

## การใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกรในจังหวัดจันทบุรี



นางจิรวดี แดงพวง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2558

**Technology Utilization of Off-season Rambutan Production of Farmers  
in Chantaburi Province**

**Mrs. Jirawadee Daengpuang**



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

School of Agriculture and Cooperatives

Sukhothai Thammathirat Open University

2015

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การใช้เทคโนโลยีการผลิตเงานอกฤดูของเกษตรกรในจังหวัดจันทบุรี  
ชื่อและนามสกุล นางจิรวดี แดงพวง  
แขนงวิชา ส่งเสริมการเกษตร  
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. อาจารย์ ดร. พลสรานู สราญรมย์  
2. รองศาสตราจารย์ ดร. พรหุสิทธิ์ นิลวิเศษ

วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2559

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. สมจิต โยชะคง)



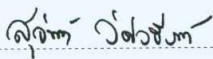
กรรมการ

(อาจารย์ ดร. พลสรานู สราญรมย์)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. พรหุสิทธิ์ นิลวิเศษ)



ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุจินต์ วิสวธีรานนท์)

## กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์เป็นอย่างดียิ่งจาก อาจารย์ ดร.พลสรายุ สราญรัมย์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร.พรชุลย์ นิลวิเศษ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และคณาจารย์สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ได้กรุณาให้คำชี้แนะและเอาใจใส่เป็นอย่างดี ทำให้การทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้สำเร็จลุล่วง และเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ภายในเวลาที่กำหนด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของคณาจารย์เป็นอย่างมาก และขอขอบคุณมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชเป็นอย่างสูง ที่ได้สนับสนุนเงินทุนสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ผู้วิจัยขอขอบคุณอาจารย์ รองศาสตราจารย์ ดร.สมจิต โยชะคง ที่กรุณาเสียสละเวลามาเป็นประธานกรรมการในการสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ และเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการให้คำแนะนำ ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี และสำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี ที่กรุณาให้ข้อมูล ประสานงาน และอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูล รวมทั้งเกษตรกรทุกท่านที่เสียสละเวลาให้ข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยได้รับกำลังใจสนับสนุนจากทุกคนในครอบครัว ได้แก่ บิดา มารดา พี่น้อง และสามี ตลอดจนผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงานและเพื่อนนักศึกษา ซึ่งเป็นสิ่งมีค่ายิ่งต่อการนำไปสู่ความสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา และการส่งเสริมการเกษตร ตลอดจนเกษตรกรทั้งหลาย คุณค่าและประโยชน์อันจะเกิดจากวิทยานิพนธ์นี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ บิดา มารดา ครูบาอาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้

จิรวดี แดงพวง

สิงหาคม 2559

ชื่อวิทยานิพนธ์ การใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกรในจังหวัดจันทบุรี

ผู้วิจัย นางจิรวดี แดงพวง รหัสนักศึกษา 2579001013

ปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) อ.ดร. พลสรานู สุราธรรมย์ (2) รองศาสตราจารย์ ดร. พรชุลี นิลวิเศษ

ปีการศึกษา 2558

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพพื้นฐาน สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตเงาะในจังหวัดจันทบุรี (2) ความรู้เกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร (3) การใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร (4) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร (5) ปัญหาข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกเงาะ จังหวัดจันทบุรี จำนวน 7,187 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ตามสูตร Taro Yamane ได้ จำนวน 121 คน สุ่มแบบง่าย เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และการจัดอันดับ

ผลการวิจัย พบว่า 1) เกษตรกรเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 51.17 ปี เกษตรกรมีรายได้จากภาคการเกษตรเฉลี่ย 485,276.86 บาทต่อปี มีรายได้จากการผลิตเงาะนอกฤดูเฉลี่ย 41,851.43 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 20.33 ไร่ โดยเป็นพื้นที่ในการผลิตเงาะเฉลี่ย 6.48 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 1,638.78 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรมีประสบการณ์ผลิตเงาะนอกฤดูเฉลี่ย 6.62 ปี 2) เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดูอยู่ในระดับมากในประเด็นการกำหนดช่วงให้ผลผลิต เทคนิคการผลิตเงาะนอกฤดู และขั้นตอน การปฏิบัติในการผลิตเงาะนอกฤดู ประเด็นย่อยที่มีความรู้ต่ำ ได้แก่ การให้น้ำทางดินเพื่อเร่งให้ใบแตกใบใหม่ การให้น้ำช่วงออกดอกถึงดอกบาน การพ่นฮอร์โมนแพลนโนฟิกซ์เพื่อป้องกันผลร่วง การส่งเสริมให้แตกใบอ่อน ระยะที่ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดไรและแมลงศัตรูพืช การใช้สารเพื่อเร่งใบอ่อนให้แก่เร็ว การให้น้ำทางดินช่วงผลแก่ และการใช้สารป้องกันเชื้อราและการบรรจุหีบห่อ 3) เกษตรกรมีการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูเป็นประจำในประเด็นการทำเงาะให้ออกดอกก่อนฤดูกาลปกติเป็นประจำการตัดแต่งกิ่งหลังการเก็บเกี่ยว การให้น้ำทางดินเพื่อให้เงาะแตกใบอ่อน ชุดที่ 1 การให้น้ำช่วงผลแก่ การตัดแต่งช่อเงาะและการคัดผล และการบรรจุเงาะ 4) เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูในระดับมาก ได้แก่ การทำเงาะนอกฤดูทำได้ยาก ต้องใช้ความรู้ ประสบการณ์ และความชำนาญมาก เงาะที่ผลิตออกนอกฤดูมีตลาดรองรับ ราคาผลผลิตเงาะนอกฤดูขายได้ราคาดี และให้ผลตอบแทนอย่างคุ้มค่าเพิ่มรายได้ให้สูงขึ้น 5) เกษตรกรเกินครึ่งหนึ่งมีปัญหาในระดับมาก ได้แก่ ฝนแล้ง/ฝนทิ้งช่วง และความเพียงพอของแหล่งน้ำ ข้อเสนอแนะในระดับมากที่สุดได้แก่ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดให้มีการอบรมถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตเงาะ นอกฤดู ควรจัดให้มีการศึกษาดูงานในพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จในการผลิตเงาะนอกฤดู ควรส่งเสริมให้มีการรวมตัวกันอย่างเข้มแข็ง และส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะนอกฤดูให้มีเครือข่ายเชื่อมโยงกันอย่างเหนียวแน่น

คำสำคัญ เกษตรกร เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู จังหวัดจันทบุรี

**Thesis title:** Technology Utilization of Off-season Rambutan Production of Farmers in Chantaburi Province

**Researcher:** Mrs. Jirawadee Daengpuang; **ID:** 2579001013

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

**Thesis advisors:** (1) Dr. Ponsaran saranrom; (2) Dr. Pornchulee Nilvises, Associate Professor;

**Academic year:** 2015

### Abstract

The objectives of this study were to study (1) social and economic state of rambutan farmers in Chanthaburi Province; (2) their knowledge of off-season rambutan production; (3) their technology utilization of off-season rambutan production; (4) their attitude toward technology utilization of off-season rambutan production; and (5) their problems and suggestions on technology utilization of off-season rambutan production.

The population in this study was 7,187 rambutan farmers in Chanthaburi Province. 121 samples were selected from these farmers. The data were collected by interviewing the studied farmers. The statistical methodology used to analyze the data by computer programs were frequency, percentage, mean, standard deviation, minimum value, maximum value, and ranking.

The findings of this study were as follows: 1) the studied farmers were more male than female. Their average age was 51.17 years. Their income deriving from off-season rambutan production was 273,708.33 baht/year. Their average total agricultural area and rambutan cultivating area were 20.33 rai and 6.48 rai respectively. Their average produce was 1,638.78 kg/rai. Their average period of experience of producing off-season rambutans was 6.62 years. 2) most of the studied farmers had knowledge of off-season rambutan production at high level in the issues of determining the bearing fruit period, using technique for producing off-season rambutans, and following practice steps of producing off-season rambutans, while their knowledge at low level was in the issues of applying fertilizer to the ground to push twig production earlier, watering their plants from blossoming state to blooming state, Spraying 1-naphthyl acetic acid 4.5% W/V SL (Planofix) hormone to prevent their fruit from falling, pushing their plants to produce twigs earlier and using chemicals to push them to grow faster, spraying chemicals to eliminate pests, applying fertilizer to the ground when their fruit grew completely, applying chemicals to prevent fungi, and packing their produce in packages. 3) the studied farmers utilized technology in off-season rambutan production in the issues of pushing their plants to blossom earlier, trimming branches after harvesting, applying fertilizer to push their plants to produce twigs earlier, watering their plants when their fruit grew completely, sorting out rotten fruit, grading their fruit by size and packing them. 4) the studied farmers' attitude toward technology utilization of off-season rambutan production was at high level in the issues of being hard to produce off-season rambutans, requiring much knowledge and skills, however, off-season rambutans were in demand, having high selling price, being worthwhile, and increasing their income. And 5) more than a half of the studied farmers faced problems with drought, insufficiency of water sources. They made suggestions at the highest level that related sectors should have set training courses to transfer them knowledge of technology utilization of off-season rambutan production, organized field studies for them, and supported them to unite and build a network to link them strongly.

**Keywords :** Farmers Technology Utilization of Off-Season Rambutan Chanthaburi Province

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ฅ
สารบัญภาพ .....	ญ
บทที่ 1	
บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	2
กรอบแนวคิดการวิจัย .....	3
ขอบเขตการวิจัย .....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	5
ประโยชน์ที่จะได้รับ .....	6
บทที่ 2	
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	7
บริบทจังหวัดจันทบุรี และสภาพการผลิตเงาะในจังหวัดจันทบุรี .....	7
แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ และเจตคติ .....	15
เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู .....	19
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	32
บทที่ 3	
วิธีดำเนินการวิจัย .....	34
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	34
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	35
การทดสอบเครื่องมือ .....	37
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	38
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	39

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	41
ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐาน สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร .....	41
ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร .....	74
ตอนที่ 3 การใช้เทคโนโลยีในการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร .....	87
ตอนที่ 4 เจตคติเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร .....	102
ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะความต้องการในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการ ผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร .....	103
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	113
สรุปการวิจัย .....	113
อภิปรายผล .....	118
ข้อเสนอแนะ .....	121
บรรณานุกรม .....	123
ภาคผนวก .....	126
ก แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัย .....	127
ข แบบเฉลย .....	148
ประวัติผู้วิจัย .....	154



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 พื้นที่ จำนวนเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการปฏิบัติ เกษตรดีที่เหมาะสม สำหรับเงาะ ในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี ปี 2558.....	14
ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ผลิตเงาะ .....	35
ตารางที่ 4.1 ข้อมูลสภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร.....	42
ตารางที่ 4.2 ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคม ด้านการเป็นผู้นำชุมชนและการเป็นสมาชิกสถาบัน กลุ่มเกษตรกร.....	44
ตารางที่ 4.3 การประกอบอาชีพของครัวเรือนและรายได้ภาคการเกษตรของครัวเรือน .....	47
ตารางที่ 4.4 พื้นที่ในการทำการเกษตร พื้นที่ในการผลิตเงาะทั้งหมดและพื้นที่ในการผลิต เงาะนอกฤดูและลักษณะพื้นที่ถือครองปี 2558 .....	54
ตารางที่ 4.5 การใช้แรงงานในการผลิตเงาะปี 2558.....	56
ตารางที่ 4.6 ต้นทุนในการผลิตเงาะในฤดูและนอกฤดูต่อไร่.....	61
ตารางที่ 4.7 ผลผลิตเงาะในฤดูและนอกฤดูเฉลี่ยต่อไร่.....	71
ตารางที่ 4.8 ประสิทธิภาพการผลิตเงาะในฤดูและเงาะนอกฤดูของเกษตรกร.....	72
ตารางที่ 4.9 ทุนและแหล่งเงินกู้ของเกษตรกร.....	73
ตารางที่ 4.10 ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดู.....	80
ตารางที่ 4.11 ระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดู.....	87
ตารางที่ 4.12 การใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร.....	93
ตารางที่ 4.13 เจคติเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร.....	102
ตารางที่ 4.14 ปัญหาของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู.....	106
ตารางที่ 4.15 ข้อเสนอแนะความต้องการในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู ของเกษตรกร.....	111

ญ

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย .....	4
ภาพที่ 2.1 ผลผลิตเงาะ ของจังหวัดจันทบุรี ปีการผลิต 2557.....	12



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เงาะเป็นไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ในปี 2557 มีพื้นที่ปลูก 298,984 ไร่ มีเนื้อที่ให้ผลผลิต 283,157 ไร่ ให้ผลผลิตรวม 321,710 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 1,136 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตรวม 321,710 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 1,136 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นมูลค่า 5,900 ล้านบาท แหล่งปลูกที่สำคัญของประเทศไทย คือ ภาคตะวันออกและภาคใต้ เงาะเป็นไม้ผลที่มีความแปรปรวนสูงทั้งการติดผล ปริมาณผลผลิต และราคา แต่ปีมีปริมาณมากในช่วงเวลาเดียวกัน ทำให้เกิดปัญหาเรื่องราคาตกต่ำ เกษตรกรบางส่วนไถ่เงาะเพื่อปลูกไม้ผลชนิดอื่นทดแทน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2557 น.70-71)

จังหวัดจันทบุรีมีพื้นที่ปลูกเงาะมากที่สุดของประเทศ มีพื้นที่ปลูกเงาะ 84,629 ไร่ เนื้อที่ให้ผล 81,543 ไร่ ผลผลิตรวม 138,520 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 1,699 กิโลกรัมต่อไร่ มูลค่าการผลิต 1,980 ล้านบาท ราคาผลผลิตเฉลี่ยอยู่ที่ 14.30 บาทต่อกิโลกรัม แหล่งปลูกภายในจังหวัด ปลูกมากที่สุดที่อำเภอท่าใหม่ เขาคิชฌกูฏ มะขาม และขลุง ตามลำดับ ผลผลิตเงาะของจังหวัดจันทบุรีมีผลโต รูปทรงดี เปลือกขนสีสวย เนื้อกรอบ รสหวาน เนื้อล่อน คุณภาพดี โดยเฉพาะเงาะโรงเรียน สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี (2557,น.2)

การผลิตเงาะจังหวัดจันทบุรีประสบปัญหาเช่นเดียวกับพื้นที่อื่นๆ ทำให้สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรีได้ดำเนินงานโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรคุณภาพดีกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกสู่อาเซียน (เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร) กิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู ประจำปีงบประมาณ 2557/58 งบประมาณ 1,100,000 บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน) เพื่อเพิ่มคุณภาพในการผลิตเงาะนอกฤดูให้มีปริมาณและคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาด และใช้ต้นทุนการผลิตที่เหมาะสม รวมถึงสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเงาะโดยส่งเสริมการผลิตนอกฤดู ซึ่งมีเกษตรกรผู้ปลูกเงาะในพื้นที่จังหวัดจันทบุรีเข้าร่วมโครงการ จำนวน 230 ราย โดยได้ให้ความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู เพื่อให้ผลผลิตที่มีคุณภาพดี ช่วยขยายระยะเวลาการออกสู่ตลาดของเงาะ ลดปัญหาเงาะล้นตลาดและราคาตกต่ำ และทำการติดตามและประเมินผล คอยช่วยเหลือเสนอแนะแก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี (2557,น.7)

จังหวัดจันทบุรี โดยสำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี ได้ดำเนินการส่งเสริมความรู้ด้านวิชาการเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู เพื่อให้เกษตรกรสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ผลผลิตเงาะออกสู่ตลาดในช่วงเวลาที่สอดคล้องกับความต้องการบริโภค ลดปัญหาการกระจุกตัว ราคาผลผลิตสูงขึ้น แต่จากการดำเนินงานส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูที่ผ่านมา ยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู จึงจำเป็นต้องทำวิจัยเรื่องนี้ เพื่อจะได้นำผลการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการดำเนินงานส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูให้เหมาะสมกับเกษตรกรต่อไปในอนาคต

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู ในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี ดังนี้

2.1 สภาพพื้นฐาน สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตเงาะในจังหวัดจันทบุรี

2.2 เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร

2.3 เพื่อศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร

2.4 เพื่อศึกษาเจตคติเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร

2.5 ปัญหา และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร

## 3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร ในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี จากการศึกษาเอกสารต่างๆ สามารถกำหนดตัวแปรต่างๆ ดังนี้

3.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกเงาะประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน สถานภาพการเป็นผู้นำชุมชน การเป็นสมาชิกสถาบัน/กลุ่มเกษตรกร

3.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ ประกอบด้วย การประกอบอาชีพของครัวเรือน รายได้ของครัวเรือน พื้นที่ในการผลิตเงาะ แรงงานในการผลิตเงาะ ต้นทุนการผลิตผลผลิตเงาะ, เงาะนอกฤดู ประสบการณ์ในการผลิตเงาะ, เงาะนอกฤดู แหล่งเงินทุนในการผลิตเงาะ

**3.3 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดู** ได้แก่ ความหมาย ขั้นตอนการผลิต 10 ขั้นตอน ได้แก่ การส่งเสริมให้เงาะแตกใบอ่อน การส่งเสริมให้เงาะสะสมอาหารเพื่อการออกดอก การปรับค่า ซี/เอ็น เรโซ (C/N Ratio) การเปิดตาดอก การบำรุงดอก การบำรุงผลเล็ก การบำรุงผลกลาง การบำรุงผลแก่ก่อนเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

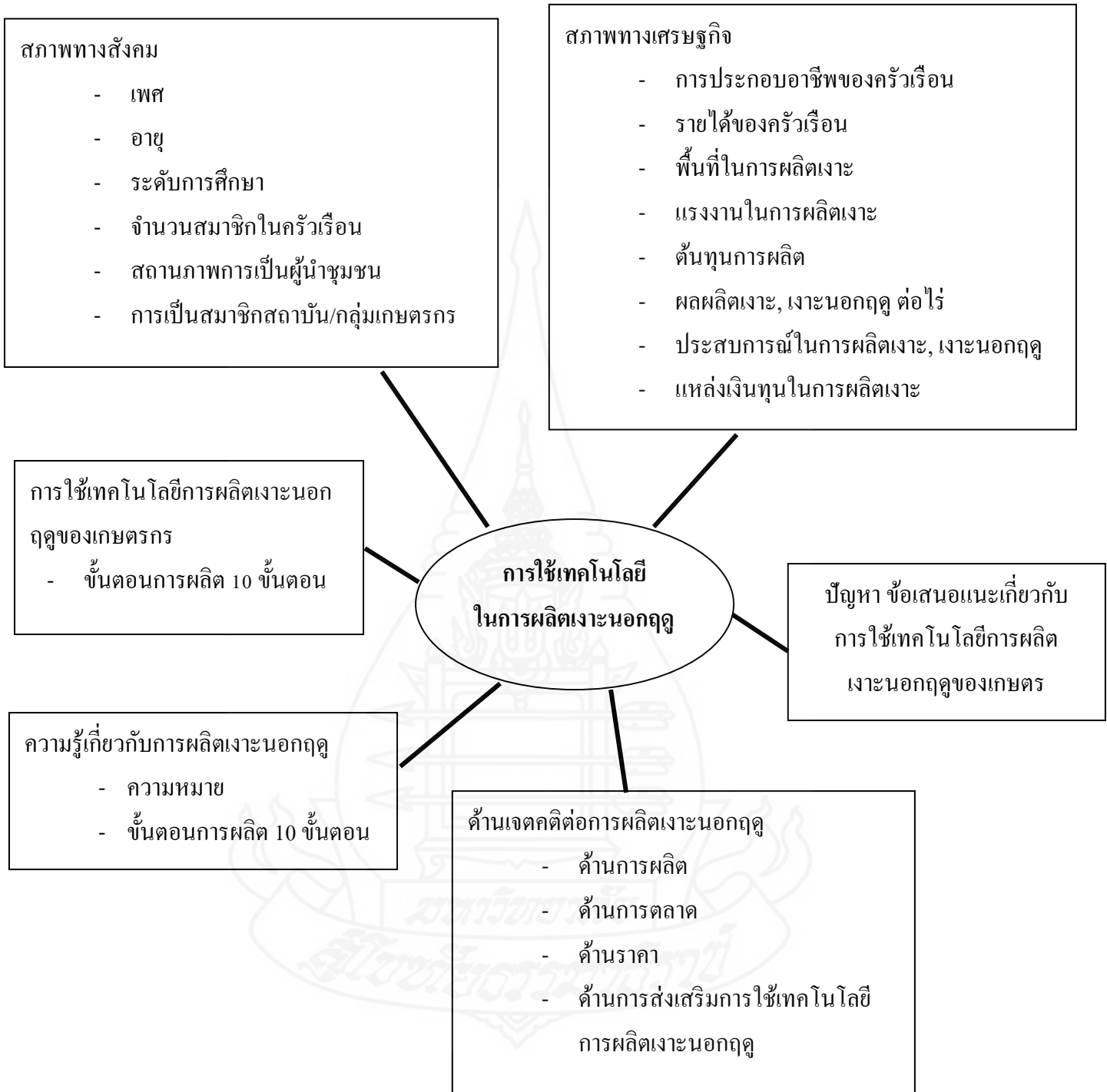
**3.4 การใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร** ได้แก่ ขั้นตอนการผลิต 10 ขั้นตอน ได้แก่ การส่งเสริมให้เงาะแตกใบอ่อน การส่งเสริมให้เงาะสะสมอาหารเพื่อการออกดอก การปรับค่า ซี/เอ็น เรโซ (C/N Ratio) การเปิดตาดอก การบำรุงดอก การบำรุงผลเล็ก การบำรุงผลกลาง การบำรุงผลแก่ก่อนเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

**3.5 เจตคติต่อการผลิตเงาะนอกฤดู** ได้แก่ ด้านการผลิต ด้านการตลาด ด้านราคา ด้านการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู

**3.6 ปัญหา และข้อเสนอแนะในการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู** ได้แก่ ด้านการผลิต ด้านการตลาด ด้านราคา ด้านการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู

ดั่งภาพที่ 1.1





ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

#### 4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 ประชากรในการศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกเงาะ จำนวน 7,187 คน โดยได้ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตร ในปี พ.ศ. 2558

4.2 พื้นที่ดำเนินการสำรวจเป็นพื้นที่ทำการปลูกเงาะเชิงพาณิชย์ ในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี

4.3 ศึกษาเฉพาะเงาะพันธุ์โรงเรียนที่บริเวณโคกผลสด

#### 5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกเงาะที่มีการปลูกเงาะในปีการผลิต 2558 เป็นหัวหน้าครัวเรือนหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่เป็นสมาชิกในครัวเรือน ซึ่งเป็นผู้ตอบแบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัยการ ในเขตจังหวัดจันทบุรี

5.2 การใช้เทคโนโลยีในการผลิตเงาะ หมายถึง การยอมรับเทคโนโลยีในการผลิตเงาะ การนำความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมใหม่ๆ มาปฏิบัติในการผลิตเงาะ เพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่ดีทั้งปริมาณ คุณภาพ และราคา เทคโนโลยีในการผลิตเงาะ ได้แก่ การเตรียมดินก่อนการออกดอก การจัดการต้นระยะออกดอก การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

5.3 การผลิตเงาะในฤดู หมายถึง การทำให้ผลผลิตเงาะออกในฤดูกาลผลิตปกติ

5.4 การผลิตเงาะนอกฤดู หมายถึง การทำให้ผลผลิตเงาะออกก่อนหรือหลังฤดูกาลผลิตปกติ

5.5 เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู หมายถึง การใช้ความรู้ใหม่ๆ มาปฏิบัติในการผลิตเงาะให้ออกดอกก่อนฤดูกาลตามปกติ หรือการทำให้เงาะออกดอกช้ากว่าฤดูปกติหรือเก็บเกี่ยวช้ากว่าฤดูกาลปกติ เพื่อให้ได้ราคาดี โดยการส่งเสริมให้เงาะแตกใบอ่อน การส่งเสริมให้เงาะสะสมอาหารเพื่อการออกดอก การปรับค่าซี/เอ็น เรโซ (C/N Ratio) การเปิดตาดอก การบำรุงดอก การบำรุงผลเล็ก การบำรุงผลกลาง การบำรุงผลแก่ก่อนเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

## 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 สามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการผลิตเงาะนอกฤดูให้ได้คุณภาพดี ทั้งในจังหวัดจันทบุรีและพื้นที่อื่นๆ ได้อย่างเหมาะสม

6.2 สามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาขีดความสามารถในการผลิตเงาะและยกระดับรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกเงาะในจังหวัดจันทบุรี

6.3 สามารถนำผลการวิจัยเป็นข้อมูลประกอบให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการตลาดเงาะในการจัดทำยุทธศาสตร์เงาะ

6.4 สามารถนำผลการวิจัยเป็นแนวทางในการส่งเสริมให้เกษตรกรมีการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูเพิ่มมากขึ้น ลดปัญหาผลผลิตเงาะกระจุกตัว และเพิ่มราคาผลผลิตให้สูงขึ้น





## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร ในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เป็นประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. บริบทของจังหวัดจันทบุรี และสภาพการผลิตเงาะในจังหวัดจันทบุรี
2. แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ และเจตคติ
3. เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู
4. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. บริบทของจังหวัดจันทบุรี และสภาพการผลิตเงาะในจังหวัดจันทบุรี

##### บริบทของจังหวัดจันทบุรี

แผนพัฒนาจังหวัดจันทบุรี 4 ปี, 2558 รายงานข้อมูลทั่วไปของจังหวัดจันทบุรี ประกอบด้วยข้อมูลด้านกายภาพ ข้อมูลด้านภูมิอากาศ ข้อมูลด้านชีวภาพ ในมุมมองการใช้ประโยชน์ที่ดิน ข้อมูลด้านการปลูกพืช และข้อมูลด้านสังคมและเศรษฐกิจ ประกอบด้วย โครงสร้างประชากร จำนวนครัวเรือนเกษตรกร การใช้พื้นที่ทางการเกษตร และศักยภาพการผลิตพืชที่สำคัญด้านการปลูกพืช รายละเอียดดังนี้

##### 1.1 ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดจันทบุรี

**1.1.1 ข้อมูลด้านกายภาพ** จังหวัดจันทบุรี ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศไทย ระหว่างเส้นรุ้งที่ 12 - 13 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 101 - 102 องศาตะวันออก มีพื้นที่ทั้งหมด 6,338 ตารางกิโลเมตร หรือ 3,961,250 ไร่ ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 245 กิโลเมตร โดยมีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงคือ ทิศเหนือ ติดต่อกับจังหวัดฉะเชิงเทรา สระแก้ว และปราจีนบุรี ทิศใต้ ติดต่อกับอ่าวไทย ทิศตะวันออก ติดต่อกับจังหวัดตราดและประเทศกัมพูชา ทิศตะวันตก ติดต่อกับจังหวัดชลบุรีและระยอง

**1.1.2 ข้อมูลด้านภูมิอากาศ** โดยทั่วไปของจังหวัดจันทบุรี มีอุณหภูมิเฉลี่ย 27.9 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 80.6 เปอร์เซ็นต์ ประกอบด้วย 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ - กลางเดือน พฤษภาคม ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม - กลางเดือน

ตุลาคม ถึงธันวาคม เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน - กลางเดือนกุมภาพันธ์ โดยมีช่วงระยะเวลาที่ฝนตกติดต่อกันประมาณ 6 เดือน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม - ตุลาคม นอกจากนี้ในฤดูร้อนยังได้รับอิทธิพลจากกระแสลมร้อนจากทะเลจีนใต้พัดผ่านและบางครั้งจะเกิดจากปะทะกับอากาศเย็นจากประเทศจีนที่เคลื่อนตัวลงมาเป็นครั้งคราวทำให้เกิดมีพายุฝนฟ้าคะนองเกิดขึ้นเป็นครั้งคราวด้วย

**1.1.3 ข้อมูลด้านชีวภาพ ในมุมมองการใช้ประโยชน์ที่ดิน** แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1) พื้นที่ตอนบน ประกอบด้วย พื้นที่ของอำเภอแก่งหางแมว อำเภอท่าใหม่ อำเภอมะขาม อำเภอกาฬศิลา อำเภอสอยดาว อำเภอโป่งน้ำร้อน และตอนบนของอำเภอขลุง ซึ่งมีสภาพภูมิประเทศเป็นภูเขา ป่าไม้ สลับด้วยที่ราบเชิงเขา ใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชไร่ เขตป่าสงวน ไม้ยืนต้น และไม้ผลสลับกัน

2) พื้นที่ตอนกลาง ประกอบด้วยพื้นที่เหนือ-ใต้ ของทางหลวงสายสุขุมวิทในเขตอำเภอ ท่าใหม่ อำเภอขลุง อำเภอเมือง และตอนบนของอำเภอแหลมสิงห์ ซึ่งมีสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบ มีภูเขาสลับบ้างเล็กน้อย ใช้ประโยชน์ในการทำสวนผลไม้ สวนยางพารา และการค้าขาย

3) พื้นที่ตอนล่าง ประกอบด้วยพื้นที่ตอนล่างของอำเภอนายายอาม อำเภอท่าใหม่ อำเภอเมือง อำเภอขลุง และอำเภอแหลมสิงห์เกือบทั้งหมด สภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบใกล้ชายฝั่งทะเล สลับด้วยภูเขาขนาดย่อมและป่าไม้ชายเลน ใช้ประโยชน์ในการทำนา ทำสวนผลไม้ การประมงและเพาะเลี้ยงชายฝั่ง

**1.1.4 ข้อมูลด้านการปลูกพืช** แบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่

1) พื้นที่เพาะปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น มีพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด 1,317,465 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 67 ของพื้นที่ทำการเกษตรกรรมทั้งหมด พืชเศรษฐกิจที่สำคัญและทำรายได้ให้กับจังหวัด ได้แก่ ทุเรียน เงาะ มังคุด ลำไย มะม่วง มะขามหวาน ลองกอง ลางสาด สละ ระกำ มะละกอ ยางพารา และพริกไทย เป็นต้น

2) พื้นที่เพาะปลูกพืชไร่ มีพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด 608,492 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 31 ของพื้นที่ทำการเกษตรกรรมทั้งหมด พืชไร่ที่สำคัญได้แก่ มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อ้อยโรงงาน สับปะรด ทานตะวัน และพืชตระกูลถั่ว เป็นต้น

3) พื้นที่เพาะปลูกข้าวทั้งหมด 24,241 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 1 ของพื้นที่ทำการเกษตรกรรมทั้งหมด

4) พื้นที่เพาะปลูกพืชผัก/สมุนไพรที่สำคัญ ซึ่งมีพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมดรวม 13,718 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1 พืชผักที่สำคัญ ได้แก่ ข้าวโพดหวาน ถั่วฝักยาว พริกชี้หูสวน มะเขือ

แดงกวา ค่น้ำ บวบ กวางตุ้ง เป็นต้น ส่วนใหญ่จะมีการเพาะปลูกในพื้นที่อำเภอสอยดาว อำเภอท่าใหม่ อำเภอขลุง และอำเภอแก่งหางแมว ตามลำดับ

## 1.2 ข้อมูลด้านสังคมและเศรษฐกิจ

### 1.2.1 ข้อมูลด้านสังคม

#### 1) โครงสร้างประชากร

ประชากร ปี 2558 จังหวัดจันทบุรีมีจำนวนประชากร รวมทั้งสิ้น 506,905 คน เป็นชาย 250,060 คน เป็นหญิง 256,845 คน อำเภอที่มีประชากรมากที่สุด คือ อำเภอเมืองจันทบุรี มีจำนวน 123,148 คน รองลงมาได้แก่อำเภอ ท่าใหม่ จำนวน 69,213 คน และอำเภอสอยดาว จำนวน 62,776 คน อำเภอที่มีความหนาแน่นของประชากรมากที่สุดคือ อำเภอเมืองจันทบุรี โดยมีอัตราเฉลี่ย 487 คน/ตารางกิโลเมตร รองลงมาได้แก่ อำเภอแหลมสิงห์ 161 คน/ตารางกิโลเมตร อำเภอท่าใหม่ 113 คน/ตารางกิโลเมตร ส่วนอำเภอที่มีความหนาแน่นของประชากรน้อยที่สุดคือ อำเภอแก่งหางแมว มีอัตราเฉลี่ย 30 คน/ตารางกิโลเมตร

#### 2) จำนวนครัวเรือนเกษตรกร

ครัวเรือนในจังหวัดจันทบุรีส่วนใหญ่เป็นครัวเรือนเกษตรกร โดยปี 2558 มีครัวเรือนเกษตรกรทั้งสิ้น 83,274 ครัวเรือนจากครัวเรือนทั้งหมด 166,651 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 50

### 1.2.2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

#### 1) การใช้พื้นที่ทางการเกษตร

ปี 2558 จังหวัดจันทบุรีมีพื้นที่ถือครอง 3,956,250 ไร่ ใช้เป็นพื้นที่การเกษตร 2,220,211 ไร่ หรือร้อยละ 56 อำเภอที่มีพื้นที่การเกษตรในสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 70 ของพื้นที่ถือครอง ได้แก่ อำเภอนายายอาม อำเภอแหลมสิงห์ อำเภอท่าใหม่ อำเภอสอยดาว และอำเภอแก่งหางแมว โดยมีพื้นที่การเกษตรในสัดส่วนร้อยละ 94, 75, 74, 72 และ 71 ตามลำดับ

พื้นที่การเกษตรจังหวัดจันทบุรีใช้เป็นพื้นที่ปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น พืชไร่ เลี้ยงสัตว์และประมง นาข้าว ผัก ไม้ดอกไม้ประดับ และอื่นๆ โดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ไม้ผลไม้ยืนต้น 1,509,648 ไร่ และพื้นที่พืชไร่ 445,426 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 65 และ 19 ตามลำดับ (สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี, 2558)

#### 2) สักยภาพการผลิตพืชที่สำคัญ ด้านการปลูกพืช

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2558) รายงานพื้นที่เพาะปลูกไม้ผลไม้ยืนต้นที่สำคัญของจังหวัด โดยไม้ผลไม้ยืนต้นที่มีการปลูกมาก ได้แก่ ขางพารา ทุเรียน มังคุด เงาะ

ลำไย ปาล์มน้ำมัน มะม่วง ลองกอง และสับปะรด รองลงมาเป็นพืชไร่ที่สำคัญได้แก่ มันสำปะหลัง อ้อยโรงงาน และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น พืชไร่เป็นพืชเศรษฐกิจที่ไม่ต้องการน้ำมาก

(1) **ทุเรียน** เป็นผลไม้ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและทำรายได้ให้กับ จังหวัดมากที่สุด โดยปี 2557 มีพื้นที่ปลูกทั้งสิ้น 192,591 ไร่ พันธุ์ที่นิยมปลูกได้แก่ พันธุ์หมอนทอง ขณะนี้ ก้านยาว กระดุม และพวงมณี เป็นต้น ผลผลิตเฉลี่ย 1,449 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตรวม 242,686 ตัน แหล่งผลิตที่สำคัญได้แก่ อำเภอท่าใหม่ อำเภอเขาคิชฌกูฏ อำเภอขลุง อำเภอนายายอาม อำเภอ มะขาม อำเภอโป่งน้ำร้อน อำเภอเมือง อำเภอแก่งหางแมว อำเภอแหลมสิงห์ และอำเภอสอยดาว ตามลำดับ

(2) **ลำไย** เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัด ปี 2557 มีพื้นที่ปลูก ทั้งสิ้น 142,664 ไร่ พันธุ์ที่นิยมปลูกได้แก่ พันธุ์ดอ ผลผลิตเฉลี่ย 2,000 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตรวม 257,519 ตัน แหล่งผลิตที่สำคัญได้แก่ อำเภอโป่งน้ำร้อน อำเภอสอยดาว และอำเภอมะขาม ตามลำดับ

(3) **มังคุด** เป็นผลไม้ที่มีพื้นที่การเพาะปลูกมาก รองจากทุเรียน และ ลำไย ปี 2557 มีพื้นที่ปลูก 136,209 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 812 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตรวม 102,908 ตัน แหล่งผลิตที่สำคัญได้แก่ อำเภอมะขาม อำเภอ ท่าใหม่ อำเภอเขาคิชฌกูฏ อำเภอขลุง อำเภอเมือง อำเภอแก่งหางแมว อำเภอนายายอาม อำเภอแหลมสิงห์ อำเภอโป่งน้ำร้อน และอำเภอสอยดาว

(4) **เงาะ** เป็นผลไม้ที่มีพื้นที่เพาะปลูกมาก รองจากทุเรียน ลำไย และ มังคุด ปี 2557 มีพื้นที่ปลูกทั้งสิ้น 84,629 ไร่ พันธุ์ที่นิยมปลูกได้แก่ พันธุ์โรงเรียน พันธุ์สีชมพู ผลผลิตเฉลี่ย 1,699 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตรวม 138,520 ตัน แหล่งผลิตที่สำคัญ ได้แก่ อำเภอเขาคิชฌ กูฏ อำเภอท่าใหม่ อำเภอมะขาม อำเภอขลุง อำเภอนายายอาม อำเภอแก่งหางแมว อำเภอเมือง จันทบุรี อำเภอสอยดาว อำเภอแหลมสิงห์ และอำเภอโป่งน้ำร้อน ตามลำดับ

(5) **มะม่วง** ในปี 2557 มีพื้นที่ปลูกทั้งสิ้น 8,004 ผลผลิตเฉลี่ย 1,654 กิโลกรัม/ไร่ ปริมาณผลผลิต

(6) **ลองกอง** ในปี 2551 มีพื้นที่ปลูกทั้งสิ้น 84,788 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 585 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตรวม 45,444 ตัน แหล่งผลิตที่สำคัญ ได้แก่ อำเภอมะขาม อำเภอขลุง อำเภอท่า ใหม่ และอำเภอเขาคิชฌกูฏ

(7) **สับปะรดโรงงาน** :ในปี 2557 มีพื้นที่ปลูกทั้งสิ้น 957 ไร่ ผลผลิต เฉลี่ย 4,333 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตรวม 4,030 ตัน แหล่งผลิตที่สำคัญได้แก่ อำเภอขลุง อำเภอนายาย อาม อำเภอแก่งหางแมว

(8) ยางพารา : ในปี 2551 มีพื้นที่ปลูกทั้งสิ้น 622,743 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 258 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตรวม 160,581 ตัน แหล่งผลิตที่สำคัญได้แก่ อำเภอแก่งหางแมว อำเภอท่าใหม่ อำเภอกาฬสินธุ์ อำเภอนายายอาม อำเภอมะขาม อำเภอขลุง อำเภอสอยดาว และอำเภอเมือง

(9) มันสำปะหลัง : เป็นพืชไร่ที่มีพื้นที่ปลูกมากที่สุด ปี 2557 มีพื้นที่ปลูกทั้งสิ้น 239,688 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 3,334 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตรวม 799,050 ตัน แหล่งผลิตที่สำคัญได้แก่ อำเภอสอยดาว อำเภอโป่งน้ำร้อน อำเภอแก่งหางแมว และอำเภอกาฬสินธุ์ ตามลำดับ

(10) ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ : เป็นพืชไร่ที่มีพื้นที่ปลูกมากกว่ามันสำปะหลัง ปี 2557 มีพื้นที่ปลูกทั้งสิ้น 24,481 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 1,024 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตรวม 20,793 ตัน แหล่งผลิตที่สำคัญได้แก่ อำเภอสอยดาว อำเภอโป่งน้ำร้อน

(11) ปาล์มน้ำมัน : ในปี 2557 มีพื้นที่ปลูกทั้งสิ้น 21,013 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 2,485 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตรวม 35,737 ตัน แหล่งผลิตที่สำคัญได้แก่ อำเภอขลุง อำเภอนายายอาม อำเภอท่าใหม่ อำเภอมะขาม และอำเภอสอยดาว ตามลำดับ

#### สภาพการผลิตเงาะในจังหวัดจันทบุรี

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (255,น.69-71) รายงานว่า ในปี 2557 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกเงาะทั้งสิ้น 298,984 ไร่ มีเนื้อที่ให้ผลผลิต 283,157 ไร่ ให้ผลผลิตรวม 321,710 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 1,136 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตรวม 321,710 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 1,136 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นมูลค่า 5,900 ล้านบาท โดยแหล่งปลูกที่สำคัญ คือ ภาคตะวันออกและภาคใต้ เนื่องจากเงาะเป็นไม้ผลที่มีความแปรปรวนสูงทั้งการติดผล ปริมาณของผลผลิต และราคา ซึ่งผลผลิตจะออกสู่ตลาดในช่วงเวลาเดียวกัน ทำให้เกิดปัญหาเรื่องราคาตกต่ำ เกษตรกรบางส่วนโค่นเงาะเพื่อปลูกไม้ผลชนิดอื่นทดแทน ภาคตะวันออกถือว่าเป็นแหล่งผลิตเงาะที่สำคัญ โดยเฉพาะจังหวัดจันทบุรีมีพื้นที่ปลูกเงาะมากที่สุดของประเทศ มีพื้นที่ปลูกเงาะ 84,629 ไร่ พื้นที่ให้ผล 81,543 ไร่ ผลผลิตรวม 138,520 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 1,699 กิโลกรัมต่อไร่ มูลค่าการผลิต 1,980 ล้านบาท ราคาผลผลิตเฉลี่ยอยู่ที่ 14.30 บาทต่อกิโลกรัม

สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี (2557,น.2) แหล่งปลูกเงาะในจังหวัดจันทบุรี ปลูกมากที่สุดที่อำเภอท่าใหม่ เขาคิชฌกูฏ มะขาม และขลุง ตามลำดับ ผลผลิตเงาะของจังหวัดจันทบุรีมีผลโต รูปทรงดี เปลือกขนสีสวย เนื้อกรอบ รสหวาน เนื้ออ่อน คุณภาพดี โดยเฉพาะเงาะโรงเรียน

สถานการณ์การผลิตพืชของเกษตรกรจังหวัดจันทบุรี พบว่า เกษตรกรมีการพัฒนาแบบการผลิตเพื่อเพิ่มผลผลิตและยกระดับผลผลิตให้มีคุณภาพตามระบบ GAP พืช นอกจากนี้ยังมีการผลิตเพื่อหลีกเลี่ยงผลผลิตที่ออกสู่ตลาดในช่วงเดียวกันหรือผลผลิตกระจุกตัวทำให้ราคา

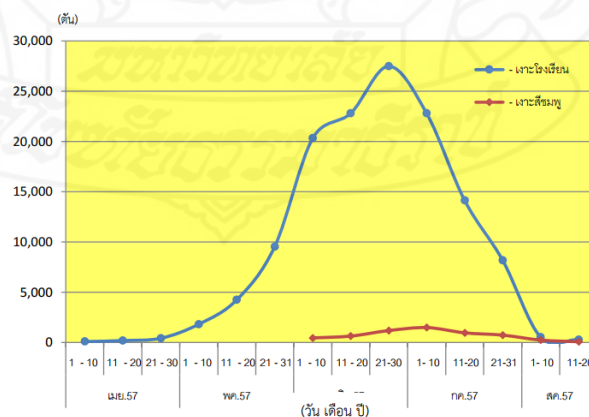
ผลผลิตตกต่ำ ซึ่งเป็นขั้นตอนการจัดการผลผลิตนอกฤดู โดยการทำให้ผลผลิตออกก่อนฤดู หรือหลัง ฤดูกาลผลิต ปัจจุบันมีการผลิตทุเรียน มังคุด และเงาะ นอกฤดูในพื้นที่จำนวนมาก โดยเฉพาะการ ผลิตเงาะนอกฤดู (สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี (2557,น.1-6)

การผลิตเงาะในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี (สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี, 2557,น.2) จังหวัดจันทบุรีมีพื้นที่ปลูกเงาะรวม 84,629 ไร่ พื้นที่ให้ผล 81,543 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 96.35 ของ พื้นที่ปลูกรวม ผลผลิตรวม 138,520 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 1,699 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตเงาะคุณภาพ โดยรวมคิดเป็นร้อยละ 70 หรือประมาณ 96,964 ตัน เกรดทั่วไป (คละ) คิดเป็นร้อยละ 20 หรือ ประมาณ 27,704 ตัน ที่เหลือเป็นเงาะคัด (คุณภาพต่ำ) ร้อยละ 10 หรือประมาณ 13,852 ตัน ผลผลิต เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.64 เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา (ปี2556 : 137,634 ตัน) ต้นทุนการผลิตรวม 10.684.51 บาท/ไร่ 9.56 บาท/กิโลกรัม

การผลิตเงาะในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี ส่วนใหญ่ปลูกแบบสวนผสม ร่วมกับทุเรียน ลองกอง มังคุด ซึ่งมีการดูแลและจัดการสวนคล้ายๆ กัน (สัมภาษณ์ นายสุชาติ จันทร์เหลือง หัวหน้า กลุ่มส่งเสริมและพัฒนาการผลิต)

#### ภาวะการณ์ผลิตเงาะ ปี 2557

1) การเก็บเกี่ยว ผลผลิตปี 2557 มีประมาณ 4 รุ่นด้วยกัน โดยรุ่นที่ 1 ช่วงวันที่ 11 เม.ย. – 10 พ.ค. 57 ผลผลิตร้อยละ 11.54 หรือประมาณ 16,804 ตัน รุ่นที่ 2 ช่วงวันที่ 11 พ.ค. -10 มิ.ย. 57 ผลผลิตร้อยละ 70.25 หรือประมาณ 102,322 ตัน เป็นช่วงที่มีผลผลิตออกมากที่สุด เฉลี่ย ประมาณวันละ 3,411 ตัน รุ่นที่ 3 ช่วงวันที่ 11 มิ.ย. – 30 มิ.ย. 2557 ผลผลิตร้อยละ 16.15 หรือ ประมาณ 23,522 ตัน และรุ่นที่ 4 ช่วงวันที่ 1 ก.ค. 57 เป็นต้นไป ผลผลิตร้อยละ 2.07 หรือประมาณ 3,015 ตัน ภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 ผลผลิตเงาะ ของจังหวัดจันทบุรี ปีการผลิต 2557

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี. (2557)

สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี (2557,น.16) ได้ดำเนินการได้ส่งเสริมการผลิตเงาะนอกฤดู ในปี 2558 -2559 ภายใต้โครงการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตผลไม้ (เงาะ ทุเรียน) นอกฤดูเพื่อกระจายผลผลิตออกสู่ตลาด จากงบพัฒนาจังหวัดจันทบุรี

### การรับรองมาตรฐานการผลิตเงาะในจังหวัดจันทบุรี

มาตรฐานระบบการผลิตสินค้าเกษตรเพื่อการค้าระหว่างประเทศที่กำหนดและเป็นที่ยอมรับในประเทศต่างๆ มีอยู่ 2 อย่าง ได้แก่ มาตรฐานสินค้าเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหาร และเกษตรอินทรีย์ ซึ่งผู้ผลิตเงาะในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี ส่วนใหญ่ปฏิบัติตามมาตรฐานสินค้าเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหาร โดยสรุปได้ดังนี้

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รายงานว่า (2556,น.1-17) มาตรฐานสินค้าเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหาร ครอบคลุมข้อกำหนดการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตพืชเพื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตสำหรับใช้เป็นอาหาร เช่น พืชผัก ไม้ผล พืชไร่ พืชเครื่องเทศ พืชสมุนไพร ทุกขั้นตอนของการผลิตในระดับฟาร์มและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ซึ่งมีการบรรจุ และ/หรือรวบรวมผลผลิตเพื่อจำหน่าย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ปลอดภัย มีคุณภาพเหมาะสมในการบริโภค โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ความปลอดภัยและสวัสดิภาพของผู้ปฏิบัติงาน

โดยมีข้อกำหนดการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหาร จำนวน 8 ข้อ ดังนี้

1. แหล่งน้ำ
2. พื้นที่ปลูก
3. การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร
4. การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว
5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว
6. การพักผลผลิต การขนย้ายในแปลงปลูกและเก็บรักษา
7. สุขลักษณะส่วนบุคคล
8. บันทึกข้อมูลและการตามสอบ

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รายงานว่า (2552,น.1) รายงานว่า เกษตรอินทรีย์หมายถึง ระบบจัดการการผลิตด้านการเกษตรแบบองค์รวมที่เกื้อหนุนต่อระบบนิเวศ รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพ วงจรชีวภาพ โดยเน้นการใช้วัสดุธรรมชาติ หลีกเลี่ยงการใช้วัตถุอันตรายสังเคราะห์และไม่ใช้ พืชสัตว์ หรือจุลินทรีย์ที่ได้มาจากเทคนิคการตัดแปรพันธุกรรม มีการจัดการกับผลิตภัณฑ์โดยเน้นการแปรรูป

ด้วยความระมัดระวัง เพื่อรักษาสภาพการเป็นเกษตรอินทรีย์และคุณภาพที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ในทุกชั้นตอน

### การรับรองมาตรฐานการผลิตในจังหวัดจันทบุรี

3.1 มาตรฐานระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสม (สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 จังหวัดจันทบุรี กรมวิชาการเกษตร, 2558) จังหวัดจันทบุรี มีเกษตรกรผู้ปลูกเงาะจำนวน 18,244 ราย พื้นที่ 89,571 ไร่ โดยได้เข้าร่วมได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับเงาะ จากสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 จังหวัดจันทบุรี จำนวน 301 แปลง พื้นที่ 3,600 ไร่ (ตารางที่ 2.1)

ตารางที่ 2.1 พื้นที่ จำนวนเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสม สำหรับเงาะ ในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี ปี 2558

อำเภอ	ได้รับการรับรอง	
	(แปลง)	(ไร่)
เมืองจันทบุรี	4	63
ขลุง	39	387
ท่าใหม่	21	436
มะขาม	111	1,273
แหลมสิงห์	2	14
โป่งน้ำร้อน	-	-
สอยดาว	-	-
นายายอาม	27	154
แก่งหางแมว	6	31
เขาคิชฌกูฏ	91	1,243
<b>รวม</b>	<b>301</b>	<b>3,600</b>

