่าย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่และจำนวน

แรงงานที่เกษตรกรพึงจะทำได้ โดยที่เมล็ดพันธุ์นั้นมีทั้งเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ด้วยตัวเอง คือ ผักกาด กวางตุ้งพันธุ์พื้นเมือง ผักชี พริก และบวบงู ส่วนเมล็ดพันธุ์ที่ซื้อจากท้องตลาด คือ ผักกาดกวางตุ้ง ผักบุ้ง ถั่วฝักยาว และผักกาดขาวปลี เกษตรกรจะทำการซื้อต่อครั้งต่อรอบการปลูกไม่มีการซื้อมา เพื่อถักตุนไว้ สำหรับผักกาดจ้อนนั้นเกษตรกรนิยมปลูกปีละ 2 ครั้ง คือในช่วงเดือน มกราคม – มีนาคมปลูกผักกาดจ้อนพันธุ์พื้นเมือง และช่วงเดือนมิถุนายน ถึงเดือน สิงหาคม จะปลูกผักกาด กวางตุ้งที่ซื้อเมล็ดพันธุ์จากท้องตลาดมาปลูก แต่ในการปลูกช่วงนี้จะเกิดปัญหาโรคและแมลง มากกว่าผักกาดกวางตุ้งพันธุ์พื้นเมือง

4. แหล่งน้ำที่ใช้ในการเกษตร มาจากแม่น้ำแม่แจ่ม ห้วยแม่อม ห้วยแม่ศึก เหมือนแม่ศึก และบ่อน้ำในพื้นที่ของเกษตรกรเอง โดยมีการใช้เครื่องสูบน้ำจากแหล่งน้ำซึ่งจะมี ค่าใช้จ่ายเพิ่มในส่วนของน้ำมัน หรือค่าไฟฟ้า เกษตรกรบางรายมีพื้นที่ปลูกผักอยู่ต่ำกว่าแหล่งน้ำ จึงใช้ท่อหรือสายยาง ค่อยน้ำเข้าสู่แปลงผักได้ ทำประหยัดค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ไป แต่มีค่าส่วนกลางคือ ค่าใช้เหมือนประจำปี คิดเฉลี่ย 50 บาทต่อ 1 ไร่ และมีกิจกรรมร่วมขุดลอกเหมือง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ค่าใช้จ่ายในการให้น้ำกับผักของเกษตรกรนั้น ผู้วิจัยไม่นำมาคิดรวมกับต้นทุนการผลิต เพราะเป็นค่าใช้จ่ายหลักที่ต้องนำไปคิดรวมอยู่ในกระบวนการผลิตพืชทำสัญญาของเกษตรกรกับ บริษัท

5. การให้ธาตุอาหารพืช เกษตรกรจะใช้ปุ๋ยกับผักของตนโดยนำปุ๋ยที่เหลือใช้จาก พืชที่เกษตรกรทำสัญญากับบริษัท และถ้าหากไม่เพียงพอ เกษตรกรก็จะซื้อเพิ่มเติมอีกในปริมาณที่ ไม่มากนักต่อรอบการปลูก คือ 1 – 2 กิโลกรัม คอราย ซึ่งปุ๋ยที่ให้กับผักที่เกษตรกรใช้ ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก (สูตร พ.ค. 2) ปุ๋ยสูตร 15-13-13 ปุ๋ยสูตร 13-13-21 ปุ๋ยสูตร 16-20-0 ปุ๋ยสูตร 15-15-15 และฮอร์โมน ซึ่งปุ๋ยแต่ละชนิดเกษตรกรจะใช้สลับกันไปตามที่ได้รับมาจากบริษัท และ ซื้อเพิ่มเติมจากร้านค้าที่ใส่ถุงแบ่งขาย

6. การบำรุงดิน มีเกษตรกร 5 รายที่มีการเตรียมดินโดยใช้ปุ๋นขาวในช่วงการ พรวนดินร่วมกับแกลบแก่ และมูลของสัตว์ที่เกษตรกรเลี้ยงในที่ดินของตนเองปีละ 1 ครั้ง (ใช้ 4 กระสอบ : 1 ไร่) เกษตรกรบางรายที่มีการเลี้ยงสัตว์ไว้หลังบ้าน ได้แก่ หมู วัว และไก่ ก็จะนำมูล ของสัตว์เหล่านั้นไปตากแห้ง และนำไปใช้ในระบบการปลูกผักทั้งในขั้นตอนการเตรียมดิน และ ระหว่างที่ผักเจริญเติบโต ทำให้เกษตรกรประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยได้อีกทางหนึ่ง ส่วนแกลบ แก่นั้นต้องขึ้นอยู่กับ โรงสีข้าว ว่ามีให้เกษตรกรมากน้อยเพียงใด สำหรับปริมาณการให้นั้น เกษตรกรใช้การประมาณด้วยตนเอง โดยไม่มีการชั่ง ตวง วัด แต่อย่างใด และสำหรับเกษตรกรที่ เหลือไม่มีการบำรุงดินแต่อย่างใด เพราะเห็นว่าเป็นที่ดินที่มีน้ำท่วม ทำให้ดินเกิดการชะล้างและเห็น ว่ามีแร่ธาตุในดินเพียงพอ จึงไม่มีการบำรุงดินก่อนปลูก

7. การใช้สารเคมีกำจัดหญ้า เกษตรกรใช้สารเคมีกำจัดหญ้าอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในช่วงก่อนการเตรียมแปลงปลูกพืช โดยจะใช้ในบริเวณที่ปลูกพืชของบริษัทเป็นหลัก ซึ่งเกษตรกรรู้ว่าสารเคมีชนิดใดมีฤทธิ์ดูดซึม หรือเผาไหม้ แต่ไม่เจาะจงยี่ห้อที่ใช้ ขึ้นอยู่กับช่วงเวลานั้น ๆ ว่าร้านค้าแนะนำอะไรให้ หรือเพื่อนบ้านใช้อะไรได้ผลจึงเลือกใช้ตาม เกษตรกรมีการสืบราคาด้วยตนเองว่าร้านใดจำหน่ายสารเคมีได้ถูกที่สุด จึงเลือกซื้อร้านนั้น ประกอบกับในปัจจุบันจากการสัมภาษณ์ พบว่า มีร้านค้าจำหน่ายสารเคมีทางการเกษตรเพิ่มขึ้นในตำบลข้างเค็ง ทำให้เกษตรกรหาซื้อได้ง่ายและเลือกใช้ในราคาที่ถูกที่สุดได้ และเพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายประกอบกับความตระหนักในอันตรายของสารเคมี เกษตรกรเลือกที่จะถอนหญ้าในแปลงผักด้วยตัวเอง

8. การใช้สารเคมีกำจัดแมลง เกษตรกรใช้สารเคมีกำจัดแมลงในแปลงผัก ที่ได้จากบริษัทที่เกษตรกรทำสัญญาผลิตพืชชนิดนั้นไว้ และบางส่วนก็ซื้อหามาเพิ่มเติมสำหรับใช้กับผัก โดยการสอบถามเพื่อนบ้านหรือคนรู้จักที่มีปัญหาเดียวกันว่าสารเคมีชนิดใดให้ผลดีในช่วงเวลานั้น แล้วจึงทำการผสมสารเคมีในปริมาณที่ระบุไว้ข้างขวด ซึ่งยี่ห้อที่ระบุไว้นั้นเป็นการได้มาจากการสัมภาษณ์เกษตรกรที่ใช้ครั้งล่าสุดกับผักของเกษตรกร โดยที่เกษตรกรจะเลือกใช้ให้น้อยที่สุด หากไม่ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรมากนักเกษตรกรก็จะไม่ใช้สารเคมีกำจัดแมลงเลย เพราะตระหนักถึงอันตรายกับตนเองและผู้บริโภคด้วย และถ้าหากมีการใช้จริงเกษตรกรจะเว้นช่วงเวลาในการเก็บผลผลิตให้นานที่สุด อย่างน้อยมากกว่า 7 วันขึ้นไป ด้วยเชื่อว่ายิ่งเว้นไว้นาน สารเคมีจะลดปริมาณลงไปได้มาก ทำให้มีความมั่นใจก่อนที่จะนำผักไปจำหน่ายและบริโภค

9. การเก็บผลผลิต มีเกษตรกร 3 รายที่มีการจ้างแรงงานในหมู่บ้านเพื่อทำการเก็บผลผลิตส่งให้กับบริษัทที่ทำสัญญาไว้และนำแรงงานที่จ้างนั้นมาเก็บผักของเกษตรกรด้วยโดยใช้เวลาที่เหลือในแต่ละวันมาทำการเก็บผักของเกษตรกรเพื่อนำไปจำหน่ายต่อไป และมีเกษตรกรอีก 2 รายที่มีการช่วยเหลือกันในการทดแทนแรงงานโดยการสับเปลี่ยนวันไปช่วยเก็บผักในที่ของกันและกัน ส่วนเกษตรกรที่เหลือนั้นทำการเก็บผักเองโดยใช้แรงงานในครัวเรือนที่มีอยู่ นอกจากนี้ยังพบว่า บางครั้งมีพ่อค้าคนกลางเข้ามารับซื้อถึงที่โดยใช้วิธีเหมาเก็บ คิดราคาเฉลี่ยเป็นกิโลกรัม โดยเป็นราคาที่ตกลงกันเองกับเกษตรกรในแต่ละครั้งที่เข้ามารับซื้อ ทำให้เกษตรกรประหยัดแรงงานและเวลาในการเก็บผัก โดยที่เกษตรกรก็ได้กำไรจากการปลูกผักทุกครั้งด้วยวิธีนี้ แต่ก็ไม่มีพ่อค้าคนกลางมาซื้อในรูปแบบนี้บ่อยครั้งเท่าใดนัก ส่วนใหญ่เกษตรกรจะเป็นผู้เก็บผักและคัดแยก รวมถึงการแบ่งบรรจุเพื่อจำหน่ายในราคาขายส่งด้วยตนเอง

10. ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตผัก ที่พบทุกปีของเกษตรกร คือ น้ำท่วม (ช่วงเดือน ตุลาคม ถึงเดือน พฤษภาคม) เกษตรกรไม่สามารถแก้ไขได้ ความเสียหายจึงขึ้นอยู่กับปริมาณการผลิตในขณะนั้น ดังนั้นเกษตรกรจึงเลือกปลูกผักที่มีการจัดการดูแลที่ค่อนข้างง่าย และ

มีต้นทุนการผลิตที่ต่ำ เพื่อให้เกิดการขาดทุนน้อยที่สุด ส่วนปัญหาแมลงศัตรูพืช ได้แก่ หนอนคืบ เพลี้ยอ่อน นั้นเกษตรกรใช้สารเคมีกำจัดที่มาจากบริษัทที่เกษตรกรทำสัญญาเพราะเห็นว่าใช้ได้ผล ส่วนโรคใบเน่าของผักชี เชื้อราที่เมื่อดพริก และราน้ำค้างในผักกาดจ้อนนั้น เกษตรกรไม่คิดว่าเกิดความเสียหายจนเกิดผลกระทบกับเกษตรกรมากนัก จึงใช้วิธีคัดเอาส่วนที่เสียนั้นออกทิ้ง แล้วจึงเก็บไปขาย



ตาราง 6 การใช้สารเคมีกับผักแต่ละชนิดของเกษตรกรทั้ง 15 ราย

ลำดับ	ชนิดผักที่ปลูก	อายุเก็บเกี่ยว (วัน)	การให้ธาตุอาหารพืช	แมลงที่พบ	การใช้ยาฆ่าแมลง	โรคพืชที่ พบ	การป้องกันกำจัด
1	ผักกาด	60	13-13-21 1	หนอนคืบ	ใช้ของบริษัหมันฝรั่ง 1 อื่นๆ 1	โรคเน่า	ปล่ยทิ้ง 1
	กวาดุ้งเมถิด		16-20-0 5	หมักดิน	ใช้น้ำสะเดา 1	ราน้ำค้าง	ปล่ยทิ้ง 1
	กระป๋อง		15-15-15 1	เพลี้ยอ่อน	(ไม่ได้ผล ต้องฉีดบ่อยๆ)		haloxyfop-methyl 2
	ปลูกช่วง พ.ค.		16-0-0 1		ใช้กับยาที่ใช้ในกระเทียม 1		
	-ก.ค		ยูเรีย 1 มูลไก่ผสมมูลวัว 1		mevinphos 1 methomyl 3		
2	ผักกาด	60	13-13-21 1	ไม่พบ		ไม่พบ	
	กวาดุ้ง		16-20-0 5				
	พันธุ์พื้นเมือง		15-15-15 1				
	ปลูกช่วง		16-0-0 1				
	ธ.ค. - ก.พ.		ยูเรีย 1 มูลไก่ผสมมูลวัว 1				
3	ผักชี	120	16-20-0 3	ไม่พบ		โรคเน่า	ปล่ยทิ้ง
			15-15-15 1			ใบเหลือง	ใส่ปุ๋ย (เก็บวันแรกผักโดนมือใบจะ เหลืองเป็นปกติ)
			16-0-0 2				
			ยูเรีย 2				

