



วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรผู้ปลูกลิ้นจี่ในเขต
พื้นที่อำเภอฝาง และอำเภอแม่เมาะ
จังหวัดเชียงใหม่

FACTORS AFFECTING TECHNOLOGY APPLICATION OF LITCHI GROWER
IN FANG AND MAE-AI DISTRICTS, CHIANGMAI PROVINCE, THAILAND

โดย
นายสิกรินทร์ วรินทร์

เสนอ

บัณฑิตศึกษาสถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้
เพื่อความสะดวกแก่หน่วยงานเทคโนโลยีการเกษตรมหาดบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร)

พ.ศ. 2539



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตศึกษาศาสนาเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้

เทคโนโลยีการเกษตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร)

ปริญญา

ส่งเสริมการเกษตร

ส่งเสริมการเกษตร

สาขาวิชา

ภาควิชา

เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรผู้ปลูกลิ้นจี่ในเขตพื้นที่อำเภอฝาง และอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่

FACTORS AFFECTING TECHNOLOGY APPLICATION OF LITCHI GROWER IN FANG AND MAE-AI DISTRICTS, CHIANGMAI PROVINCE, THAILAND

นามผู้วิจัย นายจักรพันธ์ วรินทร์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการ

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญสม วราเอกศิริ)

วันที่ ..14.. เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2539

กรรมการ

.....
(อาจารย์ กิตติพงษ์ ไตรธิรกุล)

วันที่ ..14.. เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2539

กรรมการ

.....
(อาจารย์ นครศ รังควัด)

วันที่ ..14.. เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2539

หัวหน้าภาควิชา

.....
(อาจารย์ ดร.วีรศักดิ์ ปรกติ)

วันที่ ..15.. เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2539

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.อานนท์ เทียงตรง)

ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

วันที่ ..22.. เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2539

คำนิยม

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยได้รับความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญสม วราเอกศิริ ประธานกรรมการที่ปรึกษา รวมทั้ง อาจารย์กิตติพงษ์ โติธรกุล และอาจารย์ นครเศร รังควัต กรรมการที่ปรึกษา ที่ให้ความรู้ คำแนะนำ ดูแล และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยดียิ่ง ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง ขอขอบพระคุณ อาจารย์สนธิ สิทธิ ที่ช่วยเหลือแนะนำในด้านการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรรยา อภิชาติตรากุล ที่ช่วยตรวจทานแก้ไขบทคัดย่อภาษาอังกฤษ และอาจารย์ พาวิน มะโนชัย ผู้แทนบัณฑิตศึกษา ที่กรุณาให้คำแนะนำเพิ่มเติมระหว่างการสอบวิทยานิพนธ์

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับความช่วยเหลือจาก เจ้าหน้าที่งานการเกษตร สำนักงานเกษตรอำเภอฝาง สำนักงานเกษตรอำเภอแม่สาย และสำนักงานเกษตรอำเภอไชยปราการ ที่ได้ช่วยเหลือในการรวบรวมข้อมูลและให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ผู้วิจัยขอขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้ และขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้แก่ผู้วิจัย รวมทั้งเพื่อนบัณฑิตศึกษาที่ได้กล่าวนาม ณ ที่นี้ ตลอดจนทุกท่านที่มีส่วนร่วมให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้ สำเร็จลงด้วยดี

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยขอน้อมรำลึกถึงพระคุณบิดา มารดา และคุณอัมพร วรินทร์ พร้อมด้วยธิดา ของผู้วิจัย ที่คอยให้กำลังใจ สนับสนุนให้ผู้วิจัย ศึกษา และได้ทำวิทยานิพนธ์สำเร็จตามความมุ่งหวัง

ลักวันต์ วรินทร์

ตุลาคม 2539

สารบัญเรื่อง

	หน้า
สารบัญตาราง	(7)
สารบัญภาคผนวก	(10)
บทคัดย่อ	(11)
ABSTRACT	(13)
บทที่ 1 บทนำ	1
ปัญหาการวิจัย	2
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ขอบเขตและข้อจำกัดในการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
นิยามศัพท์ปฏิบัติการ	5
บทที่ 2 การตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้อง	11
ความหมายของเทคโนโลยี	11
การยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร	14
กระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม	14
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี	18
ภาคสรุป	28
กรอบแนวความคิด	29
สมมติฐานในการวิจัย	31
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	32
สถานที่ดำเนินการวิจัย	32
ผู้ให้ข้อมูล	33
วิธีการสุ่มตัวอย่าง	34
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	37
การทดสอบแบบสัมภาษณ์	38
วิธีการรวบรวมข้อมูล	41
	(10)

