



ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

การยอมรับของเกษตรกรต่อการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วง โดยวิธีผสมผสาน  
ตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา

Farmer's Adoption for Integrated Pest Management of Mango Growing in  
Pahngnum Sub-district, Bangkhla District, Chachoengsao Province



T096018

โดย

นายชัชวาล พัดแดง รหัสประจำตัว 39042033

ร/พ.  
ศ 358ก  
2541

เสนอ

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 96018  
รับ..... - 1 JUN 2009

ภาควิชาเทคนิคเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (พัฒนาการเกษตร)

พ.ศ.2541

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองปัญหาพิเศษ

ภาควิชาเทคนิคเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กทม.

เรื่อง

การยอมรับของเกษตรกรต่อการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน  
ตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา


Farmer's Adoption for Integrated Pest Management of Mango Growing in  
Pahgnumh Sub-district, Bangkhla District, Chachoengsao Province

โดย

นาย ชัชวาล พัดแดง  
วท.บ.(พัฒนาการเกษตร)

เมื่อวันที่ 3 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2541

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ

 3, 36, 41

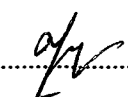
(อาจารย์ ดำรงค์ชัย สิทธิโชค)

กรรมการปัญหาพิเศษ

 3, 36, 41

(อาจารย์ สนอง นิลเพชร)

หัวหน้าภาควิชา

 3, 36, 41

(ผศ.สุกสมบูรณ์ อิงรัตนกร)

15485

- 7 ก.ค. 2541

๑๒๑.

๕๕๕๘ ก

๕๕๕๐

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : การยอมรับของเกษตรกรต่อการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วง โดยวิธีผสมผสาน  
ตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา

โดย : นายชัชวาล พัดแดง

ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (พัฒนาการเกษตร)

สาขาวิชาเอก : พัฒนาการเกษตร

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ : .....

(อาจารย์ ดำรงค์ชัย สิริโชค)

3 / ๗๖ / ๒๕๔๑

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจเพื่อการศึกษาการยอมรับของเกษตรกรต่อการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน ในตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง การยอมรับการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร รวมทั้งศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร

ผู้ศึกษาได้รวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน ในตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 50 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผู้ศึกษาได้สร้างขึ้นซึ่งได้ทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความน่าเชื่อถือ แล้วนำมาวิเคราะห์แปรผลข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ ค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเกษตรกรเฉลี่ย 52 ปี จบประถมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 5-7 คน การใช้แรงงานทำการเกษตรได้จากแรงงานในครอบครัวเป็นหลัก มีการจ้างแรงงานภายนอกร้อยละ 16.00 ส่วนมากเกษตรกรมีที่ดินถือครองเป็นของตนเอง โดยมีการถือครองที่ดินโดยการเช่าร้อยละ 8.00 การถือครองที่ดินของเกษตรกร โดยเฉลี่ย 18 ไร่ เกษตรกรใช้ที่ดินส่วนใหญ่ทำสวนมะม่วง โดยมีขนาดพื้นที่เฉลี่ย 16 ไร่ นอกนี้เกษตรกรยังใช้ที่ดินเพื่อการทำนา ขุดสระเลี้ยงปลา เกษตรกรชาวสวนมะม่วงมีการเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสมาชิก กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. เกษตรกรให้ความสำคัญกับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารการเกษตรทางโทรทัศน์มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปลูกมะม่วงของเกษตรกร เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกมะม่วงมาแล้ว ประมาณ 10 ปี พันธุ์มะม่วงและพื้นที่ปลูกโดยเฉลี่ยแล้วมี 5 พันธุ์ ได้แก่ มะม่วงพันธุ์แรกประมาณ 6.5 ไร่ พันธุ์ฟ้านประมาณ 5 ไร่ พันธุ์น้ำดอกไม้ประมาณ 6.5 ไร่ พันธุ์เขียวเสวยประมาณ 6 ไร่ และพันธุ์ทวายเดือนเก้าประมาณ 3 ไร่ โดยปลูกคละเคล้ากันไป มีการใช้ปุ๋ยทั้งปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี มีการใช้ปุ๋ยคอกอัตราเฉลี่ย 130 ก.ก ต่อไร่ และอัตราการใช้ปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 66 กิโลกรัมต่อไร่ การป้องกันกำจัดศัตรูมะม่วง เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูมะม่วงและสารเคมีกระตุ้นการออกดอกของมะม่วง ราคามะม่วงที่เกษตรกรจำหน่ายได้แต่ละพันธุ์มีดังนี้ คือ มะม่วงพันธุ์แรกมีราคาที่เกษตรกรจำหน่ายได้เฉลี่ย 15 บาท พันธุ์ฟ้าน 18 บาท พันธุ์น้ำดอกไม้ 24 บาท พันธุ์เขียวเสวย 28 บาท และพันธุ์ทวายเดือนเก้า 16 บาท เกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายมะม่วงเฉลี่ยเท่ากับ 169,288 บาทต่อปีต่อครอบครัว ซึ่งวิธีการจำหน่ายมะม่วงของเกษตรกร โดยการตกลงราคาที่หน้าสวนเมื่อเก็บเกี่ยวมากที่สุด ส่วนน้อยเป็นการขายปลีกด้วยตนเอง และขายเหมาทั้งสวน โดยตกลงล่วงหน้า

เกษตรกรเข้าร่วมโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานเป็นระยะเวลาเพียง 1-2 ปี ก่อนเข้าร่วมโครงการฯ เกษตรกรส่วนใหญ่มีการใช้สารเคมี และมีการปฏิบัติต่อต้านและผลมะม่วง เกษตรกรรับความรู้การป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วง โดยวิธีผสมผสาน จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมในการฝึกอบรมมากที่สุด และได้รับความรู้โดยการเข้าพบปรึกษาเจ้าหน้าที่น้อยที่สุด

เกษตรกรมีการยอมรับต่อการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานในระดับปานกลาง หรือเกษตรกรมีความไม่แน่ใจว่าวิธีการดังกล่าวจะสามารถป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงได้ผลมากกว่าการใช้สารเคมี

ในการปฏิบัติการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาและอุปสรรคซึ่งเกิดจากตัวเกษตรกรเองขาดความเข้าใจเกี่ยวกับการตรวจดูชนิด ปริมาณของแมลงศัตรูมะม่วงและศัตรูธรรมชาติในสวน การใช้สารเคมีในระยะที่มีโรคหรือแมลงทำความเสียหาย การใช้สารเคมีเฉพาะเจาะจงกับชนิดแมลงศัตรูมะม่วงและการตัดแต่งกิ่งภายหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต เกษตรกรส่วนน้อยมีปัญหา เกี่ยวกับการห่อผลมะม่วง การใช้เชื้อล่อพวกโปรตีนหรือเมทิลยูจีนอล และการใช้สารสะเดา

## คำนิยม

การทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้ ประสบความสำเร็จด้วยดี เนื่องจากได้รับความช่วยเหลือจากหลาย ๆ ท่านด้วยกัน โดยเฉพาะท่านอาจารย์ ดำรงค์ชัย สิริโชค ซึ่งเป็นประธานปัญหาพิเศษ ที่ได้ให้คำชี้แนะช่วยเหลือในการเพิ่มเติม ตรวจสอบ แก้ไข อาจารย์ สนอง นิลเพ็ชร กรรมการปัญหาพิเศษ ที่กรุณาให้คำชี้แนะ และขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่เกษตรจังหวัดฉะเชิงเทรา เจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอบางคล้า ที่ได้อนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมทั้งเพื่อน ๆ ที่ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ สุดท้ายข้าพเจ้าต้องขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้กล่าวไว้ ณ ที่นี้ ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ที่ได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ชัชวาล พัดแดง

พฤษภาคม 2541



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(1)
บทที่ 1 บทนำ	
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตของการศึกษา	3
นิยามศัพท์	4
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	
กระบวนการยอมรับนวัตกรรม	5
อิทธิพลของแหล่งข่าวที่มีต่อการยอมรับ	7
ประเภทของเกษตรกรกับเวลาในการยอมรับ	7
การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน	8
ศัตรูมะม่วงที่สำคัญและการป้องกันกำจัด	12
โครงการป้องกันและกำจัดศัตรูไม่ผลโดยวิธีผสมผสาน	13
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	
ประชากร	15
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	15
การทดสอบเครื่องมือ	16
การเก็บรวบรวมข้อมูล	16
การวิเคราะห์ข้อมูล	16
ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน	17
ตารางการปฏิบัติงาน	18
งบประมาณ	18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4	ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์	
	ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร	19
	ตอนที่ 2 สภาพการปลูกมะม่วงและการเข้าร่วมโครงการป้องกัน และกำจัดศัตรูมะม่วงโดย วิธีผสมผสานของเกษตรกร	24
	ตอนที่ 3 การยอมรับการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธี ผสมผสานของเกษตรกร	37
	ตอนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคในการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วง โดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร	41
บทที่ 5	สรุปและข้อเสนอแนะ	
	สรุปผลการศึกษา	44
	ข้อเสนอแนะ	47
เอกสารอ้างอิง		48
ภาคผนวก		50



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. ลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกร	20
2. สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร	22
3. สภาพการปลูกมะม่วงของเกษตรกร	28
4. การเข้าร่วมโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วง โดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร	35
5. การขอรับการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วง โดยวิธีผสมผสาน ของเกษตรกร	39
6. ปัญหาและอุปสรรคในการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธี ผสมผสานของเกษตรกร	43

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความสำคัญของปัญหา

การทำเกษตรในปัจจุบันได้มีการนำสารเคมีเข้ามาใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะการนำสารเคมีมาใช้ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ซึ่งมีการใช้กันอย่างแพร่หลาย จะเห็นได้จากข้อมูลสถิติการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ฝ่ายวัตถุดิบพืช กรมวิชาการเกษตร (สมนึก วงศ์ทอง , 2539) ระบุว่า ในปี พ.ศ.2536 มีปริมาณการนำเข้าถึง 29,696 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2530 ถึง 9,426 ตัน ในบรรดาสารเคมีที่มีการนำเข้าดังกล่าวนี้ พบว่า สารกำจัดวัชพืชมีปริมาณการนำเข้าสูงสุด คือ ร้อยละ 52 ของปริมาณการนำเข้าทั้งหมด รองลงมาได้แก่ สารกำจัดแมลง ร้อยละ 25 และสารกำจัดเชื้อรา ร้อยละ 19 ซึ่งการใช้สารเคมีเพื่อใช้ในการเกษตรเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ทำให้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรวมคือ มีสารพิษตกค้างในดินและแหล่งน้ำ ทำให้ระบบนิเวศทางธรรมชาติขาดสมดุล เกิดการระบาดของแมลงศัตรูพืชเพิ่มขึ้นเนื่องจากแมลงสามารถสร้างความต้านทานต่อสารเคมี อีกทั้งสารเคมียังจะเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค และต่อสุขภาพอนามัยของเกษตรกรเอง

จากสภาพปัญหาข้างต้น จึงได้มีแนวทางในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชเพื่อลดปริมาณการใช้สารเคมี ซึ่งมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน คือ การใช้หลักป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน ซึ่งได้มีการพัฒนาทั้งในด้านแนวคิด การวิจัย ถ่ายทอดความรู้ ตลอดจนการนำไปปฏิบัติของเกษตรกร โดยมีเป้าหมายเกี่ยวกับการพัฒนา เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการเกษตรยั่งยืน ดังนั้น การดำเนินงานของรัฐบาลในการที่จะแก้ไขปัญหาจึงมุ่งที่การรณรงค์ให้เกษตรกรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้บริโภคผลิตผลทางการเกษตรและต่อสภาพแวดล้อมโดยรวมอันจะเป็นการสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ซึ่งได้กำหนดให้มีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และลดต้นทุนการผลิต การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการพัฒนาอย่างยั่งยืน จึงได้มีนโยบายเกี่ยวกับการลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร ซึ่งกรมวิชาการเกษตรและกรมส่งเสริมการเกษตร ได้รับนโยบายมาปฏิบัติโดยใช้วิธีการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน (Integrated Pest Management, IPM) มาใช้กับสวนทุเรียน มะม่วง ส้มเขียวหวาน ส้มโอ ฯลฯ ซึ่งเป็นผลไม้ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ โดยร่วมมือกับรัฐบาลเยอรมัน ดำเนินการทดลองภายใต้โครงการป้องกันกำจัดศัตรูไม้ผลโดยวิธีผสมผสาน ได้มีการกำหนดวัตถุประสงค์ที่จะให้มีการถ่ายทอดวิธีต่าง ๆ โดยกระบวนการที่ทำให้เกิดการเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และปฏิบัติงานแบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรขณะเดียวกันก็ได้มีการปรับปรุงเทคโนโลยีการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนได้มีการสัมมนา การวิจัย ทดลอง เพื่อนำผลสำเร็จไปถ่ายทอดต่อเกษตรกรอย่างเป็นระบบ เพื่อแก้ไขผลกระทบของสารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชให้ลดลงในระดับเป็นที่ยอมรับได้

มะม่วงเป็นไม้ผลที่นิยมบริโภคกันอย่างแพร่หลายทั้งในประเทศและต่างประเทศสามารถส่งออกทำรายได้เข้าประเทศในรูปของมะม่วงสด มีมูลค่า 42.2 ล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2539) มะม่วงมีแหล่งปลูกที่สำคัญอยู่ในจังหวัดนครราชสีมา นครสวรรค์ ชลบุรี ฉะเชิงเทรา เป็นต้น สำหรับการปลูกมะม่วงในจังหวัดฉะเชิงเทรา มีพื้นที่ในการปลูกมะม่วงรวมทั้งสิ้น 86,754 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ที่ให้ผลผลิตแล้ว 71,398 ไร่ และพื้นที่ที่ยังไม่ให้ผลผลิต 15,356 ไร่ ได้ผลผลิตรวม 104,329 ตัน คิดเป็นร้อยละ 8.47 ของผลผลิตรวมทั้งประเทศ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2539) จังหวัดฉะเชิงเทรา มีแหล่งปลูกมะม่วงที่สำคัญในอำเภอบางคล้าโดยมีพื้นที่ปลูกมะม่วงรวม 26,670 ไร่ ซึ่งมีลักษณะการปลูกมะม่วงแบบที่ลุ่มเป็นแปลงใหญ่ สภาพการปลูกมะม่วงของเกษตรกรมีการดูแล บำรุงรักษา โดยการใส่ปุ๋ย ป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพื่อเพิ่มผลผลิต เช่นเดียวกับการผลิตมะม่วงในพื้นที่ทั่วไป โดยเฉพาะในเรื่องการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงนั้นมีปริมาณสูง ดังนั้นสำนักงานเกษตรจังหวัดฉะเชิงเทรา จึงเลือกเป้าหมายของเกษตรกรชาวสวนมะม่วง อำเภอบางคล้า เข้าร่วมโครงการป้องกัน และกำจัดศัตรูไม้ผลโดยวิธีผสมผสาน

ในการดำเนินโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูไม้ผลโดยวิธีผสมผสาน นักวิชาการ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจะให้การสนับสนุนในเรื่องข้อมูล ข่าวสารต่อชาวสวน เพื่อให้ชาวสวนได้มีโอกาสเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ และนำไปสู่การประกอบการตัดสินใจในการปฏิบัติป้องกันและกำจัดศัตรูพืช รวมทั้งได้จัดให้มีการประชุมเพื่อให้ชาวสวนได้แลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสารต่อกัน ดังนั้นการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน จะเกิดประสิทธิผลสูงสุด เกษตรกรจะต้องมีการผสมผสานวิธีการต่าง ๆ หลายวิธีร่วมกัน เช่น การใช้ศัตรูธรรมชาติทำลายศัตรูพืช การใช้สารสกัดจากธรรมชาติ การใช้กับดักแมลง การใช้สารเคมีอย่างถูกต้องเหมาะสม และการจัดการต่อต้นพืช เป็นต้น ซึ่งในการปฏิบัติเกษตรกรจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจในวิธีการผสมผสานอย่างดี มีการติดตามตรวจสอบสภาพของต้นพืชจากการทำลายของแมลงและโรคศัตรูพืชอย่างใกล้ชิดและความเอาใจใส่ที่ต่อเนื่อง การดำเนินการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน ดังกล่าว จะสามารถเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติของเกษตรกรจากที่มีการใช้แต่สารเคมีวิธีเดียว แล้วหันมาใช้วิธีอื่นๆ ให้ได้ผลดี จึงขึ้นอยู่กับผลการใช้เทคนิคการป้องกันกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน การดำเนินงานและเจ้าหน้าที่ส่งเสริม และตัวเกษตรกรเอง ดังนั้นการป้องกันกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน จึงเป็นวิธีการที่ต้องอาศัยการปฏิบัติที่ได้ผล และการยอมรับของเกษตรกร การศึกษาการยอมรับของเกษตรกรต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน ในตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จะเป็นแนวทางในการศึกษาวิธีการปฏิบัติของเกษตรกร สามารถที่จะนำไปวางแผนและส่งเสริมแก่เกษตรกรในสภาพของพื้นที่อื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงได้

### วัตถุประสงค์

- การศึกษาเรื่องการยอมรับของเกษตรกรต่อการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน ตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ
  1. ศึกษาสภาพพื้นฐานทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง
  2. ศึกษาการยอมรับการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร
  3. ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วง โดยวิธีผสมผสาน

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูไม้ผลโดยวิธีผสมผสานในตำบลปากน้ำ อำเภอ บางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนิน โครงการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วง โดยวิธีผสมผสาน ได้นำข้อมูลไปใช้ให้เหมาะสมกับเกษตรกรมากขึ้น
2. ทำให้ทราบถึงการยอมรับที่มีต่อการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วง โดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรอันจะเป็นแนวทางการวางแผนแนะนำส่งเสริมให้เกษตรกรได้สามารถตัดสินใจเลือกใช้วิธีการปฏิบัติการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน
3. ทำให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วง โดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข วิธี การป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ

### ขอบเขตของการศึกษา

ในการศึกษารั้งนี้เพื่อทำการศึกษาการยอมรับของเกษตรกรต่อการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน โดยการใช่แบบสัมภาษณ์เพื่อนำไปสัมภาษณ์เกษตรกรในเรื่องของสภาพพื้นฐานทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคม การยอมรับการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วง โดยวิธีผสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลงานของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูไม้ผลโดยวิธีผสมผสานใน ตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา จากจำนวนประชากรทั้งหมด 50 ราย มีการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ เดือน มีนาคม 2541 ถึง เมษายน 2541

### นิยามศัพท์

“โครงการป้องกันและกำจัดศัตรูไม้ผลโดยวิธีผสมผสาน” หมายถึง โครงการที่ดำเนินงานโดยรัฐฯ มีภารกิจดำเนินงานส่งเสริม มีเจ้าหน้าที่ส่งเสริม นักวิชาการเกษตรเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ ข่าวสาร และแนวความคิดให้แก่เกษตรกร รวมทั้งการจัดการดำเนินการเพื่อให้สมาชิกในโครงการได้มีการติดต่อประสานแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างสมาชิกด้วยกัน เพื่อเกษตรกรสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจปฏิบัติป้องกันและกำจัดศัตรูไม้ผลด้วยตนเอง

“เกษตรกร” หมายถึง บุคคลที่ประกอบอาชีพการทำเกษตร ทำสวนมะม่วงที่ได้เข้าร่วมโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูไม้ผลโดยวิธีผสมผสาน