ตาราง 6 (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดผักที่ปลูก	อายุเก็บเกี่ยว (วัน)	การให้ธาตุอาหารพืช	แมลงที่พบ	การใช้ยาฆ่าแมลง	โรคพืชที่ พบ	การป้องกันกำจัด
4	พริก	90		ไม่พบ		รา เมล็ดไหม้	ปล่อยให้แห้งไม่พ่นยา เพราะเกษตรกร กลัวเป็นอันตรายเนื่องจากต้องเก็บ พริกทุกวัน
5	ถั่วฝักยาว	90	ยูเรีย 1 16-20-0 1 15-15-15 1 13-13-21 1 ฮอร์โมน 1	เพลี้ยอ่อน	methomyl 1 ยาฆ่าแมลงทั่วไป 1 เอจี้เถ้าโรย 1	ไม่พบ	
6	ผักบุ้ง	45	16-20-0 1 ยูเรีย 1	ไม่พบ		ใบหงิกงอ	เลือกเค็ดทิ้งก่อนเก็บขาย 1
7	ผักกาดขาวปลี	75	13-21-0 1 15-15-15 1	หมักดิน	methomyl 1 ยาฆ่าแมลงทั่วไป 1	โรคเน่า	ใส่ยูเรีย
8	บวบงู	100	15-15-15 1	ไม่พบ	-	ไม่พบ	-

ตาราง 7 ช่วงเวลาการผลิตและการเก็บผักของเกษตรกร

ชนิดผัก	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	หมายเหตุ
ผักกาดกวางตุ้ง (เก็บเมล็ดพันธุ์)	☐	☐	☐										
			®										
ผักกาดกวางตุ้ง (ซื้อเมล็ด กระป๋อง)						☐	☐	☐					
ผักบุ้ง					☐	☐	☐	☐	☐				หวานเว้นช่วงเวลา สลับกับการเก็บผลผลิต จนถึงเดือนก.ย.
ผักชี	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐			
			®	®	®	®	®	®	®	®			
พริก	☐	☐	☐				☐	☐	☐	☐			เก็บผลผลิตถึงเดือน พ.ย. หรือจนกว่า น้ำจะท่วม
			®	®	®	®							
ถั่วฝักยาว					☐	☐	☐						
							®	®	®	®			
บวบงู					☐	☐	☐	☐					
								®	®	®	®	®	
ผักกาดขาวปลี	☐	☐	☐										
			®										

หมายเหตุ ☐ ช่วงเวลาปลูกผัก ® ช่วงเวลาเก็บผลผลิต

ผลการศึกษาความเป็นไปได้ในด้านการเงิน

ในส่วนของการศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงินผู้วิจัยได้บันทึกข้อมูลการใช้เงินและรายได้ทั้งหมดที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตผัก นับตั้งแต่การเตรียมแปลงผัก จนถึงการเก็บผลผลิตออกจำหน่าย ได้ผลดังนี้

ตาราง 8 สรุปรายได้และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการผลิตผักของเกษตรกร ระหว่าง ม.ค – ธ.ค. 2552

ลำดับ	ชนิดผักที่ปลูก	รายได้จากการจำหน่าย ต่อปี (บาท)	รายจ่ายต่อปี (บาท)	กำไรสุทธิ (บาท)
1	ผักชี, ผักกาดกวางตุ้ง	100,000	3,000	99,700
2	ผักกาดกวางตุ้ง, พริก	16,000	190	15,810
3	ผักกาดกวางตุ้ง, พริก, ถั่วฝักยาว	31,000	500	30,500
4	ผักกาดกวางตุ้ง, พริก, ผักบุ้ง	10,900	2,780	8,120
5	ผักชี, ผักกาดกวางตุ้ง	38,000	2,500	35,500
6	ผักชี, ผักกาดกวางตุ้ง	12,400	2,400	10,000
7	ผักบุ้ง, ผักกาดกวางตุ้ง	10,500	4,450	6,050
8	ผักกาดกวางตุ้ง, ผักกาดขาวปลี	33,000	450	32,500
9	ผักชี, ผักกาดกวางตุ้ง	17,100	3,755	13,345
10	ผักกาดกวางตุ้ง	420	274	146
11	ผักชี, ผักกาดกวางตุ้ง	2,500	700	1,800
12	ผักชี, ผักกาดกวางตุ้ง	2,500	700	1,800
13	ผักชี, ผักกาดกวางตุ้ง	4,800	800	4,000
14	ผักชี, ผักกาดกวางตุ้ง, ถั่วฝักยาว, บวบงู, พริก	31,500	3,410	28,090
15	ผักกาดกวางตุ้ง, ถั่วฝักยาว	6,000	286	5,714
รวม		316,620	26,195	293,075

หมายเหตุ รายได้ทั้งหมดมาจากผักที่และทำการสำรวจได้เท่านั้น

จากตาราง 8 พบว่า เกษตรกรทุกรายมีรายได้มากกว่ารายจ่ายที่เกิดขึ้นจริงจากชนิดผักที่ผู้วิจัยได้สำรวจ ทั้ง 7 ชนิด คือ ผักกาดกวางตุ้ง ผักชี ผักบุ้ง พริก ถั่วฝักยาว ผักกาดขาวปลี และบวบงู ซึ่งจำนวนรายได้ที่แตกต่างกันนั้นขึ้นอยู่กับ ปริมาณการผลิตของเกษตรกร และความสามารถในการผลิตของเกษตรกรแต่ละราย โดยที่เกษตรกรนำปัจจัยในการผลิตจากพืชหลักที่เกษตรกรได้ทำสัญญากับบริษัทนั้นมาใช้ รวมถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการเตรียมแปลง การให้น้ำ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในพืชหลักของเกษตรกร ดังนั้นในการผลิตผักจึงเป็นเสมือนเป็นผลพลอยได้จากค่าใช้จ่ายนี้ด้วย และมีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่ต้องซื้อปัจจัยเพิ่มเติมอีกเพียงเล็กน้อย ทั้งนี้รายได้ที่เกิดขึ้นเป็นผลจากการสำรวจในช่วงเวลา ม.ค. – ธ.ค. 52 ซึ่งในความเป็นจริงรายได้ อาจจะมากกว่าที่ได้สำรวจมา เพราะเกษตรกรยังปลูกผักสวนครัวหลังบ้าน อีกหลายชนิดที่มีผลผลิตมากกว่าการบริโภคในครัวเรือนจึงนำแจกจ่ายให้กับเพื่อนบ้าน หรือนำ ออกจำหน่ายในหมู่บ้าน อาทิเช่น มะเขือยาว มะเขือพรวัว ผักแว่น พลูดาว ฯลฯ

ตาราง 9 รายการค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นของเกษตรกรในกระบวนการผลิตผัก

รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย
เมล็ดพันธุ์ผักกาดกวางตุ้ง	1	กระป๋อง	105
เมล็ดพันธุ์ผักบุ้ง	1	กิโลกรัม	200
ถั่วฝักยาว	1	กระป๋อง	250
ผักกาดขาวปลี	1	กระป๋อง	200
ปุ๋ยสูตร 16-20-0	1	กิโลกรัม	20
ปุ๋ยสูตร 46-0-0	1	กิโลกรัม	17

หมายเหตุ ราคาที่ระบุไว้ เป็นราคาเฉลี่ยที่เกษตรกรทั้ง 15 รายทำการซื้อในช่วง ม.ค. – ธ.ค.52

จากตาราง 9 พบว่าพืชผักที่เกษตรกรผลิตเพื่อจำหน่ายมีการซื้อเมล็ดพันธุ์จำนวน 4 ชนิด คือ ผักกาดกวางตุ้ง ผักบุ้ง ถั่วฝักยาว และผักกาดขาวปลี เกษตรกรทั้ง 15 รายมีการซื้อปุ๋ยเพิ่มเติมจำนวน 2 ชนิด คือปุ๋ยสูตร 16-20-0 และ 46-0-0 ทั้งนี้จำนวนปริมาณการซื้อตามรายการทั้งหมดในตารางสำหรับเกษตรกรแต่ละรายขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่และความถี่ในการผลิตผักแตกต่างกันไปตามลักษณะการผลิตของเกษตรกร เช่น บางรายมีการปลูกผักเว้นระยะห่างของวัน เช่น ผักชี โดยการหยอดหลุม วันเว้นวันเพื่อให้มีผักชีที่เก็บได้วันเว้นวัน อย่างต่อเนื่อง แต่บางรายปลูกเพียง

ครั้งเดียวเนื่องจากปลูกชนิดอื่น ๆ อีกเพิ่มเติม ดังนั้นค่าใช้จ่ายทั้งหมดจึงขึ้นอยู่กับศักยภาพในการผลิตของเกษตรกรแต่ละรายเองด้วย และในการซื้อปุ๋ยเคมีนั้น ผู้วิจัยคิดค่าใช้จ่ายการซื้อจริงของเกษตรกร ซึ่งพบว่าเป็นการซื้อเพิ่มเติมเพียง 1 – 2 กิโลกรัมเท่านั้น ในสวนผักของเกษตรกรแต่ละราย และเนื่องจากไม่มีการจดบันทึกในการซื้อปุ๋ยแต่ละชนิด เพียงแต่เกษตรกรพอจะจำได้ว่าซื้อปุ๋ยอะไรบ้าง แต่จำไม่ได้ว่าซื้อทั้งหมดรวมแล้วเป็นปริมาณเท่าใด เพราะแต่ละครั้งใช้แล้วไม่พอ ก็จะซื้อเพิ่มเติมอีก

ผลการศึกษาความเป็นไปได้ในด้านการตลาด

ในการศึกษาครั้งนี้ได้รับแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 304 ชุด จากแบบสอบถามจำนวน 333 ชุด คิดเป็น 91% ทำการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษโดยใช้ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ได้ผลดังนี้ (ตาราง 10)

ตาราง 10 ลักษณะส่วนบุคคลในเรื่อง เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และอาชีพ

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	107	36.2
หญิง	197	64.8
ช่วงอายุ		
20-30ปี	129	42.43
31-40 ปี	54	17.77
41-50 ปี	95	31.25
51 ปีขึ้นไป	26	8.55
สถานภาพสมรส		
โสด	70	23.0
สมรส	222	73.3
หม้าย	12	3.9
ระดับการศึกษา		
ไม่เคยเรียนหนังสือ	22	7.2
ป.4	72	23.7
ป.6	73	24.0
ม.3	24	7.9
ม.6	46	15.1
อนุปริญญา	51	16.8
ปริญญาตรี	16	5.3
อาชีพ		
ข้าราชการ	13	4.3
พนักงานบริษัท/รัฐวิสาหกิจ	33	10.9
ธุรกิจส่วนตัว	84	27.6
เกษตรกร	158	52.0
อื่น ๆ (รับจ้าง, แม่บ้าน)	16	5.3

จากตาราง 10 การศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 64.8 มีอายุในช่วงระหว่าง 20 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.43 รองลงมาคือช่วงอายุระหว่าง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 31.25 ช่วงอายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 17.77 และช่วงอายุ 51 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 8.55 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสแล้ว คิดเป็นร้อยละ 73.3 รองลงมาคือ สถานภาพโสด 23.0 ส่วนสถานภาพหม้าย/หย่าร้าง คิดเป็นร้อยละ 3.9 ระดับการศึกษาสูงสุดที่พบมากที่สุดคือ ป.6 คิดเป็นร้อยละ 24.0 รองลงมาคือ ป.4 คิดเป็นร้อยละ 23.7 รองลงมาคือ อนุปริญญา คิดเป็นร้อยละ 16.8 รองลงมาคือ ม.6 15.1 รองลงมาคือ ม.3 คิดเป็นร้อยละ 7.9 ไม่เคยเรียนหนังสือ คิดเป็นร้อยละ 7.2 และปริญญาตรี 5.3 ตามลำดับ อาชีพที่พบมากที่สุด คือ เกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 52.0 รองลงมาเป็นธุรกิจส่วนตัว 27.6 พนักงานบริษัท/รัฐวิสาหกิจ 10.9 อื่น ๆ (รับจ้าง / แม่บ้าน) 5.3 และ ข้าราชการ 4.3 (ตาราง 10)