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

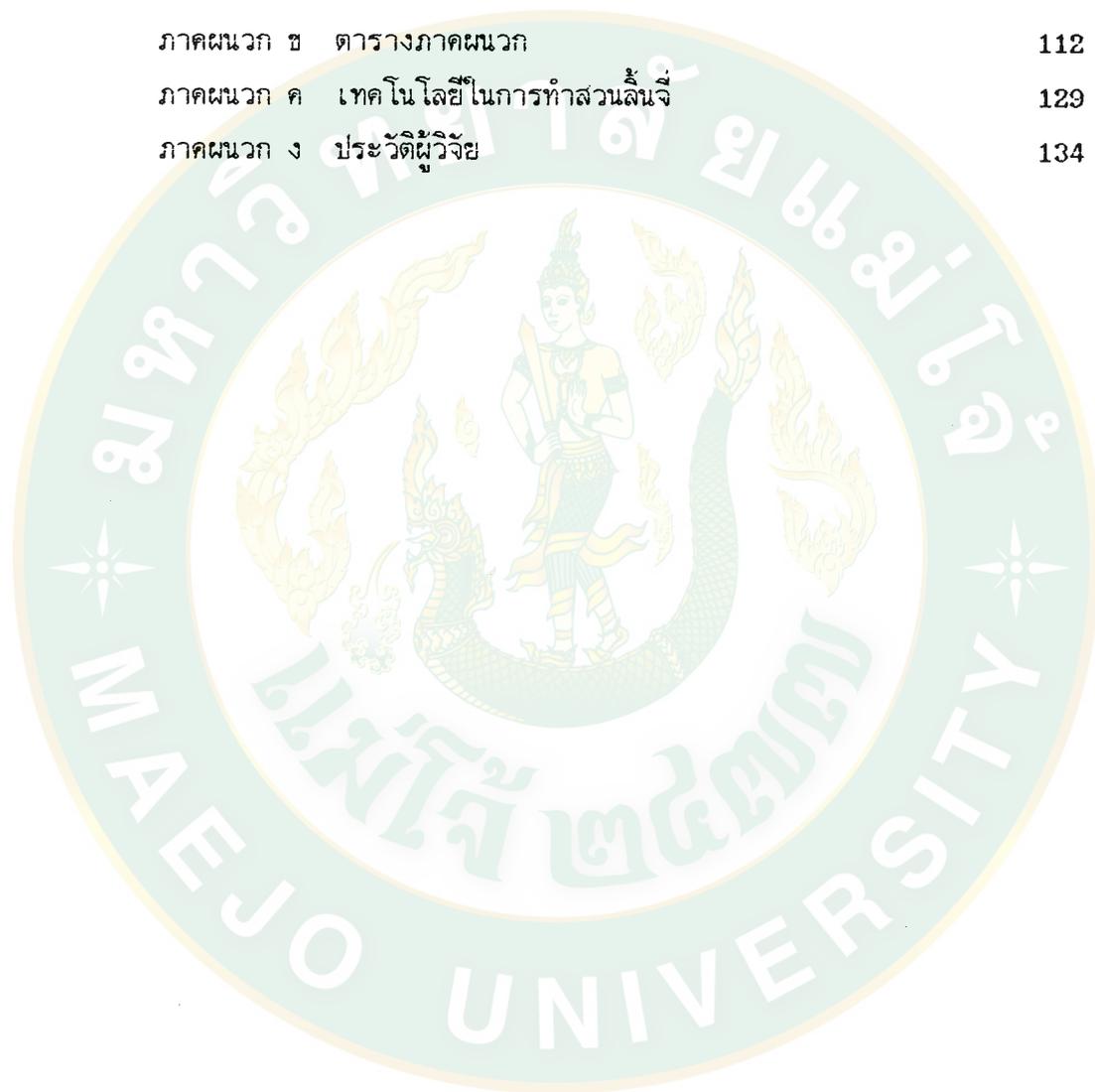
หน้า

การวิเคราะห์ข้อมูล	41
ระยะเวลาในการวิจัย	42
บทที่ 4 ผลการศึกษาและวิจารณ์	43
ลักษณะส่วนบุคคล	43
ลักษณะของการทำการเกษตร	47
แหล่งเงินทุน	50
การรับรู้ข่าวสาร	51
การรับรู้เทคโนโลยีในการทำสวนล้นจี่	52
การใช้เทคโนโลยีในการทำสวนล้นจี่	59
การใช้เทคโนโลยีในระยะเริ่มแรก	59
การใช้เทคโนโลยีในระยะให้ผลผลิตแล้ว	67
การใช้เทคโนโลยีในระยะภายหลังการเก็บเกี่ยว	70
ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรผู้ทำสวนล้นจี่	73
ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคลกับระดับการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรผู้ปลูกล้นจี่	73
ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของการทำการเกษตรกับระดับการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรผู้ปลูกล้นจี่	76
ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ข่าวสารกับระดับการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรผู้ปลูกล้นจี่	79
ปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ในการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนล้นจี่ของเกษตรกรผู้ทำสวนล้นจี่	81
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	85
สรุปผลการวิจัย	85
อภิปรายผลการวิจัย	88
ข้อเสนอแนะ	89
เอกสารอ้างอิง	91

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก		96
ภาคผนวก ก	แบบสัมภาษณ์	97
ภาคผนวก ข	ตารางภาคผนวก	112
ภาคผนวก ค	เทคโนโลยีในการทำสวนล้นจี่	129
ภาคผนวก ง	ประวัติผู้วิจัย	134



สารบัญตาราง

		หน้า
ตาราง		
1	จำนวนประชากรที่จะศึกษาของอำเภอฝาง	33
