



รายงานวิจัยประจำปี/ฉบับสมบูรณ์ ประจำปี 2549

โครงการวิจัยที่ 3025 – 3552

เรื่อง การปฏิบัติในการปลูกสตรอเบอรี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี

ของเกษตรกรมูลนิธิโครงการหลวง

**Strawberry Cultivation Through GAP of Farmers  
in the Royal Project Foundation**

หัวหน้าโครงการ

รศ. กฐิน ศรีมงคล

Katin Srimongkol

ได้รับทุนวิจัยสนับสนุนจากมูลนิธิโครงการหลวง

มกราคม 2550

การปฏิบัติในการปลูกสตรอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี  
ของเกษตรกรมูลนิธิโครงการหลวง

Strawberry Cultivation Through GAP of Farmers  
in the Royal Project Foundation

โครงการวิจัยทุนอุดหนุนจากมูลนิธิโครงการหลวง  
ทุนอุดหนุนวิจัยประจำปี 2548  
รหัสโครงการ

คณะผู้วิจัย

รองศาสตราจารย์กฐิน ศรีมงคล

หัวหน้าโครงการ

ภาควิชาส่งเสริมและเผยแพร่การเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ดร. ณรงค์ชัย

พิพัฒนธนวงศ์

ผู้ร่วมวิจัย

สถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาระบบนิเวศเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นายเวช

เต็จะ

ผู้ร่วมวิจัย

สถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาระบบนิเวศเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นายประภาส

ช่างเหล็ก

ผู้ร่วมวิจัย

สถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาระบบนิเวศเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นายวิสิฐ

กิจสมพร

ผู้ร่วมวิจัย

สถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาระบบนิเวศเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง “การปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดีของเกษตรกรมูลนิธิโครงการหลวง” เป็นงานวิจัยที่คณะผู้วิจัยตั้งใจจะศึกษาถึง การปฏิบัติและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี(GAP) ของเกษตรกรมูลนิธิโครงการหลวง ตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ โดยมุ่งเน้นให้เกษตรกรผลิตผลผลิตสตอเบอร์รี่ที่มีคุณภาพปลอดภัยต่อผู้บริโภค

การวิจัยครั้งนี้ได้รับเงินอุดหนุนเพื่อสนับสนุนงานวิจัยจากมูลนิธิโครงการหลวง คณะผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง และขอขอบคุณ เกษตรกร เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการปลูกสตอเบอร์รี่ ที่ให้ข้อมูลและเสนอความคิดเห็นในการประชุมกลุ่มย่อยจากศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทั้ง 4 ศูนย์ ทำให้งานวิจัยเรื่องนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

รศ. กฐิน	ศรีมงคล
ดร. ณรงค์ชัย	พิพัฒนธวัช
นายเวช	เต๋จ๊ะ
นายประภาส	ช่างเหล็ก
นายวิสิฐ	กิจสมพร

มูลนิธิโครงการหลวง

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอรี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดีของเกษตรกรมูลนิธิโครงการหลวง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติของเกษตรกร ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการปลูกสตอเบอรี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี

ประชากรที่ทำการศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกสตอเบอรี่ของมูลนิธิโครงการหลวง ได้แก่ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ อินทนนท์ อ่างาง และห้วยน้ำริน จำนวน 49 คน รวบรวมข้อมูลโดยใช้ แบบสอบถามเกษตรกร การประชุมกลุ่ม และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการปลูกสตอเบอรี่ของมูลนิธิโครงการหลวง สถิติวิเคราะห์ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สถิติ Chi - square ( $\chi^2$ ) และการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) แบบขั้นบันได (Stepwise Method)

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75.5) มีน้ำมีเพียงพอและอยู่ในสภาพดีในการปลูก สตอเบอรี่ ผลเสียหายเนื่องจากได้รับผลกระทบจากน้ำฝน ร้อยละ 89.8 และร้อยละ 61.2 ไม่มีการแก้ไขปัญหา เกษตรกรร้อยละ 77.6 เคยพบการระบาดของศัตรูพืช เกษตรกรเป็นชนเผ่ามูเซอร์ดำมากที่สุด (ร้อยละ 30.6) อายุเฉลี่ย 34 ปี ร้อยละ 28.6 มีระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสบการณ์ในการปลูกสตอเบอรี่เฉลี่ย 4.78 ปี จำนวนพื้นที่ปลูกสตอเบอรี่เฉลี่ย 1.63 ไร่ จำนวนกล้าที่ปลูกเฉลี่ย 14,357.96 ต้น มีจำนวนต้นกล้าที่ตายและไม่ได้ปลูกซ่อมแซมเฉลี่ย 828.39 ต้น ได้รับจำนวนต้นกล้าตลาดเฉลี่ย 173.57 ต้น และมีการปลูกกล้าซ้ำเฉลี่ย 9.47 วัน เกษตรกรได้รับผลผลิตเฉลี่ย 550.26 กิโลกรัมต่อไร่ โดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 68.8) มีระดับเปอร์เซ็นต์คุณภาพของผลผลิตร้อยละ 90 ขึ้นไป เกษตรกรร้อยละ 51.0 มีความรู้ ความเข้าใจด้านพันธุ์สตอเบอรี่ระดับดีมาก และร้อยละ 67.3 มีความรู้ความเข้าใจด้านการทำให้ผลผลิตสูงระดับปานกลาง

ผลการศึกษาประสิทธิผลของการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอรี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) จากการตรวจสอบของเจ้าหน้าที่พบว่า เกษตรกรร้อยละ 32.7 เท่าๆ กัน แก้ไขปัญหาได้ปานกลางและแก้ไขปัญหาได้น้อย ร้อยละ 4.1 แก้ไขได้เกือบทั้งหมด ร้อยละ 2.1 แก้ไขได้มาก และร้อยละ 28.6 ไม่พบข้อบกพร่องในการปฏิบัติ

ผลทดสอบสมมติฐาน พบว่า ชนเผ่ามีความสัมพันธ์กับประสิทธิผลการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอรี่ของเกษตรกรตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ส่วน คะแนนระดับความรู้ และคุณภาพของต้นกล้า มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับประสิทธิผลของการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอรี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.001

ผลการศึกษาจาก เจ้าหน้าที่และการประชุมกลุ่มย่อย พบว่า กิจกรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี และศิลปวัฒนธรรมของชนเผ่าไม่มีผลกระทบต่อการศึกษาปฏิบัติในการปลูกสตอเบอรี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี

ผลการศึกษาปัญหา และข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการปลูกสตอเบอรี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในเรื่องการจดบันทึก เช่น ไม่มีความเข้าใจในการจดบันทึก จดบันทึกไม่ครบถ้วน อ่านหนังสือไม่ออก ปัญหาในการการใช้ปุ๋ยและสารเคมี ปัญหาภัยธรรมชาติ ปัญหาต้นทุนไม่เพียงพอ ตรงตามความต้องการ การปลูกต้นกล้าล่าช้า และระบบการขนส่งทำให้ผลผลิตเสียหาย เกษตรกรมีข้อเสนอแนะว่า ควรปรับปรุงแบบบันทึกให้กระชับ เข้าใจง่าย มีการจัดอบรม รับรองคุณภาพ GAP ให้แก่เกษตรกร ควรใช้สารชีวภาพทดแทนสารเคมี หรือใช้สารเคมีที่มีประสิทธิภาพ ควรตรวจสอบคุณภาพของดินให้สมบูรณ์และเพียงพอกับความ ต้องการของเกษตรกร

โครงการหลวง

## Abstract

The objectives of this research were to study strawberry cultural practices by farmers through GAP, to investigate the problems and the recommendations of strawberry production by farmers through GAP or good agricultural practice.

Population used in this studies were strawberry growing farmers under the Royal Project Foundation namely: Mae Hair, Inthanon, Angkhang and Huay Nam Rin. There were 49 farmers. Data were collected by questionnaire, focus group, and the extension authorities of Royal Project Foundation. Statistical techniques used were percentage, maximum, minimum, mean, and standard deviation. Hypothesis test was done by Chi - square test, and Multiple Regression Analysis by Stepwise Method.

From research finding, It was found that most farmers (75.5 per cent) have enough water and good condition for planting strawberry, the most damage from heavy rain fall were 89.8 percentages of farmers and there were 61.2 per cent have no remedy, 77.6 per cent of farmers had met the spreading of the pests in the past. The farmers ( 30.6 per cent) were Black Lahu, averaged 34 years old, 28.6 per cent finished primary school level 6. The experience on planting strawberry average 4.78 years, area planted for strawberry average 1.63 rais. Each farmer grew average 14,357.96 runner plants, averaged 828.39 runner plants were missed receiving, average 173.57 runner plants of each farmer were not enough and averaged 9.47 days were grown late from planting date time. The farmers get the yield average 550.26 kg. per rai, and most of them (68.8 per cent) got high class quality of yield over 90 per cent, the farmers (51.0 per cent) were understand about strawberry varieties at high level, and 67.3 per cent were understand about high product at moderate.

As from cultural practice through GAP it was found that the farmers 32.7 per cent could solve the problems at moderate and low level, 4.1 per cent solved almost, 2.1 percent solved at the max level, and 28.6 per cent were met no fault practices on GAP.

As for hypothesis testing, it was found that ethnic group was significantly related to the efficiency practice through GAP at 0.05 level. The knowledge level and the quality of runners were related to the efficiency practice of farmers through GAP at 0.001 level.

As for extension authorities and focus group, it was found that activity customs and traditions of the farmers were not affected with cultural practices through GAP.

As for problems and farmers' recommendation on growing strawberry through good agricultural practice, it was found that the farmers got trouble in taking notes, such as, they did not understand on writing, wrote the notes incorrectly, and some of them could not read a book, and getting the problems on fertilizer and chemical usage. Some of them had a natural disaster problem, the runner plants seedling were not enough, straight follow the requirement, growing time were late, and shipping system made the strawberry yield damaged. The farmers had suggested that, the record note book should be well-fittingly, easily to understand, it should be training on taking note, assure the quality through GAP of farmers. It should be use the biological substances replaced to the chemicals used, checked the quality of runner plants completely and the number of runner plants should be enough through the requirement of the farmers.



สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อ	ง
ABSTRACT	ช
สารบัญตาราง	ญ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.4 สมมติฐานในการวิจัย	2
1.5 ขอบเขตการวิจัย	2
บทที่ 2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 : GAP สตรอเบอร์รี่ ของ มูลนิธิโครงการหลวง	3
2.2 การส่งเสริมการปลูกสตรอเบอร์รี่ และสภาพการปลูกสตรอเบอร์รี่ของ เกษตรกรมูลนิธิโครงการหลวง	19
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	25
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
3.1 ประชากรและตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	28
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	28
3.3 การวิเคราะห์ห้ข้อมูล	31
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ห้ข้อมูล	
4.1 ลักษณะพื้นที่ของเกษตรกร	34
4.2 ลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกร	41
4.3 ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร	46
4.4 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกสตรอเบอร์รี่	66
4.5 การปฏิบัติและประสิทธิผลของการปฏิบัติในการปลูกสตรอเบอร์รี่ตามระบบ การเพาะปลูกที่ดี	69



สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.6 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการปลูกสตอเบอร์รี่ หลักการและเหตุผล	78
4.7 ผลการประชุมกลุ่มย่อย (Focus group) วัตถุประสงค์ของการวิจัย	87
4.8 ผลการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะพื้นที่ ลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคม และความเข้าใจเรื่องการปลูกสตอเบอร์รี่กับ ประสิทธิภาพการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ของเกษตรกรตามระบบการ เพาะปลูกที่ดี (GAP) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	95
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการวิจัย	104
5.2 อภิปรายผล	108
5.3 ข้อเสนอแนะ	110
บรรณานุกรม	

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
โรงเรียนการทอผ้า

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แผนควบคุมการผลิตสตอเบอร์รี่	4
2 ข้อกำหนดวิธีปฏิบัติ เกณฑ์ที่กำหนด และวิธีการตรวจประเมิน	9
3 ชื่อศูนย์และจำนวนเกษตรกรที่ให้สัมภาษณ์	35
4 ระบบน้ำที่เกษตรกรใช้ในการปลูกสตอเบอร์รี่	36
5 สภาพแหล่งน้ำ	37
6 ผลกระทบจากน้ำฝนต่อปริมาณผลผลิตสตอเบอร์รี่	38
7 การแก้ไขผลกระทบจากฝน	39
8 ศัตรูพืชที่เคຍะบาดในการปลูกสตอเบอร์รี่	40
9 ชนิดของเกษตรกร	41
10 เพศของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล	42
11 อายุของเกษตรกร	43
12 ระดับการศึกษาของเกษตรกร	44
13 ประสบการณ์การปลูกสตอเบอร์รี่ของเกษตรกร	45
14 ขนาดพื้นที่ปลูกสตอเบอร์รี่ของเกษตรกร	47
15 จำนวนต้นกล้าสตอเบอร์รี่ที่ปลูกของเกษตรกร	48
16 จำนวนต้นกล้าสตอเบอร์รี่ที่ตายของเกษตรกร	50
17 ความคลาดเคลื่อนของปริมาณต้นกล้าที่เกษตรกรได้รับ	51
18 ความคลาดเคลื่อนจากวันปลูกสตอเบอร์รี่ของเกษตรกร	52
19 การให้ปุ๋ยของเกษตรกร	54
20 ผลผลิตสตอเบอร์รี่ต่อไร่ของเกษตรกร	56
21 รายได้จากการจำหน่ายสตอเบอร์รี่ของเกษตรกร	58
22 รายได้จากการจำหน่ายสตอเบอร์รี่ผ่านโครงการหลวงของเกษตรกร	60
23 รายได้ภาคการเกษตรด้านอื่นๆ ของเกษตรกร	62
24 รายได้นอกภาคการเกษตรของเกษตรกร	64
25 จำนวนแรงงานในครัวเรือนของเกษตรกร	65
26 ความรู้ ความเข้าใจเรื่องการผลิตสตอเบอร์รี่ของเกษตรกร	67
27 ความรู้ ความเข้าใจเรื่องพันธุ์สตอเบอร์รี่และการทำให้ผลผลิตสูง	68

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
28 การปฏิบัติในการปลูกสตรอเบอรี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี	71
29 ข้อบกพร่องของเกษตรกรที่เจ้าหน้าที่ตรวจพบในการปฏิบัติตาม (GAP)	75
30 ผลการแก้ไขข้อบกพร่องของเกษตรกรที่เจ้าหน้าที่ตรวจพบในการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)	76
31 ผลการแก้ไขข้อบกพร่องของเกษตรกรที่เจ้าหน้าที่ตรวจพบในการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) จำแนกตามชนเผ่าของเกษตรกร	77
32 ปัญหา การแก้ไข และข้อเสนอแนะด้านการจัดการคุณภาพ	79
33 ปัญหา การแก้ไข และข้อเสนอแนะด้านการจัดบันทึก	80
34 ปัญหา การแก้ไข และข้อเสนอแนะด้านภูมิอากาศและฝนตก	81
35 ปัญหา การแก้ไข และข้อเสนอแนะด้านการใส่ปุ๋ย สอร์โมน	82
36 ปัญหา การแก้ไข และข้อเสนอแนะด้านศัตรูพืช	83
37 ปัญหา การแก้ไข และข้อเสนอแนะด้านอื่นๆ	84
38 ความคิดของเกษตรกรเกี่ยวกับ GAP	86
39 ผลการแก้ไขข้อบกพร่องของเกษตรกรที่เจ้าหน้าที่ตรวจพบในการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)	96
40 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละตัว	97
41 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละตัวใหม่	98
42 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนโดยสรุปของประสิทธิผลของการปฏิบัติในการปลูกสตรอเบอรี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)	102

# บทที่ 1

## คำนำ

### 1.1 หลักการและเหตุผล

การวิจัยเรื่อง “การปฏิบัติในการปลูกสตรอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดีของเกษตรกรมูลนิธิโครงการหลวง” เป็นโครงการวิจัยต่อเนื่องจากโครงการวิจัยปี 2547 เรื่อง ปีจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติในการปลูกสตรอเบอร์รี่ของเกษตรกรบนพื้นที่สูงของมูลนิธิโครงการหลวง ผลการวิจัยได้พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการแปลงได้มาตรฐานและมีการเตรียมดิน (ร้อยละ 92.7) ไม่มีการพ่นยากำจัดวัชพืชก่อนปลูกแต่ใช้จอบตาก (ร้อยละ 63.4) ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักรองก้นหลุม (ร้อยละ 90.2) ใช้ยาปราบศัตรูพืชตามคำแนะนำของมูลนิธิโครงการหลวง (ร้อยละ 92.7) แต่การปลูกส่วนใหญ่ (ร้อยละ 63.4) “ไม่เป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนดและคุณภาพของต้นกล้าไม่ค่อยสมบูรณ์”

ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติของเกษตรกร ได้แก่ คนเผ่ามีความสัมพันธ์กับการพ่นยากำจัดวัชพืชก่อนปลูกและการเก็บผลผลิตหลังการพ่นยา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเผ่ากะเหรี่ยงจะไม่พ่นยากำจัดวัชพืชก่อนปลูกแต่ใช้จอบตาก และการเก็บผลผลิตต้องรอถึงระยะปลอดภัยโดยผ่านการตรวจสอบหลังการเก็บเกี่ยว อีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์เช่นเดียวกันคือเกษตรกรที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านมานาน จะมีการปฏิบัติในการปลูกสตรอเบอร์รี่ได้ถูกต้องตามคำแนะนำได้ดีกว่าผู้ที่มีระยะเวลาอาศัยในหมู่บ้านน้อย

ปัญหาอุปสรรคในการปลูกสตรอเบอร์รี่ คือ สภาพดินบางแห่งขาดแคลนความอุดมสมบูรณ์ การปลูกไม่เป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนดเนื่องจากการย้ายกล้าไม่ทันและบางพื้นที่เตรียมแปลงไม่ทัน เกษตรกรได้รับต้นกล้าไม่ครบตามจำนวนที่ตั้งและสภาพไม่สมบูรณ์ นอกจากนี้ตลาดบรรจุหีบห่อยังมีขนาดไม่เหมาะสมและผลสตรอเบอร์รี่ได้รับความเสียหายจากการขนส่ง

จากผลการวิจัยโครงการดังกล่าว พบว่า การวิจัยไม่ได้เน้นเรื่องการปฏิบัติในการใช้สารเคมีของเกษตรกร โดยเฉพาะเรื่องการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ตั้งแต่ชนิดของสารเคมีที่ใช้ปราบศัตรูพืช วิธีการใช้ การเก็บรักษา การเก็บเกี่ยวหลังการพ่นยา และความปลอดภัยของผู้บริโภค ซึ่งในปัจจุบันงานพัฒนาและส่งเสริมการปลูกสตรอเบอร์รี่ของมูลนิธิโครงการหลวงได้มีการส่งเสริมการปลูกสตรอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) และมีคำแนะนำต่างๆ ให้เกษตรกรปฏิบัติในแนวทางที่กำหนด โดยให้ปฏิบัติในการใช้สารเคมีอย่างถูกต้องปลอดภัย ก่อให้เกิดความมั่นใจของผู้บริโภค การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งเน้นที่จะศึกษาเรื่อง การปฏิบัติในการปลูกสตรอเบอร์รี่ตามระบบการ

เพาะปลูกที่ดีของเกษตรกรมูลนิธิโครงการ รวมถึงปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดีของเกษตรกรด้วย ดังนั้นผลการศึกษาก็เป็นสิ่งสำคัญที่จะนำไปพัฒนาการส่งเสริมการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดีของมูลนิธิโครงการหลวง ให้ดำเนินการต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดผลสัมฤทธิ์ในการส่งเสริมเกษตรกร

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดีของเกษตรกรมูลนิธิโครงการหลวง

1.2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติของเกษตรกรในการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี

1.2.3 เพื่อศึกษา ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี

## 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การวิจัยครั้งนี้จะช่วยให้ทราบข้อมูลการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดีของเกษตรกรมูลนิธิโครงการหลวง และปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงงานส่งเสริมการปลูกสตอเบอร์รี่ให้เหมาะสม ถูกต้องตามระบบการเพาะปลูกที่ดีนอกจากนี้ยังได้ข้อสรุปของปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะในการส่งเสริมพัฒนาการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดีต่อไป

## 1.4 สมมติฐานในการวิจัย

ลักษณะพื้นที่ปลูก ลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ของเกษตรกรตามระบบการเพาะปลูกที่ดี(GAP)

## 1.5 ขอบเขตการวิจัย

เป็นการวิจัยเกี่ยวกับการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดีของเกษตรกรมูลนิธิโครงการหลวง ซึ่งครอบคลุมศูนย์พัฒนาโครงการหลวง 4 แห่ง คือ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง แม่แฮ อำเภอสะเมิง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอินทนนท์ อำเภอจอมทอง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอ่างขาง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยน้ำริน อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงรายปี 2548/49

## บทที่ 2

### เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการปฏิบัติในการปลูกสตรอเบอรี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดีของเกษตรกรมูลนิธิโครงการหลวง คณะผู้วิจัยได้ค้นคว้าและรวบรวมเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์และอภิปรายผล ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาดังต่อไปนี้

- 2.1 ระบบการเพาะปลูกที่ดี : GAP สตรอเบอรี่ ของมูลนิธิโครงการหลวง
- 2.2 การส่งเสริมการปลูกสตรอเบอรี่ และสภาพการปลูกสตรอเบอรี่ของเกษตรกรมูลนิธิโครงการหลวง
- 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ระบบการเพาะปลูกที่ดี : GAP สตรอเบอรี่ ของมูลนิธิโครงการหลวง

วัตถุประสงค์คุณภาพสตรอเบอรี่ ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี : GAP สตรอเบอรี่ ของกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กำหนดวัตถุประสงค์คุณภาพ ดังนี้

1. ผลผลิตสตรอเบอรี่ที่ตรงตามพันธุ์ เก็บเกี่ยวระยะเวลาที่เหมาะสม ขนาดผลสม่ำเสมอ ผิวผลสวย ปราศจากรอยช้ำหรือตำหนิจากการทำลายของศัตรูพืชและสาเหตุอื่นๆ กลีบเลี้ยงสมบูรณ์และไม่เหี่ยว
2. ผลผลิตสตรอเบอรี่ที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง
3. ผลผลิตสตรอเบอรี่ที่ปลอดจากศัตรูพืช

#### แผนควบคุมการผลิตสตรอเบอรี่

เพื่อให้บรรลุตามนโยบายคุณภาพสตรอเบอรี่ “เราจะผลิตสตรอเบอรี่ที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานเป็นที่พึงพอใจของลูกค้าและผู้บริโภค” และบรรลุตามวัตถุประสงค์คุณภาพสตรอเบอรี่ของกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีแผนควบคุมการผลิต ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แผนควบคุมการผลิตสตรอเบอร์รี่

ลำดับ	ขั้นตอนการผลิต	อันตราย	มาตรการควบคุม	จุดควบคุม/ จุดวิกฤต	ค่าควบคุม	การเฝ้าระวัง	การแก้ไขปัญหา	สิ่งที่ต้องบันทึก
1.	ผลิตสตรอเบอร์รี่ตรงตามพันธุ์ เก็บเกี่ยวระยะเวลาที่เหมาะสม ขนาดผลสม่ำเสมอ ผิวผลสวยปราศจากรอยข้ำหรือตำหนิ จากการทำลายของศัตรูพืช และสาเหตุอื่นๆ กลีบเลี้ยงสมบูรณ์และไม่เหี่ยว	ผลผลิตมีลักษณะไม่ตรงตามพันธุ์ ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์คุณภาพ	ใช้ต้น ไม้ หลากจากแหล่งผลิตที่เชื่อถือได้	จุดวิกฤต	ต้องไม่มีผลผลิตที่ผลิตพันธุ์ปะปน	สำรวจแปลงปลูกเพื่อตรวจ สอบต้นสตรอเบอร์รี่ที่ติดพันธุ์เมื่อเริ่มให้ผลผลิต	ถอนทำลายต้นสตรอเบอร์รี่ที่ติดพันธุ์และปะปนอยู่ในแปลง ออกจากแปลงปลูก	- ผลการปฏิบัติ - ผลการแปลง
	1.2 การป้องกันกำจัดโรคและแมลง	ผลผลิตมีตำหนิจากการทำลายของโรคแมลงไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์คุณภาพ	ควบคุม และ ป้องกันกำจัดโรคแมลงและศัตรูพืชตามคำแนะนำ	จุดวิกฤต	ไม่มีผลผลิตที่มีตำหนิจากการทำลายของศัตรูพืชติดไป	สำรวจชนิดและปริมาณ ของศัตรูพืชทำลายผลสตรอเบอร์รี่ตั้งแต่หลังปลูกจนถึงดินฤดูเก็บเกี่ยว		- ผลการปฏิบัติ - ผลการแปลง

ตารางที่ 1 แผนควบคุมการผลิตสตอร์เบอร์ (ต่อ)

ลำดับ	ขั้นตอนการผลิต	อันตราย	มาตรการควบคุม	จุดควบคุม/ จุดวิกฤต	ค่าควบคุม	การเฝ้าระวัง	การแก้ไขปัญหา	สิ่งที่ต้องบันทึก
	1.3 การเก็บเกี่ยวและ การปฏิบัติหลัง การเก็บเกี่ยว	ผลผลิตโดยคุณภาพ ไม่เป็นไปตาม วัตถุประสงค์คุณภาพ	เก็บเกี่ยวด้วยความ ระมัดระวังและ ปฏิบัติหลังการเก็บ เกี่ยวในสวนตาม คำแนะนำ	จุดวิกฤต	ไม่มีผลผลิตที่ คุณภาพไม่ตรงกับ ชั้นมาตรฐาน คุณภาพดีไป	ใช้แรงงานที่มี ความชำนาญ สถานที่และ อุปกรณ์ในสภาพ พร้อมใช้งาน สะอาด และขนย้าย ผลผลิตอย่าง เหมาะสม	เลือกแรงงานที่มีความ ชำนาญในการเก็บเกี่ยว และคัดบรรจุสตอร์เบอร์ และใช้แรงงานในปริมาณ ที่เหมาะสม เลือกสถานที่ และอุปกรณ์ที่สะอาดอยู่ ในพร้อมใช้งานและ เหมาะสมกับการใช้งาน ทำการคัดเลือกผลผลิต คุณภาพดี และมีแผนการ นำผลผลิตโดยคุณภาพไป ใช้ประโยชน์	- การเก็บเกี่ยวและ คัดบรรจุผลผลิต - จำนวนผลผลิตที่ เก็บเกี่ยว - จำนวนผลผลิตที่ โดยคุณภาพ - จำนวนผลผลิตที่ คุณภาพดี
2.	การจัดการเพื่อผลิต สตอร์เบอร์ที่ปลอดภัย จากสารพิษ	ผลผลิตมีสารพิษ ตกค้างเกินค่าความ ปลอดภัย ไม่เป็นไป ตามวัตถุประสงค์ คุณภาพ	ใช้สารเคมีตามที่ ระบุในการแก้ไข ปัญหาของแผน ควบคุมการผลิต สตอร์เบอร์	จุดวิกฤต	ใช้สารเคมีเฉพาะที่ ระบุไว้ในแผน ควบคุมการผลิต สตอร์เบอร์โดยใช้ ในอัตราและเวลาที่ ระบุไว้อย่าง เคร่งครัด	ติดตามการใช้และ จดบันทึกชนิด อัตราปริมาณการ ใช้และช่วงเวลาที่ใช้ ใช้สารเคมี	ปฏิบัติตามวิธีการแก้ไข ปัญหาในแผนควบคุมการ ผลิตสตอร์เบอร์อย่าง เคร่งครัด	- ชนิด อัตรา ปริมาณการใช้ และช่วงเวลาที่ใช้ สารเคมีป้องกัน กำจัดศัตรูพืช - บัญชีแหล่งที่มา ของปัจจัยการ ผลิต



ตารางที่ 1 แผนควบคุมการผลิตสตรอเบอร์รี่ (ต่อ)

ลำดับ	ขั้นตอนการผลิต	อันตราย	มาตรการควบคุม	จุดควบคุม/ จุดวิกฤต	ค่าควบคุม	การเฝ้าระวัง	การแก้ไขปัญหา	สิ่งที่ต้องบันทึก
3	การจัดเก็บเพื่อผลิตสตรอเบอร์รี่ที่ปลอดภัยจากศัตรูพืช 3.1 การวางการเข้าทำลายและป้องกันกำจัดศัตรูทำลายผลสตรอเบอร์รี่	ผลผลิตมีศัตรูพืชติดไปไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์คุณภาพ วัฏประสงค์คุณภาพ ตั้งแต่หลังปลูกจนถึงสิ้นสุดเก็บเกี่ยว เพื่อประเมินความเสียหายและป้องกันกำจัดเมื่อพบปริมาณศัตรูสตรอเบอร์รี่เกินค่าควบคุมตามคำแนะนำ	สำรวจชนิดและปริมาณศัตรูเข้าทำลายผลสตรอเบอร์รี่ทุก 7-10 วัน ตั้งแต่หลังออกจนถึงสิ้นสุดเก็บเกี่ยว โดยกรดำเนินการตามชนิดแมลงหรือโรคทำลายผลและประเมินความเสียหายของการทำลายเพื่อประกอบการตัดสินใจกำหนดวิธีการแก้ไขปัญหา	จุดวิกฤต	เพื่ออ่อน มากกว่า 45 ตัวต่อใบ  ไรสางสูง มากกว่า 20 ตัวต่อใบ	สำรวจชนิดและปริมาณของศัตรูทำลายผลสตรอเบอร์รี่ทุก 7-10 วัน ตั้งแต่หลังออกจนถึงสิ้นสุดเก็บเกี่ยว โดยกรดำเนินการตามชนิดแมลงหรือโรคทำลายผลและประเมินความเสียหายของการทำลายเพื่อประกอบการตัดสินใจกำหนดวิธีการแก้ไขปัญหา	สำรวจชนิดและปริมาณศัตรูทำลายสตรอเบอร์รี่หรือประเมินจากความเสี่ยงหาเนื่องจากการทำลายของศัตรูพืชหลายชนิดศัตรูเปรียบเทียบกับค่าควบคุมและกำจัดด้วยวิธีการดังนี้ เพื่ออ่อน : พันด้วยคาร์โบซัลเฟน 20% อัตรา 50 มิลลิลิตร หรือแลมบ์ดาไซฮาโลทริน 2.5% อัตรา 10 มิลลิลิตรต่อหน้า 20 ลิตร ไรสางสูง : พันด้วยไพโรฟาร์ไกด์ 30% คับบิวพีอัตรา 30 กรัมหรือเฟนไพร์อซีเมต 5% เอสซี	- ผลการสำรวจศัตรูพืช และวิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืช - ผลการตรวจสอบการปฏิบัติงานป้องกันกำจัด

ตารางที่ 1 แผนควบคุมการผลิตสตรอเบอร์รี่ (ต่อ)

ลำดับ	ขั้นตอนการผลิต	อันตราย	มาตรการควบคุม	จุดควบคุม/จุดวิกฤต	ค่าควบคุม	การเฝ้าระวัง	การแก้ไขปัญหา	สิ่งที่ต้องบันทึก
					<p>หนอนกระตุ๊กมากกว่า 15 ตัวต่อ 1,000 ต้น</p> <p>ขาดทำลายผลเสีย หามากกว่า 5 ผลต่อแถวปลูกยาว 100 เมตร</p> <p>โรคผลเน่าสีเทา เมื่อพบการระบาด</p>		<p>อัตรา 20 มิลลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร</p> <p>หนอนกระตุ๊ก : พ่นด้วยเชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ฟูริงเซนซีตอัตรา 60-100 มิลลิตรหรือฟีโพรนิล 5% อีซี อัตรา 20 มิลลิตรหรือเดลทามทริน 3% อีซี อัตรา 20 มิลลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร</p> <p>ทาก : ใช้เหยื่อพิษเมทลิดไฮด์ 5% จีบี โรยหัวแปลงปลูก</p> <p>โรคผลเน่าสีเทา : พ่นด้วยคาร์เบนดาซิม 50% ตับบิวพี อัตรา 6-12 กรัมหรือไฮโปรโตรอน 50% ตับบิวพี อัตรา 30 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร</p>	-

ตารางที่ 1 แผนควบคุมการผลิตสตรอเบอร์รี่ (ต่อ)

ลำดับ	ขั้นตอนการผลิต	อันตราย	มาตรการควบคุม	จุดควบคุม/จุดวิกฤต	ค่าควบคุม	การเฝ้าระวัง	การแก้ไขปัญหา	สิ่งที่ต้องบันทึก
	3.2 การป้องกันการคละปนของผลิตผลที่มีศัตรูพืชติดไปกับผล	ผลิตผลมีศัตรูพืชติดไป ไม่เป็นไปตาม วัตถุประสงค์คุณภาพ	ตรวจสอบและคัดแยกผลสตรอเบอร์รี่ที่มีร่องรอยการทำลายของศัตรูพืชและ/หรือมีศัตรูพืชติดอยู่กับผลออกจากผลิตผลที่มีคุณภาพ	จุดวิกฤต	ไม่มีการคละปน	ตรวจสอบและคัดแยกสตรอเบอร์รี่ที่ถูกทำลายจากศัตรูพืชหรือพบศัตรูพืชติดอยู่ที่ผลในระหว่างการคัดบรรจุ	ตรวจสอบและคัดแยกผลิตผลที่มีร่องรอยการเข้าทำลายจากศัตรูพืชหรือพบศัตรูพืชติดอยู่ที่ผลในระหว่างการคัดบรรจุ ผลผลิตออกจากผลิตผลที่มีคุณภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนผลิตผลที่เก็บเกี่ยว</li> <li>- จำนวนผลิตผลที่ต่อคุณภาพ</li> <li>- จำนวนผลิตผลที่มีคุณภาพ</li> </ul>

ระเบียบปฏิบัติ GAP (Good Agricultural Practice) ระบบการผลิตสตรอเบอร์รี่ระดับ  
เกษตรกร

1. ขอบข่าย

ระเบียบปฏิบัติฉบับนี้ครอบคลุมระบบการผลิตสตรอเบอร์รี่ในทุกขั้นตอนการผลิตที่  
ดำเนินการในระดับเกษตรกร เพื่อให้ได้ผลผลิตสตรอเบอร์รี่ที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานเป็นที่พึง  
พอใจของคู่ค้าและผู้บริโภค

2. ข้อกำหนดวิธีปฏิบัติ เกณฑ์ที่กำหนด และวิธีการตรวจประเมิน

ข้อกำหนดวิธีการปฏิบัติ เกณฑ์ที่กำหนด และวิธีการตรวจประเมินว่าเป็นไปตามระเบียบ  
การผลิตสตรอเบอร์รี่ให้เป็นไปตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อกำหนดวิธีปฏิบัติ เกณฑ์ที่กำหนด และวิธีการตรวจประเมิน