ตาราง 11 จำนวนและร้อยละของผักประเภทต่าง ๆ ที่ผู้ตอบแบบสอบถามนิยมเลือกซื้อ
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ชื่อผัก	จำนวน (กก./สัปดาห์)	ร้อยละ
ผักกาดขาวดก	220.5	20.69
คะน้า	123.5	11.59
แตงกวา	116	10.88
ผักบุ้ง	114.5	10.74
ถั้วผักขาว	97.5	9.15
บวบงู	97.5	9.15
กะหล่ำปลี	65	6.10
ผักกาดขาว	61.5	5.77
มะเขือขาว	33.5	3.14
ฟักทอง	29	2.72
พริก	27	2.53
ผักชี	19.7	1.85
กะหล่ำดอก	19	1.78
มะเขือเทศ	16.5	1.55
ผักตำลึง	5	0.47
น้ำเต้า	4	0.38
ถั้วถื่นเตา	4	0.38
หน่อไม้	3	0.28
ถั้วงอก	2.5	0.23
ผักแค	2	0.19
กระเจี๊ยบเขียว	2	0.19
ชะอม	2	0.19
หอมหัวใหญ่	0.5	0.05
รวม	1065.7	100.00

จากการศึกษาพบว่า ผักผู้บริโภคนิยมซื้อมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่งคือ ผักกาด
 กวางตุ้ง คิดเป็นร้อยละ 18.72 รองลงมาคือ ผักคะน้าคิดเป็นร้อยละ 11.59 แดงกวา ร้อยละ 10.88
 และผักที่ผู้บริโภคนิยมซื้อน้อยที่สุด คือ หอมหัวใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 0.05 (ตาราง 11)

ตาราง 12 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามนิยมนเลือกซื้อ

พฤติกรรมในการเลือกซื้อ	จำนวน	ร้อยละ
ผู้มีส่วนตัดสินใจในการซื้อผัก		
สมาชิกในครอบครัว	137	45.07
เพื่อนบ้าน/เพื่อนร่วมงาน	21	6.91
คนขาย	8	2.63
ผู้ซื้อตัดสินใจเอง	138	45.39
ช่วงเวลาที่นิยมซื้อผัก		
05.00 – 09.00 น.	31	10.20
09.01 – 12.00 น.	55	18.09
12.01 – 15.00 น.	22	7.24
15.01 – 18.00 น.	19	6.25
18.01 – 20.00 น.	177	58.22

จากการศึกษาพฤติกรรมในการเลือกซื้อ พบว่า ผู้มีส่วนในการตัดสินใจซื้อผัก
 ปลอดภัยจากสารพิษมากที่สุด คือ ผู้ซื้อเป็นผู้ตัดสินใจเอง คิดเป็นร้อยละ 45.39 รองลงมาเป็น
 สมาชิกในครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 45.07 และเพื่อนบ้าน/เพื่อนร่วมงาน คิดเป็นร้อยละ 6.91
 คนขาย คิดเป็นร้อยละ 2.63 ตามลำดับ ส่วนช่วงเวลาที่ผู้บริโภคนิยมเลือกซื้อผักนิยมนมากที่สุด คือ
 18.01 – 20.00 น. คิดเป็นร้อยละ 58.22 รองลงมาคือช่วงเวลา 9.01 - 12.00 น. คิดเป็นร้อยละ 18.09
 ช่วงเวลา 05.00 – 09.00 น. คิดเป็นร้อยละ 10.20 ช่วงเวลา 12.01 – 15.00 น. คิดเป็นร้อยละ 7.24 และ
 15.01 18.00 น. คิดเป็นร้อยละ 6.25 (ตาราง 12)

ตาราง 13 ค่าเฉลี่ยของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ที่มีผลต่อความต้องการตัดสินใจซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษของผู้บริโภค

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับ
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์			
1. ความสวยงามของผัก	4.12	0.84	มาก
2. คราแสดงคุณภาพสินค้า	4.07	0.84	มาก
3. บรรจุภัณฑ์ใช้วัสดุธรรมชาติ	4.05	0.82	มาก
4. การตรวจสอบกลับไปยังผู้ผลิต	4.25	0.69	มากที่สุด
5. ความปลอดภัยในสุขภาพของผู้บริโภคและครอบครัว	4.38	0.62	มากที่สุด
รวม	4.17	0.76	มาก
ปัจจัยด้านราคา			
6. ผักมีราคาใกล้เคียงกับท้องตลาด	4.05	0.58	มาก
7. มีป้ายแสดงราคาชัดเจน	4.00	0.80	มาก
8. เลือกปริมาณได้ตามจำนวนที่ต้องการ	4.18	0.64	มาก
รวม	4.07	0.67	มาก
ปัจจัยด้านช่องทางการจำหน่าย			
9. ต้องการให้มีจำหน่ายร่วมกับผักทั่วไป	4.03	0.76	มาก
10. ต้องการให้วางขายแยกจากผักทั่วไป	4.13	0.63	มาก
11. ต้องการให้มีตลาดขายผักปลอดภัยจากสารพิษเท่านั้น	4.23	0.69	มากที่สุด
12. ต้องการรูปแบบการจำหน่ายที่หลากหลาย (เช่น ปรงสำเร็จพร้อมทาน, ชุดผักสดพร้อมปรง)	3.89	0.86	มาก
รวม	4.07	0.73	มาก

ตาราง 13 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับ
ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด			
13. ต้องการให้คนขายแนะนำข้อมูล ขณะจำหน่าย	4.31	2.37	มากที่สุด
14. ต้องการบริการฝากส่งถึงบ้าน	4.08	3.04	มาก
15. มีการโฆษณาตามที่ต่าง ๆ	4.14	0.75	มาก
16. มีการส่งเสริมการขาย	4.12	0.74	มาก
17. มีการให้ความรู้เกี่ยวกับการเลือก ซื้อและการบริโภคผักปลอดภัยจาก สารพิษ	4.18	0.77	มาก
รวม	4.16	1.5	มาก

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านส่งเสริมการตลาด มีค่าเฉลี่ยรวมในระดับ มาก ทุกด้าน (ยอมรับความคลาดเคลื่อนที่ระดับ 0.05) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ด้านผลิตภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ยรวม 4.17 โดยกลุ่มตัวอย่างเห็นว่าปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษมากที่สุด ได้แก่ ความปลอดภัยในสุขภาพของผู้บริโภคและครอบครัว และการตรวจสอบกลับไปยังผู้ผลิต ส่วนปัจจัยที่มีผลอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ความสวยงามของผัก, ตราแสดงคุณภาพสินค้า และ บรรจุภัณฑ์ใช้วัสดุธรรมชาติ

ด้านราคา มีค่าเฉลี่ยรวม 4.07 กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าปัจจัยด้านราคาที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษ มีค่าเฉลี่ยในระดับ มาก ทั้งหมด คือ ผักมีราคาใกล้เคียงกับท้องตลาด, มีป้ายแสดงราคาชัดเจน และ เลือกปริมาณได้ตามจำนวนที่ต้องการ

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีค่าเฉลี่ยรวม 4.07 โดยกลุ่มตัวอย่างเห็นว่าปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษมากที่สุด ได้แก่

ต้องการให้มีตลาดขายผักปลอดภัยจากสารพิษเท่านั้น ส่วนปัจจัยที่มีผลอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ต้องการให้มีจำหน่ายร่วมกับผักทั่วไป, ต้องการให้วางขายแยกจากผักทั่วไป และ ต้องการรูปแบบการจำหน่ายที่หลากหลาย (เช่น ปุ่มสำเร็จพร้อมทาน, ชุดผักสดพร้อมปรุง)

ด้านการส่งเสริมการตลาด มีค่าเฉลี่ยรวม 4.16 โดยกลุ่มตัวอย่างเห็นว่าปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษมากที่สุด ได้แก่ ต้องการให้คนขายแนะนำข้อมูลขณะจำหน่าย ส่วนปัจจัยที่มีผลอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ต้องการบริการผักส่งถึงบ้าน, มีการโฆษณาตามที่ต่าง ๆ, มีการส่งเสริมการขาย (เช่น ลดราคา) และมีการให้ความรู้เกี่ยวกับการเลือกซื้อและการบริโภคผักปลอดภัยจากสารพิษ (ตาราง 13)

ปัญหาและข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 14 จำนวนและร้อยละของปัญหาและข้อเสนอแนะด้านผลิตภัณฑ์

ด้านผลิตภัณฑ์	จำนวน	ร้อยละ
ผักมีความสด สะอาด สวยงาม	199	65.5
มีการแบ่งบรรจุให้เรียบร้อย	7	2.3
มีตรารับรองเพื่อให้มั่นใจว่าผักมีความปลอดภัยจริง	62	20.4
รวม	268	88.2

ด้านผลิตภัณฑ์ ต้องการให้มีผักหลากหลายชนิด มีตราหรือเครื่องหมายรับรองคุณภาพผัก เพื่อความมั่นใจของผู้บริโภค ผักที่นำมาจำหน่ายควรมีความสด สะอาด แบ่งบรรจุด้วยวัสดุธรรมชาติ (ตาราง 14)

ตาราง 15 จำนวนและร้อยละ ของปัญหาและข้อเสนอแนะด้านราคา

ด้านราคา	จำนวน	ร้อยละ
ราคาเทียบเท่ากับท้องตลาด	145	47.7
แพงได้ ขอให้คุณภาพเหมาะสม	90	29.6
ราคาถูกกว่าท้องตลาด	33	10.9
รวม	268	88.2

ด้านราคา ควรมีราคาเหมาะสม แพงกว่าท้องตลาดได้หากต้องมีการติดเครื่องหมายรับรองคุณภาพ (ตาราง 15)

ตาราง 16 จำนวนและร้อยละ ของปัญหาและข้อเสนอแนะด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	จำนวน	ร้อยละ
มีจำหน่ายในตลาดเฉพาะ เช่น ตลาดนัด	173	56.9
มีจำหน่ายที่สวนของเกษตรกร	42	13.8
มีจำหน่ายในร้านค้าหมู่บ้าน	42	13.8
มีรถเร่ขายในหมู่บ้าน	21	6.91
รวม	278	91.4

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ต้องการให้มีตลาดจำหน่ายเฉพาะ ที่จำหน่ายเฉพาะ ผักปลอดภัยจากสารพิษ และมีผู้ขายให้คำแนะนำเกี่ยวกับผักปลอดภัยจากสารพิษ (ตาราง 16)

ตาราง 17 จำนวนและร้อยละ ของปัญหาและข้อเสนอแนะด้านส่งเสริมการตลาด

ด้านส่งเสริมการตลาด	จำนวน	ร้อยละ
มีการติดป้ายโฆษณาและใบปลิวแจกในหมู่บ้าน	121	39.8
มีการประกาศในวิทยุชุมชนและเสียงตามสายหมู่บ้าน	58	19.1
มีการเผยแพร่ให้ความรู้เกี่ยวกับผักปลอดภัยจากสารพิษ	68	22.4
รวม	247	81.3

ด้านการส่งเสริมการตลาด ควรมีการเผยแพร่ให้ความรู้เกี่ยวกับผักปลอดภัยจากสารพิษ มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ ทำใบปลิว หรือกระจายเสียงตามสายในหมู่บ้านเพื่อให้ผู้บริโภครู้จักแหล่งซื้อ แหล่งผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ (ตาราง 17)

ผลการศึกษาความเป็นไปได้ในด้านการจัดการ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดการประชุมกลุ่มเกษตรกร เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2553 เวลา 9.00 น. – 12.30 น. ณ ศาลาวัดพร้าวหนุ่ม ตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ โดยให้ข้อมูลด้านการผลิต ด้านการเงิน และด้านการตลาด เพื่อให้เกษตรกรได้ทราบข้อมูลการผลิต และ

ความต้องการบริโภคผักปลอดภัยจากสารพิษของประชาชนในตำบลข้างเค็ง และรวบรวมความต้องการในการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ โดยมีขั้นตอนกิจกรรมดังนี้

1. ผู้วิจัยแนะนำตัวพร้อมทั้งทีมงาน และเล่าถึงการเข้ามาทำงานวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ โดยเชิญพ่อสมบุญ บุญเกิด ประธานโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตร องค์การบริหารส่วนตำบลข้างเค็ง และคุณอินสม แสงบุญ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร องค์การบริหารส่วนตำบลข้างเค็ง เข้าร่วมการประชุมกลุ่มในครั้งนี้

2. ผู้วิจัยให้ข้อมูลทางวิชาการและข้อมูลที่ค้นพบในด้านการผลิต ด้านการเงิน และด้านการตลาดจากที่ได้ทำการสัมภาษณ์ และสอบถามจากผู้บริโภคตามลำดับ ดังนี้