2	จำนวนประชากรที่จะศึกษาของอำเภอแม่สาย	34
3	จำนวนตัวอย่างของอำเภอฝาง	36
4	จำนวนตัวอย่างของอำเภอแม่สาย	37
5	ผลการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์	39
6	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามอายุและระดับการศึกษา	44
7	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามประเภทการจ้าง รายได้และ แรงงานของครอบครัวในการทำสวนล้นจี่	46
8	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามลักษณะการถือครองที่ดิน	47
9	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามพื้นที่ปลูกล้นจี่ และพื้นที่ทำ การเกษตร	48
10	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามจำนวนเงินที่ใช้ในการลง ทุนทำสวนล้นจี่	49
11	จำนวนของผู้ให้ข้อมูลตามแหล่งเงินทุน	50
12	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับ การทำสวนล้นจี่	51
13	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามระดับการรับรู้เทคโนโลยี ในการทำสวนล้นจี่	57
14	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามพื้นที่ล้นจี่ที่ปลูก	61
15	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามพื้นที่ปลูกล้นจี่เป็นจำนวนไร่	63
16	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามระดับการใช้เทคโนโลยีใน การทำสวนล้นจี่ในระยะเริ่มแรก	66
17	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามระดับการใช้เทคโนโลยีใน การทำสวนล้นจี่ในระยะให้ผลผลิต	69
18	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามระดับการใช้เทคโนโลยีใน การทำสวนล้นจี่ในระยะภายหลังการเก็บเกี่ยว	72
19	ค่าความสัมพันธ์ของอายุของเกษตรกรกับระดับการใช้เทคโนโลยีในการ ทำสวนล้นจี่	73