“สภาพพื้นฐานทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคม” หมายถึง อายุ เพศ การศึกษาและจำนวนสมาชิกในครอบครัว การเป็นสมาชิกสถาบันการเกษตร การรับรู้ข่าวสารการเกษตรของเกษตรกร การใช้ที่ดิน สภาพการถือครองที่ดิน และรายได้ของเกษตรกร

“การยอมรับ” หมายถึง การที่เกษตรกรได้ตัดสินใจรับเอาวิธีการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ได้แนะนำ ไปปฏิบัติในสวนมะม่วง

“วิธีการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีการผสมผสาน” หมายถึง การป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยใช้วิธีการต่าง ๆ ร่วมกัน ได้แก่ การใช้ศัตรูธรรมชาติทำลายศัตรูพืช การใช้กับดักแมลง การใช้สารธรรมชาติในการป้องกันและกำจัด การใช้สารเคมีอย่างถูกต้องเหมาะสม รวมทั้งการจัดการต่อต้นมะม่วงเพื่อให้ต้นมะม่วงมีความสมบูรณ์แข็งแรง มีความต้านทานต่อโรคและแมลง

## บทที่ 2

### การตรวจเอกสาร

#### 2.1 กระบวนการยอมรับนวัตกรรม (innovation adoption process)

การยอมรับนวัตกรรม เป็นกระบวนการใช้ความคิดของบุคคล เริ่มตั้งแต่รู้ว่ามียุทธศาสตร์ ผ่านขั้นตอนต่าง ๆ จนถึงยอมรับนำมาปฏิบัติในกระบวนการยอมรับนวัตกรรม โรเจอร์และชумаเกอร์ (นิพัทธ์ รัตนอุบล 2539,100-101) ได้เสนอไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ (1) คือ ขั้นรับทราบ เป็นขั้นเริ่มต้นที่บุคคลรับทราบแนวความคิดใหม่ของนวัตกรรมใหม่ ๆ แต่ยังไม่ได้รับรายละเอียดเกี่ยวกับนวัตกรรม

ขั้นที่ (2) คือ ขั้นสนใจ เป็นขั้นที่บุคคลเกิดความสนใจในนวัตกรรมนั้น จึงแสวงหาข่าวสารรายละเอียดเพิ่มเติม

ขั้นที่ (3) คือ ขั้นประเมินผล เป็นขั้นเมื่อบุคคลได้รับรายละเอียดของข้อมูลของนวัตกรรมจนถึงระดับที่ไตร่ตรองหรือมีการประเมินผลโดยมีการเปรียบเทียบกับประสบการณ์หรือความรู้เดิมของตนว่านวัตกรรมนั้นเมื่อนำไปใช้จะเกิดประโยชน์มากน้อยเพียงใด ที่จะสนองความต้องการ

ขั้นที่ (4) คือ ขั้นทดลอง เป็นขั้นที่บุคคลได้ทดลองปฏิบัติตามนวัตกรรมว่าจะเกิดผลอย่างไร แต่จะทดลองทำในปริมาณที่น้อยก่อนเพื่อศึกษาวิธีการและผล และ

ขั้นที่ (5) คือ ขั้นยอมรับ เป็นขั้นสุดท้ายจากผลที่เกิดขึ้นจากการทดลองปฏิบัติและประสบผลสำเร็จให้เห็นอย่างชัดเจน จึงนำนวัตกรรมนั้นไปใช้ในทางตรงข้ามถ้าไม่ได้ผลจะไม่เป็นที่ยอมรับเช่นกัน

กระบวนการตัดสินใจก่อนนวัตกรรม (innovation decision process) เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกด้านจิตใจในการยืนยันการตัดสินใจว่าจะยอมรับหรือไม่ยอมรับก่อนนวัตกรรมใด นวัตกรรมหนึ่งของบุคคล โรเจอร์ (นิพัทธ์ รัตนอุบล 2539,163-164) กล่าวว่า ขั้นตอนของการตัดสินใจก่อนนวัตกรรมมีดังนี้คือ

(1) ความรู้ (knowledge) เป็นขั้นตอนที่ทำให้เกิดการตัดสินใจที่ประกอบด้วยลักษณะเฉพาะบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม และพฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร

(2) การจูงใจ (persuasion) เป็นการปรับเปลี่ยนทัศนคติให้ต่อนวัตกรรมหลังจากได้รับความรู้ต่าง ๆ จะศึกษาถึงคุณสมบัติของนวัตกรรมอย่างลึกซึ้งเพื่อให้เกิดความสนใจที่จะตัดสินใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“... เมื่อเกษตรกรได้รายละเอียดไปแล้วก็จะคิดไตร่ตรอง ประเมินผลได้ผลเสียหรือคิดจะเปลี่ยนแปลงหรือไม่ อาจจะใช้วิธีเก่าไปก่อน ...” ( วิจิตร อาวะกุล, 2535:152)

(3) การตัดสินใจ (decision) บุคคลจะตัดสินใจยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้นเกิดได้สำหรับนวัตกรรมที่จะทำให้เกษตรกรยอมรับง่ายหรือยากนั้น (นรินทร์ชัย พัฒนพงศา , 2526 ในปัญญา หิรัญรัศมี ,2529 :186-187) กล่าวว่า คุณลักษณะของนวัตกรรมมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องอยู่หลายประการ ได้แก่ ค่าใช้จ่าย และผลตอบแทน ความยุ่งยากซับซ้อนของการปฏิบัติ ความสอดคล้องกับวิธีที่ทำอยู่ ความยากง่ายในการทดลองทำหรือสังเกตผล

(4) การทำให้เกิดผล (implementation) โดยการทดลองปฏิบัติเพื่อให้เกิดความมั่นใจยิ่งขึ้น หลังจากได้ตัดสินใจยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้น ดังจะเห็นได้จากผลงานโครงการส่งเสริมการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของสำนักงานส่งเสริมเกษตรภาคตะวันออกเฉียง (2540:42) พบว่า เกษตรกรที่เป็นสมาชิกโครงการฯ ในผู้ปลูกมะม่วง ของภาคตะวันออกเฉียงเกษตรกรได้เรียนรู้วิธีการสำรวจศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติ วิธีเขตกรรม วิธีกลและฟิสิกส์ ชีววิธี และการใช้สารเคมีตรงกับศัตรูพืช หลังจากการเข้าร่วมการประชุมแล้วนำไปปฏิบัติร้อยละ 82 63 67 54 และร้อยละ 79 ตามลำดับ

(5) การยืนยัน (confirmation) เป็นการยืนยันผลการทดลองว่าจะยอมรับหรือไม่ อย่างไรจากรายงานผลการสำรวจ เกษตรกรที่เป็นสมาชิกโครงการฯ สำนักงานส่งเสริมการเกษตรภาคตะวันออกเฉียง (2540: 27) พบว่า เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการมีการนำเอาแนวทางการป้องกันและกำจัดศัตรูไม่ผล จากความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติและเกิดการยอมรับ เช่น การเขตกรรม การติดตามสำรวจศัตรูพืช การใช้เชื้อ Trichloderma ควบคุมโรครากเน่าทุเรียน การใช้กับดักกาวเหนียวสีเหลือง เป็นต้น

การปฏิเสธไม่ยอมรับนวัตกรรมในระบบสังคมหนึ่ง ๆ เมื่อมีผู้ยอมรับการเปลี่ยนแปลงย่อมมีผู้ไม่ยอมรับควบคู่กันไป รัชนิกร เศรษฐโช (2529:290) ให้ความเห็นว่ากรณีที่บุคคลไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงเกิดจากการที่บุคคลนั้นมีความรู้สึกที่ไม่ดีต่อนวัตกรรม เช่น สิ่งที่ทำอยู่เดิมดีแล้ว ไม่มีความสะดวกที่จะทำแบบใหม่ นวัตกรรมแพงเกินไปไม่คุ้มค่ากลัวขาดทุน ขัดกับความเชื่อและประเพณีดั้งเดิม การไม่เห็นด้วยของบุคคลในครอบครัว หรือการตัดสินใจขึ้นกับบุคคลอื่น เช่น เพื่อนบ้าน ญาติพี่น้อง เป็นต้น ปัญญา หิรัญรัศมี (2529:186) กล่าวว่า เกษตรกรที่มีปัญหาในการทำการเกษตรมาก จะยอมรับวิทยาการแผนใหม่ได้ง่ายกว่าเกษตรกรที่ไม่ค่อยมีปัญหา เพราะการเกิดปัญหาขึ้นทำให้เกษตรกรต้องเสาะแสวงหาวิธีการแก้ปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 อิทธิพลของแหล่งข่าวที่มีต่อการยอมรับ

นอกจากความรู้ ความสามารถของเกษตรกร จะมีอิทธิพลต่อการยอมรับแล้ว สื่อต่าง ๆ เช่น สื่อมวลชน สื่อบุคคล เพื่อนบ้าน เจ้าหน้าที่ส่งเสริม เป็นต้น ยังเป็นส่วนสำคัญในการยอมรับต่อวิทยาการแผนใหม่ของเกษตรกร จากการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการเกษตรจากผู้นำการเปลี่ยนแปลงของเกษตรกรในเขตลาดกระบัง (ศิริจรยา เครือวิริยะพันธ์ , 2533) พบว่า ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการยอมรับ แหล่งข่าวสารจะมีอิทธิพลมากน้อยในแต่ละขั้นแตกต่างกัน คือ สื่อมวลชนจะมีอิทธิพลหรือเป็นแหล่งข่าวที่สำคัญในระยะต้นตัวและระยะสนใจ รองลงไปได้แก่ เพื่อนบ้าน เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและพ่อค้าผลิตภัณฑ์ที่เป็นเช่นนี้ เพราะสื่อมวลชนสามารถไปได้ไกล รวดเร็ว และทั่วถึง สำหรับในระยะประเมินผลและทดลองนั้น เพื่อนบ้านเป็นแหล่งข่าวที่สำคัญที่สุด เพราะเพื่อนบ้านเป็นบุคคลที่เกษตรกรมีความรู้สึกว่าเป็นคนที่มีความรู้ความสามารถในระดับเดียวกัน การตัดสินใจหรือทดลองทำอะไร อย่างน้อยก็ไม่ได้ทำหรือเสี่ยงคนเดียว ส่วนในระยะการยอมรับพบว่าพื้นฐานประสบการณ์ในเรื่องนั้น ๆ ของเกษตรกรจะเป็นตัวสำคัญที่สุด

## 2.3 ประเภทของเกษตรกรกับเวลาในการยอมรับ

ในการยอมรับ เกษตรกรอาจมีระยะเวลาในการยอมรับที่แตกต่างกัน ซึ่งเกิดได้จากตัวเกษตรกรเอง เช่น ประสบการณ์ ความรู้ หรือจากสภาพแวดล้อมภายนอก เช่น ครอบครัว สังคม ข่าวสาร โรเจอร์ (ศิริจรยา เครือวิริยะพันธ์ , 2533) ได้แบ่งกลุ่มบุคคลออกเป็น 5 ประเภทคือ

1. Innovator หมายถึง กลุ่มคนพวกแรกที่มักยอมรับนวัตกรรม โดยทั่วไป คือ ผู้ที่มักจะประสบความสำเร็จในการทำงาน กระตือรือร้นต่องานส่วนรวม มีการศึกษาและฐานะดี ชอบเสี่ยง และทดลอง เวลาที่ใช้ในการยอมรับจะสั้นมาก

2. Early adoption หมายถึง กลุ่มคนที่ใช้เวลาการยอมรับมากกว่าพวกแรก แต่ไม่ชอบการเสี่ยง มีความสนใจติดตามข่าวสารต่าง ๆ และมักจะไปถึงระยะทดลองที่เร็วกว่าพวกอื่น ๆ

3. Majority อยู่ในระดับปานกลาง ไม่ชอบเสี่ยง ต้องดูผลสำเร็จของบุคคลประเภทที่ 1 และ 2 ก่อน เมื่อเห็นว่าทุกอย่างสำเร็จดี จึงยอมรับทำตาม ซึ่งเวลาที่ใช้ในการยอมรับจึงนานกว่ากลุ่มข้างต้น

4. Laggard หมายถึง กลุ่มคนที่ต้องใช้เวลาในการยอมรับนานมาก มักมีฐานะยากจน การศึกษาน้อย ไม่ค่อยยุ่งกับงานส่วนรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. Dogmatist มักมีฐานะหรือการศึกษาต่ำ หรือปานกลาง แต่เคยมีประสบการณ์ด้านลบต่อการส่งเสริมหรือการยอมรับ ทำให้ฝังใจไม่ยอมรับอะไรอีกง่าย ๆ ดังนั้นเวลาที่ใช้ในการยอมรับจึงนานที่สุด

## 2.4 การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน

การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน (integrated pest management) คือ การจัดการเลือกสรรวิธีการมาใช้ร่วมกันให้เกิดประสิทธิภาพในการควบคุมศัตรูพืชให้ได้รับผลตอบแทนสูงสุด ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสภาพแวดล้อม เมื่อพิจารณาแล้วว่าคุณกับผลตอบแทนที่จะได้รับ โดยเริ่มจากการปลูกพืชและดูแลรักษาให้สมบูรณ์แข็งแรง พร้อมทั้งควบคุมปริมาณศัตรูพืชให้อยู่ในระดับที่ต่ำ มีการติดตามสถานการณ์ศัตรูพืชรวมทั้งศัตรูธรรมชาติ และใช้วิธีการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่เหมาะสม โดยพิจารณาเลือกใช้วิธีการที่เป็นอันตรายที่น้อยที่สุด และเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพและมีผลอย่างถาวร (สำนักงานส่งเสริมการเกษตรภาคใต้, 2540) การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช มีอยู่หลายวิธีให้เลือก แต่ไม่ใช่วิธีการใดวิธีการหนึ่งที่จะใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืชได้ดีที่สุด การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน มีดังนี้

### 2.4.1. การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยธรรมชาติ ประกอบด้วย

ก. สภาพภูมิอากาศ เช่น อุณหภูมิ ความชื้น แสงแดด ลม ฝน เป็นต้น จากการศึกษาในประเทศอินเดีย พบว่า จำนวนแมลงที่ช่วยผสมเกสร ความยาวก้านช่อดอกและความสมบูรณ์ของดอก มีความสัมพันธ์ด้านบวกกับอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นจนถึง 19.5 องศา แต่ถ้าอุณหภูมิมากกว่านั้น จำนวนแมลงที่ช่วยผสมเกสร , ความยาวก้านดอกและจำนวนดอกที่สมบูรณ์จะลดลง (สมาคมพืชสวนแห่งประเทศไทย, 2536 : 38)

ข. ศัตรูธรรมชาติ เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียน และเชื้อโรค

ค. อาหารและที่อยู่อาศัย

ง. ความกดดันให้เกิดวิวัฒนาการ

2.4.2. การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีการที่มนุษย์คิดขึ้น มีวิธีการปฏิบัติต่าง ๆ ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช โดยมีการพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสม เพื่อควบคุมศัตรูพืชที่ธรรมชาติไม่สามารถควบคุมได้ ประกอบด้วยวิธีการ ดังนี้ คือ

ก. การเขตกรรม (cultural control) การควบคุมศัตรูพืชโดยการนำความรู้ชีวิตประวัติของแมลงศัตรูพืช ความรู้เกี่ยวกับการระบาด อุปนิสัยของแมลง ความสัมพันธ์ ระหว่างแมลงกับพืช เพื่อให้สภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมกับความเจริญเติบโตของแมลง และตัดแปลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับศัตรูธรรมชาติ เช่น การเลือกเวลาในการปลูกพืช เก็บเกี่ยวพืช การตัดแต่งกิ่ง การทำความสะอาดแปลง การใส่ปุ๋ยบำรุงดิน การจัดการระบบน้ำ และการเก็บผลร่วงเผาทำลาย หรือฝังดิน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2536:176) รายงานว่าการกำจัดแมลงโดยวิธีเขตกรรม เป็นการทำลายแมลงได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การตัดแต่งกิ่งมะม่วงนอกจากเป็นวิธีการเสริมสร้างการเจริญเติบโตของพืชแล้ว ยังช่วยในการลดจำนวนแมลงศัตรูมะม่วง ทั้งนี้ เนื่องจากเปลี้ยจักจั่นมีนิสัยชอบหลบความร้อนของอากาศภายในพุ่มทึบ ๆ การทำลายเศษชิ้นส่วนของพืชที่มีแมลงอาศัยอยู่หลังจากการตัดออกจากต้นพืชแล้ว ควรนำมาเผาทำลาย เช่น ใบหรือกิ่งมะม่วงที่มีไข่ของเปลี้ยจักจั่นอยู่ภายในส่วนผลมะม่วงที่ถูกทำลายโดยแมลงวันทองและร่วงหล่น ไม่ควรปล่อยทิ้งไว้ ดังนั้นควรเก็บรวบรวมแล้วจุดไฟเผา หรือจะใช้วิธีการขุดหลุมแล้วกลบด้วยดิน

ข. วิธีกล (mechanical control) เป็นวิธีการเก่าแก่ที่สุด เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพทำได้ง่าย เช่น การใช้มือถอนวัชพืช การใช้สวิงโฉบ ใช้เครื่องจักรกล การใช้กรงคัก การสร้างเครื่องกีดขวาง การใช้ลวดแทงกิ่ง ลำต้น เพื่อกำจัดหนอนเจาะต้น การใช้มือเก็บกลุ่มไข่หนอน และการใช้มุ้งตาข่ายไนลอน ขวัญชัย สมบัติศิริ (2540) กล่าวไว้ว่า การห่อหุ้มผลมะม่วงด้วยถุงพลาสติก ถุงรีเมย์ หรือกระดาษเพื่อป้องกันการทำลายของแมลงวันทอง หรือหนอนเจาะผล การใช้วิธีห่อหุ้มนั้นมิใช่ข้อเสียที่สำคัญคือ ผลไม้เป็นโรตได้ง่าย ดังนั้น ก่อนที่จะทำการห่อผลไม้ ควรพ่นสารฆ่าเชื้อราเสียก่อน แล้วควรตรวจดูวัสดุที่ห่อ อย่าให้สัมผัสกับผลมะม่วง หรือเปลี่ยนภาชนะห่อหุ้มให้มีขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อหลีกเลี่ยงการวางไข่ของแมลงวันทอง “... การห่อผลทุเรียนด้วยถุงห่อชนิดต่าง ๆ สามารถลดความเสียหายได้ จากที่ถูกทำลาย 19.8% เหลือเพียง 2.2-4.4%...” (เกษตร ,2538:183)

นอกจากวิธีการดังกล่าวข้างต้นแล้ว การล่อแมลงให้เข้ามาติดกับดัก สามารถนำมาใช้ในการกำจัดแมลงศัตรูมะม่วง สามารถทำได้หลายรูปแบบ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ , 2538:177) ได้แก่

- เหยื่อพิษ เป็นการใช้อาหารที่แมลงชอบผสมสารฆ่าแมลง เมื่อแมลงมากินก็จะตายในที่สุด แมลงศัตรูที่สามารถใช้เหยื่อพิษกำจัด ได้แก่ แมลงวันทองและผีเสื้อมวนหวาน เหยื่อพิษที่ใช้กับแมลงวันทอง ได้แก่โปรตีนไฮโดรไลเสท ผสมสารฆ่าแมลงในอัตรา 100 กรัม ผสมน้ำตาล 20 กรัม น้ำ 4 ลิตร มาลาไรออน 1.5 ซี.ซี. ทำการฉีดพ่นสารผสมบนต้นมะม่วงเพื่อให้แมลงวันทองมาตอมกิน ก็จะทำให้แมลงตายได้ หรือโดยการใส่สารผสมในภาชนะ เช่น งาน หรือ ถาด วางเหยื่อตามจุดต่าง ๆ ทั่วแปลงปลูกมะม่วง หรืออาจดัดแปลงขวดพลาสติก เจาะเป็นช่องหน้าต่าง นำไปแขวนตามต้นมะม่วงให้ทั่วแปลง การใช้เหยื่อพิษมีข้อเสียตรงที่สารเหล่านี้จะดึงดูดแมลงที่มี