สรุปผลการผลิตของเกษตรกร

ข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้สารเคมีของเกษตรกร ซึ่งเป็นสารเคมีที่เกษตรกรได้ใช้ในช่วงปี 2552 (ม.ค. – ธ.ค.) ที่ผ่านมา

ตาราง 18 ผลกระทบการใช้สารเคมีของเกษตรกร

ชื่อสามัญ	ผลกระทบ	
	ต่อคน	ต่อสิ่งแวดล้อม
พาราควอต (Paraquat)	- ได้รับโดยตรง (กิน) ทำให้เลือดกำเดาไหล, หายใจขัด, หัวใจเต้นเร็ว, เบื่ออาหาร, ตับ ไตถูกทำลาย เสียชีวิต - ถ้ามีบาดแผลตามร่างกาย สามารถซึมเข้าสู่ร่างกายได้ และมีพิษสะสม ทำให้เกิดมะเร็ง และอาการเหมือนการได้รับโดยตรง	- ย่อยสลายได้ - ยังไม่พบหลักฐานหรือข้อมูลที่แสดงถึงอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมจนทำให้เกิดความเสียหาย
ออกซีฟลูอร์เฟน (Oxyfluorfen)	- มีความเป็นพิษต่อคนน้อยมาก	- มีความเป็นพิษต่อปลาและสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ - อาจส่งผลกระทบยาวต่อระบบนิเวศในน้ำ
ไกลโฟเสท (Glyphosate isopropylanmonium)	- มีฤทธิ์สะสมทำให้หญิงตั้งครรภ์ มีโอกาสแท้งสูงขึ้น - กระตุ้นการแบ่งเซลล์ที่ทำให้เกิดโรคมะเร็ง	- มีผลต่อสิ่งแวดล้อมในลักษณะสะสมในสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำจะลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว (กบ, ลูกอ๊อด)
เมทโทมิล (Methomyl)	- ทำให้หลอดลมอักเสบ หายใจมีเสียง มีผลต่อดับ ไต หัวใจ และระบบประสาทในระยะยาว เมื่อได้รับโดยการหายใจเอาฝุ่นผงแล่นเนตเข้าไป	- เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ ส่งผลเสียระยะยาว

ที่มา : สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค (2548)

ศักดิ์ ศรีนิเวศน์ (2546)

อำไพ ชนะกอก (มปป.)

3. แสดงผลการสำรวจข้อมูลความต้องการบริโภคผักปลอดภัยจากสารพิษของผู้บริโภคในตำบลช่วงเค็ง ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลให้เกษตรกรจำนวน 10 ชนิด ในลำดับต้น เพื่อให้เกษตรกรทราบข้อมูลถึงชนิดผักที่ผู้บริโภคนิยมมากที่สุด

ตาราง 19 แสดงปริมาณของชนิดผักและค่าร้อยละ ที่ผู้บริโภคต้องการต่อสัปดาห์

ชนิดผัก	จำนวน (กก./สัปดาห์)	ร้อยละ
ผักกาดขาวตั้ง	199.5	18.72
คะน้า	123.5	11.59
แตงกวา	116	10.88
ผักบุ้ง	114.5	10.74
ถั้วผักขาว	97.5	9.15
บวบ	97.5	9.15
กะหล่ำปลี	65.0	6.10
ผักกาดขาว	61.5	5.77
มะเขือขาว	33.5	3.14
ฟักทอง	29.0	2.72

ตาราง 20 แสดงจำนวนที่ผู้บริโภคผักมาซื้อในช่วงเวลาต่าง ๆ

ช่วงเวลา	จำนวน	ร้อยละ
05.00 – 09.00	31	10
09.01 – 12.00	55	18
12.01 – 15.00	22	8
15.01 – 18.00	19	6
18.01 – 20.00	177	58

4. ผู้วิจัยเชิญคุณนเรศ วงศ์คม นักศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้ สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน ร่วมนำเสนอความเป็นมาของการรวมกลุ่มผู้ผลิตผักอินทรีย์จนประสบความสำเร็จ ในตำบลหลวงเหนือ อำเภอค้อยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่คุณนเรศได้ทำการศึกษาวิจัย มาบรรยายให้กับเกษตรกร ของตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

เพื่อจะได้มองเห็นกระบวนการของกลุ่ม และเกิดความคิดที่จะนำมาวางแผนจัดระบบในกลุ่มของคนต่อไป

5. ผู้วิจัยเชิญคุณเอก มณีโส นักศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้ สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน และเป็นผู้จัดการสวนปาล์สดิ์ สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ได้นำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของระบบการผลิตผักจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ความสำคัญของการผลิตผักในระบบเกษตรอินทรีย์ และความสำคัญของการรวมกลุ่มในการผลิตผักให้ปลอดภัยจากสารพิษ เพื่อให้เกษตรกรได้มีข้อมูลในการเสาะหาแหล่งความรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

6. ผู้วิจัยให้เกษตรกรเล่าถึงการรวมกลุ่มที่ผ่านมาของเกษตรกร ที่ได้เคยเข้าร่วมการจัดตั้งกลุ่ม และสาเหตุที่ทำให้การรวมกลุ่มไม่มีความต่อเนื่องในระยะยาว ความคิดเห็นในการรวมกลุ่มผู้ผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรจากการสัมภาษณ์ และข้อสรุปในการขมนั้นเกษตรกรบางรายยังไม่มีเชื่อมั่นว่าจะมีการรวมกลุ่มเกิดขึ้นได้ แต่บางรายยังลังเล เพราะมองไม่เห็นหนทางที่จะมารวมกลุ่มกัน เช่น

“รวมกันไม่ได้สักที บ้านเรานี่ ปลูก ๆ หยุต ๆ แคมต่างคนต่างขาย ไม่มีตลาดของตัวเอง ถ้ารวมขายก็น่าจะได้ราคาดีกว่าท้องตลาดสักหน่อย”

“ถ้ามีการรวมกลุ่ม ไม่แน่ใจว่าจะรวมได้หรือไม่ ไม่มั่นใจ แต่พอบูรณ์ชวน ก็ไปตลอด ให้ทำอะไรก็ได้”

“เคยอบรมมาหลายอย่าง แต่มันไม่มีกลุ่ม ถ้ารวมจะไปลงที่ไหน อยากให้มีตลาดที่แน่นอน”

“อยากให้มีการส่งเสริม มีมั่ง มีอุปกรณ์แจกให้ อยากทำแต่ก็อยากให้มีการกระตุ้น ทำด้วยใจบริสุทธิ์ แต่จะเอาใครมาสนับสนุน”

“ชวนมาก็มา แต่บางคนคิดว่าขั้นตอนมันยุ่งยาก ต้องมีคนเห็นว่ามีที่ทำแล้วได้ผลจริง”

7. ผู้วิจัยเชิญพ่อสมบูรณ์ บุญเกิด และคุณอินสม แสงแก้ว ได้อธิบายถึงความสำคัญในการรวมกลุ่มและแนวทางการสนับสนุนกลุ่มเกษตรกร ขององค์การบริหารส่วนตำบลข้างเค็ง

8. ผู้วิจัยสรุปผลข้อดีของการรวมกลุ่ม และขอมติในที่ประชุมถึงความต้องการรวมกลุ่มและให้เกษตรกรลงชื่อโดยความสมัครใจในการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดภัยจาก

สารพิษของตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัด เชียงใหม่ และได้ส่งมอบรายชื่อทั้งหมดให้กับพ่อสมบุญ บุญเกิด เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินการสนับสนุนการรวมกลุ่มของเกษตรกรต่อไป

ผลการวิจัยได้พบว่า จากข้อมูลที่ผู้วิจัยได้นำเสนอไปนั้น เกษตรกรมีวิธีการผลิตผักที่คล้ายคลึงกัน และยอมรับว่าการผลิตผักนั้นสามารถให้ผลตอบแทนได้จริงดังที่ผู้วิจัยได้นำเสนอ นอกจากนี้ในกระบวนการผลิตยังพบว่า มีเกษตรกรบางรายที่ใช้จี๊ด้า ในการกำจัดแมลง ในแปลงถั่วฝักยาว คือ พ่อศรีวรรณ เจริญสุข และสอบถามในที่ประชุมก็ไม่มีเกษตรกรคนใด ได้ใช้หรือทราบวิธีเดียวกันนี้ ผู้วิจัยจึงได้ชี้ให้เห็นว่า หากมีการรวมกลุ่ม และมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ในการผลิตผักนั้น ก็จะทำให้เกษตรกรได้รับทราบข้อมูลใหม่ เพื่อนำไปใช้และเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้อีกทางหนึ่ง และจากการสังเกตของผู้วิจัยในระหว่างการลงทะเลเบียนนั้น เกษตรกรก็ได้มีการพูดคุย ถามไถ่ถึงลูกหลาน สมาชิกในครอบครัวของแต่ละคน ทำให้ได้ทราบความเป็นไปของกันและกัน ผู้วิจัยจึงได้นำประเด็นนี้มาเป็นข้อดีของการรวมกลุ่มให้เกษตรกรได้พิจารณา

การประชุมในครั้งนี้ มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การผลิตผักของเกษตรกร ทำให้ได้ทราบว่าเกษตรกร มีความตระหนักในความปลอดภัยของสุขภาพตัวเองและคนในครอบครัว ทำให้เกษตรกรหันมาให้ความสนใจในกระบวนการผลิตที่สามารถลดการใช้สารเคมีลงได้ ประกอบกับการเลือกที่จะยอมให้มีความเสียหายกับผักที่เกิดจากโรคและแมลง ทำให้เห็นถึงความมุ่งมั่นที่จะลดหรือเลิกการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในกระบวนการผลิตผักของเกษตรกรเอง

เกษตรกรที่มีประสบการณ์การรวมกลุ่มมาก่อนแต่ไม่ประสบความสำเร็จ ได้เล่าถึงการได้เป็นสมาชิกกลุ่ม คือ การกลุ่มทำปุ๋ยหมัก มีวิธีการจัดการโดยช่วยกันทำแล้วแบ่งแจกจ่ายกันภายในกลุ่ม เกษตรกรรู้ข้อดีของการนำไปใช้ และเชื่อมั่นว่าหากใช้เป็นประจำจะมีความปลอดภัยต่อตนเอง และผู้บริโภค และจากการสัมภาษณ์พบว่า เกษตรกรได้เคยเข้าร่วมการอบรมเกี่ยวกับการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ วิธีการทำปุ๋ย และสมุนไพรไล่แมลง อย่างสม่ำเสมอ แต่ไม่มีใครได้นำมาใช้อย่างจริงจัง เพราะคิดว่ายุ่งยาก และเห็นผลช้า หลังจากที่เกษตรกรได้ฟังวิทยากรให้ข้อมูลเกี่ยวกับการรวมกลุ่มไปแล้วนั้น ก็เริ่มที่จะเห็นด้วยกับการรวมกลุ่ม และเกิดความอยากรู้เกี่ยวกับการปลูกผักแบบอินทรีย์ประกอบกับการได้รับความมั่นใจในการสนับสนุนขององค์การบริหารส่วนตำบลช่างเคิ่งในที่ประชุมว่าปัจจุบันมีหน่วยงานของรัฐ เช่น สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โดย สสส. (สำนักงานสร้างเสริมสุขภาพ) สำนักงานเกษตรอำเภอแม่แจ่ม สำนักงานพัฒนาที่ดินจังหวัด เชียงใหม่ ได้เข้ามาให้การสนับสนุน ทั้งปัจจัยในการผลิต งบประมาณ และความรู้ในการผลิตผักให้ปลอดภัยจากสารพิษอย่างสม่ำเสมอ แต่ปัญหาที่ผ่านามา คือ เมื่อมีการสนับสนุนเข้ามาแต่ไม่มีกลุ่ม