ที่มา : สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 (2558)

3.2) มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กรมวิชาการเกษตร 2558) จังหวัดจันทบุรี มีเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ จำนวน 18,244 ราย พื้นที่ 89,571 ไร่ โดยได้เข้าร่วมและได้รับการรับรอง



มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ สำหรับเงาะ จากสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 จังหวัดจันทบุรี จำนวน 15 แปลง พื้นที่ประมาณ 293.32 ไร่

### การรวมกลุ่มผู้ผลิตเงาะ

สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี (2557,น.1-6) ได้จัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเงาะนอกฤดู จำนวน 230 ราย มีกิจกรรมพัฒนาเกษตรกรถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู ภายใต้โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรคุณภาพขั้นดี

## 2. แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ และเจตคติ

### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้

ผู้ทรงคุณวุฒิและนักวิจัยหลายท่านได้ให้คำนิยามและความหมายของความรู้ไว้ดังนี้

ความรู้คือ สิ่งที่มนุษย์สร้าง ผลิต ความคิด ความเชื่อ ความจริง ความหมาย โดยใช้ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น ตรรกะ แสดงผ่านภาษา เครื่องหมาย และสื่อต่าง ๆ โดยมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์เป็นไปตามผู้สร้าง ผู้ผลิตจะให้ความหมายความรู้มีโครงสร้างอยู่ 2 ระดับ คือ โครงสร้างส่วนบนของความรู้ ได้แก่ Idea ปรัชญา หลักการ อุดมการณ์ โครงสร้างส่วนล่างของความรู้ ได้แก่ ภาควิปฏิบัติการณ์ของความรู้ ได้แก่องค์ความรู้ที่แสดงในรูปของ ข้อเขียน สัญญะ การแสดงออกในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ศิลปะ การเดินขบวนทางการเมือง (<http://www.dek-d.com/board/view.php?id=740899>)

ความรู้ (Knowledge) คือความเข้าใจในเรื่องบางเรื่อง หรือสิ่งบางสิ่ง ซึ่งอาจจะรวมไปถึงความสามารถในการนำสิ่งนั้นไปใช้เพื่อเป้าหมายบางประการ ความสามารถในการรู้บางอย่างนี้เป็นสิ่งสนใจหลักของวิชาปรัชญา (ที่หลายครั้งก็เป็นเรื่องที่มีการโต้เถียงอย่างมาก) และมีสาขาที่ศึกษาด้านนี้โดยเฉพาะเรียกว่าญาณวิทยา (epistemology) ความรู้ในทางปฏิบัติมักเป็นสิ่งที่ทราบกันในกลุ่มคน และในความหมายนี้เองที่ความรู้นั้นถูกปรับเปลี่ยนและจัดการในหลาย ๆ แบบ (<https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%A3%E0%B8%B9%E0%B9%89>)

สำนักงานราชบัณฑิตยสภา (<http://www.royin.go.th/?knowledges=body-of-knowledge-knowledge-knowledge-management-km>) ให้ความหมายของ ความรู้ ไว้ว่า ความรู้หมายถึง สาระ ข้อมูล แนวคิด หลักการ ที่บุคคลรวบรวมได้จากประสบการณ์ในชีวิต ความรู้เป็นผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ สังคมและเทคโนโลยี บุคคลเรียนรู้

จากประสบการณ์ การศึกษา อบรม การรับถ่ายทอดทางวัฒนธรรม การรับรู้ การคิดและการฝึกปฏิบัติ จนสามารถสรุปสาระความรู้และนำไปใช้ประโยชน์ได้หรือพัฒนาไปสู่ระดับที่สูงขึ้น

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2552 (<http://rirs3.royin.go.th/new-search/word-3-search.asp>) นิยามคำว่า ความรู้ คือ สิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้าหรือประสบการณ์รวมทั้งความสามารถเชิงปฏิบัติและทักษะความเข้าใจหรือสารสนเทศที่ได้รับมาจากประสบการณ์สิ่งที่ได้รับมาจากการได้ยิน ได้ฟัง การคิดหรือการปฏิบัติของวิชาในแต่ละสาขา เช่น ความรู้เรื่องเมืองไทยความรู้เรื่องสุขภาพ

ดังนั้น จากความหมายของความรู้ ในทัศนคติของนักวิชาการต่างๆ สามารถสรุปได้ว่า ความรู้ หมายถึง ข้อเท็จจริงที่บุคคลได้เรียนรู้ รับรู้ ได้ยิน ได้ฟัง และสะสมไว้ เป็นประสบการณ์ในรูปแบบต่างๆ จนสามารถสรุปสาระความรู้และนำไปใช้ประโยชน์เป็นแนวทางในการปฏิบัติในเรื่องต่างๆ

## 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับเจตคติ

เจตคติหรือทัศนคติ เป็นความรู้ที่เชื่อ ศรัทธาต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด จนเกิดความพร้อมที่จะแสดงการกระทำออกมา ซึ่งอาจจะไปในทางดีหรือไม่ดีก็ได้ เจตคดียังไม่เป็นพฤติกรรมแต่เป็นตัวการที่จะทำให้เกิดพฤติกรรม ดังนั้น เจตคติจึงเป็นคุณลักษณะของความรู้ที่ซ่อนเร้นอยู่ภายในใจ (<https://www.gotoknow.org/posts/295564%20.9%E0%B9%80%E0%B8%A1%E0%B8%A9%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%992559>)

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (อ้างถึงใน ไพโรจน์ คะเชนทร์, 2559, online) ให้ความหมายของเจตคติ (Attitude) ว่า หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลต่างๆ อันเป็นผลเนื่องมาจากการเรียนรู้ และเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมต่อสิ่งต่างๆ ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นไปในทางสนับสนุน หรือทางต่อต้านก็ได้

สำหรับ อัลพอร์ต (อ้างถึงใน ไพโรจน์ คะเชนทร์, 2559, online) ให้ความหมายของเจตคติว่า เป็นสภาวะของความพร้อมทางจิตใจซึ่งเกิดจาก ประสบการณ์ สภาวะความพร้อมนี้เป็นแรงที่กำหนดทิศทางของปฏิกิริยาระหว่างบุคคลที่มีต่อบุคคล สิ่งของและสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง เจตคติจึงก่อรูปได้ ดังนี้

- 1) เกิดจากการเรียนรู้ วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมในสังคม
- 2) การสร้างความรู้ที่จากประสบการณ์ของตนเอง
- 3) ประสบการณ์ที่ได้รับจากเดิม มีทั้งทางบวกและลบ จะส่งผลถึงเจตคติต่อ

สิ่งใหม่ที่คล้ายคลึงกัน

4) การเขียนแบบบุคคลที่ตนเองให้ความสำคัญ และรับเอาเจตคนั้นมาเป็นของตน

พัชรา ทิพยทัศน์ (อ้างถึงใน ไพโรจน์ ะเชนทร์, 2559, online) โดยทั่วไป เจตคติประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการ คือ

1) องค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Component) เป็นองค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งเรานั้นๆ เพื่อเป็นเหตุผลที่จะสรุปความ และรวมเป็นความเชื่อ หรือช่วยในการประเมินค่าสิ่งเรานั้นๆ

2) องค์ประกอบด้านความรู้สึกและอารมณ์ (Affective Component) เป็นองค์ประกอบด้านความรู้สึก หรืออารมณ์ของบุคคล ที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งเร้า ต่างเป็นผลต่อเนื่องมาจากที่บุคคลประเมินค่าสิ่งเรานั้น แล้วพบว่าพอใจหรือไม่พอใจ ต้องการหรือไม่ต้องการ ดีหรือเลว

องค์ประกอบทั้งสองอย่างมีความสัมพันธ์กัน เจตคติบางอย่างจะประกอบด้วยความรู้ความเข้าใจมาก แต่ประกอบด้วยองค์ประกอบด้านความรู้สึกและอารมณ์น้อย เช่น เจตคติที่มีต่องานที่ทำ ส่วนเจตคติที่มีต่อแฟชั่นเสื้อผ้าจะมีองค์ประกอบด้านความรู้สึกและอารมณ์สูง แต่มีองค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจต่ำ

3) องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavioural Component) เป็นองค์ประกอบทางด้านความพร้อมหรือความโน้มเอียงที่บุคคลประพฤติปฏิบัติ หรือตอบสนองต่อสิ่งเร้าในทิศทางที่จะสนับสนุนหรือคัดค้าน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเชื่อ หรือความรู้สึกของบุคคลที่ได้รับจากการประเมินค่าให้สอดคล้องกับความรู้สึกที่มีอยู่

เจตคติที่บุคคลมีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด หรือบุคคลหนึ่งบุคคลใด ต้องประกอบด้วยทั้งสามองค์ประกอบเสมอ แต่จะมีปริมาณมากน้อยแตกต่างกันไป โดยปกติบุคคลมักแสดงพฤติกรรมในทิศทางที่สอดคล้องกับเจตคติที่มีอยู่แต่ก็ไม่เสมอไปทุกกรณี ในบางครั้งเรามีเจตคติอย่างหนึ่ง แต่ก็ไม่ได้แสดงพฤติกรรมตามเจตคติที่มีอยู่ก็มี

พัชรา ทิพยทัศน์ (อ้างถึงใน ไพโรจน์ ะเชนทร์, 2559, online) เจตคติมีคุณลักษณะที่สำคัญดังนี้

1) เจตคติเกิดจากประสบการณ์ สิ่งเร้าต่างๆ รอบตัวบุคคล การอบรมเลี้ยงดู การเรียนรู้ ขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรม เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดเจตคติ แม้ว่าจะมีประสบการณ์ที่เหมือนกันก็เป็นเจตคติที่แตกต่างกันได้ ด้วยสาเหตุหลายประการ เช่น สติปัญญา อายุ เป็นต้น

2) เจตคติเป็นการเตรียมหรือความพร้อมในการตอบสนองต่อสิ่งเร้า เป็นการเตรียมความพร้อมภายในของจิตใจมากกว่าภายนอกที่สังเกตได้ สภาวะความพร้อมที่จะตอบสนอง มีลักษณะที่ซับซ้อนของบุคคลว่า ชอบหรือไม่ชอบ ยอมรับหรือไม่ยอมรับ เกี่ยวข้องกับอารมณ์ด้วย

3) เจตคติมีทิศทางของการประเมิน ทิศทางของการประเมินคือลักษณะความรู้สึกหรืออารมณ์ที่เกิดขึ้น ถ้าเป็นความรู้สึกหรือประเมินว่าชอบ พอใจ เห็นด้วย ก็ถือเป็นทิศทางในทางที่ดี เรียกว่าเป็นทิศทางในทางบวก และถ้าประเมินออกมาในทางไม่ดี เช่น ไม่ชอบ ไม่พอใจ ก็มีทิศทางในทางลบ เจตคติทางลบไม่ได้หมายความว่าไม่ควรมีเจตคตินั้นเป็นเพียงความรู้สึกที่ไม่ดีต่อสิ่งนั้น

4) เจตคติมีความเข้ม คือมีปริมาณมากน้อยของความรู้สึก ถ้าชอบมากหรือไม่เห็นด้วยอย่างมากก็แสดงว่ามีความเข้มสูง ถ้าไม่ชอบเลยหรือเกลียดที่สุดก็แสดงว่ามีความเข้มสูงไปอีกทางหนึ่ง

5) เจตคติมีความคงทน เจตคติเป็นสิ่งที่บุคคลยึดมั่นถือมั่น และมีส่วนในการกำหนดพฤติกรรมของคนนั้น การยึดในเจตคติต่อสิ่งใด ทำให้การเปลี่ยนแปลงเจตคติเกิดขึ้นได้ยาก

6) เจตคติมีทั้งพฤติกรรมภายในและพฤติกรรมภายนอก พฤติกรรมภายในเป็นสภาวะทางจิตใจ ซึ่งหากไม่ได้แสดงออก ก็ไม่สามารถรู้ได้ว่าบุคคลนั้นมีเจตคติอย่างไรในเรื่องนั้น เจตคติเป็นพฤติกรรมภายนอกแสดงออกเนื่องจากถูกกระตุ้น และการกระตุ้นยังมีสาเหตุอื่นๆ ร่วมอยู่ด้วย

7) เจตคติต้องมีสิ่งเร้าจึงมีการตอบสนองขึ้น ไม่จำเป็นว่าเจตคติที่แสดงออกจากพฤติกรรมภายในและพฤติกรรมภายนอกจะต้องตรงกัน เพราะก่อนแสดงออกนั้นก็ปรับปรุงให้เหมาะสมกับสภาพของสังคมแล้วจึงแสดงออกเป็นพฤติกรรมภายนอก

เดียนใจ ทองดี (2549) ให้ความหมายของเจตคติไว้ดังนี้ เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกที่คนเรามีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดหรือหลายสิ่ง ในลักษณะที่เป็นอัตวิสัย (Subjective) อันเป็นพื้นฐานเบื้องต้น หรือการแสดงออกที่เรียกว่า พฤติกรรม

เดียนใจ ทองดี (2549) กล่าวว่า การวัดเจตคติเป็นเรื่องละเอียดอ่อนและซับซ้อน ต้องอาศัยการตอบสนองออกมาเป็นถ้อยคำภาษา หรือพฤติกรรมภายนอก เจตคติเป็นกิริยาท่าทีรวม ๆ ของบุคคลที่เกิดจากความพร้อมหรือความโน้มเอียงของจิตใจ ซึ่งแสดงออกต่อสิ่งเร้าหนึ่ง ๆ การวัดเจตคติอาจทำได้หลายวิธี เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ แบบสอบถาม การรายงานตนเอง การสร้างจินตนาการ การวัดทางสรีรภาพ

ดังนั้น จากความหมายของเจตคติในทัศนะของนักวิชาการต่างๆ สามารถสรุปได้ว่า เจตคติ หมายถึงความรู้สึกเชิงบวกหรือเชิงลบของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แล้วแสดงออกมาทางกริยา ท่าทาง เพื่อตอบสนองต่อสิ่งที่ทำให้เกิดความรู้สึก

### 3. เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู

สุชาติ จันทร์เหลือง (2557, น.1-31) รายงานว่า การผลิตเงาะนอกฤดูต้องมีการปรับแนวคิดการผลิต ซึ่งการผลิตเงาะนอกฤดูมีความหมาย คือ การทำให้เงาะออกดอกก่อนหรือหลังฤดูกาลผลิต โดยการผลิตเงาะนอกฤดูมีเทคนิคการผลิต ได้แก่ การดูแลหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต การดูแลเงาะระยะก่อนออกดอก ระยะออกดอก และในระยะติดผลแล้ว ซึ่งมีขั้นตอนการปฏิบัติในการผลิตเงาะนอกฤดู 10 ขั้นตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 การปรับแนวคิดการผลิตเงาะนอกฤดู

การผลิตเงาะนอกฤดู มีความหมายอยู่ 2 อย่าง ประการแรกคือการทำให้เงาะออกดอกก่อนฤดูกาลตามปกติ ประการที่ 2 คือการทำให้เงาะออกดอกช้ากว่าฤดูกาลปกติหรือเก็บเกี่ยวผลผลิตช้ากว่าฤดูกาลปกติ

การผลิตเงาะในพื้นที่ภาคตะวันออก โดยเงาะในฤดูกาลปกติจะเริ่มออกสู่ตลาดในระหว่างช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนกรกฎาคม ช่วงที่มีผลผลิตออกสู่ตลาดมากที่สุดคือช่วงปลายเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน สำหรับภาคใต้ เงาะในฤดูกาลปกติจะเริ่มออกสู่ตลาดในระหว่างช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคม ซึ่งจะเห็นว่าผลผลิตเงาะทางภาคใต้จะออกสู่ตลาดต่อเนื่องจากภาคตะวันออก ดังนั้นแนวทางในการผลิตเงาะนอกฤดูเพื่อจะได้ราคาดีของทางภาคตะวันออกน่าจะเป็นการทำให้เงาะออกก่อนฤดูกาลปกติหรือเก็บเกี่ยวเร็วขึ้น เพราะหากทำให้ออกดอกช้ากว่าฤดู ผลผลิตจะออกสู่ตลาดพร้อมกับภาคใต้ ส่วนการผลิตเงาะทางภาคใต้ การทำเงาะให้สามารถขายได้ราคาดีควรทำเงาะนอกฤดูโดยทำให้เงาะออกดอกช้ากว่าปกติหรือเก็บเกี่ยวช้ากว่าปกติ เพื่อให้ผลผลิตไม่ออกสู่ตลาดตรงกับภาคตะวันออกและผลผลิตตามฤดูกาลของภาคใต้เอง

สำหรับการผลิตเงาะในจังหวัดจันทบุรี พบว่าผลผลิตเงาะมีราคาค่อนข้างสูงใน 2 ช่วง คือ ช่วงแรก เก็บเกี่ยวผลผลิตในเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน ช่วงที่สอง เก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม โดยการผลิตเงาะนอกฤดูเกษตรกรควรแสวงหาความรู้ทั้งจากหน่วยงานภาครัฐและผู้มีประสบการณ์เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจต่อไป ซึ่งการผลิตเงาะนอกฤดูมีหลักการที่สำคัญคือ

1) การผลิตเงาะนอกฤดูในช่วงที่เหมาะสม คือ การทำให้เงาะออกดอกในระหว่างเดือนตุลาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน และสามารถเก็บผลผลิตได้ในระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน ซึ่งที่ผ่านมาหากเกษตรกรทำให้เงาะออกดอกและเก็บเกี่ยวผลผลิตช้ากว่าช่วงเดือนที่กล่าวมาข้างต้นมักเกิดปัญหาเรื่องผลผลิตกระจุกตัวทำให้ราคาตกต่ำ

2) การปรับสภาพต้นเงาะให้ออกดอกและเก็บเกี่ยวผลผลิตนอกฤดู เกษตรกรจะต้องมีการจัดการดูแลสวนโดยการควบคุมการแตกใบใหม่ของต้นเงาะด้วยความเอาใจใส่และปฏิบัติตามหลักวิชาการอย่างถูกต้อง มีการเริ่มการวางแผนล่วงหน้าสำหรับการแตกใบชุดใหม่ (การเตรียมต้น) เพื่อจะให้ยอดชุดใหม่ได้ออกนอกฤดู

3) การทำเงาะนอกฤดูในปีแรกอาจจะยังประสบผลสำเร็จทั้งหมด เกษตรกรต้องมีการปรับเปลี่ยนพัฒนาการผลิตของตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยจะเห็นผลสำเร็จเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในปีต่อไป หรืออาจมีบางส่วนที่มีการปรับสภาพต้นแล้วอาจจะให้ผลผลิตไม่เป็นไปตามเป้าหมาย เพราะมีปัจจัยหลายอย่างเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น ฝนตกชุก แมลงศัตรูระบาด ซึ่งปัจจัยบางอย่างไม่สามารถควบคุมได้

ดังนั้นเกษตรกรที่จะผลิตเงาะนอกฤดูต้องมีความพร้อม ทั้งความรู้ ความเข้าใจ และมีประสบการณ์ในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวกับการผลิตเงาะทั้งการผลิตในฤดูและนอกฤดู ดังนี้

1) ความพร้อมของสวน เช่น ต้นเงาะมีอายุเหมาะสมแก่การออกดอกและติดผล ต้องมีอายุต้นไม่อ่อนหรือแก่เกินไป และต้นสูงเกินไปซึ่งจะทำให้การปฏิบัติงานลำบาก

2) มีแหล่งน้ำที่เพียงพอในสวน เพราะมีความจำเป็นในการเตรียมต้นและชุดใบรวมทั้งการออกดอกออกติดผล

3) มีอุปกรณ์สำหรับการพ่นปุ๋ย สารเคมีที่มีประสิทธิภาพ ใช้สะดวกในสถานการณ์ต่างๆ ที่มีความจำเป็น

4) เกษตรกรมีความตั้งใจและมีเวลาที่ผลิตเงาะนอกฤดู

5) สภาพสวนต้องมีทางระบายน้ำ เนื่องจากในระหว่างการเตรียมต้นเพื่อการออกดอกจะอยู่ในช่วงฝนชุกและปลายฤดูฝน หากมีน้ำขังจะมีปัญหาการแตกใบอ่อนซึ่งมีผลต่อเนื่องถึงการออกดอกด้วย

### 3.2 เทคนิคการผลิตเงาะนอกฤดู

เทคนิคการผลิตเงาะนอกฤดู มีหลักการผลิตและขั้นตอนการปฏิบัติที่สำคัญในทุกขั้นตอนและจำเป็นต้องให้ความสำคัญในการปฏิบัติอย่างถูกต้องเหมาะสมสำหรับการผลิตเงาะ ซึ่งจะทำให้เกษตรกรสามารถผลิตเงาะทั้งในฤดูและนอกฤดูได้ผลผลิตที่คุ้มค่าต่อการลงทุน โดยมีหลักการผลิตที่สำคัญดังนี้

1) การดูแลหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตเงาะบนต้นหมดแล้ว ต้องมีการเตรียมต้นเงาะให้มีความพร้อมเพื่อจะให้ออกดอกและติดผลในปีต่อไป โดยมีการเตรียมการดูแลรักษาและปฏิบัติในเรื่องต่อไปนี้

1.1 การตัดแต่งกิ่ง เนื่องจากเงาะเป็นพืชที่ออกดอกปลายยอดหรือปลายกิ่ง และเป็นกิ่งที่ยังไม่ได้ให้ผล ฉะนั้นหลังจากเงาะออกดอกติดผลและเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จแล้ว จึงจำเป็นต้องตัดปลายกิ่ง เพื่อให้มีการแตกกิ่งและยอดใหม่ที่จะให้ดอกและผลในปีต่อไป ปกติหลังจากเก็บเกี่ยวและตัดปลายกิ่งแล้ว เงาะจะมีการแตกกิ่งใหม่อย่างน้อย 3-4 ชุด จึงจะให้ดอกชุดใหม่ในปีถัดไป โดยแต่ละชุดของใบจะใช้ระยะเวลาตั้งแต่แตกยอดอ่อนถึงใบแก่ประมาณ 30-35 วัน ในการตัดแต่งกิ่งนอกจากจะตัดปลายกิ่งแล้ว จำเป็นต้องมีการตัดแต่งกิ่งอื่นๆในต้นด้วย เพื่อให้ต้นเงาะอยู่ในสภาพการเจริญเติบโตที่ดี เช่น กิ่งกระโถนในทรงพุ่ม กิ่งแก่ กิ่งแห้ง กิ่งตาย กิ่งเป็นโรค ในการตัดแต่งปลายกิ่งให้ตัดจากก้านข้อผลเข้าไป 1-2 คืบ นอกจากนี้การตัดแต่งปลายยอดเพื่อให้สร้างยอดใหม่แล้วยังช่วยควบคุมทรงพุ่มด้วย

1.2 การกำจัดโรคแมลงที่สะสมอยู่บนต้น หลังจากการตัดแต่งกิ่งควรมีการฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช เพื่อล้างโรคและแมลงที่สะสมอยู่บนต้น

1.3 การเร่งการแตกใบชุดใหม่และสร้างความสมบูรณ์ให้ต้นเงาะ

ก. ปุ๋ยทางดิน การให้ปุ๋ยเคมีทางดินเพื่อเพิ่มธาตุอาหารแก่พืช ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 25-7-7 หรือ 15-15-15 หรือหากต้องการเร่งให้ใบแตกใบใหม่เร็วขึ้น ให้ใส่ปุ๋ยสูตรที่มีไนโตรเจนสูง เช่น 46-0-0 อัตรา 2 กิโลกรัม + ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กิโลกรัม ผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันและใส่ต่อดันโดยหว่านรอบบริเวณใต้ทรงพุ่มและมีการให้น้ำตาม

ข. ปุ๋ยทางใบ การให้ปุ๋ยเพื่อให้เงาะแตกใบใหม่หลังจากการตัดแต่งกิ่งเร็วขึ้น ควรมีการเพิ่มธาตุอาหารแก่พืชทางใบด้วย โดยการฉีดพ่นปุ๋ยหรือธาตุอาหารทางใบด้วยโดยใช้ปุ๋ยทางใบสูตร 30-20-10 หรือปุ๋ยสูตร 15-0-0 ในอัตราที่แนะนำตามสลากการใช้สารที่ติดฉลากข้างกล่องหรือภาชนะบรรจุ

1.4 การให้น้ำ หลังจากตัดแต่งกิ่งจะเข้าฤดูฝน ไม่ต้องให้น้ำ แต่ถ้าฝนทิ้งช่วงเกิน 7 วัน ควรมีการให้น้ำ เพื่อให้รากดูดธาตุอาหารขึ้นไปใช้และปรับความสมดุลระหว่างความเข้มข้นของธาตุอาหารในใบบนต้น (กรณีพ่นสารอาหารทางใบ) และความชื้นบริเวณรากที่พื้นดินรอบโคนต้น

1.5 การดูแลใบชุดใหม่ หลังจากแตกใบชุดใหม่ในแต่ละชุดที่แตกออกมา ต้องดูแลให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ โดยดูแลเรื่องโรคและแมลงศัตรูที่จะเข้ามาทำลายตามความจำเป็น

การเตรียมต้นเงาะให้ออกดอกนอกฤดูโดยการปรับการสร้างใบชุดใหม่บนต้น ปกติแล้วเงาะจะออกดอกเมื่อใบชุดที่ 4 แก่ ซึ่งจะตรงกับเดือนธันวาคม-มกราคม-กุมภาพันธ์ ดังนั้นต้องมีการเตรียมต้นถึงใบชุดใหม่ต่อจากใบชุดที่ 2 เพื่อปรับให้ต้นเงาะออกดอกนอกฤดูดังต่อไปนี้

ก. เมื่อใบชุดที่ 2 เข้าสู่ระยะใบเพสลาด ควรเร่งให้ยอดเงาะเดินแตกใบเป็นใบชุดที่ 3-4 ติดต่อกัน เพราะใบชุดที่ 4 แก่จะเข้าสู่ช่วงปลายฤดูฝน (เดือนตุลาคม) ต้องงดน้ำเพื่อให้ออกดอก สำหรับการเร่งใบในชุดที่ 4 เมื่อใบชุดที่ 3 เข้าสู่ระยะใบเพสลาด ให้เร่งใบชุดที่ 4 โดยใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 อัตรา 2-3 กิโลกรัมต่อต้น ส่วนปุ๋ยทางใบเปลี่ยนมาใช้สูตร 20-20-20 (ป้องกันอาการเหี่ยวใบและไม่ควรใช้ปุ๋ยยูเรีย)

ข. ควรมีการวางแผนไว้ล่วงหน้าว่าจะให้ใบชุดไหนออกดอกนอกฤดูเพื่อให้ใบชุดไหนแก่ในช่วงแล้ง เมื่อกำหนดใบชุดใหม่ได้แล้วจึงเตรียมใบชุดนั้นสำหรับการออกดอก เมื่อใบชุดที่กำหนดไว้ให้ออกดอกอยู่ในระยะใบเพสลาด ฉีดพ่นสารพาราโคลบิวทราโซล 500-700 ppm (สารชนิด 10% อัตรา 100-150 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือชนิด 15% อัตรา 75-100 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร) และปุ๋ยทางใบสูตร 0-25-34 (โมโนโปแตสเซียมฟอสเฟต) เพื่อเร่งให้ใบแก่เร็ว ช่วยควบคุมไม่ให้ใบแตกใบอ่อนชุดใหม่และช่วยเร่งการสะสมอาหารและสร้างตาดอก

2) การดูแลเงาะระยะก่อนออกดอก การทำให้เงาะออกดอกนอกฤดูต้องมีการเตรียมให้ใบชุดที่จะแก่ปลายเดือนกันยายนถึงต้นเดือนตุลาคม พร้อมทั้งจะออกดอก (ใบชุดที่ 4) โดยมีวิธีการเตรียมต้นดังนี้

2.1 กำจัดวัชพืชใต้ทรงพุ่มเงาะให้โล่งเตียนก่อนที่เงาะจะออกดอก 1 เดือน

2.2 ให้ปุ๋ยเร่งดอก เมื่อใบชุดที่จะให้ออกดอกเข้าสู่ระยะใบเพสลาด (หลังพ่นสารพาราโคลบิวทราโซล 5-7 วัน) ให้ปุ๋ยทางดินสูตร 8-24-24 หรือ 15-5-20 อย่างใดอย่างหนึ่ง อัตรา 2-3 กิโลกรัมต่อต้น หรือใส่ก่อนที่เงาะจะออกดอกประมาณ 30-40 วัน ส่วนทางใบใช้แคลเซียม+โบรอน+ปุ๋ยเกรดสูตร 0-52-34 อัตราตามคำแนะนำ 7-10 วันต่อครั้ง จำนวน 2-3 ครั้ง หลังจากนั้น 7 วัน พ่นปุ๋ยสูตร 7-13-34+12.5 Zn ซึ่งจะช่วยให้เปอร์เซ็นต์การออกดอกและจำนวนดอกต่อยอดสูง

2.3 เมื่อใบชุดสุดท้ายแก่ (ลักษณะใบใหญ่หนาเขียวเข้ม ใบสุดท้ายปลายกิ่งแก่จัด ใบกรอบเปราะ ขอบใบสั้น หูใบอวบอ้วน) ให้งดการให้น้ำแก่ต้นเงาะประมาณ 20-25 วัน จนกระทั่งเงาะเริ่มแทงช่อดอก จึงเริ่มให้น้ำตามปกติ

2.4 การใช้วิธีการอื่นๆเสริมเพื่อให้ต้นเงาะออกดอกนอกฤดู สามารถทำได้หลายวิธี เช่น



- วิธีการควั่น โคนกิ่งใหญ่หรือลำต้น ต้องเป็นเกษตรกรที่มีประสบการณ์และการปฏิบัติอย่างระมัดระวัง อย่าให้กระทบกระเทือนหรือเกิดอันตรายต่อเนื้อไม้ และอย่าให้แผลกว้างเกินไป ที่สำคัญต้องมีการรักษารอยแผลไม่ให้เป็นอันตรายจากเชื้อรา

- การใช้ Ethephon 25% ทาบริเวณ โคนกิ่งใหญ่หรือลำต้น หรือแคว้นทางใบโดยใช้ Ethephon 48% อัตรา 30-50 ซี.ซี.ต่อน้ำ 20 ลิตร (ทั้งนี้ต้องดูสภาพอากาศและอุณหภูมิขณะนั้นด้วย) เพื่อสร้างความเครียดให้ต้นเงาะ

- การใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ฉีดพ่นทางใบอัตรา 20-30 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร (1-1.5 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร) และต้องฉีดพ่นในระยะใบแก่เท่านั้น

2.5 หลังจากงดการให้น้ำแก่ต้นเงาะ การเริ่มต้นให้น้ำใหม่แก่ต้นเงาะโดยให้สังเกตอาการที่ต้นเงาะพร้อมที่จะออกดอก คือ ถ้าใบแก่ที่อยู่ปลายใบช่อตั้งชันขึ้นพร้อมกับมีอาการใบห่อในตอนเช้าและตลอดทั้งกลางวันและกลางคืน (เป็นอาการขาดน้ำ) ควรให้น้ำแก่ต้นเงาะในปริมาณมากทันที (1,000 ลิตรต่อต้น) จำนวน 1 ครั้ง และหยุดดูอาการต้นเงาะภายใน 7-15 วัน ถ้าตายอดมีการพัฒนาและสีของตายอดเปลี่ยนจากสีน้ำตาลไปเป็นสีน้ำตาลทอง ก็เริ่มให้น้ำตามปกติอีกครั้ง แต่หากให้น้ำครั้งแรกและดูอาการภายใน 7-10 วันแล้วตายอดมีการพัฒนาเป็นสีน้ำตาลปนเขียวหรือสีเขียวน้ำตาลต้องหยุดการให้น้ำ เมื่อตายอดเปลี่ยนจากสีน้ำตาลไปเป็นสีน้ำตาลทองค่อยให้น้ำครั้งหนึ่งของปริมาณน้ำที่ให้ครั้งแรก และเมื่อเห็นตาดอกชัดเจนก็ให้น้ำตามปกติ (85-110 ลิตรต่อต้นต่อวัน)

### 3) การดูแลสวนเงาะระยะออกดอก มีการปฏิบัติดังนี้

3.1 ระยะกำลังออกดอก ในระยะแทงช่อดอกยาวประมาณ 5-8 นิ้ว ใส่ปุ๋ยทางดินเพื่อช่วยให้ดอกมีขนาดใหญ่ เช่น สูตร 12-12-17+2 Mg, 13-13-21, 15-15-15 อัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้น ในช่วงออกดอกถึงดอกบานอย่าให้ต้นขาดน้ำ และในระยะดอกบาน ลดปริมาณการให้น้ำลงเล็กน้อย

3.2 ระยะดอกตูมถึงดอกบาน หมั่นสำรวจต้นเงาะเพื่อป้องกันโรคแมลงศัตรูที่จะเข้าทำลายและป้องกันกำจัด เช่น ไรแดง เพลี้ยไฟ หนอนกินดอก ราดำ ราแป้ง ราน้ำค้าง และโรคช่อดอกแห้ง

3.3 ฉีดพ่นอาหารเสริมทางด่วน 1-2 ครั้ง ในระหว่างการพัฒนาของดอก จะทำให้ดอกเงาะพัฒนาเร็วขึ้น 7-10 วัน และยังทำให้เงาะติดผลดี

3.4 การใช้ฮอร์โมนจะช่วยให้เงาะติดผลดี ป้องกันดอกร่วง เช่น การใช้ออร์โมนควบคุมการเจริญเติบโต กลุ่มออกซิน ที่มีชื่อการค้าว่า แพลน โนฟิกซ์ เพื่อเพิ่มปริมาณเกสรตัวผู้ให้ดอกมีการผสมติดเป็นผลใหม่ได้ดี

#### 4) การดูแลเงาะในระยะติดผลแล้ว มีการปฏิบัติดังนี้

- 4.1 อย่านำให้ต้นขาดน้ำระหว่างการติดผลและผลกำลังเจริญเติบโต
- 4.2 ใส่ปุ๋ยบำรุงผลหลังเงาะติดผลเท่าเมล็ดถั่วลิสง โดยใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15, 16-16-16, 13-13-21 หรือ 12-12-17+2 Mg อัตรา 2-3 กิโลกรัมต่อต้น จะสร้างเนื้อดี ผลโตเร็ว หรืออาจใส่ในระยะ 3-4 สัปดาห์ หลังดอกบานก็ได้ เพราะระยะ 5-7 สัปดาห์หลังดอกบาน เงาะจะสร้างเนื้อและเจริญเติบโต
- 4.3 พ่นสารอาหารทางใบและฮอร์โมนเพื่อส่งเสริมและกระตุ้นการพัฒนาของผลอ่อนในระยะแรกและช่วยให้ผลเงาะที่ไม่ได้รับการผสมเกสรหลุดร่วงจากช่อได้เร็วขึ้น เช่น การใช้สารสติมูเลท+สารอาหารคาร์โบไฮเดรตหรืออาจใช้ GA<sub>3</sub> (ตามอัตราแนะนำ) พ่นให้ทั่วทั้งต้น 1 ครั้งหลังจากดอกบานและติดผลแล้ว
- 4.4 การดูแลอื่นๆ เช่น การแต่งช่อผลภายใน 5 สัปดาห์หลังดอกบานโดยให้เหลือจำนวนผล 8-10 ผลต่อช่อ (สำหรับเงาะทำเกรด A) และถ้าจำเป็นต้องกำจัดกิ่งควรทำให้เสร็จก่อนที่จะเข้าสี 1 เดือน
- 4.5 หมั่นตรวจแปลงเงาะเพื่อป้องกันกำจัดโรคแมลงโดยการป้องกันกำจัดตามความเหมาะสม
- 4.6 การใช้ฮอร์โมนในช่วงที่เงาะติดผล ในการผลิตเงาะมักพบปัญหาเรื่องผลร่วง ผลแตก (โดยปกติเงาะจะร่วงมากในระยะติดผลใหม่ 1-8 สัปดาห์หลังดอกบาน และร่วงมากอีกในระยะที่เงาะเข้าสี 10-11 สัปดาห์หลังดอกบาน) จึงต้องมีการบำรุงต้นเงาะโดยให้น้ำสม่ำเสมอ ให้ปุ๋ยบำรุงผลอย่างเพียงพอ การป้องกันโรคแมลงอย่างเหมาะสม การฉีดพ่นฮอร์โมนแก่เงาะ 2-3 ครั้ง เพราะนอกจากจะช่วยป้องกันผลร่วงแล้ว ยังช่วยเพิ่มขนาดของผลผลิตด้วย ดังนั้นช่วงผลติดใหม่ๆ (ผลเท่าเมล็ดถั่วลิสง) พ่นฮอร์โมนแพลน โนฟิกส์ อัตรา 2 ซี.ซี.ต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นให้ถูกผลทั่วต้นและพ่นซ้ำอีกครั้งครึ่งจากเงาะติดผลแล้ว 2 เดือน และควรพ่นอีกครั้งเมื่อเงาะเข้าสี
- 4.7 ในระยะก่อนเก็บเกี่ยว 1 เดือน ให้ใส่ปุ๋ยสูตร 12-12-17+2 Mg หรือ 13-13-21 หรือ 14-14-25 อัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้น เพื่อเป็นการบำรุงผลให้มีขนาดและคุณภาพดีขึ้น
- 4.8 การดูแลอื่นๆ ในช่วงติดผล ได้แก่ ก่อนการเก็บเกี่ยว 20-30 วัน พ่นสารกำจัดเพลี้ยแป้ง เพลี้ยหอยและราดำ (ถ้ามี)
- 4.9 วิธีการเก็บเกี่ยว เลือกเฉพาะผลที่แก่ (สุก) โดยใช้มีดหรือกรรไกรตัดปลายไม้ตัดตามช่อของผล จากนั้นเก็บรวบรวมใส่เข่งและตัดแต่งก้านผลให้เหลือก้านผลเพียงเล็กน้อยที่ขั้วผล และนำไปเก็บไว้ในที่ร่มรอจำหน่ายต่อไป

### 3.3 ขั้นตอนการปฏิบัติในการผลิตเงาะนอกฤดู

#### ขั้นตอนที่ 1 การส่งเสริมให้เงาะแตกใบอ่อน

การเตรียมต้นเงาะให้พร้อมก่อนการออกดอกนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นปัจจัยแรกที่มีผลต่อความสำเร็จของการผลิตเงาะนอกฤดู ดังนั้นเกษตรกรจึงต้องให้ความสำคัญ และต้องมีการปฏิบัติงานในช่วงเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้ต้นเงาะมีความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการผลิตนอกฤดูได้ทันเวลา

1) การตัดแต่งกิ่ง หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จสิ้นจะต้องทำการตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรค กิ่งแห้ง กิ่งแขนงด้านในทรงพุ่มออกให้หมด เหลือไว้แต่กิ่งสมบูรณ์ที่ค่อนข้างขนานกับพื้นดิน

2) การใส่ปุ๋ยเพื่อสร้างใบใหม่ หลังเก็บเกี่ยวควรมีการใส่สารปรับปรุงดินตามค่าวิเคราะห์ดิน เนื่องจากในสวนเงาะที่มีการใส่ปุ๋ยเคมีมานานจะพบว่าดินส่วนใหญ่มีความเป็นกรดค่อนข้างสูงมีผลต่อการนำธาตุอาหารพืชในดินไปใช้ประโยชน์อีกด้วย

3) การเรียกใบอ่อนการสร้างใบใหม่ หลังจากกระตุ้นระบบรากให้มีการพัฒนาแล้ว ให้ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 25-7-7 หรือ 16-16-16 อัตรา 250 – 300 กรัม ต่อเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร และปุ๋ยอินทรีย์ 3-5 กิโลกรัมต่อเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร อีก 7-10 วันต่อมาให้ใช้ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) อัตรา 200-250 กรัมต่อเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร ใส่บริเวณรอบๆ ชายพุ่ม ส่วนปุ๋ยทางใบพ่นด้วยปุ๋ยโพแทสเซียมไนเตรท (13-0-46) อัตรา 2.5-3 กิโลกรัมต่อน้ำ 200 ลิตร หรือใช้สารไทโอยูเรีย อัตรา 250-500 กรัมต่อน้ำ 200 ลิตร ฉีดพ่นพอเปียกใบ 1-2 ครั้ง ห่างกัน 5-7 วัน หลังจากนั้น 7-10 วัน เงาะจะแตกใบอ่อนชุดที่ 1

หลังจากให้ปุ๋ยทางใบไปแล้ว 7-10 วัน ถ้าแตกใบอ่อนน้อยกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ให้ฉีดพ่นซ้ำด้วยอัตราเดิม เพราะถ้าต้นแตกใบอ่อนไม่พร้อมกันทั่วทั้งต้นจะส่งผลเสียหลายอย่าง ตั้งแต่การเร่งใบอ่อนเป็นใบแค้ การสะสมอาหารเพื่อการออกดอกการปรับ ซี/เอ็น เรโซ การเปิดตา ดอก ซึ่งจะออกดอกไม่พร้อมกันทั่วทั้งต้น และเมื่อดอกออกไม่พร้อมกันก็กลายเป็นเก็บเกี่ยวผลไม่พร้อมกันทำให้ยุ่งยากต่อการปฏิบัติบำรุงตามขั้นตอนอย่างมาก แนวทางแก้ไขคือ ต้องบำรุงเรียกใบอ่อนให้ออกมาเป็นชุดเดียวกันพร้อมกันทั้งต้นให้ได้

เรียกใบอ่อนโดยการใส่ปุ๋ยทางดินสูตร 25-7-7 จะช่วยให้ได้ใบที่มีขนาดใหญ่หนา มีพื้นที่หน้าใบสังเคราะห์อาหารมากและคุณภาพดีกว่าใส่ปุ๋ยสูตรเสมอ

เงาะต้องการใบอ่อน 3-4 ชุด เพื่อความสมบูรณ์ของต้นก่อนออกดอก โดยมีวิธีทำดังนี้

ถ้าต้นสมบูรณ์ดีมีการเตรียมดินและปรับปรุงบำรุงดินสม่ำเสมอต่อเนื่องมาหลายปีแล้ว หลังจากไบ่ออนชุดแรกเพลลาดแล้วให้เรียกไบ่ออนชุด 2 ต่อ ได้เลย ไบ่ชุด 2 นี้อาจจะออกไม่พร้อมกันทั้งต้นเหมือนชุดแรกแต่ก็จะออกห่างกันไม่ควรเกิน 7-10 วัน และหลังจากไบ่ออนชุด 2 เพลลาดให้เรียกไบ่ออนชุด 3 ต่อได้เลยหลังจากไบ่ออนชุด 3 เพลลาดให้เรียกไบ่ออนชุด 4 ต่อได้เลยอีกเช่นกัน การที่ไบ่ออนชุดที่ 2 ออกไม่พร้อมกันนั้นจะส่งผลให้ไบ่ออนชุดที่ 3 ออกไม่พร้อมกันอีกด้วย และสุดท้ายเมื่อไบ่ออนชุด 3 หรือชุดที่ 4 เพลลาดจึงเข้าสู่ขั้นตอนการบำรุงต่อไปตามปกติ โดยในแต่ละชุดไบ่จะมีการจัดการโดยใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 25-7-7 หรือ 16-16-16 อัตรา 250-300 กรัมต่อเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร ส่วนทางใบพ่นด้วยปุ๋ยโปแตสเซียมไนเตรท (13-0-46) อัตรา 2.5-3 กิโลกรัมต่อน้ำ 200 ลิตร เพื่อกระตุ้นการแตกไบ่ออนในแต่ละชุด

4. การรักษาไบ่ออนที่แตกออกมาให้สมบูรณ์ ไบ่ออนเมื่อออกมาแล้วต้องระวังโรคและแมลงศัตรูเข้าทำลายใบ

5. การเร่งไบ่ออนให้เป็นใบแก่ ไบ่ออนที่ปล่อยตามธรรมชาติต้องใช้ระยะเวลาประมาณ 30-45 วัน จึงจะเป็นใบแก่ ควรลงมือบำรุงเมื่อไบ่ออนสุดท้ายเริ่มแผ่กางสารอาหารในกลุ่มเร่งไบ่ออนให้แก่เร็วได้แก่ฟอสฟอรัสและโปแตสเซียม นอกจากช่วยเร่งไบ่ออนเป็นใบแก่แล้วยังช่วยเสริมประสิทธิภาพขั้นตอนสะสมอาหารเพื่อการออกดอกได้อีกด้วย

#### ขั้นตอนที่ 2 การส่งเสริมให้เงาะสะสมอาหารเพื่อการออกดอก

การให้ปุ๋ยทางดิน ให้ปุ๋ยสูตร 8-24-24, 9-26-26 หรือ 15-5-20 สูตรใดสูตรหนึ่ง อัตรา 250-300 กรัม ต่อเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร และให้น้ำปกติทุก 2-3 วัน

การให้ปุ๋ยทางใบ ฉีดพ่นด้วยปุ๋ยเกร็ดสูตร 0-42-56 หรือ 10-16-36 อัตรา 400-500 กรัม + ธาตุอาหารรอง/ธาตุอาหารเสริม อัตรา 200 กรัม + แคลเซียมโบรอน อัตรา 200-250 ซีซี ผสมน้ำ 200 ลิตร ฉีดพ่นทุก 5-7 วัน ติดต่อกัน 2-4 รอบ แล้วฉีดพ่นเอ็นเอเอ อัตรา 40 ซีซี + ฮอร์โมนไข่ อัตรา 50 ซีซี ผสมน้ำ 200 ลิตร สลับ 1 รอบ โดยฉีดพ่นพอบียกใบ ติดต่อกัน 1-2 เดือน

ฉีดพ่นสารพาโคลบิวทราโซล 500-700 ppm (สารชนิด 10% อัตรา 100-150 กรัม/น้ำ 20 ลิตรหรือสารชนิด 15% อัตรา 75-100 กรัม/น้ำ 20 ลิตร) และปุ๋ยทางใบสูตร 0-52-34 (โมโนโปแตสเซียมฟอสเฟต) จุดประสงค์เพื่อเร่งให้ใบแก่เร็ว ช่วยควบคุมไม่ให้ใบแตกไบ่ออนชุดใหม่ และช่วยเร่งการสะสมอาหารและสร้างตาดอก

ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามความจำเป็น

ขั้นตอนที่ 3 การปรับค่า ซี/เอ็น เรโซ (C/N Ratio) (การสร้างความพร้อมให้ต้นเงาะก่อนการออกดอก)

เปิดหน้าดินบริเวณโคนต้น และรดน้ำเด็ดขาด และฉีดพ่นด้วย 0-52-34 อัตรา 400 กรัม + ธาตุอาหารรอง/ธาตุอาหารเสริม อัตรา 100 ซีซี ทุก 7-10 วัน ฉีดพ่นพอยเปียกใบ

วัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มปริมาณ ซี (อาหารกลุ่มสร้างดอก-บำรุงผล) และลดปริมาณ เอ็น(อาหารกลุ่มสร้างใบ-บำรุงต้น) ซึ่งจะส่งผลให้ต้นออกดอกหลังการเปิดตาดอก หากต้นที่มีอาการอันตาดอกดีขึ้นพอใจแล้วไม่ต้องฉีดพ่นน้ำตาลทางด่วนเพิ่มอีก แต่ถ้าต้นมีอาการอันตาดอกไม่ดีหรือยังไม่น่าพอใจแนะนำให้ฉีดพ่นน้ำตาลทางด่วนซ้ำอีก 1-2 รอบ โดยเว้นระยะให้ห่างจากที่เคยให้เมื่อช่วงสะสมอาหารไม่น้อยกว่า 30-45 วัน และต้นเงาะที่ผ่านการบำรุงมาอย่างดีแล้วต้องกระทบหนาวและแห้งแล้งจึงจะออกดอกดีนั้น ช่วงขั้นตอนสะสมอาหารเพื่อการออกดอก ถ้ามีการให้ “น้ำตาลทางด่วน + ปุ๋ยเกร็ดสูตร 0-52-34 หรือปุ๋ยเกร็ดสูตร 0-42-56 + สังกะสี” ฉีดพ่นพอยเปียกใบ ช่วงเช้าแดดจัด 1-2 รอบ ให้รอบแรกเมื่อเริ่มลงมือบำรุงสะสมอาหารเพื่อการออกดอก จากนั้นอีก 20 วัน ให้อีกเป็นรอบ 2 ก็จะช่วยให้ต้นเกิดอาการอันตาดอกและส่งผลให้เปิดตาดอกแล้วมีดอกออกมาดีอีกด้วย ซึ่งขั้นตอนการปรับอัตราส่วน ซี/เอ็น เรโซ จะสมบูรณ์ดีหรือไม่ให้สังเกตจากต้น ถ้าต้นเกิดอาการใบสลดแสดงว่าในต้นมีปริมาณ ซี.มาก ส่วนปริมาณ เอ็น. เริ่มลดลง หรือความพร้อมของต้นก่อนลงมือเปิดดอกสังเกตได้จากลักษณะใบใหญ่หนาเขียวเข้ม ใบคู่สุดท้ายปลายกิ่งแก่จัด ใบกรอบเปราะ ขอบใบสั้น หูใบอวบอ้วน และเมื่องดน้ำ (ไม่รดน้ำ) แล้วต้องควบคุมปริมาณน้ำใต้ดินบริเวณโคนต้นไม่ให้มากเกินไปโดยการทำร่องระบายน้ำใต้ดินหรือร่องสะเด็ดน้ำด้วย