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง						หน้า
20	ค่าความสัมพันธ์ของประสบการณ์การปลูกเลี้ยงกับระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนเลี้ยง					74
21	ค่าความสัมพันธ์ของรายได้กับระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนเลี้ยง					75
22	ค่าความสัมพันธ์ของจำนวนแรงงานในครอบครัวที่มีผลต่อระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนเลี้ยง					76
23	ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่ปลูกเลี้ยงทั้งหมดกับระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนเลี้ยง					77
24	ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดกับระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนเลี้ยง					78
25	ค่าความสัมพันธ์ของจำนวนเงินทุนทำสวนเลี้ยงกับระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนเลี้ยง					79
26	ค่าความสัมพันธ์ของการรับรู้ข่าวสารกับระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนเลี้ยง					80
27	จำนวนผู้ให้ข้อมูลที่ระบุปัญหาในการนำเทคโนโลยีการทำสวนเลี้ยงไปใช้					81
28	จำนวนผู้ให้ข้อมูลที่ระบุปัญหาอันเกิดจากการรับรู้ข่าวสารการเกษตรของเกษตรกร					82
29	จำนวนผู้ให้ข้อมูลที่ระบุถึงปัญหาอุปสรรคของผู้ให้ข้อมูลที่เกิดจากการตลาดและการจำหน่ายผลผลิต					83
30	จำนวนผู้ให้ข้อมูลที่ระบุปัญหาในด้านอื่น ๆ					84

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพ

1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

30



สารบัญตารางภาคผนวก

หน้า

ตารางภาคผนวก

1	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการรับรู้เทคโนโลยี ในการทำสวนล้นจี่	113
2	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการใช้เทคโนโลยี ในการทำสวนล้นจี่ในระยะเริ่มแรก	121
3	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการใช้เทคโนโลยี ในการทำสวนล้นจี่ในระยะให้ผลผลิต	124
4	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการใช้เทคโนโลยี ในการทำสวนล้นจี่ในระยะภายหลังจากการเก็บเกี่ยว	127

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง: ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรผู้ปลูกส้มจี๊ดในเขตพื้นที่อำเภอฝางและอำเภอแม่อาย จังหวัดเชียงใหม่

ผู้วิจัย: นายสักรินทร์ วรินทร์

ชื่อปริญญา: เทคโนโลยีการเกษตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร)

สาขาวิชาเอก: ส่งเสริมการเกษตร

ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์:
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญสม วราเอกศิริ)
/ตุลาคม/ 2539

การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบถึง 1) ลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะของการทำการเกษตร การรับรู้ข่าวสารและระดับการรับรู้เทคโนโลยีในการทำสวนส้มจี๊ด 2) ระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนส้มจี๊ด 3) ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนส้มจี๊ด และ 4) ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนส้มจี๊ดของเกษตรกรในอำเภอฝางและอำเภอแม่อาย จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้แบบสัมภาษณ์เก็บข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูกส้มจี๊ดที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างในเขตอำเภอฝาง 103 คน และอำเภอแม่อาย 48 คน รวม 151 คน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ใช้โดยโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์

ผลการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูลมีอายุเฉลี่ย 49 ปี จบการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยมีประสบการณ์ในการทำสวนส้มจี๊ด เฉลี่ย 13.67 ปี มีรายได้เฉลี่ย 107,662.58 บาทต่อปี แรงงานในครอบครัวเฉลี่ย ประมาณ 2 คน พื้นที่ปลูกส้มจี๊ดเฉลี่ย 15.08 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 31.87 ไร่ แหล่งเงินเชื่อที่ผู้ให้ข้อมูลใช้มากที่สุด คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เงินทุนในการนำไปลงทุนทำสวนส้มจี๊ดเฉลี่ย 46,626.60 บาท ต่อ ครอบครัว ต่อปี

ผู้ให้ข้อมูลประมาณครึ่งหนึ่งเคยเข้ารับการอบรมเรื่องการปลูกลิ้นจี่ ได้รับข่าวสารจากการจัดนิทรรศการลิ้นจี่ งานเทศกาลลิ้นจี่ และงานวันสาธิต ร้อยละ 66.89, 68.87 และ 66.23 ตามลำดับ สำหรับการรับรู้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการทำสวนลิ้นจี่นั้น ผู้ให้ข้อมูล มีการรับรู้ในระดับมาก โดยเฉพาะเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการใช้พันธุ์ ระยะปลูก การใช้ปุ๋ย การป้องกันกำจัดโรคและแมลง โดยการใช้สารเคมี และการตัดแต่งกิ่ง วิธีการเพื่อทำให้ลิ้นจี่ออกดอก การรดให้น้ำ การให้น้ำลิ้นจี่ ส่วนเทคโนโลยีการทำสวนลิ้นจี่ที่มีการรับรู้ในระดับน้อยคือ การเตรียมดินปลูกลิ้นจี่ และการเร่งสีผิวของผลลิ้นจี่