เพื่อดำเนินการ จึงเป็นเพียงการเรียกเกษตรกรมาเข้าร่วมกิจกรรมเท่านั้น ไม่มีความต่อเนื่องในการผลิตหรือรวมกลุ่ม ดังนั้น หากมีกลุ่มที่สามารถรวมตัวกันได้อย่างเข้มแข็งแล้ว ก็จะทำให้ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานดังกล่าวเห็นผลได้ในระยะยาว ประกอบกับทางองค์การบริหารส่วนตำบลช่วงเคิ่ง ก็ได้มีแผนสนับสนุนเกษตรกรในการผลิตผักให้ปลอดภัยจากสารพิษ (แผนพัฒนาสามปี 2552 – 2554) แต่ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมในที่ประชุม ว่าการปฏิบัติการผลิตผักอินทรีย์มีขั้นตอนและเงื่อนไขอย่างไรบ้างเพื่อให้เกษตรกรทราบ ดังนั้นเมื่อมีการตกลงที่จะรวมกลุ่มผู้ผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษแล้วนั้นผู้วิจัยจึงได้ให้เกษตรกรลงชื่อเข้าร่วมการเป็นสมาชิกกลุ่มและได้นัดหมายการประชุมครั้งต่อไปโดยองค์การบริหารส่วนตำบลช่วงเคิ่งเป็นผู้ประสานงานรับช่วงต่อเพื่อวางโครงสร้างแนวทางการดำเนินงานของกลุ่มและกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มรวมถึงการวางแผนการผลิตเพื่อจำหน่ายต่อไป โดยส่งมอบรายชื่อเกษตรกรทั้งหมดให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลช่วงเคิ่งเพื่อดำเนินการประชุมและติดตามผลต่อไป

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

ในการวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรตำบลช้างเคื่อง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ให้กับเกษตรกรและหน่วยงานที่สนับสนุนเกษตรกรของตำบลช้างเคื่อง

สรุปผลความเป็นไปได้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษในด้านเทคนิค ด้านการเงิน ด้านการตลาด และด้านการจัดการ ของเกษตรกรตำบลช้างเคื่อง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ทั้ง 4 ด้าน ได้ดังนี้

ด้านเทคนิค ตำบลช้างเคื่องมีสภาพทางภูมิศาสตร์ที่เหมาะสมกับการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ ทั้งพื้นที่ทางการเกษตรเป็นที่ราบเชิงเขา ห่างไกลจากมลพิษอื่น ๆ อยู่มาก มีอุณหภูมิที่เหมาะสมตลอดทั้งปีกับชนิดพันธุ์ผักที่เป็นที่นิยมบริโภคกันในท้องถิ่น และเกษตรกรสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ผักได้เองบางชนิด อีกทั้งเกษตรกรยังมีการช่วยเหลือกันในด้านแรงงานอีกด้วย เกษตรกรทั้ง 15 รายมีความรู้ในกระบวนการปลูกผักที่ได้รับการสืบทอดมาจากบรรพบุรุษ รวมทั้งความรู้ใหม่ที่ได้จากการเข้าร่วมอบรมเกี่ยวกับการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ วิธีการทำปุ๋ย วิธีทำสมุนไพรไล่แมลง ในหลาย ๆ ครั้ง จากหน่วยงานต่าง ๆ ส่งผลให้เกษตรกรเกิดความตระหนักในผลกระทบที่เกิดกับตัวเกษตรกรและสมาชิกในครอบครัว โดยพยายามที่จะงดเว้นการใช้สารเคมี กำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชในการผลิตผัก จึงเข้าร่วมอบรมรับความรู้ต่าง ๆ ที่ช่วยในการผลิตผักให้ปลอดภัยจากสารพิษอย่างสม่ำเสมอ ประกอบกับทางองค์การบริหารส่วนตำบลช้างเคื่อง ได้มีนโยบายสนับสนุนเกษตรกรอย่างชัดเจน ซึ่งบรรจุอยู่ในแผนพัฒนาชุมชน (องค์การบริหารส่วนตำบลช้างเคื่อง [อบต.ช้างเคื่อง], 2551ก) รวมทั้งการจัดตั้งศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตรเพื่อให้บริการช่วยเหลือกับเกษตรกรในตำบลช้างเคื่อง

ด้านการเงิน การผลิตผักของเกษตรกรมีการใช้เงินในกระบวนการผลิต ผัก ร่วมกับการใช้เงินเพื่อการผลิตในระบบเกษตรพันธะสัญญากับบริษัท ดังนั้น ในการผลิตผักจึงเป็นเหมือนผลพลอยได้ในขั้นตอนของกระบวนการผลิตและประกอบกับในหลายครั้งที่เกษตรกร ได้รับการแจกเมล็ดพันธุ์ผัก หรือปัจจัยการผลิตต่าง ๆ จากองค์การบริหารส่วนตำบลช้างเคื่อง เกษตรตำบลพัฒนาที่ดินจังหวัด (ผ่านหมอดินอาสา) ซึ่งทำให้เกษตรกรสามารถลดค่าใช้จ่ายจำนวนนี้ลงไปได้

ทำให้เกษตรกรมีกำไรสุทธิในการผลิตสูง (กำไรเฉลี่ย 19,538 บาท/ปี) จึงมีความคุ้มที่จะลงทุนในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ

ด้านการตลาด จากการใช้ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดทำให้ได้พบว่าผู้บริโภคมีความสนใจและต้องการที่จะซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษโดยปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดมีค่าเฉลี่ยทั้ง 4 ปัจจัยเป็น 4.11 จัดอยู่ในระดับที่ มาก ถึงแม้ว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่ยังไม่มีความมั่นใจในตลาดที่จำหน่ายผักในปัจจุบันว่าผักมีความปลอดภัยจริงหรือไม่ แต่ก็ได้แสดงเจตจำนงถึงความต้องการที่จะบริโภคผักที่ปลอดภัยจากสารพิษจริง ๆ

ด้านการจัดการ เกษตรกรเห็นด้วยกับการรวมกลุ่ม และเกิดความอยากรู้เกี่ยวกับการปลูกผักตามแนวทางเกษตรอินทรีย์ ประกอบกับการได้รับความมั่นใจในการสนับสนุนขององค์การบริหารส่วนตำบลข้างเค็งในที่ประชุม ประกอบกับเกษตรกรมีประสบการณ์ในการรวมกลุ่มมาก่อน แม้จะไม่ประสบความสำเร็จ แต่ในครั้งนี้เชื่อว่าเกษตรกรจะนำเอาประสบการณ์ที่เคยได้รวมกลุ่มมาปรับใช้ ซึ่งมีความเชื่อได้ว่ามีทางสำเร็จในอนาคต ดังนั้นการศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรตำบลข้างเค็ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ จึงมีความเป็นไปได้ตามหลักการทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านเทคนิคการผลิต ด้านการเงิน ด้านการตลาด และด้านการจัดการ

อภิปรายผล

การศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรตำบลข้างเค็ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ด้านเทคนิคการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ จากข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร 15 รายที่พบว่าอายุเฉลี่ยของเกษตรกรนั้นอยู่ระหว่าง 38 – 58 ปี ซึ่งทำให้ทราบว่าหากเกษตรกรกลุ่มนี้หยุดการทำเกษตรกรรม เมื่อใดก็จะไม่มีการสืบทอดอาชีพนี้ต่อไป เนื่องจากบุตร หลานนั้นได้รับการศึกษาที่ดีขึ้น ทำให้มีทางเลือกที่จะประกอบอาชีพนอกภาคการเกษตร ดังที่ เสน่ห์ ญาณसार (2551) ได้ระบุสาเหตุของการลดจำนวนแรงงานด้านเกษตร ซึ่งได้แก่ ค่าแรงอาชีพอื่นนอกภาคการเกษตรสูงกว่า มีความแน่นอนกว่า ประกอบกับการทำงานด้านการเกษตรต้องตากแดด กรำฝน ใช้เวลาในการทำงานมากกว่าวันละ 8 ชั่วโมง ไม่มีความแน่นอน ทำให้ดูเป็นงานที่มียากลำบากมากกว่า

เกษตรกรทั้ง 15 ราย เลือกที่จะผลิตผักให้ปลอดภัยจากสารพิษเพราะเกิดความตระหนักถึงอันตรายจากสารเคมีและห่วงใยสุขภาพของคนในครอบครัวรวมไปถึงผู้บริโภคซึ่งเป็น

คนในหมู่บ้านเหมือนกัน ประกอบกับการได้เข้าร่วมรับการอบรมให้ความรู้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งได้มีการทดลองปฏิบัติจริงในการอบรมตลอดจน การได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ ทำให้เกษตรกรมีความสนใจและมีความตั้งใจที่จะผลิตผักของตนให้ปลอดภัยจากสารพิษ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปาริฉัตร ทับทอง (2549: 89-101) ศึกษาปัจจัยจูงใจในการตัดสินใจปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรในอำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร พบว่า มี 9 ปัจจัย ได้แก่ วัตถุประสงค์ในการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ การได้รับข่าวสาร ความพร้อมด้านปัจจัยการผลิต การเป็นสมาชิกกลุ่ม เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ความเหมาะสมของเทคโนโลยี สินค้าเชื่อ การตลาดและราคาผลผลิต และในงานวิจัยของ เกร์ตัน ศรีวิรัตน์ (2545: 58 – 60) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรในจังหวัดสงขลา คือ ประสิทธิภาพในการประกอบอาชีพ แหล่งสินเชื่อทางการเกษตร และการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ทางการเกษตร นอกจากนี้ยังพบปัญหาในการขาดเจ้าหน้าที่มาให้คำแนะนำในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ และยังต้องการได้รับการสนับสนุนในการศึกษาดูงานในพื้นที่ประสบความสำเร็จจากการผลิตผักให้ปลอดภัยจากสารพิษ ประกอบกับงานวิจัยของ สรนา ชวคุณาภรณ์ (2546: 72) ที่ได้ศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อโครงการส่งเสริม การปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษในจังหวัดเชียงราย ทำให้พบปัญหาของการส่งเสริมฯ นั้น ว่าขาดเมล็ดพันธุ์ที่ไม่ได้คุณภาพและมีราคาแพง มีตลาดรองรับผลผลิตน้อย ขาดเอกสารสิทธิ์ในการถือครองที่ดิน เกษตรกรไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง และยังขาดความรู้ด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืชอีกด้วย ซึ่งเกษตรกรตำบลช่างเคิ่งนั้นมีเมล็ดพันธุ์ที่สามารถเก็บรักษาเองได้ เกษตรกรทุกรายเป็นเจ้าของที่ดิน และมีหน่วยงานที่พร้อมให้การสนับสนุนความรู้ วิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ซึ่งจะเห็นได้ว่าความเป็นไปได้ในด้านเทคนิคการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ ของเกษตรกรตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ก่อนข้างที่จะมีความพร้อมในผลิตผักให้ปลอดภัยจากสารพิษ เพราะได้รับการสนับสนุน ทั้งข้อมูล ความรู้ และปัจจัยการผลิตต่าง ๆ รวมถึงเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานเกี่ยวข้อง ดังที่ได้กล่าวไว้ในตอนต้น ถึงแม้ว่าเกษตรกรต้องการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษอย่างจริงจัง แต่จากการสอบถามในการประชุมกลุ่ม พบว่า ที่ผ่านมาเกษตรกรทั้ง 15 คน นั้นเคยได้รับการตรวจหาสารพิษทุกครั้ง และพบว่ามีสารพิษอยู่ในกระแสดเลือด ผู้วิจัยจึงตั้งข้อสังเกตว่าผลเลือดนั้น มีผลต่อการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตอยู่บ้าง ซึ่งเห็นได้จากความตั้งใจของเกษตรกรในการที่จะเลือก ละเว้นการใช้สารเคมี สำหรับป้องกันกำจัดศัตรูผัก และเสาะหาทางเลือกอื่น ๆ มาใช้ เช่น จีเถ้า หรือ การยอมให้เกิดความเสียหายกับแปลงผักบ้างโดยใช้การเลือกส่วนที่ไม่ได้ออกไป ส่วนปัญหาที่มาจากน้ำท่วมในพื้นที่ปลูกผักของเกษตรกรนั้น สามารถถือเป็นข้อดีได้ เนื่องจากการท่วมนั้น ไม่ได้เป็นน้ำท่วมขัง

เป็นการท่วมที่ชะล้างหน้าดินออกไปทำให้ดินที่มากับตะกอนของน้ำนั้นแทนที่ดินเก่าซึ่งมีแร่ธาตุอาหารสมบูรณ์ เพราะเกษตรกรได้ให้ข้อมูลว่าหลังจากน้ำท่วมผ่านไป การปลูกผักของเกษตรกรไม่จำเป็นต้องใช้สารเคมีควบคุม หรือป้องกันกำจัด ศัตรูพืช และในกระบวนการปลูกพืชนั้นก็มีการใช้ปุ๋ยเคมีลดลงอย่างมาก ทำให้เห็นได้ว่าเป็นข้อดีที่เกิดจากน้ำท่วม