#### ขั้นตอนที่ 4 การเปิดตาดอก

หลังการให้น้ำแล้ว การจะเริ่มต้นให้น้ำใหม่แก่ต้นเงาะเมื่อไร ให้สังเกตอาการที่ต้นเงาะพร้อมจะออกดอก คือ ถ้าใบแก่ที่อยู่ปลายในตั้งชั้นขึ้น พร้อมกับมีอาการใบห่อในตอนเช้า และตลอดทั้งกลางวันและกลางคืน ใบแก่บริเวณโคนเหลือง (ซึ่งเป็นอาการขาดน้ำ) เมื่อต้นเงาะมีอาการดังกล่าวให้ทำการให้น้ำแก่ต้นเงาะในปริมาณมากทันที (1,000 ลิตร/ต้น) โดยให้น้ำปริมาณดังกล่าว 1 ครั้ง แล้วหยุดการให้น้ำใน 7-15 วัน ถ้าตายอดมีการพัฒนาและสีของตายอดเปลี่ยนจากสีน้ำตาลไปเป็นสีน้ำตาลทอง ก็เริ่มให้น้ำตามปกติอีกครั้งหนึ่ง เป็นการเร่งให้ตาพัฒนาเป็นระยะไขได้เร็ว แต่ถ้าหากให้น้ำครั้งแรกและดูอาการภายใน 7-10 วัน แล้วตายอดมีการพัฒนาเป็นสีน้ำตาลปนเขียวหรือสีเขียวน้ำตาลต้องหยุดการให้น้ำ เมื่อตายอดเปลี่ยนจากสีน้ำตาลไปเป็นสีน้ำตาลทองค่อยให้น้ำครั้งหนึ่งของปริมาณที่ให้ครั้งแรก และเมื่อเห็นตาดอกชัดเจนก็ให้น้ำปกติ (85-110 ลิตร/ต้น/วัน)

ให้ปุ๋ยสูตร 8-24-24 หรือ 9-26-26 หรือ 15-5-20 สูตรใดสูตรหนึ่ง อัตรา 250-300 กรัม ต่อเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร และให้น้ำปกติทุก 2-3 วัน และให้ปุ๋ยทางใบ สูตร 1 ฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ดสูตร 13-0-46 อัตรา 1,000-1,500 กรัม + ธาตุอาหารรอง/ธาตุอาหารเสริม อัตรา 200 กรัม +

เอ็นเอเอ อัตรา 40 ซีซี ผสมน้ำ 200 ลิตร หรือ สูตร 2 ฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ดสูตร 13-0-46 อัตรา 1 กิโลกรัม + ปุ๋ยเกร็ดสูตร 0-52-34 อัตรา 500 กรัม + ธาตุอาหารรอง/ธาตุอาหารเสริม อัตรา 200 กรัม + เอ็นเอ เอ อัตรา 40 ซีซี ผสมน้ำ 200 ลิตร โดยเลือกใช้สูตรใดสูตรหนึ่งหรือทั้งสองสูตรแบบสลับครั้งกัน ห่างกันครั้งละ 5-7 วัน ฉีดพ่นพอเปียกใบ หรือใช้แคลเซียม+โบรอน+ ปุ๋ยเกร็ดสูตร 0-52-34 อัตรา ตามคำแนะนำ 7-10 วันต่อครั้ง หลังจากนั้น 7 วัน พ่นปุ๋ยสูตร 7-13-34 + 12.5 Zn จะทำให้ เเปอร์เซ็นต์การออกดอกและจำนวนดอกต่อยอดสูง

ทั้งนี้จะเลือกใช้การฉีดพ่นทางใบด้วยสูตรใดสูตรหนึ่งหรือใช้ทั้งสองสูตรแบบ สลับครั้งกันก็ได้ ซึ่งหลังจากเปิดตาดอกแล้ว ถ้าดอกออกมาไม่มากพอ ระหว่างที่ดอกชุดแรกยังเป็น ดอกตูมอยู่นั้น ให้เปิดตาดอกซ้ำอีก 1-2 รอบด้วยสูตรเดิม และช่วงที่เงาะออกดอกแล้วมีใบอ่อน ออกมาด้วย ถ้ามีใบอ่อนออกมาไม่มากนักให้บำรุงตามปกติต่อไป แต่ถ้ามีใบอ่อนออกมาจำนวนมาก ให้รดน้ำสักกระยะหนึ่งจนใบอ่อนที่แตกใหม่ร่วงแล้วจึงกลับมาบำรุงไปตามปกติต่อไป

#### ขั้นตอนที่ 5 การบำรุงดอก

ยังคงเปิดหน้าดินบริเวณโคนต้นเช่นเดิม ให้ปุ๋ยสูตร 8-24-24 หรือ 9-26-26 หรือ 15-5-20 สูตรใดสูตรหนึ่ง อัตรา 250-300 กรัม ต่อเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร และให้น้ำพอน้ำดินขึ้น และฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ดสูตร 15-30-15 หรือ 7-13-34 + 12.5 Zn อัตรา 400 กรัม + ธาตุอาหาร รอง/ธาตุอาหารเสริม อัตรา 200 กรัม + สอร์โมไนไซ อัตรา 50 ซีซี. ผสมน้ำ 200 ลิตร ฉีดพ่นพอเปียก ใบทุก 7-10 วัน และฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามความจำเป็นและเหมาะสม, ระยะดอกบานควรหยุดฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชทุกชนิด

โดยธรรมชาติของดอกเงาะเมื่อออกมาครั้งแรกจะเป็นดอกตัวผู้ก่อน แล้วจึงเจริญ พัฒนาเป็นดอกตัวเมีย การมีแต่ดอกตัวผู้กับดอกตัวเมียล้วนๆ จึงไม่อาจติดผลได้ แนวทางแก้ไข ก็คือ เมื่อดอกในช่อบานได้ 1 ใน 4 ส่วนของช่อ และ 1 ใน 4 ของดอกทั่วทั้งต้น ให้ฉีดพ่นฮอร์โมนเอ็นเอ เอ. (เดี่ยวๆ) ครอบคลุมพื้นที่ 1 ใน 4 ของพื้นที่ทั่วทรงพุ่ม

การใช้ฮอร์โมน เอ็น.เอ.เอ (แพลน โนฟิกซ์) อัตรา 1 ซีซี ผสมน้ำ 1 ลิตร ฉีดพ่นเมื่อ ดอกเงาะบนต้นบานไปได้ 30-50 เปอร์เซ็นต์ (หรือเมื่อดอกบาน 5 เปอร์เซ็นต์ในแต่ละช่อดอก) โดย ฉีดพ่นเป็นจุดๆ ประมาณ 25 เปอร์เซ็นต์ของทั้งต้น) ถ้าพ่นทั่วทั้งต้นดอกบนต้นจะเป็นดอกตัวผู้ ทั้งหมดไม่ติดลูก) ซึ่งในทางปฏิบัติจริงอาจต้องมีเทคนิคในการฉีดพ่นโดยต้องเลือกตำแหน่งและ จำนวนช่อดอกของเงาะในแต่ละรุ่นให้เหมาะสมกับปริมาณดอกที่บานและสภาพแวดล้อม คือ ถ้า ดอกบานพร้อมกันมากจะต้องเลือกฉีดพ่นในช่อดอกใหญ่หลายช่อดอกและถ้าอากาศร้อนมีความชื้น ในอากาศน้อย ลมสงบ จำเป็นต้องฉีดในจำนวนช่อดอกเพิ่มขึ้น (เพราะดอกตัวผู้จะบานและโรยร่วง ไปเร็วกว่าสภาพอากาศเย็นและชื้น) หรือใช้ฮอร์โมน เอ็น.เอ.เอ (แพลน โนฟิกซ์) อัตรา 1 ซีซี ต่อน้ำ

สะอาด 1 ลิตร ฉีดพ่นในขณะที่เงาะตัวเมียเริ่มบาน 20 เปอร์เซ็นต์ โดยฉีดพ่นห่างกัน 1 ตารางเมตร ต่อ 1 จุด หลังพ่นไปแล้ว 3-4 วัน ดอกเหล่านั้นจะกลายเป็นดอกตัวผู้ที่แข็งแรง ทำให้มีการติดผลที่ดี อัตราส่วนผสมนี้ใช้ในวันที่สภาพอากาศธรรมดา แต่ถ้าร้อนต้องผสมสาร เอ็น.เอ.เอ ให้เจือจางลง เป็น 3 ซีซี ต่อน้ำ 5 ลิตร การใช้สาร เอ็น.เอ.เอ ที่เข้มข้นทำให้ดอกเงาะกลายเป็นดอกตัวผู้เร็ว แต่ดอกจะร่วงเร็ว หากใช้อัตราเจือจางจะทำให้เป็นดอกตัวผู้ช้าและดอกก็ร่วงช้าด้วย

หรือใช้ฮอร์โมน เอ็น.เอ.เอ (แพลน โนฟิกซ์) อัตรา 2 ซีซี ผสมน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทั้ง ต้นพอเปียก พ่นเมื่อดอกเงาะส่วนมากบาน 5 เปอร์เซ็นต์หรือใช้ฮอร์โมน เอ็น.เอ.เอ (แพลน โนฟิกซ์) อัตรา 2 ซีซี ผสมสารที่มีส่วนประกอบของคาร์โบไฮเดรต เช่น ครอบใจแอน หรือ ฟลอริเจน ผสมน้ำ 20 ลิตร เมื่อพบว่าจะทำให้ดอกที่อยู่ในระยะช่อสะเดา (ระยะนี้ดอกเป็นช่อพัฒนาแล้ว 60 เปอร์เซ็นต์ และเป็นดอกตูมทั้งหมด) ซึ่งจะทำให้ดอกในระยะที่เริ่มบาน รอยและหลุดจากก้านช่อ ดอกเดิมเป็นช่อดอกขนาดเล็กและมีดอกขนาดเล็กลงเมื่อถึงระยะดอกบาน ดอกชุดนี้จะสามารถติดผลได้ต่อไป (ทำให้เงาะล่า) แต่ถ้าพ่นสารดังกล่าวในระยะที่ช่อดอกเงาะยังสั้นอยู่ (ช่อดอกยาว ประมาณ 3-4 เซนติเมตร) จะทำให้ช่อชุดแรกร่วงหลังดอกบาน 3 สัปดาห์ และบางดอกจะมีเกสรตัวผู้พัฒนาช่วยในการผสมเกสร)

หรือถ้าพ่นด้วยสาร “สติมูเลท” (เป็นสารสังเคราะห์ที่มีส่วนผสมของฮอร์โมน 3 ชนิด คือ ออกซิน ไซโตไคนินและจิบเบอเรลลิน) โดยใช้สารสติมูเลท 2 ซีซี ผสมน้ำ 20 ลิตร หรือใช้อีกสูตร คือใช้สติมูเลท 2 ซีซี + ครอบใจแอน 20 ซีซี + น้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทั่วทั้งต้นในระยะดอกเงาะอยู่ในระยะช่อสั้น (ช่อดอกยาว 3-5 เซนติเมตร) จะช่วยให้เพศผู้ของดอกเงาะมีการพัฒนาและช่วยในการผสมเกสรได้ดี เงาะมีการขึ้นลูกและติดผลอ่อน (ขึ้นเป็นเงาะลูกเขียวเล็กๆ) ได้เร็วและมีเปอร์เซ็นต์การติดผลสูงหลังจากดอกบานได้ 3 สัปดาห์ หลังจากนั้นจะมีดอกชุดใหม่พัฒนาออกมา

หรือถ้าพ่นด้วยสาร “ฟลอริเจน” (เป็นสารสกัดจากสาหร่ายทะเลที่มีสารอาหาร จำพวกคาร์โบไฮเดรต, โปรตีน, ธาตุอาหารพืช, ฮอร์โมนออกซิน ไซโตไคนิน และจิบเบอเรลลิน) โดยใช้สารฟลอริเจน 20 ซีซี ผสมน้ำ 20 ลิตร หรือใช้อีกสูตรคือ ใช้ฟลอริเจน 20 ซีซี + ครอบใจแอน 20 ซีซี + น้ำ 20 ลิตร พ่นทั่วทั้งต้นเมื่อดอกเงาะส่วนมากบานเพียง 5 เปอร์เซ็นต์ของดอกทั้งช่อ จะช่วยกระตุ้นช่อดอกเงาะในระยะช่อสั้นและระยะช่อสะเดามีการพัฒนาเพศตัวผู้ช่วยในการผสมเกสรทำให้เปอร์เซ็นต์การติดผลสูง

ช่วงเงาะเริ่มแทงช่อดอกอาจใช้สารสกัดจากสาหร่ายทะเล อัตรา 30 ซีซี ผสมน้ำ 20 ลิตร พ่นทั่วต้นจะช่วยกระตุ้นการแทงช่อดอกและเพิ่มเปอร์เซ็นต์การติดผล

### ขั้นตอนที่ 6 การบำรุงผลเล็ก

ให้น้ำหมักชีวภาพ + ปุ๋ยสูตร 25-7-7 อัตรา 250-300 กรัม ต่อเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร ให้น้ำปกติ ทุก 3-5 วัน และคลุมโคนต้นหนาๆ ด้วยเศษพืชแห้ง และฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ดสูตร 15-30-15 อัตรา 400 กรัม + ธาตุอาหารรอง/ธาตุอาหารเสริม อัตรา 200 กรัม + เอ็นเอเอ อัตรา 25-50 ซีซี + แคลเซียม โบรอน อัตรา 200 ซีซี ผสมน้ำ 200 ลิตร ฉีดพ่นพอเปียกใบ ทุก 7-10 วัน จำนวน 2-3 ครั้ง และฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามความจำเป็นและเหมาะสม

### ขั้นตอนที่ 7 การบำรุงผลกลาง

ปิดหน้าดินบริเวณโคนต้น ให้น้ำหมักชีวภาพ + ปุ๋ยสูตร 21-7-14 อัตรา 250-300 กรัม ต่อเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร และให้น้ำตามปกติ ทุก 3-5 วัน และฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ดสูตร 30-20-10 อัตรา 400 กรัม + ธาตุอาหารรอง/ธาตุอาหารเสริม อัตรา 200 กรัม + ไคโตซาน อัตรา 200 ซีซี + แคลเซียม โบรอน อัตรา 200 ซีซี. ผสมน้ำ 200 ลิตร ฉีดพ่นพอเปียกใบ ทุก 7-10 วัน จำนวน 2-3 ครั้ง และฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามความจำเป็นและเหมาะสม

ให้ฮอร์โมนน้ำดำ กับแคลเซียม โบรอน 1-2 รอบ โดยแบ่งช่วงเวลาห่างเท่าๆ กัน จะช่วยเสริมสร้างความสมบูรณ์ต้นให้ดีขึ้น ซึ่งจะส่งผลไปถึงช่วงก่อนเก็บเกี่ยว และในช่วง “ผลกลาง – ผลแก่ใกล้เก็บเกี่ยว” ถ้าต้นขาดน้ำระยะเวลานานๆ แล้วได้รับน้ำจำนวนมากอย่างฉับพลันกะทันหัน (ฝนตก) จะเกิดอาการผลแตก

### ขั้นตอนที่ 8 การบำรุงผลแก่ก่อนเก็บเกี่ยว

ให้ปุ๋ยสูตร 13-13-21 หรือ 8-24-24 หรือ 15-5-20 สูตรใดสูตรหนึ่ง (1/2-1 กิโลกรัม)/ต้น (ขนาดทรงพุ่ม 3-5 เมตร) หรืออัตรา 250 – 300 กรัมต่อเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร และให้น้ำจนเก็บเกี่ยว และฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ดสูตร 0-21-74 อัตรา 400 ซีซี หรือ 0-0-50 หรือ 10-20-30 อัตรา 400 กรัม สูตรใดสูตรหนึ่ง + แคลเซียม โบรอน อัตรา 200 ซีซี + ธาตุอาหารรอง/ธาตุอาหารเสริม อัตรา 100 ซีซี ผสมน้ำ 200 ลิตร ฉีดพ่นพอเปียกใบ ทุก 5-7 วัน จำนวน 2-3 ครั้ง และฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามความจำเป็นและเหมาะสม โดยก่อนเก็บเกี่ยว 10 วันอย่างน้อย หยุดการใช้สารเคมีทุกชนิด

การบำรุงผลขนาดกลางจะต้องสร้างเปลือกให้หนาไว้ก่อนด้วยปุ๋ยทางดินสูตร 21-7-14 ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาปุ๋ยเร่งจนผลแตกได้ และการบำรุงผลแก่ใกล้เก็บเกี่ยวโดยให้ปุ๋ยทางดินด้วย สูตร 8-24-24 เหมาะสำหรับต้นที่มีผลหลายรุ่นซึ่งหลังจากเก็บเกี่ยวผลแก่รุ่นแรกไปแล้วจะช่วยบำรุงผลชุดหลังต่อ นอกจากนี้ยังทำให้ต้นไม่โทรม เหมาะสำหรับการเตรียมความพร้อมต้นต่อการปฏิบัติบำรุงรุ่นต่อไปอีกด้วย



### ขั้นตอนที่ 9 การเก็บเกี่ยว

ผลผลิตของเงาะจะมากน้อยแตกต่างกันไปขึ้นกับพันธุ์ อายุ การปฏิบัติดูแลรักษา ของชาวสวน ได้มีการเก็บตัวเลขอย่างไม่เป็นทางการจังหวัดจันทบุรี พบว่าเงาะพันธุ์สีชมพูมีอายุ ประมาณ 10 ปี ให้ผลผลิตประมาณ 3,500 กิโลกรัม/ไร่ เงาะพันธุ์โรงเรียนอายุประมาณ 10 ปี ให้ผลผลิตประมาณ 2,000 กิโลกรัม/ไร่ โดยทั่วไปในภาคตะวันออกเงาะจะออกดอกประมาณเดือน มกราคม – กุมภาพันธ์ และจะมีการเก็บเกี่ยวผลผลิตออกสู่ตลาดปลายเดือนเมษายน-กรกฎาคม ผลผลิตออกมากที่สุดประมาณเดือนมิถุนายน

ดัชนีการเก็บเกี่ยว เงาะเริ่มผลิติดอกจนถึงผลแก่เก็บเกี่ยวได้ใช้เวลาประมาณ 130-160 วัน ตั้งแต่ดอกเริ่มบานจนบานหมดช่อ และผสมเกสรเสร็จใช้เวลาประมาณ 25-30 วัน และตั้งแต่ผสมติดจนถึงผลแก่เก็บเกี่ยวได้ใช้เวลา 100-120 วัน ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวเปลี่ยนแปลงได้ ขึ้นกับ สภาพธรรมชาติและพันธุ์เงาะ

อายุของเงาะที่เก็บเกี่ยวมีความสำคัญมากต่อสุขภาพ ต่ออายุการเก็บรักษา และการวางจำหน่าย ผลเงาะที่อ่อนหรือแก่เกินไป สีผลไม่สวย คุณภาพและรสชาติดีอยู่ ซึ่งวัยของเงาะที่เหมาะสมต่อการเก็บเกี่ยว ดังนี้

- 1) หลังจากเริ่มเปลี่ยนสีได้ 10 วันและ 13 วัน มีคุณภาพดี แต่ผลอ่อนเกินไป
- 2) หลังจากเริ่มเปลี่ยนสีได้ 16 วัน มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี ทั้งสีและรสชาติ
- 3) หลังจากเปลี่ยนสีได้ 19 และ 22 วัน มีคุณภาพดีมากทั้งสีและรสชาติ
- 3) หลังจากเริ่มเปลี่ยนสีได้ 25 วัน และ 28 วัน มีคุณภาพดีเช่นกัน เหมาะสำหรับ

ตลาดในประเทศ

วิธีการเก็บเกี่ยว ไม่ควรเก็บเกี่ยวในช่วงที่มีแดดจัดเพราะจะทำให้เงาะสูญเสียน้ำ และเหี่ยวอย่างรวดเร็ว โดยปกติแล้วจะเก็บเกี่ยวเงาะในช่วงเช้า โดยใช้กรรไกรตัดในระยะที่มือเอื้อมถึง หรือจะใช้บันไดอลูมิเนียม หรือม้านั่งสูงปีนขึ้นไปตัด หรือใช้บันไดไม้ไผ่พาดกิ่งนอกทรงพุ่ม แล้วปีนขึ้นไป ตัดผลเงาะทั้งช่อใส่ชั่งหรือตะกร้าจนเต็มแล้วใช้เชือกโรยลงมา ให้นักที่อยู่ข้างล่าง ถ่ายใส่ภาชนะอื่นเพื่อลำเลียงไปดำเนินการในขั้นต่อไป ควรหลีกเลี่ยงการตัดช่อเงาะให้หลุดจากต้น ลงมากระทบพื้นดินโดยตรง เพราะจะทำให้ผลเงาะช้ำ ผลแตก ขนหัก มีตำหนิและเกิดการเน่าเสีย หลังจากการเก็บเกี่ยวอย่างรวดเร็ว ถ้าจะใช้มีดหรือกรรไกรตัดค้ำยามตัดลงก็ควรมีตาข่ายรองรับ เพื่อลดแรงกระแทก ก็จะลดความเสียหายได้บ้าง

### ขั้นตอนที่ 10 การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

หลังจากเก็บเกี่ยวผลเงาะลงมาแล้วให้รีบลำเลียงไปไว้ในที่ร่มโดยเร็ว ซึ่งอาจจะเป็นที่ต้นเงาะในสวน หรือโรงเรือน โดยมีการปฏิบัติดังนี้

1) ตัดแต่งช่อเงาะให้เป็นผลเดี่ยวๆ โดยตัดก้านให้ชิดผล คัดผลที่มีลักษณะไม่ดี เช่น เจริญเติบโตไม่เต็มที่ มีรอยช้ำ รอยแตก หรือรอยแผลจากการเก็บเกี่ยว และผลที่มีรอยตำหนิจากการทำลายของโรคและแมลงออกให้หมด

2) สำหรับตลาดในประเทศ ชาวสวนจะบรรจุเงาะลงในเชิง/ตะกร้า และรดน้ำเพื่อเพิ่มความชื้นให้กับผลเงาะและรอพ่อค้าคนกลางมารับซื้อต่อไป

3) ถ้าเป็นการส่งออกไปต่างประเทศ นอกจากเก็บเกี่ยวและคัดผลเสียออกด้วยความพิถีพิถันแล้ว จะต้องทำการคัดขนาดและใช้แปรงขนอ่อนปิดแมลงรวมทั้งเศษฝุ่น ผง ที่ติดมากับผลออกให้หมดแล้วจุ่มผลเงาะในสารละลายบีโนมิล ความเข้มข้น 500 ส่วนในล้านส่วน (บีโนมิล 10 ซีซี.ต่อน้ำ 20 ลิตร) เสร็จแล้วผึ่งให้แห้ง แล้วจึงบรรจุหีบห่อ

### 3. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จิริรัตน์ และคณะ (2556,น.38) ทดสอบและขยายผลเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการผลิตเงาะคุณภาพในพื้นที่เกษตรกร โดยใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร พบว่ากรรมวิธีการผลิตเงาะตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร ได้แก่การเตรียมความพร้อมดินสำหรับการออกดอก การชักนำการออกดอก การช่วยผสมเกสรเพื่อส่งเสริมการติดผล การจัดการปุ๋ยเพื่อส่งเสริมการพัฒนาการของผล และการป้องกันกำจัดศัตรูเงาะ สามารถเพิ่มปริมาณผลผลิต 12.7 เปอร์เซ็นต์

กรมวิชาการเกษตร (2547,น.1-5) การผลิตเงาะนอกฤดูต้องมีการบริหารจัดการสวนที่ถูกต้องและเหมาะสม โดยเฉพาะการเตรียมความพร้อมของต้นในการออกดอก การรดน้ำและการให้น้ำ การจัดการปุ๋ย เพื่อกระตุ้นการออกดอก มีขั้นตอนการปฏิบัติ ได้แก่ 1. การเตรียมความพร้อมต้นสำหรับการออกดอก โดยการใส่ปุ๋ยเคมี เกรด 15-15-15 หรือ 16-16-16 อัตราเป็นกิโลกรัมต่อต้น (เท่ากับ 1 ใน 3 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มเป็นเมตร หวานทั่วทรงพุ่ม หรือพ่นปุ๋ยทางใบ (คาร์โบไฮเดรต อัตรา 20 มิลลิลิตร + ปุ๋ยเกล็ดเกรด 20-20-20 ที่มีธาตุรองและธาตุปริมาณน้อยรวม อัตรา 60 กรัม + กรดฮิวมิก อัตรา 20 มิลลิลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร) พ่นจำนวน 1-2 ครั้ง โดยพ่นทุก 7 วัน ซึ่งจะกระตุ้นให้เงาะแตกใบอ่อนประมาณ 2-3 ชุดใบ 2. การจัดการน้ำเพื่อกระตุ้นการออกดอก โดยรดให้น้ำจนกว่าจะแสดงอาการใบห่อเนื่องจากขาดน้ำ จากนั้นให้ประมาณ 850-1,000 ลิตร/ต้น (ต้นที่มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 เมตร) จำนวน 1 ครั้ง และรอดูอาการต้นเงาะ 7-10 วัน หากพบว่าตายอดมีการพัฒนาและมีสีเปลี่ยนจากสีน้ำตาลดำเป็นสีน้ำตาลทองให้น้ำอีกครั้งในปริมาณเท่าเดิม เพื่อเร่งพัฒนาการของตายอด เมื่อตายอดพัฒนาเป็นตาดอกแล้วให้น้ำตามปกติ หลังจากนั้นหากพบว่าตาย

อดพัฒนาจากสีน้ำตาลเป็นสีน้ำตาลปนเขียว ต้องงคิให้น้ำและปล่อยให้ต้นเงาะกระทบแสงอีกครั้ง หนึ่งจนกว่าจะพบว่าตายอดเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลทอง จึงเริ่มให้น้ำในอัตราครึ่งหนึ่งของการให้น้ำ ครั้งแรก และ 3. การช่วยผสมเกสรเพื่อส่งเสริมให้มีการติดผล ปกติเกสรตัวผู้จะบานก่อนเกสรตัวเมีย การช่วยผสมเกสร โดยใช้ช่อดอกตัวผู้ที่บ้านแล้วมาเกาะบนช่อเกสรตัวเมียที่บ้านแล้ว หรือใช้ละอองเกสรตัวผู้ประมาณ 0.5-1.0 ลิตร ผสมน้ำ 1 ลิตร พ่นให้ทั่วต้นตัวเมียที่มีดอกบานแล้ว 50% ของจำนวนช่อ พ่นจำนวน 1-2 ครั้ง ทุกๆ 7 วัน หรือใช้สารชนิด เอ็นเอเอ 4.5% ดับบลิว/พี อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นช่อดอกบริเวณส่วนบนของทรงพุ่มต้นตัวเมียประมาณ 4-5 จุดต่อต้น เมื่อช่อดอกตัวเมียส่วนมากบาน 5% ของจำนวนดอกในช่อ

ปัญหาการผลิตเงาะส่วนใหญ่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีการผลิต และปฏิบัติไม่เหมาะสม การจัดการไม่ถูกต้องตามขั้นตอนการผลิต ทำให้ได้ผลผลิตต่อไร่ต่ำ และปริมาณผลผลิตคุณภาพมีปริมาณน้อย ตลอดจนมีต้นทุนการผลิตสูง ทำให้พื้นที่ปลูกลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2557 มีพื้นที่ปลูก 84,629 ไร่ และในปี 2558 มีพื้นที่ปลูก 80,107 ไร่ พื้นที่ปลูกลดลง 5 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสาเหตุที่ทำให้พื้นที่ปลูกลดลงได้แก่ ต้นทุนการผลิตสูง โดยเฉพาะต้นทุนค่าแรงงานการเก็บเกี่ยวผลผลิตกระจุกตัวในช่วงเวลาเดียวกันทำให้ราคาตกต่ำ ดังนั้นการผลิตเงาะนอกฤดูน่าจะเป็นแนวทางในการลดความเสี่ยงเรื่องผลผลิตกระจุกตัวและราคาผลผลิตตกต่ำ จำเป็นต้องถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูให้แก่เกษตรกรเพื่อให้สามารถนำเทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูไปปรับใช้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับพื้นที่ต่อไป

ปัญจพร เติศรีรัตน์ และคณะ (2551, น.17) รายงานว่า การผลิตเงาะก่อนฤดูหรือหลังฤดู มักมีค่าใช้จ่ายจากการจัดการที่เพิ่มมากขึ้น แต่ก็มีผลตอบแทนสุทธิเพิ่มมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลตอบแทนการผลิตเงาะในฤดู คิดเป็นผลตอบแทนที่มากกว่าเป็นเงิน ประมาณ 5,700 บาท/ไร่ อีกทั้ง การผลิตเงาะนอกฤดูมักมีข้อจำกัดที่เนื่องมาจากสภาพแวดล้อมที่แปรปรวน ไม่สามารถควบคุมได้ โดยเฉพาะปริมาณผลและการกระจายตัวของน้ำฝน ซึ่งมีผลกระทบอย่างมากในระยะพัฒนาการแทบทุกระยะการเจริญเติบโตของเงาะ ดังนั้นการวางแผนการผลิตจึงควรคำนึงถึงสภาพแวดล้อมเหล่านี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต นอกจากนี้ยังพบว่า การควั่นกิ่งต้นเงาะในระยะก่อนการออกดอกประมาณ 25 – 30 วัน สามารถกระตุ้นการออกดอกได้เร็วกว่ากรรมวิธีควบคุมเฉลี่ย 16 วัน ในสภาพแปลงทดลองสภาพแวดล้อมต่างๆ กัน

### บทที่ 3

## วิธีการดำเนินการวิจัย

การใช้เทคโนโลยีในการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร ในจังหวัดจันทบุรี โดยมีขั้นตอนในการศึกษาดังนี้

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้คือ เกษตรกรผู้ปลูกเงาะ จำนวน 7,187คน โดยได้ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตร ในปี พ.ศ. 2558

#### 1.2 ขนาดกลุ่มตัวอย่างและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

##### 1.2.1 การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1) เกษตรกรที่ผลิตเงาะ โดยใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรคำนวณตามวิธีการของ Taro Yamane (1973) อ้างถึงในจินดา ขลิบทอง (2544, น.19) คือ

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

เมื่อ  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  = จำนวนประชากรทั้งหมด

$e$  = ความคลาดเคลื่อนที่ยินยอมให้เกิดขึ้น

(ซึ่งการวิจัยครั้งนี้กำหนดให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละ 9)

$$7,187$$

แทนค่า  $n = \frac{7,187}{1+7,187(0.09)^2}$

$$n = 121$$

ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเท่ากับ 121 คน

1.2.3 การสุ่มคัดเลือกตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยความน่าจะเป็น โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายตามสัดส่วนตามรายละเอียดในตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ผลิตเงาะ

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ผลิตเงาะ

ที่	อำเภอ	เกษตรกรที่ผลิตเงาะ	
		จำนวนประชากร (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
1	ขลุง	260	4
2	ท่าใหม่	975	17
3	นายายอาม	1123	19
4	มะขาม	3135	53
5	สอยดาว	5	0
6	เขาคิชฌกูฏ	1226	21
7	เมืองจันทบุรี	72	1
8	แก่งหางแมว	176	3
9	แหลมสิงห์	25	0
10	โป่งน้ำร้อน	190	3
		7,187	121

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structured interview) ประกอบด้วยคำถามแบบปลายปิด (closed-end question) และคำถามปลายเปิด (open-ended question) จะใช้การสัมภาษณ์ตามแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นตามวัตถุประสงค์ซึ่งถูกแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** วิเคราะห์ข้อมูลสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน สถานภาพการเป็นผู้ผสมชน การเป็นสมาชิกสถาบัน/กลุ่มเกษตรกร การประกอบอาชีพของครัวเรือน รายได้ภาคการเกษตรของครัวเรือน รายได้นอกภาคการเกษตรของครัวเรือน รายได้ของครัวเรือนรวม พื้นที่ในการทำการเกษตรทั้งหมด พื้นที่ในการผลิตเงาะและลักษณะพื้นที่ถือครอง พื้นที่ในการผลิตเงาะนอกฤดูและลักษณะพื้นที่ถือครอง การใช้แรงงานในการผลิตเงาะนอกฤดู ต้นทุนในการผลิตเงาะต่อไร่ ต้นทุนในการผลิตเงาะนอกฤดูต่อไร่ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ผลผลิตเงาะนอกฤดูเฉลี่ยต่อไร่ ประสบการณ์ในการผลิตเงาะ ประสบการณ์ในการผลิตเงาะนอกฤดู แหล่งเงินทุนในการผลิตเงาะ/เงาะนอกฤดู และแหล่งเงินกู้

**ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกรประกอบด้วยคำถาม** เพื่อใช้ในการทดสอบความรู้เกี่ยวกับความหมาย ขั้นตอนการผลิต 10 ขั้นตอน ได้แก่ การส่งเสริมให้เงาะแตกใบอ่อน การส่งเสริมให้เงาะสะสมอาหารเพื่อการออกดอก การปรับค่า ซี/เอ็น เรโซ (C/N Ratio) การเปิดตาดอก การบำรุงดอก การบำรุงผลเล็ก การบำรุงผลกลาง การบำรุงผลแก่ก่อนเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวโดยกำหนดข้อคำถามในลักษณะเลือกตอบถูก – ผิด และกำหนดการให้คะแนน ดังนี้

0 คะแนน = ตอบผิดจากหลักวิชาการ

1 คะแนน =ตอบถูกตามหลักวิชาการ

**ตอนที่ 3 การใช้เทคโนโลยีในการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกรเป็นการเลือกตอบเพื่อ** แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีใช้เทคโนโลยีในการผลิตเงาะนอกฤดู ประกอบด้วยคำถาม ขั้นตอนการผลิต 10 ขั้นตอน ได้แก่ การส่งเสริมให้เงาะแตกใบอ่อน การส่งเสริมให้เงาะสะสมอาหารเพื่อการออกดอก การปรับค่า ซี/เอ็น เรโซ (C/N Ratio) การเปิดตาดอก การบำรุงดอก การบำรุงผลเล็ก การบำรุงผลกลาง การบำรุงผลแก่ก่อนเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิดให้เลือกตอบข้อละ 1 คำตอบ มีค่าการปฏิบัติของเกษตรกร ดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ คือ 2 คะแนน

ปฏิบัติเป็นบางครั้ง คือ 1 คะแนน

ไม่เคยปฏิบัติ คือ 0 คะแนน

**ตอนที่ 4 เจตคติต่อการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูประกอบด้วยคำถาม** เกี่ยวกับการผลิต การตลาดราคา การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด มีระดับการวัดและเกณฑ์ประเมินค่า ดังนี้

เห็นด้วยน้อยที่สุด คือ ระดับ 1

เห็นด้วยน้อย คือ ระดับ 2

เห็นด้วยปานกลาง คือ ระดับ 3

เห็นด้วยมาก คือ ระดับ 4

เห็นด้วยมากที่สุด คือ ระดับ 5

**ตอนที่ 5 ปัญหา และข้อเสนอแนะความต้องการในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกรแบ่งออกเป็น 2 ตอนย่อย คือ**

1) ปัญหาของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับประเด็นปัญหาด้านดินและน้ำ การปลูกเงาะเทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู และ

ปัญหาอื่นๆ ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิดและปลายเปิด มีระดับการวัดและเกณฑ์ประเมินค่า ดังนี้

พบปัญหามากที่สุด	คือ ระดับ 5
พบปัญหามาก	คือ ระดับ 4
พบปัญหาปานกลาง	คือ ระดับ 3
พบปัญหาน้อย	คือ ระดับ 2
พบปัญหาน้อยที่สุด	คือ ระดับ 1

2) ข้อเสนอแนะความต้องการในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร ประกอบด้วย หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดให้มีการอบรมถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู เพื่อให้เกษตรกรผลิตเงาะนอกฤดูให้มีคุณภาพมาตรฐาน ตรงกับความต้องการของโรงงาน/ผู้บริโภคนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดให้มีการศึกษาดูงานในพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จในการผลิตเงาะนอกฤดูหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมเกษตรกรให้มีการรวมตัวกันอย่างเข้มแข็งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะนอกฤดูให้มีเครือข่ายเชื่อมโยงกันอย่างเหนียวแน่นรวมทั้งข้อเสนอแนะอื่นๆ ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิดและปลายเปิด มีระดับการวัดและเกณฑ์ประเมินค่า ดังนี้

มีความต้องการมากที่สุด	คือ ระดับ 5
มีความต้องการมาก	คือ ระดับ 4
มีความต้องการปานกลาง	คือ ระดับ 3
มีความต้องการน้อย	คือ ระดับ 2
มีความต้องการน้อยที่สุด	คือ ระดับ 1

### 3. การทดสอบเครื่องมือ

3.1 การตรวจสอบความถูกต้อง โดยการนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วทั้งหมดมาปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องในเนื้อหา (content validity) แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุง เป็นแบบวัดที่สมบูรณ์ ชัดเจน และมีความถูกต้องตามเนื้อหา แล้วจึงนำไปทดสอบกับเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ ในจังหวัดจันทบุรี จำนวน 20 คน แล้วจึงนำแบบทดสอบมาพิจารณาแก้ไขปรับปรุงอีกครั้ง เพื่อให้สมบูรณ์และมีความถูกต้องตามเนื้อหาที่ต้องมีการวัดให้มากที่สุด

**3.2 การตรวจสอบความเชื่อถือได้** นำแบบสอบถามฉบับปรับปรุงไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ในจังหวัดจันทบุรี เพื่อตรวจสอบความเชื่อถือได้ (reliability) ก่อนนำไปใช้ และคำนวณค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม ตอนที่ 4 เจตคติต่อการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูและตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะความต้องการในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (coefficient alpha) โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.884

**3.3 นำผลการทดสอบเครื่องมือวิจัย** เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงเครื่องมือให้มีความสมบูรณ์ ก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริงกับกลุ่มตัวอย่าง

**3.4 นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์** ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

**4.1 การศึกษาโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)** จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่มีการรวบรวมไว้แล้ว เช่น หนังสือทางวิชาการ บทความ วิทยานิพนธ์ รายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต และหน่วยงานราชการที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดูและแบบทั่วไป

**4.2 ข้อมูลปฐมภูมิ** โดยการสัมภาษณ์แบบพบกันโดยตรงระหว่างผู้สัมภาษณ์และผู้ถูกสัมภาษณ์ ได้แก่ เกษตรกรผู้ผลิตเงาะ ในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี จำนวน 121 คน ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์และเนื้อหาในแบบสัมภาษณ์ ให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เข้าใจในเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ 1 พฤษภาคม – 15 กรกฎาคม 2559 โดยมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

**4.2.1 จัดทำแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยจากเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ จังหวัดจันทบุรี**

**4.2.2 ประสานงานกับเจ้าหน้าที่** ในแต่ละอำเภอ จำนวน 8 อำเภอ ได้แก่ อำเภอขลุง อำเภอท่าใหม่ อำเภอนายายอาม อำเภอมะขาม อำเภอเขาคิชฌกูฏ อำเภอเมืองจันทบุรี อำเภอแก่งหางแมว และอำเภอโป่งน้ำร้อน

**4.2.3 ผู้วิจัยออกไปสัมภาษณ์ข้อมูลเกษตรกรผู้ผลิตเงาะนอกฤดูแบบทั่วไป** ตามที่นัดหมาย



## 5. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐาน สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ ของเกษตรกรผู้ผลิตเงาะในจังหวัดจันทบุรี วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ คือ ความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation :S.D.)

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกรวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ คือ ความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation :S.D.)

สำหรับระดับความรู้ของเกษตรกรผู้วิจัยได้ตรวจให้คะแนนในแต่ละข้อ โดยให้ 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบถูกต้องหลักวิชาการ และให้ 0 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบผิด แล้วรวมคะแนนทั้งหมด และคะแนนรวมของแต่ละคนมาจัดระดับความรู้ตามเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

- 0 – 9 คะแนน หมายถึง มีความรู้ในระดับน้อยที่สุด
- 10 – 19 คะแนน หมายถึง มีระดับความรู้ในระดับน้อย
- 20 – 29 คะแนน หมายถึง มีระดับความรู้ในระดับปานกลาง
- 30 – 39 คะแนน หมายถึง มีระดับความรู้ในระดับมาก
- 40 - 46คะแนน หมายถึง มีระดับความรู้ในระดับมากที่สุด

ตอนที่ 3 การใช้เทคโนโลยีในการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 4 เจตคติเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร วิเคราะห์โดยการนำคะแนนมาหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นมาจัดช่วงเพื่อประเมินระดับทัศนคติโดยแบ่งระดับเจตคติที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์ในการแปลความหมายข้อมูล ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.80 \\ \text{ดังนั้น} & \end{aligned}$$

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.80 หมายถึง เห็นด้วยระดับน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 – 2.60 หมายถึง เห็นด้วยระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 – 3.40 หมายถึง เห็นด้วยระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 – 4.20 หมายถึง เห็นด้วยระดับมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 – 5.00 หมายถึง เห็นด้วยระดับมากที่สุด

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะความต้องการในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการผลิตงานอกฤดูโดยวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นมาจัดช่วงเพื่อประเมินระดับปัญหาโดยแบ่งระดับปัญหาที่เกี่ยวข้องเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์ในการแปลความหมายข้อมูล ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

ดังนั้น การวิเคราะห์ปัญหาและข้อเสนอแนะมีการแปลความหมาย ดังนี้

#### 5.5.1 วิเคราะห์ปัญหา

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.80 หมายถึง ปัญหาระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 – 2.60 หมายถึง ปัญหาระดับมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 – 3.40 หมายถึง ปัญหาระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 – 4.20 หมายถึง ปัญหาระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 – 5.00 หมายถึง ปัญหาระดับน้อยที่สุด

#### 5.5.2 วิเคราะห์ข้อเสนอแนะความต้องการในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.80 หมายถึง ความต้องการระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 – 2.60 หมายถึง ความต้องการระดับมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 – 3.40 หมายถึง ความต้องการระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 – 4.20 หมายถึง ความต้องการระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 – 5.00 หมายถึง ความต้องการระดับน้อยที่สุด

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการใช้เทคโนโลยีในการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกรในจังหวัดจันทบุรี ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการบรรยายประกอบตาราง แบ่งออกเป็น 5 ตอน ตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐาน สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร

ตอนที่ 3 การใช้เทคโนโลยีในการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร

ตอนที่ 4 เจตคติเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร

#### ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐาน สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

##### 1.1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกเงาะจังหวัดจันทบุรี ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ดังตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า

**1.1.1 เพศ** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 62.8 เป็นเพศชาย และร้อยละ 37.2 เป็นเพศหญิง

**1.1.2 อายุ** เกษตรกรร้อยละ 34.7 มีอายุ 46-55 ปี รองลงมาร้อยละ 26.5 มีอายุ 36-45 ปี ร้อยละ 24.8 มีอายุ 56-65 ปี ร้อยละ 9.1 มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 66 ปี และร้อยละ 4.9 มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 35 ปี โดยเกษตรกรอายุต่ำสุดเท่ากับ 28 ปี อายุสูงสุด เท่ากับ 76 ปี และมีอายุเฉลี่ย 51.17 ปี

**1.1.3 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน** เกษตรกรร้อยละ 57.0 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน รองลงมาร้อยละ 24.0 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 5-6 คน ร้อยละ 15.7 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 คน ร้อยละ 3.3 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 7-8 คน โดย

เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนต่ำสุด เท่ากับ 1 คน สูงสุดเท่ากับ 8 คน และมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.90 คน

**1.1.4ระดับการศึกษา** เกษตรกรร้อยละ 33.9 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมาร้อยละ 21.5 จบมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 19.0 ไม่จบระดับประถมศึกษา ร้อยละ 12.4 จบมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.หรือเทียบเท่า ร้อยละ 9.1 จบระดับปริญญาตรี ร้อยละ 3.3 จบระดับอนุปริญญา/ปวส.หรือเทียบเท่า ร้อยละ 0.8 จบระดับสูงกว่าปริญญาตรี

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลสภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร

n = 121		
ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	76	62.8
หญิง	45	37.2
<b>อายุ (ปี)</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 35	6	4.9
36 - 45	32	26.5
46 - 55	42	34.7
56 – 65	30	24.8
มากกว่าหรือเท่ากับ 66	11	9.1
ค่าต่ำสุด = 28 ปี	ค่าสูงสุด = 76 ปี	
ค่าเฉลี่ย = 51.17 ปี	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 10.080 ปี	

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 121		
ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>จำนวนสมาชิกในครัวเรือน</b>		
1-2	19	15.7
3-4	69	57.0
5-6	29	24.0
7-8	4	3.3
ค่าต่ำสุด = 1 คน	ค่าสูงสุด = 8 คน	
ค่าเฉลี่ย = 3.90 คน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.350 คน	
<b>ระดับการศึกษา</b>		
ไม่จบประถมศึกษา	23	19.0
ประถมศึกษา	41	33.9
มัธยมศึกษาตอนต้น	26	21.5
มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า	15	12.4
อนุปริญญา หรือเทียบเท่า	4	3.3
ปริญญาตรี	11	9.1
สูงกว่าปริญญาตรี	1	0.8

1.2 ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคม ได้แก่ การเป็นผู้นำชุมชน การเป็นสมาชิกสถาบัน/กลุ่มเกษตรกร ดังตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์พบว่า

1.2.1 การเป็นผู้นำชุมชน เกษตรกรร้อยละ 73.6 ไม่มีสภาพการเป็นผู้นำชุมชน ร้อยละ 26.4 เป็นผู้นำชุมชน โดยเกษตรกร ร้อยละ 26.4 เป็นคณะกรรมการหมู่บ้าน รองลงมา ร้อยละ 14.9 เป็นกำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 5.8 เป็นสมาชิก อบต. ร้อยละ 3.3 เป็นอื่นๆ เช่น อสม. เป็นต้น และ ร้อยละ 1.7 เป็นคณะกรรมการกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ

1.2.2 การเป็นสมาชิกสถาบัน/กลุ่มเกษตรกร เกษตรกรร้อยละ 72.7 เป็นสมาชิกสถาบัน/กลุ่มเกษตรกร และร้อยละ 27.3 ไม่เป็นสมาชิกสถาบัน/กลุ่มเกษตรกร โดยร้อยละ 42.1 เป็น

กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. ร้อยละ 32.2 เป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 19.0 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 9.1 เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน และร้อยละ 6.6 เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคม ด้านการเป็นผู้นำชุมชน และการเป็นสมาชิกสถาบัน/กลุ่มเกษตรกร

n = 121		
ข้อมูลสังคม	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>การเป็นผู้นำชุมชน</b>		
ไม่เป็นผู้นำชุมชน	89	73.6
เป็นผู้นำชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	32	26.4
กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	18	14.9
สมาชิก อบต.	7	5.8
กรรมการหมู่บ้าน	32	26.4
คณะกรรมการกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ	2	1.7
อื่นๆ คณะกรรมการกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด, ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชน	4	3.3
<b>การเป็นสมาชิกสถาบัน/กลุ่มเกษตรกร</b>		
ไม่เป็น	33	27.3
เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	88	72.7
กลุ่มเกษตรกร	23	19.0
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	8	6.6
สหกรณ์การเกษตร	39	32.2
วิสาหกิจชุมชน	11	9.1
กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส.	51	42.1

### 1.3 ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

1.3.1 ข้อมูลการประกอบอาชีพของครัวเรือน และรายได้ภาคการเกษตรของครัวเรือน ได้แก่ รายได้จากการผลิตเงาะในฤดู รายได้จากการผลิตเงาะนอกฤดู รายได้จากการปลูก

พืชอื่นๆ (ยกเว้นเงาะ) รายได้จากการเลี้ยงสัตว์ รายได้อื่นๆ ในปีที่ผ่านมา รายได้ของครัวเรือนนอกภาคการเกษตรในรอบปีที่ผ่านมา และรายได้ของครัวเรือนรวมทั้งหมด ดังตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์พบว่า

**1.3.1 การประกอบอาชีพของครัวเรือน** เกษตรกรร้อยละ 100.0 ประกอบอาชีพทำสวน ร่วมกับการประกอบอาชีพอื่นๆ ได้แก่ ร้อยละ 11.6 อาชีพค้าขาย ร้อยละ 9.9 อาชีพรับจ้าง ร้อยละ 9.1 อาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 6.6 อาชีพอื่นๆ ร้อยละ 2.5 มีอาชีพทำนา ร้อยละ 1.7 มีอาชีพประมง และร้อยละ 0.8 มีอาชีพทำไร่ ทั้งนี้เกษตรกรไม่ประกอบอาชีพทำสวนร่วมกับอาชีพเลี้ยงสัตว์

### 1.3.2 รายได้ของครัวเรือนจากภาคการเกษตร ในปี 2558 (บาทปี)

1) รายได้ภาคการเกษตรของครัวเรือน เกษตรกรร้อยละ 40.5 มีรายได้ระหว่าง 100,001 – 400,000 บาทต่อปี รองลงมาร้อยละ 33.9 มีรายได้ระหว่าง 400,001 – 800,000 บาท ร้อยละ 13.2 มีรายได้ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาท ร้อยละ 8.3 มีรายได้ระหว่าง 800,001 – 1,200,000 บาท และร้อยละ 4.1 มีรายได้มากกว่าหรือเท่ากับ 1,200,000 บาท โดยเกษตรกรมีรายได้ภาคการเกษตรมากที่สุดเท่ากับ 3,000,000 บาทต่อปี มีรายได้ภาคการเกษตรน้อยที่สุด เท่ากับ 20,000 บาทต่อปี และมีรายได้ภาคการเกษตรเฉลี่ย 485,276.86 บาทต่อปี

2) รายได้จากการผลิตเงาะในฤดู เกษตรกรร้อยละ 96.7 มีรายได้จากการผลิตเงาะในฤดู โดยร้อยละ 32.5 มีรายได้ระหว่าง 50,001 – 150,000 บาทต่อปี ร้อยละ 31.7 มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาทต่อปี ร้อยละ 21.0 มีรายได้ระหว่าง 150,001 – 250,000 บาทต่อปี ร้อยละ 12.8 มีรายได้มากกว่า 350,000 บาทต่อปี และ ร้อยละ 5.1 มีรายได้ระหว่าง 250,001 – 350,000 บาทต่อปี ซึ่งเกษตรกรมีรายได้จากการผลิตเงาะในฤดูมากที่สุดเท่ากับ 900,000 บาทต่อปี น้อยที่สุด 5,000 บาทต่อปี และมีรายได้จากการผลิตเงาะในฤดูเฉลี่ย 163,581.20 บาทต่อปี