ลำดับข้อกำหนด	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีการตรวจประเมิน
1. แหล่งน้ำ	- น้ำที่ใช้ ต้องได้จากแหล่งที่ไม่มี สภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อน	- ตรวจสอบสภาพแวดล้อม หากอยู่ใน สถานะเสี่ยงให้ตรวจสอบและ วิเคราะห์คุณภาพน้ำ
2. พื้นที่ปลูก	- ต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่มีวัตถุอันตรายที่จะทำ ให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนในผลผลิต	- ตรวจสอบสภาพแวดล้อม หากอยู่ใน สถานะเสี่ยงให้ตรวจสอบ และ วิเคราะห์คุณภาพดิน
3. การใช้วัตถุ อันตรายทาง การเกษตร	- หากมีการใช้ให้ใช้ตามคำแนะนำหรือ อ้างอิงคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หรือตาม คำแนะนำในฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับกรม วิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์  - ต้องใช้สารเคมีให้สอดคล้องกับรายการ สารเคมีที่ประเทศคู่ค้าอนุญาตให้ใช้  - ห้ามใช้วัตถุอันตรายที่ระบุในทะเบียน วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามใช้	- ตรวจสอบสถานที่เก็บรักษาวัตถุ อันตราย  - ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการใช้วัตถุ อันตรายทางการเกษตร และสุ่ม ตัวอย่างวิเคราะห์สารพิษตกค้างใน ผลผลิต กรณีมีข้อสงสัย

ตารางที่ 2 ข้อกำหนดวิธีปฏิบัติ เกณฑ์ที่กำหนด และวิธีการตรวจประเมิน (ต่อ)

ลำดับข้อกำหนด	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้ามใช้วัตถุอันตรายที่ระบุในทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่มูลนิธิโครงการหลวงห้ามใช้</li> <li>- ห้ามใช้วัตถุอันตรายที่ระบุในทะเบียนวัตถุอันตรายที่ประเทศญี่ปุ่นห้ามใช้</li> </ul>	
4. ปลอดภัยจากศัตรูพืช	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวแล้ว ต้องไม่มีไรสองจุด ทาก เพลี้ยอ่อน หนอนกระทู้ผัก โรคผลเน่าสีเทา และศัตรูพืชอื่นๆ ถ้าพบต้องคัดแยกไว้ต่างหาก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจพินิจที่ผิวผล</li> <li>- ตรวจสอบที่กข้อมูลการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร</li> <li>- ตรวจสอบที่กผลการคัดบรรจุผลิตผล</li> </ul>
5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บเกี่ยวสตรอเบอร์รี่เมื่อผลผลิตมีอายุประมาณ 70 วัน หลังดอกบาน สังเกตจากการพัฒนาของสีผิวผลมีสีแดงเกิดขึ้นประมาณ 75 เปอร์เซ็นต์</li> <li>- ต้องมีการคัดคุณภาพตามชั้นมาตรฐานที่กำหนด</li> <li>- อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว ภาชนะบรรจุ และวิธีการเก็บเกี่ยวจะต้องไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคุณภาพผล และปนเปื้อนสิ่งอันตรายที่มีผลต่อการบริโภค</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจพินิจสถานที่ อุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ ขั้นตอนและวิธีการเก็บเกี่ยวและคัดบรรจุ</li> </ul>
6. การเก็บเกี่ยวและการขนย้ายผลผลิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานที่เก็บรักษาต้องสะอาด มีอากาศถ่ายเทได้ดี สามารถป้องกันการปนเปื้อนจากวัตถุแปลกปลอม วัตถุอันตราย และสัตว์พาหะนำโรค</li> <li>- อุปกรณ์และพาหนะในการขนย้ายต้องสะอาดปราศจากการปนเปื้อนสิ่งอันตรายที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค</li> <li>- ต้องขนย้ายผลิตผลอย่างระมัดระวัง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจพินิจสถานที่ อุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ ขั้นตอน และวิธีการขนย้ายผลิตผล</li> </ul>

ตารางที่ 2 ข้อกำหนดวิธีปฏิบัติ เกณฑ์ที่กำหนด และวิธีการตรวจประเมิน (ต่อ)

ลำดับข้อกำหนด	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
7. การบันทึกข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องมีการบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร</li> <li>- ต้องมีการบันทึกข้อมูลการสำรวจศัตรูพืช</li> <li>- ต้องมีการบันทึกข้อมูลการเก็บเกี่ยวและคัดบรรจุ</li> </ul>	- ตรวจสอบบันทึกข้อมูลของเกษตรกรตามแบบบันทึกข้อมูล

### คำแนะนำหลักการปฏิบัติตามระบบการผลิตสตรอเบอรี่

คำแนะนำหลักการปฏิบัติตามระบบการผลิตนี้มีไว้เพื่อใช้แนะนำเกษตรกรให้ผลิตสตรอเบอรี่ตามระบบการผลิตทั้งหมดทุกขั้นตอนที่ดำเนินการในระดับเกษตรกร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. การจัดการสุขลักษณะสวน

##### 1.1 จัดทำประวัติสวนและการใช้ประโยชน์ที่ดินในสวน

1.1.1 มีการจัดทำข้อมูลประจำแปลง โดยรวมชื่อของเจ้าของสวน ผู้ดูแลแปลง ที่ตั้งแปลง แผนที่ ภายในแปลง ชนิดพืชและพันธุ์ที่ปลูก ประวัติการใช้ดินย้อนหลังอย่างน้อย 3 ปี และรายละเอียดอื่นๆ ตามแบบบันทึกข้อมูลประจำแปลง

1.1.2 ในกรณีสถานที่ผลิตอยู่ใกล้ หรืออยู่ในแหล่งอุตสาหกรรม หรือพื้นที่ที่มีความเสี่ยง ควรมีการวิเคราะห์ดินเพื่อตรวจสอบคุณภาพดิน และการปนเปื้อนจากสิ่งที่เป็นอันตรายอย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเริ่มระบบการเพาะปลูกที่ดี : GAP สตรอเบอรี่ โดยดำเนินการตามคำแนะนำในเอกสารสนับสนุนวิธีเก็บตัวอย่างดินเพื่อการวิเคราะห์ บันทึกรายละเอียดการเก็บตัวอย่างดินลงในแบบบันทึก

##### 1.2 แหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ

1.2.1 น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตและน้ำที่ใช้ล้างผลิตผลหลังเก็บเกี่ยว ควรเป็นน้ำที่มีคุณภาพเหมาะสมกับการใช้ในการเกษตร ต้องไม่ใช้น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนสิ่งที่เป็นอันตรายกรณีจำเป็นต้องใช้ ต้องมีหลักฐานหรือข้อพิสูจน์ที่ชัดเจนว่าน้ำนั้นได้ผ่านการบำบัดน้ำเสียมาแล้ว และสามารถนำมาใช้ในกระบวนการผลิตได้

1.2.2 ควรมีการเก็บตัวอย่างน้ำอย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเริ่มระบบการเพาะปลูกที่ดี : GAP สตรอเบอร์รี่ ตามคำแนะนำในเอกสารสนับสนุนวิธีเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อการวิเคราะห์ ส่งห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้

1.2.3 แหล่งน้ำสำหรับการเกษตรไม่ควรเป็นแหล่งน้ำที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำลายสิ่งแวดล้อม

### 1.3 การเก็บรักษาสารเคมีทางการเกษตร

1.3.1 จัดเก็บสารเคมีชนิดต่างๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิตในสถานที่มิดชิด ปลอดภัย ป้องกันแดด และฝนได้และมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก

1.3.2 แยกสถานที่เก็บสารเคมีไม่ให้อยู่ใกล้ที่อยู่อาศัย และสถานที่ประกอบอาหาร ไม่อยู่ในบริเวณต้นน้ำ หรือบริเวณที่มีน้ำไหลผ่าน เพื่อป้องกันสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำ

1.3.3 สารเคมีแต่ละชนิดต้องจัดเก็บในภาชนะปิดมิดชิด สารเคมีที่เปิดใช้แล้ว ห้ามถ่ายออกจากภาชนะบรรจุเดิม ให้ปิดป้ายแสดงชัดเจน และแยกเก็บเป็นหมวดหมู่ ไม่ปะปนกันระหว่างปุ๋ย สารเคมีป้องกันกำจัดโรค สารเคมีป้องกันกำจัดแมลง สารเคมีกำจัดวัชพืชและอาหารเสริมต่างๆ

1.3.4 โรงเก็บสารเคมีต้องมีเครื่องมือและวัสดุป้องกันอุบัติเหตุอย่างครบถ้วน เช่น น้ำยาล้างตา น้ำสะอาด ทราซและอุปกรณ์ดับเพลิง เป็นต้น

1.3.5 ต้องไม่มีสารเคมีที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 เก็บรักษาอยู่ในสถานที่เก็บสารเคมี หรือภายในสวน

### 1.4 การใช้สารเคมีทางการเกษตรอย่างถูกต้องเหมาะสม

1.4.1 ห้ามใช้สารเคมีที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ตามเอกสารสนับสนุน รายชื่อวัตถุอันตรายห้ามใช้ในการเกษตร และต้องใช้สารเคมีให้สอดคล้องกับรายการสารเคมีที่ประเทศผู้ค้านุญาตให้ใช้

1.4.2 อ่านฉลากคำแนะนำ เพื่อให้ทราบคุณสมบัติ และวิธีการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง

1.4.3 ผู้ประกอบการและแรงงานที่ปฏิบัติงานด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ควรรู้จักศัตรูพืช ชนิดและอัตราการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

1.4.4 เตรียมสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช และใช้ให้หมดในคราวเดียว ไม่ควรเหลือติดค้างในถังพ่น

1.4.5 ปิดฝาภาชนะบรรจุสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชให้สนิทเมื่อเลิกใช้ และเก็บในสถานที่เก็บสารเคมี

1.4.6 เมื่อใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชหมดแล้ว ให้ล้างภาชนะบรรจุสารเคมีด้วยน้ำ 2–3 ครั้ง แล้วเทลงในถังพ่นสารเคมี ปรับปริมาณน้ำตามความเข้มข้นที่กำหนด ก่อนนำไปใช้พ่นป้องกันกำจัดศัตรูพืชและขณะปฏิบัติงานผู้พ่นต้องอยู่เหนือลมตลอดเวลา

1.4.7 ควรพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในช่วงเวลาเช้าหรือเย็นขณะลมสงบ หลีกเลี่ยงการพ่นในเวลาแดดจัดหรือลมแรง และขณะปฏิบัติงานผู้พ่นต้องอยู่เหนือลมตลอดเวลา

1.4.8 หลังการพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชทุกครั้ง ผู้พ่นต้องอาบน้ำ สระผม และเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที เสื้อผ้าที่ใส่ขณะพ่นสารต้องซักให้สะอาดทุกครั้ง

1.4.9 ต้องหยุดใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชก่อนการเก็บเกี่ยวตามที่ระบุไว้ในฉลากกำกับการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชแต่ละชนิด

1.4.10 ให้ปฏิบัติตามแผนควบคุมการผลิตของสตอเบอรี่

## 1.5 ความสะอาดปลอดภัยและการกำจัดของเสียและวัสดุเหลือใช้

1.5.1 ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดและล้างสารเคมีออกหมดแล้วตามคำแนะนำในข้อ 1.4.6 ต้องไม่นำกลับมาใช้อีก และต้องทำให้ชำรุดเพื่อป้องกันการนำกลับมาใช้แล้วนำไปทิ้งในสถานที่ที่จัดไว้สำหรับทิ้งภาชนะบรรจุสารเคมีโดยเฉพาะหรือทำลายโดยการฝังดินห่างจากแหล่งน้ำ และมีความลึกมากพอที่สัตว์ไม่สามารถคุ้ยขึ้นมาได้ ห้ามเผาทำลาย

1.5.2 กิ่งพืชที่มีโรคเข้าทำลายต้องเผาทำลายนอกแปลง

1.5.3 เศษพืช หรือกิ่งที่ตัดแต่งจากต้นและไม่มีโรคเข้าทำลาย สามารถนำมาทำเป็นปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยพืชสดได้

1.5.4 จำแนก และแยกประเภทของขยะให้ชัดเจน เช่น กระดาษ กล่องกระดาษ พลาสติก แก้ว น้ำมัน สารเคมี และเศษซากพืช เป็นต้น รวมทั้งควรมีถังขยะวางให้เป็นระเบียบ หรือระบุจุดทิ้งขยะให้ชัดเจน

## 2. การจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการเกษตร

### 2.1 การจัดทำรายการและการจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์

2.1.1 มีอุปกรณ์การเกษตรเหมาะสมและเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

2.1.2 สถานที่เก็บรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือการเกษตร ควรเป็นสัดส่วน ปลอดภัย ง่ายต่อการนำไปใช้งาน มีป้ายแสดงไว้ชัดเจน พร้อมทั้งจัดทำรายการและแผนการตรวจบำรุงรักษาเครื่องมือ/อุปกรณ์การเกษตรทุกชิ้น ลงในแบบบันทึก



## 2.2 การตรวจสภาพ และการซ่อมบำรุง

2.2.1 มีการตรวจสภาพเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร เช่น เครื่องพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช อุปกรณ์การเก็บเกี่ยว ก่อนนำออกไปใช้งาน และต้องทำความสะอาดทุกครั้ง หลังการใช้งานเสร็จแล้ว และก่อนนำไปเก็บในสถานที่เก็บ

2.2.2 มีการตรวจสอบซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร ตามแผนการบำรุงรักษาที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งบันทึกผลการตรวจซ่อมทุกครั้ง ลงในแบบบันทึก

2.2.3 เครื่องมือ อุปกรณ์ และภาชนะที่ใช้ในการบรรจุ และขนส่งผลิตภัณฑ์ ต้องมีการทำความสะอาดทุกครั้งก่อนการใช้งาน และเมื่อใช้งานเสร็จแล้วต้องทำความสะอาดก่อนนำไปเก็บ

2.2.4 กรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องอาศัยความเที่ยงตรงในการปฏิบัติงาน ต้องมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงอย่างสม่ำเสมอแล้วแต่กรณี หากพบว่ามี ความคลาดเคลื่อนต้องดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซม หรือเปลี่ยนใหม่ เพื่อให้อุปกรณ์ดังกล่าวมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานเมื่อนำมาใช้งาน

## 3. การจัดการปัจจัยการผลิต

### 3.1 การจัดทำรายการปัจจัยการผลิตและแหล่งที่มา

จัดทำรายการและรายละเอียดเฉพาะของปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ได้แก่ พันธุ์ ปุ๋ย สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ที่ใช้ในการปฏิบัติการผลิต พร้อมทั้ง จัดทำบัญชี รายการ ปริมาณ วัน เดือน ปี ที่จัดซื้อจัดหาลงในแบบบันทึก

### 3.2 การตรวจสอบคุณสมบัติของปัจจัยการผลิตที่สำคัญ

ปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ที่ไม่สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาได้ หรือไม่น่าเชื่อถือ ต้องส่งปัจจัยการผลิตนั้น ไปยังหน่วยงาน หรือห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้เพื่อตรวจวิเคราะห์ บันทึก รายละเอียดการเก็บตัวอย่างปัจจัยการผลิตลงในแบบบันทึก รวมทั้งเก็บใบแจ้งผลการวิเคราะห์ไว้ เป็นหลักฐาน

## 4. การปฏิบัติและการควบคุมการผลิต

### 4.1 การจัดการในกระบวนการผลิต

การจัดการในกระบวนการผลิตจะมีระเบียบปฏิบัติของแต่ละประเด็นตามความเหมาะสมในแต่ละพืช การปฏิบัติต้องดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติต่างๆ ในแต่ละพืช

4.1.1 มีขั้นตอนการปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมกระบวนการผลิตในประเด็นคุณภาพ (quality attributes) ที่เกี่ยวข้องในเชิงการค้าเฉพาะเรื่องของพืชนั้นๆ

4.1.2 มีขั้นตอนการปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมกระบวนการผลิตในประเด็นความปลอดภัย (safety) ด้านสารเคมี (chemical) ด้านจุลินทรีย์ (microbial) และด้านกายภาพ (physical)

4.1.3 มีขั้นตอนการปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมกระบวนการผลิตในประเด็นสุขอนามัยพืช (phytosanitary) ด้านโรค แมลง และศัตรูพืช

## 4.2 การจัดการประเด็นทั่วไป

4.2.1 ข้อพึงปฏิบัติในการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

- ควรใช้เครื่องมือหรือวิธีการเฉพาะให้สอดคล้องกับธรรมชาติของแต่ละพืช เพื่อป้องกันการชอกช้ำของผลผลิตเนื่องจากการเก็บเกี่ยว

- ต้องมีวัสดุปูรองพื้นในบริเวณพักผลผลิตที่เก็บเกี่ยวในแปลง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ สิ่งปลูกศุขดิน และสิ่งสกปรก หรือสิ่งที่เป็นอันตรายอื่นๆ จากพื้นดิน

- ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุและการขนส่งผลผลิต ต้องแยกต่างหากจากภาชนะที่ใช้ในการขนย้าย หรือขนส่งสารเคมี หรือปุ๋ย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีทางการเกษตรและ จุลินทรีย์ที่เป็นอันตรายต่อการบริโภคและความเสียหายของผลผลิต

- ในกรณีที่ไม่สามารถแยกภาชนะบรรจุผลผลิต และภาชนะขนย้ายสารเคมีหรือปุ๋ยได้ต้องทำความสะอาดจนแน่ใจว่าไม่มีการปนเปื้อนดังกล่าว

- ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุขึ้นต้นเพื่อการขนถ่ายภายในแปลงไปยังพื้นที่คัดแยกบรรจุต้องเหมาะสม มีรูปแบบภาชนะ มีวัสดุกรุภายในภาชนะเพื่อป้องกันการกระแทกเสียดสี

- การจัดวางผลผลิตในบริเวณพักผลผลิตที่เก็บเกี่ยวในแปลงต้องเหมาะสมกับธรรมชาติของแต่ละพืชเพื่อป้องกันคราบเปื้อนจากน้ำยางในผล หรือรอยแผลที่เกิดจากการขีดขีดหรือกระแทกกันระหว่างผลผลิต รวมทั้งปัญหาการเสื่อมสภาพของผลผลิตอันเนื่องจากความร้อน และแสงแดด

- การเคลื่อนย้ายผลผลิตภายในแปลง ควรปฏิบัติด้วยความระมัดระวัง

## 4.3 การควบคุมการคละปนของผลผลิตด้อยคุณภาพ

4.3.1 มีกระบวนการคัดแยกให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานเป็นที่พึงพอใจของลูกค้าและผู้บริโภค

4.3.2 ต้องมีพื้นที่จัดวางแยกผลผลิตที่ด้อยคุณภาพเป็นสัดส่วน

4.3.3 มีแผนการใช้ประโยชน์จากผลผลิตที่ด้อยคุณภาพอย่างชัดเจน

#### 4.4 การบ่งชี้และการสอบกลับ (traceability)

4.4.1 มีการบันทึกการปฏิบัติงาน ตามแบบบันทึก

4.4.2 มีการควบคุมเอกสาร

### 5. การบันทึกและการควบคุมเอกสาร

#### 5.1 เอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงานแปลง ได้แก่

5.1.1 นโยบายคุณภาพของแปลง

5.1.2 วัตถุประสงค์คุณภาพของแปลง

5.1.3 ขอบเขตการปฏิบัติงานตามข้อกำหนดของระบบการจัดการคุณภาพ

5.1.4 แผนควบคุมการผลิตเฉพาะพืช

5.1.5 ระเบียบปฏิบัติต่างๆ ในการปฏิบัติงานแปลง

5.1.6 วิธีการปฏิบัติต่างๆ ตามระเบียบแปลง

5.1.7 แบบบันทึกการปฏิบัติงานแปลง

5.1.8 เอกสารสนับสนุน

5.1.9 หลักฐานการฝึกอบรม การจัดซื้อ การจัดหาปัจจัยการผลิต (ถ้ามี)

5.1.10 หลักฐานผลการตรวจวิเคราะห์ ดิน น้ำ ปัจจัยการผลิต และสารตกค้างใน  
ผลิตผลที่สวน ได้มีการดำเนินการเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์คุณภาพ ตามความจำเป็น

5.1.11 เอกสารอื่นๆ ที่จำเป็นในการดำเนินการเพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์  
คุณภาพ รวมถึงข้อสัญญาในการจัดซื้อผลผลิตกับคู่ค้า

5.1.12 จัดทำรายการเอกสาร และบันทึกที่อยู่ในครอบครอง ลงในแบบบันทึก

5.2 เอกสารหรือแบบบันทึก ต้องจัดทำให้เป็นปัจจุบันสำหรับการผลิตในฤดูกาล  
นั้นๆ รวมทั้งต้องมีการบันทึกให้ครบถ้วน และลงชื่อผู้ปฏิบัติงานทุกครั้งที่มีการบันทึกข้อมูล

#### 5.3 จัดทำรายการเอกสาร และบันทึกที่อยู่ในครอบครอง ลงในแบบบันทึก

### 6. การจัดเก็บและควบคุมเอกสาร

6.1 ให้มีการจัดเก็บเอกสารเป็นหมวดหมู่ แยกเป็นฤดูกาลผลิตแต่ละฤดูกาล เพื่อ  
สะดวกต่อการตรวจสอบ และการนำมาใช้

6.2 เก็บรักษาแบบบันทึกการปฏิบัติงานและเอกสารสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการ  
ปฏิบัติงาน ไว้เป็นอย่างน้อย 3 ปีของการผลิตติดต่อกัน หรือตามที่ผู้ประกอบการ หรือคู่ค้า  
ต้องการ เพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้

6.3 ในกรณีที่มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงเอกสารมาตรฐานระเบียบปฏิบัติ หรือระเบียบปฏิบัติ และเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้อง ผู้ประกอบการต้องบันทึกการแก้ไขลงในแบบบันทึกการควบคุมเอกสาร

7. การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตสตรอเบอร์รี่ที่ตรงตามพันธุ์ เก็บเกี่ยวระยะเวลาที่เหมาะสม ขนาดผลสม่ำเสมอ ผิวผลสวย ปราศจากรายช้ำหรือตำหนิจากการทำลายของศัตรูพืชและสาเหตุอื่นๆ กลับเลี้ยงสมบูรณ์และไม่เหี่ยว

#### 7.1 จัดหาต้นไหล

ต้องจัดหาต้นไหลสตรอเบอร์รี่ที่ใช้ปลูกที่ตรงตามพันธุ์จากแหล่งผลิตที่เชื่อถือได้ โดยเป็นต้นไหลที่คุณภาพดี มีความแข็งแรงและปราศจากโรคแมลง

#### 7.2 การเก็บเกี่ยวและปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

7.2.1 เก็บผลสตรอเบอร์รี่ให้มีการพัฒนาของสีผิวตามดัชนีเก็บเกี่ยวของแต่ละพันธุ์

7.2.2 เก็บเกี่ยวผลสตรอเบอร์รี่ด้วยความระมัดระวัง โดยใช้มือเด็ดผลจากต้นและใส่ลงในภาชนะที่สะอาด และป้องกันการช้ำเสียหายได้

7.2.3 เก็บเกี่ยวผลในตอนกลางคืนหรือตอนเช้าถึงตอนสายในช่วงที่แสงแดดยังไม่แรงและอุณหภูมิไม่สูงเกินไปและไม่ควรปล่อยให้ผลถูกแสงแดดนานเกินกว่า 10 – 15 นาที

7.2.4 ควรใช้ภาชนะทรงตื้นในการเก็บเกี่ยวผลผลิตและไม่ให้ผลติดซ้อนทับกันมากเกินไปในแต่ละครั้ง (ไม่ควรเกิน 1.5 – 2 กิโลกรัม)

7.2.5 แยกเก็บเกี่ยวผลที่เสียหายหรือผลเป็นโรค หรือผลที่ไม่ตรงตามพันธุ์ไม่ให้ปะปนในภาชนะเดียวกันกับผลที่มีคุณภาพดี

#### 7.3 การคัดบรรจุ

7.3.1 ให้นำผลผลิตที่เก็บแล้วมาคัดคุณภาพในที่ร่มอีกครั้งโดยคัดผลที่ไม่ตรงตามพันธุ์ ระยะเวลาเก็บเกี่ยวไม่ถูกต้อง มีตำหนิ สุกเกินไปหรือมีศัตรูพืชติดอยู่ออกจากผลผลิตคุณภาพดี

7.3.2 ทำการคัดแยกผลตามชั้นมาตรฐานคุณภาพโดยให้ผลในแต่ละเกรดมีขนาดสม่ำเสมอกันดังนี้

- เกรดพิเศษ	น้ำหนักผล	25 กรัมขึ้นไป
- เกรด 1	น้ำหนักผล	15 – 25 กรัม
- เกรด 2	น้ำหนักผล	11 – 15 กรัม
- เกรด 3	น้ำหนักผล	9 – 11 กรัม
- เกรด 4	น้ำหนักผล	7 – 9 กรัม

7.3.3 บรรจุผลผลิตที่คัดแยกแล้วลงในภาชนะบรรจุซึ่งเป็นถาดพลาสติกใสที่มีฝาปิดเพื่อรักษาความสด

7.3.4 การขนส่ง จำเป็นต้องใช้รถบรรทุกที่มีเครื่องทำความเย็น ถ้าหากไม่มีควรรีบขนส่งโดยเร็วที่สุดในช่วงเวลาที่อากาศไม่ร้อน

7.3.5 การเก็บรักษา ต้องเก็บไว้ที่อุณหภูมิประมาณ 1 – 2 องศาเซลเซียส และควรมีความชื้นภายในห้องประมาณ 85 – 90%

## 8. การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตสตรอเบอร์รี่ที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง

8.1 ใช้สารเคมี ชนิด อัตรา และเวลาตามรายละเอียดในวิธีการแก้ปัญหาในแผนควบคุมการผลิตสตรอเบอร์รี่

8.2 ต้องใช้สารเคมีที่ถูกต้องตามกฎหมาย มีเลขทะเบียนวัตถุอันตราย และมีคำแนะนำบนฉลากให้ใช้กับพืชนั้นๆ

8.3 ต้องไม่ใช้สารเคมีที่ระบุในทะเบียนวัตถุอันตรายห้ามใช้ (รายชื่อวัตถุอันตรายที่ห้ามใช้ทางการเกษตร (ไม่ได้ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535)) และที่ระบุในวิธีการแก้ปัญหาแผนควบคุมการผลิตสตรอเบอร์รี่

## 9. การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตสตรอเบอร์รี่ที่ปลอดภัยจากศัตรูพืช

### 9.1 สำรวจการเข้าทำลายของศัตรูทำลายผลสตรอเบอร์รี่

9.1.1 สำรวจการเข้าทำลายของเพลี้ยอ่อน ไรสองจุด หนอนกระทู้ผัก ทากและผลเน่าสีเทา ทุก 7 วัน ตั้งแต่หลังดอกบานจนกระทั่งสิ้นสุดการเก็บเกี่ยว เพื่อประเมินจำนวนและหรือความเสียหายระดับเศรษฐกิจ ดังนี้

- เพลี้ยอ่อน                      ความเสียหายระดับเศรษฐกิจ พบตัวเต็มวัยมากกว่า 45 ตัวต่อใบ
- ไรสองจุด                      ความเสียหายระดับเศรษฐกิจ พบตัวเต็มวัยมากกว่า 20 ตัวต่อใบ
- หนอนกระทู้ผัก              ความเสียหายระดับเศรษฐกิจ พบตัวเต็มวัยมากกว่า 15 ตัวต่อ 1,000 ต้น
- ทาก                              ความเสียหายระดับเศรษฐกิจ พบตัวเต็มวัยมากกว่า 5 ผลต่อแถวปลูกยาว 100 เมตร
- โรคผลเน่าสีเทา              ความเสียหายระดับเศรษฐกิจ เมื่อพบการระบาด

9.2 การป้องกันกำจัดศัตรูพืชทำลายผลสตรอเบอร์รี่ เมื่อพบความเสียหายระดับเศรษฐกิจในข้อ 9.1.1 ตัดสินใจเลือกใช้วิธีการป้องกันให้ได้ผลดังนี้

9.2.1 เพลี้ยอ่อน พ่นด้วย ฟิโปรนิล 5% เอสซี หรือ แลมป์ดาไซฮาโลทริน 2.5% อีซี อัตรา 10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร

9.2.2 ไรสองจุด พ่นด้วย โพรพาร์ไคต์ 30% ดับบิวพี อัตรา 30 กรัมหรือเฟนไพร์ออกซิเมต 5% เอสซี อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร

9.2.3 หนอนกระทู้ผัก พ่นด้วย เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส อัตรา 60 – 100 มิลลิลิตรหรือฟิโปรนิล 5% เอสซี อัตรา 20 มิลลิลิตร หรือ เคลทามเมทริน 3% อีซี อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร

9.2.4 ทาก ใช้เหยื่อพิษเมทลดีไฮด์ 5% จีบี โรยหัวแปลงปลูก

9.2.5 โรคผลเน่าสีเทา พ่นด้วย คาร์เบนดาซิม 50% ดับบิวพี อัตรา 6 – 12 กรัมหรือไฮโปรโครอน 50% ดับบิวพี อัตรา 30 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร

## 2.2 การส่งเสริมการปลูกสตรอเบอร์รี่ และสภาพการปลูกสตรอเบอร์รี่ของเกษตรกรมูลนิธิโครงการหลวง

ดร.ณรงค์ชัย พิพัฒน์ธนวงศ์, มูลนิธิโครงการหลวง (2549) ได้มีการสรุปผลการดำเนินงานพัฒนาและส่งเสริมสตรอเบอร์รี่ของมูลนิธิโครงการหลวงในปัจจุบัน ในการประชุมสรุปผลการดำเนินงานสตรอเบอร์รี่ประจำปี 2549 เมื่อวันที่ 11 – 12 มิถุนายน 2549 ดังนี้

ดร.ณรงค์ชัย พิพัฒน์ธนวงศ์ ประธานคณะกรรมการพัฒนาและส่งเสริมสตรอเบอร์รี่มูลนิธิโครงการหลวง ได้กล่าวว่า ปัจจุบันการผลิตไม้ผลขนาดเล็กกำลังได้รับความนิยมและกลายเป็นความต้องการที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ด้วยจุดประสงค์การสร้างสมดุลและโภชนาการของมนุษย์สำหรับการบำรุงสุขภาพอย่างต่อเนื่องเป็นกิจวัตร การปลูกควรมีการเจริญและพัฒนาไปได้อีกมากในอนาคตข้างหน้า ซึ่งสามารถผลิตได้ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมลงและภายใต้ความขัดแย้งแข่งขันของการเมืองในยุคโลกาภิวัตน์ ฉะนั้น ก่อนเริ่มทำการปลูกไม้ผลขนาดเล็กชนิดใดในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งจะต้องมีการควมคำนึงถึงจะต้องนำมาพิจารณาเป็นองค์ประกอบมากมาย เพื่อสร้างความมั่นใจและให้เป็นประสพผลสำเร็จในการบริหารจัดการ เช่น ชนิดของไม้ผลขนาดเล็ก ควรศึกษาข้อมูลชนิดที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ความต้องการสภาพภูมิอากาศความหนาวเย็นเพื่อการเจริญเติบโตที่สมบูรณ์หลังการปลูกการลงทุนทางเศรษฐกิจ คำนึงถึงการลงทุนด้านพื้นที่ปลูก เครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็น ไม่ว่าจะเป็นการค้ำยัน การขยายพันธุ์ การจัดแต่งและ

บังคับทรงต้น การตัดแต่งส่งระบบชลประทานและการควบคุมศัตรูพืชรวมทั้งการขยายพันธุ์ด้วยการจัดการการตลาด ได้แก่ กระบวนการเก็บเกี่ยวและลักษณะของการจัดจำหน่าย

**พันธุ์** ต้องคัดเลือกสายพันธุ์ที่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพพื้นที่และสอดคล้องกับความต้องการของตลาด ตลอดจนการพิจารณาถึงข้อจำกัดในวิธีการขยายพันธุ์เพื่อเพิ่มปริมาณของต้นพันธุ์ที่ใช้ในการปลูกด้วย สภาพพื้นที่ที่ปลูกและการจัดการต้องศึกษาและหาข้อมูลในหลายด้าน ได้แก่ สภาพพื้นที่ว่าเป็นที่ราบ เนินเขา หุบเขา แดงจัด หรือรุ่มวิโร ระดับความสูงที่เกี่ยวข้องกับจำนวนชั่วโมงความหนาวเย็นที่ต่ำกว่า 7.2 องศาเซลเซียส ในหนึ่งรอบปีของสถานที่ปลูก ข้อมูลสภาพอากาศปริมาณและช่วงเวลาของฤดูฝน ค่าเฉลี่ยของความชื้นอุณหภูมิสูงต่ำและช่วงเวลาที่ไม่ปลอดจากน้ำค้างแข็ง ปัจจัยการเตรียมพื้นที่การระบายน้ำการจัดการใช้ดินและสภาพของดินความเป็นกรดด่างและความอุดมสมบูรณ์ของธาตุอาหาร รวมทั้งศักยภาพในการป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืชและวัชพืช กระบวนการขนส่ง การจัดการบุคคล ประวัติและประสบการณ์ของบุคคลที่เข้าร่วมงานตลอดจนผู้เชี่ยวชาญที่จะให้คำปรึกษาและช่วยชี้แนะแนวทางแก้ไขปัญหามีได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล

ดังนั้น องค์ประกอบเหล่านี้จะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของผู้ที่สนใจจะสามารถช่วยในการตัดสินใจปลูกพืชเป็นการค้า เพื่อสร้างรายได้ให้กับตนเองซึ่งมีไม้ผลขนาดเล็กหลากหลายชนิดที่ผลิตเพื่อเป็นการค้าเพื่อจำหน่ายในรูปแบบรับประทานผลสด การแปรรูปหรือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ปลูกในพื้นที่โครงการหลวง ได้แก่

**สตรอเบอรี่** การเริ่มจากการขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพื่อให้ได้ต้นพันธุ์ที่แข็งแรงและปลอดจากโรค แล้วจึงนำไปขยายเป็นต้นไหล โดยการนำเข้าห้องเย็นก่อนนำไปปลูกไม่ว่าจะเป็นปลูกกลางแจ้งหรือปลูกในระบบโรงเรือนและเราก็ไม่มีการวิจัยพัฒนาตลอดจนกระทั่งได้มีการผสมพันธุ์ขึ้นมาเองจนได้สายพันธุ์ใหม่ที่เกิดขึ้นคือพันธุ์ CC3-00

**เสาวรส** เราจะเน้นการผลิตเสาวรสรับประทานสด ซึ่งปัจจุบันพันธุ์ที่ปลูกยังเป็นพันธุ์ที่อ่อนแอต่อไวรัส เมื่อปลูกออกมาผลผลิตก็ดูไม่สวยเป็นจ๊กลาก แต่เราก็ได้มีการนำพันธุ์มาทดลองปลูกที่เพชรบูรณ์ของทีมไม้ผลก็ขึ้นไปช่วยกันตรวจเชื้อ คัดเลือกมาทดลองปลูกต่อที่ปางคะ รวมทั้งการขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อตลอดจนการลงจัดการทำค้างในรูปแบบต่าง ๆ ที่