ประโยชน์ เช่น แมลงวันและผึ้งด้วย ดังนั้น การใช้เหยื่อพิษควรจะทำในช่วงระยะเวลาหลังจากมะม่วงเริ่มติดผลแล้ว เพื่อให้ปลอดภัยต่อแมลงวันดังกล่าวในช่วงผสมเกสร

- สารล่อแมลง แมลงวันทองเพศผู้มีนิสัยชอบสารเคมีที่ชื่อว่า เมทิลยูจินอล สารนี้นอกจากเป็นสารสังเคราะห์ทางเคมีแล้ว พบว่าในดอกของพืชหลายชนิดจะมีสารนี้เป็นองค์ประกอบอยู่ในปริมาณสูง เช่น ช่อเกสรของดอกเดหลีใบกล้วย ดอกบอนและดอกกระเพราทั้งขาวและแดง ได้มีการนำสารเมทิลยูจินอลผสมสารมาแมลงที่มีกลิ่นของสารไม่รุนแรง บรรจุในกรงดักแมลงเพื่อดึงดูดให้แมลงเข้าไปในกรง เมื่อแมลงตอมบนส่วนที่ชุบสารดึงดูดนี้แล้วแมลงก็จะตาย กรงดังกล่าวนี้อาจดัดแปลงโดยใช้ขวดน้ำมันพืชแทนได้

- พืชล่อแมลง จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น พืชหลายชนิดมีสารเมทิลยูจินอล ดังนั้นเมื่อนำเอาพืชดังกล่าวมาปลูกในแปลงมะม่วง ก็จะสามารถจะช่วยดึงดูดเอาแมลงวันทองเพศผู้มาเพื่อกำจัดด้วยการพ่นสารเคมีบนดอกพืช

ค. วิธีทางฟิสิกส์ (physical control) หมายถึง การใช้ความร้อน เสียง ความชื้น ความเย็น ซึ่งเป็นปัจจัยทางกายภาพที่นำมาใช้ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เช่น

- การอบไอน้ำ ทำลายตัวอ่อน แมลงวันผลไม้

- การใช้ความเย็น ควบคุม และรักษาสภาพผักและผลไม้ให้สดอยู่เสมอ

- การใช้แสงไฟล่อ กับดักแสงไฟ หรือกับดักแบล็กไลต์ (Light trap) ใช้ได้ผลกับแมลงกลางคืน เช่น ผีเสื้อกลางคืนชนิดต่าง ๆ เช่น ผีเสื้อมวนหวาน , เพลี้ยบางชนิด เป็นต้น จากการค้นคว้าวิจัยในโครงการส่งเสริมการป้องกันและกำจัดศัตรูไม้ผลโดยวิธีผสมผสาน ในทุเรียนพบว่า การใช้กับดักแสงไฟ เพื่อป้องกันกำจัดหนอนเจาะเมล็ดทุเรียนตั้งแต่ 2-7 กับดักต่อไร่ ทุเรียนถูกทำลาย 8.62 - 12.44% ในขณะที่แปลงไม่มีการวางกับดักแสงไฟผลทุเรียนถูกทำลาย 43.44% (เคทเกษตร ,2538:183)

- การใช้สีเลียนแบบสีที่แมลงชอบ ได้แก่ การทำกับดักสีเหลือง ซึ่งนอกจากกำจัดแมลงแล้ว ยังใช้ในการสำรวจประชากรของแมลงอีกด้วย

- การใช้เสียง ประคิษฐ์เครื่องมือ หรือการใช้เสียงโดยเลียนแบบเสียงของแมลง

ง. ชีววิธี (Biological control) หมายถึง การกระทำของตัวทำ ตัวเบียน เชื้อโรค ในการรักษาระดับความหนาแน่นของประชากรสิ่งมีชีวิตอื่นให้อยู่ในระดับต่ำกว่าระดับเฉลี่ย ทำให้เกิดสมดุลธรรมชาติ (Balance of nature) หรือเรียกย่อ ๆ ว่า 3PS คือ

ตัวทำ (Predator) ได้แก่ การใช้นวนพิฆาต มวนเพชรฆาต ควบคุมหนอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวเบียน (parasite) ได้แก่ การใช้ไส้เดือนฝอยควบคุมหนอนกินใต้วเปลือก

ลองกอง

เชื้อโรค (Pathogen) ได้แก่ การใช้เชื้อไตรโคเดอร์มาควบคุมโรคโคนเน่าใน

ทุเรียน

จ. การใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช (Chemical control) การใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพ นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย แต่เนื่องจากในปัจจุบันการใช้สารเคมีต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม จึงต้องมีการให้คำแนะนำในการใช้สารเคมีชนิดที่ทำลายศัตรูพืชจำเพาะเจาะจง และมีพิษน้อย สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชนั้นมีหลายชนิด ซึ่งสามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการ

- สารจากธรรมชาติ ได้แก่ สารสกัดจากพืช เช่น สะเดา หางไหล ใบยาสูบ และสารธรรมชาติอื่น ๆ จากการค้นคว้าวิจัยในโครงการส่งเสริมการป้องกันและกำจัดศัตรูไม้ผลในส้มเขียวหวาน พบว่า การใช้สมุนไพรจากสารสะเดา ให้ได้ผลทั้งเป็นสารกำจัดและขับไล่กับหนอนชอนใบส้ม หนอนแก้วส้ม เป็นต้น รวมทั้ง การใช้สารสมุนไพรควบคุมเชื้อรา (Botanical Fungicide) ที่ทำให้ออกโรคแอนแทรกโนส เบลานอส แต่เหมาะที่จะใช้ในการป้องกันมากกว่าการรักษาอาการ (เลทเกษตร , 2538:193)

- สารอินทรีย์เป็นสารเคมีที่มนุษย์ทำขึ้น นิยมใช้ในปัจจุบัน เพราะสามารถควบคุมแมลงได้หลายชนิด ได้ผลรวดเร็ว แต่มีข้อเสีย คือแมลงสร้างความต้านทานได้ มีพิษต่อศัตรูธรรมชาติ และมีพิษต่อผู้ผลิต ผู้บริโภค และเป็นการทำลายสภาวะแวดล้อมอีกด้วย

- สารอนินทรีย์ สารเคมีเหล่านี้ได้จากแร่ธาตุในธรรมชาติ มีคุณสมบัติไม่สลายตัวได้ง่าย ส่วนใหญ่มีพิษตกค้างนาน มีพิษสูงต่อมนุษย์และสัตว์เลี้ยง จึงไม่เป็นที่นิยมใช้ในปัจจุบัน

การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานเป็นการเลือกสรรวิธีการป้องกันละกำจัดศัตรูพืช เพื่อนำมาวางแผนในการควบคุมศัตรูพืชไม่ให้เกิดความเสียหายแก่พืช โดยต้องคำนึงถึง “การปลูกพืชให้ได้กำไรปลอดภัยในชีวิต ขจัดพิษตกค้าง และยั่งยืนการระบาดของศัตรูพืช” หากจำเป็นต้องใช้สารฆ่าแมลง ควรเลือกใช้สารจากธรรมชาติก่อน ส่วนสารเคมีชนิดอื่น ควรเลือกใช้เป็นอันดับสุดท้าย และให้ใช้ชนิดที่มีพิษเฉพาะเจาะจง โดยทำการฉีดเฉพาะบริเวณที่พบศัตรูพืชเท่านั้น และใช้อย่างถูกต้องปลอดภัย

## 2.5 ศัตรูของมะม่วงที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

### 2.5.1 แมลงศัตรูมะม่วงในระยะออกดอก

ศัตรูที่สำคัญในระยะนี้ ได้แก่ เพลี้ยจักจั่น ซึ่งเป็นแมลงเล็ก กระโดดเก่ง กระโดดต่งเปาะเปะๆ มีนิสัยชอบหลบความร้อน มักอาศัยภายในพุ่มทึบ ลักษณะการทำลาย คือ การดูดกินน้ำเลี้ยงที่ช่อทำให้ช่อแห้ง ไม่ติดผล และแมลงจะถ่ายมูลออกมา จะทำให้เกิดราดำ ทำให้ดอกผสมไม่ติดเพราะราดำไปกั้นดอก (ขวัญชัย สมบัติศิริ , 2534) การป้องกันกำจัด หากมีการระบาดที่รุนแรงควรพ่นสารสกัดจากสะเดาประมาณ 3 ครั้ง โดยเว้นระยะห่างประมาณ 5-7 วัน ในกรณีมีการระบาดที่รุนแรง จึงควรพ่นสารจำพวกคาร์บาริล โดยพ่นก่อนมะม่วงออกดอก 1 ครั้ง หมั่นตรวจดูสม่ำเสมอ ถ้ามีแมลงอยู่มากก็พ่นอีก 1-2 ครั้ง เมื่อถึงระยะดอกเริ่มบาน จึงควรหยุดพ่นสารเคมีทุกชนิด (กองป้องกันและกำจัดศัตรูพืช , 2538) ระยะออกดอกนี้นอกจากเพลี้ยจักจั่นระบาด แล้วยังพบ เพลี้ยไฟอีกด้วย ลักษณะเพลี้ยไฟคือ มีขนาดเล็ก ตัวอ่อนสีเหลือง ตัวเต็มวัยสีน้ำตาลปนเหลือง ลักษณะการทำลาย จะดูดกินน้ำเลี้ยงที่ช่อดอกทำให้ดอกแห้งหากดูดกินน้ำเลี้ยงผลอ่อนทำให้ผลร่วงหรือมีร่องรอยปรากฏจนกระทั่งผลแก่ ทำให้ผิวไม่สวยเพลี้ยไฟระบาดมากเมื่ออากาศแห้ง การป้องกันกำจัด โดยการติดตั้งกับดักกาวเหนียวสีเหลืองไว้ในสวนเป็นระยะเพื่อใช้ล่อตัวเต็มวัยของแมลง หากพบว่ามีการทำลายในปริมาณไม่มาก ให้ตัดส่วนนั้นไปทำลาย แต่ถ้ามีความจำเป็นต้องใช้สารเคมี ควรเลือกใช้ ไชซาโลทริน (คาราต) , เฟนโพรพาทริน (แคนนิตอล) , คาร์บาริล (เซฟวิน 85%) และ ฟอรั่มีทานท (ไคคาร์ โซน 50)

### 2.5.2 แมลงศัตรูมะม่วงในระยะติดผล

ระยะติดผลจะมีแมลงที่ทำความเสียหายต่อผลมะม่วงที่สำคัญ คือ แมลงวันทอง ลักษณะลำตัวเหลือง เล็กกว่าแมลงวันบ้าน จะเข้าทำลายบริเวณผล โดยการวางไข่แล้วฟักออกเป็นตัวหนอน จากนั้นตัวหนอนจะขบไชกินผลและเกิดอาการผลเน่าตามมา ปรูฟิชล วายูอัคคี (2529) กล่าวว่าการป้องกันกำจัดแมลงวันทอง ควรพร้อมใจกันทำหลายๆ สวน ในบริเวณใกล้เคียง และทำกันอย่างต่อเนื่อง นับจากผลมะม่วงเริ่มออกไปจนกระทั่งสิ้นสุดฤดูเก็บเกี่ยว การใช้สารเคมีกำจัดแมลงวันทองมักไม่ได้ผล ดังนั้น ควรใช้วิธีดังนี้ คือ การใช้ถุงกระดาษ หรือถุงพลาสติกห่อผล และหากมีผลร่วงหล่นให้นำไปทำลายโดยการฝังดิน เพราะไม่เช่นนั้นแล้ว จะเป็นแหล่งแพร่พันธุ์ หรือใช้วิธีการปลูกลิ้นเดหลีใบกล้วย เพื่อให้ดอกล่อแมลงวันทอง เมื่อดอกเริ่มบานส่งกลิ่นล่อแมลงเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไปตอม จากนั้นให้เอาขำแมลงประเภทถูกตัวตายไปฉีดที่ดอกเคหลี และวิธี การใช้สารเมทธิลยูจินอลเพื่อล่อให้แมลงเข้ามาตายในกับดัก โดยหยดสารล่อเข้าไปในขวด และหยดขำแมลงประเภทถูกตัวตายอย่างละ 1 หยด แล้วนำขวดไปแขวนไว้ตามกิ่งมะม่วง เมื่อครบ 7 วัน ทำการเทแมลงวันทองที่ตายออกครึ่งหนึ่ง แล้วหยดสารล่อ พร้อมกับขำแมลงเข้าไปใหม่ ทำอย่างนี้เรื่อยๆ ไปทุก 7 วัน จนกว่าเก็บเกี่ยวผลหมด

### 2.5.3 โรคที่สำคัญของมะม่วง

โรคแอนแทรกโนส เกิดขึ้นจากเชื้อรา ลักษณะการทำลาย จะพบได้เกือบทุกส่วนของต้นมะม่วงได้แก่ การทำลายบนกิ่งจั่นกิ่งแห้งตาย จะพบเฉพาะบนกิ่งอ่อนที่เพิ่งแตกใหม่ๆ บนช่อดอกทำให้ช่อดอกแห้ง, บนผลตั้งแต่ผลอ่อน ไปจนถึงผลสุก จะเป็นจุดสีน้ำตาล และเป็นแอ่งบุ๋มสีดำ ทำให้ผลร่วงหล่น และการทำลายบนใบ จะมีลักษณะใบเป็นจุดแผลสีน้ำตาล ทำให้ใบเกิดอาการหงิกงอ เทนเกษตร (2538 : 194) รายงานว่า การระบาดของโรคแอนแทรกโนสในมะม่วง มีความสัมพันธ์กับอุณหภูมิและความชื้น โดยการสำรวจแปลงมะม่วงในจังหวัดฉะเชิงเทรา จะเริ่มมีการระบาดของโรคในช่วงเดือน มีนาคม - เมษายน และจากการใช้เครื่องมือตรวจนับปริมาณสปอร์ของเชื้อโรคแอนแทรกโนส พบว่า มีสปอร์ของเชื้อนี้สูงในเดือน กรกฎาคม ตรงกับช่วงติดผลอ่อน และเชื้อเริ่มลดลงในช่วงเดือน สิงหาคม- กันยายน ซึ่งเป็นช่วงออกดอกและติดผล รุ่นใหม่ การป้องกันกำจัด ให้ทำการตัดแต่งกิ่งหลังเก็บเกี่ยว เมื่อพบโรคเข้าทำลายรุนแรงในระยะใบอ่อนและสภาพแวดล้อมเหมาะสมต่อการระบาด ควรฉีดพ่นสารเคมีเบนโนมิล หรือแมนโคเซบ ในระยะออกดอก-ติดผล หากพบอาการที่ก้านช่อดอก หรือที่ผล ฉีดพ่นด้วยสารเคมีแมนโคเซบสลับกับเบนโนมิล (เบนเลท 50 % wp) (กองป้องกันและกำจัดศัตรูพืช , 2538)

### 2.6 โครงการป้องกันและกำจัดศัตรูไม่ผลโดยวิธีผสมผสาน

โครงการได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน 2532 และดำเนินการจนถึงเดือน ธันวาคม 2542 โดยรัฐบาลสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน ได้ให้เงินสนับสนุนเงินงบประมาณเพื่อใช้ในการดำเนินการระยะแรกจนถึงเดือนธันวาคม 2539 เป็นจำนวนเงิน 9 ล้านบาท (ประมาณ 144 ล้านบาท) ผู้ร่วมดำเนินงานโครงการเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในหลายๆ สาขา และมาจากหลายๆ หน่วยงาน อันประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านกีฏวิทยา พืชสวน นิเวศวิทยา วิศวกรรมโรคพืชและด้านส่งเสริมการเกษตร ซึ่งมีคณะทำงานด้วยกัน 4 คณะ ในการดำเนินการศึกษาถึงส่วนของไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลในแต่ละชนิดคือ มะม่วง ส้มเขียวหวาน ส้มโอ และทุเรียน หลักจากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเป็นเวลา 1 ปี แล้วโครงการได้ดำเนินการวิจัยประยุกต์ ซึ่งได้สิ้นสุดโครงการลงในเดือนเมษายน 2536 เพื่อใช้ในการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับประเทศไทย และมีการทดสอบร่วมกับเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลอย่างใกล้ชิด (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ , 2540)

การส่งเสริมการป้องกันและกำจัดศัตรูไม้ผลโดยวิธีผสมผสาน เป็นกิจกรรมที่ถ่ายทอดความรู้ให้เกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรนำไปปฏิบัติตามจนเป็นเทคโนโลยีของเกษตรกรเอง แต่เน้นรวมถึงกระบวนการให้การศึกษาแบบช่วยตัวเอง และทำเองโดยตัวเกษตรกร ภายใต้อาสาช่วยเหลือและฝึกอบรม ของนักส่งเสริมการเกษตร โดยให้การศึกษาแบบนอกระบบอย่างไม่เป็นทางการ เพื่อให้เกษตรกรนำผลการทดลองวิจัยที่ได้ผลในปัจจุบันไปปรับปรุงใช้และปฏิบัติด้วยตัวเอง

การดำเนินการส่งเสริมการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน มีกิจกรรมในการส่งเสริมต่อเนื่อง ตลอดช่วงฤดูการผลิต โดยเน้นให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในกิจกรรม (สำนักงานเกษตรจังหวัดฉะเชิงเทรา , 2540 ) มีดังนี้

1. อบรมให้ความรู้แก่ชาวสวนด้านการปฏิบัติดูแลรักษาสวน เช่น การไถพรวน การใช้สารคัดลาร์ เร่งออกช่อ การผสมเกสรช่วยออกดอก การใช้สารเคมี แพลโคลบิวตาโซน ให้มะม่วงติดผล และเทคนิคการควบคุมศัตรูพืช เช่น การใช้สารธรรมชาติจากสะเดา การใช้สารเคมีอย่างถูกต้องปลอดภัย การทำกาบเหนียวดักแมลงไขเอง

2. ประชุมชาวสวนอย่างน้อยเดือนละครั้งในฤดูการผลิต เพื่อกระตุ้นให้ชาวสวนเกิดการแลกเปลี่ยนความคิดและประสบการณ์ด้วยกันเองมีการพูดคุย ชักถาม ประเด็นต่างๆ ซึ่งเน้นถึงลักษณะที่สำคัญ สาเหตุ อาการตลอดจนภาวะที่เหมาะสมต่อการระบาดของศัตรูมะม่วง การสำรวจติดตามสถานการณ์ของศัตรูมะม่วง โดยใช้สวนของชาวสวนเป็นสถานที่จัดการประชุม ก่อนเลิกการประชุมจะให้ชาวสวนทุกคนมีส่วนร่วมในการกำหนดหัวข้อที่สนใจจะแลกเปลี่ยนหรือต้องการทราบในครั้งต่อไป พร้อมทั้งกำหนดเวลา สถานที่ที่จะประชุมกันครั้งต่อไป