3) รายได้จากการผลิตเงาะนอกฤดู เกษตรกรร้อยละ 10.7 มีรายได้จากการผลิตเงาะนอกฤดู โดยร้อยละ 38.4 มีรายได้จากการผลิตเงาะนอกฤดูระหว่าง 150,001 – 250,000 บาทต่อปี ร้อยละ 23.1 มีรายได้อยู่ระหว่าง 50,000 – 150,000 บาทต่อปี และ 250,000 – 350,000 บาทต่อปี และร้อยละ 7.7 มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาทต่อปี และ มากกว่าหรือเท่ากับ 350,001 บาทต่อปี ซึ่งเกษตรกรมีรายได้จากการผลิตเงาะนอกฤดูมากที่สุดเท่ากับ 1,200,000 บาทต่อปี น้อยที่สุดเท่ากับ 20,000 บาทต่อปี และมีรายได้จากการผลิตเงาะนอกฤดูเฉลี่ย 273,708.33 บาทต่อปี

4) รายได้จากการปลูกพืชอื่นๆ (ยกเว้นเงาะ) เกษตรกรร้อยละ 92.6 มีรายได้จากการปลูกพืชอื่นๆ (ยกเว้นเงาะ) โดยร้อยละ 34.8 มีรายได้ระหว่าง 100,001 – 300,000 บาทต่อปี ร้อยละ 30.4 มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาทต่อปี ร้อยละ 20.5 มีรายได้ระหว่าง 300,001 – 500,000 บาทต่อปี ร้อยละ 6.3 มีรายได้ระหว่าง 500,001 – 700,000 บาทต่อปี และร้อยละ 8.0 มี

รายได้มากกว่าหรือเท่ากับ 700,000 บาทต่อปี ซึ่งเกษตรกรมีรายได้จากการปลูกพืชอื่นๆ (ยกเว้นเงาะ) มากที่สุดเท่ากับ 2,100,000 บาทต่อปี น้อยที่สุดเท่ากับ 5,000 บาทต่อปี และมีรายได้จากการปลูกพืชอื่นๆ (ยกเว้นเงาะ) เฉลี่ย 321,767.86 บาทต่อปี

5) รายได้จากการประมง เกษตรกรร้อยละ 1.7 มีรายได้จากการประมง โดยเกษตรกรมีรายได้จากการประมง 40,000 – 50,000 บาท และเกษตรกรมีรายได้จากการประมงเฉลี่ย 45,000.00 บาทต่อปี

### 1.3.3 รายได้ของครัวเรือนนอกภาคการเกษตร ในปี 2558

1) รายได้ของครัวเรือนนอกภาคการเกษตร เกษตรกรร้อยละ 38.8 มีรายได้ของครัวเรือนนอกภาคการเกษตร โดยร้อยละ 53.2 มีรายได้นอกภาคการเกษตรอยู่ระหว่าง 50,001 – 150,000 บาทต่อปี ร้อยละ 21.3 มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาทต่อปี ร้อยละ 12.8 มีรายได้มากกว่าหรือเท่ากับ 350,001 บาทต่อปี ร้อยละ 10.6 มีรายได้อยู่ระหว่าง 150,001 – 250,000 บาทต่อปี และร้อยละ 2.1 มีรายได้อยู่ระหว่าง 250,001 – 350,000 บาทต่อปี โดยเกษตรกรมีรายได้นอกภาคการเกษตรมากที่สุด 1,000,000 บาทต่อปี น้อยที่สุด 10,000 บาทต่อปี และมีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 174,659.57 บาทต่อปี

2) รายได้จากการรับราชการ เกษตรกรร้อยละ 14 มีรายได้จากการรับราชการโดยร้อยละ 47.1 มีรายได้ระหว่าง 80,001 – 300,000 บาทต่อปี รองลงมาร้อยละ 35.3 มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 80,000 บาทต่อปี และร้อยละ 17.6 มีรายได้มากกว่า 300,001 บาทต่อปี โดยเกษตรกรมีรายได้จากการรับราชการมากที่สุดเท่ากับ 800,000 บาทต่อปี น้อยที่สุดเท่ากับ 60,000 บาทต่อปี และมีรายได้จากการรับราชการเฉลี่ย 189,964.71 บาทต่อปี

3) รายได้จากการค้าขาย เกษตรกรร้อยละ 12.4 มีรายได้จากการค้าขายโดยร้อยละ 60 มีรายได้ระหว่าง 600,001 – 400,000 บาทต่อปี รองลงมาร้อยละ 33.3 มีรายได้จากการค้าขายน้อยกว่าหรือเท่ากับ 60,000 บาทต่อปี และร้อยละ 6.7 มีรายได้จากการค้าขายมากกว่าหรือเท่ากับ 400,001 บาทต่อปี โดยเกษตรกรมีรายได้จากค้าขายน้อยที่สุด เท่ากับ 20,000 บาท มีรายได้จากค้าขายมากที่สุด เท่ากับ 1,000,000 บาท และมีรายได้จากค้าขายเฉลี่ย 167,600.00 บาทต่อปี

4) รายได้จากการรับจ้าง เกษตรกรร้อยละ 11.6 มีรายได้จากการรับจ้างโดยร้อยละ 42.9 มีรายได้จากการรับจ้างระหว่าง 30,001 – 100,000 บาทต่อปี ร้อยละ 35.7 มีรายได้จากการรับจ้างน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30,000 บาทต่อปี และร้อยละ 21.4 มีรายได้จากการรับจ้างมากกว่าหรือเท่ากับ 100,001 บาทต่อปี โดยเกษตรกรมีรายได้จากการรับจ้างน้อยที่สุด 10,000 บาทต่อปี มีรายได้จากการรับจ้างมากที่สุด 240,000 บาทต่อปี และมีรายได้จากการรับจ้างเฉลี่ย 73,857.14 บาทต่อปี



5) รายได้จากอื่นๆ เกษตรกรร้อยละ 4.1 มีรายได้จากอื่นๆ โดยร้อยละ 60 มีรายได้จากอื่นๆ ระหว่าง 100,001 – 500,000 บาทต่อปี ร้อยละ 20 มีรายได้จากอื่นๆ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาทต่อปี และร้อยละ 20 มีรายได้จากอื่นๆ มากกว่าหรือเท่ากับ 500,001 บาทต่อปี โดยเกษตรกรมีรายได้ต่ำสุด 60,000 บาทต่อปี มีรายได้จากอื่นๆ สูงสุด 1,000,000 บาทต่อปี และมีรายได้จากอื่นๆ เฉลี่ย 374,320.00 บาทต่อปี

**1.3.4 รายได้รวมของครัวเรือน ปี 2558** เกษตรกรร้อยละ 31.4 มีรายได้รวมระหว่าง 300,001 – 600,000 บาทต่อปี รองลงมาร้อยละ 28.1 มีรายได้รวมระหว่าง 100,001 - 300,000 บาทต่อปี ร้อยละ 15.7 มีรายได้รวมมากกว่าหรือเท่ากับ 900,001 บาทต่อปี ร้อยละ 14.9 มีรายได้รวมระหว่าง 600,001 – 900,000 บาทต่อปี และร้อยละ 9.9 มีรายได้ร่วมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาทต่อปี โดยเกษตรกรมีรายได้รวมของครัวเรือนน้อยที่สุด 20,000 บาท มากที่สุด 3,000,000 บาท และมีรายได้รวมของครัวเรือนเฉลี่ย 557,351.24 บาท

ตารางที่ 4.3 การประกอบอาชีพของครัวเรือน และรายได้ภาคการเกษตรของครัวเรือน

ข้อมูลครัวเรือน	จำนวน (ราย)	n = 121
		ร้อยละ
<b>การประกอบอาชีพของครัวเรือน</b>		
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ทำนา	3	2.5
ทำไร่	1	0.8
ทำสวน	121	100.0
เลี้ยงสัตว์	0	0.0
ประมง	2	1.7
ค้าขาย	14	11.6
รับจ้าง	12	9.9
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	11	9.1
อื่นๆ	8	6.6

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 121		
รายได้ภาคการเกษตร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>รายได้ภาคการเกษตรของครัวเรือน ในปี 2558</b>		
<b>ไม่มีรายได้</b>	0	0.0
<b>มีรายได้</b>	121	100.0
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000	16	13.2
100,000 – 400,000	49	40.5
400,001 – 800,000	41	33.9
800,001 – 1,200,000	10	8.3
มากกว่าหรือเท่ากับ 1,200,001	5	4.1
ค่าต่ำสุด = 20,000 บาท   ค่าสูงสุด = 3,000,000 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 485,276.86 บาท   ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4.495		
<b>รายได้จากการผลิตเงาะในฤดู (บาท/ปี)</b>		
<b>ไม่มีรายได้</b>	<b>4</b>	<b>3.3</b>
<b>มีรายได้</b>	<b>117</b>	<b>96.7</b>
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000	37	31.7
50,001 – 150,000	38	32.5
150,001 – 250,000	21	17.9
250,001 – 350,000	6	5.1
มากกว่าหรือ 35,001	15	12.8
ค่าต่ำสุด = 5,000 บาท   ค่าสูงสุด = 900,000 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 163,581.20 บาท   ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.741		

## ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

		n = 121	
รายได้ภาคการเกษตร		จำนวน	ร้อยละ
		(ราย)	
<b>รายได้จากเงาะนอกฤดู (บาท/ปี)</b>			
<b>ไม่มีรายได้</b>		<b>108</b>	<b>89.3</b>
<b>มีรายได้</b>		<b>13</b>	<b>10.7</b>
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000		1	7.7
50,001 – 150,000		3	23.1
150,001 – 250,000		5	38.4
250,001 – 350,000		3	23.1
มากกว่าหรือเท่ากับ 350,001		1	7.7
ค่าต่ำสุด = 20,000 บาท   ค่าสูงสุด = 1,200,000 บาท			
ค่าเฉลี่ย = 173,708.33 บาท   ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 3.119			
<b>รายได้จากการปลูกพืชอื่นๆ (ยกเว้นเงาะ) (บาท/ปี)</b>			
<b>ไม่มีรายได้</b>		<b>9</b>	<b>7.4</b>
<b>มีรายได้</b>		<b>112</b>	<b>92.6</b>
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000		34	30.4
100,001 – 300,000		39	34.8
300,001 – 500,000		23	20.5
500,001 – 700,000		7	6.3
มากกว่าหรือเท่ากับ 700,001		9	8.0
ค่าต่ำสุด = 5,000 บาท   ค่าสูงสุด = 2,100,000 บาท			
ค่าเฉลี่ย = 321,767.86 บาท   ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 3.678			

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 121		
รายได้ภาคการเกษตร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>รายได้จากการประมง</b>		
<b>ไม่มีรายได้</b>	119	98.3
<b>มีรายได้</b>	1	1.7
40,000 – 50,000	2	100
ค่าต่ำสุด = 40,000 บาท    ค่าสูงสุด = 50,000 บาท ค่าเฉลี่ย = 45,000.00 บาท    ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 7071.068		
<b>รายได้นอกภาคการเกษตร ปี 2558 (บาท/ปี)</b>		
<b>ไม่มีรายได้</b>	<b>74</b>	<b>61.2</b>
<b>มีรายได้</b>	<b>47</b>	<b>38.8</b>
มากกว่าหรือเท่ากับ 50,000	10	21.3
50,001 – 150,000	25	53.2
150,001 – 250,000	5	10.6
250,001 – 350,000	1	2.1
มากกว่าหรือเท่ากับ 350,001	6	12.8
ค่าต่ำสุด = 10,000 บาท    ค่าสูงสุด = 1,000,000 บาท ค่าเฉลี่ย = 174,659.57 บาท    ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 2.387		
<b>รายได้จากการรับราชการ (บาท/ปี)</b>		
<b>ไม่มีรายได้</b>	104	86.0
<b>มีรายได้</b>	17	14.0
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 80,000	6	35.3
80,000 – 300,000	8	47.1
มากกว่าหรือเท่ากับ 300,001	3	17.6
ค่าต่ำสุด = 60,000 บาท    ค่าสูงสุด = 800,000 บาท ค่าเฉลี่ย = 189,964.71 บาท    ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 2.219		

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 121		
รายได้นอกภาคการเกษตร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>รายได้จากการค้าขาย (บาท/ปี)</b>		
ไม่มีรายได้	106	87.6
มีรายได้	15	12.4
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 60,000	5	33.3
60,001 – 400,000	9	60.0
มากกว่าหรือเท่ากับ 400,001	1	6.7
ค่าต่ำสุด = 20,000 บาท   ค่าสูงสุด = 1,000,000 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 167,600.00 บาท   ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 2.467		
<b>รายได้จากการรับจ้าง (บาท/ปี)</b>		
ไม่มีรายได้	107	88.4
มีรายได้	14	11.6
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 60,000	5	35.7
60,001 – 400,000	6	42.9
มากกว่าหรือเท่ากับ 400,001	3	21.4
ค่าต่ำสุด = 20,000 บาท   ค่าสูงสุด = 1,000,000 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 167,600.00 บาท   ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 2.467		
<b>รายได้จากอื่นๆ (บาท/ปี)</b>		
ไม่มีรายได้	116	95.9
มีรายได้	5	4.1
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000	1	20.0
100,001 – 500,000	3	60.0
มากกว่าหรือเท่ากับ 40,001	1	0.7
ค่าต่ำสุด = 60,000 บาท   ค่าสูงสุด = 1,000,000 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 374,320.00 บาท   ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 3.891		

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

		n = 121	
รายได้นอกภาคการเกษตร		จำนวน	ร้อยละ
		(ราย)	
<b>รายได้รวม ปี 2558 (บาท/ปี)</b>			
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000		12	9.9
100,001 – 300,000		34	28.1
300,001 - 600,000		38	31.4
600,001 - 900,000		18	14.9
มากกว่าหรือเท่ากับ 900,001		19	15.7
ค่าต่ำสุด = 20,000 บาท		ค่าสูงสุด = 3,000,000 บาท	
ค่าเฉลี่ย = 557,351.24 บาท		ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4.909	

1.2 ข้อมูลพื้นที่ในการทำการเกษตร พื้นที่ในการผลิตเงาะทั้งหมดและพื้นที่ในการผลิตเงาะนอกฤดู และลักษณะพื้นที่ถือครอง ดังตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์พบว่า

1.3.5 พื้นที่ในการทำการเกษตรทั้งหมด ปี 2558 เกษตรกรร้อยละ 53.7 มีพื้นที่ในการทำการเกษตรระหว่าง 5.5 – 20 ไร่ รองลงมาร้อยละ 19.0 มีพื้นที่ในการทำการเกษตรน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ไร่ ร้อยละ 14.9 มีพื้นที่ในการทำการเกษตรระหว่าง 20.5 – 35 ไร่ ร้อยละ 7.4 มีพื้นที่ในการทำการเกษตรระหว่าง 35.5 – 50 ไร่ และร้อยละ 5.0 มีพื้นที่ในการทำการเกษตรมากกว่าหรือเท่ากับ 50.5 ไร่ โดยเกษตรกรมีพื้นที่ในการทำการเกษตรน้อยที่สุดเท่ากับ 2 ไร่ มากที่สุดเท่ากับ 250 ไร่ และมีพื้นที่ในการทำการเกษตรเฉลี่ย 20.33 ไร่

1.3.6 พื้นที่ในการผลิตเงาะในฤดู ปี 2558 เกษตรกรร้อยละ 39.7 มีพื้นที่ในการผลิตเงาะระหว่าง 2.5 – 5 ไร่ รองลงมาร้อยละ 23.1 มีพื้นที่ในการผลิตเงาะน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ไร่ ร้อยละ 16.5 มีพื้นที่ในการผลิตเงาะระหว่าง 8.5 – 11.0 ไร่ ร้อยละ 10.8 มีพื้นที่ในการผลิตเงาะมากกว่าหรือเท่ากับ 11.5 ไร่ และร้อยละ 9.9 มีพื้นที่ในการผลิตเงาะระหว่าง 5.5 – 8 ไร่ โดยเกษตรกรมีพื้นที่ในการผลิตเงาะน้อยที่สุด 0.5 ไร่ มากที่สุด 50 ไร่ และมีพื้นที่ในการผลิตเงาะเฉลี่ย 6.48 ไร่ โดยแยกลักษณะพื้นที่ที่ถือครองในการผลิตเงาะได้ดังนี้

เกษตรกรมีพื้นที่ในการผลิตเงาะในฤดู ร้อยละ 96.7 มีกรรมสิทธิ์เป็นของตนเอง เกษตรกรร้อยละ 48.7 มีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเอง ระหว่าง 2.1 – 7.0 ไร่ รองลงมาร้อยละ 21.4 มีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเองน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ไร่ ร้อยละ 17.9 มีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเอง

ระหว่าง 7.1 – 12 ไร่ ร้อยละ 7.7 มีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเองมากกว่าหรือเท่ากับ 17.5 ไร่ และร้อยละ 4.3 มีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเองระหว่าง 12.1 – 17 ไร่ โดยเกษตรกรมีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเองน้อยที่สุดเท่ากับ 0.5 ไร่ มากที่สุดเท่ากับ 50 ไร่ และมีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเองเฉลี่ย 7.65 ไร่

เช่าพื้นที่ในการผลิตเงาะ เกษตรกรร้อยละ 3.3 เช่าพื้นที่ในการผลิตเงาะระหว่าง 2 – 4 ไร่ โดยเกษตรกรเช่าพื้นที่ในการผลิตเงาะน้อยที่สุดเท่ากับ 2 ไร่ มากที่สุดเท่ากับ 4 ไร่ และเช่าพื้นที่ในการผลิตเงาะเฉลี่ย 3.00 ไร่

ลักษณะพื้นที่ถือครองในการผลิตเงาะอื่นๆ ได้แก่ กรรมสิทธิ์เป็นของบิดา มารดา หรือญาติพี่น้อง เกษตรกร ร้อยละ 1.7 มีพื้นที่ถือครองอื่นๆ อยู่ระหว่าง 4 – 10 ไร่ โดยมีลักษณะพื้นที่ถือครองในการผลิตเงาะอื่นๆ น้อยที่สุด 4 ไร่ มากที่สุด 10 ไร่ และมีพื้นที่ถือครองในการผลิตเงาะอื่นๆ เฉลี่ย 4.00 ไร่

**1.3.7 ขนาดพื้นที่ในการผลิตเงาะนอกฤดู ปี 2558** เกษตรกรร้อยละ 10.7 มีพื้นที่ในการผลิตเงาะนอกฤดู โดยร้อยละ 53.8 มีขนาดพื้นที่ในการผลิตเงาะนอกฤดูระหว่าง 3.1 – 10.0 ไร่ ร้อยละ 30.8 มีขนาดพื้นที่ในการผลิตเงาะนอกฤดูน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.0 ไร่ และร้อยละ 15.4 มีขนาดพื้นที่ในการผลิตเงาะนอกฤดู มากกว่าหรือเท่ากับ 10.1 ไร่ โดยเกษตรกรมีขนาดพื้นที่ในการผลิตเงาะนอกฤดูต่ำสุด 1.5 ไร่ สูงสุด 15 ไร่ และมีขนาดพื้นที่ในการผลิตเงาะนอกฤดูเฉลี่ย 6.54 ไร่ โดยทั้งหมดมีลักษณะพื้นที่ที่ถือครองในการผลิตเงาะนอกฤดูเป็นกรรมสิทธิ์ของตนเอง



ตารางที่ 4.4 พื้นที่ในการทำการเกษตร พื้นที่ในการผลิตเงาะทั้งหมดและพื้นที่ในการผลิตเงาะนอกฤดู และลักษณะพื้นที่ถือครอง ปี 2558

n = 121		
ขนาดพื้นที่	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>พื้นที่ในการทำการเกษตรทั้งหมด ปี 2558 (ไร่)</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5	19	19.0
6 – 20	65	53.7
21 – 35	18	14.9
36 – 50	9	7.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 51	6	5.0
ค่าต่ำสุด = 2 ไร่      ค่าสูงสุด = 20.3 ไร่ ค่าเฉลี่ย = 20.33 ไร่      ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 6.873		
<b>ขนาดพื้นที่ปลูกเงาะในฤดู (ไร่) (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
กรรมสิทธิ์ของตนเอง	117	96.7
เช่า	4	3.3
อื่นๆ	2	1.7
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2	28	23.1
2.5 – 5	48	39.7
5.5 – 8	12	9.9
8.5 – 11	20	16.5
มากกว่าหรือเท่ากับ 11.5	13	10.8
ค่าต่ำสุด = 0.5 ไร่      ค่าสูงสุด = 50 ไร่ ค่าเฉลี่ย = 6.48 ไร่      ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 6.873		



ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 121		
ขนาดพื้นที่	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>ขนาดพื้นที่ปลูกเงาะนอกฤดู (ไร่) (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
กรรมสิทธิ์ของตนเอง	13	100.0
เช่า	0	0
อื่นๆ	0	0
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3	4	30.8
3.1 – 10.0	7	53.8
มากกว่าหรือเท่ากับ 10.1	2	15.4
ค่าต่ำสุด = 1.5 ไร่	ค่าสูงสุด = 15 ไร่	
ค่าเฉลี่ย = 6.54 ไร่	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4.261	

### 1.3 ข้อมูลการใช้แรงงานในการผลิตเงาะ ดังตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์พบว่า

**1.3.8 การใช้แรงงานในการผลิตเงาะ ปี 2558** เกษตรกรทั้งหมดมีการใช้แรงงานในครัวเรือน และร้อยละ 81 ใช้แรงงานจ้างเหมา

การใช้แรงงานในครัวเรือนในการผลิตเงาะ เกษตรกรร้อยละ 43.8 ใช้แรงงานในครัวเรือน จำนวน 2 คน รองลงมาร้อยละ 30.6 ใช้แรงงานในครัวเรือน จำนวน 1 คน ร้อยละ 9.1 ใช้แรงงานในครัวเรือน จำนวน 4 คน และร้อยละ 2.5 ใช้แรงงานในครัวเรือน จำนวน 5 และ 6 คน โดยเกษตรกรมีการใช้แรงงานในครัวเรือนในการผลิตเงาะน้อยที่สุดเท่ากับ 1 คน มากที่สุดเท่ากับ 6 คน และใช้แรงงานในครัวเรือนในการผลิตเงาะเฉลี่ย 2.17 คน

การใช้แรงงานจ้างเหมาในการผลิตเงาะ เกษตรกรร้อยละ 36.7 ใช้แรงงานจ้างเหมาจำนวนระหว่าง 3 – 5 คน รองลงมาร้อยละ 32.7 ใช้แรงงานจ้างเหมาจำนวนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 คน ร้อยละ 19.4 ใช้แรงงานจ้างเหมาจำนวนระหว่าง 6-8 คน และร้อยละ 11.2 ใช้แรงงานจ้างเหมาจำนวนมากกว่าหรือเท่ากับ 9 คน โดยเกษตรกรใช้แรงงานจ้างเหมาในการผลิตเงาะน้อยที่สุด 1 คน มากที่สุด 20 คน และใช้แรงงานจ้างเหมาเฉลี่ย 4.71 คน

ตารางที่ 4.5 การใช้แรงงานในการผลิตเงาะ ปี 2558

n = 121		
แรงงาน	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>แรงงานในการผลิตเงาะ (คน) (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
แรงงานในครัวเรือน	121	100
แรงงานจ้างเหมา	98	81
อื่นๆ	0	0
<b>การใช้แรงงานในครัวเรือนในการผลิตเงาะ (คน)</b>		
แรงงานในครัวเรือน	121	100
1 คน	37	30.6
2 คน	53	43.8
3 คน	14	11.6
4 คน	11	9.1
5 คน	3	2.5
6 คน	3	2.5
ค่าต่ำสุด = 1 คน	ค่าสูงสุด = 6 คน	
ค่าเฉลี่ย = 2.17 คน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.179	
<b>การใช้แรงงานจ้างเหมาในการผลิตเงาะ (คน)</b>		
แรงงานจ้างเหมา	98	81
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2	32	32.7
3 - 5	36	36.7
6 - 8	19	19.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 9	11	11.2
ค่าต่ำสุด = 1 คน	ค่าสูงสุด = 20 คน	
ค่าเฉลี่ย = 4.71 คน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 3.332	

1.4 ข้อมูลต้นทุนในการผลิตเงาะในฤดูต่อไร่ และต้นทุนในการผลิตเงาะนอกฤดูต่อไร่  
 ดังตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์พบว่า

**1.3.9 ต้นทุนในการผลิตเงาะต่อไร่ ปี 2558** เกษตรกรร้อยละ 92.6 มีต้นทุนในการผลิตเงาะ โดยร้อยละ 39.3 มีต้นทุนในการผลิตเงาะระหว่าง 3,001 – 6,000 บาทต่อไร่ รองลงมา ร้อยละ 36.6 มีต้นทุนในการผลิตเงาะระหว่าง 6,001 – 9,000 บาทต่อไร่ ร้อยละ 13.4 มีต้นทุนในการผลิตเงาะระหว่าง 9,001 – 12,000 บาทต่อไร่ ร้อยละ 8.0 มีต้นทุนในการผลิตเงาะน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3,000 บาทต่อไร่ และร้อยละ 2.7 มีต้นทุนในการผลิตเงาะมากกว่าหรือเท่ากับ 12,001 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีต้นทุนในการผลิตน้อยสุดเท่ากับ 300 บาทต่อไร่ มากที่สุดเท่ากับ 15,040 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนในการผลิตเงาะเฉลี่ย 6,431.00 บาทต่อไร่ ซึ่งมีรายละเอียดค่าใช้จ่ายดังนี้

1) ค่าตัดแต่งกิ่ง เกษตรกรร้อยละ 43.8 มีต้นทุนเป็นค่าตัดแต่งกิ่ง โดยร้อยละ 41.5 มีต้นทุนเป็นค่าตัดแต่งกิ่ง ระหว่าง 401 - 800 บาทต่อไร่ รองลงมา ร้อยละ 34.0 มีต้นทุนเป็นค่าตัดแต่งกิ่งน้อยกว่าหรือเท่ากับ 400 บาทต่อไร่ และร้อยละ 24.5 มีต้นทุนเป็นค่าตัดแต่งกิ่งมากกว่าหรือเท่ากับ 801 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีต้นทุนเป็นค่าตัดแต่งกิ่งน้อยสุดเท่ากับ 100 บาทต่อไร่ มากสุดเท่ากับ 3,000 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนเป็นค่าตัดแต่งกิ่งเฉลี่ย 665.70 บาทต่อไร่

2) ค่าไฟฟ้า เกษตรกรร้อยละ 81.0 มีต้นทุนเป็นค่าไฟฟ้า โดยเกษตรกรร้อยละ 39.8 มีต้นทุนเป็นค่าไฟฟ้าระหว่าง 301 – 600 บาทต่อไร่ รองลงมา ร้อยละ 18.3 มีต้นทุนเป็นค่าไฟฟ้ามากกว่าหรือเท่ากับ 1,201 บาทต่อไร่ ร้อยละ 15.0 มีต้นทุนเป็นค่าไฟฟ้าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 300 บาทต่อไร่ และร้อยละ 13.3 มีต้นทุนเป็นค่าไฟฟ้าระหว่าง 601 – 900 บาทต่อไร่ และระหว่าง 901 – 1,200 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีต้นทุนเป็นค่าไฟฟ้าต่ำสุดเท่ากับ 100 บาทต่อไร่ สูงสุด 2,500 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนเป็นค่าไฟฟ้าเฉลี่ย 627.55 บาทต่อไร่

3) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เกษตรกรร้อยละ 55.4 มีต้นทุนเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิง โดยเกษตรกรร้อยละ 32.8 มีต้นทุนเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่าง 101 – 300 บาทต่อไร่ รองลงมา ร้อยละ 28.4 มีต้นทุนเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิง มากกว่าหรือเท่ากับ 701 บาทต่อไร่ ร้อยละ 17.9 มีต้นทุนเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่าง 301 – 500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 16.4 มีต้นทุนเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 บาทต่อไร่ และร้อยละ 4.5 มีต้นทุนเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่าง 501 - 700 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีต้นทุนเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิงต่ำสุดเท่ากับ 50 บาทต่อไร่ สูงสุดเท่ากับ 1,500 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย 484.13 บาทต่อไร่

4) ค่าปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยเคมี/ฮอร์โมน เกษตรกรร้อยละ 91.7 มีต้นทุนเป็นค่าปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยเคมี/ฮอร์โมน โดยร้อยละ 39.7 มีต้นทุนเป็นค่าปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยเคมี/ฮอร์โมนระหว่าง 1,501 – 2,500 บาทต่อไร่ รองลงมา ร้อยละ 30.6 มีต้นทุนเป็นค่าปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยเคมี/ฮอร์โมนระหว่าง 501 – 1,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 14.4 มีต้นทุนเป็นค่าปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยเคมี/ฮอร์โมนมากกว่าหรือเท่ากับ 3,501 บาทต่อไร่ ร้อยละ 12.6 มีต้นทุนเป็นค่าปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยเคมี/ฮอร์โมนระหว่าง 2,501 – 3,500

บาทต่อไร่ และร้อยละ 2.7 มีต้นทุนเป็นค่าปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยเคมี/ฮอร์โมนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีต้นทุนเป็นค่าปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยเคมี/ฮอร์โมนต่ำสุด 375 บาทต่อไร่ สูงสุด 5,000 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนเป็นค่าปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยเคมี/ฮอร์โมนเฉลี่ย 2,172.39 บาทต่อไร่

5) ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง เกษตรกรร้อยละ 86.8 มีต้นทุนที่เป็นค่าสารเคมีป้องกันโรค/แมลงระหว่าง 301-600 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 25.7 มีต้นทุนค่าสารเคมีป้องกันโรค/แมลงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 300 บาทต่อไร่ ร้อยละ 14.3 มีต้นทุนที่เป็นค่าสารเคมีป้องกันโรค/แมลงระหว่าง 601-900 บาทต่อไร่ ร้อยละ 12.4 มีต้นทุนที่เป็นค่าสารเคมีป้องกันโรค/แมลงระหว่าง 901-1,200 บาทต่อไร่ และร้อยละ 12.4 มีต้นทุนที่เป็นค่าสารเคมีป้องกันโรค/แมลงมากกว่าหรือเท่ากับ 1,201 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีต้นทุนที่เป็นค่าสารเคมีป้องกันโรค/แมลงต่ำสุด 80 บาทต่อไร่ สูงสุด 2,860 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนที่เป็นค่าสารเคมีป้องกันโรค/แมลงเฉลี่ย 697.59 บาทต่อไร่

6) ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช เกษตรกรร้อยละ 67.8 มีต้นทุนค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช โดยร้อยละ 40.2 มีต้นทุนค่าสารเคมีกำจัดวัชพืชระหว่าง 151-300 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 22 มีต้นทุนค่าสารเคมีกำจัดวัชพืชน้อยกว่าหรือเท่ากับ 150 บาทต่อไร่ ร้อยละ 17.1 มีต้นทุนค่าสารเคมีกำจัดวัชพืชระหว่าง 451-600 บาทต่อไร่ ร้อยละ 14.6 มีต้นทุนค่าสารเคมีกำจัดวัชพืชระหว่าง 301-450 บาทต่อไร่ และร้อยละ 6.1 มีต้นทุนค่าสารเคมีกำจัดวัชพืชมากกว่าหรือเท่ากับ 600 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีต้นทุนค่าสารเคมีกำจัดวัชพืชต่ำสุด 30 บาทต่อไร่ สูงสุด 1,250 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนค่าสารเคมีกำจัดวัชพืชเฉลี่ย 318.99 บาทต่อไร่

7) ค่าผสมเกสร เกษตรกรร้อยละ 33.9 มีต้นทุนค่าผสมเกสร โดยร้อยละ 29.3 มีต้นทุนค่าผสมเกสรระหว่าง 31-70 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 21.9 มีต้นทุนค่าผสมเกสรระหว่าง 71-110 บาทต่อไร่ ร้อยละ 17.1 มีต้นทุนค่าผสมเกสรระหว่าง 111-150 บาทต่อไร่ ร้อยละ 17.1 มีต้นทุนค่าผสมเกสรมากกว่าหรือเท่ากับ 150 บาทต่อไร่ และร้อยละ 14.6 มีต้นทุนค่าผสมเกสรน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีต้นทุนค่าผสมเกสรต่ำสุด 20 บาทต่อไร่ สูงสุด 240 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนค่าผสมเกสรเฉลี่ย 96.59 บาทต่อไร่

8) ค่าไม้ค้ำกิ่ง เกษตรกรร้อยละ 5.0 มีต้นทุนค่าไม้ค้ำกิ่ง โดยร้อยละ 50.0 มีต้นทุนค่าไม้ค้ำกิ่งระหว่าง 251-550 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 33.3 มีต้นทุนค่าไม้ค้ำกิ่งน้อยกว่า 250 บาทต่อไร่ และร้อยละ 16.7 มีต้นทุนค่าไม้ค้ำกิ่งมากกว่าหรือเท่ากับ 551 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีต้นทุนค่าไม้ค้ำกิ่งต่ำสุด 100 บาทต่อไร่ สูงสุด 750 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนค่าไม้ค้ำกิ่งเฉลี่ย 396.67 บาทต่อไร่

9) ค่าแรงงาน เกษตรกรร้อยละ 73.6 มีต้นทุนค่าแรงงาน โดยร้อยละ 31.5 มีต้นทุนค่าแรงงานระหว่าง 1,000-2,000 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 19.1 มีต้นทุนค่าแรงงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 บาทต่อไร่ ร้อยละ 18.0 มีต้นทุนค่าแรงงานระหว่าง 2,001-3,000 บาทต่อไร่ ร้อยละ 18 มีต้นทุนค่าแรงงานมากกว่าหรือเท่ากับ 4,000 บาทต่อไร่ และร้อยละ 13.4 มีต้นทุนค่าแรงงานระหว่าง 3,001-4,000 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีต้นทุนค่าแรงงานต่ำสุด 300 บาทต่อไร่ สูงสุด 7,500 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนค่าแรงงานเฉลี่ย 2,635.53 บาทต่อไร่

10) ต้นทุนอื่นๆ ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ทางการเกษตร เกษตรกรร้อยละ 2.5 มีต้นทุนอื่นๆ โดยร้อยละ 66.7 มีต้นทุนอื่นๆน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 บาทต่อไร่ และร้อยละ 33.3 มีต้นทุนอื่นๆมากกว่าหรือเท่ากับ 1,001 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีต้นทุนอื่นๆต่ำสุด 150 บาทต่อไร่ สูงสุด 2,250 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนอื่นๆเฉลี่ย 900.00 บาทต่อไร่

**1.3.10 ต้นทุนในการผลิตเงาะนอกฤดูต่อไร่ ปี 2558** เกษตรกรร้อยละ 10.7 มีต้นทุนในการผลิตเงาะนอกฤดู โดยร้อยละ 38.4 มีต้นทุนในการผลิตเงาะระหว่าง 5,001 – 10,000 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 30.8 มีต้นทุนในการผลิตเงาะน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาทต่อไร่ และมากกว่าหรือเท่ากับ 10,001 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีต้นทุนในการผลิตน้อยสุดเท่ากับ 300 บาทต่อไร่ มากที่สุดเท่ากับ 17,900 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนในการผลิตเงาะนอกฤดูเฉลี่ย 7,826.00 บาทต่อไร่ ซึ่งมีรายละเอียดค่าใช้จ่ายดังนี้

1) ค่าตัดแต่งกิ่ง เกษตรกรผู้ผลิตเงาะนอกฤดู ร้อยละ 35.7 มีต้นทุนเป็นค่าตัดแต่งกิ่ง โดยร้อยละ 60.0 มีต้นทุนเป็นค่าตัดแต่งกิ่ง ระหว่าง 301-1,250 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 20.0 มีต้นทุนเป็นค่าตัดแต่งกิ่งน้อยกว่าหรือเท่ากับ 300 บาทต่อไร่ และร้อยละ 20.0 มีต้นทุนเป็นค่าตัดแต่งกิ่งมากกว่าหรือเท่ากับ 1,251 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีต้นทุนเป็นค่าตัดแต่งกิ่งน้อยสุดเท่ากับ 250 บาทต่อไร่ มากสุดเท่ากับ 1,300 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนเป็นค่าตัดแต่งกิ่งเฉลี่ย 708.00 บาทต่อไร่

2) ค่าไฟฟ้า เกษตรกรร้อยละ 92.3 มีต้นทุนเป็นค่าไฟฟ้า โดยเกษตรกรร้อยละ 41.7 มีต้นทุนเป็นค่าไฟฟ้าระหว่าง 500 –2,000 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 33.3 มีต้นทุนเป็นค่าไฟฟ้ามากกว่าหรือเท่ากับ 1,201 บาทต่อไร่ และร้อยละ 25.0 มีต้นทุนเป็นค่าไฟฟ้าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีต้นทุนเป็นค่าไฟฟ้าต่ำสุดเท่ากับ 100 บาทต่อไร่ สูงสุด 2,500 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนเป็นค่าไฟฟ้าเฉลี่ย 1,139.83 บาทต่อไร่

3) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เกษตรกรร้อยละ 61.5 มีต้นทุนเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิง โดยเกษตรกรร้อยละ 50 มีต้นทุนเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่าง 101 – 500 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 25.0 มีต้นทุนเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิง มากกว่าหรือเท่ากับ 501 บาทต่อไร่ และร้อยละ 25.0 มี

ต้นทุนเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 200 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีต้นทุนเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิงต่ำสุดเท่ากับ 25 บาทต่อไร่ สูงสุดเท่ากับ 3,750 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย 771.25 บาทต่อไร่

4) ค่าปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยเคมี/ฮอร์โมน เกษตรกรร้อยละ 84.6 มีต้นทุนเป็นค่าปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยเคมี/ฮอร์โมน โดยร้อยละ 45.4 มีต้นทุนเป็นค่าปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยเคมี/ฮอร์โมนระหว่าง 2,001 – 5,000 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 27.3 มีต้นทุนเป็นค่าปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยเคมี/ฮอร์โมนมากกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาทต่อไร่ และร้อยละ 27.3 มีต้นทุนเป็นค่าปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยเคมี/ฮอร์โมนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2,000 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีต้นทุนเป็นค่าปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยเคมี/ฮอร์โมนต่ำสุด 1,175 บาทต่อไร่ สูงสุด 5,700 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนเป็นค่าปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยเคมี/ฮอร์โมนเฉลี่ย 3,175.54 บาทต่อไร่

5) ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง เกษตรกรร้อยละ 76.9 มีต้นทุนที่เป็นค่าสารเคมีป้องกันโรค/แมลง โดยร้อยละ 70.0 มีต้นทุนที่เป็นค่าสารเคมีป้องกันโรค/แมลงระหว่าง 501-2,000 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 20.0 มีต้นทุนค่าสารเคมีป้องกันโรค/แมลงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 บาทต่อไร่ และร้อยละ 10.0 มีต้นทุนที่เป็นค่าสารเคมีป้องกันโรค/แมลงมากกว่าหรือเท่ากับ 2,001 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีต้นทุนที่เป็นค่าสารเคมีป้องกันโรค/แมลงต่ำสุด 300 บาทต่อไร่ สูงสุด 2,065 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนที่เป็นค่าสารเคมีป้องกันโรค/แมลงเฉลี่ย 1,230.00 บาทต่อไร่

6) ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช เกษตรกรร้อยละ 69.2 มีต้นทุนค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช โดยร้อยละ 44.5 มีต้นทุนค่าสารเคมีกำจัดวัชพืชระหว่าง 151-500 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 33.3 มีต้นทุนค่าสารเคมีกำจัดวัชพืชน้อยกว่าหรือเท่ากับ 150 บาทต่อไร่ และร้อยละ 22.2 มีต้นทุนค่าสารเคมีกำจัดวัชพืชมากกว่าหรือเท่ากับ 500 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีต้นทุนค่าสารเคมีกำจัดวัชพืชต่ำสุด 65 บาทต่อไร่ สูงสุด 2,065 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนค่าสารเคมีกำจัดวัชพืชเฉลี่ย 475.56 บาทต่อไร่

7) ค่าสารเคมีบังคับการออกดอกนอกฤดู เกษตรกรร้อยละ 61.5 มีต้นทุนค่าสารเคมีบังคับการออกดอกนอกฤดู โดยร้อยละ 42.8 มีต้นทุนค่าสารเคมีบังคับการออกดอกนอกฤดูระหว่าง 201-1,000 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 28.6 มีต้นทุนค่าสารเคมีบังคับการออกดอกนอกฤดูมากกว่าหรือเท่ากับ 1,000 บาทต่อไร่ และร้อยละ 14.6 มีต้นทุนค่าสารเคมีบังคับการออกดอกนอกฤดูน้อยกว่าหรือเท่ากับ 200 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีต้นทุนค่าสารเคมีบังคับการออกดอกนอกฤดูต่ำสุด 100 บาทต่อไร่ สูงสุด 2,000 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนค่าสารเคมีบังคับการออกดอกนอกฤดูเฉลี่ย 712.25 บาทต่อไร่

8) ค่าผสมเกสร เกษตรกรร้อยละ 46.2 มีต้นทุนค่าผสมเกสร โดยร้อยละ 50.0 มีต้นทุนค่าผสมเกสรระหว่าง 41-120 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 33.3 มีต้นทุนค่าผสมเกสรน้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 บาทต่อไร่ และร้อยละ 16.7 มีต้นทุนค่าผสมเกสรมากกว่าหรือเท่ากับ 121 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีต้นทุนค่าผสมเกสรต่ำสุด 30 บาทต่อไร่ สูงสุด 300 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนค่าผสมเกสรเฉลี่ย 102.50 บาทต่อไร่

9) ค่าไม้ค้ำกิ่ง เกษตรกรร้อยละ 15.4 มีต้นทุนค่าไม้ค้ำกิ่ง โดยร้อยละ 100.0 มีต้นทุนค่าไม้ค้ำกิ่งระหว่าง 250-570 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีต้นทุนค่าไม้ค้ำกิ่งต่ำสุด 250 บาทต่อไร่ สูงสุด 570 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนค่าไม้ค้ำกิ่งเฉลี่ย 410.00 บาทต่อไร่

10) ค่าแรงงาน เกษตรกรร้อยละ 84.6 มีต้นทุนค่าแรงงาน โดยร้อยละ 45.4 มีต้นทุนค่าแรงงานระหว่าง 1,001-3,000 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 27.3 มีต้นทุนค่าแรงงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 บาทต่อไร่ และร้อยละ 27.3 มีต้นทุนค่าแรงงานมากกว่าหรือเท่ากับ 3,001 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีต้นทุนค่าแรงงานต่ำสุด 560 บาทต่อไร่ สูงสุด 18,750 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนค่าแรงงานเฉลี่ย 4,306.82 บาทต่อไร่

ตารางที่ 4.6 ต้นทุนในการผลิตเงาะในฤดูและนอกฤดูต่อไร่

n = 121		
ต้นทุนการผลิต	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>ต้นทุนในการผลิตเงาะในฤดูต่อไร่ (บาท)</b>		
ไม่มีต้นทุน	9	7.4
มีต้นทุน	112	92.6
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3,000	9	8.0
3,001 – 6,000	44	39.3
6,001 – 9,000	41	36.6
9,001 – 12,000	15	13.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 12,001	3	2.7
ค่าต่ำสุด = 300 บาท	ค่าสูงสุด = 15,040 บาท	
ค่าเฉลี่ย = 6,431.00 บาท	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 267.152	

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

		n = 121	
ต้นทุนการผลิต		จำนวน	ร้อยละ
		(ราย)	
<b>ค่าตัดแต่งกิ่งต่อไร่ (บาท)</b>			
ไม่มีต้นทุน		68	56.2
มีต้นทุน		53	43.8
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 400		18	34.0
401 - 800		22	41.5
มากกว่าหรือเท่ากับ 801		13	24.5
ค่าต่ำสุด = 100 บาท	ค่าสูงสุด = 3,000 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 665.70 บาท	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 537.894		
<b>ค่าไฟฟ้าต่อไร่ (บาท)</b>			
ไม่มีต้นทุน		23	19.0
มีต้นทุน		98	81.0
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 300		15	15.3
301 - 600		39	39.8
601 - 900		13	13.3
901 - 1,200		13	13.3
มากกว่าหรือเท่ากับ 1,201		18	18.3
ค่าต่ำสุด = 100 บาท	ค่าสูงสุด = 2,500 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 627.55 บาท	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4.941		



ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

		n = 121	
ต้นทุนการผลิต		จำนวน	ร้อยละ
		(ราย)	
<b>ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (บาท)</b>			
ไม่มีต้นทุน		54	44.6
มีต้นทุน		67	55.4
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100		11	16.4
101 - 300		22	32.8
301 - 500		12	17.9
501 - 700		3	4.5
มากกว่าหรือเท่ากับ 701		19	28.4
ค่าต่ำสุด = 50 บาท		ค่าสูงสุด = 1,500 บาท	
ค่าเฉลี่ย = 484.13 บาท		ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 396.183	
<b>ค่าปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยเคมี/ฮอร์โมน (บาท)</b>			
ไม่มีต้นทุน		10	8.3
มีต้นทุน		111	91.7
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500		3	2.7
501 - 1,500		34	30.6
1,501 - 2,500		44	39.7
2,501 - 3,500		14	12.6
มากกว่าหรือเท่ากับ 3,501		16	14.4
ค่าต่ำสุด = 375 บาท		ค่าสูงสุด = 5,000 บาท	
ค่าเฉลี่ย = 2,172.39 บาท		ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1,173.248	

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

		n = 121	
ต้นทุนการผลิต		จำนวน	ร้อยละ
		(ราย)	
<b>ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรค/แมลง (บาท)</b>			
ไม่มีต้นทุน		<b>16</b>	<b>13.2</b>
มีต้นทุน		<b>105</b>	<b>86.8</b>
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 300		27	25.7
301 – 600		37	35.2
601 – 900		15	14.3
901 – 1,200		13	12.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 1,201		13	12.4
ค่าต่ำสุด =	80 บาท	ค่าสูงสุด =	2,860 บาท
ค่าเฉลี่ย =	697.59 บาท	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน =	600.648
<b>ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช (บาท)</b>			
ไม่มีต้นทุน		<b>39</b>	<b>32.2</b>
มีต้นทุน		<b>82</b>	<b>67.8</b>
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 150		18	22.0
151 – 300		33	40.2
301 – 450		12	14.6
451 – 600		14	17.1
มากกว่าหรือเท่ากับ 600		5	6.1
ค่าต่ำสุด =	30 บาท	ค่าสูงสุด =	1,250 บาท
ค่าเฉลี่ย =	318.99 บาท	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน =	223.264

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

		n = 121	
ต้นทุนการผลิต		จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>ค่าผสมเกสร (บาท)</b>			
ไม่มีต้นทุน		<b>80</b>	<b>66.1</b>
มีต้นทุน		<b>41</b>	<b>33.9</b>
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30		6	14.6
31 – 70		12	29.3
71 – 110		9	21.9
111 – 150		7	17.1
มากกว่าหรือเท่ากับ 150		7	17.1
ค่าต่ำสุด = 20 บาท	ค่าสูงสุด = 240 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 96.59 บาท	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 57.559		
<b>ค่าไม้ค้ำกิ่ง (บาท)</b>			
ไม่มีต้นทุน		<b>115</b>	<b>95.0</b>
มีต้นทุน		<b>6</b>	<b>5.0</b>
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 250		2	33.3
251 – 550		3	50.0
มากกว่าหรือเท่ากับ 551		1	16.7
ค่าต่ำสุด = 100 บาท	ค่าสูงสุด = 750 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 396.67 บาท	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 2.405		

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

		n = 121	
ต้นทุนการผลิต		จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>ค่าแรงงาน (บาท)</b>			
ไม่มีต้นทุน		<b>32</b>	<b>26.4</b>
มีต้นทุน		<b>89</b>	<b>73.6</b>
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000		17	19.1
1,000 – 2,000		28	31.5
2,001 – 3,000		16	18.0
3,001 – 4,000		12	13.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 4,000		16	18.0
ค่าต่ำสุด = 300 บาท	ค่าสูงสุด = 7,500 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 2,635.53 บาท	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.708		
<b>ค่าอื่นๆ (บาท)</b>			
ไม่มีต้นทุน		<b>118</b>	<b>97.5</b>
มีต้นทุน		<b>3</b>	<b>2.5</b>
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000		2	66.7
มากกว่าหรือเท่ากับ 1,001		1	33.6
ค่าต่ำสุด = 150 บาท	ค่าสูงสุด = 2,250 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 900.00 บาท	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.172		

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

		n = 121	
ต้นทุนการผลิต		จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>ต้นทุนในการผลิตเงาะนอกฤดูต่อไร่ (บาท)</b>			
ไม่มีต้นทุน		108	89.3
มีต้นทุน		13	10.7
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000		4	30.8
5,001 – 10,000		5	38.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 10,001		4	30.8
ค่าต่ำสุด = 300 บาท	ค่าสูงสุด = 17,900 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 7,826.00 บาท	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4892.077		
<b>ค่าตัดแต่งกิ่งต่อไร่ (บาท)</b>			
ไม่มีต้นทุน		8	61.5
มีต้นทุน		5	38.5
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 300		1	20
301 – 1,250		3	60
มากกว่าหรือเท่ากับ 1,251		1	20
ค่าต่ำสุด = 250 บาท	ค่าสูงสุด = 1,300 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 708.00 บาท	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 520.644		
<b>ค่าไฟฟ้าต่อไร่ (บาท)</b>			
ไม่มีต้นทุน		1	7.7
มีต้นทุน		12	92.3
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500		3	25.0
501 – 2,000		5	41.7
มากกว่าหรือเท่ากับ 2,001		4	33.3
ค่าต่ำสุด = 100 บาท	ค่าสูงสุด = 2,500 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 1,139.83 บาท	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 8.770		