2. ด้านการเงิน เกษตรกรนำปัจจัยการผลิตที่มาจากกระบวนการเกษตรแบบทำสัญญากับบริษัท มาใช้ในกระบวนการผลิตผักของเกษตรกรด้วย รวมไปถึงการจัดการน้ำที่ทำกับระบบเกษตรของบริษัทเป็นหลัก ทำให้มีต้นทุนที่ต่ำในกระบวนการผลิต ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปาริชาติ อนุชิตชาติ (2544: 89 – 101) พบว่า เหตุผลสำคัญที่สุดของเกษตรกรในการตัดสินใจปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ คือ ต้นทุนต่ำกว่าการใช้สารเคมี และหากเกษตรกรสามารถลดการใช้สารเคมีลง จะทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง และผลตอบแทนสุทธิต่อไร่เพิ่มขึ้น ซึ่งเกษตรกรก็ได้ยอมรับในที่ประชุมกลุ่มว่าการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษนั้นมีต้นทุนที่ต่ำจริง ถึงแม้เกษตรกรอยากจะผลิตมากขึ้นแต่ก็ติดที่จำนวนแรงงานในครัวเรือนนั้นมีไม่เพียงพอ ทั้งนี้หากเกษตรกรสามารถผลิตได้ตามจำนวนที่ต้องการจริง ก็ยังต้องเผชิญกับความไม่แน่นอนของสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลให้เกิดปัญหา เช่น น้ำท่วม หรือ โรคและแมลงศัตรูพืชระบาด รวมถึง ราคาผลผลิตตกต่ำในแต่ละปี

3. ด้านการตลาด จากการสำรวจการซื้อขายของผู้บริโภค ทำให้ทราบว่าผู้บริโภคซื้อผักที่เกษตรกรผลิต ในลำดับต้น ๆ คือ ผักกาดกวางตุ้ง ผักบุ้ง ถั่วฝักยาว และบวบงู ส่วนผักคะน้าและแตงกวา เป็นผักที่ผู้บริโภคให้ความนิยมเช่นกัน ในการนำปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดมาศึกษาซึ่งมี 4 ปัจจัยอันได้แก่ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด ก็ได้พบว่าผู้บริโภคมีความสนใจและต้องการที่จะซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษอยู่ในระดับที่ มาก ประกอบกับผู้บริโภคบางรายมีความรู้ในการบริโภคผักให้ปลอดภัยจากสารพิษ ทำให้เกษตรกรมองเห็นว่าตลาดในตำบลมีความต้องการซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษ ซึ่งจะนำไปสู่การจัดการรวมกลุ่มเพื่อผลิตและจำหน่ายในตำบลต่อไปดังข้อเสนอแนะ ของ รณรงค์ จงมีไชย (2550: 82) ที่ได้ศึกษาขั้นตอนการผลิต การตลาด และวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร มีข้อเสนอแนะให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มเพื่อการวางแผนการผลิตและการตลาดร่วมกัน เพื่อจะได้มีอำนาจในการต่อรองราคา และมีตลาดรองรับที่แน่นอน และสำหรับในด้านการตลาดนี้

ผู้วิจัยได้ทราบว่าในส่วนของผู้บริโภคเอง ที่ได้เป็นสมาชิก อสม. ของหมู่บ้าน ตัวแทนกลุ่มแม่บ้านในแต่ละหมู่บ้าน ก็ได้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมให้ความรู้ในการบริโภคผักให้ปลอดภัยจากสารพิษด้วยการ ใช้ผงฟู เข้ามาช่วยในการล้างผักก่อนนำไปบริโภค ซึ่งตัวแทนกลุ่มนี้ก็

จะมีหน้าที่นำไปกระจาย บอกต่อกันให้กับคนในหมู่บ้าน ผู้วิจัยเชื่อว่าสิ่งนี้ จะทำให้ผู้บริโภคได้มีความรู้เกี่ยวกับผักปลอดภัยจากสารพิษและขั้นตอนการนำมาบริโภค อันจะเป็นการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ และเป็นการเพิ่มความต้องการในการซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษได้เป็นอย่างดี

และจากการสอบถามหน่วยงานที่มีการซื้อผักจำนวนมาก เช่น โรงเรียน ทำให้พบว่าใช้ผักในการประกอบอาหารกลางวันให้เด็กนักเรียน แต่ส่วนใหญ่เมนูอาหารจะถูกกำหนดมาแล้วล่วงหน้าแล้ว ซึ่งหากเกษตรกรรวมกลุ่มผู้ผลิตได้ ก็สามารถที่จะวางแผนการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษเพื่อจำหน่ายให้กับโรงเรียนได้ แต่ทั้งนี้อาจต้องอาศัยการณรงค์ ประชาสัมพันธ์ หรือ หน่วยงานต่าง ๆ เข้ามาสนับสนุนการบริโภคผักปลอดภัยจากสารพิษด้วย

4. ด้านการจัดการ หลังจากที่ได้เกษตรกรได้เข้าร่วมประชุมกลุ่มและมีความต้องการที่จะรวมกลุ่มเพื่อผลิตและจำหน่ายผักปลอดภัยจากสารพิษในตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ นั้นในที่ประชุมพบว่า เกษตรกรทั้ง 15 รายมีความรู้ในการปลูกผักให้ปลอดภัยจากสารพิษ ทั้งจากวิธีที่สืบทอดจากบรรพบุรุษ และวิธีที่ได้รับจากการอบรมจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับความสัมพันธ์ของเกษตรกรในกลุ่ม มีที่เป็นทั้งเครือญาติ และเพื่อนบ้านที่มีพื้นที่ทำสวนผักติดกัน ทำให้ความคิดเห็นหรือการแสดงออกเป็นไปในลักษณะคล้ายคลึงกัน และมีการถกเถียงในการให้เหตุผลซึ่งกันและกัน มีการยอมรับความคิดเห็นกัน แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรในตำบลช่างเคิ่งยังคงมีความเป็นวัฒนธรรมชุมชนท้องถิ่นที่ยังมีอยู่ในปัจจุบัน ดังเกณฑ์กำหนดความเป็นกลุ่มของ จูชาร์ตัน เอื้ออำนวย (2551: 236 – 245) ที่ระบุไว้ว่า

มีลักษณะที่เรียกว่า มีปฏิสัมพันธ์กัน (interact) อย่างใดอย่างหนึ่งไม่ว่าจะเป็นทางตรงหรือทางอ้อมก็ตาม

มีลักษณะที่เรียกว่าขึ้นต่อกันหรือมีการพึ่งพาอาศัยระหว่างกันและกัน (interdependent) ในบางท่าที กล่าวคือ ถ้ามีอะไรเกิดขึ้นแก่คนหนึ่งก็มักจะมีผลกระทบกับคนอื่น ๆ ด้วย

มีความสัมพันธ์ระหว่างพวกเขา มีลักษณะบางประการที่มีความคงที่ (stable) และยืนหยัดผ่านช่วงเวลาอันยาวนาน (เป็นสัปดาห์ เดือน หรือหลายปี)

แต่ละคนมีส่วนร่วมในการแบ่งปันความรับผิดชอบอย่างน้อยที่สุดเพื่อบรรลุถึงเป้าหมาย

ปฏิสัมพันธ์ของเขาจะมีโครงสร้าง (structure) ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง เพื่อจะได้แสดงหน้าที่ความรับผิดชอบในทำนองเดียวกันหรือคล้ายคลึงกันในแต่ละครั้งที่พบกัน

บุคคลที่เกี่ยวข้องในกลุ่มตระหนักดีว่าพวกเขาต่างเป็นสมาชิกของกลุ่ม และตระหนักถึงสัมพันธ์ภาพที่คงทนถาวรในหมู่พวกเขาได้เป็นอย่างดี

หากพิจารณาตามขั้นตอนการพัฒนาสู่การรวมกลุ่ม จะเห็นได้ว่าเกษตรกรทั้ง 15 ราย ยังอยู่ในขั้นที่ 1 คือ ขั้นการรวมตัว (forming) ซึ่งมีลักษณะไม่แน่นอน ทั้งในเรื่องวัตถุประสงค์ เป้าหมาย โครงสร้าง มีลักษณะ “ชิมलग” ดังที่ จูฮาร์ตัน เอื้ออำนวย (2551: 236 – 245) ได้อธิบายไว้ ซึ่งจากการประชุมกลุ่ม ที่ได้พบว่าเกษตรกรทุกคนต้องการรวมกลุ่มผู้ผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ ยังมีโอกาสที่จะเข้าสู่ขั้นที่ 2 คือ ขั้นพายุบูแคม (storming) โดยที่การรวมกลุ่มนั้นจำเป็นที่จะต้องมีการปรึกษาหารือที่ทำให้เกิดการยอมรับบทบาทซึ่งกันและกัน เพื่อนำไปสู่การกำหนดบทบาท และเข้าสู่ขั้นตอนต่อไปตามลำดับ

ถึงแม้ว่าผลการวิจัยจะมีความเป็นไปได้ในการผลิตผักให้ปลอดภัยจากสารพิษตามหลักการศึกษาความเป็นไปได้ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านเทคนิค ด้านการเงิน ด้านการตลาดและด้านการจัดการ แต่ในความเป็นจริงนั้นยังมีรายละเอียดที่ต้องศึกษาในเชิงลึก และการทดลองปฏิบัติเพิ่มเติมอีกหลายประการ เพื่อที่จะส่งผลให้เกิดขึ้นได้จริงในระยะยาว หรืออาจจะเรียกได้ว่าเป็นความยั่งยืนของระบบการผลิตและจำหน่ายผักปลอดภัยจากสารพิษ ซึ่งจากข้อค้นพบของผู้วิจัย ทำให้เกิดความคิดที่ว่าหากเกษตรกรยังทำการผลิตโดยใช้เกษตรพันธะสัญญามาเป็นอาชีพหลักและทำการปลูกผักเป็นอาชีพเสริม อย่างนี้ต่อไป อาจทำให้เกษตรกรไม่สามารถพึ่งพาตัวเองได้ และมีโอกาสที่จะก่อให้เกิดหนี้สินตามมาในอนาคต ดังที่ ประสงค์ ธรรมรงค์ (2554: 40) ได้กล่าวว่า

“....ผมคิดว่าการพัฒนาในภาคการเกษตรต้องทำให้คนสามารถปรับแนวคิดได้ ถ้าแนวคิดยังคิดจะพึ่งภายนอกอยู่ตลอดเวลา แต่ไม่คิดพึ่งตนเอง เกษตรกรรายย่อยจะไปไม่รอด แล้วในที่สุดถ้ายังไม่เท่าทันสถานการณ์ จะตกเป็นเครื่องมือของนายทุนได้ง่ายๆ ซึ่งเดี๋ยวนี้ก็ตกเป็นเครื่องมือของนายทุนบ่อยขึ้น เพราะคิดว่าทำแล้วอยากจะรวย นายทุนเขาบอกว่าต้องทำอย่างนี้แล้วก็จะทำให้ผลผลิตออกมามากขึ้น แล้วเขาก็จะประกันราคาให้ เพื่อที่เขาจะเอาไปทำเป็นธุรกิจ แต่ให้ชาวบ้านเป็นผู้ผลิต ช่วงที่เสี่ยงให้ชาวบ้าน แต่ที่ไม่เสี่ยงเขาทำเอง นี่คือการผ่านมาจะเป็นอยู่อย่างนี้ ฉะนั้นเราต้องพึ่งตนเอง....”