**องุ่น** ทางคุณชินพันธ์ ธารุง และคุณวิรัตน์ ปราบทุกข์ ก็ได้พัฒนาระบบการจัดการทรงต้น การตัดแต่งเพื่อให้ได้ปริมาณผลผลิตต่อต้นที่มีมากขึ้น

**มะเดื่อฝรั่ง** นี้ก็ปลูกมานานแล้วที่อินทนนท์ ตอนนั้นยังไม่มีมีการปลูกขยายมากนัก ตอนหลังเราได้พันธุ์ใหม่มาหลายพันธุ์ด้วยกัน จึงนำมาทดลองปลูกที่ปางคะนี้ ก็ได้ทดลองปลูกใน

โรงเรือนและนอกโรง ซึ่งก็สามารถปลูกได้ดีและให้ผลผลิตได้แต่ยังเป็นงานปลูกทดลองอยู่และเราก็ทำการทดลองในด้านการขยายพันธุ์ไปด้วย

**ราสเบอร์รี่** ก็ยังมีไม่มากปลูกอยู่ที่อ่างขางและขุนห้วยแห้ง ซึ่งการผลิตเราจะเน้นที่การจำหน่ายผลสด มีบางส่วนที่แช่แข็งเพื่อการแปรรูป แต่ตลอดยังต้องการผลรับประทานสดอีกมาก นอกจากนี้เราก็กทำการขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

**เคฟกูสเบอร์รี่** ก็มีปลูกอยู่ไม่กี่ศูนย์ฯ ตอนนีตลาดหรือผู้บริโภคเริ่มรู้จักมากขึ้น โอกาสที่จะขยายพื้นที่ปลูกน่าจะเป็นไปได้มากแต่ก็ต้องระวัง เมื่อปลูกไปแล้วจะมีบ้างต้นที่เป็นยอดหวัดก็ต้องถอนทิ้งและการเก็บผลก็ควรเก็บผลที่แก่จัดและเปราะแข็งเต็มที่

**มัลเบอร์รี่** มีอยู่สองสามพันธุ์ที่ปลูกอยู่หน่วยขุนห้วยแห้งมีทั้งสีขาวสีแดง นี่ก็เป็นงานทดลองอยู่ ซึ่งเราจะขยายกิ่งชำปลูกในงานทดลอง

**บลูเบอร์รี่** นี่ก็เริ่มจะเห็นผลผลิตบ้างแล้วปลูกที่สถานีฯ อ่างขาง ก็จะขยายกิ่งปักชำ ขยายพื้นที่ปลูกในสถานีฯ ก่อน

สุดท้ายก็คือ **หยั่งเหมอ** หรือ **ลูกลิ้น** นี่ก็เป็นอีกตัวหนึ่ง ที่สามารถปลูกแล้วนำผลผลิตมาแปรรูปได้และยังปลูกเป็นปิ้งได้ด้วย มีปลูกอยู่หลายพันธุ์ที่สถานีฯ อ่างขาง ทั้งหมดนี้ที่ฉายให้คุณเป็นชนิดผลไม้ขนาดเล็กที่จัดอยู่ในกลุ่มเดียวกันให้พวกเรามองเห็นภาพและทิศทางความนิยมในชนิดของไม้ผลขนาดเล็กของกลุ่มลูกด้วย ซึ่งเป็นผลไม้เพื่อสุขภาพที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน

**การส่งเสริมการปลูกสตรอเบอร์รี่ และสภาพการปลูกสตรอเบอร์รี่ของเกษตรกรมูลนิธิโครงการหลวง**

ภาพรวมการผลิตสตรอเบอร์รี่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงต่างๆ จากการสรุปข้อมูลการผลิตสตรอเบอร์รี่ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงต่างๆ จะเห็นได้ว่าผลผลิตที่ออกสู่ตลาดมีปริมาณน้อยกว่าที่ได้ประมาณไว้มาก ซึ่งเกิดจากสาเหตุในช่วงที่มีผลผลิตออก มีฝนตกติดต่อกันหลายวัน เป็นระยะๆ ในแต่ละเดือน ทำให้ต้นและผลผลิตสตรอเบอร์รี่เสียหายเป็นอย่างมาก ถึงแม้ว่าเกษตรกรจะพยายามแก้ไขจัดการในแปลงปลูกแล้วก็ตาม แต่ยังไม่สามารถทำให้สตรอเบอร์รี่ดีขึ้นตามที่ควรจะเป็น ดังนั้นในฤดูกาลผลิตปีต่อไปศูนย์ฯ/สถานีฯ ควรมีการเตรียมการไว้ล่วงหน้าโดยการพัฒนาระบบการผลิตภายใต้โรงเรือนหลังคาพลาสติกเพื่อช่วยลดความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นได้

ปัญหา อุปสรรคจากผลการดำเนินงานส่งเสริมการปลูกสตรอเบอร์รี่ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงที่แต่ละศูนย์เป็นดังนี้

1. **ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยน้ำริน** การส่งผลผลิตจากศูนย์ฯ ไปยังคัดบรรจุเชียงใหม่ในช่วงเดือน มีนาคม 49 ถูกปรับเกรดเป็นเกรดR จำนวนมาก สาเหตุเนื่องจากผิวขำ ผิวรวก ทำให้ผลผลิตมีตำหนิตลาดไม่สามารถจำหน่ายได้ ประกอบเป็นช่วงปลายฤดูกาลผลิต ทาง



ศูนย์จึงได้ปรึกษากับเกษตรกรมีมติให้ทางศูนย์ฯ จัดส่งผลผลิตให้กับฝ่ายตลาดก่อนกำหนดตามที่  
ได้ประมาณการไว้ เนื่องจากรายได้ที่ได้รับไม่คุ้มค่ากับค่าใช้จ่าย

**2. ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยน้ำปูน** มีหน้าที่หลักในการพัฒนาและถ่ายทอด  
เทคโนโลยีการผลิตไหลสตรอเบอร์รี่พันธุ์พระราชทาน เบอร์ 70 ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ ศูนย์ฯ ห้วย  
น้ำริน ศูนย์ฯ ห้วยลึก ห้วยเขย่ง ห้วยแล้ง และแม่สะเรียง จำนวน 43,100 ไร่ มีปัญหาอุปสรรค  
ด้านสภาพเส้นทางขนส่งลำบาก ความไม่แน่นอนของความต้องการต้นไหลของเกษตรกร และ  
ภาชนะบรรจุไม่เพียงพอ

**3. ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยลึก** ผลการดำเนินงาน การปลูกสตรอเบอร์รี่ทั้งงาน  
ของศูนย์ฯ ห้วยลึก และงานส่งเสริม การดำเนินประสบความสำเร็จส่วนหนึ่งทำให้ผลผลิตและมี  
คุณภาพ ทำให้มีรายได้พอสมควร สำหรับสตรอเบอร์รี่พันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ และงานส่งเสริม  
พันธุ์ที่เหมาะสม คือ พันธุ์พระราชทาน 70 และพันธุ์ป่า เนื่องจาก

พันธุ์พระราชทาน 70 ต้นแข็งแรง และผลโต มีรสชาติหวานและกลิ่นหอม ผลนิยม  
ทนทานต่อโรค แต่มีผลเสีย คือ ขอบข้างง่าย การเนาเร็ว แต่ก็เหมาะที่จะส่งเสริมในพื้นที่

สตรอเบอร์รี่พันธุ์ป่า เป็นพืชอีกชนิดหนึ่ง ที่เหมาะสมกับสภาพอากาศของศูนย์ฯ ห้วยลึก มี  
โรค แมลง ระบาดน้อย การให้ผลผลิตตก และมีรสชาติหวาน กลิ่นหอม

พันธุ์เนียวโฮ ไม่ทนต่อสภาพอากาศ ต้นเหี่ยว ตายง่าย ต้นอ่อนแอ ให้ผลผลิตน้อย ติด  
โรคง่าย ไม่เหมาะสมที่จะปลูกในพื้นที่และงานส่งเสริม

ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินของศูนย์ฯ คือ แหล่งผลิตต้นกล้าสตรอเบอร์รี่อยู่ไกล การ  
ขนส่งลำช้า การส่งมอบกล้าไม้ไม่เป็นไปตามที่กำหนด เกษตรกรมีแรงงานน้อย ประกอบการทำพืช  
หลายอย่าง และผลผลิตเสียหาย สภาพอากาศเปลี่ยนแปลงเร็ว

**4. ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง** ซึ่งมีกิจกรรมหลักในการพัฒนาและถ่ายทอด  
เทคโนโลยีการผลิตให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ ประสานงานระหว่างการผลิตและการตลาดให้สามารถ  
ส่งผลผลิตที่มีคุณภาพออกจำหน่ายอย่างสม่ำเสมอ และงานทดสอบ สาธิตสายพันธุ์ใหม่เพื่อ  
ทดแทนพันธุ์เดิม การดำเนินงานในรอบปี 48 นี้ ผลผลิตได้ค่อนข้างที่จะต่ำ และเงินคืนเกษตรกร  
ได้ไม่คุ้มค่ากับการลงทุนไป ทำให้เกิดสถานะขาดทุน เพราะค่าใช้จ่ายสูงกว่ารายรับ ปัญหาและ  
อุปสรรคของศูนย์ฯ คือ การลงทุนค่อนข้างสูงทำให้เกิดปัญหาการขาดทุน ปัญหาสภาพอากาศ  
และสภาพของฝนตกค่อนข้างจะหนักมาก ทำให้ต้นสตรอเบอร์รี่โทรม และเสียหายมาก โดยเฉพาะ  
พันธุ์เนียวโฮ ที่ไม่มีความต้านทาน โรคและแมลง และไม่ค่อยเหมาะสมต่อพื้นที่ปลูกทุ่งหลวง ทำ  
ให้เกิดความเสียหายมากได้ผลผลิตที่น้อยและไม่คุ้มกับการลงทุน ปัญหาจากไม่มีโรงเรือน ทำ  
ให้ผลผลิตสตรอเบอร์รี่เสียหายเป็นจำนวนมาก จากแสงแดดที่ร้อนจนเกินไป และฝนที่ตกมาก

รวมถึงปัญหาเนื่องจากประสิทธิภาพของเกษตรกรยังน้อยและการลงทุนของเกษตรกรยังไม่กล้าลงทุนเต็มที่

5. **สถานีเกษตรหลวงปางดะ** ผลการดำเนินงานผลิตไหลสตรอเบอร์รี่ เพื่อขยายพันธุ์ไหล สตรอเบอร์รี่โดยใช้พันธุ์พระราชทาน 72 ในปี 2548 ได้ปลูกเฉพาะโรงเรือนผลิตไหลลอยฟ้า และโรงเรือนแบบกระบะ ปลูกทั้งหมด 3,000 ต้น เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2548 ในระยะแรกของการปลูกเพื่อขยายไหล พบอาการไหม้จากปลายใบตามสู่ลำต้นในโรงเรือนผลิตไหลลอยฟ้าซึ่งมีพื้นที่บรรจิวาสกุลปลูกน้อย สันนิษฐานเบื้องต้นว่าวัสดูปลูกที่ใช้อาจมีปุ๋ยคอกที่ความเข้มข้นมากเกินไป จึงทำการเปลี่ยนวัสดุเพาะและปลูกซ่อมต้นที่ตาย เติบโตออกแล้วฉีดพ่นริด โดมิล โกลด์ (เมทาแลกซิล-เอ็ม + แมน โคเซบ) ผสมสารเคมีกำจัดแมลง และส่งตัวอย่างพืชและวัสดูปลูกให้ฝ่ายอารักขาพืช ผลการวินิจฉัยพบว่าเป็นโรคที่เกิดจากเชื้อรา *Fusarium* sp. ภายหลังการพ่นสารเคมีป้องกันและกำจัดโรคพืชพบว่าต้นมีสภาพแข็งแรงไม่เป็นโรค ด้านการจัดการ ให้น้ำสัปดาห์ละ 3 ครั้ง เติบโต และช่อดอกทิ้ง ต้นที่เป็นโรคถอนทิ้งและพ่นสารเคมีควบคุมโรค

6. **ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ** ซึ่งมีกิจกรรมหลักในการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสตรอเบอร์รี่ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ ประสานงานระหว่างการผลิตและตลาดให้สามารถส่งผลผลิตที่มีคุณภาพออกจำหน่ายอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงการพัฒนาและควบคุมการผลิตเพื่อลดการใช้สารเคมีและได้ผลผลิตที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง มีปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน คือผลผลิตเสียหาย เนื่องจากปริมาณน้ำฝนที่ตกในช่วงให้ผลผลิตทำให้ผลผลิตลดลง 50% ที่ร้อนมากขึ้นในช่วงปลายฤดูการผลิตเดือน กุมภาพันธ์- มีนาคม 2549 ทำให้ผิวลวกและชำการขนส่งด้วยรถห้องเย็นยังมีความจำกัดเพราะต้องขนส่งไปพร้อมกับผลผลิตผักเกษตรกร ต้องขนส่งผลผลิตขึ้นรถห้องเย็น ซึ่งระยะทางบ้านบ่อแก้ว-แม่แฮสภาพถนนไม่ดี (ทำให้ส่งผลผลิตล่าช้าและผลผลิตได้รับการกระทบกระเทือนมาก) นอกจากนี้การผลิตไหลไม่ได้ตามเป้าหมายเพราะเกิดการติดโรคของต้นแม่พันธุ์

7. **ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอินทนนท์** มีกิจกรรมการผลิตต้นไหล การผลิตสตรอเบอร์รี่ผลสด และการผลิตสตรอเบอร์รี่ป่า ผลการดำเนินงานในปี 2548 สามารถผลิตต้นไหลได้ 64,280 ต้น แต่มีปัญหาอุปสรรคจากฝนตกชุกหนาแน่น อากาศปิด ทำให้เหมาะแก่สภาพเกิดโรค-แมลงและต้นพืชเจริญเติบโตช้า หนอนกระพู่ กัดกินยอด และเส้นไหล โรคแอนแทรกโนสเข้าทำลายและการขนวัสดุเข้า ออกแปลงทำได้ลำบากเพราะถนนแคบ ปัญหาอุปสรรคการผลิตสตรอเบอร์รี่ผลสดและสตรอเบอร์รี่ป่า เนื่องจากฝนตกชุกหนาแน่น ทำให้สภาพเหมาะสมเกิดโรค (แอนแทรกโนส) ทำให้ต้นตาย เกิดโรคราแป้ง และโรคผลเน่า ทำให้เก็บผลผลิตได้น้อยเกิดแมลง เช่น หนอนกระพู่ ทากกินผลสุก นกจิกกินผลผลิต ไม่มีการผสมของเกสรพืช ไม่สมบูรณ์ ติดผลน้อย

### ข้อเสนอแนะ

- อินทนนท์ เป็นศูนย์ฯ ที่มีศักยภาพมากทั้งทางด้านสภาพอากาศและการคมนาคมในการผลิตสตอเบอรี่ ศูนย์ฯ ควรมีการขยายพื้นที่ปลูกให้มากขึ้น ที่ผ่านมามีปลูกในพื้นที่นา โดยทั่วไปที่นาดินจะมีลักษณะ แน่นและแข็ง ทำให้ระบบรากของพืชเจริญได้ไม่เต็มที่อากาศก็แทรกเข้าได้ ยาก ศูนย์ฯ ต้องแก้ไขโดยการเพิ่มวัสดุปรับโครงสร้างของดินให้มากขึ้นหรือไม่ก็ควรเลือกพื้นที่ปลูกใหม่ สำหรับงานผลิตของสถานีฯ เองก็สามารถผลิตให้มีผลผลิตออกทั้งปีโดยเฉพาะสตอเบอรี่ป่า
- แม่แฮ เป็นอีกศูนย์ฯหนึ่งที่สามารถผลิตสตอเบอรี่ออกสู่ตลาดได้มากและถือได้ว่า เป็นแหล่งใหญ่ที่ส่งจำหน่ายผ่าน โครงการหลวง ทางศูนย์ฯ ควรให้เกษตรกรขยายพื้นที่ปลูกพันธุ์พระราชทาน 72 ให้มากกว่าที่ผ่านมาและบริหารจัดการด้านป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูโดยการใช้ระบบชีวภาพ แบบผสมผสาน เข้าช่วยเพื่อลดปัญหาด้านการใช้สารเคมี
- ปางดะ ที่ผ่านมามีเจ้าหน้าที่ยังขาดประสบการณ์ในการบริหารจัดการในการผลิตต้นไหล ต่อไปน่าจะมีการพัฒนาให้ดีขึ้นได้
- ห้วยลึก เป็นศูนย์ฯที่สามารถปลูกสตอเบอรี่ได้ในระดับหนึ่งและยังเป็นทางผ่านของนักท่องเที่ยว ทางศูนย์ฯสามารถผลิตได้ทั้งพันธุ์พระราชทานและพันธุ์ป่า จำหน่ายให้กับนักท่องเที่ยวได้ แต่ก็ควรจะมีการพัฒนาด้านการจัดการคุณภาพผลผลิตที่จะส่งจำหน่าย โดยเฉพาะระบบการขนส่ง
- ห้วยน้ำริน สามารถปลูกพันธุ์พระราชทาน 70 และ 72 ได้ดี และระยะเวลาการขนส่งก็สะดวกสามารถส่งผลผลิตมาจำหน่ายได้ภายในวันเดียว ศูนย์ฯ ควรมีการขยายพื้นที่ปลูกให้มากขึ้นและคอยติดตามการจัดการในแปลงปลูกของเกษตรกรตลอดจนผลิตให้ได้คุณภาพที่สามารถส่งจำหน่ายผ่านตลาดได้มากขึ้น
- ห้วยน้ำขุ่น เป็นศูนย์ฯที่อยู่ไกลและทางคมนาคมลำบากมาก โดยเฉพาะฤดูฝน ส่วนใหญ่จะเป็นการผลิตต้นไหลจำหน่ายให้เกษตรกร การผลิตต้นไหลจำหน่ายศูนย์ฯต้องมีการจัดการด้านคุณภาพของต้นไหลให้แข็งแรงไม่มีติดไปกับต้น และก่อนการตัดต้นไหลส่งควรมีการฉีดพ่นสารป้องกันโรคและแมลง 2-3 ครั้ง และมีการปรับเปลี่ยนต้นเดิมโดยใช้ต้นที่ปลอดโรค(ต้นที่ได้จากการเลี้ยงเนื้อเยื่อ) ทดแทน
- อ่างช้าง ศูนย์ฯอ่างช้างเป็นศูนย์ฯที่มีระยะทางขนส่งไกลแต่ก็เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพสูงในการผลิตสตอเบอรี่และสามารถจำหน่ายได้ทั้งภายในสถานีฯและตลาดโครงการหลวง แต่ก็ควรเน้นเกษตรกรในเรื่องของคุณภาพของผลผลิตก่อนส่งจำหน่ายและขยายพื้นที่ปลูกให้มากขึ้น

- ฟุ้งหลวง เป็นศูนย์ฯใหม่ ที่ปลูกปีแรกแต่ทางศูนย์ฯเองก็มีความพยายามที่จะเรียนรู้ประสบการณ์ในการบริหารจัดการแปลงปลูกอย่างต่อเนื่องปีต่อไปน่าจะเป็นศูนย์ฯที่ผลิตสตอเบอร์รี่ได้คืออีกศูนย์ฯหนึ่ง

### 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดีเหมาะสมของเกษตรกรมูลนิธิโครงการหลวงครั้งนี้เป็นการวิจัยต่อเนื่องจากโครงการวิจัย เรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ของเกษตรกรบนพื้นที่สูงของมูลนิธิโครงการหลวง” ซึ่งม้งานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

กฐิน ศรีมงคล และคณะ (2547) ที่ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ของเกษตรกรบนพื้นที่สูงของมูลนิธิโครงการหลวง” พบว่า ชนเผ่ามีความสัมพันธ์กับการพ่นกำจัดวัชพืชก่อนปลูกและการเก็บผลผลิตหลังการฉีดพ่นยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านมานานมีการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่อย่างถูกต้องมากกว่าเกษตรกรที่มีระยะเวลาอาศัยอยู่ในหมู่บ้านน้อย ผลจากการประชุมกลุ่มย่อย พบว่า ลักษณะทางศิลปวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีไม่มีผลกระทบทต่อการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ของเกษตรกรแต่อย่างใด นอกจากนี้ผลการศึกษาปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปลูกสตอเบอร์รี่ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีปัญหายุทธศาสตร์ การเตรียมดิน สภาพดินไม่สมบูรณ์ เกษตรกรได้รับต้นไหลไม่ครบและสภาพไม่สมบูรณ์ มีน้ำไม่เพียงพอ การปลูกล่าช้ากว่ากำหนด ไม่ผ่านการตรวจสอบสารเคมีตกค้าง ขาดแรงงานในการเก็บเกี่ยวผลผลิต ควรส่งเสริมการใช้ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยหมัก และจัดเตรียมต้นกล้า (ต้นไหล) ให้เพียงพอ ทันตามกำหนดเวลา

เวช เต๊ะ (2546) ที่ทำการศึกษารื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับต้นแม่พันธุ์สตอเบอร์รี่ปลอดโรคของเกษตรกร ในตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่” พบว่า ระดับการศึกษา รายได้ทั้งหมดของครอบครัว ขนาดพื้นที่ถือครองทำการเกษตร และการได้รับข่าวสารมีความสัมพันธ์กับการยอมรับต้นแม่พันธุ์สตอเบอร์รี่ปลอดโรค ปัญหาสำคัญที่พบจากการศึกษา ได้แก่ ความสมบูรณ์ของต้นกล้าพันธุ์ โรคและแมลง ราคาผลผลิตตกต่ำ และขาดความรู้เรื่องการผลิตสตอเบอร์รี่ของเกษตรกร

อเนก จอมมูล (2549) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การใช้สารเคมีเกษตรในการผลิตสตอเบอร์รี่ของเกษตรกรอำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่” พบว่า เกษตรกรมีการใช้สารเคมีเกษตรอย่างถูกต้องในการผลิตสตอเบอร์รี่ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า มี

ตัวแปรอิสระ 5 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการใช้สารเคมีเกษตรอย่างถูกต้องในการผลิตสตอเบอร์รี่ ซึ่งได้แก่ ความรู้ในการใช้สารเคมีเกษตร จำนวนครั้งที่เข้ารับการฝึกอบรม ระดับการศึกษา จำนวนแหล่งเงินเชื่อในการใช้สารเคมีเกษตร และภาระหนี้สิน มีความสัมพันธ์กับการใช้สารเคมีเกษตรอย่างถูกต้องในการผลิต สตอเบอร์รี่ของเกษตรกร ส่วนปัญหาในการใช้สารเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกสตอเบอร์รี่ ได้แก่ 1) ปัญหาในด้านสารเคมีมีราคาแพง 2) ปัญหาด้านสารเคมีเกษตรที่ใช้ไม่สามารถทำลายศัตรูพืชได้ 3) ปัญหาด้านการแต่งกายที่รัดกุมทำให้การปฏิบัติไม่สะดวกสบาย 4) ปัญหาทางด้านไม่ทราบหลักปฏิบัติในการใช้สารเคมีเกษตรที่ถูกต้อง 5) ปัญหาด้านไม่มีเจ้าหน้าที่เข้ามาให้คำแนะนำปรึกษาในการผลิต 6) ปัญหาด้านไม่ทราบถึงอันตรายของสารเคมีที่ใช้อยู่ 7) ปัญหาด้านการแพ้สารเคมีเกษตร 8) ปัญหาด้านร้านค้าสารเคมีเกษตรอยู่ไกลจากพื้นที่ทำการเกษตร จากการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการส่งเสริม สนับสนุน และให้ความรู้แก่เกษตรกรในด้านการผลิตสตอเบอร์รี่อย่างถูกต้องทั่วถึง ควรมีการสนับสนุนให้เกษตรกรมีการผลิตสตอเบอร์รี่ที่ปลอดภัยอย่างจริงจัง และควรมีมาตรการในเรื่องของการนำเข้าสารเคมีเกษตรอย่างเข้มงวดและจริงจัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสารเคมีเกษตรที่มีฤทธิ์ตกค้างในผลผลิตนาน และการโฆษณาชวนเชื่อที่เกินจริงของสารเคมีเกษตรบางชนิด

รุ่งนภา นาคเพ็ง (2548) ได้ศึกษา ลักษณะของสมาชิกที่มีผลต่อความสำเร็จของโรงสีข้าวชุมชนจังหวัดพิจิตร พบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรงสีมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับการความสำเร็จของโรงสีข้าวชุมชนในเชิงลบ แสดงว่าเกษตรกรที่มีความรู้มากไม่ได้ส่งผลให้โรงสีประสบความสำเร็จ แต่ พิชิตดวง เติมปลั่ง (2542) พบว่า ระดับความรู้ในเรื่องการเลี้ยงโคนมมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของเกษตรกรผู้เลี้ยง โคนมภายใต้แผนปรับโครงสร้างและระบบการผลิตทางเกษตร เช่นเดียวกับ นนท์ โสภัญฐานนท์ (2543) ที่พบว่า ระดับการศึกษา ความรู้ด้านการเกษตรมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในอาชีพเกษตรกรกรรมของเกษตรกรลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ส่วน เอกรินทร์ ปินทะนา (2549) ที่ทำการศึกษาวิจัย ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการปลูกสตอเบอร์รี่ในตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ความรู้ในการปลูกสตอเบอร์รี่ การติดต่อแนะนำจากเจ้าหน้าที่ มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับระดับการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการจัดการแหล่งท่องเที่ยว ส่วนการปลูกปลายฤดูการปลูกมีความสัมพันธ์ในเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัญหาอุปสรรคของเกษตรกร คือ ขาดแคลนเงินทุน ไม่มีแหล่งเงินกู้ เกษตรกรไม่ได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่เกษตร มีปัญหาศัตรูพืช ดินไหลไม่สมบูรณ์ เนื่องจากโรคพืช ขาดแคลนดินไหลเพื่อการปลูกตามปริมาณที่ต้องการ ราคาของสตอเบอร์รี่ผันผวน หาตลาดได้ยาก เกิดภัยธรรมชาติ ได้แก่ ฝนตกหนักทำให้เกิดน้ำท่วม ดินสตอเบอร์รี่ที่ปลูกถูกพัดพา

และเสียหาย นอกจากนี้ วิสิฐ กิจสมพร (2541) ที่ศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกสตรอเบอรี่ของเกษตรกรในอำเภอแม่ริมจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ปัญหาที่พบและอุปสรรคของเกษตรกรคือ ปัญหาโรคสตรอเบอรี่ การขยายพื้นที่ปลูก ปัจจัยการผลิตมีค่าใช้จ่ายสูงจึงส่งผลให้ต้นทุนการผลิตมีราคาสูงขึ้น ราคาสตรอเบอรี่ถูกเกินไป ส่วน กอบปริญญา อัครศักดิ์ (2542) ได้ศึกษาภาวะการผลิตและตลาดสตรอเบอรี่ในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ปัญหาด้านการผลิตและการตลาดที่สำคัญ คือโรคและแมลงศัตรูพืช คุณภาพของต้นกล้า (ไหล) และผลผลิตสตรอเบอรี่ต่ำ สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงมีราคาแพง และราคาในการจำหน่ายผลผลิตสตรอเบอรี่ไม่แน่นอน



### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยต่อเนื่องจากโครงการวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ของเกษตรกรบนพื้นที่สูงของมูลนิธิโครงการหลวง เป็นการวิจัยทั้งเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) จากแบบสอบถามและการประชุมกลุ่มย่อยจากเกษตรกรผู้ปลูกสตอเบอร์รี่และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการปลูกสตอเบอร์รี่ของมูลนิธิโครงการหลวง โดยมีรายละเอียดและวิธีการวิจัยดังนี้

#### 3.1 ประชากรและตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ปลูกสตอเบอร์รี่ของมูลนิธิโครงการหลวง ตามศูนย์พัฒนาโครงการหลวง ในจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดเชียงราย ได้แก่ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ อำเภอสะเมิง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอินทนนท์ อำเภอจอมทอง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอ่างขาง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยน้ำริน อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงรายปี 2548/49 รวมทั้งสิ้น 4 ศูนย์ จำนวนเกษตรกรที่ทำการศึกษาจำนวน 49 คน ซึ่งกระจายตามศูนย์พัฒนาโครงการหลวงต่างๆ ดังนี้

- |                                    |             |
|------------------------------------|-------------|
| 1. ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอ่างขาง    | จำนวน 27 คน |
| 2. ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ      | จำนวน 5 คน  |
| 3. ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอินทนนท์   | จำนวน 5 คน  |
| 4. ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยน้ำริน | จำนวน 22 คน |
| รวมเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด     | จำนวน 49 คน |

#### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. แบบสอบถาม ที่จะนำไปสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกสตอเบอร์รี่ ประกอบด้วยคำถามปลายปิด (Close – ended question) และคำถามปลายเปิด (Open – ended question) โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามลักษณะพื้นที่ปลูกสตอเบอร์รี่ของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสตอเบอร์รี่ของเกษตรกร

ตอนที่ 4 การปฏิบัติและประสิทธิผลของการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี

2. แบบสอบถามเจ้าหน้าที่ส่งเสริมสตอเบอร์รี่ของมูลนิธิโครงการหลวง ประกอบด้วยคำถามแบบปลายเปิด (Open – ended question) โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แนวนโยบายการส่งเสริมการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี(GAP)

ตอนที่ 2 การปฏิบัติของเกษตรกรตามแนวทางการส่งเสริมแบบระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

3. การประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) เป็นการจัดประชุมกลุ่มย่อยเกษตรกรผู้ปลูกสตอเบอร์รี่ของมูลนิธิโครงการหลวงแต่ละศูนย์ ทั้งหมด 4 ศูนย์ เพื่อให้ได้ข้อสรุปของเกษตรกรในประเด็นต่างๆ ต่อไปนี้

3.1 ประสิทธิภาพการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ของเกษตรกรตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

3.2 การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของมูลนิธิโครงการหลวงตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

3.3 กิจกรรมขนบธรรมเนียมประเพณีและศิลปวัฒนธรรมของชนเผ่ากับการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

3.4 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

3.5 ความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)



## กรอบแนวคิดในการวิจัย



## นิยามศัพท์เฉพาะ

**การปฏิบัติของเกษตรกร** หมายถึง การปฏิบัติในการปลูกสตรอเบอรี่ของเกษตรกรตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ในด้าน การเตรียมดิน การปลูกตามระยะเวลาที่กำหนด คุณภาพของต้นกล้า การใช้ปุ๋ยเคมี ฮอร์โมน การป้องกันกำจัดศัตรูพืช คุณภาพผลผลิต

**ประสิทธิผลการปฏิบัติในการปลูกสตรอเบอรี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)** หมายถึง การตรวจของเจ้าหน้าที่พบข้อบกพร่องของเกษตรกรในการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) และผลการแก้ไขข้อบกพร่อง

ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกสตอเบอรี่ หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการปลูกสตอเบอรี่ ซึ่งมีคำถามอยู่ 10 ข้อ โดยมีคะแนนรวมเต็ม 36 คะแนน

### 3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาค้างนี้ ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ในการอธิบายลักษณะพื้นที่ปลูกสตอเบอรี่ ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกสตอเบอรี่ ประสิทธิภาพการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอรี่ของเกษตรกรตามระบบการเพาะปลูกที่ดี

2. การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระทั้งหมด ได้แก่ ลักษณะพื้นที่ปลูกสตอเบอรี่ ลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคม ความรู้ ความเข้าใจเรื่องการปลูกสตอเบอรี่ และตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอรี่ของเกษตรกรตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient, r) (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2545) จากสูตร

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - (\sum x \sum y)}{\sqrt{(n\sum x^2 - (\sum x)^2)(n\sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

เมื่อ

$r_{xy}$  = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

$n$  = จำนวนตัวอย่าง

$x$  = ข้อมูลตัวแปรอิสระ

$y$  = ข้อมูลตัวแปรตาม

การแปลความหมายของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r_{xy}$ ) ดังนี้

1. พิสัยของค่า  $r_{xy}$  จะมีค่าระหว่าง -1 ถึง 0 และระหว่าง 0 ถึง +1
2. เครื่องหมายหน้า ค่า  $r_{xy}$  ถ้าเป็นบวก (+) หรือไม่ปรากฏเครื่องหมาย แสดงว่าตัวแปร 2 ตัว นั้นมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก (positive) หรือทิศทางเดียวกัน ตัวแปรหนึ่งมีค่ามาก อีกตัวหนึ่งก็มีค่ามากด้วย แต่ถ้าเป็นลบ (-) แสดงว่า ตัวแปร 2 ตัวนั้น มีความสัมพันธ์กันในเชิงลบ (negative) หรือทิศทางตรงกันข้าม ตัวแปรหนึ่งมีค่ามาก อีกตัวแปรหนึ่งจะมีค่าน้อย

3. ค่า  $r_{xy} = 0$  หรือไม่มีนัยสำคัญ (not significance) หมายความว่า ตัวแปร 2 ตัวนั้นไม่มีความสัมพันธ์กันเป็นเส้นตรง

4. ค่า  $r_{xy}$  ที่มีความสำคัญ (significance) ถ้ามีค่าใกล้ 1.00 แสดงว่า ตัวแปร 2 ตัวนั้นมีความสัมพันธ์กันมาก ถ้าใกล้ 0 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันน้อยโดยทั่วไป ถ้าค่า  $r_{xy}$  ระหว่าง 0.30 – 0.70 จะถือว่าตัวแปร 2 ตัวนั้นมีความสัมพันธ์กันปานกลาง (moderate) ถ้ามากกว่า 0.70 จะมีความสัมพันธ์กันมาก (high) และถ้าน้อยกว่า 0.30 จะมีความสัมพันธ์กันน้อย (low) โดยไม่สนใจว่าจะมีเครื่องหมายบวกหรือลบ แต่การกำหนดความมากน้อยของค่า  $r_{xy}$  ไม่แน่นอนเสมอไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดกลุ่มตัวอย่างและความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่าง

ค่า  $r_{xy}$  จากตาราง Correlation เป็นการแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของตัวแปรแต่ละตัว ถ้าค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกัน ถ้าค่า  $r_{xy}$  สูงกว่า .800 (สุชาติ, 2537:102) จะเกิดปัญหา Multicollinearity ระหว่างตัวแปร ซึ่งจะทำให้ค่า  $R^2$  เปลี่ยนได้ ถ้ามีค่าที่  $r_{xy}$  สูงกว่า .800 ให้ตัดตัวแปรที่มีค่า  $r_{xy}$  กับตัวแปรตามน้อยกว่าออกไปหนึ่งตัวก่อนแล้วนำไปหา  $r_{xy}$  ใหม่ ก่อนนำไปวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ต่อไป

3. การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระทั้งหมด กับตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอรี่ของเกษตรกรตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) แบบขั้นตอน (Stepwise Method) ดังสมการ

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + b_7X_7 + b_8X_8 + b_9X_9 + b_{10}X_{10}$$

เมื่อ  $Y =$  ประสิทธิภาพของการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอรี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) (ผลการแก้ไขข้อบกพร่องของเกษตรกร)

$X_1 =$  สภาพแหล่งน้ำ

$X_2 =$  ระดับการศึกษา (จำนวนปี)

$X_3 =$  ประสบการณ์การปลูกสตอเบอรี่ (ปี)

$X_4 =$  จำนวนต้นกล้าที่ปลูกจริง (ต้น)

$X_5 =$  ต้นกล้าที่ตายแล้วไม่ได้ปลูกซ่อม (ต้น)

$X_6 =$  ความคลาดเคลื่อนของจำนวนต้นกล้า (ต้น)

$X_7 =$  ความคลาดเคลื่อนของระยะเวลาปลูก (วัน)

$X_8 =$  ผลผลิตสตอเบอรี่ (กิโลกรัมต่อไร่)

$X_9$  = คุณภาพของต้นกล้า

$X_{10}$  = คะแนนระดับความรู้

4. ใช้ค่าสถิติไค - สแควร์ (Chi - square) วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างชนเผ่ากับประสิทธิผลการปฏิบัติในการปลูกสตรอเบอร์รี่ของเกษตรกรตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) สูตรที่ใช้ทดสอบค่าไค - สแควร์ คือ

$$\chi^2 = \frac{\sum (O - E)^2}{E}$$

เมื่อ

$\chi^2$  = ค่าไค - สแควร์

$\sum$  = ผลรวม

O = ค่าความถี่ที่ได้จากการสังเกต (Observed Frequency)

E = ค่าความถี่ที่ได้ตามทฤษฎีหรือตามที่คาดหวังไว้ (Expected Frequency)

5. ใช้การประชุมกลุ่มย่อย ในการวิเคราะห์หาปัญหา การแก้ไข ข้อเสนอแนะในเรื่องประสิทธิผลการปฏิบัติในการปลูกสตรอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของมูลนิธิโครงการหลวงตามระบบการเพาะปลูกที่ดี(GAP) รวมถึงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการปลูกสตรอ-เบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาเรื่อง “การปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดีของเกษตรกรมูลนิธิโครงการหลวง” สามารถนำเสนอผลการวิจัยได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นที่ของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

ตอนที่ 4 ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกสตอเบอร์รี่

ตอนที่ 5 การปฏิบัติและประสิทธิผลของการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี

ตอนที่ 6 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการปลูกสตอเบอร์รี่

ตอนที่ 7 ผลการประชุมกลุ่มย่อย (Focus group)

ตอนที่ 8 ผลการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะพื้นที่ ลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคม และความเข้าใจเรื่องการปลูกสตอเบอร์รี่กับประสิทธิผลการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ของเกษตรกรตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นที่ของเกษตรกร

1.1 จำนวนศูนย์และจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกสตอเบอร์รี่

จำนวนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีทั้งหมด 49 คน โดยแยกเป็นเกษตรกรจากศูนย์อ่างขาง จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 55.1 ศูนย์อินทนนท์ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5 ศูนย์แม่แฮ และศูนย์ห้วยน้ำริน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 เท่าๆกัน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ชื่อศูนย์และจำนวนเกษตรกรที่ให้สัมภาษณ์

ศูนย์	จำนวนเกษตรกร (คน)	ร้อยละ
อ่างขาง	27	55.1
ห้วยน้ำริน	5	10.2
อินทนนท์	12	24.5
แม่แฮ	5	10.2
รวม	49	100.0

### 1.2 ระบบน้ำที่เกษตรกรใช้

ผลการศึกษา ระบบน้ำของเกษตรกรแต่ละศูนย์ที่ใช้ปลูกสตรอเบอรี่ พบว่า

- 1) ศูนย์อ่างขาง เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีการเลือกใช้ระบบน้ำแบบสายยางรดมากที่สุด จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 53.1 และเลือกใช้ระบบน้ำหยด จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
- 2) ศูนย์แม่แฮ เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเลือกใช้ระบบน้ำหยด จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
- 3) ศูนย์ห้วยน้ำริน เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างเลือกใช้สปริงเกอร์และการใช้สายยางรด จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 และมีเกษตรกรเลือกใช้สายยางรด จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
- 4) ศูนย์อินทนนท์ เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเลือกใช้ระบบน้ำหยด จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ระบบน้ำที่เกษตรกรใช้ในการปลูกสตรอเบอร์รี่

ระบบน้ำที่ใช้	ศูนย์				รวม จำนวน (ร้อยละ)
	อ่างขาง	แม่แฮ	ห้วยน้ำริน	อินทนนท์	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
การใช้สายยางรด	26 (53.1)	-	1 (2.0)	-	27 (55.1)
ระบบน้ำหยด	1 (2.0)	5 (10.2)	-	12 (24.5)	18 (36.7)
สปริงเกอร์และการ ใช้สายยางรด	-	-	4 (8.2)	-	4 (8.2)
<b>รวม</b>	<b>27</b> <b>(55.1)</b>	<b>5</b> <b>(10.2)</b>	<b>5</b> <b>(10.2)</b>	<b>12</b> <b>(24.5)</b>	<b>49</b> <b>(100.0)</b>

### 1.3 สภาพแหล่งน้ำ

ผลการศึกษา สภาพแหล่งน้ำของเกษตรกร พบว่า

- 1) ศูนย์อ่างขาง เกษตรกรมีแหล่งน้ำพอเพียงและสภาพดี จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 38.8 และไม่เพียงพอ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16.3 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
- 2) ศูนย์แม่แฮ เกษตรกรมีแหล่งน้ำพอเพียงและสภาพดี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 และไม่เพียงพอ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
- 3) ศูนย์ห้วยน้ำริน เกษตรกรมีแหล่งน้ำพอเพียงและสภาพดีทั้งหมด จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
- 4) ศูนย์อินทนนท์ เกษตรกรมีแหล่งน้ำพอเพียงและสภาพดี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 18.4 และไม่เพียงพอ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 สภาพแหล่งน้ำ

สภาพแหล่งน้ำ	ศูนย์				รวม จำนวน (ร้อยละ)
	อ่างขาง	แม่แฮ	ห้วยน้ำริน	อินทนนท์	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
เพียงพอและสภาพดี	19 (38.8)	4 (8.2)	5 (10.2)	9 (18.4)	37 (75.5)
ไม่เพียงพอ	8 (16.3)	1 (2.0)	-	3 (6.1)	12 (24.5)
รวม	27 (55.1)	5 (10.2)	5 (10.2)	12 (24.5)	49 (100.0)

#### 1.4 ผลกระทบจากน้ำฝนต่อผลผลิตสตอเบอร์รี่ของเกษตรกร

ผลการศึกษาผลกระทบจากน้ำฝนต่อปริมาณผลผลิตสตอเบอร์รี่ของเกษตรกร พบว่า

1) ศูนย์อ่างขาง เกษตรกรมีผลกระทบจากน้ำฝนทำให้ผลผลิตสตอเบอร์รี่ของเกษตรกรลดลงร้อยละ 50 จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 30.6 รองลงมาทำให้ผลผลิตลดลงร้อยละ 60 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 ผลผลิตลดลงร้อยละ 30 และร้อยละ 40 จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 เท่าๆ กัน และผลผลิตลดลงร้อยละ 70 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1

2) ศูนย์แม่แฮ เกษตรกรมีผลกระทบจากน้ำฝนทำให้ผลผลิตสตอเบอร์รี่ของเกษตรกรลดลงร้อยละ 40 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 และมีผลผลิตลดลงร้อยละ 60 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

3) ศูนย์ห้วยน้ำริน เกษตรกรทั้งหมดปริมาณผลผลิตของสตอเบอร์รี่ไม่ได้รับผลกระทบจากน้ำฝน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2

4) ศูนย์อินทนนท์ เกษตรกรมีผลกระทบจากน้ำฝนทำให้ผลผลิตสตอเบอร์รี่ของเกษตรกรลดลงร้อยละ 70 และร้อยละ 80 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 เท่าๆ กัน และผลผลิตลดลงร้อยละ 50 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1 (ตารางที่ 6)



ตารางที่ 6 ผลกระทบจากน้ำฝนต่อปริมาณผลผลิตสตรอเบอร์รี่

ผลกระทบจากน้ำฝนต่อ ปริมาณผลผลิต สตรอเบอร์รี่	ศูนย์				รวม จำนวน (ร้อยละ)
	อ่างขาง	แม่แฮ	ห้วยน้ำริน	อินทนนท์	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ไม่ได้รับผลกระทบ	-	-	5 (10.2)	-	5 (10.2)
ผลผลิตลดลงร้อยละ 30	3 (6.1)	-	-	-	3 (6.1)
ผลผลิตลดลงร้อยละ 40	3 (6.1)	4 (8.2)	-	-	7 (14.3)
ผลผลิตลดลงร้อยละ 50	15 (30.6)	-	-	2 (4.1)	17 (34.7)
ผลผลิตลดลงร้อยละ 60	4 (8.2)	1 (2.0)	-	-	5 (10.2)
ผลผลิตลดลงร้อยละ 70	2 (4.1)	-	-	5 (10.2)	7 (14.3)
ผลผลิตลดลงร้อยละ 80	-	-	-	5 (10.2)	5 (10.2)
<b>รวม</b>	<b>27 (55.1)</b>	<b>5 (10.2)</b>	<b>5 (10.2)</b>	<b>12 (24.5)</b>	<b>49 (100.0)</b>

### 1.5 การแก้ไขผลกระทบจากฝนของเกษตรกร

ผลการศึกษา การแก้ไขผลกระทบจากฝนของเกษตรกร พบว่า

- 1) ศูนย์อ่างขาง เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีวิธีแก้ไขปัญหที่เกิดจากฝน จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 40.8 และมีการแก้ไขโดยการตัดแต่งสตรอเบอร์รี่ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3
- 2) ศูนย์แม่แฮ เกษตรกรไม่มีวิธีแก้ไขปัญหที่เกิดจากฝน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 และมีการแก้ไขโดยการตัดแต่งสตรอเบอร์รี่ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

3) ศูนย์ห้วยน้ำริน เกษตรกรทั้งหมดไม่มีวิธีแก้ไขปัญหาที่เกิดจากฝน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2

4) ศูนย์อินทนนท์ เกษตรกรส่วนใหญ่มีวิธีแก้ไขโดยการตัดแต่งสตรอเบอร์รี่ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 22.4 และไม่มีแก้ไขปัญหาที่เกิดจากฝน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 การแก้ไขผลกระทบจากฝน

การแก้ไขผลกระทบ จากฝน	ศูนย์				รวม จำนวน (ร้อยละ)
	อ่างขาง	แม่เส	ห้วยน้ำริน	อินทนนท์	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ไม่มีวิธีแก้ไข	20 (40.8)	4 (8.2)	5 (10.2)	1 (2.0)	30 (61.2)
ทำการตัดแต่ง	7 (14.3)	1 (2.0)	-	11 (22.4)	19 (38.8)
<b>รวม</b>	<b>27 (55.1)</b>	<b>5 (10.2)</b>	<b>5 (10.2)</b>	<b>12 (24.5)</b>	<b>49 (100.0)</b>

#### 1.6 ศัตรูพืชของสตรอเบอร์รี่ที่เคຍะบาดในการปลูกสตรอเบอร์รี่

ผลการศึกษา ศัตรูพืชที่เคຍะบาดในการปลูกสตรอเบอร์รี่ของเกษตรกรทั้งหมด พบว่ามีการระบาดของเพลี้ยอ่อนแลเพลี้ยไฟมากที่สุด จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 46.9 รองลงมาคือโรคราสองจุดกับไรแดง จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 44.9 ทาก จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 22.4 หนอนด้วงแก้ว และโรคแอนแทรกคโนส จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 20.4 เท่าๆ กันและโรคอื่นๆ เช่น รากเน่า ราแป้ง จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 โดยเกษตรกรแต่ละศูนย์เคຍมีการระบาดของศัตรูพืชดังนี้

1) ศูนย์อ่างขาง เกษตรกรเคຍพบการระบาดของเพลี้ยอ่อน เพลี้ยไฟมากที่สุด จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 26.5 รองลงมาคือโรคราสองจุด ไรแดงและแอนแทรกคโนส จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 20.4 เท่าๆ กัน หนอนด้วงแก้ว จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16.3 ทาก และโรคอื่นๆ เช่น ราแป้ง รากเน่า จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 เท่าๆ กัน

2) ศูนย์แม่แสะ เกษตรกรเคยพบการระบาดของโรคไรสองจุด ไรแดงมากที่สุดจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 เพลี้ยอ่อน เพลี้ยไฟ และทาก จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 เท่าๆ กัน และหนอนด้วงแก้ว จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1

3) ศูนย์ห้วยน้ำริน เกษตรกรไม่เคยพบการระบาดของแมลงศัตรูพืชเลย

4) ศูนย์อินทนนท์ เกษตรกรเคยพบการระบาดของเพลี้ยอ่อน เพลี้ยไฟ ไรสองจุด ไรแดง และทาก จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 เท่าๆ กัน ส่วนเกษตรกร จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 ไม่เคยพบการระบาดของศัตรูพืช (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ศัตรูพืชที่เคยระบาดในการปลูกสตอเบอร์รี่

ศัตรูพืชที่เคยระบบในการปลูกสตอเบอร์รี่*	ศูนย์				รวมจำนวน (ร้อยละ)
	อ่างขาง จำนวน (ร้อยละ)	แม่แสะ จำนวน (ร้อยละ)	ห้วยน้ำริน จำนวน (ร้อยละ)	อินทนนท์ จำนวน (ร้อยละ)	
หนอนด้วงแก้ว	8 (16.3)	2 (4.1)	-	-	10 (20.4)
ไรสองจุด, ไรแดง	10 (20.4)	5 (10.2)	-	7	22 (44.9)
แอนแทรคโนส	10 (20.4)	-	-	-	10 (20.4)
เพลี้ยอ่อน, เพลี้ยแป้ง	13 (26.5)	3 (6.1)	-	7	23 (46.9)
ทาก	4 (8.2)	-	-	7	11 (22.4)
อื่นๆ เช่น รากเน่า ราแป้ง	4 (8.2)	3 (6.1)	-	-	7 (14.3)
ไม่เคยมีศัตรูพืชระบาด	1 (2.0)	-	5 (10.2)	5 (10.2)	11 (22.4)

หมายเหตุ : เกษตรกรสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

## ตอนที่ 2 ลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกร

### 2.1 คนเฝ้าของเกษตรกร

ผลการศึกษา คนเฝ้าของเกษตรกร พบว่า

- 1) ศูนย์อ่างขาง เกษตรกรเป็นคนชนเผ่ามูเซอร์ดำ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 30.6 และชนเผ่าปะห่อง จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5
- 2) ศูนย์แม่แฮ เกษตรกรเป็นคนไทยพื้นราบ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 และชนเผ่ากะเหรี่ยง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0
- 3) ศูนย์ห้วยน้ำริน เกษตรกรเป็นคนไทยพื้นราบ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2
- 4) ศูนย์อินทนนท์ เกษตรกรเป็นชนเผ่ากะเหรี่ยง จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5 (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 คนเฝ้าของเกษตรกร

ชนเฝ้า	ศูนย์				รวม จำนวน (ร้อยละ)
	อ่างขาง	แม่แฮ	ห้วยน้ำริน	อินทนนท์	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ไทยพื้นราบ	-	4 (8.2)	5 (10.2)	-	9 (18.4)
ปะห่อง	12 (24.5)	-	-	-	12 (24.5)
มูเซอร์ดำ	15 (30.6)	-	-	-	15 (30.6)
กะเหรี่ยง	-	1 (2.0)	-	12 (24.5)	13 (26.5)
รวม	27 (55.1)	5 (10.2)	5 (10.2)	12 (24.5)	49 (100.0)

## 2.2 เพศของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล

ผลการศึกษา เพศของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ศูนย์อ่างขาง มีเกษตรกรเป็นเพศชาย จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 49.0 และเพศหญิง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 ศูนย์แม่แฮ มีเกษตรกรเป็นเพศชาย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 และเพศหญิง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 ศูนย์ห้วยน้ำรินมีเกษตรกรเป็นเพศชาย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1 เพศหญิง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 และศูนย์อินทนนท์มีเกษตรกรเป็นเพศชาย จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 เป็นเพศหญิงจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 เพศของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล

เพศ	ศูนย์				รวม จำนวน (ร้อยละ)
	อ่างขาง	แม่แฮ	ห้วยน้ำริน	อินทนนท์	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ชาย	24 (49.0)	4 (8.2)	2 (4.1)	7 (14.3)	37 (75.5)
หญิง	3 (6.1)	1 (2.0)	3 (6.1)	5 (10.2)	12 (24.5)
รวม	27 (55.1)	5 (10.2)	5 (10.2)	12 (24.5)	49 (100.0)

## 2.3 อายุของเกษตรกร

ผลการศึกษา อายุของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 34 ปี มีอายุสูงสุด 61 ปี และอายุต่ำสุด 19 ปี โดยเกษตรกรศูนย์อ่างขางมีช่วงอายุไม่เกิน 30 ปีมากที่สุด จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 38.8 รองลงมา มีอายุมากกว่า 40 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 และมีอายุ 31 – 40 จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 เกษตรกรศูนย์แม่แฮมีอายุมากกว่า 40 ปีมากที่สุด จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 และมีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 เกษตรกรศูนย์ห้วยน้ำริน มีอายุมากกว่า 40 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี จำนวน 2 คน และเกษตรกรศูนย์อินทนนท์มีอายุในช่วง 31 – 40 ปีมากที่สุด จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ

10.5 รองลงมา มีช่วงอายุไม่เกิน 30 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 และมีช่วงอายุมากกว่า 40 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 อายุของเกษตรกร

อายุ	ศูนย์				รวม จำนวน (ร้อยละ)
	อ่าางาง	แม่แ่	ห้วยน้ำริน	อินทนนท์	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ช่วงอายุไม่เกิน 30	19 (38.8)	-	-	4 (8.2)	23 (46.9)
ช่วงอายุ 31 – 40	3 (6.1)	1 (2.0)	2 (4.1)	5 (10.2)	11 (22.4)
ช่วงอายุมากกว่า 40	5 (10.2)	4 (8.2)	3 (6.1)	3 (6.1)	15 (30.6)
รวม	27 (55.1)	5 (10.2)	5 (10.2)	12 (24.5)	49 (100.0)

อายุสูงสุด 61 ปี  
อายุเฉลี่ย 34.08

อายุต่ำสุด 19 ปี  
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.20

#### 2.4 ระดับการศึกษาของเกษตรกร

ผลการศึกษา ระดับการศึกษาของเกษตรกร พบว่า

1) ศูนย์อ่าางาง เกษตรกรมีการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มากที่สุด จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 20.4 รองลงมาการศึกษาสูงกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมีระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 12.2 เท่า ๆ กัน และไม่ได้รับการศึกษา จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.5

2) ศูนย์แม่แ่ มีเกษตรกรส่วนใหญ่มีการศึกษาสูงกว่าระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 และมีการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

3) ศูนย์ห้วยน้ำริน มีเกษตรกรมีการศึกษาระดับ ประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 และเกษตรกรไม่ได้รับการศึกษา จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1

4) ศูนย์อินทนนท์ เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้รับการศึกษา จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 มีการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 และมีการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 ระดับการศึกษาของเกษตรกร

ระดับการศึกษา	ศูนย์				รวม จำนวน (ร้อยละ)
	อ่างขาง	แม่แะ	ห้วยน้ำริน	อินทนนท์	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
- ไม่ได้รับการศึกษา	5 (10.2)	-	2 (4.1)	5 (10.2)	12 (24.5)
- ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	6 (12.2)	-	3 (6.1)	4 (8.2)	13 (26.5)
- ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	10 (20.4)	1 (2.0)	-	3 (6.1)	14 (28.6)
- สูงกว่าชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6	6 (12.2)	4 (8.2)	-	-	10 (20.4)
<b>รวม</b>	<b>27</b> <b>(55.1)</b>	<b>5</b> <b>(10.2)</b>	<b>5</b> <b>(10.2)</b>	<b>12</b> <b>(24.5)</b>	<b>49</b> <b>(100.0)</b>

## 2.5 ประสบการณ์ในการปลูกสตรอเบอรี่ของเกษตรกร

ผลการศึกษา ประสบการณ์ในการปลูกสตรอเบอรี่ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกสตรอเบอรี่เฉลี่ย 4.78 ปี มีประสบการณ์มากที่สุด 11 ปี และประสบการณ์ต่ำที่สุด 1 ปี โดยเกษตรกรศูนย์อ่างขางส่วนใหญ่มีประสบการณ์ไม่เกิน 3 ปี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 32.7 รองลงมา มีประสบการณ์มากกว่า 6 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็น ร้อยละ 12.2 และมีประสบการณ์ 4 – 6 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 เกษตรกรศูนย์แม่แะทั้งหมดมี

ประสบการณ์มากกว่า 6 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 เกษตรกรศูนย์ห้วยน้ำรินมีประสบการณ์ 4-6 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 และมีประสบการณ์ไม่เกิน 3 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 และเกษตรกรศูนย์อินทนนท์ มีประสบการณ์ 4-6 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 รองลงมา มีประสบการณ์มากกว่า 6 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 และมีประสบการณ์ไม่เกิน 3 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 ประสบการณ์การปลูกสตรอเบอรี่ของเกษตรกร

ประสบการณ์การปลูก สตรอเบอรี่ของ เกษตรกร (ปี)	ศูนย์				รวม จำนวน (ร้อยละ)
	อ่างขาง	แม่แฮ	ห้วยน้ำริน	อินทนนท์	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ไม่เกิน 3	16 (32.7)	-	1 (2.0)	3 (6.1)	20 (40.8)
4-6	5 (10.2)	-	4 (8.2)	5 (10.2)	14 (28.6)
มากกว่า 6	6 (12.2)	5 (10.2)	-	4 (8.2)	15 (30.6)
รวม	27 (55.1)	5 (10.2)	5 (10.2)	12 (24.5)	49 (100.0)

ประสบการณ์สูงสุด 11 ปี  
ค่าเฉลี่ย 4.78 ปี

ประสบการณ์ต่ำสุด 1 ปี  
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.14



### ตอนที่ 3 ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

#### 3.1 ขนาดพื้นที่ปลูกสตรอเบอร์รี่ของเกษตรกร

ผลการศึกษา ขนาดพื้นที่ปลูกสตรอเบอร์รี่ของเกษตรกรทั้งหมด พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกสตรอเบอร์รี่เฉลี่ย 1.63 ไร่ มีขนาดพื้นที่สูงสุด 18 ไร่ และมีขนาดพื้นที่ต่ำสุด 0.25 ไร่ โดยเกษตรกรแต่ละศูนย์มีขนาดพื้นที่ปลูกสตรอเบอร์รี่ดังนี้

- 1) ศูนย์อ่างขาง เกษตรกรมีขนาดพื้นที่ปลูกสตรอเบอร์รี่ 0.25 ไร่ และ 1 ไร่ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16.3 เท่าๆ กัน มีพื้นที่ปลูก 0.50 ไร่ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 มีพื้นที่ปลูกสตรอเบอร์รี่ 0.75 ไร่ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 และมีพื้นที่มากกว่า 1 ไร่ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1
- 2) ศูนย์แม่แฮ เกษตรกรมีขนาดพื้นที่ปลูกสตรอเบอร์รี่มากกว่า 1 ไร่ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2
- 3) ศูนย์ห้วยน้ำริน เกษตรกรมีขนาดพื้นที่ปลูกสตรอเบอร์รี่ 0.50 ไร่ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 และมีพื้นที่ปลูกสตรอเบอร์รี่ 0.25 ไร่ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0
- 4) ศูนย์อินทนนท์ เกษตรกรทั้งหมดมีขนาดพื้นที่ปลูกสตรอเบอร์รี่ 0.50 ไร่ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5 (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 ขนาดพื้นที่ปลูกสตอเบอรี่ของเกษตรกร

ขนาดพื้นที่ปลูก สตอเบอรี่ (ไร่)	ศูนย์				รวม จำนวน (ร้อยละ)
	อ่างขวาง	ห้วยน้ำริน	อินทนนท์	แม่แฮ	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
0.25	8 (16.3)	-	1 (2.0)	-	9 (18.4)
0.50	5 (10.2)	-	4 (8.2)	12 (24.5)	21 (42.9)
0.75	4 (8.2)	-	-	-	4 (8.2)
1.00	8 (16.3)	-	-	-	8 (16.3)
มากกว่า 1	2 (4.1)	5 (10.2)	-	-	7 (14.3)
<b>รวม</b>	<b>27 (55.1)</b>	<b>5 (10.2)</b>	<b>5 (10.2)</b>	<b>12 (24.5)</b>	<b>49 (100.0)</b>

ขนาดพื้นที่สูงสุด 18 ไร่  
ค่าเฉลี่ย 1.63 ไร่

ขนาดพื้นที่ต่ำสุด 0.25 ไร่  
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.35

### 3.2 จำนวนต้นกล้าสตอเบอรี่ของเกษตรกร

ผลการศึกษา จำนวนต้นกล้าสตอเบอรี่ของเกษตรกรทั้งหมด พบว่า เกษตรกรปลูกสตอเบอรี่เฉลี่ย 14,357.96 ต้น โดยเกษตรกรปลูกสตอเบอรี่มากที่สุด 180,000 ต้น และน้อยที่สุด 700 ต้น โดยเกษตรกรแต่ละศูนย์มีจำนวนต้นกล้าสตอเบอรี่ที่ปลูกดังนี้

1) ศูนย์อ่างขวาง เกษตรกรปลูกสตอเบอรี่ไม่เกิน 3,000 ต้น มากที่สุด จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 20.4 รองลงมาปลูก 3,001 – 6,000 ต้น จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 จำนวน 6,001 – 9,000 ต้น, 9,001 – 12,000 ต้น และมากกว่า 12,000 ต้น จำนวน 5 คน, 3 คน และ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2, 6.1 และ 4.1 ตามลำดับ

2) ศูนย์แม่แฮ เกษตรกรทั้งหมดปลูกสตรอเบอร์รี่มากกว่า 12,000 ต้น จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2

3) ศูนย์ห้วยน้ำริน เกษตรกรทั้งหมดปลูกสตรอเบอร์รี่ไม่เกิน 3,000 ต้น จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2

4) ศูนย์อินทนนท์ เกษตรกรทั้งหมดปลูกสตรอเบอร์รี่ 3,001 – 6,000 ต้น จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5 (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 15 จำนวนต้นกล้าสตรอเบอร์รี่ที่ปลูกของเกษตรกร

จำนวนสตรอเบอร์รี่ ที่เกษตรกรปลูก (ต้น)	ศูนย์				รวม จำนวน (ร้อยละ)
	อ่างขาง	แม่แฮ	ห้วยน้ำริน	อินทนนท์	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ไม่เกิน 3,000	10 (20.4)	-	5 (10.2)	-	15 (30.6)
3,001 – 6,000	7 (14.3)	-	-	12 (24.5)	19 (38.8)
6,001 – 9,000	5 (10.2)	-	-	-	5 (10.2)
9,001 – 12,000	3 (6.1)	-	-	-	3 (6.1)
มากกว่า 12,000	2 (4.1)	5 (10.2)	-	-	7 (14.3)
<b>รวม</b>	<b>27 (55.1)</b>	<b>5 (10.2)</b>	<b>5 (10.2)</b>	<b>12 (24.5)</b>	<b>49 (100.0)</b>

จำนวนปลูกมากที่สุด 180,000 ต้น  
ค่าเฉลี่ย 14,357.96

จำนวนปลูกน้อยที่สุด 700 ต้น  
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 32,364.11

### 3.3 จำนวนต้นกล้าสตรอเบอร์รี่ที่ตายของเกษตรกร (ไม่มีการปลูกซ่อม)

ผลการศึกษา จำนวนต้นกล้าสตรอเบอร์รี่ที่ตายของเกษตรกรทั้งหมด พบว่า เกษตรกรมีต้นกล้าสตรอเบอร์รี่ที่ปลูกแล้วตายเฉลี่ย 828.29 ต้น โดยเกษตรกรมีต้นกล้าตายมากที่สุด 10,000 ต้น และน้อยที่สุด คือไม่มีต้นกล้าตายเลย โดยเกษตรกรมีปริมาณการตายของต้นกล้าสตรอเบอร์รี่ในแต่ละศูนย์ดังนี้

- 1) ศูนย์อ่างขาง เกษตรกรมีจำนวนต้นกล้าสตรอเบอร์รี่ที่ตายไม่เกิน 500 ต้น มากที่สุดจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 รองลงมา มีต้นกล้าตายมากกว่า 1,000 ต้น จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 และมีต้นกล้า ตาย 501 – 1,000 ต้น จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1
- 2) ศูนย์แม่แฮ เกษตรกรมีจำนวนต้นกล้าสตรอเบอร์รี่ที่ตายมากกว่า 1,000 ต้น มากที่สุด จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 และมีต้นกล้าตาย 501 – 1,001 ต้น จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0
- 3) ศูนย์ห้วยน้ำริน เกษตรกรทั้งหมดมีจำนวนต้นกล้าสตรอเบอร์รี่ที่ตายไม่เกิน 500 ต้น มากที่สุด จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2
- 4) ศูนย์อินทนนท์ เกษตรกรมีจำนวนต้นกล้าสตรอเบอร์รี่ตายไม่เกิน 500 ต้น มากที่สุดจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 12.2 รองลงมา มีต้นกล้าตาย 501 – 1,001 ต้นจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 และมีต้นกล้าตายมากกว่า 1,000 ต้น จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1 (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 จำนวนต้นกล้าสตรอเบอร์รี่ที่ตายของเกษตรกร

จำนวนสตรอเบอร์รี่ ที่ตายของเกษตรกร (ต้น)	ศูนย์				รวม จำนวน (ร้อยละ)
	อ่างขาง	แม่แฮ	ห้วยน้ำริน	อินทนนท์	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ไม่เกิน 500	21 (42.9)	-	5 (10.2)	6 (12.2)	32 (65.3)
501 – 1,000	2 (4.1)	1 (2.0)	-	4 (8.2)	7 (14.3)
มากกว่า 1,000	4 (8.2)	4 (8.2)	-	2 (4.1)	10 (20.4)
รวม	27 (55.1)	5 (10.2)	5 (10.2)	12 (24.5)	49 (100.0)

จำนวนต้นกล้าตายมากที่สุด 10,000 ต้น  
ค่าเฉลี่ย 828.39

จำนวนปลูกลดน้อยที่สุด - ต้น  
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1,610.08

### 3.4 ความคลาดเคลื่อนของปริมาณต้นกล้าที่เกษตรกรได้รับ

ผลการศึกษา ความคลาดเคลื่อนของปริมาณต้นกล้าสตรอเบอร์รี่ของเกษตรกรทั้งหมด พบว่า เกษตรกรได้รับต้นกล้าสตรอเบอร์รี่คลาดเคลื่อนเฉลี่ย 173.57 ต้น โดยเกษตรกรมีความคลาดเคลื่อนมากที่สุด 1,000 ต้น และน้อยที่สุดคือ ไม่มีความคลาดเคลื่อน โดยเกษตรกรแต่ละศูนย์ได้รับต้นกล้าสตรอเบอร์รี่คลาดเคลื่อน ดังนี้

1) ศูนย์อ่างขาง เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับต้นกล้าสตรอเบอร์รี่ครบถ้วนไม่คลาดเคลื่อน จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 51.0 รองลงมาได้รับคลาดเคลื่อนไปไม่เกิน 500 ต้น จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 และได้รับคลาดเคลื่อน 501 – 1,000 ต้น จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

2) ศูนย์แม่แฮ เกษตรกรทั้งหมดได้รับต้นกล้าสตรอเบอร์รี่ครบถ้วนไม่คลาดเคลื่อน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2

3) ศูนย์ห้วยน้ำริน เกษตรกรได้รับต้นกล้าสตรอเบอร์รี่ครบถ้วนไม่คลาดเคลื่อน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 และได้รับต้นกล้าคลาดเคลื่อน 501 – 1,000 ต้น จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

4) ศูนย์อินทนนท์ เกษตรกรได้รับต้นกล้าสตรอเบอรี่คลาดเคลื่อน 501 – 1,000 ต้น จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16.3 ได้รับคลาดเคลื่อน ไม่เกิน 500 ต้น จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 และได้รับครบถ้วนไม่คลาดเคลื่อน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 (ตารางที่ 17)

ตารางที่ 17 ความคลาดเคลื่อนของปริมาณต้นกล้าที่เกษตรกรได้รับ

ปริมาณต้นกล้าที่ คลาดเคลื่อน (ต้น)	ศูนย์				รวม จำนวน (ร้อยละ)
	อ่างขาง	แม่แฮ	ห้วยน้ำริน	อินทนนท์	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ไม่คลาดเคลื่อน	25 (51.0)	5 (10.2)	4 (8.2)	1 (2.0)	35 (71.4)
ไม่เกิน 500	1 (2.0)	-	-	3 (6.1)	4 (8.2)
501 – 1,000	1 (2.0)	-	1 (2.0)	8 (16.3)	10 (20.4)
<b>รวม</b>	<b>27 (55.1)</b>	<b>5 (10.2)</b>	<b>5 (10.2)</b>	<b>12 (24.5)</b>	<b>49 (100.0)</b>

คลาดเคลื่อนมากที่สุด 1,000 ต้น  
ค่าเฉลี่ย 173.57

คลาดเคลื่อนน้อยที่สุด 0 ต้น  
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 306.98

### 3.5 ความคลาดเคลื่อนจากวันกำหนดปลูกสตรอเบอรี่ของเกษตรกร

ผลการศึกษา ความคลาดเคลื่อนวันปลูกสตรอเบอรี่ของเกษตรกรทั้งหมด พบว่า เกษตรกรจะปลูกสตรอเบอรี่ล่าช้าจากกำหนดปลูกเฉลี่ย 9.47 วัน โดยเกษตรกรที่ปลูกล่าช้าที่สุดเป็นเวลา 39 วัน ส่วนเกษตรกรที่ปลูกล่าช้าน้อยที่สุด คือ เกษตรกรที่ปลูกตรงเวลาไม่คลาดเคลื่อนเลย โดยเกษตรกรแต่ละศูนย์มีการปลูกสตรอเบอรี่คลาดเคลื่อน ดังนี้

1) ศูนย์อ่างขาง เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกสตรอเบอรี่ตรงตามกำหนดวันปลูกไม่คลาดเคลื่อน จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 40.8 รองลงมาปลูกล่าช้าไปไม่เกิน 15 วัน จำนวน 5 คน