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

		n = 121	
ต้นทุนการผลิต		จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (บาท)</b>			
ไม่มีต้นทุน		5	38.5
มีต้นทุน		8	61.5
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 200		2	25
201 - 500		4	50.0
มากกว่าหรือเท่ากับ 501		2	25.0
ค่าต่ำสุด = 25 บาท	ค่าสูงสุด = 3,750 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 771.25 บาท	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1225.534		
<b>ค่าปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยเคมี/ฮอร์โมน (บาท)</b>			
ไม่มีต้นทุน		2	1.7
มีต้นทุน		11	84.6
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2,000		3	27.3
2,001 – 5,000		5	45.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 5,001		3	27.3
ค่าต่ำสุด = 1,175 บาท	ค่าสูงสุด = 5,700 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 3,175.54 บาท	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1,615.944		
<b>ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรค/แมลง (บาท)</b>			
ไม่มีต้นทุน		3	23.1
มีต้นทุน		10	76.9
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500		2	20.0
501 – 2,000		7	70.0
มากกว่าหรือเท่ากับ 2,001		1	10.0
ค่าต่ำสุด = 300 บาท	ค่าสูงสุด = 2,065 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 1,230.00 บาท	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 660.812		

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

		n = 13	
ต้นทุนการผลิต		จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช (บาท)</b>			
ไม่มีต้นทุน		4	30.8
มีต้นทุน		9	69.2
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 150		3	33.3
151 – 500		4	44.5
มากกว่าหรือเท่ากับ 501		2	22.2
ค่าต่ำสุด =	65 บาท	ค่าสูงสุด =	2,065 บาท
ค่าเฉลี่ย =	475.56 บาท	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน =	628.229
<b>ค่าสารเคมีบังคับการออกดอก (บาท)</b>			
ไม่มีต้นทุน		4	46.2
มีต้นทุน		7	53.8
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 200		2	28.6
201 – 1,000		3	42.8
มากกว่าหรือเท่ากับ 1,000		2	28.6
ค่าต่ำสุด =	100 บาท	ค่าสูงสุด =	2,000 บาท
ค่าเฉลี่ย =	712.25 บาท	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน =	763.993
<b>ค่าผสมเกสร (บาท)</b>			
ไม่มีต้นทุน		7	53.8
มีต้นทุน		6	46.2
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40		2	33.3
41 – 120		3	50.0
มากกว่าหรือเท่ากับ 121		1	16.7
ค่าต่ำสุด =	30 บาท	ค่าสูงสุด =	300 บาท
ค่าเฉลี่ย =	102.50 บาท	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน =	101.772

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

		n = 13	
ต้นทุนการผลิต		จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>ค่าไม้ค้ำกิ่ง (บาท)</b>			
ไม่มีต้นทุน		11	84.6
มีต้นทุน		2	15.4
250 – 570		2	100
ค่าต่ำสุด =	250 บาท	ค่าสูงสุด =	570 บาท
ค่าเฉลี่ย =	410.00 บาท	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน =	2.263
<b>ค่าแรงงาน (บาท)</b>			
ไม่มีต้นทุน		2	15.4
มีต้นทุน		11	84.6
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000		3	27.3
1,001 – 3,000		5	45.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 3,001		3	27.3
ค่าต่ำสุด =	560 บาท	ค่าสูงสุด =	18,750 บาท
ค่าเฉลี่ย =	4,306.82 บาท	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน =	5.505

**1.5 ข้อมูลผลผลิตเงาะเฉลี่ยต่อไร่ ผลผลิตเงาะนอกฤดูเฉลี่ยต่อไร่ ประสบการณ์ในการผลิตเงาะในฤดู และประสบการณ์ในการผลิตเงาะนอกฤดู** ดังตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์พบว่า

**1.5.1 ผลผลิตเงาะในฤดูเฉลี่ยต่อไร่** เกษตรกรร้อยละ 97.5 ได้ผลผลิต โดยร้อยละ 46.6 ได้ผลผลิตเงาะระหว่าง 501 – 1,500 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 22.9 ได้ผลผลิตเงาะระหว่าง 2,501 – 3,500 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 15.3 ได้ผลผลิตเงาะระหว่าง 1,501 – 2,500 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 11.0 ได้ผลผลิตเงาะน้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 กิโลกรัมต่อไร่ และร้อยละ 4.2 ได้ผลผลิตเงาะมากกว่าหรือเท่ากับ 3,501 กิโลกรัมต่อไร่ โดยเกษตรกรได้ผลผลิตเงาะต่ำสุด 100 กิโลกรัมต่อไร่ สูงสุด 4,500 กิโลกรัมต่อไร่ และได้ผลผลิตเงาะเฉลี่ย 1,638.78 กิโลกรัมต่อไร่

**1.5.2 ผลผลิตเงาะนอกฤดูเฉลี่ยต่อไร่** เกษตรกรร้อยละ 10.7 ได้ผลผลิต โดยร้อยละ 46.1 ได้ผลผลิตเงาะนอกฤดูระหว่าง 801 – 1,800 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 38.5 ได้ผลผลิตเงาะนอกฤดูมากกว่าหรือเท่ากับ 1,801 กิโลกรัมต่อไร่ และร้อยละ 15.4 ได้ผลผลิตเงาะนอกฤดูน้อย



กว่าหรือเท่ากับ 800 กิโลกรัมต่อไร่ โดยเกษตรกรได้ผลผลิตเงาะต่ำสุด 250 กิโลกรัมต่อไร่ สูงสุด 2,600 กิโลกรัมต่อไร่ และได้ผลผลิตเงาะเฉลี่ย 1,416.36 กิโลกรัมต่อไร่

ตารางที่ 4.7 ผลผลิตเงาะในฤดูและนอกฤดูเฉลี่ยต่อไร่

n = 121		
ผลผลิต	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>ผลผลิตเงาะในฤดูเฉลี่ยต่อไร่ (กิโลกรัมต่อไร่)</b>		
ไม่มีผลผลิต	3	2.5
มีผลผลิต	118	97.5
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500	13	11.0
501 – 1,500	55	46.6
1,501 – 2,500	18	15.3
2,501 – 3,500	27	22.9
มากกว่าหรือเท่ากับ 3,501	5	4.2
ค่าต่ำสุด = 100 บาท	ค่าสูงสุด = 4,500 บาท	
ค่าเฉลี่ย = 1,638.78 บาท	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 942.258	
<b>ผลผลิตเงาะนอกฤดูเฉลี่ยต่อไร่ (กิโลกรัมต่อไร่)</b>		
ไม่มีผลผลิต	108	89.3
มีผลผลิต	13	10.7
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 800	2	15.4
801 – 1,800	6	46.1
มากกว่าหรือเท่ากับ 1,801	5	38.5
ค่าต่ำสุด = 250 บาท	ค่าสูงสุด = 2,600 บาท	
ค่าเฉลี่ย = 1,416.36 บาท	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 687.347	

1.6 ข้อมูลประสบการณ์การผลิตเงาะในฤดู และนอกฤดูของเกษตรกร ดังตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์พบว่า

1.6.1 ประสบการณ์การผลิตเงาะ เกษตรกรทั้งหมดมีประสบการณ์ในการผลิตเงาะ โดยเกษตรกรร้อยละ 25.6 มีประสบการณ์การผลิตเงาะระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 22.3 มี

ประสบการณ์การผลิตเงาะระหว่าง 16-20 ปี ร้อยละ 13.2 มีประสบการณ์การผลิตเงาะระหว่าง 11-15 ปี ร้อยละ 12.4 มีประสบการณ์การผลิตเงาะระหว่าง 26-30 ปี ร้อยละ 11.6 มีประสบการณ์การผลิตเงาะน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี และร้อยละ 9.1 มีประสบการณ์การผลิตเงาะมากกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี โดยมีประสบการณ์การผลิตเงาะต่ำสุด 2 ปี และสูงสุด 58 ปี โดยเกษตรกรมีประสบการณ์การปลูกเงาะเฉลี่ย 17.75 ปี

**1.6.2 ประสบการณ์การปลูกเงาะนอกฤดู** เกษตรกรร้อยละ 10.7 มีประสบการณ์ในการปลูกเงาะนอกฤดู โดยเกษตรกรร้อยละ 53.8 มีประสบการณ์การปลูกเงาะนอกฤดูระหว่าง 3-10 ปี ร้อยละ 23.1 มีประสบการณ์การปลูกเงาะนอกฤดูน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ปี และร้อยละ 23.1 มีประสบการณ์การปลูกเงาะนอกฤดูมากกว่าหรือเท่ากับ 11 ปี โดยมีประสบการณ์การปลูกเงาะนอกฤดูต่ำสุด 2 ปี และสูงสุด 19 ปี โดยเกษตรกรมีประสบการณ์การปลูกเงาะนอกฤดูเฉลี่ย 6.62 ปี

ตารางที่ 4.8 ประสบการณ์การปลูกเงาะในฤดู และเงาะนอกฤดูของเกษตรกร

n = 121		
ประสบการณ์	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>ประสบการณ์ในการปลูกเงาะในฤดู (ปี)</b>		
<b>มีประสบการณ์</b>	<b>121</b>	<b>100</b>
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5	14	11.6
5 - 10	31	25.6
11 - 15	16	13.2
16 - 20	27	22.3
21 - 25	7	5.8
26 - 30	15	12.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 31	11	9.1
ค่าต่ำสุด = 2 ปี	ค่าสูงสุด = 58 ปี	
ค่าเฉลี่ย = 17.75 ปี	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 10.811	

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

n = 121		
ประสบการณ์	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>ประสบการณ์ในการผลิตเงาะนอกฤดู (ปี)</b>		
ไม่มีประสบการณ์	108	89.3
มีประสบการณ์	13	10.7
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2	3	23.1
3 - 10	7	53.8
มากกว่าหรือเท่ากับ 11	3	23.1
ค่าต่ำสุด = 2 ปี	ค่าสูงสุด = 19 ปี	
ค่าเฉลี่ย = 6.62 ปี	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 5.455	

1.7 แหล่งเงินทุนในการผลิตเงาะในฤดู/เงาะนอกฤดู ดังตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์พบว่า

1.7.1 แหล่งเงินทุน เกษตรกรร้อยละ 62.0 ใช้ทุนของตนเองและกู้ยืมเงิน ร้อยละ 34.7 ใช้ทุนของตนเองทั้งหมด และร้อยละ 3.3 กู้ยืมเงินทั้งหมด โดยร้อยละ 42.1 ใช้แหล่งเงินกู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ร้อยละ 21.5 ใช้เงินทุนจากกองทุนต่างๆ ร้อยละ 18.2 ใช้แหล่งเงินกู้จากสหกรณ์ และร้อยละ 1.7 ใช้เงินกู้จากแหล่งอื่นๆ

ตารางที่ 4.9 ทุนและแหล่งเงินกู้ของเกษตรกร

n = 121		
ทุนและแหล่งเงินกู้	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>ทุนที่ใช้ในการผลิตเงาะ</b>		
ทุนของตนเองทั้งหมด	42	34.7
ทุนของตนเองและกู้ยืมเงิน	75	62.0
กู้ยืมทั้งหมด	4	3.3

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

n = 121		
ทุนและแหล่งเงินทุน	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>แหล่งเงินทุน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
ช.ก.ส.	51	42.1
สหกรณ์	22	18.2
กองทุนต่างๆ	26	21.5
อื่นๆ	2	1.7

## ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร

### 2.1 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร

จากการศึกษาข้อมูลเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 121 ราย โดยมีคำถามให้ตอบ เพื่อทดสอบความรู้ของเกษตรกร จำนวน 46 ข้อ เมื่อพิจารณาความรู้เป็นรายข้อ ดังตารางที่ 4.10 ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดู ผลการวิเคราะห์พบว่า

#### 2.1.1 การกำหนดช่วงให้ผลผลิต

1) ความหมายของการผลิตเงาะนอกฤดู พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 94.2 มีความรู้เรื่อง ความหมายของการผลิตเงาะนอกฤดู มี 2 ประการ ประการหนึ่งคือ การทำให้เงาะออกดอกก่อนฤดูกาลปกติ กับอีกประการหนึ่งคือการทำให้เงาะออกดอกช้ากว่าฤดูกาลปกติ ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 5.8 ยังไม่มีความรู้

#### 2.1.2 เทคนิคการผลิตเงาะนอกฤดู

1) การดูแลต้นเงาะหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 76.9 ไม่มีความรู้เรื่อง การดูแลต้นเงาะหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต ในการพิจารณาפשרกำจัดศัตรูพืช ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 23.1 มีความรู้

2) การฉีดสารกำจัดศัตรูพืชหลังตัดแต่งกิ่ง พบว่าเกษตรกร ร้อยละ 88.4 มีความรู้เรื่อง การฉีดสารกำจัดศัตรูพืชหลังตัดแต่งกิ่ง หลังจากตัดแต่งกิ่งควรจะมีการฉีดสารกำจัดศัตรูพืช เพื่อล้างโรคและแมลงที่สะสมอยู่บนต้นพบว่า ในขณะที่ร้อยละ 11.6 ยังไม่มีความรู้

3) การให้ปุ๋ยทางดินเพื่อเร่งให้ใบแตกใบใหม่ พบว่าเกษตรกร ร้อยละ 56.2 มีความรู้ เรื่อง การให้ปุ๋ยทางดินเพื่อเร่งให้ใบแตกใบใหม่ ในขณะที่ร้อยละ 43.8 ยังไม่มีความรู้

4) การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้เงาะแตกใบใหม่หลังตัดแต่งกิ่ง พบว่าเกษตรกร ร้อยละ 94.2 มีความรู้เรื่อง การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้เงาะแตกใบใหม่หลังตัดแต่งกิ่ง เพื่อส่งเสริมให้เงาะแตกใบชุดใหม่หลังตัดแต่งกิ่งเร็วขึ้นควรฉีดพ่นปุ๋ยหรือสารอาหารทางใบ ในขณะที่ร้อยละ 5.8 ยังไม่มีความรู้

5) การฉีดพ่นสารเคมีเพื่อเร่งให้ใบแก่เร็ว พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 65.3 มีความรู้เรื่อง การฉีดพ่นสารเคมีเพื่อเร่งให้ใบแก่เร็ว เมื่อใบชุดที่กำหนดไว้ให้ออกดอกอยู่ในระยะใบเปสลาด ควรฉีดพ่นสารพาโคลบิวทราโซล และปุ๋ยทางใบ เพื่อเร่งให้ใบแก่เร็ว ในขณะที่มีเกษตรกร ร้อยละ 34.7 ยังไม่มีความรู้

6) การให้น้ำเมื่อใบชุดสุดท้ายแก่ พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 86.0 ยังไม่มีความรู้ เรื่องการให้น้ำเมื่อใบชุดสุดท้ายแก่ เมื่อใบชุดสุดท้ายแก่ ต้องงดการให้น้ำแก่ต้นเงาะ ประมาณ 5-10 วัน จึงให้น้ำตามปกติ ในขณะที่มีเกษตรกรร้อยละ 14.0 มีความรู้

7) การให้น้ำช่วงออกดอกถึงดอกบาน พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 54.5 ยังไม่มีความรู้เรื่อง การให้น้ำช่วงออกดอกถึงดอกบาน ช่วงออกดอกถึงดอกบาน ไม่ควรให้น้ำ ระยะดอกบาน เพิ่มปริมาณการให้น้ำลงเล็กน้อย ในขณะที่ร้อยละ 45.5 มีความรู้

8) การพ่นฮอร์โมนแพลนโนฟิกซ์เพื่อป้องกันผลร่วง พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 68.6 มีความรู้เรื่อง การพ่นฮอร์โมนแพลนโนฟิกซ์เพื่อป้องกันผลร่วง ช่วงผลติดใหม่ๆ ต้องพ่นฮอร์โมนแพลนโนฟิกซ์ อัตรา 2 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นให้ถูกผลทั่วต้น และพ่นซ้ำอีกครั้งหลังเงาะติดผล 2 เดือน ในขณะที่ร้อยละ 30.6 ยังไม่มีความรู้

### 2.1.3 ขั้นตอนการปฏิบัติในการผลิตเงาะนอกฤดู

#### ขั้นตอนที่ 1 การส่งเสริมให้เงาะแตกใบอ่อน

1) การตัดแต่งกิ่งหลังการเก็บเกี่ยว พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 96.7 มีความรู้เรื่อง การตัดแต่งกิ่งหลังการเก็บเกี่ยว ต้องทำการตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรค กิ่งแห้ง กิ่งแขนงด้านในทรงพุ่ม โดยเหลือไว้แต่กิ่งสมบูรณ์ที่ค่อนข้างขนานกับพื้นดิน ในขณะที่เกษตรกร ร้อยละ 3.3 ยังไม่มีความรู้

2) การใช้สารปรับปรุงดิน พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 88.4 มีความรู้เรื่อง การใช้สารปรับปรุงดินจะต้องใส่ตามค่าวิเคราะห์ดิน ในขณะที่เกษตรกร ร้อยละ 11.6 ยังไม่มีความรู้

3) การให้ปุ๋ยทางดินเพื่อให้เงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 1 พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 84.3 มีความรู้เรื่อง การให้ปุ๋ยทางดินเพื่อให้เงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 1 ต้องให้ปุ๋ยเคมี และปุ๋ยอินทรีย์ และ อีก 7 – 10 วันต่อมาให้ปุ๋ยยูเรีย ในขณะที่เกษตรกร ร้อยละ 15.7 ยังไม่มีความรู้

4) การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้เงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 2 พบว่า เกษตรกรร้อยละ 91.7 มีความรู้เรื่อง การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้เงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 2 ควรให้ปุ๋ยทางใบ ฉีดพ่นพอเปียกใบ 1-2 ครั้ง ห่างกัน 5-7 วัน ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 8.3 ยังไม่มีความรู้

5) ระยะเวลาที่ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช พบว่าเกษตรกรร้อยละ 62.0 ยังไม่มีความรู้เรื่อง ระยะเวลาที่ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช ช่วงระยะใบอ่อนควรฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 38.0 มีความรู้

6) การใช้สารเพื่อเร่งใบอ่อนให้แก่เร็ว พบว่าเกษตรกรร้อยละ 62.8 ยังไม่มีความรู้เรื่อง การใช้สารเพื่อเร่งใบอ่อนให้แก่เร็ว ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 37.2 มีความรู้

#### ขั้นตอนที่ 2 การส่งเสริมให้เงาะสะสมอาหารเพื่อออกดอก

1) การให้ปุ๋ยทางดินและการให้น้ำ เพื่อให้ออกดอก พบว่าเกษตรกรร้อยละ 90.1 มีความรู้เรื่อง การให้ปุ๋ยทางดินและการให้น้ำเพื่อให้ออกดอกควรให้ปุ๋ยทางดิน และให้น้ำปกติทุก 2 – 3 วัน ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 9.9 ยังไม่มีความรู้

2) การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้ออกดอก พบว่าเกษตรกรร้อยละ 89.3 มีความรู้เรื่อง การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้ออกดอกควรให้ปุ๋ยทางใบ ฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ด และธาตุอาหารรอง อาหารเสริมติดต่อกัน 1-2 เดือน ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 10.7 ยังไม่มีความรู้

3) การใช้สารเพื่อเร่งให้ใบแก่เร็ว พบว่าเกษตรกรร้อยละ 65.3 มีความรู้เรื่อง การใช้สารเพื่อเร่งให้ใบแก่เร็ว ควรฉีดพ่นสารพาโคลบิวทราโซล (โมโนโปแตสเซียมฟอสเฟต) ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 34.7 ยังไม่มีความรู้

ขั้นตอนที่ 3 การปรับค่า ซี/เอ็น เรโซ (C/N Ratio) (การสร้างความพร้อมให้ต้นเงาะก่อนการออกดอก

1) การเปิดหน้าดินและการให้น้ำเพื่อการออกดอก พบว่าเกษตรกรร้อยละ 81.0 ไม่มีความรู้เรื่อง การเปิดหน้าดินและการให้น้ำเพื่อการออกดอก เพื่อการออกดอกดี ควรเปิดหน้าดินบริเวณโคนต้น และให้น้ำตามปกติ ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 19.0 มีความรู้

2) การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้ต้นพร้อมก่อนออกดอก พบว่าเกษตรกรร้อยละ 89.3 มีความรู้เรื่อง การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้ต้นพร้อมก่อนออกดอก ควรฉีดพ่นปุ๋ยธาตุอาหารหลัก และธาตุอาหารรอง ทุก 7-10 วันเพื่อให้ต้นพร้อมก่อนออกดอก ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 10.7 ยังไม่มีความรู้

#### ขั้นตอนที่ 4 การเปิดตาดอก

1) การเริ่มให้น้ำ เพื่อเปิดตาดอก พบว่าเกษตรกรร้อยละ 95.0 มีความรู้เรื่อง การเริ่มให้น้ำ เพื่อเปิดตาดอก เพื่อเปิดตาดอก ควรเริ่มให้น้ำแก่ต้นเงาะเมื่อใบแก่ที่อยู่ปลายใบตั้งชันขึ้น

พร้อมกับมีอาการใบห่อในตอนเช้าและตลอดทั้งกลางวันและกลางคืน ใบแก่บริเวณโคนเถียง ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 5.0 ยังไม่มีความรู้

2) การให้ปุ๋ยทางดิน และการให้น้ำเพื่อเปิดตาดอก พบว่าเกษตรกรร้อยละ 66.9 ยังไม่มีความรู้เรื่อง การให้ปุ๋ยทางดิน และการให้น้ำเพื่อเปิดตาดอก เพื่อเปิดตาดอก ควรให้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 250 – 300 กรัม ต่อเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร โดยให้น้ำปกติทุก 2 – 3 วัน ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 33.1 มีความรู้

3) การให้ปุ๋ยทางใบ เพื่อเปิดตาดอก พบว่าเกษตรกรร้อยละ 90.9 มีความรู้เรื่อง การให้ปุ๋ยทางใบ เพื่อเปิดตาดอก เพื่อเปิดตาดอก ควรฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ดสูตร + ธาตุอาหารรอง/ธาตุอาหารเสริม ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 9.1 ยังไม่มีความรู้

4) การเพิ่มเปอร์เซ็นต์การออกดอกและจำนวนดอกต่อยอด พบว่าเกษตรกรร้อยละ 84.3 มีความรู้เรื่อง การเพิ่มเปอร์เซ็นต์การออกดอกและจำนวนดอกต่อยอด เพื่อเพิ่มเปอร์เซ็นต์การออกดอกและจำนวนดอกต่อยอด ควรพ่นปุ๋ยด้วยธาตุอาหารหลัก เช่น สูตร 7-13-34 ผสมกับธาตุอาหารรอง ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 15.7 ยังไม่มีความรู้

5) การให้น้ำเมื่อต้นแตกใบอ่อน พบว่าเกษตรกรร้อยละ 66.9 ไม่มีความรู้เรื่อง การให้น้ำเมื่อต้นแตกใบอ่อนควรให้น้ำ (ไม่เป็นดอก) ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 33.1 มีความรู้

#### ขั้นตอนที่ 5 การบำรุงดอก

1) การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อบำรุงดอก พบว่าเกษตรกรร้อยละ 90.9 มีความรู้เรื่อง การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อบำรุงดอก ควรฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ดผสมกับธาตุอาหารรอง/ธาตุอาหารเสริม และฮอร์โมนไข่ ฉีดพ่นพอเปียกใบทุก 7 – 10 วัน ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 9.1 ยังไม่มีความรู้

2) การใช้ฮอร์โมนให้เงาะติดผลดี ป้องกันดอกร่วง พบว่าเกษตรกรร้อยละ 80.2 มีความรู้เรื่อง การใช้ฮอร์โมนให้เงาะติดผลดี ป้องกันดอกร่วง โดยใช้ฮอร์โมน เอ็น.เอ.เอ (แพลนโนฟิกส์) อัตรา 1 ซีซี ผสมน้ำ 1 ลิตร พ่นเมื่อดอกเงาะบนต้นบานไปได้ 30 – 50 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 19.8 ยังไม่มีความรู้

#### ขั้นตอนที่ 6 การบำรุงผลเล็ก

1) การให้ปุ๋ยทางดินบำรุงผลเล็ก พบว่าเกษตรกรร้อยละ 85.1 มีความรู้เรื่อง การให้ปุ๋ยทางดินบำรุงผลเล็ก โดยให้น้ำหมักชีวภาพ + ปุ๋ยสูตร 25-7-7 / อัตรา 250 – 300 กรัม ต่อเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 14.9 ยังไม่มีความรู้

2) การให้น้ำบำรุงผลเล็ก พบว่าเกษตรกรร้อยละ 81.0 มีความรู้เรื่อง การให้น้ำบำรุงผลเล็ก โดยให้น้ำปกติ ทุก 3 – 5 วัน ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 19.0 ยังไม่มีความรู้

3) การคลุมโคนต้นเพื่อรักษาความชื้น พบว่าเกษตรกรร้อยละ 81.0 มีความรู้เรื่อง การคลุมโคนต้นเพื่อรักษาความชื้น โดยคลุมโคนต้นหนาๆ ด้วยเศษพืชแห้ง ในขณะที่เกษตรกร ร้อยละ 19.0 ยังไม่มีความรู้

4) การให้น้ำปุ๋ยทางใบบำรุงผลเล็ก พบว่าเกษตรกรร้อยละ 88.4 มีความรู้เรื่อง การให้ ปุ๋ยทางใบบำรุงผลเล็ก ควรให้น้ำปุ๋ยทางใบ ฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ด และธาตุอาหารรอง อาหารเสริม เพื่อบำรุง ผลเล็ก โดยฉีดพ่นพอสเปกใบ ทุก 7 – 10 วัน จำนวน 2 – 3 ครั้ง ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 11.6 ยัง ไม่มีความรู้

5) การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชช่วงผลเล็ก พบว่าเกษตรกรทั้งหมดมีความรู้ เรื่อง การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชช่วงผลเล็ก โดยฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามความ จำเป็นและเหมาะสม

#### ขั้นตอนที่ 7 การบำรุงผลกลาง

1) การให้น้ำปุ๋ยทางดินช่วงผลกลาง พบว่าเกษตรกรร้อยละ 91.7 มีความรู้เรื่อง การให้ ปุ๋ยทางดินช่วงผลกลาง โดยให้น้ำหมักชีวภาพ + ปุ๋ยเคมี ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 8.3 ยังไม่มีความรู้

2) การให้น้ำช่วงผลกลาง พบว่าเกษตรกรร้อยละ 70.2 มีความรู้เรื่อง การให้น้ำช่วง ผลกลาง โดยไม่ควรงดการให้น้ำในช่วงผลกลาง ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 29.8 ยังไม่มีความรู้

3) การให้น้ำปุ๋ยทางใบช่วงผลกลาง พบว่าเกษตรกรร้อยละ 90.1 มีความรู้เรื่อง การให้ ปุ๋ยทางใบช่วงผลกลาง ควรให้น้ำปุ๋ยทางใบ ฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ด ธาตุอาหารรอง/ธาตุอาหารเสริม ไคโตซาน แคลเซียม โบรอน ฉีดพ่นพอสเปกใบ ทุก 7-10 วัน จำนวน 2 – 3 ครั้ง ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 9.9 ยังไม่มีความรู้

#### ขั้นตอนที่ 8 การบำรุงผลแก่ก่อนเก็บเกี่ยว

1) การให้น้ำปุ๋ยทางดินช่วงผลแก่ พบว่าเกษตรกรร้อยละ 78.5 ไม่มีความรู้เรื่อง การ ให้น้ำปุ๋ยทางดินช่วงผลแก่ โดยให้น้ำปุ๋ยสูตร 15-15-15 (0.5 – 1 กก.)/ต้น (ขนาดทรงพุ่ม 3 – 5 เมตร) หรือ อัตรา 250 - 300 กรัมต่อเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 21.5 มีความรู้

2) การให้น้ำปุ๋ยทางใบช่วงผลแก่ พบว่าเกษตรกรร้อยละ 77.7 มีความรู้เรื่อง การให้น้ำปุ๋ย ทางใบช่วงผลแก่ โดยควรให้น้ำปุ๋ยทางใบ ฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ด และธาตุอาหารรองอาหารเสริม เพื่อบำรุงผล แก่ ฉีดพ่นพอสเปกใบ ทุก 5 – 7 วันจำนวน 2 – 3 ครั้ง ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 22.3 ยังไม่มีความรู้

3) การให้น้ำช่วงผลแก่ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 71.1 มีความรู้เรื่อง การให้น้ำช่วง ผลแก่ โดยควรให้น้ำจนเก็บเกี่ยว ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 28.9 ยังไม่มีความรู้



4) การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช พบว่าเกษตรกรร้อยละ 55.4 ไม่มีความรู้ เรื่องการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช การฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูตามความจำเป็นและเหมาะสม โดยก่อนเก็บเกี่ยว 15 วันอย่างน้อย หยุดการใช้สารเคมีทุกชนิด

#### ขั้นตอนที่ 9 การเก็บเกี่ยว

1) ช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยว พบว่าเกษตรกรร้อยละ 94.2 มีความรู้เรื่องช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยว โดยเก็บเงาะในช่วงเช้าเพื่อลดการสูญเสียน้ำ และให้ขียวอย่างรวดเร็ว ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 5.8 ยังไม่มีความรู้

2) การเก็บเกี่ยวผลผลิต พบว่าเกษตรกรร้อยละ 71.1 มีความรู้เรื่อง การเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยตัดผลเงาะทั้งข้อใส่ข่งหรือตะกร้าจนเต็มแล้วใช้เชือกโหนลงมา ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 28.9 ยังไม่มีความรู้

3) ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว พบว่าเกษตรกรร้อยละ 56.2 มีความรู้เรื่อง ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว โดยไม่ควรเก็บเกี่ยวผลเงาะหลังจากเริ่มเปลี่ยนสีได้ 2 วัน และ 5 วัน ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 43.8 ยังไม่มีความรู้

#### ขั้นตอนที่ 10 การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

1) การตัดแต่งข้อเงาะและการคัดผล พบว่าเกษตรกรร้อยละ 97.5 มีความรู้เรื่องตัดแต่งข้อเงาะและการคัดผล โดยตัดแต่งข้อเงาะให้เป็นผลเดี่ยวๆ โดยตัดก้านให้ชิดผล คัดผลที่มีลักษณะไม่ดีออกให้หมด ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 2.5 ยังไม่มีความรู้

2) การบรรจุเงาะ พบว่าเกษตรกรร้อยละ 99.2 มีความรู้เรื่อง บรรจุเงาะลงในข่ง/ตะกร้าและรดน้ำ ในขณะที่ร้อยละ 0.8 ยังไม่มีความรู้

3) การคัดขนาด พบว่าเกษตรกรร้อยละ 98.3 มีความรู้เรื่องการคัดขนาด ทำการคัดขนาดเพื่อแยกเกรดส่งออก และขายในประเทศ ในขณะที่ร้อยละ 1.7 ยังไม่มีความรู้

4) การใช้สารป้องกันเชื้อราและการบรรจุหีบห่อ พบว่าเกษตรกรร้อยละ 59.5 ยังไม่มีความรู้เรื่องการใช้สารป้องกันเชื้อราและการบรรจุหีบห่อ โดยจุ่มผลเงาะในสารละลายป้องกันเชื้อราแล้วผึ่งให้แห้ง ก่อนบรรจุหีบห่อ ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 39.7 มีความรู้

ตารางที่ 4.10 ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดู

n= 121

ประเด็น	คำเฉลี่ย	ผลการทดสอบความรู้		ลำดับ
		ถูก จำนวน (ร้อยละ)	ผิด จำนวน (ร้อยละ)	
<b>2.1.1 การกำหนดช่วงให้ผลผลิต</b>				
1) ความหมายของการผลิตเงาะนอกฤดู	ถูก	114	7	6
- การผลิตเงาะนอกฤดู มีความหมาย 2 ประการ ประการหนึ่งคือ การทำให้เงาะออกดอกก่อนฤดูกาลปกติ กับอีกประการหนึ่งคือ การทำให้เงาะออกดอกช้ากว่าฤดูกาลปกติ		(94.2)	(5.8)	
<b>2.1.2 เทคนิคการผลิตเงาะนอกฤดู</b>				
1) การดูแลต้นเงาะหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต	ผิด	28	93	27
- การดูแลต้นเงาะหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยการพ่นสารกำจัดศัตรูพืช		(23.1)	(76.9)	
2) การฉีดสารกำจัดศัตรูพืชหลังตัดแต่งกิ่ง	ถูก	107	14	11
- หลังกัดแต่งกิ่งควรจะมีการฉีดสารกำจัดศัตรูพืช เพื่อล้างโรคและแมลงที่สะสมอยู่บนต้น		(23.1)	(11.6)	
3) การให้น้ำทางดินเพื่อเร่งให้ใบแตกใบใหม่	ผิด	68	53	21
- เพื่อเร่งให้ใบแตกใบใหม่ต้องใส่ปุ๋ยขารอบโคนต้น		(56.2)	(43.8)	
4) การให้น้ำทางใบเพื่อให้เงาะแตกใบใหม่หลังตัดแต่งกิ่ง	ถูก	114	7	6
- เพื่อส่งเสริมให้เงาะแตกใบชุดใหม่หลังตัดแต่งกิ่งเร็วขึ้น ควรฉีดพ่นปุ๋ยหรือสารอาหารทางใบ		(94.2)	(5.8)	
5) การฉีดพ่นสารเคมีเพื่อเร่งให้ใบแก่เร็ว	ถูก	79	42	20
- เมื่อใบชุดที่กำหนดไว้ให้ออกดอกอยู่ในระยะใบเพสลาด ควรฉีดพ่นสารพอลิวทราโซล และปุ๋ยทางใบ เพื่อเร่งให้ใบแก่เร็ว		(65.3)	(34.7)	
6) การให้น้ำเมื่อใบชุดสุดท้ายแก่	ผิด	17	104	30
- เมื่อใบชุดสุดท้ายแก่ ต้องงดการให้น้ำแก่ต้นเงาะประมาณ 5-10 วัน จึงให้น้ำตามปกติ		(14.0)	(86)	

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

n = 121

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	ผลการทดสอบความรู้		ลำดับ
		ถูก จำนวน (ร้อยละ)	ผิด จำนวน (ร้อยละ)	
7) การให้น้ำช่วงออกดอกถึงดอกบาน - ช่วงออกดอกถึงดอกบาน ไม่ควรให้น้ำ ระยะดอกบาน เพิ่มปริมาณการให้น้ำลงเล็กน้อย	ผิด	55 (45.5)	66 (54.5)	22
8) การพ่นฮอร์โมนแพลนโนฟิกซ์ เพื่อป้องกันผลร่วง - ช่วงผลติดใหม่ๆ ต้องพ่นฮอร์โมนแพลนโนฟิกซ์ อัตรา 2 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นให้ถูกผลทั่วต้น และพ่นซ้ำอีกครั้ง หลังเงาะติดผล 2 เดือน	ถูก	83 (68.6)	37 (30.6)	19
<b>2.2.3 ขั้นตอนการปฏิบัติในการผลิตเงาะนอกฤดู</b>				
<b>ขั้นตอนที่ 1 การส่งเสริมให้เงาะแตกใบอ่อน</b>				
1.1) การตัดแต่งกิ่งหลังการเก็บเกี่ยว - หลังจากเก็บเกี่ยวเสร็จสิ้น ต้องทำการตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรค กิ่งแห้ง กิ่งแขนงด้านในทรงพุ่ม โดยเหลือไว้แต่กิ่งสมบูรณ์ ที่ค่อนข้างขนานกับพื้นดิน	ถูก	117 (96.7)	4 (3.3)	5
1.2) การใช้สารปรับปรุงดิน - การใส่สารปรับปรุงดินจะต้องใส่ตามค่าวิเคราะห์ดิน	ถูก	107 (88.4)	14 (11.6)	11
1.3) การให้ปุ๋ยทางดินเพื่อให้เงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 1 - เพื่อส่งเสริมให้เงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 1 ต้องใช้ปุ๋ยเคมี และปุ๋ยอินทรีย์ และ อีก 7 – 10 วันต่อมาให้ปุ๋ยยูเรีย	ถูก	102 (84.3)	19 (15.7)	13
1.4) การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้เงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 2 - ควรให้ปุ๋ยทางใบ ฉีดพ่นพอเปียกใบ 1-2 ครั้ง ห่างกัน 5-7 วัน เพื่อส่งเสริมให้เงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 2	ถูก	111 (91.7)	10 (8.3)	7

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

n = 121

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	ผลการทดสอบความรู้		ลำดับ
		ถูก จำนวน (ร้อยละ)	ผิด จำนวน (ร้อยละ)	
1.5) ระยะที่ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดโรครและแมลงศัตรูพืช	ผิด	46 (38.0)	75 (62.0)	25
- ช่วงระยะใบแก่ควรฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช				
1.6) การใช้สารเพื่อเร่งใบอ่อนให้แก่เร็ว	ผิด	45 (37.2)	76 (62.8)	26
- เพื่อให้ใบอ่อนให้แก่เร็วควรใช้สารไนโตรเจนเร่ง				
ขั้นตอนที่ 2 การส่งเสริมให้เงาะสะสมอาหารเพื่อออกดอก				
2.1) การให้ปุ๋ยทางดินและการให้น้ำ เพื่อให้ให้ออกดอก	ถูก	109 (12)	12 (9.9)	9
- ควรให้ปุ๋ยทางดิน และให้น้ำปกติทุก 2 – 3 วัน				
2.2) การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้ให้ออกดอก	ถูก	108 (89.3)	13 (10.7)	10
- ควรให้ปุ๋ยทางใบ ฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ด และธาตุอาหารรองอาหารเสริม ติดต่อกัน 1-2 เดือน เพื่อให้ให้ออกดอก				
2.3) การใช้สารเพื่อเร่งให้ใบแก่เร็ว	ถูก	79 (65.3)	42 (34.7)	20
- ควรฉีดพ่นสารพาโคลบิวทราโซล เพื่อให้ใบแก่เร็ว (โมโน โปแตสเซียมฟอสเฟต)				20
ขั้นตอนที่ 3 การปรับค่า ซี/เอ็น เรโซ (C/N Ratio) (การสร้างความพร้อมให้ต้นเงาะก่อนการออกดอก				
3.1) การเปิดหน้าดินและการให้น้ำเพื่อการออกดอก	ผิด	23 (19)	98 (81.0)	30
- เพื่อการออกดอกดี ควรเปิดหน้าดินบริเวณโคนต้น และให้น้ำตามปกติ				
3.2) การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้ต้นพร้อมก่อนออกดอก	ถูก	108 (89.3)	13 (10.7)	10
- ควรฉีดพ่นปุ๋ยธาตุอาหารหลัก และธาตุอาหารรอง ทุก 7-10 วันเพื่อให้ต้นพร้อมก่อนออกดอก				

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	ผลการทดสอบความรู้		ลำดับ
		ถูก	ผิด	
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
n = 121				
<b>ขั้นตอนที่ 4 การเปิดตาดอก</b>				
<b>4.1 การเริ่มให้น้ำ เพื่อเปิดตาดอก</b>	ถูก	115	6	6
- เพื่อเปิดตาดอก ควรเริ่มให้น้ำแก่ต้นเงาะเมื่อใบแก่ที่อยู่ปลายใบตั้งชันขึ้น พร้อมกับมีอาการใบห่อในตอนเช้าและตลอดทั้งกลางวันและกลางคืน ใบแก่บริเวณโคนเหลือง		(95.0)	(5)	
<b>4.2 การให้ปุ๋ยทางดิน และการให้น้ำเพื่อเปิดตาดอก</b>	ผิด	40	81	27
- เพื่อเปิดตาดอก ควรให้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 250 – 300 กรัม ต่อเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร โดยให้น้ำปกติทุก 2 – 3 วัน		(33.1)	(66.9)	
<b>4.3 การให้ปุ๋ยทางใบ เพื่อเปิดตาดอก</b>	ถูก	110	11	8
- เพื่อเปิดตาดอก ควร ฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ดสูตร + ธาตุอาหารรอง/ธาตุอาหารเสริม		(90.9)	(9.1)	
<b>4.4 การเพิ่มเปอร์เซ็นต์การออกดอกและจำนวนดอกต่อยอด</b>	ถูก	102	19	13
- เพื่อเพิ่มเปอร์เซ็นต์การออกดอกและจำนวนดอกต่อยอด ควรพ่นปุ๋ยด้วยธาตุอาหารหลัก เช่น สูตร 7-13-34 ผสมกับธาตุอาหารรอง		(84.3)	(15.7)	
<b>4.5 การให้น้ำเมื่อต้นแตกใบอ่อน</b>	ผิด	40	81	27
- ควรให้น้ำเมื่อต้นแตกใบอ่อน		(33.1)	(66.9)	
<b>ขั้นตอนที่ 5 การบำรุงดอก</b>				
<b>5.1 การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อบำรุงดอก</b>	ถูก	110	11	8
- ควรฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ดผสมกับธาตุอาหารรอง/ธาตุอาหารเสริม และ สอร์โมไนซ์ ฉีดพ่นพอเปียกใบทุก 7 – 10 วัน		(90.9)	(9.1)	

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

n = 121

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	ผลการทดสอบความรู้		ลำดับ
		ถูก จำนวน (ร้อยละ)	ผิด จำนวน (ร้อยละ)	
5.2 การใช้ฮอร์โมนให้เงาะติดผลดี ป้องกันดอกร่วง	ถูก	97 (80.2)	24 (19.8)	15
- ใช้ฮอร์โมน เอ็น.เอ.เอ (แพลนโนฟิกซ์) อัตรา 1 ซีซี ผสม น้ำ 1 ลิตร พ่นเมื่อดอกเงาะบนต้นบานไปได้ 30 – 50 เปอร์เซ็นต์				
ขั้นตอนที่ 6 การบำรุงผลเล็ก				
6.1 การให้ปุ๋ยทางดินบำรุงผลเล็ก	ถูก	103 (85.1)	18 (14.9)	12
- ให้น้ำหมักชีวภาพ + ปุ๋ยสูตร 25-7-7 / อัตรา 250 – 300 กรัม ต่อเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร				
6.2 การให้น้ำบำรุงผลเล็ก	ถูก	98 (81.0)	23 (19.0)	14
- ให้น้ำปกติ ทุก 3 – 5 วัน				
6.3 การคลุมโคนต้นเพื่อรักษาความชื้น	ถูก	98 (81.0)	23 (19.0)	14
- คลุมโคนต้นหนาๆ ด้วยเศษพืชแห้ง				
6.4 การให้ปุ๋ยทางใบบำรุงผลเล็ก	ถูก	107 (88.4)	14 (11.6)	11
- ควรให้ปุ๋ยทางใบ ฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ด และธาตุอาหารรอง อาหารเสริม เพื่อบำรุงผลเล็ก โดยฉีดพ่นพอบเป็ยกใบ ทุก 7 – 10 วัน จำนวน 2 – 3 ครั้ง				
6.5 การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชช่วงผลเล็ก	ถูก	121 (100.00)	0 (0.0)	1
- ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามความจำเป็นและ เหมาะสม				
ขั้นตอนที่ 7 การบำรุงผลกลาง				
7.1 การให้ปุ๋ยทางดินช่วงผลกลาง	ถูก	111 (91.7)	10 (8.3)	7
- ให้น้ำหมักชีวภาพ + ปุ๋ยเคมีในช่วงผลกลาง				
7.2 การให้น้ำช่วงผลกลาง	ผิด	85 (36)	36 (29.8)	18
- งดการให้น้ำในช่วงผลกลาง				

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	ผลการทดสอบความรู้		ลำดับ
		ถูก	ผิด	
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
7.3 การให้ปุ๋ยทางใบช่วงผลกลาง - ควรให้ปุ๋ยทางใบ นีดฟ่นปุ๋ยเกร็ด ธาตุอาหารรอง/ธาตุ อาหารเสริม ไคโดซาน แคลเซียม โบรอน นีดฟ่นพอเปียก ใบ ทุก 7-10 วัน จำนวน 2 – 3 ครั้ง	ถูก	109 (90.1)	12 (9.9)	9
ขั้นตอนที่ 8 การบำรุงผลแก่ก่อนเก็บเกี่ยว 8.1 การให้ปุ๋ยทางดินช่วงผลแก่ - ให้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 (0.5 – 1 กก.)/ต้น (ขนาดทรงพุ่ม 3 – 5 เมตร) หรืออัตรา 250 - 300 กรัมต่อเส้นผ่าศูนย์กลางทรง พุ่ม 1 เมตร	ผิด	26 (21.5)	95 (78.5)	29
8.2 การให้ปุ๋ยทางใบช่วงผลแก่ - ควรให้ปุ๋ยทางใบ นีดฟ่นปุ๋ยเกร็ด และธาตุอาหารรอง อาหารเสริม เพื่อบำรุงผลแก่ นีดฟ่นพอเปียกใบ ทุก 5 – 7 วัน จำนวน 2 – 3 ครั้ง	ถูก	94 (77.7)	27 (22.3)	16
8.3 การให้น้ำช่วงผลแก่ - งดการให้น้ำจนเก็บเกี่ยว	ผิด	86 (71.1)	35 (28.9)	17
8.4 การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช - นีดฟ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูตามความจำเป็นและ เหมาะสม โดยก่อนเก็บเกี่ยว 2 วันอย่างน้อย หยุดการใช้ สารเคมีทุกชนิด	ผิด	54 (44.6)	67 (55.4)	23

n = 121

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	ผลการทดสอบความรู้		ลำดับ
		ถูก	ผิด	
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
n = 121				
<b>ขั้นตอนที่ 9 การเก็บเกี่ยว</b>				
<b>9.1 ช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยว</b>	ถูก	114	7	6
- เก็บเงาะในช่วงเช้าเพื่อลดการสูญเสีย และหีวย่างรวดเร็ว		(94.2)	(5.8)	
<b>9.2 การเก็บเกี่ยวผลผลิต</b>	ถูก	86	35	17
- ตัดผลเงาะทั้งช่อใส่ถุงหรือตะกร้าจนเต็มแล้วใช้เชือกโหนลงมา		(71.1)	(28.9)	
<b>9.3 ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว</b>	ผิด	68	52	21
- เก็บเกี่ยวเมื่อผลเงาะ หลังจากเริ่มเปลี่ยนสีได้ 2 วัน และ 5 วัน		(56.2)	(43.0)	
<b>ขั้นตอนที่ 10 การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว</b>				
<b>10.1 การตัดแต่งช่อเงาะและการคัดผล</b>	ถูก	118	3	4
- ตัดแต่งช่อเงาะให้เป็นผลเดี่ยวๆ โดยตัดก้านให้ชิดผล คัดผลที่มีลักษณะไม่ดีออกทั้งหมด		(97.5)	(2.5)	
<b>10.2 การบรรจุเงาะ</b>	ถูก	120	1	2
- บรรจุเงาะลงในเชิง/ตะกร้าและรดน้ำ		(99.2)	(0.8)	
<b>10.3 การคัดขนาด</b>	ถูก	119	2	3
- ทำการคัดขนาดเพื่อแยกเกรดส่งออก และขายในประเทศ		(98.3)	(1.7)	
<b>10.4 การใช้สารป้องกันเชื้อราและการบรรจุหีบห่อ</b>	ถูก	48	72	24
- จุ่มผลเงาะในสารละลายป้องกันเชื้อราแล้วผึ่งให้แห้งก่อนบรรจุหีบห่อ		(39.7)	(59.5)	

## 2.2 ระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดู

ระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดู ดังตารางที่ 4.11 จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เกษตรกรร้อยละ 67.8 มีความรู้เกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดูมาก รองลงมา ร้อยละ 27.2 มีความรู้เกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดูปานกลาง ร้อยละ 5 มีความรู้เกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดูมากที่สุด



ตารางที่ 4.11 ระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดู

n = 121		
ระดับความรู้	จำนวน	ร้อยละ
ระดับความรู้ของเกษตรกร	121	100.0
น้อยที่สุด (0-9 คะแนน)	0	0.0
น้อย (10-20 คะแนน)	0	0.0
ปานกลาง (21-30 คะแนน)	33	27.2
มาก (31-40 คะแนน)	82	67.8
มากที่สุด (41-46 คะแนน)	6	5.0

### ตอนที่ 3 การใช้เทคโนโลยีในการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร

ได้แก่ การกำหนดช่วงให้ผลผลิต เทคนิคการผลิตเงาะนอกฤดู และขั้นตอนการปฏิบัติในการผลิตเงาะนอกฤดู 10 ขั้นตอน ประกอบด้วย การส่งเสริมให้เงาะแตกใบอ่อน การส่งเสริมให้เงาะสะสมอาหารเพื่อออกดอก การปรับค่า ซี/เอ็น เรโซ (C/N Ratio) (การสร้างความพร้อมให้ต้นเงาะก่อนการออกดอก) การเปิดตาดอก การเปิดตาดอก การบำรุงดอก การบำรุงผลเล็ก การบำรุงผลกลาง การบำรุงผลแก่ก่อนเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว โดยวิเคราะห์ข้อมูลของเกษตรกรที่ผลิตเงาะนอกฤดู จำนวน 13 ราย ข้อมูลการปฏิบัติ 49 ประเด็น ดังตารางที่ 4.12 การใช้เทคโนโลยีในการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร ผลการวิเคราะห์พบว่า

#### 2.1.1 การกำหนดช่วงให้ผลผลิต

1) การทำให้เงาะออกดอกก่อนฤดูปกติ จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรร้อยละ 53.8 ทำให้เงาะออกดอกก่อนฤดูปกติเป็นประจำ ร้อยละ 30.8 มีการปฏิบัติบางครั้งและร้อยละ 15.4 ไม่มีการปฏิบัติ

2) การทำให้เงาะออกดอกช้ากว่าฤดูปกติ จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรร้อยละ 53.8 ไม่มีการปฏิบัติทำให้เงาะออกดอกช้ากว่าฤดูปกติเป็นประจำ ร้อยละ 38.5 มีการปฏิบัติประจำและร้อยละ 7.7 ปฏิบัติบางครั้ง