และในปัจจุบันรูปแบบการผลิตทางการเกษตรได้เปลี่ยนแปลงไปจากอดีตที่ผ่านมา ดังที่ โฉมิต ปันเปี่ยมรัชฎ์ (2549: 9 – 22) ได้ระบุว่า เมื่อพิจารณาจากความสนใจในการประกอบอาชีพการเกษตร รูปแบบในการทำการเกษตรมีแนวโน้มจะค่อย ๆ เปลี่ยนไป และในที่สุดจะประกอบด้วยรูปแบบการเกษตรหลัก 3 รูปแบบคือ เกษตรครัวเรือน เกษตรขนาดใหญ่และเกษตรก้าวหน้า

โดยที่รูปแบบแรก คือ เกษตรครัวเรือนซึ่งอาศัยแรงงานในครัวเรือนเป็นสำคัญ ดังนั้น เนื้อที่การเกษตรสำหรับรูปแบบนี้จึงมักจะมีขนาดเล็กเพื่อให้อยู่ในวิสัยแรงงานในครอบครัวจะจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ การมีพื้นที่ขนาดเล็กและมีแรงงานน้อย มีผลทำให้จำเป็นที่จะต้องมีการใช้พื้นที่ได้ตลอดทั้งปี เช่น เกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ ระบบวนเกษตร หรือเกษตรผสมผสานเพื่อให้สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายได้ในระดับต่ำในขณะที่มีรายได้ทยอยเข้ามาทั้งปีและสามารถบริหารให้เชื่อมโยงกับความต้องการของตลาดได้ในลักษณะเป็นกลุ่มหรือชุมชน ในขณะที่เกษตรกรสามารถดำรงวิถีชีวิตได้แบบเรียบง่ายและมีอิสระ ซึ่งผู้วิจัยคิดว่าเป็นวิธีหนึ่งที่น่าสนใจ หากเกษตรกรของตำบลช่างเคิ่ง และหน่วยงานที่ให้การสนับสนุน นำมาปรับใช้ให้เข้ากับบริบทของพื้นที่ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความเข้มแข็ง และเกิดความยั่งยืนกับเกษตรกรตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้เป็นเพียงข้อเสนอที่ผู้วิจัยค้นพบ จึงมีข้อเสนอแนะที่คาดว่าจะประโยชน์ต่อเกษตรกร รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมกันหาแนวทางในการดำเนินงานต่อไป ดังนี้

1. ด้านเทคนิค

เกษตรกรมีความพร้อมในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ จากการสนับสนุนข้อมูล ความรู้ ของนักวิชาการการเกษตรขององค์การบริหารส่วนตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ รวมทั้งนักวิชาการจากสำนักงานเกษตรอำเภอแม่แจ่ม และ สำนักงานพัฒนาที่ดินจังหวัด เชียงใหม่ ซึ่งหากมีเกษตรกรที่สามารถทำหน้าที่ประสานงานในการนำความรู้มาเผยแพร่ในกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ และทำการวางแผนในการร่วมกันผลิตวัตถุดิบ เช่น ปุ๋ยหมัก หรือ สมุนไพรกำจัดศัตรูพืช ก็จะช่วยให้เกิดกิจกรรมและเกิดความสัมพันธ์ที่ดีภายในกลุ่มผู้ผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ ส่งผลให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ รวมถึงการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกลุ่มเกษตรกร

เกษตรกรควรร่วมกันทำการศึกษาชนิดผักพื้นบ้านที่มีการบริโภคในตำบล และทำปฏิทินในรอบปี เพื่อวางแผนในการเลือกชนิดผัก ปลอดภัยจากสารพิษให้มีผลผลิตออกสู่ ตลาดในตำบลได้อย่างเพียงพอ ประกอบกับการให้ความรู้กับผู้บริโภคในการส่งเสริมการบริโภค ผักตามฤดูกาล เพื่อเป็นการช่วยลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้อีกทางหนึ่ง

2. ด้านการเงิน

เกษตรกรใช้ปัจจัยการผลิตที่ได้มาจากพืชที่เกษตรกรทำสัญญาการผลิตร่วมกับบริษัท จึงทำให้ต้นทุนในการศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ มีต้นทุนที่ต่ำ เกษตรกรได้รับผลกำไรจากการผลิตผักอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาต้นทุน และ ค่าใช้จ่ายในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษในกรณีที่ไม่มีการใช้ปัจจัยการผลิตจากบริษัทที่ เกษตรกรทำสัญญาผลิตพืช

3. ด้านการตลาด

ผู้บริโภคในตำบลช่วงเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ นั้นมีความต้องการที่จะ ซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษ เพราะคำนึงถึงสุขภาพร่างกายของตนและสมาชิกในครอบครัว แต่ยัง ต้องการซื้อผักตามความนิยมของคนโดยไม่ได้คำนึงถึงว่าเป็นฤดูที่เหมาะสมกับผักชนิดนั้น ๆ หรือไม่ ดังนั้นจึง ควรมีการศึกษากาการผลิตผัก ที่ผู้บริโภคนิยมซื้อ แต่มีการผลิตในตำบลน้อย ได้แก่ ผักคะน้า และเตงกวา เพื่อทำการผลิตและจำหน่ายให้เพียงพอในตำบลช่วงเคิ่ง รวมถึงการเผยแพร่ ข้อมูลฤดูกาลที่เหมาะสมของผักแต่ละชนิด เพื่อส่งเสริมให้ผู้บริโภคนิยมรับประทานผักตามฤดูกาล และเป็นการช่วยให้เกษตรกรลดต้นทุนในการกำจัดศัตรูพืชได้อีกทางหนึ่ง

4. ด้านการจัดการ

ในการสนับสนุนเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษอาจมีการเริ่มต้นด้วยการ ใช้กระบวนการพึ่งตนเองภายในกลุ่มเกษตรกรเพื่อเป็นการสร้างความเข้มแข็งให้มีขึ้นก่อน จากนั้น จึงร่วมกันกำหนดบทบาท และกิจกรรมภายในกลุ่มต่อไป ซึ่งอาจจะต้องใช้ระยะเวลาพอสมควร นอกจากนี้ หน่วยงานที่ให้การสนับสนุน ควรร่วมกับเกษตรกรทำการค้นหาผู้ประสานงานในกลุ่ม เกษตรกร และร่วมกันกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกกลุ่ม ทั้งนี้เพื่อให้มีการบริหารจัดการภายใน กลุ่ม และดำเนินกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ให้กับกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาการนำหลักการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ของตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
2. ควรทำการศึกษาการใช้ผักในท้องถิ่นว่าผู้บริโภคทำการซื้อหรือ เสาะหาเอง รวมถึงรายได้ของผู้บริโภคในตำบลว่าเป็นอย่างไร เพื่อนำมาเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนในการผลิตและจำหน่ายภายในตำบลช่างเคิ่ง
3. อาจมีการศึกษาถึงปัญหาหรือข้อจำกัดที่ทำให้การรวมกลุ่มของเกษตรกรไม่ประสบความสำเร็จ เพื่อนำไปสู่การแก้ไขและการจัดการกลุ่มให้ประสบความสำเร็จต่อไป
4. ควรมีการศึกษากระบวนการจัดการกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษในการวางแผนการผลิตและการตลาด เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในอนาคต

บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมการเกษตร ส่วนบริหารศัตรูพืช กลุ่มงานชีววิธี. ม.ป.ป. **สิ่งมีชีวิตที่มีประโยชน์สำหรับควบคุมศัตรูพืช**. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. **คมสัน หุตะแพทย์, ฌัญญู สูดแก้ว และ ชูขวัญ ทรัพย์มณี**. 2551. **เศรษฐกิจพอเพียง เกษตรประณีต 1 ไร่ พึ่งตนเอง**. กรุงเทพฯ: เกษตรธรรมชาติ.
- ครรรชิต แสงกระจ่างวงศ์. 2553. **คู่มือการผลิตผักปลอดสารพิษ**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: เกษตรสยามบุคส์.
- โมยิต ปิ่นเปี่ยมรัชฎ์. 2549. ภาพรวมการเกษตรไทย : อดีตและอนาคต. น. 9-22. ใน **วีณา พันธุ์รัตน์. เกษตรกรก้าวหน้า อนาคตเกษตรไทย**. โครงการเกษตรก้าวหน้า ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน). กรุงเทพฯ: ธนาคารกรุงเทพ.
- จุฑารัตน์ เอื้ออำนวย. 2551. **จิตวิทยาสังคม**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: แอดทีฟ พรินท์.
- ชาญณรงค์ รัตนพฤกษ์. 2551. **การปลูกผักเพื่อการค้า**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เกษตรสยามบุคส์.
- ไชยฤทธิ์ ศิริชัย. 2551. **ชนิด ปริมาณ คุณภาพ ต้นทุน และผลตอบแทนของสินค้าโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ ในพระองค์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ**. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- ธงชัย สถาพรวรศักดิ์ และ สุนิสา อธิวงษ์สนวัฒน์. ม.ป.ป. **“ผักปลอดภัยจากสารพิษ”**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.doae.go.th/library/html/veg/pakplodpai.pdf> (7 ตุลาคม 2551).
- นันทนา ทราบรัมย์. 2549. **การสังเคราะห์องค์ความรู้ เรื่อง การขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพในภาคการเกษตร: ประสบการณ์และบทเรียนการทำงานของเครือข่ายนโยบายการเกษตรและชนบท**. เชียงใหม่: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บรรลุ พุฒิก, ศานิต แก้วเย็น และ เอื้อ สิริจินดา. 2549. **เศรษฐศาสตร์การผลิตทางการเกษตร**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธ์. 2540. **ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: เจริญผล.
- ปิยนุตร หล่อไกรเลิศ. 2547. **เกษตรกรรมทางเลือก**. กรุงเทพฯ: แม็ค.

ประยงค์ ธรรมรงค์. 2546. รวมความรู้ ประสบการณ์ และแนวคิดของชุมชนไม้เรียง. กรุงเทพฯ: เจริญวิทย์การพิมพ์.

_____. 2554. ความรู้ ปัญญา และปัญญาสืบทอด. *สกุลไทย* 57(2935): 38-41.

ประสิทธิ์ ตงยิ่งศิริ. 2545. การวางแผนและการวิเคราะห์โครงการ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

ปาริชาติ อนุชิตชาตรี. 2544. การจัดการการผลิตและการตลาดผักปลอดภัยจากสารพิษในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. ขอนแก่น: รายงานการศึกษาระดับปริญญาโท, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ปาริฉัตร ทับทอง. 2549. ปัจจัยสูงใจในการตัดสินใจปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรในอำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เพ็ญแข แสงแก้ว. 2538. การวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

พฤกษ์ ขิมนันตะศิริ, จตุรงค์ พวงมณี, กุศล ทองงาม, นิวัติ เชาว์ศิลป์ และ บุศรา ลัมนิรันดร์กุล.

2543. การพัฒนาสุขภาพประชาชนชาวไทยโดย “การส่งเสริมการผลิตและการบริโภคอาหารคุณภาพ : ระบบและกระบวนการผลิตผักปลอดสารพิษในจังหวัดเชียงใหม่”.

เชียงใหม่: ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร. 2543.

รายงานการวิจัยแนวทางและนโยบายในการพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืน: กรณีศึกษา

ภาคเหนือ. เสนอต่อสถาบันทรัพยากรธรรมชาติและหลากหลายทางชีวภาพ

สำนักงานปลัด กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สำนักส่งเสริมและการฝึกอบรม ศูนย์ข้อมูลทางการเกษตร. “คู่มือ

การปลูกผักให้ปลอดภัยจากสารพิษ”. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.eto.ku.ac.th/etowmv/ebook_veget.html (11 พฤศจิกายน 2553).

ธรรมรงค์ จงมีไชย. 2550. ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ.

เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

รุ่งเพชร วิลาวัลย์จิ. 2547. การศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุนปลูกดาวเรืองในจังหวัด

เพชรบุรี. เชียงใหม่: การค้นคว้าอิสระปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

รังสิต สุวรรณเขตนิคม. 2547. สารป้องกันกำจัดวัชพืช: พื้นฐานและวิธีการใช้. กรุงเทพฯ:

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- รัตนา สายคณิต. 2539. **เศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการ**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, สุริยนต์ ธีัญกิจจานุกิจ และ อารีวรรณ กุศลเทียะ. 2551. **จากปฏิวัติเขียวสู่พันธุ์วิศวกรรม**. กรุงเทพฯ: สามลดา.
- ศักดิ์ ศรีนิเวศน์. 2546. **พินัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช**. เอกสารประกอบการปฏิรูประบบสุขภาพ สำหรับการประชุมเวทีสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2546. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- ศิณีย์ สังข์ศรี. 2538. **ธุรกิจเกษตร**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สรนรา ชวคุณาภรณ์. 2546. **ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อโครงการส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษในจังหวัดเชียงราย**. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ คณะอนุกรรมการประสานงานวิจัยและพัฒนาพืชผัก ภายใต้คณะกรรมการสาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา. 2542. **การใช้เทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษ**. เอกสารประกอบการฝึกอบรม. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ.
- สำนักกระบวนวิชา กรมควบคุมโรค. 2548. “รายงานการสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษ ประจำปี พ.ศ.2548”. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://203.157.15.4/publish/outbreak/FPOI49/annex2.htm> (11 ตุลาคม 2553).
- สิน พันธุ์พินิจ. 2551. **เทคนิคการวิจัยทางสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: วิทยพัฒน์.
- สมล มานัสฤดี. 2548. **หลักเศรษฐศาสตร์ 1 (เศรษฐศาสตร์จุลภาค)**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกริก.
- เสน่ห์ ญาณสาร. 2551. **ภูมิศาสตร์เกษตร**. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เสรี วงษ์มณฑา. 2542. **หลักการตลาด**. กรุงเทพฯ: พี เอ ลีฟวิ่ง.
- อารีย์ เชื้อเมืองพาน. 2542. **ธุรกิจเกษตร**. เชียงใหม่: นพบุรีการพิมพ์.
- อำไพ ชนะกอก. ม.ป.ป. **พินัยและอาการที่เกิดขึ้นเมื่อเกษตรกรได้รับพิษจากสารเคมีเกษตรและการป้องกันอันตราย**. น. 77-91. ใน **การใช้สารเคมีเกษตรให้ปลอดภัย – ได้ผลดี**. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- องค์การบริหารส่วนตำบลช่างเคิ่ง. 2551ก. **แผนพัฒนาสามปีปี 2552 – 2554**. เชียงใหม่: องค์การบริหารส่วนตำบลช่างเคิ่ง.