คิดเป็นร้อยละ 10.2 ปลูกลำช้าไป 16 – 30 วัน และมากกว่า 30 วัน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 เท่าๆ กัน

2) ศูนย์แม่แฮ เกษตรกรปลูกลำช้าตรงตามกำหนดวันปลูกไม่คลาดเคลื่อน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 ปลูกลำช้าไปไม่เกิน 15 วัน และปลูกลำช้าไป 16 – 30 วัน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 เท่าๆ กัน

3) ศูนย์ห้วยน้ำริน เกษตรกรปลูกลำช้าไป 16 – 30 วัน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 และปลูกลำช้าไปไม่เกิน 15 วัน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1

4) ศูนย์อินทนนท์ เกษตรกรปลูกลำช้าไป 16 – 30 วัน จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16.3 ปลูกลำช้าไปไม่เกิน 15 วัน และมากกว่า 30 วัน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1 เท่าๆ กัน (ตารางที่ 18)

ตารางที่ 18 ความคลาดเคลื่อนจากวันปลูกลำช้าของเกษตรกร

จำนวนวันที่ คลาดเคลื่อน (วัน)	ศูนย์				รวม จำนวน (ร้อยละ)
	อ่าางาง	แม่แฮ	ห้วยน้ำริน	อินทนนท์	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ไม่คลาดเคลื่อน	20 (40.8)	3 (6.1)	-	-	23 (46.9)
ล่าช้าไม่เกิน 15	5 (10.2)	1 (2.0)	2 (4.1)	2 (4.1)	10 (20.4)
ล่าช้า 16 – 30	1 (2.0)	1 (2.0)	3 (6.1)	8 (16.3)	13 (26.5)
ล่าช้ามากกว่า 30	1 (2.0)	-	-	2 (4.1)	3 (6.1)
<b>รวม</b>	<b>27 (55.1)</b>	<b>5 (10.2)</b>	<b>5 (10.2)</b>	<b>12 (24.5)</b>	<b>49 (100.0)</b>

จำนวนวันที่ล่าช้ามากที่สุด 39 วัน  
ค่าเฉลี่ย 9.47

น้อยที่สุด 0 วัน  
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.94

### 3.6 การให้ปุ๋ยสตรอเบอร์รี่ของเกษตรกร

ผลการศึกษา การให้ปุ๋ยสตรอเบอร์รี่ของเกษตรกรพบว่า เกษตรกรแต่ละศูนย์มีการให้ปุ๋ยสตรอเบอร์รี่คลาดเคลื่อน ดังนี้

1) ศูนย์อ่างขาง มีเกษตรกรผู้ปลูกสตรอเบอร์รี่ใส่ปุ๋ยเคมีลงดิน จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 44.9 ใส่ปุ๋ยเคมีละลายน้ำ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16.3 ฟันปุ๋ยเคมีทางใบ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 26.5 ใส่ปุ๋ยคอก จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 44.9 ใส่ปุ๋ยหมัก จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 18.4 และใส่ปุ๋ยชีวภาพ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 30.6

2) ศูนย์แม่แฮ มีเกษตรกรผู้ปลูกสตรอเบอร์รี่ใส่ปุ๋ยเคมีลงดิน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 ใส่ปุ๋ยเคมีละลายน้ำ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 ฟันปุ๋ยเคมีทางใบ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 ใส่ปุ๋ยคอก จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 ใส่ปุ๋ยหมัก จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1 และใส่ปุ๋ยชีวภาพ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2

3) ศูนย์ห้วยน้ำริน มีเกษตรกรผู้ปลูกสตรอเบอร์รี่ใส่ปุ๋ยเคมีลงดิน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 ฟันปุ๋ยเคมีทางใบ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 ใส่ปุ๋ยคอก จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 ใส่ปุ๋ยหมัก จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 และใส่ปุ๋ยชีวภาพ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 แต่เกษตรกรศูนย์ห้วยน้ำรินไม่มีการใส่ปุ๋ยเคมีละลายน้ำเลย

4) ศูนย์อินทนนท์ มีเกษตรกรผู้ปลูกสตรอเบอร์รี่ใส่ปุ๋ยเคมีลงดิน จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5 ใส่ปุ๋ยเคมีละลายน้ำ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5 ฟันปุ๋ยเคมีทางใบ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5 ใส่ปุ๋ยคอก จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5 ใส่ปุ๋ยหมัก จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5 และใส่ปุ๋ยชีวภาพ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 (ตารางที่ 19)



ตารางที่ 19 การให้ปุ๋ยของเกษตรกร

การให้ปุ๋ย*	ศูนย์				รวม จำนวน (ร้อยละ)
	อ่างขาง	แม่แฮ	ห้วยน้ำริน	อินทนนท์	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ใส่ปุ๋ยลงดิน	22 (44.9)	5 (10.2)	5 (10.2)	12 (24.5)	44 (89.8)
ใส่ปุ๋ยเคมีละลายน้ำ	8 (16.3)	4 (8.2)	-	12 (24.5)	24 (49.0)
พ่นปุ๋ยเคมีทางใบ	13 (26.5)	5 (10.2)	5 (10.2)	12 (24.5)	35 (71.4)
ใส่ปุ๋ยคอก	22 (44.9)	5 (10.2)	3 (6.1)	12 (24.5)	42 (85.7)
ใส่ปุ๋ยหมัก	9 (18.4)	2 (4.1)	5 (10.2)	12 (24.5)	28 (57.1)
ใส่ปุ๋ยชีวภาพ	15 (30.6)	4 (8.2)	5 (10.2)	3 (6.1)	27 (55.1)

หมายเหตุ : \*เกษตรกรสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

### 3.7 จำนวนผลผลิตสตรอเบอร์รี่ต่อไร่ของเกษตรกร

ผลการศึกษา จำนวนผลผลิตสตรอเบอร์รี่ต่อไร่ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีจำนวนผลผลิตสตรอเบอร์รี่ต่อไร่เฉลี่ย 550.26 กิโลกรัม มีผลผลิตสูงสุด 2,770 กิโลกรัมต่อไร่ และมีผลผลิตต่ำสุด 59 กิโลกรัมต่อไร่ โดยเกษตรกรแต่ละศูนย์มีจำนวนผลผลิตสตรอเบอร์รี่ต่อไร่ ดังนี้

1) ศูนย์อ่างขาง เกษตรกรมีจำนวนผลผลิตสตรอเบอร์รี่ 201 - 400 กิโลกรัมต่อไร่มากที่สุด จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 18.4 รองลงมา มีผลผลิตสตรอเบอร์รี่มากกว่า 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 มีผลผลิตไม่เกิน 200 กิโลกรัมต่อไร่ และ 401 - 600 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 เท่าๆ กัน มีผลผลิต 601 - 800 กิโลกรัมต่อไร่ และ 801 - 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวน 3 และ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 และ 4.1 ตามลำดับ

2) ศูนย์แม่แฮ เกษตรกรมีจำนวนผลผลิตสตรอเบอร์รี่มากกว่า 1,000 กิโลกรัมต่อไร่มากที่สุด จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 มีจำนวนผลผลิต 401 - 600 กิโลกรัมต่อไร่ และ 801 - 1,100 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 เท่าๆ กัน

3) ศูนย์ห้วยน้ำริน เกษตรกรมีจำนวนผลผลิตสตรอเบอร์รี่ 201 - 400 กิโลกรัมต่อไร่มากที่สุด จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 และมีผลผลิต 601 - 800 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

4) ศูนย์อินทนนท์ เกษตรกรมีจำนวนผลผลิตสตรอเบอร์รี่ไม่เกิน 200 กิโลกรัมต่อไร่มากที่สุด จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 20.4 และมีผลผลิตสตรอเบอร์รี่ 201 - 400 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.01 (ตารางที่ 20)

ตารางที่ 20 ผลผลิตสตรอเบอร์รี่ต่อไร่ของเกษตรกร

ผลผลิต สตรอเบอร์รี่ต่อไร่ (กิโลกรัม)	ศูนย์				รวม จำนวน (ร้อยละ)
	อ่างขาง	แม่แฮ	ห้วยน้ำริน	อินทนนท์	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ไม่เกิน 200	4 (8.2)	-	-	10 (20.4)	14 (28.6)
201 – 400	9 (18.4)	-	4 (8.2)	2 (4.1)	15 (30.6)
401 – 600	4 (8.2)	1 (2.0)	-	-	5 (10.2)
601 – 800	3 (6.1)	-	1 (2.0)	-	4 (8.2)
801 – 1,000	2 (4.1)	1 (2.0)	-	-	3 (6.1)
มากกว่า 1,000	5 (10.2)	3 (6.1)	-	-	8 (16.3)
<b>รวม</b>	<b>27 (55.1)</b>	<b>5 (10.2)</b>	<b>5 (10.2)</b>	<b>12 (24.5)</b>	<b>49 (100.0)</b>

ผลผลิตสูงสุด 2,770 กิโลกรัมต่อไร่  
ค่าเฉลี่ย 550.26 กิโลกรัมต่อไร่

ผลผลิตต่ำสุด 59 กิโลกรัมต่อไร่  
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 562.54

### 3.8 รายได้จากการจำหน่ายสตอเบอร์รี่ของเกษตรกร

ผลการศึกษา รายได้จากการจำหน่ายสตอเบอร์รี่ของเกษตรกรทั้งหมด พบว่าเกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายสตอเบอร์รี่เฉลี่ย 114,648.50 บาท มีรายได้สูงสุด 2,144,858 บาท และมีรายได้ต่ำสุด 1,862 บาท โดยเกษตรกรแต่ละศูนย์มีรายได้จากการปลูกสตอเบอร์รี่ดังนี้

1) ศูนย์อ่างขาง เกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายสตอเบอร์รี่ 20,001 – 30,000 บาท มากที่สุด จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 18.4 รองลงมา มีรายได้ 10,001 – 20,000 บาท จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 มีรายได้ 40,001 – 50,000 บาท และมากกว่า 50,000 บาท จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 เท่าๆ กัน และมีรายได้ไม่เกิน 10,000 บาท จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1 เท่าๆ กัน

2) ศูนย์แม่แฮ เกษตรกรทั้งหมดมีรายได้จากการจำหน่ายสตอเบอร์รี่มากกว่า 50,000 บาท จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2

3) ศูนย์ห้วยน้ำริน เกษตรกรรายได้จากการจำหน่ายสตอเบอร์รี่ไม่เกิน 10,000 บาท และ 10,001 – 20,000 บาท จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 เท่าๆ กัน และมีรายได้ 20,001 – 30,000 บาท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

4) ศูนย์อินทนนท์ เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้จากการจำหน่ายสตอเบอร์รี่ไม่เกิน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 22.4 และมีรายได้ 40,001 - 50,000 บาท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 (ตารางที่ 21)

ตารางที่ 21 รายได้จากการจำหน่ายสตอเบอรี่ของเกษตรกร

รายได้จากการปลูก สตอเบอรี่ (บาท)	ศูนย์				รวม จำนวน (ร้อยละ)
	อ่างขาง	แม่แฮ	ห้วยน้ำริน	อินทนนท์	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ไม่เกิน 10,000	2 (4.1)	-	2 (4.1)	11 (22.4)	15 (30.6)
10,001 – 20,000	5 (10.2)	-	2 (4.1)	-	7 (14.3)
20,001 – 30,000	9 (18.4)	-	1 (2.0)	-	10 (20.4)
30,001 – 40,000	3 (6.1)	-	-	-	3 (6.1)
40,001 – 50,000	4 (8.2)	-	-	1 (2.0)	5 (10.2)
มากกว่า 50,000	4 (8.2)	5 (10.2)	-	-	9 (18.4)
<b>รวม</b>	<b>27 (55.1)</b>	<b>5 (10.2)</b>	<b>5 (10.2)</b>	<b>12 (24.5)</b>	<b>49 (100.0)</b>

รายได้สูงสุด 2,144,858 บาท

รายได้ต่ำสุด 1,862 บาท

ค่าเฉลี่ย 114,648.50 บาท

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 339,140.48

### 3.9 รายได้จากการจำหน่ายสตรอบอรี่ผ่านโครงการหลวงของเกษตรกร

ผลการศึกษา รายได้จากการจำหน่ายสตรอบอรี่ผ่านโครงการหลวงของเกษตรกรทั้งหมด พบว่า เกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายสตรอบอรี่ผ่านโครงการหลวงเฉลี่ย 67,553.81 บาท มีรายได้สูงสุด 344,858 บาท และมีรายได้ต่ำสุด 0 บาท โดยเกษตรกรแต่ละศูนย์มีรายได้จากการจำหน่ายสตรอบอรี่ผ่านโครงการหลวง ดังนี้

1) ศูนย์อ่างขาง เกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายสตรอบอรี่ผ่านโครงการหลวง 20,001 – 30,000 บาท มากที่สุด จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 18.4 รองลงมามีรายได้ไม่เกิน 10,000 บาท, 30,001 – 40,000 บาท และมีรายได้มากกว่า 50,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 8.2 เท่าๆ กัน และมีรายได้ 10,001 – 20,000 บาท และ 40,001 - 50,000 บาท จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 เท่าๆ กัน

2) ศูนย์แม่แฮ เกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายสตรอบอรี่ผ่านโครงการหลวงไม่เกิน 10,000 บาท และมากกว่า 50,000 บาท จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1 เท่าๆ กัน และมีรายได้ 40,001 – 50,000 บาท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

3) ศูนย์ห้วยน้ำริน เกษตรกรรายได้จากการจำหน่ายสตรอบอรี่ผ่านโครงการหลวงไม่เกิน 10,000 บาท จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 มีรายได้ 10,001 – 20,000 บาท และมีรายได้ 20,001 – 30,000 บาท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 เท่าๆ กัน

4) ศูนย์อินทนนท์ เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้จากการจำหน่ายสตรอบอรี่ผ่านโครงการหลวงไม่เกิน 10,000 บาท จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 22.4 และมีรายได้ 10,001 – 20,000 บาท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 (ตารางที่ 22)

ตารางที่ 22 รายได้จากการจำหน่ายสตรอเบอร์รี่ผ่านโครงการหลวงของเกษตรกร

รายได้จากการปลูก สตรอเบอร์รี่ผ่าน โครงการหลวง (บาท)	ศูนย์				รวม จำนวน (ร้อยละ)
	อ่างขาง	แม่แอ	ห้วยน้ำริน	อินทนนท์	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ไม่เกิน 10,000	4 (8.2)	2 (4.1)	3 (6.1)	11 (22.4)	20 (40.8)
10,001 – 20,000	3 (6.1)	-	1 (2.0)	1 (2.0)	5 (10.2)
20,001 – 30,000	9 (18.4)	-	1 (2.0)	-	10 (20.4)
30,001 – 40,000	4 (8.2)	-	-	-	4 (8.2)
40,001 – 50,000	3 (6.1)	1 (2.0)	-	-	4 (8.2)
มากกว่า 50,000	4 (8.2)	2 (4.1)	-	-	6 (12.2)
<b>รวม</b>	<b>27 (55.1)</b>	<b>5 (10.2)</b>	<b>5 (10.2)</b>	<b>12 (24.5)</b>	<b>49 (100.0)</b>

รายได้สูงสุด 344,858 บาท

ค่าเฉลี่ย 36,217.89 บาท

รายได้ต่ำสุด 0 บาท

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 67,553.81

### 3.10 รายได้จากภาคการเกษตรด้านอื่นๆ ของเกษตรกร

ผลการศึกษา รายได้จากภาคการเกษตรด้านอื่นๆ ของเกษตรกรทั้งหมด พบว่า เกษตรกรมีรายได้ภาคการเกษตรด้านอื่นๆ เฉลี่ย 9,418.37 บาท มีรายได้สูงสุด 200,000 บาท และมีรายได้น้อยที่สุด คือ ไม่มีรายได้ภาคการเกษตรด้านอื่นๆ โดยเกษตรกรแต่ละศูนย์มีรายได้จากภาคการเกษตรด้านอื่นๆ ดังนี้

1) ศูนย์อ่างขาง เกษตรกรไม่มีรายได้ภาคการเกษตรด้านอื่นๆ มากที่สุด จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 22.4 รองลงมา มีรายได้ภาคการเกษตรด้านอื่นๆ ไม่เกิน 5,000 บาท จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 20.4 มีรายได้ 10,001 – 50,000 บาท จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 มีรายได้ 5,001 – 10,000 บาท จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1 และมีรายได้มากกว่า 50,000 บาท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

2) ศูนย์แม่แฮ เกษตรกรไม่มีรายได้ภาคการเกษตรด้านอื่นๆ มากที่สุด จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 มีรายได้ 10,001 – 50,000 บาท และมีรายได้มากกว่า 50,000 บาท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 เท่าๆ กัน

3) ศูนย์ห้วยน้ำริน เกษตรกรมีรายได้มากกว่า 50,000 บาท จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 และมีรายได้ 10,001 – 50,000 บาท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

4) ศูนย์อินทนนท์ เกษตรกรมีรายได้ภาคการเกษตรด้านอื่นๆ ไม่เกิน 5,000 บาท มากที่สุด จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 รองลงมา เกษตรกรไม่มีรายได้ภาคการเกษตรด้านอื่นๆ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 มีรายได้ 10,001 – 50,000 บาท และมีรายได้มากกว่า 50,000 บาท จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1 เท่าๆ กัน และมีรายได้ 5,001 – 10,000 บาท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 (ตารางที่ 23)



ตารางที่ 23 รายได้ภาคการเกษตรด้านอื่นๆ ของเกษตรกร

รายได้ภาคการเกษตร ด้านอื่นๆ (บาท)	ศูนย์				รวม จำนวน (ร้อยละ)
	อ่างขาง	แม่แฮ	ห้วยน้ำริน	อินทนนท์	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ไม่มีรายได้	12 (22.4)	3 (6.1)	-	3 (6.1)	17 (34.7)
ไม่เกิน 5,000	10 (20.4)	-	-	4 (8.2)	14 (28.6)
5,001 – 10,000	2 (4.1)	-	-	1 (2.0)	3 (6.1)
10,001 – 50,000	3 (6.1)	1 (2.0)	1 (2.0)	2 (4.1)	7 (14.3)
มากกว่า 50,000	1 (2.0)	1 (2.0)	4 (8.2)	2 (4.1)	8 (16.3)
<b>รวม</b>	<b>27 (55.1)</b>	<b>5 (10.2)</b>	<b>5 (10.2)</b>	<b>12 (24.5)</b>	<b>49 (100.0)</b>

รายได้สูงสุด 200,000 บาท  
ค่าเฉลี่ย 9,418.37 บาท

รายได้ต่ำสุด - บาท  
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 30,691.23

### 3.11 รายได้นอกภาคการเกษตรของเกษตรกร

ผลการศึกษา รายได้นอกภาคการเกษตรของเกษตรกรทั้งหมด พบว่า เกษตรกรมีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 35,739.18 บาท มีรายได้สูงสุด 290,000 บาท และมีรายได้น้อยที่สุดคือไม่มีรายได้นอกภาคการเกษตร โดยเกษตรกรแต่ละศูนย์มีรายได้นอกภาคการเกษตรดังนี้

1) ศูนย์อ่างขาง เกษตรกรไม่มีรายได้นอกภาคการเกษตรมากที่สุด จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 20.4 รองลงมา มีรายได้นอกภาคการเกษตรไม่เกิน 5,000 บาท จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 18.4 มีรายได้ 10,001 – 50,000 บาท จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 มีรายได้ 5,001 – 10,000 บาท จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 และมีรายได้มากกว่า 50,000 บาท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

2) ศูนย์แม่แฮ เกษตรกรไม่มีรายได้นอกภาคการเกษตรและมีรายได้มากกว่า 50,000 บาท จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1 และมีรายได้ 10,001 – 50,000 บาท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

3) ศูนย์ห้วยน้ำริน เกษตรกรมีรายได้นอกภาคการเกษตรมากกว่า 50,000 บาท จำนวน 4 คน คิดเป็น ร้อยละ 8.2 และมีรายได้ 10,001 – 50,000 บาท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

4) ศูนย์อินทนนท์ เกษตรกรมีรายได้นอกภาคการเกษตร 10,001 – 50,000 บาท และมีรายได้มากกว่า 50,000 บาท จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 เท่าๆ กัน มีรายได้นอกภาคการเกษตร 5,001 – 10,000 บาท จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 และมีรายได้ไม่เกิน 5,000 บาท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 (ตารางที่ 24)

ตารางที่ 24 รายได้นอกภาคการเกษตรของเกษตรกร

รายได้นอก ภาคการเกษตร (บาท)	ศูนย์				รวม จำนวน (ร้อยละ)
	อ่างขาง	แม่แฮ	ห้วยน้ำริน	อินทนนท์	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ไม่มีรายได้	10 (20.4)	2 (4.1)	-	-	12 (24.5)
ไม่เกิน 5,000	9 (18.4)	-	-	1 (2.0)	10 (20.4)
5,001 – 10,000	3 (6.1)	-	-	3 (6.1)	6 (12.2)
10,001 – 50,000	4 (8.2)	1 (2.0)	1 (2.0)	4 (8.2)	10 (20.4)
มากกว่า 50,000	1 (2.0)	2 (4.1)	4 (8.2)	4 (8.2)	11 (22.4)
<b>รวม</b>	<b>27 (55.1)</b>	<b>5 (10.2)</b>	<b>5 (10.2)</b>	<b>12 (24.5)</b>	<b>49 (100.0)</b>

รายได้สูงสุด 290,000 บาท  
ค่าเฉลี่ย 35,739.18 บาท

รายได้ต่ำสุด - บาท  
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 61,775.00

### 3.12 จำนวนแรงงานในครัวเรือนของเกษตรกร

ผลการศึกษา จำนวนแรงงานในครัวเรือนของเกษตรกรทั้งหมด พบว่า เกษตรกรมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.43 คน มีจำนวนแรงงานสูงสุด 5 คน และมีจำนวนแรงงานต่ำสุด 1 คน โดยเกษตรกรแต่ละศูนย์มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนดังนี้

1) ศูนย์อ่างขาง เกษตรกรมีจำนวนแรงงานในครัวเรือน 2 คน มากที่สุด จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 30.6 มีจำนวนแรงงาน 3 คน และ 4 คน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 เท่าๆ กัน และมีจำนวนแรงงานในครัวเรือน 5 คน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1

2) ศูนย์แม่แฮ เกษตรกรมีจำนวนแรงงานในครัวเรือน 2 คน มากที่สุด จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 และมีจำนวนแรงงาน 1 คน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

3) ศูนย์ห้วยน้ำริน เกษตรกรมีจำนวนแรงงานในครัวเรือน 2 คน มากที่สุด จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 มีจำนวนแรงงาน 1 คน และ 3 คน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.1 เท่าๆ กัน

4) ศูนย์อินทนนท์ เกษตรกรมีจำนวนแรงงานในครัวเรือน 2 คน มากที่สุด จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 18.4 มีจำนวนแรงงาน 3 คน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1 และมีแรงงานในครัวเรือน 2 คน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.4 เท่าๆ กัน (ตารางที่ 25)

ตารางที่ 25 จำนวนแรงงานในครัวเรือนของเกษตรกร

จำนวนแรงงานใน ครัวเรือน (คน)	ศูนย์				รวม จำนวน (ร้อยละ)
	อ่างขาง	แม่แฮ	ห้วยน้ำริน	อินทนนท์	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
1	-	1 (2.0)	1 (2.0)	1 (2.0)	3 (6.1)
2	15 (30.6)	4 (8.2)	3 (6.1)	9 (18.4)	31 (63.3)
3	5 (10.2)	-	1 (2.0)	2 (4.1)	8 (16.3)
4	5 (10.2)	-	-	-	5 (10.2)
5	2 (4.1)	-	-	-	2 (4.1)
รวม	27 (55.1)	5 (10.2)	5 (10.2)	12 (24.5)	49 (100.0)

แรงงานสูงสุด 5 คน  
ค่าเฉลี่ย 2.43 คน

แรงงานต่ำสุด 1 คน  
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.91

#### ตอนที่ 4 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกสตอเบอรี่ของเกษตรกร

##### 4.1 ความรู้ ความเข้าใจเรื่องการปลูกสตอเบอรี่ของเกษตรกร

ผลการศึกษา ความรู้ ความเข้าใจเรื่องการปลูกสตอเบอรี่ของเกษตรกรทั้งหมด พบว่า

1. เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกตอบว่า ระยะปลูกสตอเบอรี่ระหว่างแถวและระหว่างต้นเท่ากันถูก จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 59.2 เลือกตอบผิด จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16.3 และไม่ทราบ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5
2. เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกตอบว่า จำนวนต้นต่อไร่ใช้ประมาณ 2,500 ต้นถูก จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 67.3 เลือกตอบผิด จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 และไม่ทราบ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 26.5
3. เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกตอบว่า ใช้ปุ๋ยเคมีครั้งแรกหลักปลูก 10 วันถูก จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 59.2 เลือกตอบผิด จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16.3 และไม่ทราบ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5
4. เกษตรกรเลือกตอบว่า ใส่ปุ๋ยเคมีครั้งต่อไปสลับวันเว้นวันถูก จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 40.8 เลือกตอบผิด จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 34.7และไม่ทราบ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5
5. เกษตรกรเลือกตอบว่า สูตรปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมกับสตอเบอรี่ คือ 16-20-0 ถูก จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 53.1 เลือกตอบผิด จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16.3 และไม่ทราบ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5
6. เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกตอบว่า การให้น้ำควรให้ห่างจากการให้ครั้งแรก 3 วันถูก จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 53.1 เลือกตอบผิด จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 และไม่ทราบ จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5
7. เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกตอบว่า สตอเบอรี่เริ่มออกดอกเมื่ออายุ .... วันถูก จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 77.6 และไม่ทราบ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 22.4
8. เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกตอบว่า สตอเบอรี่เริ่มออกดอกแล้วจะให้ผลผลิต.....วันถูก จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 63.3 เลือกตอบผิด จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1 และไม่ทราบ จำนวน 16คน คิดเป็นร้อยละ 32.7
9. เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกตอบว่า สตอเบอรี่เมื่อให้ผลผลิตครั้งแรกแล้วสามารถให้ผลผลิตต่อได้อีก ..... วันถูก จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 55.1 เลือกตอบผิด จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1 และไม่ทราบ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 40.8

10. เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกตอบว่า ก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิต 3 วัน ไม่ควรพ่นสารเคมีปราบศัตรูพืช จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 61.2 เลือกตอบผิด จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 และไม่ทราบ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 (ตารางที่ 26)

ตารางที่ 26 ความรู้ ความเข้าใจเรื่องการปลูกสตอเบอรี่ของเกษตรกร

ความรู้ ความเข้าใจเรื่อง การปลูกสตอเบอรี่ของเกษตรกร	ถูก (ร้อยละ)	ผิด (ร้อยละ)	ไม่ทราบ (ร้อยละ)	รวม (ร้อยละ)
1. ระยะเวลาปลูกสตอเบอรี่ ระหว่างแถวและระหว่างต้น เท่ากัน	29 (59.2)	8 (16.3)	12 (24.5)	49 (100.0)
2. จำนวนต้นต่อไร่ใช้ประมาณ 2,500 ต้น	33 (67.3)	3 (6.1)	13 (26.5)	49 (100.0)
3. ใสปุ๋ยเคมีครั้งแรกหลักปลูก 10 วัน	26 (53.1)	15 (30.6)	8 (16.3)	49 (100.0)
4. ใส่ปุ๋ยเคมีครั้งต่อไปสลับวันเว้น วัน	20 (40.8)	17 (34.7)	12 (24.5)	49 (100.0)
5. สูตรปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมกับสตอ เบอรี่ คือ 16-20-0	26 (53.1)	4 (8.2)	19 (38.8)	49 (100.0)
6. ว่า การให้น้ำควรให้น้ำจากการ ให้ครั้งแรก 3 วัน	38 (77.6)	-	11 (22.4)	49 (100.0)
7. สตอเบอรี่เริ่มออกดอกเมื่ออายุ .... วัน(เกษตรกรเต็ม)	31 (63.3)	2 (4.1)	16 (32.7)	49 (100.0)
8. สตอเบอรี่เริ่มออกดอกแล้วจะ ให้ผลผลิต.....วัน(เกษตรกรเต็ม)	29 (59.2)	4 (8.2)	16 (32.7)	49 (100.0)
9. สตอเบอรี่เมื่อให้ผลผลิตครั้ง แรกแล้วสามารถให้ผลผลิตต่อ ได้อีก ..... วัน(เกษตรกรเต็ม)	27 (55.1)	2 (4.1)	20 (40.8)	49 (100.0)
10. ก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิต 3 วัน ไม่ ควรพ่นสารเคมีปราบศัตรูพืช	30 (61.2)	14 (28.6)	5 (10.2)	49 (100.0)

#### 4.2 ความรู้ ความเข้าใจเรื่องพันธบัตรอเนกประสงค์และการทำให้ผลผลิตสูง

ผลการศึกษา ความรู้ ความเข้าใจเรื่องพันธบัตรอเนกประสงค์และการทำให้ผลผลิตสูงของเกษตรกรทั้งหมด พบว่า

เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องพันธบัตรอเนกประสงค์ดีมาก จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 51.0 รองลงมา มีความรู้ปานกลาง จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 และมีความรู้น้อย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 ส่วนความรู้เรื่องการทำให้ผลผลิตอเนกประสงค์สูง เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ปานกลาง จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 67.3 รองลงมา มีความรู้ดีมาก จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 และมีความรู้น้อย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1 (ตารางที่ 27)

ตารางที่ 27 ความรู้ ความเข้าใจเรื่องพันธบัตรอเนกประสงค์และการทำให้ผลผลิตสูง

ความรู้ ความเข้าใจเรื่อง	ดีมาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	รวม จำนวน (ร้อยละ)
1. พันธบัตรอเนกประสงค์	25 (51.0)	21 (42.9)	3 (6.1)	49 (100.0)
2. การทำให้ผลผลิตสูง	14 (28.6)	33 (67.3)	2 (4.1)	49 (100.0)

## ตอนที่ 5 การปฏิบัติและประสิทธิผลของการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

### 5.1 การปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

ผลการศึกษา การปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดีของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรแต่ละศูนย์มีการปฏิบัติดังนี้

1. การปฏิบัติด้านการเตรียมดิน เกษตรกรส่วนใหญ่มีการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 83.7 ของเกษตรกรทั้งหมด ส่วนเกษตรกรอีกร้อยละ 16.3 ยังมีการปฏิบัติในการเตรียมดินไม่ดี โดยเกษตรกรศูนย์อ่างขางมีการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 49.0 ศูนย์แม่แฮและศูนย์ห้วยน้ำริน เกษตรกรมีการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 เท่าๆ กัน และศูนย์อินทนนท์ เกษตรกรมีการปฏิบัติในเกณฑ์ดี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3

2. การปฏิบัติด้านการปลูกตามระยะเวลาที่กำหนด เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกสตอเบอร์รี่ตามระยะเวลาที่กำหนด จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 69.4 ของเกษตรกรทั้งหมด และร้อยละ 30.6 ปลูกสตอเบอร์รี่ได้ไม่ตรงตามเวลาที่กำหนด โดยเกษตรกรศูนย์อ่างขางปลูกได้ตรงตามเวลาที่กำหนด จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 40.8 ศูนย์แม่แฮสามารถปลูกได้ตรงตามเวลาที่กำหนด จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 ศูนย์ห้วยน้ำรินและศูนย์อินทนนท์ปลูกได้ตรงเวลาที่กำหนด จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 เท่าๆ กัน

3. การปฏิบัติด้านคุณภาพของต้นกล้าสตอเบอร์รี่ที่นำมาปลูก เกษตรกรส่วนใหญ่ จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 59.2 มีต้นกล้าที่มีคุณภาพร้อยละ 70 ขึ้นไป และเกษตรกรอีกร้อยละ 40.8 ระดับคุณภาพของต้นกล้านำมาปลูกต่ำกว่าร้อยละ 70 โดยเกษตรกรของศูนย์อ่างขาง จำนวน 18 คน (ร้อยละ 36.7) ต้นกล้ามีระดับคุณภาพร้อยละ 70 ขึ้นไป อีกจำนวน 9 คน (ร้อยละ 18.4) ต้นกล้ามีระดับคุณภาพต่ำกว่าร้อยละ 70 เกษตรกรศูนย์แม่แฮ จำนวน 4 คน (ร้อยละ 8.2) ต้นกล้ามีระดับคุณภาพร้อยละ 70 ขึ้นไป เกษตรกร 1 คน (ร้อยละ 2.0) ต้นกล้ามีระดับคุณภาพต่ำกว่าร้อยละ 70 ศูนย์ห้วยน้ำริน เกษตรกร จำนวน 5 คน (ร้อยละ 10.2) ต้นกล้ามีระดับคุณภาพร้อยละ 70 ขึ้นไป เกษตรกรศูนย์อินทนนท์จำนวน 2 คน (ร้อยละ 4.1) ต้นกล้ามีระดับคุณภาพร้อยละ 70 ขึ้นไป ส่วนเกษตรกรจำนวน 10 คน (ร้อยละ 20.4) ต้นกล้าสตอเบอร์รี่มีระดับคุณภาพต่ำกว่าร้อยละ 70

4. การปฏิบัติในการใช้สารเคมี เกษตรกรส่วนใหญ่มีการใช้สารเคมีอยู่ในเกณฑ์ดี จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 81.6 แต่ยังมีเกษตรกรจำนวน 6 คน (ร้อยละ 18.4) ยังมีการใช้สารเคมีอยู่เกณฑ์ที่ไม่ดี โดยเกษตรกรศูนย์อ่างขางมีการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดีจำนวน 26 คน (ร้อยละ 53.1)



และยังมีการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ไม่ดี จำนวน 1 คน (ร้อยละ 2.0) ศูนย์แม่แสะ และศูนย์ห้วยน้ำริน เกษตรกรจำนวน 5 คน (ร้อยละ 10.2) มีการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี ศูนย์อินทนนท์ เกษตรกรจำนวน 4 คน (8.2) มีการปฏิบัติในเกณฑ์ดี และเกษตรกร จำนวน 8 คน (ร้อยละ 16.3) ยังมีการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ดี

5. การปฏิบัติในการฮอร์โมน เกษตรกรส่วนใหญ่มีการใช้ฮอร์โมนอยู่ในเกณฑ์ดี จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 89.8 มีเกษตรกรเพียง 5 คน (ร้อยละ 10.2) ยังมีการใช้ฮอร์โมนอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ดี โดยเกษตรกรศูนย์อ่างขางมีการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดีจำนวน 24 คน (ร้อยละ 49.0) และยังมีการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ดี จำนวน 3 คน (ร้อยละ 6.1) ศูนย์แม่แสะ และศูนย์ห้วยน้ำริน เกษตรกรจำนวน 5 คน (ร้อยละ 10.2) มีการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี ศูนย์อินทนนท์ เกษตรกร จำนวน 10 คน (ร้อยละ 20.4) มีการปฏิบัติในเกณฑ์ดี และเกษตรกรจำนวน 2 คน (ร้อยละ 4.1) ยังมีการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ดี