### 2.1.2 เทคนิคการผลิตเงาะนอกฤดู

1) การดูแลต้นเงาะหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 76.9 มีการปฏิบัติดูแลต้นเงาะเป็นประจำ รองลงมาร้อยละ 15.4 มีการปฏิบัติดูแลต้นเงาะเป็นบางครั้ง และร้อยละ 7.7 ไม่เคยปฏิบัติดูแลต้นเงาะเลย

2) การฉีดสารกำจัดศัตรูพืชหลังตัดแต่งกิ่ง พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 76.9 มีการฉีดสารกำจัดศัตรูพืชหลังตัดแต่งกิ่งเงาะเป็นประจำ และร้อยละ 23.1 ฉีดสารกำจัดศัตรูพืชหลังตัดแต่งกิ่งเงาะบางครั้ง

3) การให้ปุ๋ยทางดินเพื่อเร่งให้ใบแตกใบใหม่ พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 84.6 มีการให้ปุ๋ยทางดินเพื่อเร่งให้ใบแตกใบใหม่เป็นประจำ และร้อยละ 15.4 ไม่เคยให้ปุ๋ยทางดินเพื่อเร่งให้ใบแตกใบใหม่เลย

4) การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้เงาะแตกใบใหม่หลังตัดแต่งกิ่ง พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 76.9 มีการให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้เงาะแตกใบใหม่หลังตัดแต่งกิ่งเงาะเป็นประจำ รองลงมา ร้อยละ 15.4 ไม่เคยให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้เงาะแตกใบใหม่หลังตัดแต่งกิ่งเลย และร้อยละ 7.7 มีการให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้เงาะแตกใบใหม่หลังตัดแต่งกิ่งเป็นบางครั้ง

5) การฉีดพ่นสารเคมีเพื่อเร่งให้ใบแก่เร็ว พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 46.1 ไม่ฉีดพ่นสารเคมีเพื่อเร่งให้ใบแก่เร็ว ร้อยละ 38.5 ฉีดพ่นสารเคมีเพื่อเร่งให้ใบแก่เร็วเป็นประจำ และร้อยละ 15.4 มีการฉีดพ่นสารเคมีเพื่อเร่งให้ใบแก่เร็วเป็นบางครั้ง

6) การให้น้ำเมื่อใบชูดสุดท้ายแก่ พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 76.9 มีการให้น้ำเมื่อใบชูดสุดท้ายแก่เป็นประจำ รองลงมา ร้อยละ 15.4 มีการให้น้ำเมื่อใบชูดสุดท้ายแก่เป็นบางครั้ง และร้อยละ 7.7 ไม่เคยให้น้ำเมื่อใบชูดสุดท้ายแก่เลย

7) การให้น้ำช่วงออกดอกถึงดอกบาน พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 84.6 มีการให้น้ำช่วงออกดอกถึงดอกบานเป็นประจำ รองลงมา ร้อยละ 7.7 มีการให้น้ำช่วงออกดอกถึงดอกบานเป็นบางครั้ง และร้อยละ 7.7 ไม่มีการให้น้ำช่วงออกดอกถึงดอกบานเลย

8) การพ่นฮอร์โมนแพลนโนฟิกซ์เพื่อป้องกันผลร่วง พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 69.2 มีการพ่นฮอร์โมนแพลนโนฟิกซ์เพื่อป้องกันผลร่วงเป็นประจำ และร้อยละ 30.8 ไม่เคยพ่นฮอร์โมนแพลนโนฟิกซ์เพื่อป้องกันผลร่วงเลย

### 2.1.3 ขั้นตอนการปฏิบัติในการผลิตเงาะนอกฤดู

#### ขั้นตอนที่ 1 การส่งเสริมให้เงาะแตกใบอ่อน

1) การตัดแต่งกิ่งหลังการเก็บเกี่ยว พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 92.3 มีการตัดแต่งกิ่งหลังการเก็บเกี่ยวเป็นประจำ และร้อยละ 7.7 ไม่เคยตัดแต่งกิ่งหลังการเก็บเกี่ยวเลย

2) การใช้สารปรับปรุงดิน พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 46.1 มีการใช้สารปรับปรุงดินเป็นบางครั้ง รองลงมาร้อยละ 30.8 มีการใช้สารปรับปรุงดินเป็นประจำ และร้อยละ 23.1 ไม่เคยใช้สารปรับปรุงดินเลย

3) การให้น้ำทางดินเพื่อให้เงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 1 พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 92.3 มีการให้น้ำทางดินเพื่อให้เงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 1 เป็นประจำ และร้อยละ 7.7 ไม่เคยมีการให้น้ำทางดินเพื่อให้เงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 1

4) การให้น้ำทางใบเพื่อให้เงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 2 พบว่า เกษตรกรร้อยละ 69.2 มีการให้น้ำทางใบเพื่อให้เงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 2 เป็นประจำ ร้อยละ 15.4 มีการให้น้ำทางใบเพื่อให้เงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 2 เป็นบางครั้ง และร้อยละ 15.4 ไม่เคยให้น้ำทางใบเพื่อให้เงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 2

5) ระยะที่ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดไรและแมลงศัตรูพืชพบว่าเกษตรกรร้อยละ 69.2 มีการฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดไรและแมลงศัตรูพืชเป็นประจำ ร้อยละ 15.4 มีการฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดไรและแมลงศัตรูพืชเป็นบางครั้ง และร้อยละ 15.4 ไม่เคยมีการฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดไรและแมลงศัตรูพืชเลย

6) การใช้สารเพื่อเร่งใบอ่อนให้แก่เร็ว พบว่าเกษตรกร ร้อยละ 46.1 มีการใช้สารเพื่อเร่งใบอ่อนให้แก่เร็วเป็นประจำ รองลงมาร้อยละ 30.8 มีการใช้สารเพื่อเร่งใบอ่อนให้แก่เร็วเป็นบางครั้ง และร้อยละ 23.1 ไม่เคยใช้สารเพื่อเร่งใบอ่อนให้แก่เร็วเลย

#### ขั้นตอนที่ 2 การส่งเสริมให้เงาะสะสมอาหารเพื่อออกดอก

1) การให้น้ำทางดินและการให้น้ำ เพื่อให้ออกดอก พบว่าเกษตรกร ร้อยละ 76.9 มีการให้น้ำทางดินและการให้น้ำเพื่อให้ออกดอกเป็นประจำ รองลงมาร้อยละ 15.4 มีการให้น้ำทางดินและการให้น้ำ เพื่อให้ออกดอกเป็นบางครั้ง และร้อยละ 7.7 ไม่เคยให้น้ำทางดินและการให้น้ำ เพื่อให้ออกดอกเลย

2) การให้น้ำทางใบเพื่อให้ออกดอก พบว่าเกษตรกร ร้อยละ 53.8 มีการให้น้ำทางใบเพื่อให้ออกดอกเป็นประจำ รองลงมาร้อยละ 30.8 มีการให้น้ำทางใบเพื่อให้ออกดอกเป็นบางครั้ง และร้อยละ 15.4 ไม่เคยการให้น้ำทางใบเพื่อให้ออกดอกเลย

3) การใช้สารเพื่อเร่งให้ใบแก่เร็ว พบว่าเกษตรกร ร้อยละ 46.1 ไม่เคยมีการใช้สารเพื่อเร่งให้ใบแก่เร็วเลย รองลงมาร้อยละ 38.5 มีการใช้สารเพื่อเร่งให้ใบแก่เร็วเป็นประจำ และร้อยละ 15.4 มีการใช้สารเพื่อเร่งให้ใบแก่เร็วเป็นบางครั้ง

ขั้นตอนที่ 3 การปรับค่า ซี/เอ็น เรโซ (C/N Ratio) (การสร้างความพร้อมให้ต้นเงาะก่อนการออกดอก

1) การเปิดหน้าดินและการให้น้ำเพื่อการออกดอก พบว่าเกษตรกร ร้อยละ 38.4 มีการเปิดหน้าดินและการให้น้ำเพื่อการออกดอกเป็นประจำ ร้อยละ 30.8 มีการเปิดหน้าดินและการให้น้ำเพื่อการออกดอกเป็นบางครั้ง และร้อยละ 30.8 ไม่เคยมีการเปิดหน้าดินและการให้น้ำเพื่อการออกดอก

2) การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้ต้นพร้อมก่อนออกดอก พบว่าเกษตรกร ร้อยละ 46.2 มีการให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้ต้นพร้อมก่อนออกดอกเป็นประจำ ร้อยละ 38.4 มีการให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้ต้นพร้อมก่อนออกดอกเป็นบางครั้ง และร้อยละ 15.4 ไม่เคยมีการให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้ต้นพร้อมก่อนออกดอก

3) การทำทางระบายน้ำ พบว่าเกษตรกร ร้อยละ 69.2 ไม่เคยทำร่องระบายน้ำ ร้อยละ 15.4 มีการทำทางระบายน้ำเป็นประจำ และร้อยละ 15.4 มีการทำทางระบายน้ำเป็นบางครั้ง

#### ขั้นตอนที่ 4 การเปิดตาดอก

1) การเริ่มให้น้ำ เพื่อเปิดตาดอก พบว่าเกษตรกร ร้อยละ 61.5 มีการเริ่มให้น้ำเพื่อเปิดตาดอกเป็นประจำ ร้อยละ 30.8 มีการเริ่มให้น้ำ เพื่อเปิดตาดอกเป็นบางครั้ง และร้อยละ 7.7 ไม่เคยมีการเริ่มให้น้ำ เพื่อเปิดตาดอกเลย

2) การให้ปุ๋ยทางดิน และการให้น้ำเพื่อเปิดตาดอก พบว่า เกษตรกรร้อยละ 61.5 มีการให้ปุ๋ยทางดิน และการให้น้ำเพื่อเปิดตาดอกเป็นประจำ ร้อยละ 23.1 มีการให้ปุ๋ยทางดินและการให้น้ำเพื่อเปิดตาดอกเป็นบางครั้ง และร้อยละ 15.4 ไม่เคยให้ปุ๋ยทางดิน และการให้น้ำเพื่อเปิดตาดอกเลย

3) การให้ปุ๋ยทางใบ เพื่อเปิดตาดอก พบว่าเกษตรกรร้อยละ 53.8 มีการให้ปุ๋ยทางใบ เพื่อเปิดตาดอกเป็นประจำ ร้อยละ 30.8 มีการให้ปุ๋ยทางใบเพื่อเปิดตาดอกเป็นบางครั้ง และร้อยละ 15.4 ไม่เคยให้ปุ๋ยทางใบเพื่อเปิดตาดอกเลย

4) การเพิ่มเปอร์เซ็นต์การออกดอกและจำนวนดอกต่อยอด พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 46.1 ไม่เคยมีการเพิ่มเปอร์เซ็นต์การออกดอกและจำนวนดอกต่อยอดเลย ร้อยละ 30.8 มีการเพิ่มเปอร์เซ็นต์การออกดอกและจำนวนดอกต่อยอดเป็นบางครั้ง และร้อยละ 23.1 มีการเพิ่มเปอร์เซ็นต์การออกดอกและจำนวนดอกต่อยอดเป็นประจำ

5) การให้น้ำเมื่อต้นแตกใบอ่อน พบว่าเกษตรกรร้อยละ 69.2 มีการให้น้ำเมื่อต้นแตกใบอ่อนเป็นประจำ ร้อยละ 15.4 มีการให้น้ำเมื่อต้นแตกใบอ่อนเป็นบางครั้ง และร้อยละ 15.4 ไม่เคยมีการให้น้ำเมื่อต้นแตกใบอ่อนเลย

### ขั้นตอนที่ 5 การบำรุงดอก

1) การเปิดหน้าดิน พบว่าเกษตรกรร้อยละ 46.1 มีการเปิดหน้าดินบริเวณโคนต้นเป็นประจำ ร้อยละ 30.8 มีการเปิดหน้าดินบริเวณ โคนต้นเป็นบางครั้ง และร้อยละ 23.1 ไม่เคยมีการหน้าดินบริเวณ โคนต้นเลย

2) การให้น้ำปุ๋ยทางใบเพื่อบำรุงดอก พบว่าเกษตรกรร้อยละ 46.2 มีการให้น้ำปุ๋ยทางใบเพื่อบำรุงดอกเป็นประจำ ร้อยละ 30.8 มีการให้น้ำปุ๋ยทางใบเพื่อบำรุงดอกเป็นบางครั้ง และร้อยละ 23.1 ไม่เคยมีการให้น้ำปุ๋ยทางใบเพื่อบำรุงดอกเลย

3) การใช้ฮอร์โมนให้เงาะติดผลดี ป้องกันดอกร่วง พบว่าเกษตรกรร้อยละ 53.8 มีการใช้ฮอร์โมนให้เงาะติดผลดี ป้องกันดอกร่วงเป็นประจำ ร้อยละ 23.1 มีการใช้ฮอร์โมนให้เงาะติดผลดี ป้องกันดอกร่วงเป็นบางครั้ง และร้อยละ 23.1 ไม่เคยมีการใช้ฮอร์โมนให้เงาะติดผลดี ป้องกันดอกร่วงเลย

### ขั้นตอนที่ 6 การบำรุงผลเล็ก

1) การให้น้ำปุ๋ยทางดินบำรุงผลเล็ก พบว่าเกษตรกรร้อยละ 61.5 มีการให้น้ำปุ๋ยทางดินบำรุงผลเล็กเป็นประจำ ร้อยละ 23.1 ไม่เคยมีการให้น้ำปุ๋ยทางดินบำรุงผลเล็กเลย และร้อยละ 15.4 มีการให้น้ำปุ๋ยทางดินบำรุงผลเล็กเป็นบางครั้ง

2) การให้น้ำบำรุงผลเล็ก พบว่าเกษตรกรร้อยละ 76.9 มีการให้น้ำบำรุงผลเล็กเป็นประจำ ร้อยละ 15.4 มีการให้น้ำบำรุงผลเล็กเป็นบางครั้ง และร้อยละ 7.7 ไม่มีการให้น้ำบำรุงผลเล็กเลย

3) การคลุมโคนต้นเพื่อรักษาความชื้น พบว่าเกษตรกรร้อยละ 46.1 ไม่มีการคลุมโคนต้นเพื่อรักษาความชื้นเลย ร้อยละ 38.5 มีการคลุมโคนต้นเพื่อรักษาความชื้นเป็นประจำ และร้อยละ 15.4 มีการคลุมโคนต้นเพื่อรักษาความชื้นเป็นบางครั้ง

4) การให้น้ำปุ๋ยทางใบบำรุงผลเล็ก พบว่าเกษตรกรร้อยละ 61.5 มีการให้น้ำปุ๋ยทางใบบำรุงผลเล็กเป็นประจำ ร้อยละ 23.1 ไม่เคยมีการให้น้ำปุ๋ยทางใบบำรุงผลเล็กเลย และร้อยละ 15.4 มีการให้น้ำปุ๋ยทางใบเพื่อบำรุงผลเล็กเป็นบางครั้ง

5) การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชช่วงผลเล็ก พบว่าเกษตรกรร้อยละ 69.2 มีการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชช่วงผลเล็กเป็นประจำ ร้อยละ 15.4 มีการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชช่วงผลเล็กเป็นบางครั้ง และร้อยละ 15.4 ไม่มีการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชช่วงผลเล็กเลย

### ขั้นตอนที่ 7 การบำรุงผลกลาง

1) การให้น้ำทางดินช่วงผลกลาง พบว่าเกษตรกรร้อยละ 69.2 มีการให้น้ำทางดินช่วงผลกลางเป็นประจำ ร้อยละ 23.1 มีการให้น้ำทางดินช่วงผลกลางเป็นบางครั้ง และร้อยละ 7.7 ไม่มีการให้น้ำทางดินช่วงผลกลางเลย

2) การให้น้ำช่วงผลกลาง พบว่าเกษตรกรร้อยละ 76.9 มีการให้น้ำในช่วงผลกลางเป็นประจำ ร้อยละ 15.7 ไม่มีการให้น้ำในช่วงผลกลางเลย และร้อยละ 7.7 มีการให้น้ำในช่วงผลกลางเป็นบางครั้ง

3) การให้น้ำทางใบช่วงผลกลาง พบว่าเกษตรกรร้อยละ 61.5 มีการให้น้ำทางใบช่วงผลกลางเป็นประจำ ร้อยละ 23.1 มีการให้น้ำทางใบช่วงผลกลางเป็นบางครั้ง และร้อยละ 15.4 ไม่มีการให้น้ำทางใบช่วงผลกลางเลย

### ขั้นตอนที่ 8 การบำรุงผลแก่ก่อนเก็บเกี่ยว

1) การให้น้ำทางดินช่วงผลแก่ พบว่าเกษตรกรร้อยละ 69.2 มีการให้น้ำทางดินช่วงผลแก่เป็นประจำ และร้อยละ 30.8 ไม่เคยมีการให้น้ำทางดินช่วงผลแก่เลย

2) การให้น้ำทางใบช่วงผลแก่ พบว่าเกษตรกรร้อยละ 53.8 มีการให้น้ำทางใบช่วงผลแก่เป็นประจำ และร้อยละ 46.2 ไม่เคยมีการให้น้ำทางใบช่วงผลแก่เลย

3) การให้น้ำช่วงผลแก่ พบว่าเกษตรกรร้อยละ 92.3 มีการให้น้ำในช่วงผลแก่เป็นประจำ และร้อยละ 7.7 ไม่เคยมีการให้น้ำในช่วงผลแก่เลย

4) การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช พบว่าเกษตรกรร้อยละ 76.9 มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเป็นประจำ ร้อยละ 15.4 ไม่มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเลย และร้อยละ 7.7 มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเป็นบางครั้ง

### ขั้นตอนที่ 9 การเก็บเกี่ยว

1) ช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยว พบว่าเกษตรกรร้อยละ 84.6 มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงเช้าเป็นประจำ ร้อยละ 7.7 มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงเช้าเป็นบางครั้ง และร้อยละ 7.7 ไม่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงเช้าเลย

2) การเก็บเกี่ยวผลผลิต พบว่าเกษตรกรร้อยละ 61.5 ไม่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยตัดผลเงาะทั้งช่อใส่ถุงหรือตะกร้าจนเต็มแล้วใช้เชือกโหนลงมาเลย ร้อยละ 30.8 มีการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยตัดผลเงาะทั้งช่อใส่ถุงหรือตะกร้าจนเต็มแล้วใช้เชือกโหนลงมาเป็นประจำ และร้อยละ 7.7 มีการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยตัดผลเงาะทั้งช่อใส่ถุงหรือตะกร้าจนเต็มแล้วใช้เชือกโหนลงมาเป็นบางครั้ง

3) *ระยะการเก็บเกี่ยว* พบว่าเกษตรกรร้อยละ 76.9 ไม่มีการเก็บเกี่ยวผลเงาะหลังจากเริ่มเปลี่ยนสีได้ 2 วัน และ 5 วัน เป็นประจำ ร้อยละ 15.4 ไม่เคยเก็บเกี่ยวผลเงาะหลังจากเริ่มเปลี่ยนสีได้ 2 วัน และ 5 วันเลย และร้อยละ 7.7 มีการเก็บเกี่ยวผลเงาะหลังจากเริ่มเปลี่ยนสีได้ 2 วัน และ 5 วัน เป็นบางครั้ง

#### ขั้นตอนที่ 10 การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

1) *การตัดแต่งช่อเงาะและการคัดผล* พบว่าเกษตรกรร้อยละ 92.3 มีการตัดแต่งช่อเงาะและการคัดผล โดยตัดแต่งช่อเงาะให้เป็นผลเดี่ยวๆ โดยตัดก้านให้ชิดผล คัดผลที่มีลักษณะไม่ดีออกให้หมดเป็นประจำ และร้อยละ 7.7 ไม่มีการตัดแต่งช่อเงาะและการคัดผลเลย

2) *การบรรจุเงาะ* พบว่าเกษตรกรร้อยละ 92.3 มีการบรรจุเงาะลงในเชิง/ตะกร้าและรดน้ำเป็นประจำ และร้อยละ 7.7 ไม่มีการบรรจุเงาะลงในเชิง/ตะกร้าและรดน้ำเลย

3) *การคัดขนาด* พบว่าเกษตรกรร้อยละ 76.9 มีการคัดขนาด ทำการคัดขนาดเพื่อแยกเกรดส่งออก และขายในประเทศเป็นประจำ ร้อยละ 15.4 ไม่เคยมีการคัดขนาด ทำการคัดขนาดเพื่อแยกเกรดส่งออก และขายในประเทศ และร้อยละ 7.7 มีการคัดขนาด ทำการคัดขนาดเพื่อแยกเกรดส่งออก และขายในประเทศเป็นบางครั้ง

4) *การใช้สารป้องกันเชื้อราและการบรรจุหีบห่อ* พบว่าเกษตรกรทั้งหมดไม่เคยมีการใช้สารป้องกันเชื้อราและการบรรจุหีบห่อ โดยจุ่มผลเงาะในสารละลายป้องกันเชื้อราแล้วผึ่งให้แห้ง ก่อนบรรจุหีบห่อเลย

ตารางที่ 4.12 การใช้เทคโนโลยีในการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร

n = 13

ประเด็น	การปฏิบัติ			ไม่ปฏิบัติ
	จำนวน (ร้อยละ)			
	รวม	ประจำ	บางครั้ง	
<b>2.1.1 การกำหนดช่วงให้ผลผลิต</b>				
1) ออกก่อนฤดูกาล	11	7	4	2
- การทำให้เงาะออกดอกก่อนฤดูกาลปกติ	(84.6)	(53.8)	(30.8)	(15.4)
2) ออกหลังฤดูกาล	6	5	1	7
- การทำให้เงาะออกดอกช้ากว่าฤดูกาลปกติ	(46.2)	(38.5)	(7.7)	(53.8)

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

n = 13

ประเด็น	การปฏิบัติ			ไม่ปฏิบัติ
	จำนวน (ร้อยละ)			
	รวม	ประจำ	บางครั้ง	
<b>2.1.2 เทคนิคการผลิตเงาะนอกฤดู</b>				
1) การดูแลต้นเงาะหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต	12	10	2	1
- การดูแลต้นเงาะหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต จะต้องทำการตัดแต่งกิ่งทันที	(92.3)	(76.9)	(15.4)	(7.7)
2) การนิตสารกำจัดศัตรูพืชหลังตัดแต่งกิ่ง	13	10	3	0
- หลังกัดแต่งกิ่งควรจะมีการนิตสารกำจัดศัตรูพืช เพื่อล้างโรคและแมลงที่สะสมอยู่บนต้น	(100)	(76.9)	(23.1)	(0.0)
3) การให้น้ำทางดินเพื่อเร่งให้ใบแตกใบใหม่	13	11	2	0
- ให้น้ำทางดิน เพื่อเร่งให้ใบแตกใบใหม่	(100)	(84.6)	(15.4)	(0.0)
4) การให้น้ำทางใบเพื่อให้เงาะแตกใบใหม่หลังตัดแต่งกิ่ง	11	10	1	2
- นิตพ่นน้ำหรือสารอาหารทางใบเพื่อส่งเสริมให้เงาะแตกใบชุดใหม่หลังตัดแต่งกิ่ง	(84.6)	(76.9)	(7.7)	(15.4)
5) การนิตพ่นสารเคมีเพื่อเร่งให้ใบแก่เร็ว	7	5	2	6
- เมื่อใบชุดที่กำหนดไว้ให้ออกดอกอยู่ในระยะใบเพสลาด นิตพ่นสารพาโคลบิวทราโซล และน้ำทางใบ เพื่อเร่งให้ใบแก่เร็ว ไม่ให้ใบแตกใบอ่อนชุดใหม่และช่วยเร่งการสะสมอาหารและสร้างตา	(53.8)	(38.5)	(15.4)	(46.1)
ดอก				



ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

n = 13

ประเด็น	การปฏิบัติ			ไม่ปฏิบัติ
	จำนวน (ร้อยละ)			
	รวม	ประจำ	บางครั้ง	
6) การให้น้ำเมื่อใบชดสุดท้ายแก่	12	10	2	1
- เมื่อใบชดสุดท้ายแก่ งดการให้น้ำแก่ต้นเงาะ ประมาณ 20 – 25 วัน จึงให้น้ำตามปกติ	(92.3)	(76.9)	(15.4)	(7.7)
7) การให้น้ำช่วงออกดอกถึงดอกบาน	12	11	1	1
- ช่วงออกดอกถึงดอกบาน ให้น้ำไม่ขาด ระยะ ดอกบาน ลดปริมาณการให้น้ำลงเล็กน้อย	(92.3)	(84.6)	(7.7)	(7.7)
8) การพ่นฮอร์โมนแพลน โนฟิกซ์ เพื่อป้องกัน ผลร่วง	13	9	4	0
- ช่วงผลติดใหม่ๆ พ่นฮอร์โมนแพลน โนฟิกซ์ อัตรา 2 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นให้ถูกผลทั่วต้น และพ่นซ้ำอีกครั้งหลังเงาะติดผล 2 เดือน	(100)	(69.2)	(30.8)	(0.0)
<b>2.2.3 ขั้นตอนการปฏิบัติในการผลิตเงาะนอกฤดู</b>				
<b>ขั้นตอนที่ 1 การส่งเสริมให้เงาะแตกใบอ่อน</b>				
1.1) การตัดแต่งกิ่งหลังการเก็บเกี่ยว	13	12	1	0
- หลังจากเก็บเกี่ยวเสร็จสิ้น ต้องทำการตัดแต่งกิ่ง ที่เป็นโรค กิ่งแห้ง กิ่งแขนงด้านในทรงพุ่ม โดย เหลือไว้แต่กิ่งสมบูรณ์ที่ค่อนข้างขนานกับพื้นดิน	(100)	(92.3)	(7.7)	(0.0)
1.2) การใช้สารปรับปรุงดิน	10	4	6	3
- ใช้สารปรับปรุงดินตามค่าวิเคราะห์ดิน	(76.9)	(30.8)	(46.1)	(23.1)
1.3) การให้ปุ๋ยทางดินเพื่อให้เงาะแตกใบอ่อน	13	12	1	0
<b>ชุดที่ 1</b>	(100)	(92.3)	(7.7)	(0.0)
- เพื่อส่งเสริมให้เงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 1 ต้องให้ ปุ๋ยทางดิน โดยให้ปุ๋ยเคมี และปุ๋ยอินทรีย์ และ อีก 7 – 10 วันต่อมา ให้ปุ๋ยยูเรีย				

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

n = 13

ประเด็น	การปฏิบัติ			ไม่ปฏิบัติ
	จำนวน (ร้อยละ)			
	รวม	ประจำ	บางครั้ง	
1.4) การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้เงาะแตกใบอ่อน	11	9	2	2
ชุดที่ 2	(84.6)	(69.2)	(15.4)	(15.4)
- ควรให้ปุ๋ยทางใบ ฉีดพ่นพอเปียกใบ 1-2 ครั้ง				
ห่างกัน 5-7 วัน เพื่อส่งเสริมให้เงาะแตกใบอ่อน				
ชุดที่ 2				
1.5) ระยะเวลาที่ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดไรและ	11	9	2	2
แมลงศัตรูพืช	(84.6)	(69.2)	(15.4)	(15.4)
- ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช				
ช่วงระยะใบอ่อน				
1.6) การใช้สารเพื่อเร่งใบอ่อนให้แก่เร็ว	10	6	4	3
- ใช้สารฟอสฟอรัสและ โบแตสเซียมเร่งใบอ่อน	(76.9)	(46.1)	(30.8)	(23.1)
ให้แก่เร็ว				
ขั้นตอนที่ 2 การส่งเสริมให้เงาะสะสมอาหารเพื่อ				
ออกดอก				
2.1) การให้ปุ๋ยทางดินและการให้น้ำ เพื่อให้	12	10	2	1
ออกดอก	(92.3)	(76.9)	(15.4)	(7.7)
- ควรให้ปุ๋ยทางดิน และให้น้ำปกติทุก 2 – 3 วัน				
2.2) การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้ออกดอก	11	7	4	2
- ให้ปุ๋ยทางใบ ฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ด + ธาตุอาหารรอง/	(84.6)	(53.8)	(30.8)	(15.4)
ธาตุอาหารเสริม + แคลเซียม โบรอน ฉีดพ่นทุก 5				
- 7 วัน ติดต่อกัน 2 – 3 รอบ แล้วฉีดพ่นเอ็นเอเอ				
+ สอร์โมไนไซ์ สลับ 1 รอบ โดยฉีดพ่น พอเปียก				
ใบ ติดต่อกัน 1 – 2 เดือน				

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

n = 13

ประเด็น	การปฏิบัติ			ไม่ปฏิบัติ
	จำนวน (ร้อยละ)			
	รวม	ประจำ	บางครั้ง	
<b>2.3) การใช้สารเพื่อเร่งให้ใบแก่เร็ว</b>	7	5	2	6
- ฉีดพ่นสารพาโคลบิวทราโซล เพื่อให้ใบแก่เร็ว	(53.8)	(38.5)	(15.4)	(46.1)
<b>ขั้นตอนที่ 3 การปรับค่า ซี/เอ็น เร โซ (C/N Ratio)</b> (การสร้างความพร้อมให้ดินเงาะก่อนการออกดอก)				
<b>3.1 การเปิดหน้าดินและการให้น้ำเพื่อการออกดอก</b>	9	5	4	4
- เปิดหน้าดินบริเวณโคนต้น และงคน้ำเด็ดขาด	(69.2)	(38.4)	(30.8)	(30.8)
<b>3.2 การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้ต้นพร้อมก่อนออกดอก</b>	11	6	5	2
- ฉีดพ่นปุ๋ยธาตุอาหารหลัก และธาตุอาหารรอง ทุก 7-10 วันเพื่อให้ต้นพร้อมก่อนออกดอก	(84.6)	(46.2)	(38.4)	(15.4)
<b>3.3 การทำร่องระบายน้ำ</b>	4	2	2	9
- ทำร่องระบายน้ำใต้ดินหรือร่องสะเด็ดน้ำ	(30.8)	(15.4)	(15.4)	(69.2)
<b>ขั้นตอนที่ 4 การเปิดตาออก</b>				
<b>4.1 การเริ่มให้น้ำ เพื่อเปิดตาออก</b>	12	7	4	1
- เพื่อเปิดตาออก ควรเริ่มให้น้ำแก่ต้นเงาะเมื่อใบแก่ที่อยู่ปลายใบตั้งชันขึ้น พร้อมกับมีอาการใบห่อในตอนเช้าและตลอดทั้งกลางวันและกลางคืน ใบแก่บริเวณโคนเหลือง	(92.3)	(61.5)	(30.8)	(7.7)
<b>4.2 การให้ปุ๋ยทางดิน และการให้น้ำเพื่อเปิดตาออก</b>	11	8	3	2
- เพื่อเปิดตาออก ให้ปุ๋ยทางดิน โดยให้น้ำปกติทุก 2 – 3 วัน	(84.6)	(61.5)	(23.1)	(15.4)

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

n = 13

ประเด็น	การปฏิบัติ			ไม่ปฏิบัติ
	จำนวน (ร้อยละ)			
	รวม	ประจำ	บางครั้ง	
<b>4.3 การให้น้ำปุ๋ยทางใบ เพื่อเปิดตาดอก</b>	11	7	4	2
- เพื่อเปิดตาดอก ควรฉีดพ่นทางใบ โดยผสมปุ๋ย เกร็ด + ธาตุอาหารรอง/ธาตุอาหารเสริม+เอ็นเอเอ	(84.6)	(53.8)	(30.8)	(15.4)
<b>4.4 การเพิ่มเปอร์เซ็นต์การออกดอกและ จำนวนดอกต่อยอด</b>	7	3	4	6
- ฉีดพ่นปุ๋ยสูตร 7-13-34	(53.8)	(23.1)	(30.8)	(46.1)
<b>4.5 การจัดการเมื่อเงาะแตกใบอ่อน (ไม่เป็นดอก)</b>	11	9	2	2
- ฉีดน้ำเมื่อต้นแตกใบอ่อน	(84.6)	(69.2)	(15.4)	(15.4)
<b>ขั้นตอนที่ 5 การบำรุงดอก</b>				
<b>5.1 การเปิดหน้าดิน</b>	10	6	4	3
- เปิดหน้าดินบริเวณ โคนต้น	(76.9)	(46.1)	(30.8)	(23.1)
<b>5.2 การให้น้ำปุ๋ยทางใบเพื่อบำรุงดอก</b>	10	6	4	3
- ฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ดสูตร ธาตุอาหารรอง/ธาตุอาหาร เสริม ฮอร์โมนไข่ ฉีดพ่นพอยักษ์ใบทุก 7-10 วัน	(76.9)	(46.1)	(30.8)	(23.1)
<b>5.3 การใช้ฮอร์โมนให้เงาะติดผลดี ป้องกัน ดอกร่วง</b>	10	7	3	3
- ใช้ฮอร์โมน เอ็น.เอ.เอ (แพลน โนฟิกซ์) อัตรา 1 ซีซี ผสมน้ำ 1 ลิตร พ่นเมื่อดอกเงาะบนต้นบาน ไปได้ 30 – 50 เปอร์เซ็นต์	(76.9)	(53.8)	(23.1)	(23.1)

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

n = 13

ประเด็น	การปฏิบัติ			ไม่ปฏิบัติ
	จำนวน (ร้อยละ)			
	รวม	ประจำ	บางครั้ง	
<b>ขั้นตอนที่ 6 การบำรุงผลเล็ก</b>				
6.1 การให้ปุ๋ยทางดินบำรุงผลเล็ก	10	8	2	3
- ให้ปุ๋ยทางดิน โดยผสมปุ๋ยอินทรีย์กับปุ๋ยเคมี	(76.9)	(61.5)	(15.4)	(23.1)
6.2 การให้น้ำช่วงผลเล็ก	12	10	2	1
- ให้น้ำปกติ ทุก 3 – 5 วัน	(92.3)	(76.9)	(15.4)	(7.7)
6.3 การคลุมโคนต้นเพื่อรักษาความชื้น	7	5	2	6
- คลุมโคนต้นหนาๆ ด้วยเศษพืชแห้ง	(53.8)	(38.5)	(15.4)	(46.1)
6.4 การให้ปุ๋ยทางใบบำรุงผลเล็ก	10	8	2	3
- ให้ปุ๋ยทางใบ นีคอฟนปุ๋ยเกร็ด ธาตุอาหารรอง และอาหารเสริม นีคอฟนพอเปียกใบ ทุก 7 – 10 วัน จำนวน 2 – 3 ครั้ง	(76.9)	(61.5)	(15.4)	(23.1)
6.5 การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชช่วงผลเล็ก	11	9	2	2
- นีคอฟนสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามความ จำเป็นและเหมาะสม	(84.6)	(69.2)	(15.4)	(15.4)
<b>ขั้นตอนที่ 7 การบำรุงผลกลาง</b>				
7.1 การให้ปุ๋ยทางดินช่วงผลกลาง	12	9	3	1
- ให้ปุ๋ยทางดินช่วงผลกลาง โดยให้น้ำหมัก ชีวภาพ + ปุ๋ยเคมี	(92.3)	(69.2)	(23.1)	(7.7)
7.2 การให้น้ำช่วงผลกลาง	11	10	1	2
- ให้น้ำตามปกติ ทุก 3 – 5 วัน	(84.6)	(76.9)	(7.7)	(15.4)
7.3 การให้ปุ๋ยทางใบช่วงผลกลาง	11	8	3	2
- นีคอฟนปุ๋ยเกร็ด + ธาตุอาหารรอง/ธาตุอาหาร เสริม + ไคโตซาน+ แคลเซียม นีคอฟนพอเปียกใบ ทุก 7-10 วัน จำนวน 2 – 3 ครั้ง	(84.6)	(61.5)	(23.1)	(15.4)

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

n = 13

ประเด็น	การปฏิบัติ			ไม่ปฏิบัติ
	จำนวน (ร้อยละ)			
	รวม	ประจำ	บางครั้ง	
<b>ขั้นตอนที่ 6 การบำรุงผลเล็ก</b>				
<b>ขั้นตอนที่ 8 การบำรุงผลแก่ก่อนเก็บเกี่ยว</b>				
8.1 การให้ปุ๋ยทางดินช่วงผลแก่	9	9	0	4
- ให้ปุ๋ยเคมี (0.5 – 1 กก.)/ต้น (ขนาดทรงพุ่ม 3 – 5 เมตร) หรืออัตรา 250 - 300 กรัมต่อเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร	(69.2)	(69.2)	(0.0)	(30.8)
8.2 การให้ปุ๋ยทางใบช่วงผลแก่	7	7	0	6
- ฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ด + แคลเซียม โบรอน + ธาตุอาหารรอง/ธาตุอาหารเสริม ฉีดพ่นพอเปียกใบทุก 5 – 7 วัน จำนวน 2 – 3 ครั้ง	(53.8)	(53.8)	(0.0)	(46.2)
8.3 การให้น้ำช่วงผลแก่	12	12	0	1
- ให้น้ำจนเก็บเกี่ยว	(92.3)	(92.3)	(0.0)	(7.7)
8.4 การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช	11	10	1	2
- ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูตามความจำเป็น และเหมาะสม โดยก่อนเก็บเกี่ยว 10 วันอย่างน้อยหยุดการใช้สารเคมีทุกชนิด	(84.6)	(76.9)	(7.7)	(15.4)
<b>ขั้นตอนที่ 9 การเก็บเกี่ยว</b>				
9.1 ช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยว	12	11	1	1
- เก็บเงาะในช่วงเช้าเพื่อลดการสูญเสียน้ำ และให้วอย่างรวดเร็ว	(92.3)	(84.6)	(7.7)	(7.7)
9.2 การเก็บเกี่ยวผลผลิต	5	4	1	8
- ตัดผลเงาะทั้งข้อใส่ข่งหรือตะกร้าจนเต็มแล้วใช้เชือกโหนลงมา	(38.5)	(30.8)	(7.7)	(61.5)

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

n = 13

ประเด็น	การปฏิบัติ			ไม่ปฏิบัติ
	จำนวน (ร้อยละ)			
	รวม	ประจำ	บางครั้ง	
<b>9.3 ระยะการเก็บเกี่ยว</b>	11	10	1	2
- เก็บเกี่ยวเมื่อผลเงาะ หลังจากเริ่มเปลี่ยนสีได้ 19 วัน และ 22 วัน	(84.6)	(76.9)	(7.7)	(15.4)
<b>ขั้นตอนที่ 10 การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว</b>				
<b>10.1 การตัดแต่งช่อเงาะและการคัดผล</b>	12	12	0	1
- ตัดแต่งช่อเงาะให้เป็นผลเดี่ยวๆ โดยตัดก้านให้ชิดผล คัดผลที่มีลักษณะไม่ดีออกให้หมด	(92.3)	(92.3)	(0.0)	(7.7)
<b>ขั้นตอนที่ 10 การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว</b>				
<b>10.1 การตัดแต่งช่อเงาะและการคัดผล</b>	12	12	0	1
- ตัดแต่งช่อเงาะให้เป็นผลเดี่ยวๆ โดยตัดก้านให้ชิดผล คัดผลที่มีลักษณะไม่ดีออกให้หมด	(92.3)	(92.3)	(0.0)	(7.7)
<b>10.2 การบรรจุเงาะ</b>	12	12	0	1
- บรรจุเงาะลงในเข่ง/ตะกร้าและรดน้ำ	(92.3)	(92.3)	(0.0)	(7.7)
<b>10.3 การคัดขนาด</b>	11	10	1	2
- ทำการคัดขนาดเพื่อแยกเกรดส่งออก และขายในประเทศ	(84.6)	(76.9)	(7.7)	(15.4)
<b>10.4 การใช้สารป้องกันเชื้อราและการบรรจุหีบห่อ</b>	0	0	0	13
- จุ่มผลเงาะในสารละลายป้องกันเชื้อราแล้วผึ่งให้แห้ง ก่อนบรรจุหีบห่อ	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(100.0)

#### ตอนที่ 4 เจตคติเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร

ระดับเจตคติเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร ดังตารางที่ 4.13 เจตคติเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร ปรากฏผลการวิเคราะห์ ดังนี้

1) ระดับเจตคติเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกรในระดับมาก ได้แก่ ประเด็น ราคาผลผลิตเงาะนอกฤดูขายได้ราคาดี ราคาผลผลิตเงาะนอกฤดูให้ผลตอบแทนอย่างคุ้มค่าเพิ่มรายได้ให้สูงขึ้น การผลิตเงาะนอกฤดูต้องใช้ความรู้ ประสบการณ์และความชำนาญมาก , เงาะที่ผลิตออกนอกฤดูมีตลาดรองรับ, ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17, 4.14, 3.99, 3.87 ตามลำดับ

2) ระดับเจตคติเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกรในระดับปานกลาง ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดูหาได้ง่าย, ประเด็นปัจจัยการผลิตเงาะนอกฤดูหาได้สะดวก, ในการผลิตเงาะนอกฤดูต้องใช้แรงงานมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.12, 3.11, 2.83

3) ระดับเจตคติเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกรในระดับน้อย ได้แก่ ประเด็นการ ขั้นตอนการผลิตเงาะนอกฤดูไม่ยุ่งยาก, การผลิตเงาะนอกฤดูใช้ต้นทุนในการผลิตต่ำ, ทำเงาะนอกฤดูหาได้ง่าย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.44, 2.39, 2.18

ตารางที่ 4.13 เจตคติเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร

ประเด็น	ระดับเจตคติเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความหมาย (ลำดับที่)
	1	2	3	4	5		
1. การทำเงาะนอกฤดูทำได้ง่าย	51 (42.2)	22 (18.2)	31 (25.6)	9 (7.4)	8 (6.6)	2.18 (1.245)	น้อย (10)
2. ขั้นตอนการผลิตเงาะนอกฤดูไม่ยุ่งยาก	37 (30.5)	25 (20.7)	34 (28.1)	19 (15.7)	6 (5.0)	2.44 (1.217)	น้อย (8)
3. ปัจจัยการผลิตเงาะนอกฤดูหาได้สะดวก	15 (12.4)	21 (17.4)	38 (31.4)	30 (24.8)	17 (14.0)	3.11 (1.217)	ปานกลาง (6)
4. การผลิตเงาะนอกฤดูใช้ต้นทุนในการผลิตต่ำ	40 (33.0)	25 (20.7)	31 (25.6)	19 (15.7)	6 (5.0)	2.39 (1.234)	น้อย (9)

n = 121



ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

n = 121

ประเด็น	ระดับเจตคติเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะ นอกฤดูของเกษตรกร (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความหมาย (ลำดับที่)
	1	2	3	4	5		
	5. ในการผลิตเงาะนอก ฤดูต้องใช้แรงงานมาก	24 (19.8)	21 (17.4)	37 (30.6)	26 (21.5)		
6. การผลิตเงาะนอกฤดู ต้องใช้ความรู้ ประสบการณ์และความ ชำนาญมาก	11 (9.1)	1 (0.8)	19 (15.7)	38 (31.4)	52 (42.9)	3.99 (1.214)	มาก (3)
7. ความรู้เกี่ยวกับการ ผลิตเงาะนอกฤดูหาได้ ง่าย	19 (15.7)	14 (11.6)	39 (32.2)	32 (26.4)	17 (14.0)	3.12 (1.253)	ปานกลาง (5)
8. เงาะที่ผลิตออกนอกฤดู มีตลาดรองรับ	12 (9.9)	5 (4.1)	23 (19.0)	28 (23.1)	53 (43.8)	3.87 (1.297)	มาก (4)
9. ราคาผลผลิตเงาะนอก ฤดูขายได้ราคาดี	12 (9.9)	2 (1.7)	10 (8.3)	27 (22.3)	70 (57.9)	4.17 (1.267)	มาก (1)
10. ราคาผลผลิตเงาะนอก ฤดูให้ผลตอบแทนอย่าง คุ้มค่าเพิ่มรายได้ให้สูงขึ้น	9 (7.4)	4 (3.3)	15 (12.4)	26 (21.5)	67 (55.4)	4.14 (1.213)	มาก (2)
ค่าเฉลี่ย =						3.92 (1.089)	

### ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะความต้องการในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิต เงาะนอกฤดูของเกษตรกร

ในการวิจัยครั้งนี้ได้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาได้แก่ ปัญหาดินและน้ำในการปลูกเงาะ  
ปัญหาในการวางแผนการผลิตและการควบคุมมาตรฐานการผลิต ปัญหาเรื่องความรู้เทคโนโลยีการ

ผลิตเงาะนอกฤดู และปัญหาอื่นๆ รวมถึงข้อเสนอแนะที่เกษตรกรมีความต้องการให้มีการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู

## 5.1 ปัญหาของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู

### 5.1.1 ปัญหาดินและน้ำในการปลูกเงาะ

- 1) ความอุดมสมบูรณ์ของดิน เกษตรกรมีปัญหาในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.05
- 2) ความลาดชันของพื้นที่ เกษตรกรมีปัญหาในระดับน้อย โดยมีค่าเฉลี่ย 3.44
- 3) ความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ เกษตรกรมีปัญหาในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.17
- 4) ฝนแล้ง/ฝนทิ้งช่วง เกษตรกรมีปัญหาในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.45
- 5) ความเพียงพอของแหล่งน้ำ เกษตรกรมีปัญหาในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.45
- 6) ความรู้ความเข้าใจในการจัดการน้ำ เกษตรกรมีปัญหาในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.67

### 5.1.2 ปัญหาในการวางแผนการผลิตและการควบคุมมาตรฐานการผลิต

- 1) ความรู้ในการวางแผนการผลิต เกษตรกรมีปัญหาในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.98
- 2) ความรู้วิธีการผลิตตามระบบคุณภาพ GAP เกษตรกรมีปัญหาในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.08
- 3) ปัญหาเรื่องความรู้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู  
เกษตรกรมีปัญหาเรื่องความรู้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ความรู้ในการให้เงาะแตกใบอ่อน ความรู้ในการให้เงาะสะสมอาหารเพื่อการออกดอก ความรู้ในการสร้างความพร้อมให้ต้นเงาะก่อนการออกดอก ความรู้ในการเปิดตาออก ความรู้ในการบำรุงดอก ความรู้ในการบำรุงผลเล็ก และความรู้ในการบำรุงผลแก่ก่อนเก็บเกี่ยว โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.14, 3.07, 3.18, 3.29, 3.30, 3.31 และ 3.36 ตามลำดับ  
เกษตรกรมีปัญหาเรื่องความรู้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ ความรู้ในการบำรุงผลกลาง ความรู้ในการเก็บเกี่ยว และความรู้การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.42, 3.50 และ 3.55 ตามลำดับ

### 5.1.3 ปัญหาอื่นๆ

เกษตรกรร้อยละ 19.8 มีปัญหาเรื่องสภาพแวดล้อม เช่น อากาศแปรปรวน



ตารางที่ 4.14 ปัญหาของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู

n = 121

ประเด็น	ระดับความรุนแรงของปัญหา										ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
	น้อยที่สุด(1)		น้อย(2)		ปานกลาง(3)		มาก(4)		มากที่สุด(5)				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
<b>1. ปัญหาดินและน้ำใน</b>													
<b>การปลูกเงาะ</b>													
1.1 ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	19	15.7	18	14.9	45	37.2	28	23.1	11	9.1	3.05	1.751	ปานกลาง
1.2 ความลาดชันของพื้นที่	23	19.0	40	33.1	34	28.1	15	12.4	9	7.4	3.44	1.154	น้อย
1.3 ความเหมาะสมของสภาพพื้นที่	22	18.2	20	16.5	45	37.2	24	19.8	10	8.3	3.17	1.186	ปานกลาง
1.4 ฝนแล้ง/ฝนทิ้งช่วง	12	9.9	7	5.8	36	29.8	35	28.9	31	25.6	2.45	1.218	มาก
1.5 ความเพียงพอของแหล่งน้ำ	12	9.9	11	9.1	29	24.0	36	29.7	33	27.3	2.45	1.258	มาก
1.6 ความรู้ความเข้าใจในการจัดการน้ำ	12	9.9	10	8.3	44	36.4	36	29.7	19	15.7	2.67	1.143	ปานกลาง

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

n = 121

ประเด็น	ระดับความรุนแรงของปัญหา										ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
	น้อยที่สุด(1)		น้อย(2)		ปานกลาง(3)		มาก(4)		มากที่สุด(5)				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
<b>2. ปัญหาในการวางแผนการผลิตและการควบคุมมาตรฐานการผลิต</b>													
2.1 ความรู้ในการวางแผนการผลิต	18	14.9	8	6.6	60	49.6	24	19.8	11	9.1	2.98	1.110	ปานกลาง
2.2 ความรู้วิธีการผลิตตามระบบคุณภาพ GAP	18	14.9	10	8.3	67	55.3	16	13.2	10	8.3	3.08	1.069	ปานกลาง
<b>3. ปัญหาเรื่องความรู้เทคโนโลยีการผลิตงาขนอกฤดู</b>													
3.1 ความรู้ในการให้เงาแตกใบอ่อน	10	8.3	30	24.8	55	45.4	19	15.7	7	5.8	3.14	0.977	ปานกลาง

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

n = 121

ประเด็น	ระดับความรุนแรงของปัญหา										ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
	น้อยที่สุด(1)		น้อย(2)		ปานกลาง(3)		มาก(4)		มากที่สุด(5)				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
3.2 ความรู้ในการให้เงาะ สะสมอาหารเพื่อการออก ดอก	8	6.6	26	21.5	61	50.4	18	14.9	8	6.6	3.07	0.946	ปานกลาง
3.3 ความรู้ในการสร้าง ความพร้อมให้ต้นเงาะ ก่อนการออกดอก	13	10.7	25	20.7	60	49.6	17	14.0	6	5.0	3.18	0.975	ปานกลาง
3.4 ความรู้ในการเปิดตา ดอก	21	17.4	24	19.8	51	42.1	19	15.7	6	5.0	3.29	1.084	ปานกลาง
3.5 ความรู้ในการบำรุง ดอก	14	11.6	33	27.3	53	43.8	17	14.0	4	3.3	3.30	0.963	ปานกลาง
3.6 ความรู้ในการบำรุงผล เล็ก	15	12.4	33	27.3	53	43.8	14	11.5	6	5.0	3.31	0.999	ปานกลาง