จากการปฏิบัติงานช่วงเดือน ตุลาคม - ธันวาคม ที่ผ่านมามีการประชุมหัวข้อเรื่อง การสำรวจติดตามสถานการณ์ศัตรูมะม่วง แมลง - โรค ของมะม่วง (เพลี้ยไฟ เพลี้ยจักจั่น แมลงกัดใบอ่อน เพลี้ยหอย และโรคแอนแทรกโนส) การใช้สารคัดลาร์เร่งออกช่อ การผสมเกสรช่วยให้มะม่วงติดผลดีขึ้น การดูแลรักษาเครื่องมือฉีดพ่น การควบคุมศัตรูมะม่วงโดยชีวภาพ การไถพรวนซึ่งได้มีการจัดพิมพ์เอกสารในหัวข้อเรื่องดังกล่าว แจกเกษตรกรผู้เข้าร่วมทุกครั้ง (สำนักงานเกษตรจังหวัดฉะเชิงเทรา , 2540)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### วิธีการศึกษา

#### ประชากร

ประชากรในการศึกษาค้างนี้คือ เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูไม้ผล โดยวิธีผสมผสานในการปลูกมะม่วง ตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ในปี 2541 จำนวน 50 ราย (สำนักงานเกษตรอำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา : 2541 ) โดยศึกษาจากประชากรทั้งหมด 50 ราย

#### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาในครั้งนี้นำแบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสัมภาษณ์สร้างขึ้นโดยการเรียบเรียงจากการศึกษาแนวคิดและจากการตรวจสอบเอกสารเกี่ยวกับการส่งเสริมการป้องกันกำจัดศัตรูไม้ผลโดยวิธีผสมผสานแก่เกษตรกรและตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาแบบสัมภาษณ์มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิดเพื่อให้ได้คำตอบที่เป็นอิสระตามความรู้ของผู้ตอบ และคำถามปลายปิดที่กำหนดรูปแบบคำถามและคำตอบที่แน่นอนรวมทั้งแบบสัมภาษณ์การยอมรับซึ่งใช้มาตราส่วนประเมินค่าซึ่งสร้างตามแนวคิดของ Thrustone (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ , 2531 : 284) โดยวัดจากระดับความคิดเห็นที่ได้แบ่งไว้ 3 ระดับด้วยกัน คือ เห็นด้วย = 3 ไม่น่าใจ = 2 และไม่เห็นด้วย = 1 มาหาค่าเฉลี่ยแล้วเทียบกับคะแนนซึ่งได้แบ่งไว้เป็น 3 ช่วงคือ 1.00 ถึง 1.66 หมายถึง การไม่ยอมรับ 1.67 ถึง 2.33 หมายถึง ยอมรับระดับปานกลาง หรือไม่แน่ใจว่าจะได้ผลดีเพียงใดและ 2.34 ถึง 3.00 หมายถึงการยอมรับ แบบสัมภาษณ์แบ่งออกได้เป็น 3 ตอน คือ

- ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร จำนวน 16 ข้อ
- ตอนที่ 2 ข้อมูลการยอมรับ การป้องกัน และกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน จำนวน 21 ข้อ
- ตอนที่ 3 ข้อมูลปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร จำนวน 5 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การทดสอบเครื่องมือ

การทดสอบเครื่องมือโดยนำแบบสัมภาษณ์ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นว่าตรงวัตถุประสงค์ครอบคลุมเนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์โดยการปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาและนักวิชาการเกษตรซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้และมีประสบการณ์เกี่ยวกับงานส่งเสริมการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานตรวจสอบพิจารณาให้ผู้ศึกษาแก้ไขตรงกับเนื้อหาที่ต้องการเพื่อความเที่ยงตรงและมีความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์สำหรับใช้รวบรวมข้อมูล

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

โดยใช้แบบสัมภาษณ์ ซึ่งได้มีการเตรียมคำถามไว้ล่วงหน้า เพื่อนำไปสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการการป้องกันและกำจัดศัตรูไม่ผลโดยวิธีผสมผสาน ในตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ทั้งหมด 50 ราย รวมทั้งศึกษารวบรวมข้อมูลจากเอกสารรายงานและเอกสารเผยแพร่ทางวิชาการต่าง ๆ มาประกอบ

## การวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ทำโดยการนำข้อมูลที่ได้ออกจากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์โดยใช้ค่าทางสถิติในการคำนวณวิเคราะห์ ดังนี้คือ

### 1. การคำนวณค่าร้อยละ (Percentage)

$$\text{สูตรค่าร้อยละ} = \frac{n}{N} \times 100$$

$$n = \text{จำนวนประชากร}$$

$$N = \text{จำนวนประชากรทั้งหมด}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean)

$$\text{สูตร } \bar{X} = \frac{\sum X_i}{N}$$

$\bar{X}$  = ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

$X_i$  = ผลรวมทั้งหมดของจำนวนข้อมูลที่เหมือนกัน

$N$  = จำนวนประชากรทั้งหมด

$i$  = จำนวนชุด ที่  $i$  มีค่าเท่ากับ 1 ถึง  $n$

## 3. การหาค่าพิสัย (Range) คือ ช่วงคะแนนสูงสุดถึงช่วงคะแนนต่ำสุดในข้อมูลแต่ละชุด

## 4. การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$\text{สูตร } \sigma = \sqrt{\frac{\sum (X - \mu)^2}{N}}$$

$\sigma$  = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร

$X$  = ข้อมูลแต่ละจำนวน

$\mu$  = ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของประชากร

$N$  = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

### ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

ในการศึกษาการยอมรับของเกษตรกรต่อการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานในตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะเวลาในการปฏิบัติงานเริ่มตั้งแต่วันที่ 10 พฤศจิกายน 2540 ถึง วันที่ 29 พฤษภาคม 2541 รวมระยะเวลาทั้งสิ้นประมาณ 7 เดือน

### ตารางการปฏิบัติงาน

รายการ	ปี พ.ศ. 2540/41						
	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พ.ค.
1. เก็บข้อมูลเบื้องต้น กำหนดหัวข้อปัญหาพิเศษ	←→						
2. สืบค้นเอกสารและรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง		←→					
3. เก็บข้อมูลพร้อมเสนอโครงร่างปัญหาพิเศษ			←→				
4. เก็บรวบรวมข้อมูลจากภาคสนาม					←→		
5. วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล						←→	
6. นำเสนอปัญหาพิเศษส่งรูปเล่มฉบับสมบูรณ์							←→

### งบประมาณที่ใช้ในการศึกษา

ค่าวัสดุอุปกรณ์	=	700	บาท
ค่าใช้สอย	=	2,300	บาท
ค่าพิมพ์เอกสาร	=	1,800	บาท
รวมทั้งสิ้น	=	<u>4,800</u>	บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

ผลของการศึกษาถึงการยอมรับของเกษตรกรต่อการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน ในตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา จากการรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์นำไปสัมภาษณ์เกษตรกร จำนวน 50 คน ปรากฏว่าผลการวิจัยพอสรุปและแยกการนำเสนอเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

ตอนที่ 2 สภาพการปลูกมะม่วงและการเข้าร่วมโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน

ตอนที่ 3 การยอมรับการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร

ตอนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคในการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้  
ลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกร

จากการศึกษาลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน ตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ปรากฏผลในตารางที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้

#### 1. เพศ

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 76.00 และเพศหญิง จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24.00

#### 2. อายุ

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 44-55 ปี ร้อยละ 54.00 รองลงมาอายุ 56-68 ปี ร้อยละ 32.00 และอายุ 32-43 ปี ร้อยละ 14.00 และพบว่ามีอายุต่ำที่สุด 32 ปี สูงสุด 68 ปี โดยมีอายุเฉลี่ย 52 ปี

#### 3. ระดับการศึกษา

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งมีจำนวนร้อยละ 78.00 รองลงมาจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 12.00 เกษตรกรที่ไม่ได้เรียนหนังสือหรือจบไม่เกินชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีจำนวนร้อยละ 6.00 และเกษตรกรที่จบสูงกว่าชั้นประถมศึกษาเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปีที่ 6 มีจำนวนร้อยละ 4.00 แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีระดับการศึกษาอยู่ในขั้นต่ำ ทำให้มีผลต่อการรับรู้นวัตกรรมใหม่ ๆ ซึ่งต้องใช้เวลาในการรับรู้นานขึ้น (โรเจอร์ ใน ศิริจรรยา เครือวิริยะพันธ์ , 2533)

### ตารางที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกร

ลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกร	จำนวน	ร้อยละ	เฉลี่ย
1. เพศ			
ชาย	38	76.00	
หญิง	12	24.00	
2. อายุ			51.74
32 - 43 ปี	7	14.00	
44 - 55 ปี	27	54.00	
56 - 68 ปี	16	32.00	
เฉลี่ย 32 - 68			
3. ระดับการศึกษา			
ไม่ได้เรียน - ป.3	3	6.00	
จบ ป.4	39	78.00	
จบ ป.6	6	12.00	
จบสูงกว่า ป.6	2	4.00	

### สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

จากการศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ที่เข้าร่วมโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน ตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ปรากฏผลในตารางที่ 2 มีรายละเอียดดังนี้

#### 1. จำนวนสมาชิกในครอบครัว

จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว อยู่ในช่วง 5-7 คน คิดเป็นร้อยละ 56.00 รองลงมา 2-4 คน ร้อยละ 38.00 และเกษตรกรมีจำนวนสมาชิกมากกว่า 7 คนร้อยละ 6.00 โดยมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวต่ำสุด 2 คน สูงสุด 9 คน จำนวนสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ยเท่ากับ 5 คน จะเห็นได้ว่า ครอบครัวของเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นครอบครัวขนาดกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. จำนวนแรงงานที่ใช้ทางการเกษตร

จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีการใช้แรงงานทางการเกษตรอยู่ในช่วง 1-3 คน ร้อยละ 68.00 รองลงมาอยู่ในช่วง 4-6 คน ร้อยละ 30.00 และมากกว่า 6 คน ร้อยละ 2.00 โดยมีการใช้แรงงานทางการเกษตรต่ำสุด 1 คน สูงสุด 8 คน และเกษตรกรมีการใช้แรงงานทางการเกษตรเฉลี่ย เท่ากับ 3 คน

ลักษณะการใช้แรงงานทางการเกษตร เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้แรงงานในครอบครัว 1-3 คน คิดเป็นร้อยละ 72.00 และในช่วง 4-6 คน ร้อยละ 28.00 โดยมีการใช้แรงงานในครอบครัวต่ำสุด 1 คน สูงสุด 6 คน เกษตรกรมีการใช้แรงงานในครอบครัวเฉลี่ยเท่ากับ 3 คน และพบว่า มีการใช้แรงงานโดยจ้าง ทำการเกษตรร้อยละ 16.00 การจ้างแรงงานเฉลี่ยเท่ากับ 2 คน จะเห็นว่า เกษตรกรมีการใช้แรงงานจากครอบครัวในการทำการเกษตรเป็นหลัก ทั้งนี้เพราะแรงงานจ้างในท้องถิ่นหายากอีกทั้งยังมีอัตราค่าจ้างสูง

## 3. สภาพการถือครองที่ดินของเกษตรกร

จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีการถือครองที่ดินของตนเอง อยู่ในช่วง 10-20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 40.00 รองลงมาอยู่ในช่วง 21-30 ไร่ ร้อยละ 32.00 เกษตรกรมีที่ดินน้อยกว่า 10 ไร่ มีร้อยละ 20.00 และ 31-40 ไร่ ร้อยละ 8.00 โดยมีการถือครองที่ดินเป็นของตนเองต่ำสุด 5 ไร่ สูงสุด 40 ไร่ เฉลี่ยเท่ากับ 18 ไร่ และนอกจากเกษตรกรมีที่ดินเป็นของตนเอง ยังมีการเช่าที่ดินเพิ่มจากที่มีอยู่ คิดเป็นร้อยละ 8.00 โดยมีที่ดินเช่าขนาดเฉลี่ยเท่ากับ 12 ไร่

## 4. สภาพการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร

จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ได้มีการใช้ที่ดินทำสวนมะม่วงเป็นหลัก โดยมีขนาดพื้นที่ปลูกมะม่วงอยู่ในช่วง 10-20 ไร่ มากที่สุดร้อยละ 50.00 รองลงมาน้อยกว่า 10 ไร่ ร้อยละ 24.00 ในช่วง 21-30 ไร่ ร้อยละ 22.00 และอยู่ในช่วง 31-40 ไร่ ร้อยละ 4.00 โดยมีการใช้ที่ดินในการปลูกมะม่วงต่ำสุด 4 ไร่ และสูงสุด 40 ไร่ เกษตรกรมีการใช้ที่ดินในการปลูกมะม่วงเฉลี่ยเท่ากับ 16 ไร่ และพบว่า นอกจากเกษตรกรมีการใช้พื้นที่ในการปลูกมะม่วงแล้วยังมีการนำที่ดินบางส่วน ทำนา ปลูกข้าว ร้อยละ 8.00 โดยมีพื้นที่ทำนาเฉลี่ยเท่ากับ 14 ไร่ และ ร้อยละ 2.00 ได้มีการใช้ที่ดินในการขุดสระ เลี้ยงปลา มีจำนวน 1 ไร่

## 5. การเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตรของเกษตรกร

จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์การเกษตร มีจำนวนร้อยละ 34.00 รองลงมาเป็นสมาชิกของกลุ่มสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 26.00 กลุ่มชมรมชาวสวนมะม่วง ร้อยละ 16.00 และกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ร้อยละ 2.00 และไม่ได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มใดๆ ร้อยละ 28.00 บาท จะเห็นว่าเกษตรกรยังมีความจำเป็นที่ต้องกู้เงินจาก ธกส. เพื่อนำไปจัดทําปัจจัยการผลิต มาใช้ในการผลิตมะม่วง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6. การรับรู้ข้อมูลข่าวสารการเกษตรกรจากสื่อมวลชน

จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรรับรู้ข่าวสารการเกษตรทางโทรทัศน์ มากที่สุด มีจำนวนร้อยละ 72.00 รองลงมาทางวิทยุ ร้อยละ 20.00 และทางเอกสารสิ่งพิมพ์ทางการเกษตร ร้อยละ 12.00 และไม่ได้รับรู้ข่าวสารการเกษตร จากสื่อมวลชน ร้อยละ 8.00 จะเห็นได้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ ใช้เวลาในช่วงกลางวันทำสวน และหลังช่วงเย็นจึงเป็นเวลาว่างของเกษตรกร ซึ่งเกษตรกรได้ใช้เวลาช่วงนี้ในการรับรู้ข้อมูล ข่าวสารทางการเกษตรจากทางโทรทัศน์ มากกว่าทางวิทยุและเอกสารสิ่งพิมพ์ทางการเกษตร ซึ่งมีความดึงดูดความสนใจน้อยกว่าโทรทัศน์

### ตารางที่ 2 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร	จำนวน (N=50)	ร้อยละ	เฉลี่ย
1. จำนวนสมาชิกในครอบครัว			4.90
2 - 4 คน	19	38.00	
5 - 7 คน	28	56.00	
มากกว่า 7 คน	3	6.00	
พิสัย 2-9			
2. แรงงานทั้งหมดที่ใช้ทางการเกษตร			3.14
1 - 3 คน	34	68.00	
4 - 6 คน	15	30.00	
มากกว่า 6 คน	1	2.00	
พิสัย 1-8			
ลักษณะแรงงานที่ใช้ทางการเกษตร*			
- ได้จากครอบครัว	50	100.00	2.88
1 - 3 คน	36	72.00	
4 - 6 คน	14	28.00	
พิสัย 1-6			
- ได้จากการจ้าง	8	16.00	2.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## ตารางที่ 2 (ต่อ)

สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร	จำนวน (N=50)	ร้อยละ	เฉลี่ย
<b>3. สภาพการถือครองที่ดิน *</b>			
3.1 ที่ดินตนเอง	46	92.00	
3.2 ที่ดินของตนเองและเช่าผู้อื่น	4	8.00	
การถือครองที่ดินของเกษตรกร (ไร่)			18.36
น้อยกว่า 10 ไร่	10	20.00	
10 - 20 ไร่	20	40.00	
21 - 30 ไร่	16	32.00	
31 - 40 ไร่	4	8.00	
พิสัย 5-40			
<b>4. สภาพการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร *</b>			
4.1 ปลูกมะม่วง (ไร่)	50	100.00	16.20
น้อยกว่า 10 ไร่	12	24.00	
10 - 20 ไร่	25	50.00	
21 - 30 ไร่	11	22.00	
31 - 40 ไร่	2	4.00	
พิสัย 4-40			
4.2 ทำนา	4	8.00	14.25
4.3 เลี้ยงสัตว์	1	2.00	1.00
<b>5. การเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตรของเกษตรกร *</b>			
- กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	1	2.00	
- กลุ่มชมรมชาวสวนมะม่วง	8	16.00	
- กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส.	17	34.00	
- กลุ่มสหกรณ์การเกษตร	13	26.00	
- ไม่เข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มใด ๆ	14	28.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร	จำนวน (N=50)	ร้อยละ	เฉลี่ย
6. การรับรู้ข้อมูลข่าวสารการเกษตรจากสื่อมวลชน*			
- วิทยู	10	20.00	
- โทรทัศน์	36	72.00	
- เอกสารสิ่งพิมพ์ทางการเกษตร	6	12.00	
- ไม่รับรู้ข่าวสารการเกษตรจากสื่อมวลชน	4	8.00	

\* เกษตรกรตอบมากกว่า 1 ข้อ

**ตอนที่ 2** สภาพการปลูกมะม่วงและการเข้าร่วมโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร แบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้

### สภาพการปลูกมะม่วงของเกษตรกร

จากการศึกษาสภาพการปลูกมะม่วงของเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ปรากฏผลในตารางที่ 3 มีรายละเอียดดังนี้

#### 1. จำนวนปีที่ปลูกมะม่วงของเกษตรกร

จากการศึกษา พบว่าจำนวนปีที่ปลูกมะม่วงของเกษตรกรส่วนใหญ่ อยู่ในช่วง 10-14 ปี ร้อยละ 66.00 รองลงมา 5-9 ปี ร้อยละ 24.00 และ 15-19 ปี ร้อยละ 10.00 โดยมีจำนวนปีที่ปลูกมะม่วงต่ำสุด 5 ปี สูงสุด 19 ปี และจำนวนปีที่ปลูกมะม่วงเฉลี่ยเท่ากับ 10 ปี

#### 2. พันธุ์มะม่วงที่ปลูกและพื้นที่ปลูก

จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการป้องกัน และกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานมีการปลูกมะม่วงหลายพันธุ์ร่วมกันในแปลงเดียวกันได้แก่ พันธุ์แรด ฟ้าถัน น้ำดอกไม้เขียวเสวย และทวายเคียนแก้ว เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงต่อการผันแปรของราคามะม่วงแต่ละพันธุ์และการใช้พื้นที่ปลูกมะม่วงแต่ละพันธุ์มีดังนี้

2.1 มะม่วงพันธุ์แรด พบว่าเกษตรกรปลูกมะม่วงพันธุ์แรด จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 74.00 โดยมีจำนวนเนื้อที่ปลูก ส่วนใหญ่มีขนาด 1-5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 38.00 รองลงมา 6-10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไร่ ร้อยละ 32.00 และ 16-20 ไร่ ร้อยละ 4.00 โดยมีจำนวนพื้นที่ปลูกมะม่วงพันธุ์แรดต่ำสุด 1 ไร่ สูงสุด 20 ไร่ และเฉลี่ยเท่ากับ 6.5 ไร่

2.2. มะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่น พบว่าเกษตรกรปลูกมะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่น จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 โดยมีเนื้อที่ปลูก ขนาด 1-5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 36.00 รองลงมา 6-10 ไร่ ร้อยละ 10.00 และมากกว่า 10 ไร่ ร้อยละ 4.00 โดยมีจำนวนพื้นที่ปลูกมะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่นต่ำสุด 1 ไร่ สูงสุด 14 ไร่ และเฉลี่ยเท่ากับ 5 ไร่