#### 6. การปฏิบัติด้านการป้องกันศัตรูสตรอเบอรี่

6.1 การป้องกันวัชพืช เกษตรกรส่วนใหญ่ จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 79.6 มีผลการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดีร้อยละ 70 ขึ้นไป และเกษตรกรจำนวน 10 คน (ร้อยละ 20.4) ได้ผลในการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดีน้อยกว่าร้อยละ 70 โดยเกษตรกรของศูนย์อ่างขาง จำนวน 25 คน (ร้อยละ 36.7) มีผลการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดีร้อยละ 70 ขึ้นไป เกษตรกรจำนวน 2 คน (ร้อยละ 4.1) มีผลการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดีต่ำกว่าร้อยละ 70 เกษตรกรศูนย์แม่แสะ และศูนย์ห้วยน้ำริน เกษตรกร จำนวน 5 คน (ร้อยละ 10.2) มีผลการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ 70 ขึ้นไป เกษตรกรศูนย์อินทนนท์ จำนวน 4 คน (ร้อยละ 8.2) มีผลการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดีร้อยละ 70 ขึ้นไป และเกษตรกรจำนวน 8 คน (ร้อยละ 16.3) มีผลการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดีต่ำกว่าร้อยละ 70

6.2 การป้องกันโรคและแมลง เกษตรกรส่วนใหญ่ จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 65.3 มีผลการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดีร้อยละ 70 ขึ้นไป และเกษตรกรจำนวน 17 คน (ร้อยละ 34.7) ได้ผลในการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดีน้อยกว่าร้อยละ 70 โดยเกษตรกรของศูนย์อ่างขาง จำนวน 17 คน (ร้อยละ 34.7) มีผลการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดีร้อยละ 70 ขึ้นไป เกษตรกรจำนวน 10 คน (ร้อยละ 20.4) มีผลการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดีต่ำกว่าร้อยละ 70 เกษตรกรศูนย์แม่แสะ และศูนย์ห้วยน้ำริน เกษตรกร จำนวน 5 คน (ร้อยละ 10.2) มีผลการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดีร้อยละ 70 ขึ้นไป เกษตรกร ศูนย์อินทนนท์จำนวน 5 คน (ร้อยละ 10.2) มีผลการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดีร้อยละ 70 ขึ้นไป และ เกษตรกรจำนวน 7 คน (ร้อยละ 14.3) มีผลการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดีต่ำกว่าร้อยละ 70

7. ระดับเปอร์เซ็นต์คุณภาพผลผลิตสตอเบอรี่ เกษตรกรส่วนใหญ่ จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 68.8 มีระดับเปอร์เซ็นต์คุณภาพผลผลิตร้อยละ 90 ขึ้นไป และเกษตรกรจำนวน 15 คน (ร้อยละ 40.8) มีเปอร์เซ็นต์คุณภาพผลผลิตต่ำกว่าร้อยละ 90 โดยเกษตรกรของศูนย์อ่างขาง จำนวน 15 คน (ร้อยละ 31.3) 8 มีระดับเปอร์เซ็นต์คุณภาพผลผลิตร้อยละ 90 ขึ้นไป และเกษตรกร จำนวน 11 คน (ร้อยละ 22.9) มีเปอร์เซ็นต์คุณภาพผลผลิตต่ำกว่าร้อยละ 90 เกษตรกรศูนย์แม่แฮ จำนวน 2 คน มีระดับเปอร์เซ็นต์คุณภาพผลผลิตร้อยละ 90 ขึ้นไป เกษตรกรจำนวน 3 คน (ร้อยละ 6.3) มีเปอร์เซ็นต์คุณภาพผลผลิตต่ำกว่าร้อยละ 90 เกษตรกรศูนย์ห้วยน้ำริน จำนวน 5 คน มีระดับ เปอร์เซ็นต์คุณภาพผลผลิตร้อยละ 90 ขึ้นไป และศูนย์อินทนนท์ จำนวน 11 คน (ร้อยละ 22.9) มีระดับเปอร์เซ็นต์คุณภาพผลผลิตร้อยละ 90 ขึ้นไป มีเกษตรกรจำนวน 1 คน (ร้อยละ 4.1) มีเปอร์เซ็นต์คุณภาพผลผลิตต่ำกว่าร้อยละ 90 (ตารางที่ 28)

ตารางที่ 28 การปฏิบัติในการปลูกสตอเบอรี่ตามระบบการเกษตรที่ดี

N = 49 คน

การปฏิบัติของเกษตรกร					รวม จำนวน (ร้อยละ)
	อ่างขาง	แม่แฮ	ห้วยน้ำริน	อินทนนท์	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
<b>1. การเตรียมดิน</b>					
- อยู่ในเกณฑ์ดี	24 (49.0)	5 (10.2)	5 (10.2)	7 (14.3)	41 (83.7)
- อยู่ในเกณฑ์ไม่ดี	3 (6.1)	-	-	5 (10.2)	8 (16.3)
<b>2. การปลูกตามระยะเวลาที่กำหนด</b>					
- เป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนด	20 (40.8)	4 (8.2)	5 (10.2)	5 (10.2)	34 (69.4)
- ไม่เป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนด	7 (14.3)	1 (2.0)	-	7 (14.3)	15 (30.6)

## ตารางที่ 28 (ต่อ) การปฏิบัติในการปลูกสตรอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี

N = 49 คน

การปฏิบัติของเกษตรกร	อ่างปาง	แม่แฮ	ห้วยน้ำริน	อินทนนท์	รวม จำนวน (ร้อยละ)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
<b>3. คุณภาพของต้นกล้าที่ปลูก</b>					
- ได้มาตรฐาน	18 (36.7)	4 (10.2)	5 (10.2)	2 (4.1)	29 (59.2)
- ไม่ได้มาตรฐาน	9 (18.4)	1 (2.0)	-	10 (20.4)	20 (40.8)
<b>4. การใช้ปุ๋ยเคมี</b>					
- อยู่ในเกณฑ์ดี	26 (53.1)	5 (10.2)	5 (10.2)	4 (8.2)	40 (81.6)
- อยู่ในเกณฑ์ไม่ดี	1 (2.0)	-	-	8 (16.3)	9 (18.4)
<b>5. การใช้ฮอร์โมน</b>					
- อยู่ในเกณฑ์ดี	24 (49.0)	5 (10.2)	5 (10.2)	10 (20.4)	44 (89.8)
- อยู่ในเกณฑ์ไม่ดี	3 (6.1)	-	-	2 (4.1)	5 (10.2)

ตารางที่ 28 (ต่อ) การปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี

N = 49 คน

การปฏิบัติของเกษตรกร	อ่างปาง	แม่แฮ	ห้วยน้ำริน	อินทนนท์	รวม จำนวน (ร้อยละ)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
<b>6. การป้องกันกำจัดศัตรูสตอเบอร์รี่</b>					
<b>6.1 วัชพืช</b>					
- ต่ำกว่าร้อยละ 70	2 (4.1)	-	-	8 (16.3)	10 (20.4)
- ร้อยละ 70 ขึ้นไป	25 (51.0)	5 (10.2)	5 (10.2)	4 (8.2)	39 (79.6)
<b>6.2 แมลง</b>					
- ต่ำกว่าร้อยละ 70	10 (20.4)	-	-	7 (14.3)	17 (34.7)
- ร้อยละ 70 ขึ้นไป	17 (34.7)	5 (10.2)	5 (10.2)	5 (10.2)	32 (65.3)
<b>7. ระดับเปอร์เซ็นต์คุณภาพผลผลิต</b>					
- ต่ำกว่าร้อยละ 90	11 (49.0)	3 (6.1)	-	1 (2.0)	15 (31.3)
- ร้อยละ 90 ขึ้นไป	15 (31.3)	2 (4.2)	5 (10.2)	11 (22.9)	33 (68.8)

## 5.2 ประสิทธิภาพการปฏิบัติในการปลูกสตรอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

ประสิทธิภาพการปฏิบัติในการปลูกสตรอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) หมายถึง การตรวจของเจ้าหน้าที่พบข้อบกพร่องของเกษตรกรในการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี(GAP) และผลการแก้ไขข้อบกพร่อง

5.2.1 ข้อบกพร่องของเกษตรกรที่เจ้าหน้าที่ตรวจพบในการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี(GAP)

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรแต่ละศูนย์มีข้อบกพร่องของเกษตรกรที่เจ้าหน้าที่ตรวจพบในการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ดังนี้

1) ศูนย์อ่างขาง เกษตรกรมีข้อบกพร่องด้านการจัดบันทึกไม่สมบูรณ์มากที่สุด จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 38.8 และ ไม่พบข้อบกพร่อง จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16.3

2) ศูนย์แม่แฮ เกษตรกรมีข้อบกพร่องด้านการจัดบันทึกไม่สมบูรณ์ และมีความข้อบกพร่องเรื่องไม่เข้าใจการใช้ยาปราบศัตรูพืช จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1 เท่าๆ กัน และไม่พบข้อบกพร่อง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

3) ศูนย์ห้วยน้ำริน เกษตรกรทั้งหมดไม่มีข้อบกพร่อง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2

4) ศูนย์อินทนนท์ เกษตรกรมีข้อบกพร่องด้านการไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่มากที่สุด จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 20.4 และการจัดบันทึกไม่สมบูรณ์ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1 (ตารางที่ 29)

ตารางที่ 29 ข้อบกพร่องของเกษตรกรที่เจ้าหน้าที่ตรวจพบในการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

ข้อบกพร่องที่พบ ของเกษตรกร	ศูนย์				รวม จำนวน (ร้อยละ)
	อ่างขวาง	แม่แฮ	ห้วยน้ำริน	อินทนนท์	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ไม่พบข้อบกพร่อง	8 (16.3)	1 (2.0)	5 (10.2)	-	14 (28.6)
การจดบันทึกไม่สมบูรณ์	19 (38.8)	2 (4.1)	-	2 (4.1)	23 (46.9)
ไม่เข้าใจการใช้ยาปราบ ศัตรูพืช	-	2 (4.1)	-	-	2 (4.1)
ไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ	-	-	-	10 (20.4)	10 (20.4)
<b>รวม</b>	<b>27 (55.1)</b>	<b>5 (10.2)</b>	<b>5 (10.2)</b>	<b>12 (24.5)</b>	<b>49 (100.0)</b>

5.2.2 ผลการแก้ไขข้อบกพร่องของเกษตรกรที่เจ้าหน้าที่ตรวจพบในการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

ผลการศึกษาพบว่า แต่ละศูนย์มีผลการแก้ไขข้อบกพร่องของเกษตรกรที่เจ้าหน้าที่ตรวจพบในการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ดังนี้

1) ศูนย์อ่างขวาง เกษตรกรที่มีข้อบกพร่องในการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี จำนวน 14 คน มีผลการแก้ไขข้อบกพร่องได้น้อย จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 24.4 รองลงมาแก้ไขได้ปานกลาง จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 และแก้ไขได้เกือบทั้งหมด จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

2) ศูนย์แม่แฮ เกษตรกรที่มีข้อบกพร่องในการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี จำนวน 4 คน มีผลการแก้ไขข้อบกพร่องได้ปานกลาง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1 แก้ไขได้เกือบทั้งหมดและแก้ไขได้ทั้งหมด จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 เท่าๆ กัน

3) ศูนย์ห้วยน้ำริน เกษตรกรทั้งหมดเจ้าหน้าที่ตรวจไม่พบข้อบกพร่องเลย

4) ศูนย์อินทนนท์ เกษตรกรที่มีข้อบกพร่องในการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี จำนวน 12 คน มีผลการแก้ไขข้อบกพร่องได้ปานกลาง จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 แก้ไขได้น้อย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 เท่าๆ กัน(ตารางที่ 30)

ตารางที่ 30 ผลการแก้ไขข้อบกพร่องของเกษตรกรที่เจ้าหน้าที่ตรวจพบในการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

ผลการแก้ไขข้อบกพร่อง ของเกษตรกร	ศูนย์				รวม จำนวน (ร้อยละ)
	อ่างขาง	แม่แฮ	ห้วยน้ำริน	อินทนนท์	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
แก้ไขได้น้อย	11 (22.4)	-	-	5 (10.2)	16 (32.7)
แก้ไขได้ปานกลาง	7 (14.3)	2 (4.1)	-	7 (14.3)	16 (32.7)
แก้ไขได้เกือบทั้งหมด	1 (2.0)	1 (2.0)	-	-	2 (4.1)
แก้ไขได้ทั้งหมด	-	1 (2.0)	-	-	1 (2.0)
ไม่พบข้อบกพร่อง	8 (16.3)	1 (2.0)	5 (10.2)	-	14 (28.6)
<b>รวม</b>	<b>27 (55.1)</b>	<b>5 (10.2)</b>	<b>5 (10.2)</b>	<b>12 (24.5)</b>	<b>49 (100.0)</b>

ผลการศึกษาพบว่า ผลการแก้ไขข้อบกพร่องของเกษตรกรที่เจ้าหน้าที่ตรวจพบในการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) แต่ละศูนย์ ดังนี้

1) คนไทยพื้นราบ เกษตรกร จะไม่ค่อยพบข้อบกพร่องร้อยละ 12.2 พบก็แก้ไขได้เกือบหมด

2) ปะหฺร่ง ไม่พบข้อบกพร่องร้อยละ 10.2 ที่พบและแก้ไขข้อบกพร่องได้น้อย  
จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 แก้ไขได้ปานกลาง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1

3) มูเซอร์ดำ ไม่พบข้อบกพร่องร้อยละ 6.1 ที่พบและแก้ไขข้อบกพร่องได้น้อย  
จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 แก้ไขได้ปานกลาง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2

4) กระหฺรียง พบข้อบกพร่องกันทุกคนโดย เกษตรกรมีผลการแก้ไขข้อบกพร่องได้  
ปานกลาง จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16.3 แก้ไขได้น้อย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2  
(ตารางที่ 31)

ตารางที่ 31 ผลการแก้ไขข้อบกพร่องของเกษตรกรที่เจ้าหน้าที่ตรวจพบในการปฏิบัติตามระบบ  
การเพาะปลูกที่ดี (GAP) จำแนกตามชนเผ่าของเกษตรกร

ผลการแก้ไข ข้อบกพร่อง	ชนเผ่า				รวม จำนวน (ร้อยละ)
	คนไทยพื้นราบ	ปะหฺร่ง	มูเซอร์ดำ	กระหฺรียง	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
แก้ไขได้น้อย	-	4 (8.2)	7 (14.3)	5 (10.2)	16 (32.7)
แก้ไขได้ปานกลาง	1 (2.0)	3 (6.1)	4 (8.2)	8 (16.3)	16 (32.7)
แก้ไขได้เกือบทั้งหมด	1 (2.0)	-	-	-	2 (4.1)
แก้ไขได้ทั้งหมด	1	-	-	-	1 (2.0)
ไม่พบข้อบกพร่อง	6 (12.2)	5 (10.2)	3 (6.1)	-	14 (28.6)
<b>รวม</b>	<b>9 (18.4)</b>	<b>12 (24.5)</b>	<b>15 (30.6)</b>	<b>13 (26.5)</b>	<b>49 (100)</b>



## ตอนที่ 6 ปัญหา การแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร

### 6.1 ปัญหา การแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะด้านระบบการจัดการคุณภาพของเกษตรกร

ผลการศึกษา พบว่า ปัญหาของเกษตรกรด้านการจัดการคุณภาพเป็นปัญหาด้านการจัดบันทึกมากที่สุด จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 30.6 รองลงมาคือปัญหาไม่เข้าใจเรื่องการใช้สารเคมี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 22.4 มีปัญหาด้านอื่นๆ เช่น ขาดความรู้ ความเข้าใจเรื่องการทำ GAP ไม่มีที่เก็บสารเคมี เป็นต้นและไม่มีปัญหา จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 เท่าๆกัน นอกจากนี้ ยังมีเกษตรกรจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 18.4 ไม่ตอบคำถาม

การแก้ไข และข้อเสนอแนะของเกษตรกร ต้องการให้แบบบันทึกสั้น เข้าใจง่ายและจัดอบรมให้แก่เกษตรกร จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 34.7 ต้องการให้เจ้าหน้าที่มาดูแลใกล้ชิด จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 และอื่นๆ เช่น เกษตรกรต้องหมั่นดูแลแปลง แบ่งกลุ่มเกษตรกรตามความถนัด เป็นต้น จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 นอกจากนี้ เกษตรกรไม่มีข้อเสนอแนะ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 18.4 และไม่ตอบคำถาม จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 22.4 (ตารางที่ 32)

ตารางที่ 32 ปัญหา การแก้ไข และข้อเสนอแนะด้านการจัดการคุณภาพ

ปัญหา การแก้ไข และข้อเสนอแนะ	จำนวนเกษตรกร (คน)	ร้อยละ
<b>ปัญหา</b>		
- ปัญหาด้านการจดบันทึก	15	30.6
- ไม่เข้าใจการใช้สารเคมี	11	22.4
- ไม่มีปัญหา	7	14.3
- ไม่ตอบ	9	18.4
- ปัญหาด้านอื่น ๆ เช่น ขาดความรู้ ความเข้าใจเรื่องการทำ GAP ไม่มีที่เก็บสารเคมี เป็นต้น	7	14.3
<b>รวม</b>	<b>49</b>	<b>100.0</b>
<b>ข้อเสนอแนะ</b>		
- แบบบันทึกควรสั้นและเข้าใจง่าย จัดฝึกอบรมทำความเข้าใจ	17	34.7
- ให้เจ้าหน้าที่ดูแลใกล้ชิด	7	14.3
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	9	18.4
- ไม่ตอบ	11	22.4
- อื่นๆ เช่น หมั่นดูแลแปลง แบ่งกลุ่มเกษตรกรตามความถนัด เป็นต้น	5	10.2
<b>รวม</b>	<b>49</b>	<b>100.0</b>

## 6.2 ปัญหา การแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะด้านการจดบันทึก

ผลการศึกษา พบว่า ปัญหาของเกษตรกรด้านการจดบันทึกเป็นปัญหาเนื่องจากแบบฟอร์มจดบันทึกสับสน ไม่ชัดเจนมากที่สุด จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 49.0 รองลงมาคือบันทึกได้ไม่ครบถ้วน จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 22.4 และไม่ตอบจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 ไม่ตอบคำถาม

การแก้ไข และข้อเสนอแนะของเกษตรกร ต้องการให้แบบบันทึกเข้าใจง่าย จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 40.8 รองลงมาต้องการให้มีการจัดบันทึกเฉพาะเรื่องการใช้สารเคมีเท่านั้น จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 ต้องการให้มีการจัดอบรมให้แก่เกษตรกรและให้คนอื่นจัดบันทึกแทน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 เท่าๆ กัน และไม่ตอบคำถาม จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 38.8 (ตารางที่ 33)

ตารางที่ 33 ปัญหา การแก้ไข และข้อเสนอแนะด้านการจัดบันทึก

ปัญหา การแก้ไข และข้อเสนอแนะ	จำนวนเกษตรกร (คน)	ร้อยละ
<b>ปัญหา</b>		
- แบบฟอร์มการจดบันทึกสับสน ไม่ชัดเจน	24	49.0
- ไม่รู้หนังสือ	9	18.4
- บันทึกไม่ครบถ้วน	11	22.4
- ไม่ตอบ	5	10.2
<b>รวม</b>	<b>49</b>	<b>100.0</b>
<b>ข้อเสนอแนะ</b>		
- แบบบันทึกควรสั้นและเข้าใจง่าย	20	40.8
- ควรจัดฝึกอบรม	3	6.1
- ให้ผู้อื่นจัดบันทึกให้แทน	3	6.1
- ควรจัดบันทึกเฉพาะเรื่องสารเคมีเท่านั้น	4	8.2
- ไม่ตอบ	19	38.8
<b>รวม</b>	<b>49</b>	<b>100.0</b>

### 6.3 ปัญหา การแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะด้านภูมิอากาศ และฝนตก

ผลการศึกษา พบว่า ปัญหาของเกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหานี้เนื่องจากฝนตกบ่อย จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 53.0 รองลงมาคือเกิดโรครระบาด ผลเน่า ตันเหี่ยว จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 การปลูกไม่เป็นไปตามกำหนดปลูก จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 และไม่มีปัญหา จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2

การแก้ไข และข้อเสนอแนะของเกษตรกร สร้างโรงเรือนพลาสติก หรือหาพลาสติกมาคลุม จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 81.6 และไม่มีข้อเสนอแนะ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 18.4 (ตารางที่ 34)

ตารางที่ 34 ปัญหา การแก้ไข และข้อเสนอแนะด้านภูมิอากาศ และฝนตก

ปัญหา การแก้ไข และข้อเสนอแนะ	จำนวนเกษตรกร (คน)	ร้อยละ
<b>ปัญหา</b>		
- ฝนตกบ่อย	26	53.0
- เกิดโรคระบาด ผลเน่า ต้นเหี่ยว	14	28.6
- วันปลูกไม่เป็นไปตามกำหนดปลูก	4	8.2
- ไม่มีปัญหา	5	10.2
<b>รวม</b>	<b>49</b>	<b>100.0</b>
<b>ข้อเสนอแนะ</b>		
- สร้างโรงเรือนพลาสติก หรือใช้พลาสติกคลุม	40	81.6
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	9	18.4
<b>รวม</b>	<b>49</b>	<b>100.0</b>

#### 6.4 ปัญหา การแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะด้านการใส่ปุ๋ย สอร์โมน

ผลการศึกษา พบว่า ปัญหาของเกษตรกรด้านการใส่ปุ๋ย สอร์โมน คือสภาพพื้นที่ไม่เหมาะสมกับการใส่ปุ๋ยระบบน้ำหยดจำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.2 ท่อส่งน้ำไม่ดี การใส่ปุ๋ยจึงมีปัญหา จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 ใส่ปุ๋ยไม่ตรงกับช่วงความต้องการ ปุ๋ยราคาแพง และปัญหาอื่น ๆ เช่น ดินเสื่อม แรงงานน้อย เป็นต้น จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 เท่าๆกัน นอกจากนั้นเกษตรกรไม่มีปัญห จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 61.2

การแก้ไข และข้อเสนอแนะของเกษตรกร ควรมีเปลี่ยนวิธีการให้ปุ๋ย เช่น ใช้ปุ๋ยเคมี สลับปุ๋ยชีวภาพ ใส่ปุ๋ยทางดินแทน และควรมีเครื่องมือการผสมปุ๋ยและหม้อกรองตะกอนที่มีประสิทธิภาพ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 เท่าๆ กัน ควรมีคู่มือ การให้คำแนะนำการใช้ปุ๋ยเกษตรกรต้องเลือกพื้นที่ปลูก เช่น พื้นที่ในเขตชลประทาน พื้นที่สม่ำเสมอ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 เท่าๆ กัน และเกษตรกร จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 63.2 ไม่มีข้อเสนอแนะ (ตารางที่

ตารางที่ 35 ปัญหา การแก้ไข และข้อเสนอแนะด้านการใส่ปุ๋ย ฮอร์โมน

ปัญหา การแก้ไข และข้อเสนอแนะ	จำนวนเกษตรกร (คน)	ร้อยละ
<b>ปัญหา</b>		
- การใส่ปุ๋ยระบบน้ำหยดสภาพพื้นที่ไม่เหมาะสม	6	12.2
- ท่อส่งน้ำไม่ดี ทำให้การใส่ปุ๋ยในระบบน้ำหยดมีปัญหา	4	8.2
- ใส่ไม่ถูกช่วงเวลากับความต้องการอาหารของพืช	3	6.1
- ปุ๋ยราคาแพง	3	6.1
- อื่น ๆ เช่น ดินเสื่อม แรงงานน้อย เป็นต้น	3	6.1
- ไม่มีปัญหา	30	61.2
<b>รวม</b>	<b>49</b>	<b>100.0</b>
<b>ข้อเสนอแนะ</b>		
- ควรมีคู่มือ การให้คำแนะนำการใช้ปุ๋ย	4	8.2
- เปลี่ยนวิธีการให้ปุ๋ย เช่น ใช้ปุ๋ยเคมี สลับปุ๋ยชีวภาพ ใส่ปุ๋ยทางดินแทน	5	10.2
- ควรมีเครื่องมือการผสมปุ๋ยและหม้อกรองตะกอนที่มีประสิทธิภาพ	5	10.2
- เลือกพื้นที่ปลูก เช่น พื้นที่ในเขตชลประทาน พื้นที่สม่ำเสมอ	4	8.2
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	31	63.2
<b>รวม</b>	<b>49</b>	<b>100.0</b>

## 6.5 ปัญหา การแก้ไข และข้อเสนอแนะด้านศัตรูพืช

ผลการศึกษา พบว่า ปัญหาของเกษตรกรด้านการกำจัดศัตรูพืช คือ มีการใช้สารเคมีบ่อย ทำให้เกิดสารตกค้าง ต้นทุนสูง จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 34.7 ปัญหาการใช้สารเคมีไม่ตรงตามช่วงเวลา จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 และไม่มีปัญหาจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 63.3

การแก้ไข และข้อเสนอแนะของเกษตรกร ให้สารทดแทน สารสกัดชีวภาพเพื่อลดต้นทุน จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16.3 รองลงมาคือแบ่งขายสารเคมีให้แก่เกษตรกร จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 12.2 จัดทำคู่มือการใช้งานอย่างง่ายให้แก่เกษตรกร และอื่น ๆ เช่น เลือกใช้สารเคมีที่ได้ผลจริง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1 เท่าๆ กัน และไม่มีข้อเสนอแนะ จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 63.3 (ตารางที่ 36)

ตารางที่ 36 ปัญหา การแก้ไข และข้อเสนอแนะด้านศัตรูพืช

ปัญหา การแก้ไข และข้อเสนอแนะ	จำนวนเกษตรกร (คน)	ร้อยละ
<b>ปัญหา</b>		
- การใช้สารเคมีบ่อย มีผลตกค้าง ต้นทุนสูง การดูแลสูง เช่น ค่าสารเคมีแพง ค่าไบโอไอลิดพัน	17	34.7
- การป้องกันกำจัดไม่ตรงเวลา	1	2.0
- ไม่มีปัญหา	31	63.3
<b>รวม</b>	<b>49</b>	<b>100.0</b>
<b>ข้อเสนอแนะ</b>		
- ใช้สารสกัด สารชีวภาพทดแทนเพื่อลดต้นทุน	8	16.3
- แบ่งขายสารเคมีให้แก่เกษตรกร	6	12.2
- จัดทำคู่มือการใช้งานอย่างง่าย	2	4.1
- อื่นๆ เช่น เลือกสารเคมีที่ได้ผลจริง	2	4.1
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	31	63.3
<b>รวม</b>	<b>49</b>	<b>100.0</b>

### 6.6 ปัญหา การแก้ไข และข้อเสนอแนะด้านอื่นๆ

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาเนื่องจากการขนส่งทำให้ผลผลิตเสียหาย จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 36.8 รองลงมาคือ ต้นไหลไม่ตรงสายพันธุ์ ไม่เพียงพอกับความ ต้องการ หรือมีขนาดเล็ก จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 12.2 ปัญหาการผลิต เนื่องระบบส่งน้ำไม่ดี โรคแมลงมากต้องดูแลใกล้ชิด และ ตัดภาระงานประจำหรือประเพณีท้องถิ่น จำนวน 3 คน คิดเป็น ร้อยละ 6.1 เท่าๆ กัน เกษตรกร จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1 มีปัญหาเนื่องจากผลผลิตตกต่ำ และ ไม่มีปัญหา จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 34.7

การแก้ไข และข้อเสนอแนะของเกษตรกร คือ ควรเช็คต้นไหลให้สมบูรณ์และตรงความ ต้องการ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 เกษตรกรเห็นว่า ควรแบ่งเวลามาดูแลต้นสตรอเบอร์ ควร ปรับปรุงระบบน้ำเพื่อการให้น้ำที่เพียงพอ เกษตรกรควรผลิตต้นไหลเอง ควรปรับปรุงถนน และ ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เช่น ควรเปลี่ยนพันธุ์ และไม่ควรปลูกมากเพื่อจะได้มีเวลาดูแล จำนวน 2 คน คิด เป็นร้อยละ 4.1 เท่าๆ กัน และ ไม่มีข้อเสนอแนะ จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 71.3 (ตารางที่ 37)

ตารางที่ 37 ปัญหา การแก้ไข และข้อเสนอแนะด้านอื่นๆ

ปัญหา การแก้ไข และข้อเสนอแนะ	จำนวนเกษตรกร (คน)	ร้อยละ
<b>ปัญหา อุปสรรค</b>		
- การขนส่งทำให้ผลผลิตเสียหาย เนื่องจากไม่มีรถขนส่งและอุปกรณ์ ถนนไม่ดี	18	36.8
- พันธุ์และต้นไหลไม่ตรงสายพันธุ์ ไม่ เพียงพอกับความ ต้องการ หรือมีขนาด เล็ก	6	12.2
- ปัญหาการผลิต เนื่องระบบส่งน้ำไม่ดี โรคแมลงมากต้องดูแลใกล้ชิด	3	6.1
- ตัดภาระงานประจำหรือประเพณี ท้องถิ่น	3	6.1
	2	4.1

- ราคาผลผลิตตกต่ำ	17	34.7
- ไม่มีปัญหา		
<b>รวม</b>	<b>49</b>	<b>100.0</b>

ตารางที่ 37 (ต่อ) ปัญหา การแก้ไข และข้อเสนอแนะด้านอื่นๆ

ปัญหา การแก้ไข และข้อเสนอแนะ	จำนวนเกษตรกร (คน)	ร้อยละ
<b>ข้อเสนอแนะ</b>		
- ควรเช็ดต้นไหลให้สมบูรณ์และตรงความต้องการ	4	8.2
- ควรแบ่งเวลามาดูแลต้นสตรอเบอร์รี่	2	4.1
- ควรปรับปรุงระบบน้ำเพื่อการให้น้ำแบบน้ำหยด	2	4.1
- เกษตรกรควรผลิตต้นไหลเอง	2	4.1
- ควรปรับปรุงถนน	2	4.1
- อื่น ๆ เช่น ควรเปลี่ยนพันธุ์ และไม่ควรปลูกมากเพื่อจะได้มีเวลาดูแล	2	4.1
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	35	71.3
<b>รวม</b>	<b>49</b>	<b>100.0</b>

### 6.7 ความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับ GAP

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความคิดเห็นให้ปรับปรุงแบบบันทึก จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 44.9 รองลงมาเกษตรกรเห็นว่าเป็นระบบที่ดี ควรเน้นด้านการใช้สารเคมีและความปลอดภัยของผู้บริโภค จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 34.7 มีความคิดเห็นอื่นๆ เช่น การรับรอง GAP ราคาผลผลิต จำนวน 4 คน คิดเห็นร้อยละ 8.2 และควรมีการฝึกอบรมให้เข้าใจระบบ GAP การจดบันทึก จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 (ตารางที่ 38)



ตารางที่ 38 ความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับ GAP

ความคิดเห็นเกี่ยวกับ GAP	จำนวนเกษตรกร (คน)	ร้อยละ
- ปรับปรุงการจดบันทึก	22	44.9
- เป็นระบบที่ดี ควรเน้นด้านการใช้สารเคมีและความปลอดภัยของผู้บริโภค	17	34.7
- ควรมีการฝึกอบรมให้เข้าใจระบบ GAP และการจดบันทึก	3	6.1
- อื่นๆ เช่น การรับรอง GAP ราคาผลผลิต	4	8.2
- ไม่มีความคิดเห็น	3	6.1
<b>รวม</b>	<b>49</b>	<b>100.0</b>

สำนักงานการทดลอง

## ตอนที่ 7 ผลการประชุมกลุ่มย่อย (Focus group)

### 7.1 ผลการประชุมกลุ่มย่อยของเกษตรกรแต่ละศูนย์

#### 7.1.1 ผลการประชุมกลุ่มย่อยของเกษตรกรศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอ่างขาง

#### 1. ประสิทธิภาพการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอรี่ของเกษตรกรตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

1.1 การจดบันทึกการปฏิบัติตามแนวทาง GAP พบว่าเกษตรกรมีปัญหาเรื่อง การเขียนหนังสือไม่ได้ จดบันทึกไม่ต่อเนื่อง แบบฟอร์มที่ใช้มีเนื้อหารายละเอียดมากเกินไป ดังนั้นเจ้าหน้าที่ควรมีการติดตามประเมินผลอยู่เป็นประจำ และให้ลูก หลาย หรือญาติที่สามารถเขียนหนังสือได้เป็นผู้บันทึกให้ นอกจากนี้ แบบบันทึกควรเป็นแบบฟอร์มที่ง่าย และใช้เครื่องหมาย แทนการเขียนทั้งหมด

1.2 ข้อบกพร่องอื่นๆ ที่พบตามแนวทาง GAP ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรไม่ค่อยเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) สารเคมีที่เหลือไม่มีที่เก็บที่ดีและถูกต้อง รวมถึงเกษตรกร ไม่มีที่ทิ้งขวดหรือภาชนะใส่สารเคมี ดังนั้น ควรมีโรงเก็บสารเคมี และที่กำจัดขวดหรือภาชนะใส่สารเคมี

#### 2. การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของมูลนิธิโครงการหลวงตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

ผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ยังไม่ได้เป็นไปตามเป้าหมาย เพราะมีการปฏิบัติละเอียด และยุ่งยากเกินไป เกษตรกรไม่เข้าใจ นอกจากนี้ราคาและตลาดของสินค้าระหว่างสินค้าที่ปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) และระบบสินค้าธรรมดาที่ไม่ผ่านระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ปัจจุบันไม่แตกต่างกัน ทำให้เกษตรกรไม่สนใจในการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

3. กิจกรรมขนบธรรมเนียมประเพณีและศิลปวัฒนธรรมของชนเผ่ากับการปลูกสตอเบอรี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) เกษตรกรของศูนย์อ่างขางไม่ประสบปัญหาด้านนี้

4. ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปลูกสตอเบอรี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ปัญหาที่สำคัญคือเกษตรกรเขียนหนังสือไม่ได้ จึงทำให้การจดบันทึกไม่ค่อยสมบูรณ์

และไม่ค่อยให้ความสำคัญกับการจดบันทึก เนื่องจากการทำตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) มีความยุ่งยากและละเอียดกว่าการทำเกษตรแบบธรรมดา แต่ราคาและคุณภาพผลผลิตไม่แตกต่างกันและสามารถจำหน่ายได้เหมือนกัน

### 7.1.2 ผลการประชมกลุ่มของเกษตรกรศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ

#### 1. ประสิทธิผลการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอรี่ของเกษตรกรตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