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

n = 121

ประเด็น	ระดับความรุนแรงของปัญหา										ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
	น้อยที่สุด(1)		น้อย(2)		ปานกลาง(3)		มาก(4)		มากที่สุด(5)				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
3.7 ความรู้ในการบำรุงผลกลาง	25	20.7	26	21.5	51	42.1	13	10.7	6	5.0	3.42	1.086	น้อย
3.8 ความรู้ในการบำรุงผลแก่ก่อนเก็บเกี่ยว	22	18.2	29	24.0	48	39.7	14	11.5	8	6.6	3.36	1.110	ปานกลาง
3.9 ความรู้ในการเก็บเกี่ยว	25	20.7	37	30.6	39	32.2	13	10.7	7	5.8	3.50	1.111	น้อย
3.10 ความรู้การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	29	24.0	33	27.3	39	32.2	16	13.2	4	3.3	3.55	1.095	น้อย

## 5.2 ข้อเสนอแนะความต้องการในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู

### ของเกษตรกร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า เกษตรกรมีความต้องการในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู ดังตารางที่ 4.15 แยกได้ดังนี้

ระดับความต้องการมากที่สุด ต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดให้มีการอบรม ถ่ายทอดความรู้ เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูเพื่อให้เกษตรกรผลิตเงาะนอกฤดูให้มีคุณภาพมาตรฐานตรงกับความต้องการของโรงงาน/ผู้บริโภค ควรจัดให้มีการศึกษาดูงานในพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จในการผลิตเงาะนอกฤดู ควรส่งเสริมให้มีการรวมตัวกันอย่างเข้มแข็ง และส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะนอกฤดูให้มีเครือข่ายเชื่อมโยงกันอย่างเหนียวแน่น โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.81, 1.78, 1.81 และ 1.79 ตามลำดับ

ระดับความต้องการมากที่สุด ต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.86





ตารางที่ 4.15 ข้อเสนอแนะความต้องการในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร

n = 121

ประเด็น	ระดับความต้องการ										ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
	น้อยที่สุด(1)		น้อย(2)		ปานกลาง(3)		มาก(4)		มากที่สุด(5)				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู	1	0.8	1	0.8	26	21.5	45	37.2	48	39.7	1.86	0.84	มาก
2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดให้มีการอบรมถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู เพื่อให้เกษตรกรผลิตเงาะนอกฤดูให้มีคุณภาพมาตรฐานตรงกับความต้องการของโรงงาน/ผู้บริโภค	0	0.0	3	2.5	21	17.4	47	38.8	50	41.3	1.81	0.81	มากที่สุด
3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดให้มีการศึกษาดูงานในพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จในการผลิตเงาะนอกฤดู	1	0.8	5	4.1	15	12.4	45	37.2	55	45.5	1.78	0.88	มากที่สุด
4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมเกษตรกรให้มีการรวมตัวกันอย่างเข้มแข็ง	1	0.8	7	5.8	15	12.4	42	34.7	56	46.3	1.81	0.92	มากที่สุด

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความต้องการ										ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
	น้อยที่สุด(1)		น้อย(2)		ปานกลาง(3)		มาก(4)		มากที่สุด(5)				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
5. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริม กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะนอกฤดูให้มี เครือข่ายเชื่อมโยงกันอย่างเหนียว แน่น	2	1.7	6	5.0	13	10.7	43	35.5	57	47.1	1.79	0.94	มากที่สุด

n = 121



## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร ในจังหวัดจันทบุรี ผู้มีวิจัยได้นำเสนอในประเด็นสำคัญจำแนกออกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1. สรุปการวิจัย

##### 1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร ในจังหวัดจันทบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ดังนี้ 1) สภาพพื้นฐาน สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตเงาะในจังหวัดจันทบุรี 2) เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร 3) เพื่อศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร 4) เพื่อศึกษาเจตคติเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร และ 5) ปัญหา ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร

##### 1.2 วิธีการดำเนินการวิจัย

**1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** ประชากรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ปลูกเงาะ จำนวน 7,187 คน โดยได้ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตร ในปี พ.ศ. 2558 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 121 คน ซึ่งได้จากการใช้สูตรคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ Taro Tamane ได้กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างไว้ที่ 0.09 ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) โดยแบ่งตามสัดส่วน

**1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล** เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยแบ่งออกเป็น 5 ตอน คือ 1) สภาพพื้นฐาน สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร 2) ความรู้เกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร 3) การใช้เทคโนโลยีในการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร 4) เจตคติเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร และ 5) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร ก่อนที่จะนำแบบสัมภาษณ์ไปใช้ ได้มีการทดสอบ

ความถูกต้องของเนื้อหา จากนั้นได้ตรวจสอบความน่าเชื่อถือได้ของแบบสัมภาษณ์ ไปทดลองใช้ เก็บข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูกเงาะทั่วไป จำนวน 20 คน แล้วนำคำตอบจากแบบสัมภาษณ์จากตอนที่ 4 และตอนที่ 5 มาวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อหาค่าความเชื่อถือได้ (reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (coefficient alpha) ปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่น 0.88

### 1.3 ผลการวิจัย

#### 1.3.1 สภาพพื้นฐาน สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1) ข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 51.17 ปี สมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 3.90 คน ระดับการศึกษาหนึ่งในสามจบ การศึกษาระดับประถมศึกษา

2) ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคม เกษตรกรมากกว่าครึ่งไม่มีสภาพการ เป็นผู้นำชุมชน และสมาชิกสถาบันหรือกลุ่มเกษตรกร โดยเกือบครึ่งเป็นกลุ่มลูกค้า ช.ก.ศ. และสมาชิกสหกรณ์การเกษตร

3) ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจ เกษตรกรทั้งหมดประกอบอาชีพทำสวน โดยจำนวนมากกว่าครึ่งทำสวนอย่างเดียวไม่ร่วมกับการประกอบอาชีพอื่นๆ มีเพียงบางส่วนที่ ประกอบอาชีพทำสวนร่วมกับอาชีพค้าขาย รับจ้าง รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ทำนา ประมง และทำไร่ ซึ่งเกษตรกรไม่ประกอบอาชีพทำสวนร่วมกับอาชีพเลี้ยงสัตว์

เกษตรกรมีรายได้จากภาคการเกษตรเฉลี่ย 485,276.86 บาทต่อปี มีรายได้จากการผลิตเงาะในฤดูเฉลี่ย 163,581.20 บาทต่อปี มีรายได้จากการผลิตเงาะนอกฤดูเฉลี่ย 273,708.33 บาทต่อปี มีรายได้จากการปลูกพืชอื่นๆ (ยกเว้นเงาะ) เฉลี่ย 321,768.86 บาทต่อปี และมีรายได้จากการทำประมงเฉลี่ย 45,000.00 บาทต่อปี

เกษตรกรมีรายได้จากนอกภาคการเกษตร เฉลี่ย 174,660.57 บาทต่อปี โดยมีรายได้จากการรับราชการเฉลี่ย 189,964.71 บาทต่อปี จากการค้าขาย 167,600.00 บาทต่อปี จากการรับจ้าง 73,857.14 บาทต่อปี จากรายได้อื่นๆ เฉลี่ย 374,320 บาทต่อปี

เกษตรกรมีรายได้รวมของครัวเรือน เฉลี่ย 557,351.24 บาทต่อปี

เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 20.33 ไร่ โดยมีพื้นที่ในการผลิตเงาะเฉลี่ย 6.48 ไร่ ซึ่งเกือบครึ่งมีกรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นของตนเอง และเกษตรกรร้อยละ 10.7 มีพื้นที่ในการผลิตเงาะนอกฤดู ขนาดพื้นที่เฉลี่ย 6.54 ไร่ โดยทั้งหมดมีลักษณะพื้นที่ที่ถือครองในการผลิตเงาะนอกฤดูเป็นกรรมสิทธิ์ของตนเอง

เกษตรกรมีการใช้แรงงานในครัวเรือนในการผลิตเงาะทั้งหมด เฉลี่ย 2.17 คน โดยสองในสามใช้แรงงานจ้างเหมาาร่วมด้วย เฉลี่ย 4.71 คน

เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีต้นทุนในการผลิตเงาะ โดยมีต้นทุนในการผลิตเฉลี่ย 6,431.00 บาทต่อไร่ ซึ่งประกอบด้วยค่าใช้จ่าย ดังนี้ 1) ค่าตัดแต่งกิ่ง เกษตรกรเกือบครึ่งมีต้นทุนเป็นค่าตัดแต่งกิ่ง เฉลี่ย 665.70 บาทต่อไร่ 2) ค่าไฟฟ้า เกษตรกรสามในสี่ มีต้นทุนเป็นค่าไฟฟ้า เฉลี่ย 627.55 บาทต่อไร่ 3) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เกษตรกรหนึ่งในสอง มีต้นทุนเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิง โดยมีต้นทุนเฉลี่ย 484.13 บาทต่อไร่ 4) ค่าปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยเคมี/ฮอร์โมน เกษตรกรเกือบทั้งหมด มีต้นทุนเป็นค่าปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยเคมี/ฮอร์โมน โดยมีต้นทุนเฉลี่ย 2,172.39 บาทต่อไร่ 5) ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง เกษตรกรสี่ในห้า มีต้นทุนเป็นค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง โดยมีต้นทุนเฉลี่ย 697.59 บาทต่อไร่ 6) ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช เกษตรกรสองในสามมีต้นทุนค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช โดยมีต้นทุนเฉลี่ย 318.99 บาทต่อไร่ 7) ค่าสารผสมเกสร เกษตรกรหนึ่งในสาม มีต้นทุนเป็นค่าสารผสมเกสร โดยมีต้นทุนเฉลี่ย 96.59 บาทต่อไร่ 8) ค่าไม้ค้ำกิ่ง มีเกษตรกรไม่ถึงหนึ่งในสิบ มีต้นทุนเป็นค่าไม้ค้ำกิ่ง โดยมีต้นทุนเฉลี่ย 396.67 บาทต่อไร่ 9) ค่าแรงงาน เกษตรกรสามในห้า มีต้นทุนเป็นค่าแรงงาน โดยมีต้นทุนเฉลี่ย 2,635.53 บาทต่อไร่ 10) ต้นทุนอื่นๆ มีเกษตรกรเพียงร้อยละ 2.5 มีต้นทุนอื่นๆ ได้แก่ ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ทางการเกษตร ค่าตะกร้าผลไม้ เป็นต้น โดยมีต้นทุนเฉลี่ย 900.00 บาทต่อไร่

มีเกษตรกรมีพื้นที่ผลิตเงาะนอกฤดูหนึ่งในสิบ โดยทั้งหมดมีต้นทุนในการผลิตเงาะนอกฤดู เฉลี่ย 7,826.00 บาทต่อไร่ ซึ่งประกอบด้วยค่าใช้จ่าย ดังนี้ 1) ค่าตัดแต่งกิ่ง เกษตรกรเกือบร้อยละห้าของผู้ผลิตเงาะนอกฤดู ไม่มีต้นทุนเป็นค่าตัดแต่งกิ่ง โดยมีต้นทุนเฉลี่ย 708.00 บาทต่อไร่ 2) ค่าไฟฟ้า เกษตรกรทั้งหมดมีต้นทุนเป็นค่าไฟฟ้า เฉลี่ย 1,139.83 บาทต่อไร่ 3) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เกษตรกรสองในสามมีต้นทุนเป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เฉลี่ย 771.25 บาทต่อไร่ 4) ค่าปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยเคมี/ฮอร์โมน เกษตรกรสี่ในห้ามีต้นทุนเป็นค่าปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยเคมี/ฮอร์โมน เฉลี่ย 3,175.54 บาทต่อไร่ 5) ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง เกษตรกร สามในสี่มีต้นทุนเป็นค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง เฉลี่ย 1,230.00 บาทต่อไร่ 6) ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช เกษตรกรสองในสามมีต้นทุนเป็นค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช เฉลี่ย 475.56 บาทต่อไร่ 7) ค่าสารเคมีบังคับการออกดอกนอกฤดู เกษตรกรครึ่งหนึ่งมีต้นทุนเป็นค่าสารเคมีบังคับการออกดอกนอกฤดู โดยมีต้นทุนเฉลี่ย 712.25 บาทต่อไร่ 8) ค่าสารผสมเกสร เกษตรกรเกือบครึ่งหนึ่งมีต้นทุนเป็นค่าผสมเกสร โดยมีต้นทุนเฉลี่ย 102.50 บาทต่อไร่ 9) ค่าไม้ค้ำกิ่ง เกษตรกรเกือบสองในห้า มีต้นทุนเป็นค่าไม้ค้ำกิ่ง โดยมีต้นทุนเฉลี่ย 410.00 บาทต่อไร่ 10) ค่าแรงงาน เกษตรกรสี่ในห้ามีต้นทุนเป็นค่าแรงงาน โดยมีต้นทุนเฉลี่ย 4,306.82 บาทต่อไร่

เกษตรกรเกือบทั้งหมดได้ผลผลิตเงาะ โดยได้ผลผลิตเงาะเฉลี่ย 1,638.78 กิโลกรัมต่อไร่

เกษตรกรผู้ผลิตเงาะนอกฤดูเกือบทั้งหมดได้ผลผลิตเงาะนอกฤดู โดยได้ผลผลิตเงาะเฉลี่ย 1,416.36 กิโลกรัมต่อไร่

เกษตรกรทั้งหมดมีประสบการณ์ในการผลิตเงาะ โดยมีประสบการณ์ผลิตเงาะเฉลี่ย 17.75 ปี และเกษตรกรมีประสบการณ์ในการผลิตเงาะนอกฤดู เฉลี่ย 6.62 ปี

เกษตรกรสองในสามใช้แหล่งเงินทุนของตนเองและกู้ยืมเงิน หนึ่งในสามใช้เงินทุนของตนเอง โดยเกือบครึ่งใช้แหล่งเงินกู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์

### 1.3.2 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร

เกษตรกรสองในสามมีความรู้เกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดูอยู่ในระดับมาก โดยเกือบทั้งหมดมีความรู้เรื่องความหมายของการผลิตเงาะนอกฤดู ในหัวเรื่องของเทคนิคการผลิตเงาะนอกฤดู มีเกษตรกรประมาณครึ่งที่ยังไม่มีความรู้ในหัวข้อ การให้ปุ๋ยทางดินเพื่อเร่งให้ใบแตกใบใหม่ การให้น้ำช่วงออกดอกถึงดอกบาน และการพ่นฮอร์โมนแพลน โนฟิกส์เพื่อป้องกันผลร่วง และในหัวข้อขั้นตอนการปฏิบัติในการผลิตเงาะนอกฤดู 10 ขั้นตอน เกษตรกรมากกว่าครึ่ง มีความรู้เรื่องการเก็บเกี่ยว 10) ขั้นตอนที่ 10 การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว เกษตรกรเกินครึ่งยังไม่มีความรู้เรื่องการใช้สารป้องกันเชื้อราและการบรรจุหีบห่อ

**1.3.3 การใช้เทคโนโลยีในการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร** เกษตรกรหนึ่งในสิบมีการผลิตเงาะนอกฤดู ในการกำหนดช่วงให้ผลผลิต เกินครึ่งทำเงาะให้ออกดอกก่อนฤดูกาลปกติเป็นประจำ และหนึ่งในสามทำให้เงาะออกดอกช้ากว่าฤดูกาลปกติเป็นประจำ

**เทคนิคการผลิตเงาะนอกฤดู** เกษตรกรเกือบครึ่งไม่ฉีดพ่นสารเคมีเพื่อเร่งให้ใบแก่เร็ว และเกินสองในสามมีการดูแลต้นเงาะหลังการเก็บเกี่ยว มีการฉีดสารกำจัดศัตรูพืชหลังตัดแต่งกิ่ง ให้ปุ๋ยทางดินเพื่อเร่งให้ใบแตกใบใหม่ ให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้เงาะแตกใบใหม่หลังตัดแต่งกิ่ง ให้น้ำเมื่อใบชูดสุดท้ายแก่ ให้น้ำช่วงออกดอกถึงดอกบาน และพ่นฮอร์โมนแพลน โนฟิกส์เพื่อป้องกันผลร่วง เป็นประจำ

**ขั้นตอนการปฏิบัติในการผลิตเงาะนอกฤดู 10 ขั้นตอน** โดยมีประเด็นที่เกษตรกรปฏิบัติเป็นประจำ ได้แก่ ทำเงาะให้ออกก่อนฤดูกาล การตัดแต่งกิ่งหลังเก็บเกี่ยว หลังตัดแต่งกิ่งฉีดสารกำจัดศัตรูพืช ให้ปุ๋ยทางดินและทางใบเร่งให้ใบแตกใบใหม่ งดให้น้ำเมื่อใบชูดสุดท้ายแก่ ให้น้ำช่วงดอก ลดปริมาณน้ำเมื่อดอกบาน พ่นฮอร์โมนแพลน โนฟิกส์ ช่วงติดผลใหม่ ๆ ให้ปุ๋ยเมื่อเงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 1 ให้ปุ๋ยเมื่อเงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 2 พ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชช่วงระยะใบอ่อน และผลเล็ก ให้ปุ๋ยระยะดอก

เริ่มให้น้ำเมื่อใบสลด ให้น้ำทางใบ/ดิน เพื่อเปิดตาดอก งดน้ำเมื่อเงาะแตกใบอ่อน (ไม่เป็นดอก) เปิดหน้าดินบริเวณโคนต้น ให้น้ำทางดิน/ใบ และให้น้ำทุก 3-5 วัน ช่วงผลเล็ก-ผลกลาง-ผลแก่ เก็บเงาะช่วงเช้า และเก็บเกี่ยวผลเงาะหลังจากเริ่มเปลี่ยนสีได้ 19-22 วัน ตัดแต่งซ่อและคัดผล บรรจุเงาะลงในเข่ง/ตระกร้า และรดน้ำ และตัดขนาดเพื่อแยกเกรด ทั้งนี้มีประเด็นที่เกษตรกรไม่ปฏิบัติ ได้แก่ การฉีดพ่นสารเคมีเพื่อเร่งให้ใบแก่เร็ว การเพิ่มเปอร์เซ็นต์การออกดอกและจำนวนดอกต่อยอด การคลุมโคนต้นเพื่อรักษาความชื้น การเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยตัดผลเงาะทั้งซ่อใส่เข่งหรือตระกร้าจนเต็มแล้วใช้เชือกโหนลงมาเลย และการใช้สารป้องกันเชื้อราและการบรรจุหีบห่อ โดยจุ่มผลเงาะในสารละลายป้องกันเชื้อราแล้วผึ่งให้แห้งก่อนบรรจุหีบห่อ

**1.3.4 เจตคติเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร** เกษตรกรมีเจตคติเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู ดังนี้ การทำเงาะนอกฤดูทำยาก มีขั้นตอนการผลิตยุ่งยาก ต้องใช้ต้นทุนในการผลิต และต้องใช้ความรู้ ประสบการณ์และความชำนาญมาก ซึ่งการผลิตเงาะนอกฤดูมีตลาดรองรับ ขายได้ราคาดี และให้ผลตอบแทนอย่างคุ้มค่าและเพิ่มรายได้ให้สูงขึ้น

**1.3.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะความต้องการในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร**

1) ปัญหาของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู พบว่าเกษตรกรมีปัญหาในระดับมาก ประเด็นดินและน้ำในการปลูกเงาะ และฝนแล้ง/ฝนทิ้งช่วง รวมทั้งความเพียงพอของแหล่งน้ำ

ปัญหาในการวางแผนการผลิตและการควบคุมมาตรฐานการผลิต เกษตรกรมีปัญหาในระดับปานกลาง ทั้งนี้เกษตรกรได้เสนอปัญหาอื่นๆ ซึ่งหนึ่งในห้ามีปัญหาสภาพแวดล้อมและอากาศแปรปรวนส่งผลต่อการผลิตเงาะนอกฤดู

2) ข้อเสนอแนะความต้องการในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร เกษตรกรมีระดับความต้องการมากที่สุด ต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดให้มีการอบรมถ่ายทอดความรู้ เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูเพื่อให้เกษตรกรผลิตเงาะนอกฤดูให้มีคุณภาพมาตรฐานตรงกับความต้องการของโรงงาน/ผู้บริโภคร ควรจัดให้มีการศึกษาดูงานในพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จในการผลิตเงาะนอกฤดู ควรส่งเสริมให้มีการรวมตัวกันอย่างเข้มแข็ง และส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะนอกฤดูให้มีเครือข่ายเชื่อมโยงกันอย่างเหนียวแน่น และเกษตรกรมีระดับความต้องการมาก ต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู

## 2. อภิปรายผล

### 2.1 สภาพพื้นฐาน สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

สภาพพื้นฐาน สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีรายได้รวมของครัวเรือนเฉลี่ย 557,351.24 บาทต่อปี มีรายได้ภาคการเกษตร 485,276.86 บาทต่อปี มีรายได้จากการผลิตเงาะนอกฤดูเฉลี่ย 173,708.33 บาทต่อปี มีรายได้จากการปลูกพืชอื่นๆ (ยกเว้นเงาะ) เฉลี่ย 321,767.85 บาทต่อปี จากข้อมูลจะเห็นว่าเกษตรกรมีรายได้จากการผลิตเงาะนอกฤดูเฉลี่ยเกือบครึ่งหนึ่งของรายได้ทั้งหมด และหากเทียบเป็นรายเดือน เกษตรกรจะมีรายได้เฉลี่ยจากการผลิตเงาะนอกฤดูประมาณ 14,475.69 บาทต่อเดือน ซึ่งถือว่าเป็นรายได้ที่สูงมากหากเปรียบเทียบกับการผลิตผลไม้ชนิดอื่นๆ หรือสินค้าเกษตรประเภทอื่นๆ

จากผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตเงาะในฤดูเฉลี่ย 6,431.00 บาทต่อไร่ และเงาะนอกฤดูเฉลี่ย 7,826.00 บาท โดยมีรายได้จากการผลิตเงาะในฤดูเฉลี่ย 163,581.20 บาทต่อปี และมีรายได้จากการผลิตเงาะนอกฤดูเฉลี่ย 273,708.33 บาทต่อปี ซึ่งจะเห็นว่า ถึงแม้ว่าต้นทุนการผลิตเงาะนอกฤดูจะมากกว่าต้นทุนการผลิตเงาะในฤดู แต่ผลตอบแทนเงาะนอกฤดูก็มากตามด้วย สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปัญจพร เลิศรัตน์ (2551, น.17) ที่พบว่าการผลิตเงาะก่อนฤดูหรือหลังฤดูมักมีค่าใช้จ่ายจากการจัดการที่เพิ่มมากขึ้น แต่ก็มีผลตอบแทนสุทธิเพิ่มมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลตอบแทนการผลิตเงาะในฤดู

ผลการวิจัยพบว่า ระดับการศึกษาของเกษตรกรเกือบครึ่งมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นขึ้นไป ซึ่งแสดงว่าเกษตรกรมีพื้นฐานด้านการศึกษาที่ดี ส่งผลให้สามารถที่เรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ง่าย ดังนั้นหากนำเทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูไปส่งเสริมให้กับเกษตรกรจะส่งผลให้เกษตรกรเรียนรู้ได้ดี

ผลการวิจัยพบว่าผลผลิตเงาะนอกฤดูเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 1,416.36 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งน้อยกว่าผลผลิตเงาะในฤดูเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 1,638.78 กิโลกรัมต่อไร่ จากผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพในการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร เฉลี่ยเท่ากับ 6.62 ปี ซึ่งประสิทธิภาพการผลิตเงาะนอกฤดูที่น้อยอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผลผลิตเงาะนอกฤดูยังอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามหากวิเคราะห์ถึงมีประสิทธิผลในการผลิตเงาะในฤดูจะพบว่า เกษตรกรมีประสิทธิผลในการผลิตเงาะในฤดู เฉลี่ยเท่ากับ 17.75 ปี ซึ่งถือว่ามีประสิทธิภาพในการผลิตเงาะในฤดูมาก ดังนั้น หากนำเทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูไปส่งเสริมให้กับเกษตรกรจะส่งผลให้เกษตรกรเรียนรู้ได้ดี ส่งผลให้ผลผลิตเงาะนอกฤดูเฉลี่ยต่อไร่มากขึ้น



ผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตเป็นค่าปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยเคมี/ฮอร์โมน ในระดับสูง ทั้งนี้ต้นทุนการผลิตเงาะนอกฤดูที่เป็นค่าปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยเคมี/ฮอร์โมน มีต้นทุนสูงกว่าการผลิตเงาะในฤดู ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร

## 2.2 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร

จากผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรยังไม่มีความรู้ ในเรื่องการให้ปุ๋ยทางดินเพื่อเร่งให้ใบแตกใบใหม่ การให้น้ำช่วงออกดอกถึงดอกบาน การพ่นฮอร์โมนแพลนโนฟิกซ์เพื่อป้องกันผลร่วง ระยะที่ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดไรและแมลงศัตรูพืช และการใช้สารเพื่อเร่งใบอ่อนให้แก่เร็ว การให้ปุ๋ยทางดินช่วงผลแก่ การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช การใช้สารป้องกันเชื้อราและการบรรจุหีบห่อ ซึ่งหากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพิ่มการถ่ายทอดความรู้ในหัวข้อดังกล่าวให้มากขึ้น อาจส่งผลให้เกษตรกรเกิดความเข้าใจที่ถูกต้องตามหลักวิชาการเกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดู ท้ายที่สุดเกษตรกรสามารถผลิตเงาะนอกฤดูได้เพิ่มมากขึ้น

## 2.3 การใช้เทคโนโลยีในการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร

เกษตรกรหนึ่งในสิบมีการผลิตเงาะนอกฤดู โดยใช้วิธีการที่แตกต่างกัน ได้แก่ การบำรุงต้นให้สมบูรณ์หลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต การควั่นกิ่ง แต่จากการทบทวนวรรณกรรมจะเห็นว่า มีวิธีการทำเงาะนอกฤดูมีหลายวิธี เช่น ควั่นกิ่ง ใช้สาร ฯลฯ ซึ่งควั่นกิ่งเป็นวิธีเก่า ผู้วิจัยมีความเห็นว่า หากมีการส่งเสริมวิธีอื่นๆ จะทำให้เกษตรกรมีทางเลือกในการทำนอกฤดูมากขึ้น และในการกำหนดช่วงให้ผลผลิต เกษตรกรเกินครึ่งทำเงาะให้ออกดอกก่อนฤดูกาลปกติเป็นประจำ เนื่องจากผลผลิตที่เก็บเกี่ยวก่อนฤดูจะให้ราคาสูงกว่าผลผลิตที่เก็บเกี่ยวหลังฤดูกาล ซึ่งผลผลิตเงาะช่วงหลังฤดูกาลจะออกพร้อมกับผลผลิตเงาะนอกฤดูก่อนฤดูกาลของจังหวัดทางภาคใต้

เทคนิคการผลิตเงาะนอกฤดู เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ปฏิบัติตามการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูในประเด็นต่างๆ ได้แก่ การฉีดพ่นสารเคมีเพื่อเร่งให้ใบแก่เร็ว การเพิ่มเปอร์เซ็นต์การออกดอกและจำนวนดอกต่อยอด การคลุมโคนต้นเพื่อรักษาความชื้น การเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยตัดผลเงาะทั้งข้อใส่ช่องหรือตะกร้าจนเต็มแล้วใช้เชือกโหน การเก็บเกี่ยวผลเงาะหลังจากเริ่มเปลี่ยนสีได้ 19 วัน และ 22 วัน การใช้สารป้องกันเชื้อราและการบรรจุหีบห่อ โดยจุ่มผลเงาะในสารละลายป้องกันเชื้อราแล้วผึ่งให้แห้งก่อนบรรจุหีบห่อ เนื่องจากมีการอบรมให้ความรู้เรื่องเทคโนโลยีในการผลิตเงาะนอกฤดูยังน้อย โดยสำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี กรมส่งเสริมการเกษตร รายงานว่าเริ่มมีการอบรมให้ความรู้ และแจกเอกสารความรู้ได้เพียง 2 ปี เกษตรกรอาจยังไม่มีความรู้ในเรื่องดังกล่าว และยังไม่กล้าทดลองใช้

2.4 เจตคติเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีเจตคติเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู ดังนี้ การทำเงาะนอกฤดูทำ

ยาก มีขั้นตอนการผลิตยุ่งยาก ต้องใช้ต้นทุนในการผลิตเพิ่ม สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปัญจพร เลิศรัตน์ (2551, น.17) พบว่า การผลิตเงาะก่อนฤดูหรือล่าฤดูมักมีค่าใช้จ่ายจากการจัดการที่เพิ่มมากขึ้น และต้องใช้ความรู้ ประสบการณ์และความชำนาญมาก ซึ่งการผลิตเงาะนอกฤดูมีตลาดรองรับ ขายได้ราคาดี และให้ผลตอบแทนอย่างคุ้มค่าและเพิ่มรายได้ให้สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับเอกสารวิชาการเรื่อง เทคโนโลยีการผลิต “เงาะ” ให้มีคุณภาพ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี กรมวิชาการ เกษตรกร รายงานว่าการผลิตเงาะให้ได้ปริมาณและคุณภาพในช่วงเวลาที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด โดยการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ถูกต้องและเหมาะสมเป็นสิ่งจำเป็นที่เกษตรกรต้องศึกษาและทำความเข้าใจ โดยเฉพาะในหลักความเข้าใจพื้นฐาน 4 ประการ นั่นคือ ประการที่ 1 เข้าใจพืช ประการที่ 2 เข้าใจสารที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิต ประการที่ 3 เข้าในสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพืช และประการสุดท้าย เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่าง พืช สาร และสภาพแวดล้อม ดังนั้น หากเกษตรกรเข้าใจและนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพสวนของตนเอง ให้สามารถผลิตเงาะได้อย่างมีคุณภาพ คุ้มค่ากับการลงทุน และเพิ่มรายได้ให้สูงขึ้น

## 2.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะความต้องการในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร

### 1) ปัญหาของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู

จากผลการวิจัยพบว่า ปัญหาดินและน้ำในการปลูกเงาะ เกษตรกรมีปัญหาระดับมากในเรื่องฝนแล้ง/ฝนทิ้งช่วง และความเพียงพอของแหล่งน้ำ นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังพบว่าเกษตรกรมี ปัญหาอื่นๆ คือ เกษตรกรหนึ่งในห้ามีปัญหาสภาพแวดล้อมและอากาศแปรปรวน ส่งผลต่อการผลิตเงาะนอกฤดู สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปัญจพร เลิศรัตน์ (2551:17) พบว่า การผลิตเงาะนอกฤดูมักมีข้อจำกัดที่เนื่องมาจากสภาพแวดล้อมที่แปรปรวน ไม่สามารถควบคุมได้ โดยเฉพาะปริมาณน้ำฝนและการกระจายตัวของน้ำฝน ซึ่งมีผลกระทบอย่างมากในระยะพัฒนาการแทบทุกระยะการเจริญเติบโตของเงาะ ดังนั้นการวางแผนการผลิตจึงควรคำนึงถึงแหล่งน้ำที่เพียงพอรวมถึงสภาพแวดล้อมเหล่านี้เพื่อเพิ่มประสิทธิผลการผลิต

### 2) ข้อเสนอแนะความต้องการในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร

จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีระดับความต้องการมากที่สุด ต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดให้มีการอบรมถ่ายทอดความรู้ เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู เพื่อให้เกษตรกรผลิตเงาะนอกฤดูให้มีคุณภาพมาตรฐานตรงตามความต้องการของโรงงาน/ผู้บริโภค ควรจัดให้มีการศึกษาดูงานในพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จในการผลิตเงาะนอกฤดู ควรส่งเสริมให้มีการรวมตัวกันอย่างเข้มแข็ง และส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะนอกฤดูให้มีเครือข่ายเชื่อมโยงกัน

อย่างเหนียวแน่น และเกษตรกรมีระดับความต้องการมาก ต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู

ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรจัดให้มีการอบรมถ่ายทอดความรู้ เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูเพื่อให้เกษตรกรผลิตเงาะนอกฤดูให้มีคุณภาพมาตรฐานตรงกับความต้องการของโรงงาน/ผู้บริโภค ควรจัดให้มีการศึกษาดูงานในพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จในการผลิตเงาะนอกฤดู ควรส่งเสริมให้มีการรวมตัวกันอย่างเข้มแข็ง และส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะนอกฤดูให้มีเครือข่ายเชื่อมโยงกันอย่างเหนียวแน่น รวมทั้งส่งเสริมให้เกษตรกรมีการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู

### 3. ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร ในจังหวัดจันทบุรี” ควรพิจารณานำมาเสนอแนะดังต่อไปนี้

#### 3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 ควรส่งเสริมและถ่ายทอดความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู

3.1.2 ควรส่งเสริมให้ความรู้ในประเด็นที่เกษตรกรมีความรู้ที่น้อย ได้แก่ การให้น้ำปู๋ยทางดินเพื่อเร่งให้ใบแตกใบใหม่ การให้น้ำช่วงออกดอกถึงดอกบาน และการพ่นฮอร์โมนแคลนโทฟิซเพื่อป้องกันผลร่วง ระยะที่ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดไรและแมลงศัตรูพืช และการใช้สารเร่งใบอ่อนให้แก่เร็ว การเปิดหน้าดินและการให้น้ำเพื่อการออกดอก การให้น้ำปู๋ยทางดินช่วงเปิดตาดอก การให้น้ำปู๋ยทางดินช่วงผลแก่และการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช และเรื่องการใช้สารป้องกันเชื้อราและการบรรจุหีบห่อ เพื่อให้มีความรู้ในเรื่องดังกล่าว สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการผลิตเงาะนอกฤดูได้อย่างถูกต้อง

3.1.3 ควรส่งเสริมโดยให้ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้เร่งใบให้แก่เร็ว การใช้อย่างถูกวิธี ทั้งอัตราการใช้ ช่วงเวลาที่ใช้ เพื่อเป็นทางเลือกอีกทางหนึ่งให้เกษตรกรประสบความสำเร็จในการผลิตเงาะนอกฤดู

3.1.4 ควรจัดหาตลาดรองรับผลผลิตเงาะนอกฤดูเนื่องจากเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกษตรกรตัดสินใจใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู

3.1.5 ควรส่งเสริมเรื่องการจัดการน้ำ โดยให้ความรู้แก่เกษตรกรเรื่องการจัดทำแหล่งน้ำเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ภายในสวนในช่วงฝนแล้ง/ฝนทิ้งช่วง เช่น การขุดสระน้ำ บ่อน้ำ โดยยึดหลักทฤษฎีใหม่ แนวทางการจัดการที่ดินและน้ำเพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน และร่วมกับหน่วยงานที่

เกี่ยวข้องในการจัดราคาขายปลีก เพื่ออำนวยความสะดวกแก่เกษตรกร เนื่องจากน้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญในการผลิตเงาะนอกฤดู

3.1.6 ควรส่งเสริมการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะนอกฤดู ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในเรื่องการผลิตเงาะนอกฤดูให้ได้ผลผลิตสูงขึ้น การรวมตัวกันซื้อปัจจัยการผลิตเพื่อลดต้นทุนการผลิต การรวมผลผลิตเพื่อจำหน่ายเพื่อเป็นข้อต่อรองเรื่องราคากับพ่อค้าแม่ค้า

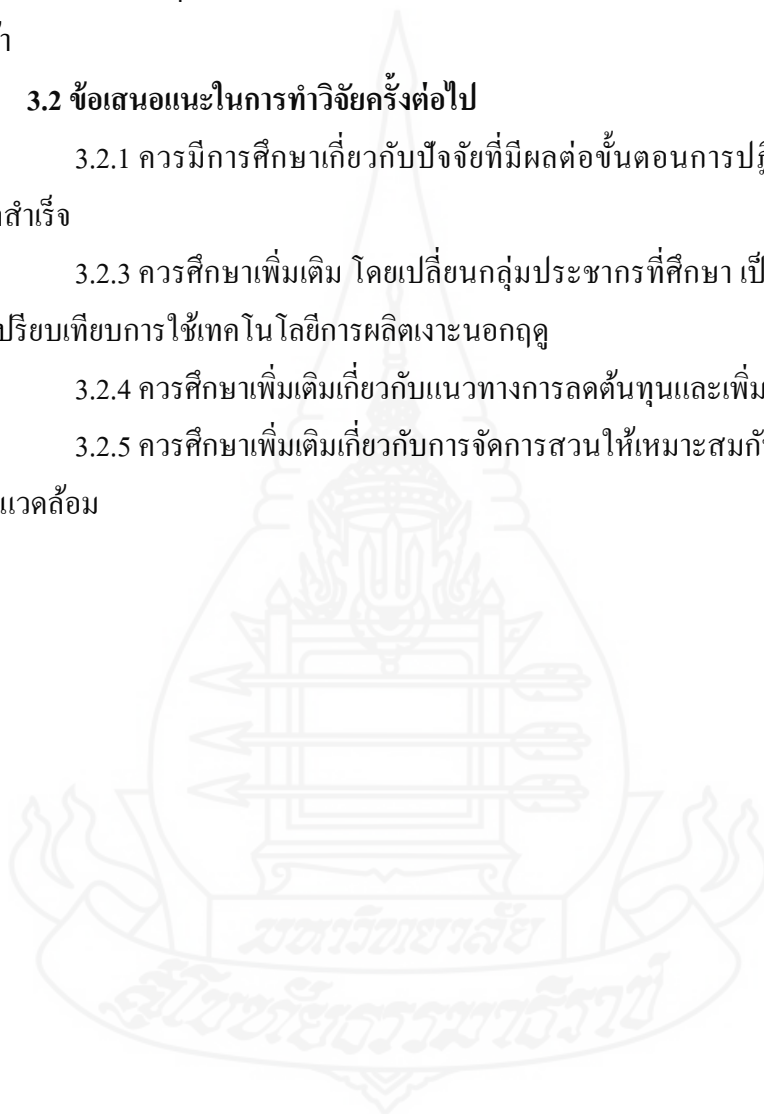
### 3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อขั้นตอนการปฏิบัติเงาะนอกฤดูให้ประสบผลสำเร็จ

3.2.3 ควรศึกษาเพิ่มเติม โดยเปลี่ยนกลุ่มประชากรที่ศึกษา เป็นเกษตรกรในพื้นที่อื่นๆ เพื่อเปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู

3.2.4 ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับแนวทางการลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตเงาะนอกฤดู

3.2.5 ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการสวนให้เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและสภาพแวดล้อม



บรรณานุกรม



## บรรณานุกรม

- จิริรัตน์ มีพีชน์ หฤทัย แก่นลา สาลี ชินสถิต ชูชาติ วัฒนวรรณ รัตยา เกตุมาโร ศรีนวล สุราษฎร์  
 สุขเมธ พากเพียร นพดล แดงพวง โอภาส จันทสุข และนิลวรรณ ลีอังกูรเสถียร.(2556.)  
 โครงการทดสอบและขยายผลเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการผลิตเงาะ  
 คุณภาพ ใน เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการ พัฒนางานวิจัย ก้าวไกลสู่ AEC  
 สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและ  
 สหกรณ์. หน้า 38-46.
- จินดา ขลิบทอง (2544) “กระบวนการวิจัยทางส่งเสริมการเกษตร” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการวิจัย  
 เพื่อพัฒนาการส่งเสริมการเกษตร* หน่วยที่ 1 หน้า 19 นนทบุรี  
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ แขนงวิชา  
 ส่งเสริมการเกษตร.
- เด็กดีบอร์ด (2559) “ความหมายของความรู้” สาระสังเขปออนไลน์ คืบวันที่ 28 กรกฎาคม 2559  
 จาก <http://www.dek-d.com/board/view.php?id=740899>
- เดือนใจ ทองดี. (2549). *การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิชา  
 วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ  
 ออนไลน์ (e-Learning) กับการเรียนรู้แบบปกติ.* ฉะเชิงเทรา : มหาวิทยาลัยราชภัฏราช  
 นครินทร์.ฉะเชิงเทรา
- ปัญจพร เลิศรัตน์ ภิรมย์ ขุนจันทิก เสริมสุข สลักเพ็ชร และบงกช ขอทำนบ (2551) *วิจัยและพัฒนา  
 เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูในภาคตะวันออก จันทบุรี ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี  
 สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 จันทบุรี.*
- พิมพ์พร พรพรหมินทร์ สุภาณี สักดาเยี่ยงยงค์ พรชัย ชัยสงครา กัลยา คำรงค์จศิริ. (2554.) *เขตการ  
 ใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจเงาะ. สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน  
 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.*
- ไพโรจน์ คะเชนทร์ (2559) “เจตคติ” คืบวันที่ 20 กรกฎาคม 2559 จาก  
[http://chan2.obec.go.th/wattungpelschool/manage/upload\\_file/eIhA0Ic3fSW20150521200012.pdf](http://chan2.obec.go.th/wattungpelschool/manage/upload_file/eIhA0Ic3fSW20150521200012.pdf).
- พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (2559) “ความรู้” คืบวันที่ 20 กรกฎาคม 2559 จาก  
<http://rirs3.royin.go.th/new-search/word-3-search.asp>

วิกิพีเดีย (2559) “ความรู้” ค้นวันที่ 20 กรกฎาคม 2559 จาก

<https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B2%E0%B8%A1%E0%B8%A3%E0%B8%B9%E0%B9%89>

สำนักงานราชบัณฑิตยสภา (2559) “ความหมายของความรู้” ค้นวันที่ 20 กรกฎาคม 2559 จาก

<http://www.royin.go.th/?knowledges=body-of-knowledge-knowledge-knowledge-management-km>

สุชาติ จันทร์เหลือง และคณะ .(2557). *เทคนิคการผลิตเงาะนอกฤดู จันทบุรี* สำนักงานเกษตร  
จังหวัดจันทบุรี: กรมส่งเสริมการเกษตร.

สำนักงานจังหวัดจันทบุรี (2557) *แผนพัฒนาจังหวัดจันทบุรี (พ.ศ.2557-2560)* จันทบุรี

สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี. (2559). *คู่มือการปฏิบัติงาน โครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.*

2559 สำนักงานเกษตร จังหวัดจันทบุรี กรมส่งเสริมการเกษตร พฤศจิกายน 2559.

สำนักงานจังหวัดจันทบุรี. (2559). *แผนพัฒนาจังหวัด 4 ปี (พ.ศ.2558-2561)*

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2558). สืบค้นจาก

<http://www.oae.go.th/fruits/index.php/rambutan-data?id=169> สืบค้นวันที่ 2 ธันวาคม 2558

สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี. (2557). *สรุปสถานการณ์การผลิตทุเรียน เงาะ มังคุด ลองกอง*  
ปี 2557 จังหวัดจันทบุรี. สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี กรมส่งเสริมการเกษตร.