2.3. มะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ พบว่าเกษตรกรปลูกมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 52.00 โดยมีจำนวนเนื้อที่ปลูก ส่วนใหญ่มีขนาด 1-5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 28.00 รองลงมา 6-10 ไร่ ร้อยละ 18.00 11-15 ไร่ ร้อยละ 4.00 และ ขนาดพื้นที่มากกว่า 15 ไร่ ร้อยละ 2.00 โดยมีจำนวนพื้นที่ปลูกมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ต่ำสุด 1 ไร่ สูงสุด 18 ไร่ และเฉลี่ยเท่ากับ 6 ไร่

2.4. มะม่วงพันธุ์เขียวเสวย พบว่าเกษตรกรปลูกมะม่วงพันธุ์เขียวเสวยจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 86.00 เนื้อที่ปลูกมะม่วงพันธุ์เขียวเสวย ส่วนใหญ่มีขนาด 2-6 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 56.00 รองลงมา 7-11 ไร่ ร้อยละ 26.00 และ 12-16 ไร่ ร้อยละ 4.00 โดยมีเนื้อที่ในการปลูกมะม่วงพันธุ์เขียวเสวยต่ำสุด 2 ไร่ สูงสุด 16 ไร่ และเนื้อที่เฉลี่ยเท่ากับ 6 ไร่

2.5. มะม่วงพันธุ์ทวายเดือนเก้า พบว่าเกษตรกรปลูกมะม่วงพันธุ์ทวายเดือนเก้าจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 26.00 จำนวนเนื้อที่ปลูกมะม่วงพันธุ์ทวายเดือนเก้า ที่มีขนาด 1-3 ไร่ มีร้อยละ 16.00 และขนาด 4-6 ไร่ ร้อยละ 10.00 โดยมีเนื้อที่ในการปลูกมะม่วงพันธุ์ทวายเดือนเก้าต่ำสุด 1 ไร่ และสูงสุด 6 ไร่ เนื้อที่เฉลี่ยเท่ากับ 3 ไร่

### 3. การใช้น้ำในสวนมะม่วงของเกษตรกร

3.1. การใช้น้ำคอก จากการศึกษา อัตราการใช้น้ำคอกของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้น้ำคอกในช่วง 100-200 กิโลกรัม/ไร่ มีร้อยละ 26.00 รองลงมา มีการใช้น้ำคอกน้อยกว่า 100 กิโลกรัม/ไร่ ร้อยละ 12.00 และ 201-300 กิโลกรัม/ไร่ ร้อยละ 4.00 โดยมีการใช้น้ำคอกต่ำสุด 20 กิโลกรัม/ไร่ สูงสุด 300 กิโลกรัม/ไร่ เฉลี่ยการใช้น้ำคอกของเกษตรกรเท่ากับ 130 กิโลกรัม/ไร่

3.2. การใช้น้ำเคมี จากการศึกษาอัตราการใช้น้ำเคมีของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้น้ำเคมีอยู่ในช่วง 50-100 กิโลกรัม/ไร่ มีร้อยละ 34.00 รองลงมา มีการใช้น้ำเคมีน้อยกว่า 50 กิโลกรัม/ไร่ ร้อยละ 18.00 และในช่วง 100-150 กิโลกรัม/ไร่ ร้อยละ 8.00 โดยมีอัตราการใช้น้ำเคมีต่ำสุด 10 กิโลกรัม/ไร่ สูงสุด 150 กิโลกรัม/ไร่ อัตราการใช้น้ำเคมีเฉลี่ยเท่ากับ 66 กิโลกรัมต่อไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูมะม่วง

4.1 การใช้สารเคมีในการกำจัดแมลงศัตรูมะม่วง จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีการใช้สารเคมีในการกำจัดแมลง โดยส่วนใหญ่ใช้ เมธาไมโดฟอส ร้อยละ 48.00 รองลงมาใช้ คาร์บาริล (เซฟวิน) ร้อยละ 26.00 มีการใช้ไซเพอร์เมทริน ร้อยละ 2.00 และไซเมกกา ร้อยละ 2.00 จะเห็นว่าเกษตรกรมักจะเลือกใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูมะม่วง

4.2 การใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดโรคมะม่วง โดยส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรใช้คาร์เบนดาซิม ร้อยละ 40.00 รองลงมา เกษตรกรใช้ เบนโนมิล (เบนเลท) ร้อยละ 34.00 แมนโคเซบ (แอนทราโคล) ร้อยละ 16.00 และโซออฟเทบ ร้อยละ 2.00

#### 5. การใช้สารเคมีกระตุ้นการออกดอกของมะม่วง

จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรเกือบทั้งหมดใช้สารเคมีกระตุ้นเพื่อการออกดอกของมะม่วง ร้อยละ 90.00 สารเคมีที่เกษตรกรนำมาใช้เพื่อกระตุ้นการออกดอกของมะม่วง เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ ไทโอยูเรีย ร้อยละ 54.00 รองลงมาใช้โปรแตสเซียมไนเตรท ร้อยละ 30.00 และใช้สารแพคโคลบิวตาโคล ร้อยละ 6.00 โดยพบว่าเกษตรกรที่ไม่ใช้สารเคมีกระตุ้นการออกดอกของมะม่วง มีร้อยละ 10.00 การที่เกษตรกรจำนวนมากใช้สารกระตุ้นการออกดอก เพราะว่าเกษตรกรมีความจำเป็น ต้องผลิตมะม่วงให้ออกดอกฤดูกาล ซึ่งจะจำหน่ายผลผลิตได้ราคาสูง

#### 6. ผลผลิตมะม่วง(ในปีที่ผ่านมา) ก.ก./ไร่/ปี

จากการศึกษาผลผลิตมะม่วงในปีที่ผ่านมา (2540) พบว่า เกษตรกรได้ผลผลิตคิดเป็น ก.ก./ไร่/ปี โดยได้ทำการจำแนกผลผลิตออกตามมะม่วงพันธุ์หลัก ๆ ที่เกษตรกรปลูกได้ดังนี้

6.1 ผลผลิตมะม่วงพันธุ์แรด เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับผลผลิตจากมะม่วงพันธุ์แรดในช่วง 500-1,000 ก.ก. ร้อยละ 62.16 รองลงมาได้ผลผลิตน้อยกว่า 500 ก.ก. ร้อยละ 32.43 และได้ผลผลิตในช่วง 1,501-2,000 ก.ก. มีร้อยละ 5.40 โดยเกษตรกรได้รับผลผลิตมะม่วงพันธุ์แรด ต่ำสุด 100 ก.ก. สูงสุด 2,000 ก.ก. ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 633.83 ก.ก.

6.2 ผลผลิตมะม่วงพันธุ์ฟ้าถัน เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับผลผลิตจากมะม่วงพันธุ์ฟ้าถัน น้อยกว่า 500 ก.ก. ร้อยละ 44.00 รองลงมาได้ผลผลิตในช่วง 500-1,000 ก.ก. ร้อยละ 40.00 ผลผลิตที่ได้อยู่ในช่วง 1,001-1,500 ก.ก. ร้อยละ 12.00 และได้รับผลผลิตมากกว่า 2,000 ก.ก. ร้อยละ 4.00 โดยเกษตรกรได้รับผลผลิตมะม่วงพันธุ์ฟ้าถัน ต่ำสุด 50 ก.ก. สูงสุด 2,500 ก.ก. ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 651.84ก.ก.

6.3 ผลผลิตมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับผลผลิตจากมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ในช่วง 500-1,000 ก.ก. ร้อยละ 50.00 รองลงมาได้ผลผลิตน้อยกว่า 500 ก.ก. ร้อยละ 38.46 และได้ผลผลิตในช่วง 1,001-1,500 ก.ก. ร้อยละ 7.69 และได้รับผลผลิตมากกว่า 2,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.ก. ร้อยละ 3.84 โดยได้รับผลผลิตต่ำสุด 50 ก.ก. สูงสุด 3,800 ก.ก. ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 688.46 ก.ก.

6.4 ผลผลิตมะม่วงพันธุ์เขียวเสวย เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับผลผลิตน้อยกว่า 500 ก.ก. มากที่สุด ร้อยละ 53.48 รองลงมาได้ผลผลิตอยู่ในช่วง 500-1,000 ก.ก. ร้อยละ 44.18 และในช่วง 1,001-1,500 ก.ก. ร้อยละ 2.32 โดยได้รับผลผลิตต่ำสุด 100 ก.ก. สูงสุด 1,200 ก.ก. ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 644.84 ก.ก.

6.5 ผลผลิตมะม่วงพันธุ์ห้วยเดือนเก้า เกษตรกรได้รับผลผลิตอยู่ในช่วง 100-300 ก.ก. มากที่สุดร้อยละ 46.15 รองลงมาได้ผลผลิตในช่วง 301-500 ก.ก. ร้อยละ 38.46 และได้ผลผลิตที่มากกว่า 500 ก.ก. มีร้อยละ 15.38 โดยได้รับผลผลิตต่ำสุด 100 ก.ก. สูงสุด 600 ก.ก. ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 353.84 ก.ก.

## 7. ราคามะม่วงที่จำหน่ายได้และรายได้จากการปลูกมะม่วง

### 7.1 ราคามะม่วงที่เกษตรกรจำหน่ายได้ (บาท/ก.ก.)

จากการศึกษา พบว่ามะม่วงพันธุ์แรด มีราคาที่เกษตรกรจำหน่ายได้ อยู่ในช่วง 10-15 บาท/ก.ก. มากที่สุดร้อยละ 70.27 รองลงมามีราคาจำหน่ายอยู่ในช่วง 16-20 บาท/ก.ก. ร้อยละ 27.02 และในช่วง 21-25 บาท/ก.ก. ร้อยละ 2.70 โดยมีราคาที่จำหน่ายได้ต่ำสุด 10 บาท/ก.ก. สูงสุด 22 บาท/ก.ก. ราคาจำหน่ายได้เฉลี่ยเท่ากับ 15.35 บาท

จากการศึกษา พบว่ามะม่วงพันธุ์ฟ้าน มีราคาที่เกษตรกรจำหน่ายได้ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 15-20 บาท/ก.ก. ร้อยละ 80.00 และอยู่ในช่วง 21-25 บาท/ก.ก. ร้อยละ 20.00 โดยมีราคาที่จำหน่ายได้ต่ำสุด 16 บาท/ก.ก. สูงสุด 25 บาท/ก.ก. ราคาจำหน่ายได้เฉลี่ยเท่ากับ 17.69 บาท/ก.ก.

จากการศึกษา ราคามะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ พบว่าราคามะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ที่เกษตรกรจำหน่ายได้ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 21-25 บาท/ก.ก. ร้อยละ 65.38 รองลงมามีราคาอยู่ในช่วง 15-20 บาท/ก.ก. ร้อยละ 23.07 และมีราคาที่เกษตรกรจำหน่ายได้มากกว่า 30 บาท/ก.ก. ร้อยละ 11.53 โดยมีราคาที่จำหน่ายได้ต่ำสุด 20 บาท/ก.ก. สูงสุด 35 บาท/ก.ก. และมีราคาจำหน่ายได้เฉลี่ยเท่ากับ 24.42 บาท/ก.ก.

จากการศึกษา ราคามะม่วงพันธุ์เขียวเสวยที่เกษตรกรจำหน่ายได้ พบว่าเกษตรกรจำหน่ายมะม่วงพันธุ์เขียวเสวย มีราคาอยู่ในช่วง 20-25 บาท/ก.ก. มากที่สุดร้อยละ 41.86 รองลงมามีราคาอยู่ในช่วง 26-30 บาท/ก.ก. ร้อยละ 30.23 ในช่วง 31-35 บาท/ก.ก. มีร้อยละ 16.27 และราคาที่เกษตรกรจำหน่ายในช่วง 36-40 บาท/ก.ก. ร้อยละ 11.62 โดยมีราคาจำหน่ายได้ต่ำสุด 20 บาท/ก.ก. สูงสุด 40 บาท/ก.ก. และมีราคาจำหน่ายได้เฉลี่ยเท่ากับ 27.88 บาท/ก.ก.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาราคามะม่วงพันธุ์ทวายเดือนเก่าที่เกษตรกรจำหน่ายได้ พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรจำหน่ายมะม่วงพันธุ์ทวายเดือนเก่า ในช่วงราคา 10-15 บาท/กก. ร้อยละ 53.84 รองลงมาในช่วงราคา 16-20 บาท/กก. ร้อยละ 23.07 ส่วนราคาที่เกษตรกรจำหน่ายได้มากกว่า 20 บาท/กก. มีร้อยละ 15.38 และราคาที่เกษตรกรจำหน่ายได้ต่ำกว่า 10 บาท/กก. มีร้อยละ 7.69 โดยมีราคาที่จำหน่ายได้ต่ำสุด 9 บาท/กก. สูงสุด 28 บาท/กก. และราคาจำหน่ายเฉลี่ยเท่ากับ 15.76 บาท/กก.

#### 7.2 รายได้จากการเก็บเกี่ยวมะม่วงทั้งหมด (ในรอบปีที่ผ่านมา) บาท/ครอบครัว/ปี

จากการศึกษา รายได้จากการเก็บเกี่ยวมะม่วงทั้งหมดของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีรายได้ในช่วง 12,000 - 100,000 บาท/ครอบครัว/ปี มากที่สุดร้อยละ 36.00 รองลงมา มีรายได้ในช่วง 100,001-200,000 บาท/ครอบครัว/ปี ร้อยละ 28.00 รายได้ในช่วง 200,001 - 300,000 บาท/ครอบครัว/ปี ร้อยละ 20.00 และรายได้ที่เกษตรกรได้จากการเก็บเกี่ยวมะม่วง ที่มากกว่า 300,000 บาท/ครอบครัว/ปี ร้อยละ 16.00 โดยมีรายได้ต่ำสุด 12,000 บาท/ครอบครัว/ปี สูงสุด 440,000 บาท/ครอบครัว/ปี และมีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 169,288 บาท/ครอบครัว/ปี

#### 8. วิธีการจำหน่ายมะม่วงของเกษตรกร

จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีการจำหน่ายผลมะม่วงโดยมีการตกลงราคากันที่หน้าสวนเมื่อเก็บเกี่ยวมะม่วง ร้อยละ 54.00 รองลงมา ร้อยละ 30.00 จำหน่ายด้วยวิธีการขายส่งด้วยตนเอง การจำหน่ายแบบขายเหมาทั้งสวนโดยตกลงราคาล่วงหน้าและขายปลีกด้วยตนเอง มีจำนวนเท่ากัน คือ ร้อยละ 8.00 จะเห็นได้ว่า เกษตรกรจะมีการตกลงกับพ่อค้าหรือผู้ซื้อมะม่วงไว้ล่วงหน้าแล้วเมื่อรับซื้อและตกลงราคา

#### ตารางที่ 3 สภาพการปลูกมะม่วงของเกษตรกร

การปลูกมะม่วงของเกษตรกร	จำนวน (N=50)	ร้อยละ	เฉลี่ย
1. จำนวนปีที่ปลูกมะม่วงของเกษตรกร			10.56
5 - 9 ปี	12	24.00	
10 - 14 ปี	33	66.00	
15 - 19 ปี	5	10.00	
พืช 5 - 19			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 3 (ต่อ)

การปลูกมะม่วงของเกษตรกร	จำนวน (N=50)	ร้อยละ	เฉลี่ย
<b>2. พันธุ์มะม่วงและพื้นที่ปลูก* (ไร่)</b>			
<b>2.1 มะม่วงพันธุ์แรด</b>	<b>(N=37)</b>	<b>74.00</b>	<b>6.35</b>
1 - 5 ไร่	19	38.00	
6 - 10 ไร่	16	32.00	
11 - 15 ไร่	0	0.00	
16 - 20 ไร่	2	4.00	
พิสัย 1 - 20			
<b>2.2 มะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่น</b>	<b>(N=25)</b>	<b>50.00</b>	<b>5.12</b>
1 - 5 ไร่	18	36.00	
6 - 10 ไร่	5	10.00	
11 - 15 ไร่	2	4.00	
พิสัย 1 - 14			
<b>2.3 มะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้</b>	<b>(N=26)</b>	<b>52.00</b>	<b>6.26</b>
1 - 5 ไร่	14	28.00	
6 - 10 ไร่	9	18.00	
11 - 15 ไร่	2	4.00	
มากกว่า 15 ไร่	1	2.00	
พิสัย 1 - 18			
<b>2.4 มะม่วงพันธุ์เขียวเสวย</b>	<b>(N=43)</b>	<b>86.00</b>	<b>5.76</b>
2 - 6 ไร่	28	56.00	
7 - 11 ไร่	13	26.00	
12 - 16 ไร่	2	4.00	
พิสัย 2 - 16			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 (ต่อ)

การปลูกมะม่วงของเกษตรกร	จำนวน (N=50)	ร้อยละ	เฉลี่ย
2.5 มะม่วงพันธุ์ทวายเดือนเก้า	(N=13)	26.00	3.07
1 - 3 ไร่	8	16.00	
4 - 6 ไร่	5	10.00	
พื้นที่ 1 - 6			
3. การขาย * (อัตราการใช้ ก.ก./ไร่)			
3.1 การขายคอก	21	42.00	130.47
น้อยกว่า 100	6	12.00	
100 - 200	13	26.00	
201 - 300	2	4.00	
พื้นที่ 20 - 300			
3.2 การขายเคมี	30	60.00	65.83
น้อยกว่า 50	9	18.00	
50 - 100	17	34.00	
100 - 150	4	8.00	
พื้นที่ 10 - 150			
4. การใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูมะม่วง*			
4.1 การใช้สารเคมีในการกำจัดแมลง	(N=39)	78.00	
- คาร์บาริล (เซฟวิน)	13	26.00	
- เมทามิโดฟอส	24	48.00	
- เมกกา	1	2.00	
- ไซเพอร์เมททริน	1	2.00	
4.2 การใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดโรค	(N=46)	92.00	
- แมนโคเซป (แอนทราโคล)	8	16.00	
- คาร์เบนดาซิม	20	40.00	
- เบนโนมิล (เบนเลท)	17	34.00	
- ออฟเทบ	1	2.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 3 (ต่อ)

การปลูกมะม่วงของเกษตรกร	จำนวน (N=50)	ร้อยละ	เฉลี่ย
5. การใช้สารเคมีกระตุ้นการออกดอกของมะม่วง			
- มีการใช้สารเคมีกระตุ้นการออกดอก	(N=45)	90.00	
ไทโอยูเรีย	27	54.00	
โบแตสเซียมไนเตรท	15	30.00	
แพคโคลบิวตาโซน	3	6.00	
- ไม่มีการใช้	5	10.00	
6. ผลผลิตมะม่วง (ในปีที่ผ่านมา) ก.ก./ไร่/ปี *			
6.1 มะม่วงพันธุ์แรด	(N=37)		632.83
น้อยกว่า 500	12	32.43	
500 - 1,000	23	62.16	
1,001 - 1,500	0	0.00	
1,501 - 2,000	2	5.40	
พิสัย 100 - 2,000			
6.2 มะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่น	(N=25)		651.84
น้อยกว่า 500	11	44.00	
500 - 1,000	10	40.00	
1,001 - 1,500	3	12.00	
1,501 - 2,000	0	0.00	
มากกว่า 2,000	1	4.00	
พิสัย 50 - 2,500			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 3 (ต่อ)