1.1 การจดบันทึกการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) พบว่าเกษตรกรมีปัญหา การจดบันทึกไม่ต่อเนื่อง แบบฟอร์มที่ใช้มีเนื้อหารายละเอียดมากเกินไป ดังนั้นเจ้าหน้าที่ควรมีการติดตามการจดบันทึกเป็นประจำ และให้เกษตรกรบันทึกย้อนหลัง นอกจากนี้ แบบบันทึกควรเป็นแบบฟอร์มที่ง่าย และไม่มีเนื้อหามากเกินไป

1.2 ข้อบกพร่องอื่นๆ ที่พบตามแนวทาง GAP ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรยังมีข้อบกพร่องเรื่องการใช้สารเคมีและการเก็บรักษาสารเคมีที่เหลือใช้ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ยังไม่มีความคุณภาพ เกษตรกรไม่ค่อยให้ความสนใจในการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี เพราะเมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกรที่ไม่เข้าระบบเกษตรดีที่เหมาะสม ก็สามารถขายผลผลิตได้เหมือนกัน ดังนั้น ควรมีการเก็บสารเคมีที่เหมาะสม และถูกต้องตามหลักระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) อย่างต่อเนื่องและเหมาะสมที่

#### 2. การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของมูลนิธิโครงการหลวงตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

ผลการศึกษา การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ยังไม่บรรลุตามเป้าหมาย เพราะเกษตรกรมีความสนใจน้อย ผลผลิตของเกษตรกร ที่ปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี(GAP) ไม่มีความแตกต่างกับผลผลิตของเกษตรกรที่ไม่ผ่านระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) สามารถจำหน่ายได้ในตลาดเช่นเดียวกัน เกษตรกรจึงไม่ให้ความสำคัญในการจัดระบบอย่างต่อเนื่องตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

3. กิจกรรมขนบธรรมเนียมประเพณีและศิลปวัฒนธรรมของชนเผ่ากับการปลูกสตอเบอรี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) เกษตรกรของศูนย์แม่แฮส่วนใหญ่เป็นชนเผ่าพื้นเมือง ไม่ปัญหาการปลูกสตอเบอรี่แต่เกษตรกรยังไม่เห็นความสำคัญของระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) เท่าที่ควร ควรเน้นให้เกษตรกรเห็นความสำคัญของการปฏิบัติตามแนวทางเกษตรดีที่เหมาะสม โดยการฝึกอบรม หรือกำหนดราคาที่แตกต่างกันกับสินค้าที่ไม่ผ่านระบบการเพาะปลูกที่ดี

4. ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปลูกสตรอเบอรี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ปัญหาที่สำคัญคือเกษตรกรไม่ค่อยให้ความสำคัญในการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) การแก้ไขปัญหา ภาครัฐควรมีความจริงใจในการผลักดันระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ให้เห็นผลเป็นรูปธรรม โดยร่วมมือกับพ่อค้า หรือตลาดโรงงานต่างๆ เพื่อรับผลผลิตที่ต้องผ่านมาตรฐานตามแนวทางระบบเกษตรที่ดีที่เหมาะสมเท่านั้น และสินค้าที่มีมาตรฐานเดียวกัน การปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดีก็จะเป็นรูปธรรมมากขึ้น เกษตรกรศูนย์มีความคิดเห็น ปัจจุบันผลผลิตของเกษตรกรที่ปลูกสตรอเบอรี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ขายได้มีราคาและเป็นที่ต้องการของตลาดเทียบเท่ากับสตรอเบอรี่ที่มีจำหน่ายทั่วไป และไม่มี ความแตกต่างกันทางด้าน การตลาด เพราะผลผลิตสตรอเบอรี่ที่ไม่ผ่านระบบการผลิตทางระบบการเพาะปลูกที่ดีก็ยังคงเป็นที่ต้องการของตลาดอยู่

#### 7.1.3 ผลการประชุมกลุ่มของเกษตรกรศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยน้ำริน

##### 1. ประสิทธิภาพการปฏิบัติในการปลูกสตรอเบอรี่ของเกษตรกรตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

1.1 การจัดบันทึกการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี GAP พบว่าเกษตรกรไม่ รู้หนังสือ ส่งผลให้มีปัญหาในการจัดบันทึก เกษตรกร ไม่คุ้นเคยกับการจัดบันทึก และเกษตรกรยังไม่รู้จักชนิดของโรคและแมลงที่พบในแปลง ดังนั้นเจ้าหน้าที่ควรมีการติดตามการจัดบันทึกเป็นประจำ นี้เกษตรกรเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อให้มีความรู้ในการจัดบันทึก และให้ความรู้เรื่องโรคและแมลงที่พบ นอกจากนี้ แบบบันทึกควรเป็นแบบฟอร์มที่สั้น เข้าใจง่าย ไม่ควรมีภาษาอังกฤษ (ถ้ามี ต้องมีการแปลเป็นภาษาไทยให้เกษตรกรเข้าใจได้ง่าย)

1.2 ข้อบกพร่องอื่นๆ ที่พบตามระบบการเพาะปลูกที่ดี GAP ผลการศึกษาพบว่าการจัดโซนปลูกพืชของเกษตรกรไม่เหมาะสม สารเคมีที่ห้ามใช้บางชนิดเกษตรกรยังสามารถหาซื้อมาใช้เองได้ตลาดทั่วไป ดังนั้น ควรจัดอบรม ศึกษาดูงานให้กับเกษตรกรเพื่อเป็นตัวอย่างในการปฏิบัติ

##### 2. การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของมูลนิธิโครงการหลวงตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เป็นตามแผนการปฏิบัติงานที่วางไว้ แต่ควรมีการปรับปรุงแบบฟอร์มบันทึกใหม่ให้กระชับขึ้น

3. กิจกรรมขนบธรรมเนียมประเพณีและศิลปวัฒนธรรมของชนเผ่ากับการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) เกษตรกรของศูนย์ห้วยน้ำริน ที่เป็นชนเผ่ามูเซอร์ดำ มีขนบธรรมเนียมประเพณีที่ไม่เหมาะสมกับการปลูกสตอเบอร์รี่ เพราะการปลูกสตอเบอร์รี่ต้องดูแลเอาใจใส่อยู่ตลอดเวลา แต่วิถีชีวิตของมูเซอร์ดำไม่ค่อยชอบทำอะไรที่ละเอียด จึงต้องให้คำแนะนำ และให้ความรู้เพิ่มเติม แต่เกษตรกรก็ยังไม่สามารถปฏิบัติได้ตลอด จึงควรหาพืชที่เหมาะสมกับวิถีชีวิตของเกษตรกรเพื่อส่งเสริม เช่น ไม้ผล หรือพืชไร่

4. ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ปัญหาที่สำคัญคือเกษตรกรบางรายยังบันทึกไม่ถูกต้องครบถ้วน จึงมีปัญหาในการติดตามงานและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ การแก้ไขปัญหาเจ้าหน้าที่ต้องทำการบันทึกแทนเกษตรกร ทำให้งานที่รับผิดชอบเพิ่มขึ้น บางครั้งไม่ทันต่อเหตุการณ์ เพราะเกษตรกรมีจำนวนมาก เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ว่ามีความพึงพอใจในระบบ เพราะถ้าปฏิบัติได้จะมีคุณภาพ และสามารถจำหน่ายได้ในราคาที่เหมาะสม แบบฟอร์มที่ให้เกษตรกรบันทึกควรปรับปรุงให้มีความเหมาะสมเข้าใจง่าย ไม่ควรมีภาษาอังกฤษเพื่อให้เกษตรกรเข้าใจได้ง่าย

#### 7.1.4 ผลการประชมกลุ่มของเกษตรกรศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอินทนนท์

1. ประสิทธิผลการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ของเกษตรกรตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

1.1 การจดบันทึกการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) พบว่าเกษตรกรมีปัญหา เรื่อง การเขียนหนังสือไม่ได้ เกษตรกรจึงไม่ค่อยจดบันทึก เจ้าหน้าที่ต้องตามไปบันทึกให้เกษตรกร ส่วนผลผลิตและการคัดเกรดสตอเบอร์รี่ เกษตรกรจะไม่ทราบ เนื่องจากหน้าที่การคัดเบื้องต้นเป็นเจ้าหน้าที่ศูนย์ โดยจะมีรถของศูนย์มาขนส่งไปยังมูลนิธิโครงการหลวง เกษตรกรมีข้อเสนอแนะว่าความปลอดภัยของผู้บริโภคมีความสำคัญมากกว่าตัวเลขต่างๆ ที่จดบันทึก GAP

1.2 ข้อบกพร่องอื่นๆ ที่พบตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรไม่ค่อยปฏิบัติตามหลักวิชาการที่เจ้าหน้าที่ให้ความรู้ ขาดจิตสำนึกรับผิดชอบต่องานของตนเอง ไม่แบ่งเวลาทำงาน มีการแก้ไขปัญหาข้อบกพร่องช้า เกษตรกรไม่ค่อยรักษาความสะอาดก่อนทำการคัดบรรจุ ดังนั้นควรมีการจัดอบรมการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดีทุกปี โดยเน้นในเรื่องที่สำคัญๆ

## 2. การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของมูลนิธิโครงการหลวงตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

ผลการศึกษา ผลการปฏิบัติงานเรื่องการจัดการแปลงปลูกเกษตรกรทำได้ดี เนื่องจากมีเจ้าหน้าที่ติดตามให้คำแนะนำตลอดเวลา และเกษตรกรมีการปฏิบัติมานานจึงมีความชำนาญในการปฏิบัติ แต่เกษตรกรมีปัญหาเรื่องการจดบันทึก ส่วนใหญ่จะให้เจ้าหน้าที่จดบันทึกให้ เจ้าหน้าที่จึงมีข้อเสนอแนะให้เกษตรกรจดบันทึกเรื่องการใส่สารเคมีเท่านั้น ส่วนเรื่องอื่นๆ เจ้าหน้าที่จะทำการจดบันทึกให้ และควรเพิ่มแบบจดบันทึกระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) เพราะมีการจดบันทึกมาก กระดาษไม่พอจดบันทึก เช่น ช่องรวมผลผลิต ช่วงแบ่งเกรดผลผลิตสตอเบอรี่ เนื่องจากเกษตรกรมีการเก็บเกี่ยวผลผลิตทุกวัน

### 3. กิจกรรมขนบธรรมเนียมประเพณีและศิลปวัฒนธรรมของชนเผ่ากับการปลูกสตอเบอรี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ประเพณีและวัฒนธรรมชาวเขามีมากและเคร่งครัด ทำให้มีผลต่อระบบการปลูกสตอเบอรี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี และเกษตรกรยังไม่ให้ความสำคัญกับการปฏิบัติ เพราะมีความคุ้นเคยกับการปฏิบัติแบบเดิม ซึ่งมีการปฏิบัติมาตั้งแต่โบราณและ การปรับเปลี่ยนมาเป็นการปลูกตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ต้องใช้ความอดทนและเวลามาก การแก้ไขปัญหานี้ทำได้น้อยเนื่องจากเกษตรกรยังยึดติดระบบเดิมๆ ที่ปฏิบัติกันมานาน แต่เกษตรกรมีการปฏิบัติที่เคร่งครัดกับการใส่สารเคมีมากกว่าหลายปีที่ผ่านมา และการปฏิบัติในบางเรื่องของระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ที่ไม่ค่อยสำคัญ ควรผ่อนปรนให้แก่เกษตรกร โดยเคร่งครัด และเน้นเฉพาะเรื่องที่สำคัญ เช่น การใส่สารเคมี และแหล่งที่มาของสารเคมี

### 4. ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปลูกสตอเบอรี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ปัญหาที่สำคัญคือเกษตรกรเขียนหนังสือไม่ได้ และเกษตรกรไม่ให้ความสำคัญกับการจดบันทึก ดังนั้นเจ้าหน้าที่ต้องจดบันทึกให้เกษตรกร นอกจากนี้ เกษตรกรในศูนย์มีความคิดเห็นว่าแบบจดบันทึกที่นำมาใช้มีรายละเอียดที่ต้องให้เกษตรกรบันทึกมากเกินไป ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นชาวเขาไม่มีความรู้ ไม่เข้าใจ เกษตรกรบางรายจึงไม่มีการจดบันทึกเกี่ยวกับ ผลผลิตเสียหาย แต่อาจจะจดบันทึกเรื่องการใส่และที่มาของสารเคมีเท่านั้น และต้องการให้มีการเน้นเฉพาะการจดบันทึกเรื่องการใส่และที่มาของสารเคมีที่ใช้ในการปลูกสตอเบอรี่เท่านั้น เพื่อให้แบบบันทึกสั้นลงและง่ายในการปฏิบัติ

## 7.2 สรุปผลการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ส่งเสริมสตอเบอร์รี่ของมูลนิธิโครงการหลวงเกี่ยวกับการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

### 7.2.1 แนวนโยบายการส่งเสริมการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

#### 1. หลักการสำคัญของการส่งเสริมการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

สารเคมี - เพื่อให้ผู้บริโภค และผู้ปฏิบัติงาน ผู้ผลิตได้รับความปลอดภัยจาก

- เพื่อให้สินค้าสด สะอาด และปลอดภัยได้มาตรฐาน

สารเคมี - เพื่อส่งเสริมการผลิตสตอเบอร์รี่ให้ได้คุณภาพ สะอาด ปลอดภัยจาก

- เป็นตัวชี้วัดคุณภาพผลผลิตสตอเบอร์รี่ของลูกค้าทั้งในและ ต่างประเทศ

ชนิดเดียวกัน - เป็นกำแพงแทนกษัตริย์การค้าในยุคการค้าเสรีกับหลายประเทศที่มีผลผลิต

การผลิต เครื่องมือ และอุปกรณ์การเกษตร - ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม มีการจัดการสุขลักษณะฟาร์ม การจัดการปัจจัย

- เกษตรกรผู้ผลิตต้องได้รับผลตอบแทนด้านราคา กลุ่มทุนและมีผลกำไร

- มีการบันทึกและควบคุมเอกสาร

#### 2. ข้อดีของการส่งเสริมการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

- ผลผลิตที่ได้มีความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีทั้งผู้ปฏิบัติและผู้บริโภค

- สามารถยกระดับมาตรฐานสินค้าของประเทศไทยไปสู่ระดับสากล

- ได้ผลผลิต หรือสินค้ามีความสะอาด ปลอดภัย และมีมาตรฐาน เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ สามารถส่งออกไปยังต่างประเทศได้

- เป็นที่ต้องการของตลาดที่มีมาตรฐาน และตลาดต่างประเทศ เป็นการพัฒนาไปสู่ระบบสากล

- สามารถติดตามย้อนกลับได้ ถ้าผลผลิตมีปัญหาปลายทาง

- เกษตรกรมีความรู้ ความเข้าใจเรื่องการจัดการแปลงมากขึ้น

- เกษตรกรมีสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย

### 3. ข้อเสียของการส่งเสริมการปลูกสตรอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี

(GAP)

- เกษตรกรยังไม่มีความพร้อม ยังอ่านและเขียนไม่ได้
  - การจดบันทึกมีความยุ่งยาก และไม่เข้าใจการจดบันทึก และการปฏิบัติ
- อย่างต่อเนื่องของเกษตรกร
- คนปฏิบัติงานในแปลงมีเกษตรกรจำนวนมาก เกษตรกรบางคนไม่จด
- บันทึก
- เกษตรกรมีความรู้และความเข้าใจระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) น้อย
  - เกษตรกรบางรายยังขาดความซื่อสัตย์ในการผลิต มีการบันทึกที่ไม่ตรง
- ตามความเป็นจริง
- การสื่อสารระหว่างที่ปรึกษากับเกษตรกรเกี่ยวกับระบบการเพาะปลูกที่
- ดี (GAP) ไม่ชัดเจน
- การตรวจเยี่ยมหรือให้คำแนะนำจากนักวิชาการส่วนกลางไม่เพียงพอ
  - เกิดเงื่อนไขระหว่างผู้ผลิตตามแนวทางระบบเกษตรดีที่เหมาะสม
- (GAP) กับเกษตรกรที่ปลูกแบบเดิม

### 4. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับนโยบายการส่งเสริมการปลูกสตรอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

- ควรทำให้เกิดความแตกต่างของผลผลิตที่ปฏิบัติตามระบบการ
- เพาะปลูกที่ดี (GAP) และสินค้าทั่วไป ทั้งด้านราคา และความต้องการของตลาด
- ต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้บริโภคให้เห็นความสำคัญของผลผลิต
- ที่ปลอดภัยมากขึ้น
- ควรนำระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) มาใช้กับเกษตรกรที่มีความพร้อม
- ก่อน
- ควรจัดกลุ่มเกษตรกรสร้างตัวแทนเกษตรกร สร้างระบบการควบคุม
- ภายในกลุ่มเพื่อสะดวกในการติดตาม
- ควรมีมาตรการลงโทษแก่เกษตรกรที่ไม่มีคามซื่อสัตย์ แต่เน้นให้กลุ่ม
- เกษตรกรลงโทษกันเองและให้รางวัลแก่เกษตรกรที่มีการปฏิบัติที่ดี เพื่อเป็นตัวอย่าง
- ควรจัดทำระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้แก่เจ้าหน้าที่ เพื่อง่ายต่อการ
- บันทึกข้อมูล
- ควรมีการตรวจแปลงเกษตรกรโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า



- ควรลดการจذبบันทึกลง โดยให้มีการจذبบันทึกเฉพาะส่วนที่สำคัญ เช่น การใช้สารเคมี เป็นต้น หรือควรเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจذبบันทึก เป็นการกากบาท กาถูก เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่เขียนหนังสือไม่ได้

## 7.2.2 การปฏิบัติของเกษตรกรตามแนวทางการส่งเสริมการปลูกสตรอเบอรี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี(GAP)

1. การจذبบันทึก การปฏิบัติของเกษตรกร แบบฟอร์มมีความยุ่งยากมากเกินไป เกษตรกรจذبบันทึกไม่ละเอียด จذبบันทึกเท่าที่สามารถทำได้เท่านั้น ขาดการบันทึกที่ต่อเนื่อง ไม่ให้ความสำคัญและปฏิบัติตาม เจ้าหน้าที่จึงแก้ไขปัญหาโดยจัดทำบันทึกย้อนหลัง ให้เจ้าหน้าที่ที่เป็นที่ปรึกษาจذبบันทึกแทน มีข้อเสนอแนะให้จัดทำแบบฟอร์มที่ง่ายต่อการจذبบันทึก เช่น ใ้กาเครื่องหมายแทน มีเนื้อหาเหมาะสม ให้คำแนะนำแก่เกษตรกรเพิ่มเติม หรือให้เจ้าหน้าที่บันทึกแทน ควรแบ่งเกษตรกรเป็นกลุ่ม สร้างหัวหน้ากลุ่ม สร้างระบบควบคุมภายในกลุ่ม

2. ข้อบกพร่องด้านอื่นๆ พบว่า เกษตรกรแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ได้ช้า ไม่ตามกำหนด เพราะบางครั้งมีงานมาก และติดงานประเพณีวัฒนธรรม การแก้ไขปัญหาทำโดยให้เจ้าหน้าที่เข้ามาช่วยเหลือ ข้อเสนอแนะเกษตรกรควรรู้จักการแบ่งเวลา ฝึกอบรม ทำความเข้าใจเรื่องระบบการเพาะปลูกที่ดี มีจิตสำนึกในการปฏิบัติ มีข้อบกพร่องด้านสถานที่เก็บสารเคมี วัสดุที่ใช้ และการทำลายขยะภาชนะบรรจุสารเคมีของเกษตรกร เกษตรกรไม่มีสถานที่เก็บสารเคมี เกษตรกรจึงนำไปเก็บไว้ที่บ้าน และชุดคลุมฝั่งภาชนะใส่สารเคมีที่ใช้แล้ว ดังนั้นควรมีสถานที่เก็บสารเคมี อุปกรณ์ ภาชนะให้ดีและเหมาะสม จัดทำโรงเก็บสารเคมี ควรมีหน่วยงานเข้ามารับภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้แล้วเพื่อนำไปทำลายให้ถูกต้องตามหลักระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) นอกจากนี้เกษตรกรบางรายปลูกพืชหลายชนิดทำให้เกิดความสับสนในการจذبบันทึก และบันทึกได้ไม่ทั่วถึง ปัญหานี้แก้ไขโดยแบ่งกลุ่มเกษตรกรตามความรู้ ความสามารถในการผลิตพืชแต่ละชนิด และควรนำระบบการเพาะปลูกที่ดีมาใช้กับเกษตรกรกลุ่มที่มีความพร้อมก่อน

3. ความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพ : ระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ที่เจ้าหน้าที่พบ ปัจจุบันผลผลิตจากการปฏิบัติตามระบบ GAP และไม่ปฏิบัติตาม GAP ไม่มีความแตกต่างกันด้านราคา ตลาดที่รับซื้อผลผลิตไม่คำนึงถึงคุณภาพ เกษตรกรจึงไม่เห็นความสำคัญของการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ควรสนับสนุนให้มีความแตกต่างด้านการตลาดระหว่างสินค้าที่ปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) และสินค้าทั่วไป ควรสนับสนุนให้เกษตรกรเห็นความสำคัญของระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) มากขึ้น โดยอธิบายให้เกษตรกรเข้าใจข้อดีของระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ตั้งแต่ระดับนโยบาย และการตลาด

ข้อกำหนดบางข้อของการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ไม่มีความชัดเจน เข้าใจยากไม่เป็นที่ยอมรับของเกษตรกร เกษตรกรแก้ไขโดยปรึกษาเจ้าหน้าที่ที่ติดตามแปลงของตนเอง และเสนอแนะให้มีการกำหนดหัวข้อให้ชัดเจน กะทัดรัด เข้าใจง่าย และไม่ใช้คำศัพท์ที่ยากเกินไป

**ตอนที่ 8 ผลการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะพื้นที่ ลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคม และความเข้าใจเรื่องการปลูกสตอเบอร์รี่กับประสิทธิผลการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ของเกษตรกรตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)**

1. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างชนเผ่ากับประสิทธิผลการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ของเกษตรกรตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ด้วยค่าทดสอบไค-สแควร์ (Chi-square) โดยการรวมช่องได้แก่ ไม่พบขอบพร่อง แก้ไขขอบพร่องได้หมด และแก้ไขขอบพร่องได้เกือบหมด รวมเป็นช่องเดียวกันเรียกว่า การแก้ไขได้มาก ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ปรากฏว่า ชนเผ่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กับประสิทธิผลการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ของเกษตรกรตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) โดยค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) ที่คำนวณได้เท่ากับ 25.149 และมีค่า Sig เท่ากับ .014

แสดงว่า ชนเผ่ามีความสัมพันธ์กับประสิทธิผลการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ของเกษตรกรตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 39)

ตารางที่ 39 ผลการแก้ไขข้อบกพร่องของเกษตรกรที่เจ้าหน้าที่ตรวจพบในการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

ชนเผ่า	ประสิทธิผลการปฏิบัติตามแนวทางระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)			รวม จำนวน (ร้อยละ)
	แก้ไขได้น้อย	แก้ไขได้ปานกลาง	แก้ไขได้มาก	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
คนไทยพื้นราบ	-	1 (2.0)	8 (16.3)	9 (18.4)
ปะห่อง	4 (8.2)	3 (6.1)	5 (10.2)	12 (24.5)
มุเซอร์ดำ	7 (14.3)	4 (8.2)	4 (8.2)	15 (30.6)
กะเหรี่ยง	5 (10.2)	8 (16.3)	-	13 (26.5)
<b>รวม</b>	<b>16 (32.6)</b>	<b>16 (32.6)</b>	<b>17 (34.7)</b>	<b>49 (100.0)</b>

$$\chi^2 (\text{คำนวณ}) = 25.149$$

$$\text{Sig} = .014^*$$

\* มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระทั้งหมด ได้แก่ ลักษณะพื้นที่ ลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคม และความเข้าใจเรื่องการปลูกสตอร์เบอร์รี่ และตัวแปรตาม คือ ประสิทธิผลการปฏิบัติในการปลูกสตอร์เบอร์รี่ของเกษตรกรตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ทำการวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ตารางที่ 40

ตารางที่ 40 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละตัว

	Y	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>	X <sub>11</sub>
Y	1.000	.050	.241	.180	.154	.158	-.077	-.178	-.111	.253	.497***	.362*
X <sub>1</sub>		1.000	.143	-.078	-.133	-.149	-.120	.091	-.192	-.088	.071	-.085
X <sub>2</sub>			1.000	.196	.424**	.411**	.311*	-.145	-.312*	.392**	.123	-.097
X <sub>3</sub>				1.000	.539***	.526***	.452**	.257	.098	.232	-.014	.311*
X <sub>4</sub>					1.000	.988***	.593***	-.190	-.122	.615***	.154	.016
X <sub>5</sub>						1.000	.535***	-.181	-.111	.662***	.142	.007
X <sub>6</sub>							1.000	-.028	-.013	.351*	.014	-.032
X <sub>7</sub>								1.000	.554***	-.368**	-.444**	.348*
X <sub>8</sub>									1.000	-.365**	-.384**	.298*
X <sub>9</sub>										1.000	.232	-.081
X <sub>10</sub>											1.000	.013
X <sub>11</sub>												1.000

\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

\*\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001

หมายเหตุ	Y = ประสิทธิภาพของการปฏิบัติในการปลูกสตรอเบอรี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) (ผลการแก้ไขข้อบกพร่องของเกษตรกร)
	X <sub>1</sub> = สภาพแหล่งน้ำ
	X <sub>2</sub> = ระดับการศึกษา (จำนวนปี)
	X <sub>3</sub> = ประสบการณ์การปลูกสตรอเบอรี่ (ปี)
	X <sub>4</sub> = ขนาดพื้นที่ปลูกสตรอเบอรี่ (ไร่)
	X <sub>5</sub> = จำนวนต้นกล้าที่ปลูกจริง (ต้น)
	X <sub>6</sub> = ต้นกล้าที่ตายแล้วไม่ได้ปลูกซ่อม (ต้น)
	X <sub>7</sub> = ความคลาดเคลื่อนของจำนวนต้นกล้า (ต้น)
	X <sub>8</sub> = ความคลาดเคลื่อนของระยะเวลาปลูก (วัน)
	X <sub>9</sub> = ผลผลิตสตรอเบอรี่ (กิโลกรัมต่อไร่)
	X <sub>10</sub> = คุณภาพของต้นกล้า
	X <sub>11</sub> = ความเข้าใจเรื่องการปลูกสตรอเบอรี่

ตาราง Coretation เป็นการแสดงที่ให้เห็นความสัมพันธ์ของตัวแปรแต่ละตัว ถ้าค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกันกันสูงกว่า .800 (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2537:102) จะเกิดปัญหา Mulicollinearity ซึ่งจะทำให้ค่า R<sup>2</sup> เปลี่ยนได้

จากการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระทั้งหมดกับตัวแปรตาม ดังตารางที่ 40 เมื่อเปรียบเทียบเฉพาะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของ X<sub>4</sub> (พื้นที่ปลูกสตรอเบอรี่) กับ X<sub>5</sub> (จำนวนต้นกล้าที่ปลูกจริง) สัมพันธ์กันสูง คือ มีค่าสัมประสิทธิ์ = .988 (ตารางที่ 40) ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหา Mulicollinearity จึงทำการแก้ไขโดยตัดตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์กับตัวแปรตามน้อยกว่าออก ในที่นี้คือ (ขนาดพื้นที่ปลูกสตรอเบอรี่) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ .154 แล้วนำตัวแปรที่เหลือทั้งหมด 12 ตัว ไปทำการวิเคราะห์ใหม่ ดังแสดงในตารางที่ 41 และพบว่าไม่มีตัวแปรอิสระคู่ใดที่มีระดับความสัมพันธ์สูงกว่า 0.800 ที่ก่อให้เกิดปัญหา Mulicollinearity ซึ่งจะทำให้ค่า R<sup>2</sup> เปลี่ยนได้

ตารางที่ 41 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละตัวใหม่

	Y	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>	X <sub>11</sub>	
Y	1.000	.050	.241	.180	.158	-.077	-.178	-.111	.253	.497***	.362*		
X <sub>1</sub>		1.000	.143	-.078	-.149	-.120	.091	-.192	-.088	.071	-.085		
X <sub>2</sub>			1.000	.196	.411**	.311*	-.145	-.312*	.392**	.123	-.097		
X <sub>3</sub>				1.000	.526***	.452**	.257	.098	.232	-.014	.311*		
X <sub>4</sub>					1.000	.535***	-.181	-.111	.662***	.142	.007		
X <sub>5</sub>						1.000	-.028	-.013	.351*	.014	-.032		
X <sub>6</sub>							1.000	1.000	.554***	-.444**	.348*		
X <sub>7</sub>									1.000	-.365**	.298*		
X <sub>8</sub>										1.000	-.081		
X <sub>9</sub>											1.000	.013	
X <sub>10</sub>												1.000	
X <sub>11</sub>													1.000

\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

\*\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001

หมายเหตุ	Y = ประสิทธิภาพของการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอรี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) (ผลการแก้ไขข้อบกพร่องของเกษตรกร)
	X <sub>1</sub> = สภาพแหล่งน้ำ
	X <sub>2</sub> = ระดับการศึกษา (จำนวนปี)
	X <sub>3</sub> = ประสบการณ์การปลูกสตอเบอรี่ (ปี)
	X <sub>5</sub> = จำนวนต้นกล้าที่ปลูกจริง (ต้น)
	X <sub>6</sub> = ต้นกล้าที่ตายแล้วไม่ได้ปลูกซ่อม (ต้น)
	X <sub>7</sub> = ความคลาดเคลื่อนของจำนวนต้นกล้า (ต้น)
	X <sub>8</sub> = ความคลาดเคลื่อนของระยะเวลาปลูก (วัน)
	X <sub>9</sub> = ผลผลิตสตอเบอรี่ (กิโลกรัมต่อไร่)
	X <sub>10</sub> = คุณภาพของต้นกล้า
	X <sub>11</sub> = ความเข้าใจเรื่องการปลูกสตอเบอรี่

โครงการหลวง

การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยวิเคราะห์แบบขั้นตอน (Stepwise Method) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ซึ่งได้แก่ ลักษณะพื้นที่ ลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคม และความเข้าใจเรื่องการปลูกสตอร์เบอร์กับตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพการปฏิบัติในการปลูกสตอร์เบอร์ของเกษตรกรตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว จึงสามารถสรุปเป็นสมการถดถอยพหุคูณประสิทธิภาพการปฏิบัติในการปลูกสตอร์เบอร์ของเกษตรกรตามแนวทางเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (GAP) จากสมการ

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + b_7X_7 + b_8X_8 + b_9X_9 + b_{10}X_{10} + b_{11}X_{11}$$

เมื่อ  $Y$  = ประสิทธิภาพของการปฏิบัติในการปลูกสตอร์เบอร์ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)  
(ผลการแก้ไขข้อบกพร่องของเกษตรกร)

$X_1$  = สภาพแหล่งน้ำ

$X_2$  = ระดับการศึกษา (จำนวนปี)

$X_3$  = ประสบการณ์การปลูกสตอร์เบอร์ (ปี)

$X_4$  = จำนวนต้นกล้าที่ปลูกจริง (ต้น)

$X_5$  = ต้นกล้าที่ตายแล้วไม่ได้ปลูกซ่อม (ต้น)

$X_6$  = ความคลาดเคลื่อนของจำนวนต้นกล้า (ต้น)

$X_7$  = ความคลาดเคลื่อนของระยะเวลาปลูก (วัน)

$X_8$  = ผลผลิตสตอร์เบอร์ (กิโลกรัมต่อไร่)

$X_9$  = คุณภาพของต้นกล้า

$X_{10}$  = คะแนนระดับความรู้

ผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า คะแนนระดับความรู้ และคุณภาพของต้นกล้า มีความสัมพันธ์กับ ประสิทธิภาพของการปฏิบัติในการปลูกสตอร์เบอร์ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณ เท่ากับ .611 และการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอิสระทั้ง 2 ตัว ได้แก่ คะแนนระดับความรู้ และคุณภาพของต้นกล้า จะมีผลต่อประสิทธิภาพของการปฏิบัติในการปลูกสตอร์เบอร์ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) คือ การแก้ไขข้อบกพร่องของเกษตรกรตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ประมาณร้อยละ 37.4 และถ้านำไปพยากรณ์ ประสิทธิภาพของการปฏิบัติในการปลูกสตอร์เบอร์ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ของเกษตรกร จะมีความคลาดเคลื่อนประมาณ 1.329 (ตารางที่ 42)



ตารางที่ 42 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน โดยสรุปของประสิทธิผลของการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

ตัวพยากรณ์	B	t	Sig t
- คุณภาพของต้นกล้า	.412	4.218	.001
- คะแนนระดับความรู้	.693	3.050	.004
- ค่าคงที่	-.844	-.966	.339

R = .611

R<sup>2</sup> = .374

SEE = 1.329

F = 13.713

sig of F = .001

โดยสามารถพยากรณ์ประสิทธิผลของการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ของเกษตรกร ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ซึ่งสามารถสรุปเป็นสมการถดถอยพหุคูณประสิทธิผลของการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ของเกษตรกร ได้ดังนี้

$$Y = a + b_9X_9 + b_{10}X_{10}$$

หรือ

$$Y = -.844 + (.693) \text{คุณภาพของต้นกล้า} + (.412) \text{คะแนนระดับความรู้}$$

จากสมการสามารถอธิบายได้ว่า ถ้าคุณภาพของต้นกล้าเปลี่ยนไป 1 คะแนน จะทำให้คะแนนประสิทธิผลของการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) เปลี่ยนไป .693 เช่นเดียวกับคะแนนระดับความรู้ถ้าเปลี่ยนไป 1 คะแนน จะทำให้ประสิทธิผลของการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) เปลี่ยนไป .412 คะแนนในทิศทางเดียวกัน

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาเรื่อง “การปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดีของเกษตรกรมูลนิธิโครงการหลวง” มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ 1) เพื่อศึกษาการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดีของเกษตรกรมูลนิธิโครงการหลวง 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติของเกษตรกรในการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี 3) เพื่อศึกษา ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกสตอเบอร์รี่ของมูลนิธิโครงการหลวงตามศูนย์พัฒนาโครงการหลวง คือ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง แม่แฮ อำเภอสะเมิง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอินทนนท์ อำเภอจอมทอง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงอ่างขาง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยน้ำริน อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงรายปี 2548/49 จำนวน 49 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามเกษตรกร เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการปลูกสตอเบอร์รี่ของมูลนิธิโครงการหลวง และการประชุมกลุ่มย่อย ใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ในการวิเคราะห์ลักษณะพื้นที่ปลูกสตอเบอร์รี่ ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม ความรู้ ความเข้าใจ และการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ของเกษตรกร การทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติวิเคราะห์คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient, r) วิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) แบบขั้นตอน (Stepwise Method) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะพื้นที่ปลูกสตอเบอร์รี่ ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม กับประสิทธิผลการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ของเกษตรกรตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) และใช้สถิติ Chi - square ( $\chi^2$ ) วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างชนเผ่ากับประสิทธิผลการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ของเกษตรกรตามระบบการเพาะปลูกที่ดี(GAP) สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