_____. 2551ข. รายงานผลการดำเนินงานโครงการพืชอาหารเชียงใหม่ปลอดภัยในพื้นที่ ตำบลช้างเคื่อง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: องค์การบริหารส่วนตำบลช้างเคื่อง.

เอกรัตน์ ศรีวิรัตน์. 2545. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรในจังหวัดสงขลา. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.





ภาคผนวก



แบบสัมภาษณ์

การศึกษาความเป็นไปได้ของการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ ของเกษตรกร
ตำบลช้างเคื่อง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์ชุดนี้ประกอบด้วยข้อมูล 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้การสัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 ข้อมูลปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ

ส่วนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ

ส่วนที่ 4 ข้อมูลชนิดและวิธีการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ

แบบสัมภาษณ์นี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรตำบลช้างเคื่อง ข้อมูลของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาโปรดให้ข้อมูลตามความเป็นจริง ผู้วิจัยจะถือเป็นความลับไม่นำมาเปิดเผย

ผู้รับการสัมภาษณ์ (นาย/นาง/นางสาว).....นามสกุล.....

ชื่อหมู่บ้าน.....บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....

ตำบลช้างเคื่อง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

ผู้สัมภาษณ์.....

วันที่สัมภาษณ์...../...../.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ () ชาย () หญิง

2. อายุ.....ปี

3. การศึกษา () ไม่เคยเรียนหนังสือ

() ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

() ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

() สูงกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

4. สถานภาพการสมรส

5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน คน

6. จำนวนสมาชิกวัยแรงงาน (อายุ 13 – 60 ปี) คน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ

1. ท่านมีวิธีการเตรียมแปลงสำหรับปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษอย่างไร

.....

.....

.....

วิธีการนั้นได้มาจากไหน

.....

2. แหล่งน้ำที่ให้กับผักมาจาก.....

มีค่าใช้จ่ายหรือไม่ ถ้ามีคิดค่าใช้จ่ายอย่างไร.....

3. การให้ธาตุอาหารพืช การปรับปรุงดิน และการป้องกันกำจัดศัตรูพืช (เทคโนโลยีในการผลิต)

รายการ	การเตรียม	วิธีการปฏิบัติ	ที่มาของวิธีการปฏิบัติ
3.1 การให้ธาตุอาหารพืช			
3.2 การปรับปรุงดิน			
3.3 การป้องกันกำจัดศัตรูพืชและโรคพืช			

5. ค่าใช้จ่ายในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ (ต่อปี)

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา	หมายเหตุ
1	ค่าเมล็ดพันธุ์				
2	ค่าปุ๋ย				
3	ค่ายาปราบศัตรูพืช				
4	ค่าจ้างแรงงาน				
5	ค่าวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือทุนแรง				

หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายจะถูกบันทึกเพิ่มเติมจากการสัมภาษณ์ส่วนที่ 4

ส่วนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ

ในขั้นตอนการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ ท่านพบปัญหาใด และได้ดำเนินการแก้ไขอย่างไร

ปัญหาที่พบ	วิธีการแก้ไข	ข้อเสนอแนะ
เมล็ดพันธุ์		
ปุ๋ย		
ยาปราบศัตรูพืช		
ค่าจ้างแรงงาน		
ค่าวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ทุนแรง		

หมายเหตุ ปัญหาและข้อเสนอแนะมาจากส่วนที่ 2 ข้อ 5

แบบบันทึกข้อมูลการปลูกผัก.....ของ

ลำดับที่	รายการ	ข้อมูล	รายละเอียด
	ที่มาของเมล็ดพันธุ์+การคลุกยา		
	ขนาดพื้นที่ปลูก		
	อายุเก็บเกี่ยว (วัน)		
	จำนวนครั้งที่เก็บผลผลิต /รอบการปลูก		
	รอบการปลูกต่อปี(เดือน-เดือน)		
	วิธีการปลูก (เพาะเมล็ด, หว่าน)		
	จำนวนครั้งที่ให้น้ำ / รอบการปลูก		
	ลักษณะของพื้นที่ปลูกผัก		
	วิธีบำรุงพืช (ชนิดปุ๋ยที่ให้)	อายุพืช (วัน)	
	-		
	-		
	แมลงศัตรูพืชที่พบและวิธีป้องกันกำจัด	อายุพืชที่พบ (วัน)	
	-		
	-		
	โรคพืชที่พบและวิธีป้องกัน แก้ไข	อายุพืชที่พบ (วัน)	
	-		
	-		
	ปัญหาและอุปสรรคอื่นๆ		
	-		
	ผลผลิตที่ได้ กก./ไร่/ปี (เดือน, กก.)		
	วิธีการจำหน่าย (ขายส่งแบบเหมา/ขายปลีก)		
	รายได้ /ปี(บาท)		



ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

แบบสอบถามเรื่อง

การศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ ของเกษตรกร

ตำบลวังเค็ง อำเภอมะเข่ จังหวัดเชียงใหม่

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาในด้านการตลาด เพื่อทราบความต้องการบริโภคผักปลอดภัยจากสารพิษ รวมไปถึงปัญหาและอุปสรรคในการเลือกซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษของผู้บริโภค โดยข้อมูลที่ได้จะนำไปวิเคราะห์ร่วมกับด้านเทคนิค ด้านการเงิน และด้านการจัดการกลุ่มต่อไป

แบบสอบถามฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วนได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการบริโภคผักปลอดภัยจากสารพิษ

ส่วนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเลือกซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่เป็นจริงที่สุด หรือเติมคำในช่องว่างที่มีให้

1. ท่านผู้ตอบแบบสอบถามอยู่บ้านหมู่ที่.....
2. เพศ

☐ ชาย
 ☐ หญิง
3. อายุ ปี
4. สถานภาพการสมรส

☐ โสด
 ☐ สมรส
 ☐ หม้าย/หย่าร้าง
5. การศึกษา

☐ ไม่เคยเรียนหนังสือ
☐ ป.4
☐ ป.6
☐ ม.3

☐ ม.6
☐ อนุปริญญา
☐ ปริญญาตรี
☐ อื่น ๆ ระบุ.....
6. อาชีพของท่านได้แก่

☐ ข้าราชการ
☐ ประกอบธุรกิจส่วนตัว
☐ อื่น ๆ โปรดระบุ

☐ พนักงานบริษัทเอกชน / รัฐวิสาหกิจ
☐ เกษตรกร

7. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน คน

8. ผักปลอดภัยจากสารพิษชนิดใดบ้างที่ท่านต้องการเลือกซื้อ กรุณาระบุ
ชนิดผัก ปริมาณ (กก/สัปดาห์)

.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

9. ผู้ที่มีส่วนในการตัดสินใจเลือกซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษของท่านมากที่สุด คือ

- ☐ สมาชิกในครอบครัว
- ☐ เพื่อนบ้าน/เพื่อนร่วมงาน
- ☐ คนขาย
- ☐ ท่านตัดสินใจเอง
- ☐ อื่นๆ กรุณาระบุ.....

10. ช่วงเวลาใดที่ท่านนิยมซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษมากที่สุด

- | | |
|---|---|
| ☐ 05.00 - 9.00 น. | ☐ 09.01 - 12.00 น. |
| ☐ 12.01 - 15.00 น. | ☐ 15.01 - 18.00 น. |
| ☐ 18.01 - 20.00 น. | |

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการบริโภคผักปลอดภัยจากสารพิษ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับระดับความต้องการซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษของท่าน (โปรดตอบทุกข้อ)

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	ผลต่อระดับความต้องการซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้านผลิตภัณฑ์					
11. ความสวยงามของผัก					
12. ตราแสดงคุณภาพสินค้า					
13. มีการบรรจุโดยใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น ไข่ใบตอง หรือดอกมดผัก					
14. สามารถตรวจสอบกลับไปยังผู้ผลิตได้					
15. มีความปลอดภัยในสุขภาพของท่านและครอบครัว					
ด้านราคา					
16. ผักมีราคาถูกใกล้เคียงกับท้องตลาด					
17. มีป้ายแสดงราคาชัดเจน					
18. เลือกปริมาณผักได้ตามจำนวนที่ต้องการซื้อ					
ด้านช่องทางการจำหน่าย					
19. ต้องการให้มีจำหน่ายร่วมกับผักทั่วไปในท้องตลาด					
20. ต้องการให้มีจำหน่ายในตลาดทั่วไป แยกวางขายแยกจากผักทั่วไป					
21. ต้องการให้มีตลาดจำหน่ายผักปลอดภัยจากสารพิษเท่านั้น					
22. ต้องการรูปแบบการจำหน่ายที่หลากหลาย เช่น ปุ่มสำเร็จพร้อมรับประทาน หรือ เป็นชุดผักสดพร้อมปรุง					
ด้านการส่งเสริมการตลาด					
23. ต้องการให้คนขายแนะนำข้อมูลขณะจำหน่าย					
24. ต้องการบริการส่งผักถึงบ้าน					
25. มีการโฆษณาตามช่องทางต่างๆ เช่น สื่อลงตามเสา หมู่บ้าน ใบปลิว ป้ายโฆษณา					
26. มีการส่งเสริมการขายเช่น ลดราคา หรือ แดม					
27. มีการให้ความรู้เกี่ยวกับการเลือกซื้อและการบริโภค ผักปลอดภัยจากสารพิษ					

ส่วนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเลือกซื้อผักปลอดภัยจากสารพิษ

ด้านผลิตภัณฑ์

.....

.....

.....

ด้านราคา

.....

.....

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

.....

.....

.....

.....

ด้านการส่งเสริมการตลาด (โฆษณาประชาสัมพันธ์)

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณท่านที่ได้กรุณาให้ข้อมูล
เพื่อเป็นประโยชน์ในการบริโภคผักปลอดภัยจากสารพิษ
ของประชาชนตำบลช้างเคื่อง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่





ก. สาธิตการทำเชื้อราไตรโคเดอร์มา



ข. การเจาะเลือดหาสารพิษตกค้างในกระแสดเลือด



ค. สาธิตการทำปุ๋ยหมัก

ภาพผนวก 1 การประชุมเชิงปฏิบัติการการผลิตพืชปลอดภัยจากสารพิษ โดยองค์การบริหารส่วนตำบลช้างเคื่อง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่วันที่ 4 – 5 พฤษภาคม 2552



ก. การปลูกผักชนิดเดียวในแปลง



ข. การปลูกผักหลายชนิดสลับแถว

ภาพผนวก 2 การสำรวจพื้นที่เพื่อสัมภาษณ์เกษตรกร



ค. การปลูกผักผสมผสานในแปลงเดียวกัน



ง. สัมภาษณ์เกษตรกร



จ. มัดถั่วฝักยาวเพื่อเตรียมส่งขาย



ฉ. ตัวอย่างสารเคมีที่เกษตรกรนิยมใช้



ภาพผนวก 3 การประชุมของกลุ่มแม่บ้าน



ภาพผนวก 4 การสอบถามผู้บริโภคร



ก. ลงทะเบียน



ข. รับฟังข้อมูลสรุปที่ได้จากการสัมภาษณ์



ค. เจ้าหน้าที่จากองค์การบริหารส่วนตำบลข้างเค็งร่วมแสดงความคิดเห็น



ง. ร่วมรับฟังวิทยากรรับเชิญ



จ. สรุปการประชุม



ฉ. ร่วมลงชื่อเพื่อรวมกลุ่มผู้ผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ



ภาคผนวก ง

ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล

นางสาวธัญญ์นรี ชีรวิมลวัฒน์

เกิดเมื่อ

6 สิงหาคม 2522

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2540 ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสวนบุญโญปถัมภ์

พ.ศ. 2544 ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตรสุขภาพสัตว์ สถาบันราชภัฏเชียงราย

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2545 – พ.ศ. 2548

ลูกจ้างชั่วคราว ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์การแพทย์

ศูนย์สัตว์ทดลอง สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

พ.ศ. 2548 – ปัจจุบัน

พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์

สาขาชีววิทยา มหาวิทยาลัยพะเยา