การปลูกมะม่วงของเกษตรกร	จำนวน (N=50)	ร้อยละ	เฉลี่ย
6.3 มะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้	(N=26)		688.46
น้อยกว่า 500	10	38.46	
500 - 1,000	13	50.00	
1,001 - 1,500	2	7.69	
1,501 - 2,000	0	0.00	
มากกว่า 2,000	1	3.84	
พิสัย 50 - 3,800			
6.4 มะม่วงพันธุ์เขียวเสวย	(N=43)		644.84
น้อยกว่า 500	23	53.48	
500 - 1,000	19	44.18	
1,001 - 1,500	1	2.32	
พิสัย 100 - 1,200			
6.5 มะม่วงพันธุ์ทวายเค็ยเกา	(N=13)		353.84
100 - 300	6	46.15	
301 - 500	5	38.46	
มากกว่า 500	2	15.38	
พิสัย 100 - 600			

7. ราคามะม่วงที่จำหน่ายได้ และรายได้จากการ  
ปลูกมะม่วง

## 7.1 ราคาที่จำหน่ายมะม่วง\* (บาท/ก.ก.)

- มะม่วงพันธุ์แรด	(N=37)	15.35
10 - 15	26	70.27
16 - 20	10	27.02
21 - 25	1	2.70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 3 (ต่อ)

การปลูกมะม่วงของเกษตรกร	จำนวน (N=50)	ร้อยละ	เฉลี่ย
- มะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่น	(N=25)		17.69
15 - 20	20	80.00	
21 - 25	5	20.00	
พิสัย 16 - 25			
- มะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้	(N=26)		24.42
15 - 20	6	23.07	
21 - 25	17	65.38	
26 - 30	0	0.00	
มากกว่า 30	3	11.53	
พิสัย 20 - 25			
- มะม่วงพันธุ์เขียวเสวย	(N=43)		27.88
20 - 25	18	41.86	
26 - 30	13	30.23	
31 - 35	7	16.27	
36 - 40	5	11.62	
พิสัย 20 - 35			
- มะม่วงพันธุ์ทวายเดือนเกา	(N=13)		15.76
ต่ำกว่า 10	1	7.69	
10 - 15	7	53.84	
16 - 20	3	23.07	
มากกว่า 20	2	15.38	
พิสัย 9 - 28			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 3 (ต่อ)

การปลุกมะม่วงของเกษตรกร	จำนวน (N=50)	ร้อยละ	เฉลี่ย
7.2 รายได้จาก การเก็บเกี่ยวมะม่วงทั้งหมด (ในรอบปีที่ผ่านมา) บาท/ครอบครัว/ปี			169,288
12,000 - 100,000	18	36.00	
100,001 - 200,000	14	28.00	
200,001 - 300,000	10	20.00	
มากกว่า 300,000	8	16.00	
พิสัย 12,000 - 440,000 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 114,850			
8. วิธีการจำหน่ายมะม่วงของเกษตรกร			
- ขายเหมาทั้งสวน โดยตกลงล่วงหน้า	4	8.00	
- ตกลงราคา ที่หน้าสวนเมื่อเก็บเกี่ยว	27	54.00	
- ขายส่งด้วยตนเอง	15	30.00	
- ขายปลีกด้วยตนเอง	4	8.00	

\* เกษตรกรตอบมากกว่า 1 ข้อ

#### การเข้าร่วมโครงการการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร

จากการศึกษา การเข้าร่วมโครงการการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรในตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ปรากฏผลดังตารางที่ 4 มีรายละเอียดดังนี้

#### 1. จำนวนปีที่เกษตรกรเข้าร่วมโครงการการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน

จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานเป็นเวลา 1 ปี (ตั้งแต่ปี พ.ศ.2540-2541) มีจำนวน 21 คนคิดเป็นร้อยละ 42.00 และเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ เป็นระยะเวลา 2 ปี (ตั้งแต่ปี พ.ศ.2539-2541) มีจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 58.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. วิธีป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงก่อนเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร

จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีการใช้สารเคมี ร้อยละ 92.00 รองลงมา มีการปฏิบัติต่อต้นและผลมะม่วง ร้อยละ 90.00 มีการใช้กับดักแมลงร้อยละ 18.00 และมีการใช้สารสกัดจากธรรมชาติร้อยละ 6.00 โดยไม่มีการใช้ศัตรูธรรมชาติทำลายศัตรูพืช จะเห็นได้ว่า การใช้สารเคมีก่อนเข้าร่วมโครงการฯ ของเกษตรกร มีการใช้กันอย่างแพร่หลาย และการปฏิบัติต่อต้นมะม่วง ได้มีการใส่ปุ๋ย ตกแต่งกิ่ง ทั้งนี้เพราะเกษตรกรต้องการให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและปริมาณสูง

3. การได้รับความรู้ในการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับความรู้จากการฝึกอบรมมากที่สุดร้อยละ 82.00 รองลงมา เกษตรกรได้รับความรู้จากการเข้าร่วมประชุมกลุ่ม ร้อยละ 54.00 การได้รับความรู้จากการเยี่ยมชมของเจ้าหน้าที่ ร้อยละ 24.00 และเกษตรกรได้รับความรู้โดยการเข้าพบหาเจ้าหน้าที่ มีเพียงร้อยละ 10.00 จะเห็นได้ว่า เกษตรกรได้รับความรู้จากการฝึกอบรมมากที่สุด เนื่องจากเกษตรกรให้ความสนใจในการอบรม ซึ่งเป็นทางการมากกว่าการประชุมกลุ่มของเกษตรกร

4. การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เพื่อรับความรู้หรือปรึกษาหารือ

จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ น้อยกว่า 1 ครั้ง/เดือน ร้อยละ 48.00 รองลงมา 1 ครั้ง/เดือน ร้อยละ 36.00 และมีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ 2 ครั้ง/เดือน มีเพียงร้อยละ 16.00 จะเห็นได้ว่าเกษตรกรที่ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม มากกว่าหนึ่งครั้งต่อเดือน เป็นเกษตรกรก้าวหน้า ชอบค้นคว้าหาความรู้ใหม่ๆ

ตารางที่ 4 การเข้าร่วมโครงการการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร

การเข้าร่วมโครงการการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร	จำนวน	ร้อยละ
(N=50)		
1. จำนวนปีที่เข้าร่วมโครงการการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วง		
โดยวิธีผสมผสาน		
1 ปี (พ.ศ.2540-2541)	21	42.00
2 ปี (พ.ศ.2539-2541)	29	58.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 4 (ต่อ)

การเข้าร่วม โครงการการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร	จำนวน	ร้อยละ
(N=50)		
<b>2. วิธีป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงก่อนเข้าร่วมโครงการการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร*</b>		
การใช้ศัตรูธรรมชาติทำลายศัตรูพืช	0	0.00
การใช้สารสกัดจากธรรมชาติ	3	6.00
การใช้กับดักแมลง	9	18.00
การใช้สารเคมี	46	92.00
การปฏิบัติต่อต้นพืชและผลมะม่วง	45	90.00
<b>3. การได้รับความรู้ในการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร *</b>		
การฝึกอบรม	41	82.00
การเข้าร่วมประชุมกลุ่ม	27	54.00
การเยี่ยมเยือนของเจ้าหน้าที่	12	24.00
การเข้าพบหา	5	10.00
<b>4. การได้ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เพื่อรับความรู้หรือปรึกษาหารือ</b>		
น้อยกว่า 1 ครั้ง/เดือน	24	48.00
1 ครั้ง/เดือน	18	36.00
2 ครั้ง/เดือน	8	16.00

\* เกษตรกรตอบมากกว่า 1 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตอนที่ 3 การยอมรับของเกษตรกรต่อการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน

จากการศึกษาการยอมรับของเกษตรกรต่อการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน ในตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา จากแบบสัมภาษณ์ที่มีข้อความที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายและการดำเนินงานของโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน ปรากฏผลดังตารางที่ 5 มีรายละเอียดดังนี้

#### 1. หลักการใช้ศัตรูธรรมชาติทำลายศัตรูพืช

จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรไม่แน่ใจหรือยอมรับได้ระดับปานกลาง เกี่ยวกับการตรวจตราและสำรวจปริมาณศัตรูธรรมชาติที่ทำลายแมลง ซึ่งได้แก่ ผีเสื้อตัวเบียน มวนพิฆาต แตนเบียน แมลงวันตาโต มวนตาโต(คะแนนเฉลี่ย 2.33) สังเกตได้ว่าเกษตรกรไม่มีความเข้าใจถึงลักษณะและรูปร่างของแมลงศัตรูธรรมชาติ และในการสำรวจตรวจตราศัตรูธรรมชาติเกษตรกรต้องอาศัยเวลาในการสังเกต ส่งผลให้เกษตรกรได้มีเวลาในการทำกิจกรรมอื่น ๆ ภายในสวนลดน้อยลง สำหรับการเพิ่มจำนวนศัตรูธรรมชาติโดยวิธีการนำมาปล่อยเลี้ยงไว้ในสวน (คะแนนเฉลี่ย 2.66) เป็นเพราะเกษตรกรไม่สามารถจัดหาศัตรูธรรมชาตินำมาปล่อยเลี้ยงได้ และการกำจัดวัชพืชโดยการตัดตายหรือขุดแทนการใช้สารเคมี (คะแนนเฉลี่ย 1.73) นอกจากนี้เกษตรกรไม่เห็นด้วยหรือไม่ยอมรับเกี่ยวกับการรักษาวัชพืชจำพวกบานไม่รู้โรย สาบเสือสาบกา น้านมราชสีห์ ไว้ในสวนเพื่อเป็นแหล่งอาหารของตัวห้ำ ตัวเบียน( คะแนนเฉลี่ย 1.66) และการนำพืชคลุมดินมาปลูกในสวนเพื่อเป็นที่ยู่อาศัยของตัวห้ำ ตัวเบียน (คะแนนเฉลี่ย 1.33) จะเห็นได้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความเข้าใจว่า พืชดังกล่าวนี้นอกจากจะช่วยในการรักษาความชื้นในดิน เป็นอาหารและที่อยู่อาศัยของศัตรูธรรมชาติแต่เห็นว่าเป็นแหล่งอาศัยของแมลงศัตรูมะม่วงอีกด้วย

#### 2. การใช้กับดักแมลง

จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรเห็นด้วยหรือยอมรับในการใช้กับดักแมลงจากกับดักกาวเหนียว (คะแนนเฉลี่ย 2.46) และการดักแมลงโดยการใช้อาหารพวกโปรตีนหรือเมทรินยูจินอลเป็นเหยื่อล่อเพื่อให้แมลงวันทองมาติดกับดัก (คะแนนเฉลี่ย 2.40) เนื่องจากผลจากการที่เกษตรกรได้ทดลองปฏิบัติเอง และได้พบเห็นการปฏิบัติจากแหล่งต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น เพื่อนบ้าน สื่อมวลชน ส่วนการใช้กับดักแสงไฟ เกษตรกรส่วนใหญ่มีความคิดเห็นไม่แน่ใจ ยอมรับได้ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.13) ทั้งนี้เพราะเกษตรกรเห็นว่าเป็นวิธีการที่ยุ่งยาก อีกทั้งยังต้องใช้อุปกรณ์และค่าใช้จ่ายเพิ่มสูงขึ้น

#### 3. การใช้สารสกัดจากธรรมชาติ

จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรมีความคิดเห็นไม่แน่ใจหรือยอมรับได้ระดับปานกลาง มี 2 ข้อความคือ การใช้เชื้อราทีโตเมียม หรือ ทีโตซินใส่ลงในดินเพื่อป้องกันกำจัดโรคมะม่วง (คะแนนเฉลี่ย 1.86) ทั้งนี้เพราะเกษตรกรขาดความเข้าใจในเรื่องของการใช้เชื้อราทีโต เมียม หรือ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คีโตซิน และการใช้สารสกัดจากสะเดา (คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.80) โดยเกษตรกรไม่แน่ใจว่าสารจากสะเดาจะสามารถป้องกันกำจัดศัตรูมะม่วง ได้เทียบเท่ากับสารเคมีที่เกษตรกรใช้อยู่ นอกจากนี้เกษตรกรไม่เห็นด้วยหรือไม่ยอมรับในการใช้สมุนไพรจากหอม ข่า ตะไคร้ กระเทียม ขมิ้นชัน (คะแนนเฉลี่ย 1.46) การใช้สารฆ่าแมลงจากหางไหล ใบยาสูบ (คะแนนเฉลี่ย 1.60) และการใช้สมุนไพรหรือไว้ออยเพื่อกำจัดเพลี้ยไฟ ไรแดง (คะแนนเฉลี่ย 1.46) เพราะวิธีการดังกล่าวมีวิธีการยุ่งยาก อีกทั้งเกษตรกรยังไม่เห็นตัวอย่างการนำมาใช้ปฏิบัติในสวนมะม่วงที่ได้ผลอย่างแท้จริง

#### 4. การใช้สารเคมีอย่างเหมาะสม

จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรมีระดับความคิดเห็นที่เห็นด้วยหรือยอมรับ 3 ข้อความด้วยกันคือ การใช้สารเคมีกำจัดแมลงในระยะออกดอก โดยพ่นสารเคมีก่อนดอกบานและหลังดอกบานแล้ว 3-5 วัน (คะแนนเฉลี่ย 2.73) ส่วนการตรวจดูแมลงก่อนตัดคตินใจพ่นสารเคมี (คะแนนเฉลี่ย 2.66) และการฉีดยากำจัดวัชพืชเฉพาะในฤดูฝนหรือเมื่อวัชพืชทำความเสียหายมาก (คะแนนเฉลี่ย 2.60) เกษตรกรไม่แน่ใจหรือยอมรับได้ปานกลางเกี่ยวกับการพ่นสารเคมีทั่วทั้งต้นหลังการเก็บเกี่ยวผลเพื่อกำจัดโรคแมลงที่ทำความเสียหาย กิ่ง ใบ ผล เพียง 1-2 ครั้ง (คะแนนเฉลี่ย 1.93) ทั้งนี้เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่แน่ใจว่าการพ่นสารเคมีหลังการเก็บเกี่ยวเพียง 1-2 ครั้ง จะสามารถป้องกันกำจัดโรคแมลงได้หมด นอกจากนี้เกษตรกรไม่เห็นด้วยหรือไม่ยอมรับการพ่นสารเคมีกำจัดเพลี้ยไฟ เพลี้ยจักจั่น ในช่วงเวลาที่จำเป็นและเฉพาะตำแหน่งที่แมลงเข้าทำลาย (คะแนนเฉลี่ย 1.33) ทั้งนี้เพราะการพ่นสารเคมีเฉพาะในตำแหน่งที่แมลงเข้าทำลาย ยังทำให้การระบาดของแมลงมีการกระจายมากยิ่งขึ้น

#### 5. การปฏิบัติต่อต้นและผลมะม่วง

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรเห็นด้วยหรือยอมรับในการตัดแต่งกิ่งภายหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตให้มีทรงพุ่มโปร่ง (คะแนนเฉลี่ย 2.93) และการตัดส่วนของพืชที่มีโรคและแมลงอาศัยอยู่ แต่ยังมีปริมาณไม่มากแล้วนำไปทำลาย (คะแนนเฉลี่ย 2.73) เกษตรกรไม่แน่ใจหรือยอมรับได้ปานกลางเกี่ยวกับการห่อผลมะม่วงเพื่อป้องกันการทำลายของหนอนเจาะผลและแมลงวันผลไม้ก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ 1 เดือน (คะแนนเฉลี่ย 2.20)

จากผลการศึกษาความคิดเห็นในภาพรวมของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรไม่แน่ใจหรือยอมรับได้ระดับปานกลาง ต่อการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน (คะแนนเฉลี่ย 2.08) มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยเท่ากับ 0.67 จะสังเกตเห็นว่า โครงการป้องกันกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานได้เริ่มส่งเสริมเพียง 2 ปี เกษตรกรส่วนใหญ่ที่เข้าร่วมโครงการฯ ยังคงใช้สารเคมีอยู่มาก เพราะยังต้องการรักษาปริมาณและคุณภาพของผลผลิตมะม่วง อาจสรุปได้ว่าเกษตรกรไม่แน่ใจว่าการป้องกัน กำจัดศัตรูมะม่วง โดยวิธีผสมผสานจะได้ผลทันต่อเหตุการณ์ ซึ่งยังต้องใช้เวลาในการปรับแนวคิดและเห็นผลการใช้ วิธีการดังกล่าวให้ได้ผลอีกด้วย

ใช้สารอินทรีย์สกัดจากสะเดาหรือสมุนไพรกำจัดศัตรูพืชแทน เมื่อผู้ดูแลเห็นแนวโน้มการใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## ตารางที่ 5 การยอมรับการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร

การป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน	ความคิดเห็นของเกษตรกร	
	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
<b>1. การใช้ศัตรูธรรมชาติทำลายศัตรูมะม่วง</b>		
1.1 การรักษาวัวพิษจำพวกบานไม่รู้โรย สาบเสือ สาบกา น้่านมราชสีห์ไว้ในสวน เพื่อเป็น แหล่งอาหารของตัวห้ำ ตัวเบียน	1.66	0.82
1.2 การนำพืชคลุมดินมาปลูกในสวนเพื่อให้เป็น ถิ่นที่อยู่อาศัยของตัวห้ำ ตัวเบียน	1.33	0.66
1.3 การเพิ่มจำนวนศัตรูธรรมชาติโดยวิธีการนำมา ปล่อยเลี้ยงไว้ในสวน	2.26	0.75
1.4 การกำจัดวัชพืชโดยการตัดตายหรือขุดแทนการ ใช้สารเคมี	1.73	0.80
1.5 การตรวจตราและสำรวจปริมาณศัตรูธรรมชาติ ที่ทำลายแมลง ได้แก่ ผีเสื้อตัวเบียน มวนพิฆาต แตนเบียน แมลงวันตาโต มวนตาโต	2.33	0.60
<b>2. การใช้กับดักแมลง</b>		
2.1 การใช้กับดักกาวเหนียว	2.46	0.68
2.2 การใช้กับดักแสงไฟ	2.13	0.59
2.3 การใช้อาหารพวกโปรตีน หรือเมทรินยูจินอล เป็นเหยื่อล่อเพื่อให้แมลงวันทองมาติดกับดัก	2.40	0.66
<b>3. การใช้สารสกัดจากธรรมชาติ</b>		
3.1 การใช้สารจากสะเดา	1.80	0.88
3.2 การใช้สมุนไพรต่าง ๆ เช่น หอม ข่า ตะไคร้ กระเทียม ขมิ้นชัน	1.66	0.86
3.3 การใช้สารฆ่าแมลงจากหางไหล ใบยาสูบ	1.60	0.76
3.4 การใช้สบู่ หรือไว้ออยกำจัดเพลี้ยไฟไรแดง	1.46	0.51
3.5 การใช้เชื้อราคีโตเมียมหรือคีโตซินใส่ลงในดิน เพื่อป้องกันกำจัดโรคมะม่วง	1.86	0.40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 5 (ต่อ)