## 5.1 สรุปผลการศึกษา

### 1. ลักษณะพื้นที่ปลูกสตอเบอรี่

จำนวนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีทั้งหมด 49 คน โดยแยกเป็นเกษตรกรจากศูนย์อย่างขา จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 55.1 ศูนย์อินทนนท์ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5 ศูนย์แม่แฮและ ศูนย์ห้วยน้ำริน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 เท่าๆกัน

พื้นที่ปลูกสตอเบอรี่ของเกษตรกร พบว่า ระบบน้ำที่เกษตรกรใช้ ส่วนใหญ่ใช้สายยางรดน้ำ จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 55.1 รองลงมาคือใช้ระบบน้ำหยด จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7 และใช้สปริงเกอร์ร่วมกับสายยางรด จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 ส่วนสภาพแหล่งน้ำที่ใช้เกษตรกรส่วนใหญ่มีแหล่งน้ำมีเพียงพอและอยู่ในสภาพดี จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 75.5 และไม่พอเพียง จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5

ผลกระทบจากน้ำฝนต่อปริมาณผลผลิตสตอเบอรี่ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 34.7 ผลผลิตเสียหายร้อยละ 50 รองลงมา คือ ผลผลิตเสียหายร้อยละ 40 และ 70 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 เท่าๆ กัน เสียหายร้อยละ 80, 60 และไม่ได้รับผลกระทบ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 เท่าๆ กัน และผลผลิตเสียหายร้อยละ 30 จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 นอกจากนี้ เกษตรกรส่วนใหญ่จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 61.2 ไม่มีวิธีการแก้ไขปัญห และ อีกร้อยละ 38.8 แก้ไขโดยการตัดแต่งกิ่ง

ส่วนศัตรูพืชที่เกษตรกรในการปลูกสตอเบอรี่ของเกษตรกร คือ เพลี้ยอ่อน เพลี้ยแป้ง ไร สองจุด ไรแดง ทาก หนอนด้วงแก้ว แอนแทรคโนส และโรคอื่นๆ เช่น รากเน่า ตามลำดับ และมีเกษตรกรจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 22.4 ไม่เคยมีการระบาดของศัตรูพืช

### 2. ลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกร

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรเป็นชนเผ่ามูเซอร์ดำมากที่สุด จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 30.6 รองลงมา คือชนเผ่ากะเหรี่ยง จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 26.5 ชนเผ่าปะหรง จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5 และคนไทยพื้นราบ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 18.4 เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 75.5 และเพศหญิง จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5 มีอายุเฉลี่ย 34 ปี โดยเกษตรกรมีอายุสูงสุด 61 ปี และต่ำสุด 19 ปี และเกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุไม่เกิน 30 ปี จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 46.9 มีการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มากที่สุด จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 รองลงมามีการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 26.5 มีระดับการศึกษาสูงกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 20.4 และมีเกษตรกรจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5 ไม่ได้รับการศึกษา

ประสบการณ์การปลูกสตอเบอร์รี่ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์การปลูกสตอเบอร์รี่เฉลี่ย 4.78 ปี โดยมีประสบการณ์สูงสุด 11 ปี ต่ำสุด 1 ปี และมีประสบการณ์ไม่เกิน 3 ปี มากที่สุด จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 40.8 รองลงมา มีประสบการณ์มากกว่า 6 ปี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 30.6 และมีประสบการณ์ 4 – 6 ปี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6

### 3. ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกสตอเบอร์รี่เฉลี่ย 1.63 ไร่ เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกมากที่สุด 18 ไร่ ต่ำสุด 0.25 ไร่ โดยเกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูก 0.50 ไร่ จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 จำนวนต้นกล้าสตอเบอร์รี่ที่ปลูกเฉลี่ย 14,357.96 ต้น ปลูกสูงสุด 180,000 ต้น ต่ำสุด 700 ต้น มีจำนวนต้นกล้าตายเฉลี่ย 828.39 ต้น โดยตายมากที่สุด 10,000 ต้น น้อยที่สุดคือไม่ตายเลย แต่ส่วนใหญ่ตายไม่เกิน 500 ต้น จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 65.5 จำนวนต้นกล้าที่เกษตรกรได้รับ มีความคลาดเคลื่อนเฉลี่ย 173.57 ต้น ได้รับคลาดเคลื่อนมากที่สุด 1,000 ต้น น้อยที่สุดไม่มีความคลาดเคลื่อน

เกษตรกรปลูกสตอเบอร์รี่ล่าช้าเฉลี่ย 9.47 วัน โดยล่าช้ามากที่สุด คือ 39 วัน น้อยที่สุดคือไม่มีความล่าช้าในการปลูก เกษตรกรไม่มีความล่าช้าในการปลูกสตอเบอร์รี่มากที่สุด จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 46.9 และมีความล่าช้า 16 – 30 วัน จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 26.5 วิธีการให้ปุ๋ยสตอเบอร์รี่ของเกษตรกรมีการให้ปุ๋ยทางดิน จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 89.8 ให้ปุ๋ยคอก จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 85.7 พ่นปุ๋ยทางใบ จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 71.4 ใส่ปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยหมัก และใส่ปุ๋ยเคมีละลายทางน้ำตามลำดับ

ผลผลิตสตอเบอร์รี่ของเกษตรกร ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรได้รับผลผลิตเฉลี่ย 550.26 กิโลกรัมต่อไร่ โดยได้รับผลผลิตมากที่สุด 2,770 กิโลกรัมต่อไร่ และต่ำสุด 59 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรได้รับผลผลิต 201 – 400 กิโลกรัมต่อไร่มากที่สุด จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 30.6 รองลงมา ได้รับผลผลิต ไม่เกิน 200 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 ได้รับมากกว่า 1,000, 401 – 600, 601 – 800 และ 801 - 100 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวน 8, 5, 4 และ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 16.3, 10.2, 8.2 และ 6.1 ตามลำดับ

รายได้จากการจำหน่ายสตอเบอร์รี่ของเกษตรกร เกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายสตอเบอร์รี่เฉลี่ย 114,648.50 บาท มีรายได้สูงสุด 2,144,858 บาท และต่ำสุด 1,862 บาท เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้ไม่เกิน 10,000 บาท จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ (30.6) รองลงมา มีรายได้ 20,001 – 30,000 บาท จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 20.4 มีรายได้มากกว่า 50,000, 10,001 – 20,000, 40,001 – 50,000 และ 30,001 – 40,000 บาท จำนวน 9, 7, 5 และ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 18.4, 14.3, 10.2 และ 6.1 ตามลำดับ เป็นรายได้จากการจำหน่ายสตอเบอร์รี่ผ่านโครงการหลวงเฉลี่ย 36,217.89 บาท มีรายได้ผ่าน

โครงการหลวงมากที่สุด 344,858 บาท ต่ำสุดคือไม่มีรายได้ผ่านโครงการหลวงเลย เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้ผ่านโครงการหลวงไม่เกิน 10,000 บาท จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 40.8

รายได้ภาคการเกษตรอื่นๆ เกษตรกรมีรายได้ภาคการเกษตรอื่นๆ เฉลี่ย 9,418.37 บาท โดยมีรายได้สูงสุด 200,000 บาท ต่ำสุดคือไม่มีรายได้ภาคการเกษตรอื่นๆ ส่วนรายได้นอกภาคการเกษตร เกษตรกรมีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 35,739.18 บาท โดยมีรายได้สูงสุด 290,000 บาท ต่ำสุดคือไม่มีรายได้นอกภาคการเกษตร

จำนวนแรงงานในครัวเรือนของเกษตรกร เกษตรกรมีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.43 คน โดยมีแรงงานสูงสุด 5 คน ต่ำสุด 18 คน เกษตรกรส่วนใหญ่มีแรงงานในครัวเรือน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 63.3

#### 4. ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกสตรอบเบอร์

ผลการศึกษา พบว่าเกษตรกรมีความรู้ ความเข้าใจเรื่อง ระยะปลูกสตรอบเบอร์ระหว่างแถว และระหว่างต้น จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 59.2 จำนวนต้นที่ใช้ต่อไร่ จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 67.3 ระยะเวลาการใส่ปุ๋ยครั้งแรกหลังการปลูก 10 วัน จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 53.1 ใส่ปุ๋ยครั้งต่อไปสลับวันเว้นวัน จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 40.8 สูตรปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมกับสตรอบเบอร์ คือ 16-20-0 จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 53.1 การให้น้ำควรถู้น้ำจากครั้งแรก 3 วัน จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 77.6 จำนวนวันที่สตรอบเบอร์เริ่มออกดอก จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 63.3 จำนวนวันที่สตรอบเบอร์เริ่มออกดอกแล้วให้ผลผลิต จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 59.2 ระยะเวลาการให้ผลผลิตของสตรอบเบอร์ จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 55.1 และการพ่นสารเคมีก่อนการเก็บเกี่ยวผลผลิตสตรอบเบอร์ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 61.2

เกษตรกรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกสตรอบเบอร์ ด้านพันธุ์สตรอบเบอร์ ระดับดีมาก จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 51.0 ระดับปานกลาง จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 และมีความรู้ ความเข้าใจน้อย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 ด้านการทำให้ผลผลิตสูง เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ ความเข้าใจในระดับปานกลาง จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 67.3 ระดับดีมาก จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 และระดับน้อย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1

#### 5. การปฏิบัติและประสิทธิผลของการปฏิบัติในการปลูกสตรอบเบอร์ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

การปฏิบัติของเกษตรกรในการปลูกสตรอบเบอร์ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) เกษตรกรส่วนใหญ่มีการเตรียมดินอยู่ในเกณฑ์ดี จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 83.7 การปลูกสตรอบเบอร์เป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนด จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 69.4 คุณภาพของ ต้นกล้าได้มาตรฐาน

จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 59.2 การใช้ปุ๋ยเคมีอยู่ในเกณฑ์ดี จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 81.6 การใช้ฮอร์โมนอยู่ในเกณฑ์ดี จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 89.8 การป้องกันกำจัดศัตรูสตรอเบอรี่ ปฏิบัติได้อยู่ในเกณฑ์ดีร้อยละ 70 ขึ้นไป จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 79.6 แมลง มีการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดีร้อยละ 70 ขึ้นไป จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 65.3 คุณภาพของผลผลิต มีระดับเปอร์เซ็นต์คุณภาพของผลผลิตร้อยละ 90 ขึ้นไป จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 68.8

ประสิทธิผลของการปฏิบัติในการปลูกสตรอเบอรี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) จากการตรวจสอบของเจ้าหน้าที่พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการจดบันทึกไม่สมบูรณ์ จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 46.9 ไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 20.4 ไม่เข้าใจการใช้ยาปราบศัตรูพืช จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1 และมีเกษตรกรจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 ไม่พบข้อบกพร่องของเกษตรกร ที่พบข้อบกพร่อง พบว่า เกษตรกรแก้ไขปัญหาได้ปานกลางและแก้ไขปัญหานี้ได้น้อย จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 32.7 เท่าๆ กัน และแก้ไขได้เกือบทั้งหมด 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.1 และแก้ไขได้มาก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.1

6. ปัญหา การแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะของเกษตรกร ด้านการจัดการคุณภาพของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรมีปัญหาด้านการจดบันทึกมากที่สุด รองลงมาคือ ขาดความรู้ ความเข้าใจการใช้สารเคมี การทำระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) และไม่มีที่เก็บสารเคมี ตามลำดับ เกษตรกรเสนอแนวทางการแก้ไขให้ทำแบบบันทึกให้เข้าใจง่าย สั้น มีการจัดฝึกอบรม มีเจ้าหน้าที่ดูแลอย่างใกล้ชิด และหมั่นดูแลแปลงหรือแบ่งกลุ่มตามความถนัด ด้านการจดบันทึก เกษตรกรมีปัญหาเรื่องแบบจดบันทึก ลับสน ไม่ชัดเจนมากที่สุด รองลงมาคือ จดบันทึกไม่ครบถ้วน ไม่รู้หนังสือ ตามลำดับ เสนอแนะให้แก้ไขโดย จัดทำแบบบันทึกให้สั้นเข้าใจง่าย จัดฝึกอบรม ให้ผู้อื่นจดบันทึกแทน และเสนอให้มีการจดบันทึกเฉพาะเรื่องสารเคมีเท่านั้น ด้านภูมิอากาศ และฝนตก เกษตรกรส่วนใหญ่ประสบปัญหาฝนตกบ่อย เกิดโรคระบาด ผลเน่า ต้นเหี่ยว และวันที่ปลูกไม่เป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนด ตามลำดับ เสนอให้มีการสร้างโรงเรือนพลาสติก หรือใช้พลาสติกคลุม ด้านการใส่ปุ๋ย ฮอร์โมน เกษตรกรมีปัญหาเรื่องใส่ปุ๋ยระบบน้ำหยด และท่อส่งน้ำ การใส่ปุ๋ยไม่ตรงตามช่วงเวลา ปุ๋ยมีราคาแพง และแรงงานน้อย ตามลำดับ เสนอให้จัดทำคู่มือแนะนำการใช้ปุ๋ย เปลี่ยนวิธีการให้ปุ๋ย และควรมีเครื่องมือในการผสมปุ๋ย และหม้อกรองตะกอนที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ควรเลือกพื้นที่ปลูกให้อยู่ในเขตชลประทานหรือมีความสม่ำเสมอ ด้านศัตรูพืช เกษตรกรมีปัญหาในการกำจัดศัตรูพืชทำให้ใช้สารเคมีปุ๋ย เกิดผลตกค้าง ต้นทุนสูง และการป้องกันทำได้ไม่ทันเวลา เสนอแนะให้มีการแก้ไขโดยใช้สารชีวภาพทดแทนเพื่อลดต้นทุน ให้โครงการหลวงแบ่งขายสารเคมีให้แก่เกษตรกร จัดทำคู่มือการใช้ ส่วนปัญหาด้านอื่นๆ ของเกษตรกร ได้แก่ การขนส่งทำให้ผลผลิตเสียหายเนื่องจากรถขนส่งและถนนไม่ดี ราคาผลผลิตตกต่ำ ความสมบูรณ์และพันธุ์ของดินไหลไม่เพียงพอและไม่ตรงตามความต้องการ ปัญหาในการผลิต ติด

ภาระงานประจำและประเพณีท้องถิ่น มีข้อเสนอแนะให้เข้คต้นไหลให้มีความสมบูรณ์และตรงตามความต้องการของเกษตรกร ปรับปรุงระบบน้ำ ปรับปรุงถนน ปรับเปลี่ยนสายพันธุ์ที่ดูแลง่ายแทนเนื่องจากไม่มีเวลา เป็นต้น

ความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) เกษตรกรมีความคิดเห็นให้มีการปรับปรุงแบบบันทึก เห็นว่าเป็นระบบที่ดี ควรเน้นเรื่องการใช้สารเคมีและความปลอดภัยของผู้บริโภค ควรมีการฝึกอบรมให้มีความเข้าใจเรื่องระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) และแบบบันทึกมากขึ้น การรับรองคุณภาพระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) และราคาผลผลิต

7. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม คือประสิทธิผลการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ของเกษตรกรตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างชนเผ่ากับประสิทธิผลการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ของเกษตรกรตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) พบว่า ชนเผ่ามีความสัมพันธ์กับประสิทธิผลการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ของเกษตรกรตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระกับประสิทธิผลการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ของเกษตรกรตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) พบว่า คะแนนระดับความรู้ และคุณภาพของต้นกล้า มีความสัมพันธ์กับประสิทธิผลของการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.001 ในเชิงบวกทั้งสองตัวแปร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณ เท่ากับ .611

## 5.2 อภิปรายผล

1. ชนเผ่ามีความสัมพันธ์กับประสิทธิผลการปฏิบัติในการปลูกสตอเบอร์รี่ของเกษตรกรตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) แสดงว่าการแก้ไขปัญหาข้อบกพร่องของเกษตรกรแต่ละชนเผ่ามีความแตกต่างกัน จากผลการศึกษาพบว่า ชนเผ่ากระเหรี่ยงส่วนใหญ่สามารถแก้ไขข้อบกพร่องได้ระดับปานกลางแต่ชนเผ่าประห่องและมุเซอร์ดำส่วนใหญ่สามารถแก้ไขข้อบกพร่องได้น้อย ดังนั้นในการส่งเสริมให้มีการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของมูลนิธิโครงการหลวงควรให้ความสำคัญในการช่วยเหลือ หรือในคำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่องแก่เกษตรกรชนเผ่าประห่องและมุเซอร์ดำมากยิ่งขึ้น

2. คะแนนระดับความรู้ และคุณภาพของต้นกล้ามีความสัมพันธ์กับประสิทธิผลการปฏิบัติในการปลูก สตอเบอร์รี่ของเกษตรกรตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ในเชิงบวก ซึ่ง

สอดคล้องกับ เอกรินทร์ ปินทะนา (2549) ที่พบว่า ความรู้ในการปลูกสตอเบอรี่ การติดต่อแนะนำ จากเจ้าหน้าที่ มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับระดับการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการจัดการแหล่ง ท้องเที่ยว และ นนท์ โสภิชฐานนท์ (2543) พบว่า ระดับการศึกษา ความรู้ด้านการเกษตรมี ความสัมพันธ์กับความสำเร็จในอาชีพเกษตรกรรมของเกษตรกรลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและ สหกรณ์การเกษตร อำเภอลำปาง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เช่นเดียวกับ พิษิตดวง เจริมปลั่ง (2542) พบว่า ระดับความรู้ในเรื่องการเลี้ยง ไก่ชนมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของเกษตรกรผู้เลี้ยง ไก่ชนภายใต้แผน ปรับโครงสร้างและระบบการผลิตทางเกษตร ในขณะที่ รุ่งนภา นาคเพ็ญ (2548) ที่พบว่า ความรู้ เกี่ยวกับโรงสีมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความสำเร็จของโรงสีข้าวชุมชนในเชิงลบ จ ดังนั้นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ต้องการเพิ่มประสิทธิผลการปฏิบัติให้แก่ เกษตรกรของมูลนิธิโครงการหลวงทั้ง 4 แห่งนี้ ต้องส่งเสริมด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติ ในการปลูกสตอเบอรี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ให้แก่เกษตรกร ไปพร้อมๆ กับการพัฒนาต้น กล้า (ไหล) สตอเบอรี่ให้มีคุณภาพและปริมาณตรงตามความต้องการของเกษตรกร เพราะตัวแปรทั้ง 2 ตัวนี้มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับประสิทธิผลการปฏิบัติของเกษตรกร เช่นเดียวกับผลจากการประชุม กลุ่มย่อยร่วมกับเกษตรกรที่มีปัญหาเรื่องความสมบูรณ์และพันธุ์ของต้นไหลไม่เพียงพอ ไม่ตรงตาม ความต้องการ และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ กลุ๊น ศรีมงคลและคณะ (2547) ที่พบว่า เกษตรกรมี ปัญหาด้านการผลิตไหลสตอเบอรี่ไม่ทันฤดูกาลผลิต ไม่มีคุณภาพ และไม่เพียงพอ นั้นแสดงว่าปัญหา เรื่องคุณภาพของต้นกล้า (ไหล) สตอเบอรี่เป็นปัญหาที่สำคัญของเกษตรกรมูลนิธิโครงการหลวง เช่นเดียวกับ ผลการศึกษาของ เวช เต้จ๊ะ (2546) พบว่า ปัญหาที่สำคัญของเกษตรกร คือ ความสมบูรณ์ ของต้นกล้าพันธุ์ โรคและแมลง ราคาผลผลิตตกต่ำ และการขาดความรู้เรื่องการผลิตสตอเบอรี่ของ เกษตรกร นอกจากนี้ อเนก จอมมูล (2549) ที่พบว่า ความรู้ในการใช้สารเคมีเกษตร จำนวนครั้งที่เข้ารับ การฝึกอบรม ระดับการศึกษา จำนวนแหล่งสินเชื่อเคมีเกษตร และภาระหนี้สินมีความสัมพันธ์กับการใช้ สารเคมีเกษตรอย่างถูกต้องในการผลิตสตอเบอรี่ของเกษตรกร เพราะการปฏิบัติตามระบบการ เพาะปลูกที่ดีนั้น คือการมุ่งมั่นให้มีการใช้สารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย

3. ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตสตอเบอรี่ของเกษตรกรตามระบบของระบบการ เพาะปลูกที่ดีนั้น คือ ปัญหาของต้นกล้า (ไหล) ไม่เพียงพอ ไม่ตรงตามความต้องการ และต้นกล้าไม่มี ความสมบูรณ์ การผลิตล่าช้า ดังนั้นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการปลูกสตอเบอรี่ของมูลนิธิโครงการหลวงต้องแก้ไข ปัญหาดังกล่าวอย่างเร่งด่วนเพราะปัญหาดังกล่าวจะส่งผลต่อการผลิตสตอเบอรี่ของเกษตรกรโดยตรง เช่นเดียวกับการศึกษาของนักวิจัยหลายๆ ที่ที่พบว่าปัญหาสำคัญในการผลิตสตอเบอรี่ คือปัญหาของ ต้นกล้า (ไหล) สตอเบอรี่ เช่น เอกรินทร์ ปินทะนา (2549) ที่พบว่า มีปัญหาศัตรูพืช ต้นไหลไม่ สมบูรณ์ เนื่องจากโรคพืช ขาดแคลนต้นไหลเพื่อการปลูกตามปริมาณที่ต้องการ ส่วน กอบปริญญา



อุดรศักดิ์ (2542) พบว่า ปัญหาด้านการผลิตและการตลาดที่สำคัญ คือ โรคและแมลงศัตรูพืช คุณภาพของต้นกล้า (ไหล) และผลผลิตสตรอเบอร์รี่ต่ำ สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงมีราคาแพง และราคาในการจำหน่ายผลผลิตสตรอเบอร์รี่ไม่แน่นอน เช่นเดียวกับ วิสิฐ กิจสมพร (2541) ยังพบว่า ปัญหาที่พบและอุปสรรคของเกษตรกรคือ ปัญหาโรคสตรอเบอร์รี่ การขยายพื้นที่ปลูก ปัจจัยการผลิตมีค่าใช้จ่ายสูง จึงส่งผลให้ต้นทุนการผลิตมีราคาสูงขึ้น ราคาสตรอเบอร์รี่ถูกเกินไป

4. เกษตรกรส่วนใหญ่ของมูลนิธิโครงการมีการจดบันทึกไม่สมบูรณ์ ทั้งนี้เพราะเกษตรกรบางส่วนอ่านเขียนหนังสือไม่ได้ ดังนั้น ในการเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) นั้นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรสนับสนุนให้บุคคลในครอบครัวที่สามารถอ่านออกเขียนได้ เช่น เยาวชนในชุมชน เพื่อให้การบันทึกข้อมูลการผลิต การใช้สารเคมีของเกษตรกรครบถ้วนถูกต้อง นอกจากนี้ควรมีการปรับปรุงแบบบันทึกให้มีความกระชับเข้าใจง่าย และจัดอบรมให้แก่เกษตรกรจนสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และควรมีการติดตามประเมินผลอย่างสม่ำเสมอโดยเน้นให้เกษตรกรเห็นความสำคัญในการปฏิบัติจริงในแปลงและการจดบันทึกเพื่อพัฒนาคุณภาพของผลผลิตและความปลอดภัยของเกษตรกรและผู้บริโภค

5. ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าในปัจจุบัน เกษตรกรเห็นว่าระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) เป็นระบบที่ดี แต่ขาดความรู้ ความเข้าใจ เรื่องการจดบันทึก การทำระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) การใช้สารเคมี และไม่มีที่เก็บสารเคมี เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของมูลนิธิโครงการหลวงควรเน้นย้ำให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น เพราะปัจจุบันเกษตรกรมีทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) แล้ว และยกระดับผลผลิตของผลผลิตที่ผ่านการรับรองคุณภาพระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ให้แตกต่างจากผลผลิตที่ไม่ผ่านการรับรองคุณภาพระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) เพื่อสร้างแรงจูงใจให้แก่เกษตรกรมากยิ่งขึ้น

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

#### 5.3.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากผลการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยขอเสนอแนะความคิดเห็นบางประการอันจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อหาแนวทางพัฒนาการปลูกสตรอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) ให้ประสบความสำเร็จเพื่อความปลอดภัยของเกษตรกรและผู้บริโภค รวมถึงอาจเป็นประโยชน์ในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

1. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของมูลนิธิโครงการหลวง และภาครัฐ รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรเน้นการส่งเสริมการผลิตสตรอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี(GAP) โดยเน้นให้เกษตรกรเห็นความสำคัญในการปฏิบัติ จดบันทึก นอกจากนี้ควรมีการปรับปรุงแบบบันทึกให้กะทัดรัด เข้าใจง่าย มีการจัดอบรมเรื่องการทำระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) มีการติดตามประเมินผล ให้คำแนะนำเกษตรกรอย่างสม่ำเสมอ และสร้างความตระหนักถึงผลกระทบของการใช้สารเคมี

2. คุณภาพกล้าที่จะให้กับเกษตรกรปลูก ควรจะตรวจสอบความแข็งแรงและได้มาตรฐานในการย้ายปลูก เกษตรกรจะมีกำลังใจและปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด และสามารถปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดี ข้อบกพร่องจะพบน้อยลง

3. คนเผ่าที่ควรให้ความรู้ และให้การดูแลอย่างใกล้ชิดได้แก่ คนเผ่า กะเหรี่ยง เนื่องจากยังไม่มี ความชำนาญในการจดบันทึก และอ่านเขียนไม่ค่อยได้ การใช้สารเคมีซึ่งมีหลากหลายจึงต้องให้การแนะนำ นอกจากนี้ ยังมี คนเผ่า มูเซอร์ และปะหรง ที่จะต้องติดตามดูแลด้วยเช่นกัน

4. จากการวิจัยพบว่าเกษตรกรมีปัญหาในการจดบันทึกเนื่องจากไม่เข้าใจ และไม่สามารถอ่านและเขียนได้ ดังนั้นควรอบรมความรู้ให้แก่เยาวชนในครอบครัวให้เข้าใจเรื่องการปฏิบัติตามระบบการเพาะปลูกที่ดีและการจดบันทึก เพื่อช่วยเหลือในเรื่องการจดบันทึกให้แก่ผู้ปกครอง

5. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการปลูกสตรอเบอร์รี่ของมูลนิธิโครงการหลวง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเร่งพัฒนาสายพันธุ์สตรอเบอร์รี่ให้ปลอดโรค มีความสมบูรณ์ ด้านทางโรค และเพียงพอตรงตามความต้องการของเกษตรกร เนื่องจากปัจจุบันเกษตรกรยังประสบปัญหาของต้นไหล เช่นเดียวกับโครงการวิจัยที่ผ่านมา รวมถึงการให้คำแนะนำด้านการผลิตต้นไหลและช่วยเหลือต้นพันธุ์ที่ดีให้เกษตรกรนำไปขยายปลูก

6. สตรอเบอร์รี่เป็นไม้ผลที่มีชื่อเสียงและมีศักยภาพทางการตลาด เป็นที่นิยมของผู้บริโภค การปลูกสตรอเบอร์รี่ตามระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) จะช่วยให้ผู้บริโภคเชื่อมั่นในความปลอดภัยของผลผลิต ดังนั้นต้องเน้นให้เกษตรกรเห็นความสำคัญของการผลิตตามระบบนี้ มีการรับรองคุณภาพ สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริโภคเกิดความเชื่อมั่นและหันมาบริโภคสตรอเบอร์รี่มากยิ่งขึ้น และควรมีการประชาสัมพันธ์โดยร่วมมือกันระหว่างเจ้าหน้าที่โครงการหลวง เกษตรกร รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### 5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. จากปัญหาเรื่องของคุณภาพ และความสมบูรณ์ของดิน ใหลที่พบจากการศึกษาวิจัย ควรมีการศึกษาเพื่อหาสายพันธุ์ที่ต้านทานโรค เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ปลูกของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทั้ง 4 แห่ง เพื่อให้ได้สายพันธุ์ที่ทนทานและช่วยลดการคลาดแคลนดิน ใหลของเกษตรกร

2. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาด้านการปฏิบัติของเกษตรกรเพียงด้านเดียว ควรมี การศึกษาด้านอื่นๆ ด้วย เช่น การตลาด ความต้องการของผู้บริโภค เพื่อความครบถ้วนสมบูรณ์ของ ข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาการส่งเสริมการปลูกสตรอเบอรี่ของมูลนิธิโครงการหลวง

3. ควรศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรประสบความสำเร็จในการปลูกสตรอเบอรี่ตาม ระบบการเพาะปลูกที่ดี (GAP) รวมถึงการเปรียบเทียบปัจจัยต่างๆ ระหว่างเกษตรกรที่ประสบ ความสำเร็จ (ผ่านการรับรองคุณภาพ GAP) และเกษตรกรที่ไม่ประสบความสำเร็จ (ไม่ผ่านการรับรอง คุณภาพ GAP) เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผนการพัฒนาการส่งเสริมการปลูกสตรอเบอรี่หรือไม้ผล ขนาดเล็กอื่นๆ ของมูลนิธิโครงการหลวงต่อไป

4. ควรมีการศึกษาด้านสื่อ การรับข้อมูลข่าวสาร ความรู้ของเกษตรกรด้วย เพราะ ความรู้ ความเข้าใจของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับสื่อโดยตรง ทั้งสื่อบุคคล สื่อมวลชน เอกสาร การ อบรม การศึกษาดูงาน เป็นต้น

โครงการหลวง

### บรรณานุกรม

- กฐิน ศรีมงคล, ณรงค์ชัย พิพัฒนธนวงศ์, อุดม พรหมตัน, วิไลฐู กิจสมพร, เวช เต้จ๊ะ และสมพล วงศ์กิติ. 2547. “ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติในการปลูกสตรอเบอร์รี่ของเกษตรกรบนพื้นที่สูงของมูลนิธิโครงการหลวง”. โครงการวิจัยทุนอุดหนุนมูลนิธิโครงการหลวง.
- กอบปริญญา อุดรศักดิ์. 2542. “สถานะการผลิตและการตลาดสตรอเบอร์รี่ในจังหวัดเชียงใหม่”. การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ณรงค์ชัย พิพัฒนธนวงศ์. 2549. การบรรยายเรื่อง “การผลิตไม้ผลขนาดเล็ก”. รายงานและสรุปผลการดำเนินงานสตรอเบอร์รี่ประจำปี 2549 วันที่ 11 – 12 มิถุนายน 2549 ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ จังหวัดเชียงใหม่. (อัครสำเนา)
- นนท์ โสภัญญานนท์. 2543. “ความสำเร็จในอาชีพเกษตรกรกรรมของเกษตรกรปลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร อำเภอป่า จังหวัดแม่ฮ่องสอน”. การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2545. สถิติวิเคราะห์เพื่อการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ศรีอนันต์การพิมพ์ จำกัด.
- ประเมินผลและวิจัยการศึกษา, ภาควิชา. 2540. “สถิติเบื้องต้นทางการศึกษา”. เอกสารประกอบการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พิชิตดวง เจริมปลั่ง. 2542. “ความสำเร็จของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมภายใต้แผนปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตรของเกษตรกรจังหวัดเชียงราย”. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มูลนิธิโครงการหลวง, สำนักพัฒนาเกษตรที่สูง และกรมวิชาการเกษตร. ม.ป.ป. ระบบการเพาะปลูกที่ดี : GAP สตรอเบอร์รี่. เชียงใหม่ : สำนักพัฒนาเกษตรที่สูง สำนักปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- มูลนิธิโครงการหลวง, สำนักพัฒนาเกษตรที่สูง และกรมวิชาการเกษตร. ม.ป.ป. ระบบการเพาะปลูกที่ดี : GAP เอกสารสนับสนุน สตรอเบอร์รี่. เชียงใหม่ : สำนักพัฒนาเกษตรที่สูง สำนักปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

รุ่งนภา นาคเพ็ญ. 2548. “ลักษณะของสมาชิกที่มีผลต่อความสำเร็จของโรงสีข้าวชุมชนจังหวัดพิจิตร”. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วิสิฐ กิจสมพร. 2541. “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกสตรอเบอร์รี่ของเกษตรกรในอำเภอแม่อรม จังหวัดเชียงใหม่”. การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เวช เต้จ๊ะ. 2546. “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับต้นแม่พันธุ์สตรอเบอร์รี่ปลอดโรคของเกษตรกรในตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่”. การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. 2546. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : เพ็ญฟ้าพรินต์ติ้ง.

อเนก จอมมูล. 2549. “การใช้สารเคมีเกษตรในการผลิตสตรอเบอร์รี่ของเกษตรกรอำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่”. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เอกนรินทร์ ปิ่นทะนา. 2549. “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการปลูกสตรอเบอร์รี่ในตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่”. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

โครงการหลวง

## ประวัติการศึกษาหัวหน้าโครงการและผู้ร่วมวิจัย

รองศาสตราจารย์กฤษิณ ศรีมงคล

วท.บ. (เกษตรศาสตร์) จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วท.ม. (เกษตรศาสตร์) จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ดร. ณรงค์ชัย พิพัฒน์ธนวงศ์

วท.บ. (เกษตรศาสตร์) จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วท.ม. (เกษตรศาสตร์) จากมหาวิทยาลัยอุสุโนมिया ประเทศญี่ปุ่น

Ph.D. (Agriculture Science) จากมหาวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีประเทศญี่ปุ่น

นายเวช เต้จ๊ะ

สส.บ. (ส่งเสริมการเกษตร) จากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

วท.ม. (เกษตรศาสตร์) จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

นายประภาส ช่างเหล็ก

วท.บ. (พืชศาสตร์) จากวิทยาลัยครูจันทรเกษม

วท.ม. (เกษตรศาสตร์) จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นายวิสิฐ กิจสมพร

ศศ.บ. (รัฐศาสตรบัณฑิต) จากมหาวิทยาลัยรามคำแหง

ทษ.บ. (เทคโนโลยีการเกษตร) จากมหาวิทยาลัยแม่โจ้

วท.ม. (เกษตรศาสตร์) จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่





การฝึกอบรมเกษตรกรผู้ปลูกสตอเบอร์รี่



การวางท่อส่งน้ำระบบน้ำหยดที่ศูนย์ฯ แม่แฮ





การกรองน้ำในระบบน้ำหยดที่อินทนนท์



การใช้สายยางรดน้ำแปลงสตรอเบอรี่ที่ศูนย์ฯ อ่างาง



การประชุมกลุ่มผู้ปลูกสตรอเบอร์รี่



ภาชนะบรรจุผลสตรอเบอร์รี่ส่งจำหน่าย