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6. (2556). *มาตรฐานระบบการปฏิบัติเกษตรที่ดีที่เหมาะสม*  
*สำหรับพืช*. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6. (2552). *มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์*. กรมวิชาการเกษตร  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6. (2558). *ข้อมูลเกษตรกรผู้ได้รับการรับรองตามระบบ GAP*  
*พืช และมาตรฐานพืชอินทรีย์*. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2556). *ข้อมูลพื้นฐานเศรษฐกิจการเกษตร ปี 2556*. สำนักงาน  
เศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, มีนาคม 2557.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2558) *สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2557* สำนักงานเศรษฐกิจ  
การเกษตร กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ

ภาคผนวก





ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัย



## แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัย

## เรื่อง การใช้เทคโนโลยีในการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร ในจังหวัดจันทบุรี

## คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
2. การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์และเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ แบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้
  - ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร
  - ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร
  - ตอนที่ 3 การใช้เทคโนโลยีในการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร
  - ตอนที่ 4 เจตคติเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร
  - ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร
3. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) หน้าข้อความที่เป็นคำตอบของท่าน หรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้
4. ผู้วิจัยขอความกรุณาตอบแบบสัมภาษณ์ตามความเป็นจริงหรือตามความเห็นที่แท้จริงของท่าน เพื่อที่จะนำผลการศึกษานี้ไปใช้ประโยชน์ต่อไป และขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์นี้

นางจิรวดี แดงพวง

นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต  
 แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร  
 สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

**ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร**

**1.1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร**

1. เพศ ( ) 1.1 ชาย ( ) 1.2 หญิง A 11
2. อายุ.....ปี A 12
3. ระดับการศึกษา A 13
- ( ) 3.1 ไม่จบประถมศึกษา ( ) 3.2 ประถมศึกษา
- ( ) 3.3 มัธยมศึกษาตอนต้น ( ) 3.4 มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.
- ( ) 3.5 อนุปริญญา/ปวส.หรือเทียบเท่า ( ) 3.6 ปริญญาตรี
- ( ) 3.7 สูงกว่าปริญญาตรี ( ) 3.8 อื่นๆ (ระบุ).....
4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน A 14

**1.2 สภาพทางสังคม**

1. สถานภาพการเป็นผู้นำชุมชน A 21
- ( ) 1. ไม่เป็น ( ) 2. เป็น
- ถ้าเป็น ตำแหน่งคือ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ( ) 1.1 กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน A 211
- ( ) 1.2 สมาชิก อบต. A 212
- ( ) 1.3 กรรมการหมู่บ้าน A 213
- ( ) 1.4 คณะกรรมการกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะ A 214
- ( ) 1.5 อื่นๆ (ระบุ)..... A 215
2. การเป็นสมาชิกสถาบัน/กลุ่มเกษตรกร A 22
- ( ) 1. ไม่เป็น ( ) 2. เป็น
- ถ้าเป็น สถาบัน/กลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิก ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ( ) 2.1 กลุ่มเกษตรกร A 221
- ( ) 2.2 กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร A 222
- ( ) 2.3 สหกรณ์การเกษตร A 223
- ( ) 2.4 วิสาหกิจชุมชน A 224
- ( ) 2.5 กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. A 225
- ( ) 2.6 อื่นๆ (ระบุ)..... A 226

### 1.3 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

1. การประกอบอาชีพของครัวเรือน(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 

<input type="checkbox"/> 1.1 ทำนา	<input type="checkbox"/> 1.2 ทำไร่		A 311	A 312
<input type="checkbox"/> 1.3 ทำสวน	<input type="checkbox"/> 1.4 เลี้ยงสัตว์		A 313	A 314
<input type="checkbox"/> 1.5 ประมง	<input type="checkbox"/> 1.6 ค้าขาย		A 315	A 316
<input type="checkbox"/> 1.7 รับจ้าง	<input type="checkbox"/> 1.8 รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ		A 317	A 318
<input type="checkbox"/> 1.9 อื่นๆ(ระบุ).....			A 319	
2. รายได้ภาคการเกษตรของครัวเรือน ในปี 2558 รวม.....บาท
 

<input type="checkbox"/> 2.1 การผลิตเงาะในฤดู.....บาท			A 32	
<input type="checkbox"/> 2.2 การผลิตเงาะนอกฤดู.....บาท			A 321	A 322
<input type="checkbox"/> 2.3 การปลูกพืชอื่นๆ (ยกเว้นเงาะ).....บาท			A 323	
<input type="checkbox"/> 2.4 การเลี้ยงสัตว์.....บาท			A 324	
<input type="checkbox"/> 2.5 การประมง.....บาท			A 325	
<input type="checkbox"/> 2.6 อื่นๆ (ระบุ).....บาท			A 326	
3. รายได้นอกภาคการเกษตรของครัวเรือน ในปี 2558 รวม.....บาท
 

<input type="checkbox"/> 3.1 รายได้จาการับราชการ/รัฐวิสาหกิจ.....บาท			A 331	
<input type="checkbox"/> 3.2 รายได้จากการค้าขาย.....บาท			A 332	
<input type="checkbox"/> 3.3 รายได้จาการับจ้าง.....บาท			A 333	
<input type="checkbox"/> 3.4 อื่นๆ (ระบุ).....บาท			A 334	
4. รายได้ของครัวเรือนรวมทั้งหมด (ข้อ 2 + 3) เป็นเงิน.....บาท
 

			A 34	
--	--	--	------	--
5. พื้นที่ในการทำการเกษตรทั้งหมด.....ไร่
 

			A 35	
--	--	--	------	--
6. พื้นที่ในการผลิตเงาะทั้งหมด.....ไร่
 

			A 36	
--	--	--	------	--
- ลักษณะพื้นที่ที่ถือครองในการผลิตเงาะ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 

<input type="checkbox"/> 6.1 ของตนเอง จำนวน.....ไร่			A 361	
<input type="checkbox"/> 6.2 เช่า จำนวน.....ไร่.....บาท/ไร่			A 362	
<input type="checkbox"/> 6.3 อื่นๆ (ระบุ).....ไร่			A 363	
7. พื้นที่ในการผลิตเงาะนอกฤดูทั้งหมด.....ไร่
 

			A 37	
--	--	--	------	--
- ลักษณะพื้นที่ที่ถือครองในการผลิตเงาะนอกฤดู (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 

<input type="checkbox"/> 7.1 ของตนเอง จำนวน.....ไร่			A 371	
<input type="checkbox"/> 7.2 เช่า จำนวน.....ไร่.....บาท/ไร่			A 372	

- ( ) 7.3 อื่นๆ (ระบุ).....ไร่ A 373
8. การใช้แรงงานในการผลิตเงาะนอกฤดู(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ( ) 8.1 แรงงานในครอบครัว จำนวน.....คน A 381
- ( ) 8.2 แรงงานจ้างเหมา จำนวน.....คน A 382
- ( ) 8.3 อื่นๆ (ระบุ)..... จำนวน.....คน A 383
9. ต้นทุนในการผลิตเงาะต่อไร่ ในปี 2558 รวมทั้งหมด.....บาท A 39
- ( ) 9.1 ค่าตัดแต่งกิ่ง.....บาท A 391
- ( ) 9.2 ค่าไฟฟ้า.....บาท A 392
- ( ) 9.3 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง.....บาท A 393
- ( ) 9.4 ค่าปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยเคมี/ฮอร์โมน.....บาท A 394
- ( ) 9.5 ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรค/แมลง.....บาท A 395
- ( ) 9.6 ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช.....บาท A 396
- ( ) 9.7 ค่าผสมเกสร.....บาท A 397
- ( ) 9.8 ค่าไม้ค้ำกิ่ง.....บาท A 398
- ( ) 9.9 ค่าแรงงาน.....บาท A 399
- ( ) 9.10 อื่นๆ (ระบุ).....บาท A 3910
10. ต้นทุนในการผลิตเงาะนอกฤดูต่อไร่ ในปี 2558 รวมทั้งหมด.....บาท A 310
- ( ) 10.1 ค่าตัดแต่งกิ่ง.....บาท A 311
- ( ) 10.2 ค่าไฟฟ้า.....บาท A 312
- ( ) 10.3 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง.....บาท A 313
- ( ) 10.4 ค่าปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยเคมี/ฮอร์โมน.....บาท A 314
- ( ) 10.5 ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรค/แมลง.....บาท A 315
- ( ) 10.6 ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช.....บาท A 316
- ( ) 10.7 ค่าสารเคมีบังคับการออกดอกนอกฤดู.....บาท A 317
- ( ) 10.8 ค่าผสมเกสร.....บาท A 318
- ( ) 10.9 ค่าไม้ค้ำกิ่ง.....บาท A 319
- ( ) 10.10 ค่าแรงงาน.....บาท A 3110
- ( ) 10.11 อื่นๆ (ระบุ).....บาท A 3111
11. ผลผลิตเงาะเฉลี่ยต่อไร่ (น้ำหนักสด).....กิโลกรัม A 311
12. ผลผลิตเงาะนอกฤดูเฉลี่ยต่อไร่ (น้ำหนักสด).....กิโลกรัม A 312

13. ประสบการณ์ในการผลิตเงาะ (ระบุ).....ปี	A 313
14. ประสบการณ์ในการผลิตเงาะนอกฤดู (ระบุ).....ปี	A 314
15. แหล่งเงินทุนในการผลิตเงาะ/เงาะนอกฤดู	A 315
( ) 1 ทุนของตนเองทั้งหมด      ( ) 2 ทุนตนเองและกู้ยืมเงิน	
( ) 3 กู้ยืมทั้งหมด	
ถ้ามีการกู้ยืมเงิน แหล่งเงินกู้ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	
( ) 15.1 ธ.ก.ส./สถาบันการเงิน	A 3151
( ) 15.2 สหกรณ์การเกษตร	A 3152
( ) 15.3 กลุ่มเกษตรกร	A 3153
( ) 15.4 กองทุนต่างๆ	A 3154
( ) 15.5 อื่นๆ (ระบุ).....	A 3155

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร ประกอบด้วยคำถามเพื่อใช้ในการทดสอบความรู้เกี่ยวกับความหมาย เทคนิคการผลิต และขั้นตอนการปฏิบัติในการผลิตเงาะนอกฤดู

ประเด็น	ถูก	ผิด	
<b>1. การกำหนดช่วงให้ผลผลิต</b>			
<b>1.1 ความหมายของการผลิตเงาะนอกฤดู</b> - การผลิตเงาะนอกฤดู มีความหมาย 2 ประการ ประการหนึ่ง คือ การทำให้เงาะออกดอกก่อนฤดูกาลปกติ กับอีกประการหนึ่งคือ การทำให้เงาะออกดอกช้ากว่าฤดูกาลปกติ			B11
<b>2. เทคนิคการผลิตเงาะนอกฤดู</b>			
<b>2.1 การดูแลต้นเงาะหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต</b> - การดูแลต้นเงาะหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยการพ่นสารกำจัดศัตรูพืช			B21
<b>2.2 การฉีดสารกำจัดศัตรูพืชหลังตัดแต่งกิ่ง</b> - หลักจากตัดแต่งกิ่งควรจะมีการฉีดสารกำจัดศัตรูพืช เพื่อล้างโรคและแมลงที่สะสมอยู่บนต้น			B22
<b>2.3 การให้ปุ๋ยทางดินเพื่อเร่งให้ใบแตกใบใหม่</b> - เพื่อเร่งให้ใบแตกใบใหม่ต้องใส่ปุ๋ยขารอบโคนต้น			B23

ประเด็น	ถูก	ผิด	
2.4 การให้น้ำปุ๋ยทางใบเพื่อให้เงาะแตกใบใหม่หลังตัดแต่งกิ่ง เพื่อส่งเสริมให้เงาะแตกใบชุดใหม่หลังตัดแต่งกิ่งเร็วขึ้นควรฉีดพ่นปุ๋ยหรือสารอาหารทางใบ			B24
2.5 การฉีดพ่นสารเคมีเพื่อเร่งให้ใบแก่เร็ว - เมื่อใบชุดที่กำหนดไว้ให้ออกดอกอยู่ในระยะใบเพศลาค ควรฉีดพ่นสารพาโคลบิวทราโซล และปุ๋ยทางใบ เพื่อเร่งให้ใบแก่เร็ว			B25
2.6 การให้น้ำเมื่อใบชุดสุดท้ายแก่ - เมื่อใบชุดสุดท้ายแก่ ต้องงดการให้น้ำแก่ต้นเงาะ ประมาณ 5-10 วัน จึงให้น้ำตามปกติ			B26
2.7 การให้น้ำช่วงออกดอกถึงดอกบาน - ช่วงออกดอกถึงดอกบาน ไม่ควรให้น้ำ ระยะดอกบาน เพิ่มปริมาณการให้น้ำลงเล็กน้อย			B27
2.8 การพ่นฮอร์โมนแพลนโนฟิกซ์เพื่อป้องกันผลร่วง - ช่วงผลติดใหม่ๆ ต้องพ่นฮอร์โมนแพลนโนฟิกซ์ อัตรา 2 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นให้ถูกผลทั่วต้น และพ่นซ้ำอีกครั้งหลังเงาะติดผล 2 เดือน			B28
3. ขั้นตอนการปฏิบัติในการผลิตเงาะนอกฤดู			
ขั้นตอนที่ 1 การส่งเสริมให้เงาะแตกใบอ่อน			
3.1.1 การตัดแต่งกิ่งหลังการเก็บเกี่ยว - หลังจากเก็บเกี่ยวเสร็จสิ้น ต้องทำการตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรค กิ่งแห้ง กิ่งแขนงด้านในทรงพุ่ม โดยเหลือไว้แต่กิ่งสมบูรณ์ที่ค่อนข้างขนานกับพื้นดิน			B311
3.1.2 การใช้สารปรับปรุงดิน - การใส่สารปรับปรุงดินจะต้องใส่ตามค่าวิเคราะห์ดิน			B312

ประเด็น	ถูก	ผิด	
3.1.3 การให้ปุ๋ยทางดินเพื่อให้เงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 1 - เพื่อส่งเสริมให้เงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 1 ต้องใช้ปุ๋ยเคมี และปุ๋ยอินทรีย์ และ อีก 7 – 10 วันต่อมาให้ปุ๋ยยูเรีย			
3.1.4 การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้เงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 2 - ควรให้ปุ๋ยทางใบ ฉีดพ่นพอเปียกใบ 1-2 ครั้ง ห่างกัน 5-7 วัน เพื่อส่งเสริมให้เงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 2			B314
3.1.5 ระยะเวลาที่ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช - ช่วงระยะใบแก่ควรฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช			B315
3.1.6 การใช้สารเพื่อเร่งใบอ่อนให้แก่เร็ว - เพื่อให้ใบอ่อนให้แก่เร็วควรใช้สารไนโตรเจนเร่ง			B316
ขั้นตอนที่ 2 การส่งเสริมให้เงาะสะสมอาหารเพื่อออกดอก			
3.2.1 การให้ปุ๋ยทางดินและการให้น้ำ เพื่อให้ให้ออกดอก - ควรให้ปุ๋ยทางดิน และให้น้ำปกติทุก 2 – 3 วัน			B321
3.2.2 การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้ออกดอก - ควรให้ปุ๋ยทางใบ ฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ด และธาตุอาหารรอง อาหารเสริม ติดต่อกัน 1-2 เดือน เพื่อให้ให้ออกดอก			B322
3.2.3 การใช้สารเพื่อเร่งให้ใบแก่เร็ว - ควรฉีดพ่นสารพาโคลบิวทราโซล เพื่อให้ใบแก่เร็ว (โมโนโปแตสเซียมฟอสเฟต)			B323
ขั้นตอนที่ 3 การปรับค่า ซี/เอ็น เร โซ (C/N Ratio) (การสร้างความพร้อมให้ต้นเงาะก่อนการออกดอก			
3.3.1 การเปิดหน้าดินและการให้น้ำเพื่อการออกดอก - เพื่อการออกดอกดี ควรเปิดหน้าดินบริเวณโคนต้น และให้น้ำตามปกติ			B331
3.3.2 การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้ต้นพร้อมก่อนออกดอก - ควรฉีดพ่นปุ๋ยธาตุอาหารหลัก และธาตุอาหารรอง ทุก 7-10 วันเพื่อให้ต้นพร้อมก่อนออกดอก			B332



ประเด็น	ถูก	ผิด	
<b>ขั้นตอนที่ 4 การเปิดตาดอก</b>			
<b>3.4.1 การเริ่มให้น้ำ เพื่อเปิดตาดอก</b> - เพื่อเปิดตาดอก ควรเริ่มให้น้ำแก่ต้นเงาะเมื่อใบแก่ที่อยู่ปลายใบตั้งชันขึ้น พร้อมกับมีอาการใบห่อในตอนเช้าและตลอดทั้งกลางวันและกลางคืน ใบแก่บริเวณโคนเหลือง			B341
<b>3.4.2 การให้น้ำทางดิน และการให้น้ำเพื่อเปิดตาดอก</b> - เพื่อเปิดตาดอก ควรให้น้ำปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 250 – 300 กรัม ต่อเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร โดยให้น้ำปกติทุก 2 – 3 วัน			B342
<b>3.4.3 การให้น้ำทางใบ เพื่อเปิดตาดอก</b> - เพื่อเปิดตาดอก ควร ฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ดสูตร + ธาตุอาหารรอง/ธาตุอาหารเสริม			B343
<b>3.4.4 การเพิ่มเปอร์เซ็นต์การออกดอกและจำนวนดอกต่อยอด</b> - เพื่อเพิ่มเปอร์เซ็นต์การออกดอกและจำนวนดอกต่อยอด ควรพ่นปุ๋ยด้วยธาตุอาหารหลัก เช่น สูตร 7-13-34 ผสมกับธาตุอาหารรอง			B344
<b>3.4.5 การให้น้ำเมื่อต้นแตกใบอ่อน</b> - ควรให้น้ำเมื่อต้นแตกใบอ่อน			B345
<b>ขั้นตอนที่ 5 การบำรุงดอก</b>			
<b>3.5.1 การให้น้ำทางใบเพื่อบำรุงดอก</b> - ควรฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ดผสมกับธาตุอาหารรอง/ธาตุอาหารเสริม และ สอร์โมไนซ์ ฉีดพ่นพอยะทุกใบทุก 7 – 10 วัน			B351
<b>3.5.2 การใช้ฮอร์โมนให้เงาะติดผลดี ป้องกันดอกร่วง</b> - - ใช้ฮอร์โมน เอ็น.เอ.เอ (แพลน โนฟิกซ์) อัตรา 1 ซีซี ผสมน้ำ 1 ลิตร พ่นเมื่อดอกเงาะบนต้นบานไปได้ 30 – 50 เปอร์เซ็นต์			B352

ประเด็น	ถูก	ผิด	
<b>ขั้นตอนที่ 6 การบำรุงผลเล็ก</b>			
<b>3.6.1 การให้น้ำปุ๋ยทางดินบำรุงผลเล็ก</b> - ให้น้ำหมักชีวภาพ + ปุ๋ยสูตร 25-7-7 / อัตรา 250 – 300 กรัม ต่อเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร			B361
<b>3.6.2 การให้น้ำบำรุงผลเล็ก</b> - ให้น้ำปกติ ทุก 3 – 5 วัน			B362
<b>3.6.3 การคลุมโคนต้นเพื่อรักษาความชื้น</b> - คลุม โคนต้นหนาๆ ด้วยเศษพืชแห้ง			B363
<b>3.6.4 การให้น้ำปุ๋ยทางใบบำรุงผลเล็ก</b> - ควรให้น้ำปุ๋ยทางใบ ฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ด และธาตุอาหารรอง อาหารเสริม เพื่อบำรุงผลเล็ก โดยฉีดพ่นพอยเปกใบ ทุก 7 – 10 วัน จำนวน 2 – 3 ครั้ง			B364
<b>3.6.5 การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชช่วงผลเล็ก</b> - ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามความจำเป็นและเหมาะสม			B365
<b>ขั้นตอนที่ 7 การบำรุงผลกลาง</b>			
<b>3.7.1 การให้น้ำปุ๋ยทางดินช่วงผลกลาง</b> - ให้น้ำหมักชีวภาพ + ปุ๋ยเคมีในช่วงผลกลาง			B371
<b>3.7.2 การให้น้ำช่วงผลกลาง</b> - งดการให้น้ำในช่วงผลกลาง			B372
<b>3.7.3 การให้น้ำปุ๋ยทางใบช่วงผลกลาง</b> - ควรให้น้ำปุ๋ยทางใบ ฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ด ธาตุอาหารรอง/ธาตุอาหารเสริม ไคโตซาน แคลเซียม โบรอน ฉีดพ่นพอยเปกใบ ทุก 7-10 วัน จำนวน 2 – 3 ครั้ง			B373
<b>ขั้นตอนที่ 8 การบำรุงผลแก่ก่อนเก็บเกี่ยว</b>			
<b>3.8.1 การให้น้ำปุ๋ยทางดินช่วงผลแก่</b> - ให้น้ำปุ๋ยสูตร 15-15-15 (0.5 – 1 กก.)/ต้น (ขนาดทรงพุ่ม 3 – 5 เมตร) หรืออัตรา 250 - 300 กรัมต่อเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร			B381

ประเด็น	ถูก	ผิด	
<b>3.8.2 การให้ปุ๋ยทางใบช่วงผลแก่</b> - ควรให้ปุ๋ยทางใบ นีดฟ่นปุ๋ยเกร็ด และธาตุอาหารรอง อาหารเสริม เพื่อบำรุงผลแก่ นีดฟ่นพอเปียกใบ ทุก 5 – 7 วัน จำนวน 2 – 3 ครั้ง			B382
<b>3.8.3 การให้น้ำช่วงผลแก่</b> - งดการให้น้ำจนเก็บเกี่ยว			B383
<b>3.8.4 การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช</b> - นีดฟ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูตามความจำเป็นและเหมาะสม โดยก่อนเก็บเกี่ยว 2 วันอย่างน้อย หยุดการใช้สารเคมีทุกชนิด			B384
<b>ขั้นตอนที่ 9 การเก็บเกี่ยว</b>			
<b>3.9.1 ช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยว</b> - เก็บเงาะในช่วงเช้าเพื่อลดการสูญเสีย น้ำ และเหยื่ออย่างรวดเร็ว			B391
<b>3.9.2 การเก็บเกี่ยวผลผลิต</b> - ตัดผลเงาะทั้งข้อใส่ข่งหรือตะกร้าจนเต็มแล้วใช้เชือกโหนลงมา			B392
<b>3.9.3 ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว</b> - เก็บเกี่ยวเมื่อผลเงาะ หลังจากเริ่มเปลี่ยนสีได้ 2 วัน และ 5 วัน			B393
<b>ขั้นตอนที่ 10 การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว</b>			
<b>3.10.1 การตัดแต่งข้อเงาะและการตัดผล</b> - ตัดแต่งข้อเงาะให้เป็นผลเดี่ยวๆ โดยตัดก้านให้ชิดผล คัดผลที่มีลักษณะไม่ดีออกให้หมด			B3101
<b>3.10.2 การบรรจุเงาะ</b> - บรรจุเงาะลงในข่ง/ตะกร้าและรดน้ำ			B3102
<b>3.10.3 การคัดขนาด</b> - ทำการคัดขนาดเพื่อแยกเกรดส่งออก และขายในประเทศ			B3103

ประเด็น	ถูก	ผิด	B3104
3.10.4 การใช้สารป้องกันเชื้อราและการบรรจุหีบห่อ - จุ่มผลเงาะในสารละลายป้องกันเชื้อราแล้วผึ่งให้แห้ง ก่อนบรรจุหีบห่อ			

ตอนที่ 3 การใช้เทคโนโลยีในการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร

เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู	ระดับการปฏิบัติ			
	ประจำ	บางครั้ง	ไม่เคย	
<b>1. การกำหนดช่วงให้ผลผลิต</b>				
<b>1.1 ออกก่อนฤดูกาล</b> - การทำให้เงาะออกดอกก่อนฤดูปกติ				C 11
<b>1.2 ออกหลังฤดูกาล</b> - การทำให้เงาะออกดอกช้ากว่าฤดูปกติ				C 12
<b>2. เทคนิคการผลิตเงาะนอกฤดู</b>				
<b>2.1 การดูแลต้นเงาะหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต</b> - การดูแลต้นเงาะหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต จะต้องทำการตัดแต่งกิ่งทันที				C21
<b>2.2 การฉีดสารกำจัดศัตรูพืชหลังตัดแต่งกิ่ง</b> - หลังกัดแต่งกิ่งควรมีการฉีดสารกำจัดศัตรูพืชเพื่อล้างโรคและแมลงที่สะสมอยู่บนต้น				C22
<b>2.3 การให้ปุ๋ยทางดินเพื่อเร่งให้ใบแตกใบใหม่</b> - ให้ปุ๋ยทางดินเพื่อเร่งให้ใบแตกใบใหม่				C23
<b>2.4 การให้ปุ๋ยเพื่อให้เงาะแตกใบใหม่หลังตัดแต่งกิ่ง</b> - ฉีดพ่นปุ๋ยหรือสารอาหารทางใบ เพื่อส่งเสริมให้เงาะแตกใบชุดใหม่หลังตัดแต่งกิ่ง				C24

เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู	ระดับการปฏิบัติ			
	ประจำ	บางครั้ง	ไม่เคย	
<b>2.5 การฉีดพ่นสารเคมีเพื่อเร่งให้ใบแก่เร็ว</b> - เมื่อใบชุดที่กำหนดไว้ให้ออกดอกอยู่ในระยะใบเพศลาด ฉีดพ่นสารพาโคลบิวทราโซล และปุ๋ยทางใบ เพื่อเร่งให้ใบแก่เร็ว ไม่ให้ใบแตกใบอ่อนชุดใหม่และช่วยเร่งการสะสมอาหารและสร้างตาดอก				C25
<b>2.6 การให้น้ำเมื่อใบชุดสุดท้ายแก่</b> - เมื่อใบชุดสุดท้ายแก่ งดการให้น้ำแก่ต้นเงาะ ประมาณ 20 – 25 วัน จึงให้น้ำตามปกติ				C26
<b>2.7 การให้น้ำช่วงออกดอกถึงดอกบาน</b> - ช่วงออกดอกถึงดอกบาน ให้น้ำไม่ขาด ระยะดอกบาน ลดปริมาณการให้น้ำลงเล็กน้อย				C27
<b>2.8 การพ่นฮอร์โมนแพลนโนฟิกซ์เพื่อป้องกันผลร่วง</b> - ช่วงผลติดใหม่ ๆ พ่นฮอร์โมนแพลนโนฟิกซ์ อัตรา 2 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นให้ถูกผลทั่วต้น และพ่นซ้ำอีกครั้งหลังเงาะติดผล 2 เดือน				C28
<b>3. ขั้นตอนการปฏิบัติในการผลิตเงาะนอกฤดู</b>				
<b>ขั้นตอนที่ 1 การส่งเสริมให้เงาะแตกใบอ่อน</b>				
<b>3.1.1 การตัดแต่งกิ่งหลังการเก็บเกี่ยว</b> - หลังจากเก็บเกี่ยวเสร็จสิ้น ทำการตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรค กิ่งแห้ง กิ่งแขนงด้านในทรงพุ่ม โดยเหลือไว้แต่กิ่งสมบูรณ์ที่ค่อนข้างขนานกับพื้นดิน				C311
<b>3.1.2 การใช้สารปรับปรุงดิน</b> - ใส้สารปรับปรุงดินตามค่าวิเคราะห์ดิน				C312
<b>3.1.3 การให้ปุ๋ยทางดินเพื่อให้เงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 1</b> - เพื่อส่งเสริมให้เงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 1 ต้องให้ปุ๋ยทางดิน โดยให้ปุ๋ยเคมี และปุ๋ยอินทรีย์ และ อีก 7 – 10 วัน ต่อมา ให้ปุ๋ยยูเรีย				C313

เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู	ระดับการปฏิบัติ			
	ประจำ	บางครั้ง	ไม่เคย	
3.1.4 การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้เงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 2 - ให้ปุ๋ยทางใบ ฉีดพ่นพอเปียกใบ 1-2 ครั้ง ห่างกัน 5-7 วัน เพื่อส่งเสริมให้เงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 2				C314
3.1.5 ระยะเวลาที่ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดโรและแมลงศัตรูพืช - ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชช่วงระยะ ใบอ่อน				C315
3.1.6 การใช้สารเพื่อเร่งใบอ่อนให้แก่เร็ว - ใช้สารฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมเร่งใบอ่อนให้แก่เร็ว				C316
ขั้นตอนที่ 2 การส่งเสริมให้เงาะสะสมอาหารเพื่อออกดอก				
3.2.1 การให้ปุ๋ยทางดินและการให้น้ำ เพื่อให้ออกดอก - ให้ปุ๋ยทางดิน และให้น้ำปกติทุก 2 – 3 วัน				C321
3.2.2 การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้ออกดอก - ให้ปุ๋ยทางใบ ฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ด + ธาตุอาหารรอง/ธาตุอาหารเสริม + แคลเซียม โบรอน ฉีดพ่นทุก 5 – 7 วัน ติดต่อกัน 2 – 3 รอบ แล้วฉีดพ่นเอ็นเอเอ + ฮอร์โมนไข่ สลับ 1 รอบ โดยฉีดพ่น พอเปียกใบ ติดต่อกัน 1 – 2 เดือน				C322
3.2.3 การใช้สารเพื่อเร่งให้ใบแก่เร็ว - ฉีดพ่นสารพาโคลบิวทราโซล เพื่อให้ใบแก่เร็ว				C323
ขั้นตอนที่ 3 การปรับค่า ซี/เอ็น เร โซ (C/N Ratio) (การสร้างความพร้อมให้ต้นเงาะก่อนการออกดอก				
3.3.1 การเปิดหน้าดินและการให้น้ำเพื่อการออกดอก - เปิดหน้าดินบริเวณ โคนต้น และงคน้ำเตี้ยขาด				C331
3.3.2 การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้ต้นพร้อมก่อนออกดอก - ฉีดพ่นด้วยปุ๋ยธาตุอาหารหลัก และธาตุอาหารรอง ทุก 7-10 วัน ฉีดพ่นพอเปียกใบ เพื่อให้ต้นพร้อมก่อนออกดอก				C332
3.3.3 การทำร่องระบายน้ำ - ทำร่องระบายน้ำใต้ดินหรือร่องสะเด็ดน้ำ				C333

เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู	ระดับการปฏิบัติ			
	ประจำ	บางครั้ง	ไม่เคย	
<b>ขั้นตอนที่ 4 การเปิดตาดอก</b>				
<b>3.4.1 การเริ่มให้น้ำ เพื่อเปิดตาดอก</b> - เพื่อเปิดตาดอก ควรเริ่มให้น้ำแก่ต้นเงาะเมื่อใบแก่ที่อยู่ปลายใบตั้งชันขึ้น พร้อมกับมีอาการใบห่อในตอนเช้า และตลอดทั้งกลางวันและกลางคืน ใบแก่บริเวณโคนเหลือง				C341
<b>3.4.2 การให้น้ำปุ๋ยทางดิน และการให้น้ำเพื่อเปิดตาดอก</b> - เพื่อเปิดตาดอก ให้น้ำปุ๋ยทางดิน โดยให้น้ำปกติทุก 2 – 3 วัน				C342
<b>3.4.3 การให้น้ำปุ๋ยทางใบ เพื่อเปิดตาดอก</b> - เพื่อเปิดตาดอก ควรฉีดพ่นทางใบ โดยผสมปุ๋ยเกร็ด + ธาตุอาหารรอง/ธาตุอาหารเสริม + เอ็นเอเอ				C343
<b>3.4.4 การเพิ่มเปอร์เซ็นต์การออกดอกและจำนวนดอกต่อยอด</b> - ฉีดพ่นปุ๋ยสูตร 7-13-34				C344
<b>3.4.5 การจัดการเมื่อเงาะแตกใบอ่อน</b> - งดน้ำเมื่อต้นแตกใบอ่อน				C345
<b>ขั้นตอนที่ 5 การบำรุงดอก</b>				
<b>3.5.1 การเปิดหน้าดิน</b> - เปิดหน้าดินบริเวณโคนต้น				C351
<b>3.5.2 การให้น้ำปุ๋ยทางใบเพื่อบำรุงดอก</b> - ฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ดสูตร ธาตุอาหารรอง/ธาตุอาหารเสริม สอร์โมไนซ์ ฉีดพ่นพอเปียกใบทุก 7 – 10 วัน				C352
<b>3.5.3 การใช้ฮอร์โมนให้เงาะติดผลดี ป้องกันดอกร่วง</b> - ใช้ฮอร์โมน เอ็น.เอ.เอ (แพลน โนฟิกซ์) พ่นเมื่อดอกเงาะบนต้นบานไปได้ 30 – 50 เปอร์เซ็นต์				C353

เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู	ระดับการปฏิบัติ			
	ประจำ	บางครั้ง	ไม่เคย	
<b>ขั้นตอนที่ 6 การบำรุงผลเล็ก</b>				
3.6.1 การให้น้ำปุ๋ยทางดินบำรุงผลเล็ก - ให้น้ำปุ๋ยทางดิน โดยผสมปุ๋ยอินทรีย์กับปุ๋ยเคมี				C361
3.6.2 การให้น้ำช่วงผลเล็ก - ให้น้ำปกติ ทุก 3 – 5 วัน				C362
3.6.3 การคลุมโคนต้น - คลุม โคนต้นหนานๆ ด้วยเศษพืชแห้ง				C363
3.6.4 การให้น้ำปุ๋ยทางใบบำรุงผลเล็ก - ให้น้ำปุ๋ยทางใบ ฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ด ธาตุอาหารรอง และอาหารเสริม ฉีดพ่นพอเปียกใบ ทุก 7 – 10 วัน จำนวน 2 – 3 ครั้ง				C364
3.6.4 การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชช่วงผลเล็ก - ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามความจำเป็นและเหมาะสม				C365
<b>ขั้นตอนที่ 7 การบำรุงผลกลาง</b>				
3.7.1 การให้น้ำปุ๋ยทางดินช่วงผลกลาง - ให้น้ำปุ๋ยทางดินช่วงผลกลาง โดยให้น้ำหมักชีวภาพ + ปุ๋ยเคมี				C371
3.7.2 การให้น้ำช่วงผลกลาง - ให้น้ำตามปกติ ทุก 3 – 5 วัน				C372
3.7.3 การให้น้ำปุ๋ยทางใบช่วงผลกลาง - ฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ด + ธาตุอาหารรอง/ธาตุอาหารเสริม + ไคโตซาน+ แคลเซียม ฉีดพ่นพอเปียกใบ ทุก 7-10 วัน จำนวน 2 – 3 ครั้ง				



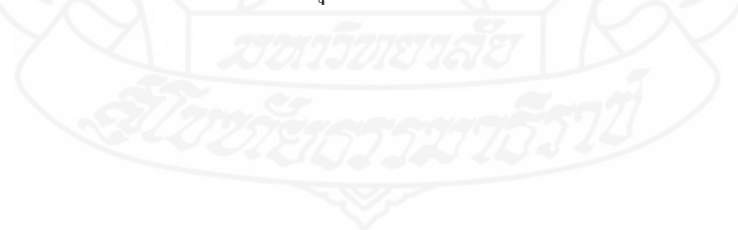
เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู	ระดับการปฏิบัติ			
	ประจำ	บางครั้ง	ไม่เคย	
<b>ขั้นตอนที่ 8 การบำรุงผลแก่ก่อนเก็บเกี่ยว</b>				
<b>3.8.1 การให้ปุ๋ยทางดินช่วงผลแก่</b> - ให้ปุ๋ยเคมี (0.5 – 1 กก.)/ต้น (ขนาดทรงพุ่ม 3 – 5 เมตร) หรืออัตรา 250 - 300 กรัมต่อเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร				C381
<b>3.8.2 การให้ปุ๋ยทางใบช่วงผลแก่</b> - นีดพ่นปุ๋ยเกร็ด + แคลเซียม โบรอน + ธาตุอาหารรอง/ ธาตุอาหารเสริม นีดพ่นพอเปียกใบ ทุก 5 – 7 วัน จำนวน 2 – 3 ครั้ง				C382
<b>3.8.3 การให้น้ำช่วงผลแก่</b> - ให้น้ำจนเก็บเกี่ยว				C383
<b>3.8.4 การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช</b> - นีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูตามความจำเป็นและ เหมาะสม โดยก่อนเก็บเกี่ยว 10 วันอย่างน้อย หยุดการใช้ สารเคมีทุกชนิด				C384
<b>ขั้นตอนที่ 9 การเก็บเกี่ยว</b>				
<b>3.9.1 ช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยว</b> - เก็บเงาะในช่วงเช้าเพื่อลดการสูญเสียน้ำ และเหี่ยวอย่าง รวดเร็ว				C391
<b>3.9.2 การเก็บเกี่ยวผลผลิต</b> - ตัดผลเงาะทั้งข้อใส่ถุงหรือตะกร้าจนเต็มแล้วใช้เชือก โหนลงมา				C392
<b>3.9.3 ระยะเวลาเก็บเกี่ยว</b> - เก็บเกี่ยวเมื่อผลเงาะ หลังจากเริ่มเปลี่ยนสีได้ 19 วัน และ 22 วัน				C393

ขั้นตอนที่ 10 การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว				
เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู	ระดับการปฏิบัติ			
	ประจำ	บางครั้ง	ไม่เคย	
<b>3.10.1 การตัดแต่งช่อเงาะและการตัดผล</b> - ตัดแต่งช่อเงาะให้เป็นผลเดี่ยวๆ โดยตัดก้านให้ชิดผล ตัดผลที่มีลักษณะไม่ดีออกให้หมด				C3101
<b>3.10.2 การบรรจุเงาะ</b> - บรรจุเงาะลงในเชิง/ตะกร้าและรดน้ำ				C3102
<b>3.10.3 การคัดขนาด</b> - ทำการคัดขนาดเพื่อแยกเกรดส่งออก และขายในประเทศ				C3103
<b>3.10.4 การใช้สารป้องกันเชื้อราและการบรรจุหีบห่อ</b> - จุ่มผลเงาะในสารละลายป้องกันเชื้อรา แล้วผึ่งให้แห้ง ก่อนบรรจุหีบห่อ				C3104

ตอนที่ 4 ทักษะเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมายถูก (✓) ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

- |         |                    |         |              |
|---------|--------------------|---------|--------------|
| 1 คะแนน | เห็นด้วยน้อยที่สุด | 2 คะแนน | เห็นด้วยน้อย |
| 3 คะแนน | เห็นด้วยปานกลาง    | 4 คะแนน | เห็นด้วยมาก  |
| 5 คะแนน | เห็นด้วยมากที่สุด  |         |              |



รายการ	ความคิดเห็น					
	1	2	3	4	5	
1. การทำเงาะนอกฤดูทำได้ง่าย						D1
2. ขั้นตอนการผลิตเงาะนอกฤดูไม่ยุ่งยาก						D2
3. ปัจจัยการผลิตเงาะนอกฤดูหาได้สะดวก						D3
4. การผลิตเงาะนอกฤดูใช้ต้นทุนในการผลิตต่ำ						D4
5. ในการผลิตเงาะนอกฤดูต้องใช้แรงงานมาก						D5
6. การผลิตเงาะนอกฤดูต้องใช้ความรู้ ประสบการณ์และความชำนาญมาก						D6
7. ความรู้เกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดูหาได้ง่าย						D7
8. เงาะที่ผลิตออกนอกฤดูมีตลาดรองรับ						D8
9. ราคาผลผลิตเงาะนอกฤดูขายได้ราคาดี						D9
10. ราคาผลผลิตเงาะนอกฤดูให้ผลตอบแทนอย่างคุ้มค่าเพิ่มรายได้ให้สูงขึ้น						D10

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะความต้องการในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร

#### 5.1 ปัญหาของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา					
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1. ปัญหาดินและน้ำในการปลูกเงาะ						
1.1 ความอุดมสมบูรณ์ของดิน						E 111
1.2 ความลาดชันของพื้นที่						E 112
1.3 ความเหมาะสมของสภาพพื้นที่						
1.4 ฝนแล้ง/ฝนทิ้งช่วง						E 114
1.5 ความเพียงพอของแหล่งน้ำ						E 115
1.6 ความรู้ความเข้าใจในการจัดการน้ำ						E 116

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา					
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
2. ปัญหาในการวางแผนการผลิตและการควบคุมมาตรฐานการผลิต						
2.1 ความรู้ในการวางแผนการผลิต						E 121
2.2 ความรู้วิธีการผลิตตามระบบคุณภาพ GAP						E 122
3. ปัญหาเรื่องความรู้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู						
3.1 ความรู้ในการให้เงาะแตกใบอ่อน						E 131
3.2 ความรู้ในการให้เงาะสะสมอาหารเพื่อการออกดอก						E 132
3.3 ความรู้ในการสร้างความพร้อมให้ต้นเงาะก่อนการออกดอก						E 133
3.4 ความรู้ในการเปิดตาดอก						E 134
3.5 ความรู้ในการบำรุงดอก						E 135
3.6 ความรู้ในการบำรุงผลเล็ก						E 136
3.7 ความรู้ในการบำรุงผลกลาง						E137
3.8 ความรู้ในการบำรุงผลแก่ก่อนเก็บเกี่ยว						E138
3.9 ความรู้ในการเก็บเกี่ยว						E139
3.10 ความรู้การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว						E1310
4. ปัญหาอื่นๆ (ระบุ)						
4.1 .....						E141
4.2 .....						
4.3 .....						

## 5.2 ข้อเสนอแนะความต้องการในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูของ

### เกษตรกร

ประเด็นข้อเสนอแนะ	ระดับความต้องการ					
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดู						E 21
2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดให้มีการอบรมถ่ายทอดความรู้ เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตเงาะนอกฤดูเพื่อให้เกษตรกรผลิตเงาะนอกฤดูให้มีคุณภาพมาตรฐานตรงกับความต้องการของโรงงาน/ผู้บริโภค						E 22
3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดให้มีการศึกษาดูงานในพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จในการผลิตเงาะนอกฤดู						E 23
4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมเกษตรกรให้มีการรวมตัวกันอย่างเข้มแข็ง						E 24
5. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเงาะนอกฤดูให้มีเครือข่ายเชื่อมโยงกันอย่างเหนียวแน่น						E 25
6. ข้อเสนอแนะและความต้องการอื่นๆ (ระบุ)						E 26
6.1 .....						
6.2 .....						

“ ขอขอบคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงที่ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในครั้งนี้ ”

นางจิรวดี แดงพวง

ผู้วิจัย

ภาคผนวก ข

แบบเฉลย



ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตเงาะนอกฤดูของเกษตรกร ประกอบด้วยคำถามเพื่อใช้ในการทดสอบความรู้เกี่ยวกับความหมาย เทคนิคการผลิต และขั้นตอนการปฏิบัติในการผลิตเงาะนอกฤดู

ประเด็น	ถูก	ผิด	
<b>1. การกำหนดช่วงให้ผลผลิต</b>			
<b>1.1 ความหมายของการผลิตเงาะนอกฤดู</b> - การผลิตเงาะนอกฤดู มีความหมาย 2 ประการ ประการหนึ่งคือการทำให้เงาะออกดอกก่อนฤดูกาลปกติ กับอีกประการหนึ่งคือการทำให้เงาะออกดอกช้ากว่าฤดูกาลปกติ	✓		B11
<b>2. เทคนิคการผลิตเงาะนอกฤดู</b>			
<b>2.1 การดูแลต้นเงาะหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต</b> - การดูแลต้นเงาะหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยการพ่นสารกำจัดศัตรูพืช		✓	B21
<b>2.2 การฉีดสารกำจัดศัตรูพืชหลังตัดแต่งกิ่ง</b> - หลักจากตัดแต่งกิ่งควรมีการฉีดสารกำจัดศัตรูพืช เพื่อล้างโรคและแมลงที่สะสมอยู่บนต้น	✓		B22
<b>2.3 การให้ปุ๋ยทางดินเพื่อเร่งให้ใบแตกใบใหม่</b> - เพื่อเร่งให้ใบแตกใบใหม่ต้องใส่ปุ๋ยขารอบโคนต้น		✓	B23
<b>2.4 การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้เงาะแตกใบใหม่หลังตัดแต่งกิ่ง</b> เพื่อส่งเสริมให้เงาะแตกใบชุดใหม่หลังตัดแต่งกิ่งเร็วขึ้นควรฉีดพ่นปุ๋ยหรือสารอาหารทางใบ	✓		B24
<b>2.5 การฉีดพ่นสารเคมีเพื่อเร่งให้ใบแก่เร็ว</b> - เมื่อใบชุดที่กำหนดไว้ให้ออกดอกอยู่ในระยะใบเพศลาด ควรฉีดพ่นสารพาโคลบิวทราโซล และปุ๋ยทางใบ เพื่อเร่งให้ใบแก่เร็ว	✓		B25
<b>2.6 การให้น้ำเมื่อใบชุดสุดท้ายแก่</b> - เมื่อใบชุดสุดท้ายแก่ ต้องงดการให้น้ำแก่ต้นเงาะ ประมาณ 5-10 วัน จึงให้น้ำตามปกติ		✓	B26
<b>2.7 การให้น้ำช่วงออกดอกถึงดอกบาน</b> - ช่วงออกดอกถึงดอกบาน ไม่ควรให้น้ำ ระยะดอกบานเพิ่มปริมาณการให้น้ำลงเล็กน้อย		✓	B27

ประเด็น	ถูก	ผิด	
<b>2.8 การพ่นฮอร์โมนแพลนโนฟิกซ์เพื่อป้องกันผลร่วง</b> - ช่วงผลติดใหม่ๆ ต้องพ่นฮอร์โมนแพลนโนฟิกซ์ อัตรา 2 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นให้ถูกผลทั่วต้น และพ่นซ้ำอีกครั้งหลังเงาะติดผล 2 เดือน	✓		B28
<b>3. ขั้นตอนการปฏิบัติในการผลิตเงาะนอกฤดู</b>			
<b>ขั้นตอนที่ 1 การส่งเสริมให้เงาะแตกใบอ่อน</b>			
<b>3.1.1 การตัดแต่งกิ่งหลังการเก็บเกี่ยว</b> - หลังจากเก็บเกี่ยวเสร็จสิ้น ต้องทำการตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรค กิ่งแห้ง กิ่งแขนงด้านในทรงพุ่ม โดยเหลือไว้แต่กิ่งสมบูรณ์ที่ค่อนข้างขนานกับพื้นดิน	✓		B311
<b>3.1.2 การใช้สารปรับปรุงดิน</b> - การใส่สารปรับปรุงดินจะต้องใส่ตามค่าวิเคราะห์ดิน	✓		B312
<b>3.1.3 การให้ปุ๋ยทางดินเพื่อให้เงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 1</b> - เพื่อส่งเสริมให้เงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 1 ต้องใช้ปุ๋ยเคมี และปุ๋ยอินทรีย์ และ อีก 7 – 10 วันต่อมาให้ปุ๋ยยูเรีย	✓		
<b>3.1.4 การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้เงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 2</b> - ควรให้ปุ๋ยทางใบ ฉีดพ่นพอเปียกใบ 1-2 ครั้ง ห่างกัน 5-7 วัน เพื่อส่งเสริมให้เงาะแตกใบอ่อนชุดที่ 2	✓		B314
<b>3.1.5 ระยะเวลาฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช</b> - ช่วงระยะใบแก่ควรฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช		✓	B315
<b>3.1.6 การใช้สารเพื่อเร่งใบอ่อนให้แก่เร็ว</b> - เพื่อให้ใบอ่อนให้แก่เร็วควรใช้สารไนโตรเจนเร่ง		✓	B316
<b>ขั้นตอนที่ 2 การส่งเสริมให้เงาะสะสมอาหารเพื่อออกดอก</b>			
<b>3.2.1 การให้ปุ๋ยทางดินและการให้น้ำ เพื่อให้ออกดอก</b> - ควรให้ปุ๋ยทางดิน และให้น้ำปกติทุก 2 – 3 วัน	✓		B321
<b>3.2.2 การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้ออกดอก</b> - ควรให้ปุ๋ยทางใบ ฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ด และธาตุอาหารรอง อาหารเสริม ติดต่อกัน 1-2 เดือน เพื่อให้ออกดอก	✓		B322



ประเด็น	ถูก	ผิด	
<b>3.2.3 การใช้สารเพื่อเร่งให้ใบแก่เร็ว</b> - ควรฉีดพ่นสารพาโคลบิวทราโซล เพื่อให้ใบแก่เร็ว (โมโนโปแตสเซียมฟอสเฟต)	✓		B323
ขั้นตอนที่ 3 การปรับค่า ซี/เอ็น เรโซ (C/N Ratio) (การสร้างความพร้อมให้ต้นเงาะก่อนการออกดอก)			
<b>3.3.1 การเปิดหน้าดินและการให้น้ำเพื่อการออกดอก</b> - เพื่อการออกดอกดี ควรเปิดหน้าดินบริเวณโคนต้น และให้น้ำตามปกติ		✓	B331
<b>3.3.2 การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อให้ต้นพร้อมก่อนออกดอก</b> - ควรฉีดพ่นปุ๋ยธาตุอาหารหลัก และธาตุอาหารรอง ทุก 7-10 วัน เพื่อให้ต้นพร้อมก่อนออกดอก	✓		B332
ขั้นตอนที่ 4 การเปิดตาดอก			
<b>3.4.1 การเริ่มให้น้ำ เพื่อเปิดตาดอก</b> - เพื่อเปิดตาดอก ควรเริ่มให้น้ำแก่ต้นเงาะเมื่อใบแก่ที่อยู่ปลายใบตั้งชันขึ้น พร้อมกับมีอาการใบห่อในตอนเช้าและตลอดทั้งกลางวันและกลางคืน ใบแก่บริเวณ โคนเหลือ	✓		B341
<b>3.4.2 การให้ปุ๋ยทางดิน และการให้น้ำเพื่อเปิดตาดอก</b> - เพื่อเปิดตาดอก ควรให้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 250 – 300 กรัม ต่อเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร โดยให้น้ำปกติทุก 2 – 3 วัน		✓	B342
<b>3.4.3 การให้ปุ๋ยทางใบ เพื่อเปิดตาดอก</b> - เพื่อเปิดตาดอก ควร ฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ดสูตร + ธาตุอาหารรอง/ธาตุอาหารเสริม	✓		B343
<b>3.4.4 การเพิ่มเปอร์เซ็นต์การออกดอกและจำนวนดอกต่อยอด</b> - เพื่อเพิ่มเปอร์เซ็นต์การออกดอกและจำนวนดอกต่อยอด ควรพ่นปุ๋ยด้วยธาตุอาหารหลัก เช่น สูตร 7-13-34 ผสมกับธาตุอาหารรอง	✓		B344
<b>3.4.5 การให้น้ำเมื่อต้นแตกใบอ่อน</b> - ควรให้น้ำเมื่อต้นแตกใบอ่อน		✓	B345

ประเด็น	ถูก	ผิด	
<b>ขั้นตอนที่ 5 การบำรุงดอก</b>			
<b>3.5.1 การให้ปุ๋ยทางใบเพื่อบำรุงดอก</b> - ควรฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ดผสมกับธาตุอาหารรอง/ธาตุอาหารเสริม และฮอร์โมนไข่ ฉีดพ่นพอเปียกใบทุก 7 – 10 วัน	✓		B351
<b>3.5.2 การใช้ฮอร์โมนให้เงาะติดผลดี ป้องกันดอกร่วง</b> - - ใช้ฮอร์โมน เอ็น.เอ.เอ (แพลน โนฟิกส์) อัตรา 1 ซีซี ผสมน้ำ 1 ลิตร พ่นเมื่อดอกเงาะบนต้นบานไปได้ 30 – 50 เปอร์เซ็นต์	✓		B352
<b>ขั้นตอนที่ 6 การบำรุงผลเล็ก</b>			
<b>3.6.1 การให้ปุ๋ยทางดินบำรุงผลเล็ก</b> - ให้น้ำหมักชีวภาพ + ปุ๋ยสูตร 25-7-7 / อัตรา 250 – 300 กรัม ต่อเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร	✓		B361
<b>3.6.2 การให้น้ำบำรุงผลเล็ก</b> - ให้น้ำปกติ ทุก 3 – 5 วัน	✓		B362
<b>3.6.3 การคลุมโคนต้นเพื่อรักษาความชื้น</b> - คลุมโคนต้นหน้าๆ ด้วยเศษฟืนแห้ง	✓		B363
<b>3.6.4 การให้ปุ๋ยทางใบบำรุงผลเล็ก</b> - ควรให้ปุ๋ยทางใบ ฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ด และธาตุอาหารรอง อาหารเสริม เพื่อบำรุงผลเล็ก โดยฉีดพ่นพอเปียกใบ ทุก 7 – 10 วัน จำนวน 2 – 3 ครั้ง	✓		B364
<b>3.6.5 การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชช่วงผลเล็ก</b> - ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามความจำเป็นและเหมาะสม	✓		B365
<b>ขั้นตอนที่ 7 การบำรุงผลกลาง</b>			
<b>3.7.1 การให้ปุ๋ยทางดินช่วงผลกลาง</b> - ให้น้ำหมักชีวภาพ + ปุ๋ยเคมีในช่วงผลกลาง	✓		B371
<b>3.7.2 การให้น้ำช่วงผลกลาง</b> - งดการให้น้ำในช่วงผลกลาง		✓	B372
<b>3.7.3 การให้ปุ๋ยทางใบช่วงผลกลาง</b> - ควรให้ปุ๋ยทางใบ ฉีดพ่นปุ๋ยเกร็ด ธาตุอาหารรอง/ธาตุอาหารเสริม ไคโตซาน แคลเซียม โบรอน ฉีดพ่นพอเปียกใบ ทุก 7-10 วัน จำนวน 2 – 3 ครั้ง	✓		B373

ประเด็น	ถูก	ผิด	
<b>ขั้นตอนที่ 8 การบำรุงผลแก่ก่อนเก็บเกี่ยว</b>			
<b>3.8.1 การให้ปุ๋ยทางดินช่วงผลแก่</b> - ให้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 (0.5 – 1 กก.)/ต้น (ขนาดทรงพุ่ม 3 – 5 เมตร) หรืออัตรา 250 - 300 กรัมต่อเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร		✓	B381
<b>3.8.2 การให้ปุ๋ยทางใบช่วงผลแก่</b> - ควรให้ปุ๋ยทางใบ นิตพ่นปุ๋ยเกร็ด และธาตุอาหารรอง อาหารเสริม เพื่อบำรุงผลแก่ นิตพ่นพอเปียกใบ ทุก 5 – 7 วันจำนวน 2 – 3 ครั้ง	✓		B382
<b>3.8.3 การให้น้ำช่วงผลแก่</b> - งดการให้น้ำจนเก็บเกี่ยว		✓	B383
<b>3.8.4 การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช</b> - นิตพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูตามความจำเป็นและเหมาะสม โดย ก่อนเก็บเกี่ยว 2 วันอย่างน้อย หยุดการใช้สารเคมีทุกชนิด		✓	B384
<b>ขั้นตอนที่ 9 การเก็บเกี่ยว</b>			
<b>3.9.1 ช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยว</b> - เก็บเงาะในช่วงเช้าเพื่อลดการสูญเสียน้ำ และเหี่ยวอย่างรวดเร็ว	✓		B391
<b>3.9.2 การเก็บเกี่ยวผลผลิต</b> - ตัดผลเงาะทั้งช่อใส่ถุงหรือตะกร้าจนเต็มแล้วใช้เชือกโหนลงมา	✓		B392
<b>3.9.3 ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว</b> - เก็บเกี่ยวเมื่อผลเงาะ หลังจากเริ่มเปลี่ยนสีได้ 2 วัน และ 5 วัน		✓	B393
<b>ขั้นตอนที่ 10 การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว</b>			
<b>3.10.1 การตัดแต่งช่อเงาะและการคัดผล</b> - ตัดแต่งช่อเงาะให้เป็นผลเดี่ยวๆ โดยตัดก้านให้ชิดผล คัดผลที่มี ลักษณะไม่ดีออกให้หมด	✓		B3101
<b>3.10.2 การบรรจุเงาะ</b> - บรรจุเงาะลงในช่ง/ตะกร้าและรดน้ำ	✓		B3102
<b>3.10.3 การคัดขนาด</b> - ทำการคัดขนาดเพื่อแยกเกรดส่งออก และขายในประเทศ	✓		B3103
<b>3.10.4 การใช้สารป้องกันเชื้อราและการบรรจุหีบห่อ</b> - จุ่มผลเงาะในสารละลายป้องกันเชื้อราแล้วผึ่งให้แห้ง ก่อนบรรจุหีบห่อ	✓		B3104

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางจิรวดี แดงพวง
วัน เดือน ปีเกิด	27 กุมภาพันธ์ 2528
สถานที่เกิด	อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย
ประวัติการศึกษา	วทบ.(เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