การป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน	ความคิดเห็นของเกษตรกร	
	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
4. การใช้สารเคมีอย่างเหมาะสม		
4.1 การใช้สารเคมีกำจัดแมลงในระยะออกดอก โดยพ่นสารเคมีก่อนดอกบาน และหลังดอกบานแล้ว 3-5 วัน	2.73	0.81
4.2 การพ่นสารเคมีกำจัดเพลี้ยไฟ เพลี้ยจักจั่น ในช่วงเวลาที่จำเป็น และเฉพาะตำแหน่งที่แมลงเข้าทำลาย	1.33	0.63
4.3 การตรวจดูแมลงก่อนตัดสินใจพ่นสารเคมี	2.66	0.64
4.4 การพ่นสารเคมีทั่วทั้งต้นหลังเก็บเกี่ยวผล เพื่อกำจัดโรคแมลงที่ทำความเสียหาย กิ่ง ใบ ผล เพียง 1-2 ครั้ง	1.93	0.84
4.5 การฉีดยากำจัดวัชพืช เฉพาะในฤดูฝนหรือเมื่อวัชพืชทำความเสียหายมาก	2.60	0.42
5. การปฏิบัติต่อต้น และผลมะม่วง		
5.1 ตัดแต่งกิ่งภายหลังเก็บผลผลิตให้มีทรงพุ่มโปร่ง	2.93	0.26
5.2 การตัดส่วนของพืชที่มีโรคและแมลงอาศัย แต่ยังมีปริมาณไม่มาก แล่นำไปทำลาย	2.73	0.60
5.3 การห่อผลมะม่วงเพื่อป้องกันการทำลายของหนอนเจาะผลและแมลงวันผลไม้ก่อนเก็บเกี่ยว ประมาณ 1 เดือน	2.20	0.91
ระดับความคิดเห็นเฉลี่ยรวม	2.08	0.67

หมายเหตุ : ช่วงคะแนนเฉลี่ย

2.34 - 3.00

หมายถึง

เห็นด้วย

1.67 - 2.33

ไม่แน่ใจ

1.00 - 1.66

ไม่เห็นด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตอนที่ 4** ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน จากการศึกษา ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร ดังปรากฏรายละเอียดในตารางที่ 6 ดังนี้

#### 1. การใช้ศัตรูธรรมชาติทำลายศัตรูพืช

จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรมีปัญหาในการตรวจดูชนิด ปริมาณ ของแมลงศัตรูมะม่วงและศัตรูธรรมชาติ ร้อยละ 74.00 พบปัญหาเกี่ยวกับการที่เกษตรกรไม่สามารถจำแนกออกได้ว่าแมลงที่เกษตรกรพบเห็นว่าเป็นแมลงศัตรูมะม่วง หรือเป็นแมลงศัตรูธรรมชาติ ส่วนการนำตัวห้ำ ตัวเบียน มาปล่อยเลี้ยง และการปลูกพืชที่เป็นอาหารและที่อยู่อาศัยของตัวห้ำตัวเบียน เกษตรกรไม่มีการปฏิบัติ

#### 2. การใช้กับดักแมลง

จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรมีปัญหาในการใช้กับดักกวางเหนียว ร้อยละ 14.00 ปัญหาที่พบ เกิดจาก การใช้กับดักกวางเหนียวเพื่อการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงไม่ได้ผลเท่าที่ควร โดยหลักการแล้ว วัตถุประสงค์ที่สำคัญในการใช้กับดักกวางเหนียว เพื่อพยากรณ์หรือคาดคะเนจำนวนชนิด และประเภทของแมลงศัตรูมะม่วงเป็นหลัก ดังนั้นในการใช้กับดักกวางเหนียวเพื่อกำจัดแมลงตามความเข้าใจของเกษตรกรจึงไม่ได้ผลเท่าที่ควร และพบว่า เกษตรกรมีปัญหาในการใช้เหยื่อล่อพวกโปรตีนหรือเมทริล ยูจินอล ร้อยละ 8.00 ปัญหาที่พบคือ จะมีแมลงที่มีประโยชน์ต่อมะม่วงจะติดเข้าไปในกับดักด้วย ทำให้เกษตรกรต้องเสียแมลงที่เป็นประโยชน์ไปด้วย

#### 3. การใช้สารสกัดจากธรรมชาติ

จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรมีปัญหาในการใช้สารสกัดจากสะเดา ร้อยละ 8.00 ปัญหาที่พบเนื่องจากว่า การใช้สะเดา ซึ่งมีฤทธิ์ในการทำลายแมลงน้อยกว่าสารเคมี เกษตรกรจึงต้องใช้จำนวนครั้งในการฉีดพ่นสารสะเดามากครั้ง จึงทำให้เกษตรกรต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ส่วนการใช้สารฆ่าแมลงที่สกัดได้จาก ข่า ตะไคร้ หอม กระเทียม ขมิ้นชัน หางไหล ใบยาสูบ และการใช้เชื้อราคิโดเมียม หรือคีโตซิน เกษตรกรไม่มีการปฏิบัติ

#### 4. การใช้สารเคมีอย่างเหมาะสม

จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรส่วนมากมีปัญหาในการใช้สารเคมีในระยะที่มีโรคหรือแมลงทำความเสียหายร้อยละ 70.00 ปัญหาที่พบในการใช้สารเคมีในการกำจัดแมลงจะมีผลทำให้แมลงมีการดื้อยาจึงทำให้เกษตรกรต้องใช้สารเคมีที่มีสารพิษเข้มข้นขึ้น เกษตรกรมีปัญหาในการใช้สารเคมีที่เฉพาะเจาะจงกับชนิดของแมลงศัตรูมะม่วงร้อยละ 28.00 ปัญหาที่เกษตรกรพบ คือ สารเคมีมีราคาสูงขึ้น ทำให้ต้นทุนการผลิตในการทำสวนมะม่วงของเกษตรกรเพิ่มมากขึ้น ส่วนการใช้สารเคมีเฉพาะในบริเวณที่มีศัตรูมะม่วงเข้าทำลาย เกษตรกรมีปัญหา คิดเป็นจำนวนร้อยละ 12.00 พบปัญหาเกี่ยวกับ การแพร่กระจายของศัตรูมะม่วงเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะศัตรูมะม่วงที่เคลื่อนย้ายถิ่นเป็นระยะทางไกลหรือบินได้ไกล ทำให้การป้องกันและกำจัดทำได้ยากขึ้น เกษตรกรไม่มีการปฏิบัติ

ย้ายได้เร็ว จึงมีการกระจายไปยังต้นมะม่วงที่ไม่ได้มีการฉีดพ่นสารเคมี ทำให้เกษตรกรต้องใช้สารเคมีเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย และเกษตรกรมีปัญหาในการใช้สารเคมีในระยะเวลาที่มีโรคหรือแมลงทำความเสียหายร้อยละ 70.00 ปัญหาที่พบในการใช้สารเคมีในการกำจัดแมลงจะมีผลทำให้แมลงมีการดื้อยาจึงทำให้เกษตรกรต้องใช้สารเคมีที่มีสารพิษเข้มข้นขึ้น

#### 5. การปฏิบัติต่อต้นและผลมะม่วง

จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรมีปัญหาในด้านการตัดแต่งกิ่งมะม่วงภายหลังการเก็บเกี่ยวมะม่วงร้อยละ 22.00 ส่วนปัญหาด้านการตัดส่วนของพืชที่มีโรคและแมลงเข้าทำลายในปริมาณไม่มากร้อยละ 10.00 ปัญหาที่พบส่วนหนึ่งพบว่า มีการขาดแคลนแรงงานในการตัดแต่งกิ่งมะม่วงและค่าจ้างแรงงานมีอัตราสูง และปัญหาของเกษตรกรที่มีการห่อผลมะม่วง ร้อยละ 6.00 จะเห็นได้ว่าผลมะม่วงที่เกษตรกรนำมาใช้ห่อส่วนใหญ่จะเป็นมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ เนื่องจากเป็นมะม่วงที่มีเปลือกบาง การเข้าทำลายของแมลงจำพวกหนอนเกิดขึ้นได้บ่อย ปัญหาเกิดจากความยุ่งยากในการห่อ และผลมะม่วงอยู่ในจุดที่ห่อลำบาก

ตารางที่ 6 ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน

การป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน	ปัญหาและอุปสรรค	
	จำนวน (N=50)	ร้อยละ
1. การใช้ศัตรูธรรมชาติทำลายศัตรูพืช		
1.1 การตรวจดูชนิด ปริมาณ ของแมลงศัตรูมะม่วง และศัตรูธรรมชาติในสวน	37	74.00
2. การใช้กับดักแมลง		
2.1 การใช้กับดักกาวเหนียว	7	14.00
2.2 การใช้เหยื่อล่อพวก โปรตีนหรือเมทิลยูจินอล	4	8.00
3. การใช้สารสกัดจากธรรมชาติ		
3.1 การใช้สารสะเดา	4	8.00
4. การใช้สารเคมีอย่างเหมาะสม		
4.1 การใช้สารเคมีที่เฉพาะเจาะจงกับชนิดแมลง	14	28.00
4.2 การใช้สารเคมี เฉพาะในบริเวณที่พบศัตรูพืช เข้าทำลาย	6	12.00
4.3 การใช้สารเคมีในระยะที่มีโรคหรือแมลง ทำความเสียหาย เช่น ระยะออกดอก, ติดผล	35	70.00
5. การปฏิบัติต่อต้านและผลมะม่วง		
5.1 การตัดแต่งกิ่งภายหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต	11	22.00
5.2 การตัดส่วนของพืชที่มีโรคและแมลงเข้าทำลายในปริมาณไม่มาก	5	10.00
5.3 การห่อผลมะม่วง	3	6.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการศึกษา

การศึกษาการยอมรับของเกษตรกรต่อการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน ในตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการป้องกันกำจัดศัตรูมะม่วง โดยวิธีผสมผสานจำนวน 50 คน แล้วนำมาวิเคราะห์เชิงสถิติ ซึ่งสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

#### ลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกร

เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 76.00 อายุเฉลี่ยของเกษตรกรเท่ากับ 52 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 78.00

#### สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

เกษตรกรส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 5-7 คน จำนวนสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ยเท่ากับ 5 คน มีการใช้แรงงานในการทำการเกษตร เฉลี่ยเท่ากับ 3 คน โดยมีการใช้แรงงานทำการเกษตรจากครอบครัวเป็นหลัก มีการจ้างแรงงานภายนอกร้อยละ 16.00 เกษตรกรมีการถือครองที่ดินของตนเองทั้งหมด เฉลี่ยเท่ากับ 18 ไร่ ถือครองที่ดินโดยการเช่ามีร้อยละ 8.00 ขนาดที่ดินเช่าเฉลี่ย 12 ไร่ ที่ดินส่วนมากเกษตรกรใช้ในการปลูกมะม่วง มีขนาดพื้นที่ปลูกมะม่วงเฉลี่ยเท่ากับ 16 ไร่ ใช้ในการทำนา ร้อยละ 8.00 เฉลี่ย 14 ไร่ ขุดสระเลี้ยงปลาร้อยละ 2.00 เกษตรกรส่วนมากมีการเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตร โดยเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ช.ก.ส. มากที่สุด และเกษตรกรรับรู้ข้อมูลข่าวสารการเกษตรทางโทรทัศน์มากที่สุด

#### สภาพการปลูกมะม่วง

มะม่วงที่เกษตรกรปลูกส่วนใหญ่ มีอายุการปลูกอยู่ในช่วง 10-14 ปี คิดเป็นร้อยละ 66.00 รองลงมา มีอายุการปลูกอยู่ในช่วง 5-9 ปี ร้อยละ 24.00 อายุการปลูกมะม่วงของเกษตรกรเฉลี่ยเท่ากับ 10 ปี พันธุ์มะม่วงที่เกษตรกรนิยมปลูกมีอยู่ 5 พันธุ์หลัก ได้แก่ มะม่วงพันธุ์แรด มีพื้นที่ปลูกโดยเฉลี่ยเท่ากับ 6 ไร่ มะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่น พื้นที่ปลูกโดยเฉลี่ยเท่ากับ 5 ไร่ มะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีพื้นที่ปลูกโดยเฉลี่ยเท่ากับ 6 ไร่ พันธุ์เขียวสวย มีพื้นที่ปลูกโดยเฉลี่ยเท่ากับ 6 ไร่ และพันธุ์ทวายเดือนเก้า มีพื้นที่ปลูกโดยเฉลี่ยเท่ากับ 3 ไร่ โดยเกษตรกรปลูกมะม่วงหลายพันธุ์ร่วมกันในแปลงเดียว การปลูกมะม่วงของเกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมีควบคู่กันไป มีการใช้ปุ๋ยคอกอัตราเฉลี่ย 130 ก.ก./ไร่ และอัตราการใช้ปุ๋ยเคมี เฉลี่ย 66 ก.ก./ไร่

ปริมาณผลผลิตมะม่วงในปีที่ผ่านมา มะม่วงพันธุ์แรดให้ผลผลิตเฉลี่ย 633 ก.ก./ไร่ พันธุ์ฟ้าล้านให้ผลผลิตเฉลี่ย 625 ก.ก./ไร่ พันธุ์น้ำดอกไม้ 688 ก.ก./ไร่ พันธุ์เขียวสวย 645 ก.ก./ไร่ และพันธุ์ทวายเดือนเก้าให้ผลผลิตเฉลี่ย 354 ก.ก./ไร่ ส่วนราคามะม่วงที่เกษตรกรจำหน่ายได้ พบว่ามะม่วงพันธุ์แรด ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 15.35 บาท พันธุ์ฟ้าล้าน 17.69 บาท พันธุ์น้ำดอกไม้ 24.42 บาท พันธุ์เขียวสวย 27.88 บาท และมะม่วงพันธุ์ทวายเดือนเก้า 15.76 บาท ส่วนรายได้จากการจำหน่ายมะม่วงทั้งหมดของเกษตรกร ส่วนใหญ่ อยู่ในช่วง 12,000-100,000 บาทต่อปี โดยเกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายมะม่วงเฉลี่ยเท่ากับ 169,288 บาทต่อปี เกษตรกรจำหน่ายมะม่วงโดยวิธีการตกลงราคาที่หน้าสวนเมื่อเก็บเกี่ยวมีมากที่สุด เกษตรกรส่วนน้อยขายปลีกด้วยตนเอง และขายเหมาทั้งสวนโดยตกลงล่วงหน้า

#### การเข้าร่วมโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร

จากการศึกษา สรุปได้ว่าเกษตรกรเข้าร่วมโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานเป็นเวลา 1-2 ปี โดยก่อนเข้าร่วมโครงการฯ เกษตรกรส่วนใหญ่ มีการใช้สารเคมีและมีการปฏิบัติต่อต้านและผลมะม่วง มีเพียงส่วนน้อยใช้สารสกัดจากธรรมชาติและการใช้กับดักแมลง และเกษตรกรทั้งหมดยังไม่เคยใช้ศัตรูธรรมชาติทำลายศัตรูพืชในสวนมะม่วง เกษตรกรได้รับความรู้จากการฝึกอบรมมากที่สุดและมีการเข้าพบหาเจ้าหน้าที่ส่งเสริม โดยตรงน้อยที่สุด ซึ่งพบว่าเกษตรกรได้ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเพื่อรับความรู้หรือปรึกษาหารืออย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน

#### การยอมรับของเกษตรกรต่อการป้องกันและการกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน

ผลการศึกษา ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการป้องกันกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน พบว่าเกษตรกรมีความเห็นด้วยหรือยอมรับ มี 7 รายการ เรียงตามลำดับคะแนนเฉลี่ย กล่าวคือ 1) การตัดแต่งกิ่งมะม่วงภายหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตให้มีทรงพุ่มโปร่ง 2) การตัดส่วนต่างๆ ของมะม่วงที่มีโรคและแมลงทำลายแต่ยังมีปริมาณไม่มากแล้วนำไปทำลาย 3) การใช้สารเคมีกำจัดแมลงในระยะออกดอก โดยพ่นสารเคมีก่อนดอกบานและหลังดอกบานแล้ว 3-5 วัน 4) การตรวจดูแมลงก่อนตัดสินใจพ่นสารเคมี 5) การฉีดยากำจัดวัชพืชเฉพาะในฤดูฝนหรือเมื่อวัชพืชทำความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสียหายมาก 6) การใช้กับดักกาวเหนียว 7) การใช้อาหารพวกโปรตีนหรือเมทรินยูจีนอลเป็นเหยื่อล่อเพื่อให้แมลงวันทองมาติดกับดัก ส่วนความเห็นของเกษตรกรไม่แน่ใจหรือยอมรับไคร้ระดับปานกลางมี 8 รายการ คือ 1)การตรวจตราและสำรวจปริมาณศัตรูธรรมชาติที่ทำลายแมลง 2) การเพิ่มจำนวนศัตรูธรรมชาติโดยวิธีการนำมาปล่อยเลี้ยงไว้ในสวน 3)การห่อผลมะม่วงเพื่อป้องกันการทำลายของหนอนเจาะผลและแมลงวันผลไม้ก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ 1 เดือน 4) การใช้กับดักแสงไฟ 5)การพ่นสารเคมีทั่วทั้งต้นหลังเก็บเกี่ยวผล เพื่อกำจัดโรคแมลงที่ทำความเสียหาย กิ่ง ใบ ผล เพียง 1-2 ครั้ง 6) การใช้เชื้อราทีโคเมียมหรือทีโคซินใส่ลงในดินเพื่อป้องกันการกำจัดโรคมะม่วง 7) การใช้สารสกัดจากสะเดา 8) การกำจัดวัชพืชโดยการตัดคายหรือขุดแทนการใช้สารเคมี นอกจากนี้เกษตรกรไม่เห็นด้วยหรือไม่ยอมรับมี 6 รายการคือ 1) การรักษาวัชพืชรบกวนบ้านไม่รู้โรยสาบเสื่อสาบกา น้่านมราชสีห์ไว้ในสวน เพื่อเป็นแหล่งอาหารของตัวห้ำ ตัวเบียน 2) การใช้สมุนไพรต่างๆ เช่น หอม ข่า ตะไคร้ กระเทียม ขมิ้นชัน 3) การใช้สารฆ่าแมลงจากหางไหล ใบยาสูบ 4) การใช้สมุนไพรหรือไว้ออยกำจัดเพลี้ยไฟไรแดง 5) การนำพืชคลุมดินมาปลูกในสวนเพื่อเป็นถักันที่อยู่อาศัยของตัวห้ำ ตัวเบียน 6) การพ่นสารเคมีกำจัดเพลี้ยไฟ เพลี้ยจักจั่น ในช่วงเวลา ที่จำเป็น และเฉพาะตำแหน่งที่แมลงเข้าทำลาย

จากการศึกษา เกี่ยวกับการยอมรับของเกษตรกรต่อการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน สรุปได้ว่า การยอมรับของเกษตรกรต่อการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน อยู่ในระดับที่ยอมรับปานกลาง หรือไม่แน่ใจ โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวม 2.08 จะเห็นได้ว่าเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน ในตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา มีการยอมรับปานกลางกับการป้องกันและการกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน เนื่องจากเกษตรกรยังอยู่ในขั้นการไตร่ตรอง โดยการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานจะเห็นผลได้ในระยะยาว เพราะต้องใช้เวลาในการบ่มความคิดของเกษตรกร ซึ่งแตกต่างจากความต้องการของเกษตรกรที่เคยชินอยู่กับการใช้สารเคมีซึ่ง มีความสะดวกและให้ผลรวดเร็วมากกว่าการใช้วิธีผสมผสาน

### **ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติการป้องกันและการกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน**

ผลการศึกษา เกี่ยวกับ ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติการป้องกันและการกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน ซึ่งปัญหาพอสรุปได้ดังนี้ คือ เกษตรกรส่วนใหญ่ประสบกับปัญหาในการสำรวจ ตรวจดู ชนิด ปริมาณของแมลงศัตรูมะม่วงและศัตรูธรรมชาติในสวน การใช้สารเคมีในระยะที่มีโรคหรือแมลงทำความเสียหาย เช่น ระยะออกดอก, ติดผล การใช้สารเคมีที่เฉพาะเจาะจงกับชนิดแมลงศัตรูมะม่วง และการตัดแต่งกิ่งมะม่วงภายหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต และส่วนน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกษตรกรมีปัญหากับ การใช้อาหารพวกโปรตีนหรือเมทรินยูจีนอลเป็นเหยื่อล่อเพื่อให้แมลงวันทองมาติดกับดัก การใส่สารสะเดาและการห่อผลมะม่วงเพื่อป้องกันการทำลายของหนอนเจาะผลและแมลงวันผลไม้ ก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ 1 เดือน

### ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. เกษตรกรส่วนใหญ่ ยังขาด ความรู้ ความเข้าใจในการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน และไม่มั่นใจว่าวิธีการดังกล่าว จะได้ผล การส่งเสริมของเจ้าหน้าที่น่าจะมี การนำตัวอย่างสวนของเกษตรกรรายอื่น ที่มีการป้องกันและกำจัดศัตรูไม้ผลโดยวิธีผสมผสาน ที่ได้ผลแล้ว มานำเสนอให้เป็นตัวอย่าง
2. การเข้าร่วมเป็นสมาชิกในโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสานจะอาศัยความสมัครใจของเกษตรกรที่มีพื้นที่ทำสวนมะม่วงติดต่อกันเพื่อจะได้มีพื้นที่ขนาดใหญ่ จึงจะทำให้การป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วง โดยวิธีผสมผสาน ได้ผลดี
3. การดำเนินโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วง โดยวิธีผสมผสาน ทางหน่วยงานรัฐฯ ควรมีการติดตามผลอย่างใกล้ชิด เพื่อให้การส่งเสริม การป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วง โดยวิธีผสมผสานตามเป้าหมายโครงการฯ

### ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งต่อไปน่าจะมีการศึกษาถึงความต้องการของเกษตรกรต่อการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน เพื่อที่จะได้นำผลจากการศึกษามาปรับใช้ให้เหมาะสมกับความต้องการของเกษตรกรเพิ่มมากขึ้น และควรมีการศึกษาถึงความต้องการของเกษตรกรที่ปลูกไม้ผลต่าง ๆ อาทิเช่น ส้มโอ ส้มเขียวหวาน ทูเรียน ลองกอง ฯลฯ ในพื้นที่เป้าหมายที่มีการส่งเสริมการป้องกันและกำจัดศัตรูไม้ผลโดยวิธีผสมผสานในกรณีที่เกษตรกรไม่ได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกในโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูไม้ผลโดยวิธีผสมผสาน ว่าเกษตรกรมีความต้องการเข้าร่วมเป็นสมาชิกในโครงการฯ ลักษณะใด เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโครงการฯ

## เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2539. สถิติการปลูกไม้ผล-ไม้ยืนต้น ปี 2536.  
 ฝ่ายวิเคราะห์ข้อมูลส่งเสริมการเกษตร กองแผนงาน กรุงเทพฯ.
- กองป้องกันและกำจัดศัตรูพืช กรมส่งเสริมการเกษตร. 2538. แมลงและโรคที่สำคัญของมะม่วง  
 (เอกสารโรเนียว)
- กระทรวงเกษตร และสหกรณ์. 2540. การป้องกันและกำจัดศัตรูไม้ผล โดยวิธีผสมผสาน. โครงการ  
 ไทย-เยอรมันกรมวิชาการเกษตรร่วมกับกรมส่งเสริมการเกษตร (เอกสารโรเนียว)
- ขวัญชัย สมบัติศิริ. 2540. สละคามิติใหม่ของการป้องกันและกำจัดแมลง. กรุงเทพฯ : หจก.ป.  
 สัมพันธ์พาณิชย์.
- เคทเกษตร. 2538. แมลงศัตรูไม้ผล. กรุงเทพฯ : เจริญรัฐการพิมพ์.
- นิพัทธ์ รัตนอุบล. 2539. การยอมรับวิทยาการแผนใหม่ในการทำนาปี วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท  
 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ้างถึง Rogers, E.M. and Shoemaker. FF. 1971.  
 Communication of Innovation:A Cross-Cultural Approach. 2 nd. ed.  
 New york:Free Press.
- .....Rogers, E.M. 1983. Communication of Innoration. 3 rd. ed New york:Free Press.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2531. ระเบียบวิธีการวิจัยทางด้านสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้น  
 ส่วนจำกัด สามเจริญพาณิชย์.
- ปฐพีชล วายอัครี. 2529. โรคและแมลง. กรุงเทพฯ : ฐานเกษตรกรรม.
- ปัญญา หิรัญรัตน์. 2529. ความรู้พื้นฐานการส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพฯ : สื่อสารมวลชน.  
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2536. การทำสวนมะม่วง. ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่ง  
 ชาติ : กรุงเทพฯ.
- รัชนิกร เศรษฐสุ. 2529. สังคมวิทยาชนบท. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพาณิชย์.
- วิจิตร อาวะกุล. 2535. หลักส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพาณิชย์.
- ศิริจรยา เครือวิริยะพันธ์. 2533. การยอมรับเทคโนโลยีการเกษตรจากผู้นำการเปลี่ยนแปลงของ  
 เกษตรกรในเขตลาดกระบัง. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
 กรุงเทพฯ.
- สมาคมพืชสวนแห่งประเทศไทย. 2536. มะม่วงโลก. กรุงเทพฯ : เจริญรัฐการพิมพ์.
- สมนึก วงศ์ทอง. 2539. การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช. ภาควิชากีฏวิทยา. คณะเกษตร  
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : กรุงเทพฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2539. สถิติการค้าสินค้าเกษตรกรรมไทยกับต่างประเทศ ปี 2538.

เอกสารสถิติการเกษตร เลขที่ 24/2539 กรุงเทพฯ.

สำนักงานส่งเสริมการเกษตรภาคใต้ จังหวัดสงขลา. 2540. การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน. (เอกสารโรเนียว)

สำนักงานส่งเสริมการเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2540. รายงานความก้าวหน้าโครงการส่งเสริมการป้องกันและกำจัดศัตรูไม้ผล โดยวิธีผสมผสาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ฤดูการผลิต 2539/40. กรมส่งเสริมการเกษตร กรุงเทพฯ.

สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี. 2540. รายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูไม้ผลแบบมีส่วนร่วม. (เอกสารอัดสำเนา)

สำนักงานเกษตรอำเภอบางคล้า. 2541. ข้อมูลหมู่บ้านโอพีเอ็มไม้ผลมะม่วง. (เอกสารอัดสำเนา)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบสัมภาษณ์

เรื่อง... การยอมรับของเกษตรกรต่อการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน  
ตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า จังหวัด ฉะเชิงเทรา

ชื่อ- สกุล .....

บ้านเลขที่ ..... หมู่ที่ ..... ตำบล ปากน้ำ

อำเภอ บางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา

คำแนะนำ - ใส่เครื่องหมาย  $\surd$  ลงใน ( ) หน้าข้อความที่ตรงกับคำตอบของสมาชิก

- เติมข้อความที่เป็นจริงลงในช่องว่าง

แบบสัมภาษณ์ประกอบด้วยข้อมูล 3 ตอน ได้แก่

**ตอนที่ 1** ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

1. อายุ ..... ปี
2. เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง
3. จบการศึกษาสูงสุดระดับ .....
4. จำนวนสมาชิกในครอบครัวทั้งหมด .....คน
5. จำนวนแรงงานที่ใช้ทางการเกษตรทั้งหมด .....คน
  - 5.1 แรงงานในครอบครัว .....คน
  - 5.2 แรงงานภายนอกโดยการจ้าง .....คน
6. สภาพการถือครองที่ดิน
  - ( ) ที่ตนเอง .....ไร่ ( ) ที่ดินเช่า .....ไร่
  - ( ) ที่ดินทำกินไม่เสียค่าเช่า .....ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. การใช้ที่ดินเพื่อประกอบอาชีพของเกษตรกร

- ( ) ปลูกมะม่วง จำนวน .....ไร่  
( ) ปลูกมะพร้าว จำนวน .....ไร่  
( ) เลี้ยงสัตว์ จำนวน .....ไร่  
( ) ทำนา จำนวน .....ไร่  
( ) อื่นๆ (ระบุ) .....จำนวน .....ไร่

8. เวลาที่ทำสวนมะม่วงและการเข้าร่วมโครงการป้องกันกำจัดศัตรูไม้ผลโดยวิธีผสมผสาน

- 8.1 ปีที่เริ่มปลูก พ.ศ. ....จำนวนปีที่ปลูกมะม่วง .....ปี  
8.2 ปีที่เข้าร่วมโครงการ พ.ศ. ....จำนวนปีที่เข้าร่วมโครงการ .....ปี

9. การปลูกมะม่วง

- 9.1 พันธุ์ที่ปลูก .....จำนวน .....ไร่  
พันธุ์ที่ปลูก .....จำนวน .....ไร่  
พันธุ์ที่ปลูก .....จำนวน .....ไร่  
พันธุ์อื่นๆ (ระบุ) .....จำนวน .....ไร่
- 9.2 การให้น้ำ  
( ) ฝักคอก .....จำนวน .....ก.ก. /ปี  
( ) ฝักเคมี .....จำนวน .....ก.ก. /ปี  
( ) ฝักอื่นๆ (ระบุ) .....จำนวน .....ก.ก. /ปี
- 9.3 การใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูมะม่วง  
( ) คาร์บาริล 85 % wp (เซฟวิน 85 %)  
( ) เมธาไมโดฟอส  
( ) ไซฮาโลทริน (คาราแต้)  
( ) อื่นๆ (ระบุ) .....
- 9.4 การใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดโรคมะม่วง  
( ) แมนโคเซบ (แอนทราโคล)  
( ) คาร์เบนดาซิม  
( ) เบนโนมิล (เบนเลท 50 % wp)  
( ) อื่นๆ (ระบุ) .....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9.5 การใช้สารเคมีกระตุ้นการออกดอกของมะม่วง

( ) ไม่ใช่

( ) ใช่ (ระบุ) .....

10. ผลผลิตมะม่วง (ในปีที่ผ่านมา) ต่อไร่ / ปี

พันธุ์ .....จำนวน .....ก.ก.

พันธุ์ .....จำนวน .....ก.ก.

พันธุ์ .....จำนวน .....ก.ก.

พันธุ์ อื่นๆ (ระบุ).....จำนวน .....ก.ก.

11. รายได้จากการจำหน่ายมะม่วงและวิธีการจำหน่าย (ในปีที่ผ่านมา)

11.1 วิธีการจำหน่ายมะม่วง

( ) ขายเหมาทั้งสวนโดยตกลงล่วงหน้า

( ) ตกลงราคาที่หน้าสวนเมื่อเก็บเกี่ยว

( ) ขายส่งด้วยตนเอง

( ) ขายปลีกด้วยตนเอง

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

11.2 ราคามะม่วงที่จำหน่ายได้

พันธุ์ ..... ราคา ก.ก. ละ .....บาท

พันธุ์ ..... ราคา ก.ก. ละ .....บาท

พันธุ์ ..... ราคา ก.ก. ละ .....บาท

พันธุ์ อื่นๆ (ระบุ)..... ราคา ก.ก. ละ .....บาท

11.3 รายได้จากการจำหน่ายมะม่วงทั้งหมด .....บาท

12. ก่อนเข้าร่วมโครงการป้องกันและกำจัดศัตรูไม้ผลโดยวิธีผสมผสาน ท่านใช้วิธีการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) ใช้ศัตรูธรรมชาติทำลายศัตรูพืช ( ) ใช้กับดักแมลง

( ) ใช้สารสกัดจากธรรมชาติ ( ) ใช้สารเคมี

( ) การปฏิบัติต่อต้นพืชและผลมะม่วง ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

13. ท่านได้รับความรู้ ในการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วง โดยวิธีผสมผสานจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร วิธีใดบ้าง(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) การฝึกอบรม ( ) การเข้าร่วมประชุม  
( ) จากการเยี่ยมชมของเจ้าหน้าที่ ( ) จากการเข้าพบหา  
( ) อื่น ๆ (ระบุ) .....

14. ท่านได้ติดต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เพื่อรับความรู้หรือปรึกษาหรือทางการเกษตร ประมาณ .....ครั้ง / เดือน

15. ท่านรับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากสื่อมวลชนชนิดใด

- ( ) วิทยุ ( ) โทรทัศน์  
( ) เอกสารสิ่งพิมพ์ทางการเกษตร ( ) อื่นๆ (ระบุ) .....

16. ท่านเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรกระยะใดบ้าง

- ( ) กลุ่มสหกรณ์การเกษตร  
( ) กลุ่มสหกรณ์ออมทรัพย์  
( ) กลุ่มชาวสวนมะม่วง  
( ) กลุ่ม ธ.ก.ส.  
( ) อื่นๆ (ระบุ) .....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตอนที่ 2 ข้อมูลการยอมรับการป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน**

การป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน	ระดับความคิดเห็น		
	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
1. การใช้ศัตรูธรรมชาติทำลายศัตรูพืช			
1.1 การรักษาวีฑพืชจำพวกบานไม่รู้โรย สาบเสือ สาบกา น้านมราชสีห์ไว้ในสวน เพื่อเป็นแหล่งอาหารของตัวห้ำ ตัวเบียน			
1.2 การนำพืชคลุมดินมาปลูกในสวนเพื่อให้เป็นที่อยู่อาศัยของ ตัวห้ำ ตัวเบียน			
1.3 การเพิ่มจำนวนศัตรูธรรมชาติโดยวิธีการนำมาปล่อยเลี้ยงไว้ในสวน			
1.4 การกำจัดวัชพืชโดยการตัดตายหรือขุดแทนการใช้สารเคมี			
1.5 การตรวจตราและสำรวจปริมาณศัตรูธรรมชาติที่ทำลายแมลง ได้แก่ ผีเสื้อตัวเบียน มวนพิฆาต แตนเบียน แมลงวันตาโต มวนตาโต			
2. การใช้กับดักแมลง			
2.1 การใช้กับดักกาวเหนียว			
2.2 การใช้กับดักแสงไฟ			
2.3 การใช้อาหารพวกโปรตีนหรือเมทริน ยูจีนอล เป็นเหยื่อล่อเพื่อให้แมลงวันทองมาติดกับดัก			
3. การใช้สารสกัดจากธรรมชาติ			
3.1 การใช้สารจากสะเดา			
3.2 ใช้สมุนไพรต่าง ๆ เช่น หอม ข่า ตะไคร้ กระเทียม ขมิ้นชัน			
3.3 การใช้สารฆ่าแมลงจากหางไหล, ใบยาสูบ			
3.4 การใช้สบู่หรือไว้ออยกำจัดเพลี้ยไฟไรแดงมะม่วง			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การป้องกันและกำจัดศัตรูมะม่วงโดยวิธีผสมผสาน	ระดับความคิดเห็น		
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ
3.5 การใช้เชื้อราคีโตเมียมหรือคีโตซินในสโลงดิน เพื่อป้องกันกำจัดโรคของมะม่วง			
4. การใช้สารเคมีอย่างเหมาะสม			
4.1 การใช้สารเคมีกำจัดแมลงในระยะออกดอก โดยพ่นสารเคมี ก่อนดอกบาน และหลังดอกบานแล้ว 3-5 วัน			
4.2 พ่นสารเคมี กำจัดเพลี้ยไฟ เพลี้ยจักจั่นในช่วงเวลาที่จำเป็นและเฉพาะตำแหน่งที่เข้าทำลาย			
4.3 สำรองตรวจดูแมลงก่อนตัดสินใจพ่นสารเคมี			
4.4 พ่นสารเคมีทั่วทั้งต้นหลังการเก็บเกี่ยวผล เพื่อกำจัดโรคแมลงที่ทำความเสียหายกิ่งใบผลเพียง 1-2 ครั้ง			
4.5 ฉีดยากำจัดวัชพืชเฉพาะในฤดูฝนหรือเมื่อมีวัชพืชทำความเสียหายมาก			
5. การปฏิบัติต่อต้นและผลของมะม่วง			
5.1 ตัดแต่งกิ่งภายหลังเก็บผลผลิต ให้มีทรงพุ่มโปร่ง			
5.2 การตัดส่วนของพืชที่มีโรคและแมลงทำลาย แต่ยังมีปริมาณไม่มาก แล้วนำไปทำลาย			
5.3 การห่อผลเพื่อป้องกันการทำลายของหนอนเจาะผล และแมลงวันผลไม้ ก่อนเก็บเกี่ยว ประมาณ 1 เดือน			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตอนที่ ๘ ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติภารกิจและกำจัดศัตรูมะม่วง โดยวิธีผสมผสาน**

**1. การใช้ศัตรูธรรมชาติ ทำลายศัตรูพืช**

( ) การตรวจดูชนิด ปริมาณ ของแมลงศัตรูมะม่วง และศัตรูธรรมชาติในสวน

ปัญหา .....

ข้อเสนอแนะ .....

( ) การนำตัวห้ำ ตัวเบียน มาปล่อยเลี้ยงในสวนมะม่วง

ปัญหา .....

ข้อเสนอแนะ .....

( ) การปลูกพืชที่เป็นอาหารและเป็นที่อยู่อาศัยของตัวห้ำ ตัวเบียน

ปัญหา .....

ข้อเสนอแนะ .....

**2. การใช้กับดักแมลง**

( ) การใช้กับดักกาวเหนียว

ปัญหา .....

ข้อเสนอแนะ .....

( ) การใช้กับดักแสงไฟ

ปัญหา .....

ข้อเสนอแนะ .....

( ) การใช้เชื้อล่อพวกโปรตีนหรือเมทริลยูจีนอล

ปัญหา .....

.....

ข้อเสนอแนะ .....

.....

### 3. การใช้สารสกัดจากธรรมชาติ

( ) การใช้สารสะเดา

ปัญหา .....

.....

ข้อเสนอแนะ .....

.....

( ) การใช้สารฆ่าแมลงที่ได้จากข่า ตะไคร้หอม กระทือ ขมิ้นชัน

ปัญหา .....

.....

ข้อเสนอแนะ .....

.....

( ) การใช้สารฆ่าแมลงที่ได้จากหางไหล หรือใบยาสูบ

ปัญหา .....

.....

ข้อเสนอแนะ .....

.....

( ) การใช้เชื้อราทีโตเมียหรือคีโตซินในการป้องกันกำจัดโรคมะม่วง

ปัญหา .....

.....

ข้อเสนอแนะ .....

.....

### 4. การใช้สารเคมีอย่างเหมาะสม

( ) การใช้สารเคมีที่เฉพาะเจาะจงกับชนิดแมลงศัตรูมะม่วง

ปัญหา .....

.....

ข้อเสนอแนะ .....

( ) ใ้สารเคมี เฉพาะในบริเวณที่พบศัตรูพืชเข้าทำลาย

ปัญหา .....

.....

ข้อเสนอแนะ .....

.....

( ) ใ้สารเคมีในระยะเวลาที่มีโรคหรือแมลงทำความเสียหาย เช่นระยะออกดอก, ติดผล

ปัญหา .....

.....

ข้อเสนอแนะ .....

.....

( ) ได้มีการสำรวจ ตรวจสอบดู ศัตรูมะม่วง ก่อนที่จะตัดสินใจใ้สารเคมี

ปัญหา .....

.....

ข้อเสนอแนะ .....

.....

#### 5. การปฏิบัติต่อต้นและผลมะม่วง

( ) การตัดแต่งกิ่ง ภายหลังการเก็บเกี่ยว

ปัญหา .....

.....

ข้อเสนอแนะ .....

.....

( ) การตัดส่วนของพืชที่มีโรคและแมลงเข้าทำลายในปริมาณ ไม่มาก

ปัญหา .....

.....

ข้อเสนอแนะ .....

.....

( ) การห่อผลมะม่วง

ปัญหา .....

.....

ข้อเสนอแนะ .....

.....