ในด้านการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่นั้น ไม่ว่าจะเป็นการใช้เทคโนโลยีในระยะเริ่มแรก ระยะให้ผลผลิตแล้ว และระยะภายหลังการเก็บเกี่ยวก็ตาม เกษตรกรมีการใช้เทคโนโลยีในระยะต่าง ๆ ในระดับปานกลางเหมือนกันโดยมีการใช้เทคโนโลยีในระยะต่าง ๆ ดังนี้ 1) เทคโนโลยีระยะเริ่มแรกที่เกษตรกรใช้ ในระดับมากระดับมาก ได้แก่การใช้พันธุ์ การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ การตัดแต่งกิ่ง และการป้องกันกำจัดโรคและแมลง สำหรับการเตรียมดินตามหลักวิชาการนั้นมีการทำน้อย 2) เทคโนโลยีระยะลิ้นจี่ให้ผลผลิตแล้ว ที่เกษตรกรใช้ระดับมากได้แก่ การรดการให้น้ำลิ้นจี่ เทคโนโลยีที่ใช้ในระดับปานกลาง ได้แก่ การใส่ปุ๋ยเคมี การป้องกันกำจัดโรคและแมลง การตัดแต่งกิ่งลิ้นจี่ สำหรับวิธีการทำให้ลิ้นจี่ออกดอก การเร่งสีผิวของผลลิ้นจี่ การให้น้ำ มีการใช้ในระดับน้อย แต่การรดให้น้ำลิ้นจี่ ผู้ให้ข้อมูลระบุอยู่ในระดับมาก 3) เทคโนโลยีในระยะภายหลังการเก็บเกี่ยวที่เกษตรกรมีการใช้ในระดับน้อย ในเรื่อง การป้องกันภัยธรรมชาติ จากไฟฟ้าและการแตกใบอ่อนเนื่องจากฝนตก ส่วนการบำรุงรักษาลิ้นจี่ภายหลังการเก็บเกี่ยว และการป้องกันภัยธรรมชาติจากลม มีการใช้อยู่ในระดับปานกลาง

ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรผู้ทำสวนลิ้นจี่ได้แก่ รายได้ เนื้อที่ปลูกลิ้นจี่ เงินลงทุน การอบรม นิทรรศการการเกษตร การเข้าเยี่ยมชมงานเทศกาลลิ้นจี่ การเยี่ยมชมงานวันสาธิต และการรับรู้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่

สำหรับปัญหาเกี่ยวกับ การใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่ที่เกษตรกรพบมากที่สุดคือ ปัญหาในด้านขาดแคลนแรงงาน การฝึกอบรม เทศกาลต่าง ๆ มักตรงกับการเก็บเกี่ยวผลผลิตลิ้นจี่ ทำให้เกษตรกรไม่ได้เข้าร่วมรับข่าวสารเท่าที่ควร รวมทั้งปัญหาจากปุ๋ยและสารเคมี มีราคาแพง และปัญหาในด้านการตลาดที่ราคาของลิ้นจี่มีราคาตกต่ำ

ABSTRACT

Title: Factors Affecting Technology Application of Litchi Growers in Fang and Mae-ai Districts, Chiangmai Province, Thailand

By: Sakaran Varin

Degree: Master of Agricultural Technology (Agricultural Extension)

Major Field: Agricultural Extension

Chairman, Thesis Advisory Board: *Boonsom Waraegsiri*
(Assistant Professor Dr.Boonsom Waraegsiri)
...../October/1996

This research was conducted to investigate 1) personal characteristics, agricultural practices, access to information, and perception of litchi-growing technology; 2) level of technology application; 3) factors affecting technology application; and 4) problems and obstacles in technology application. The data were collected by means of interview schedule from the total of 151 litchi growers - 103 growers in Fang district and 48 in Mae-ai district - and analyzed by using the computer program (SPSS/PC⁺).

The results revealed that the respondents were 49 years old on average, had completed grade 4, and had an average of 13.67 years litchi-growing experience. They had an average annual income of 107,662.58 bath, an approximately average number of family members of 2, an average litchi-growing area of 15.08 rai,

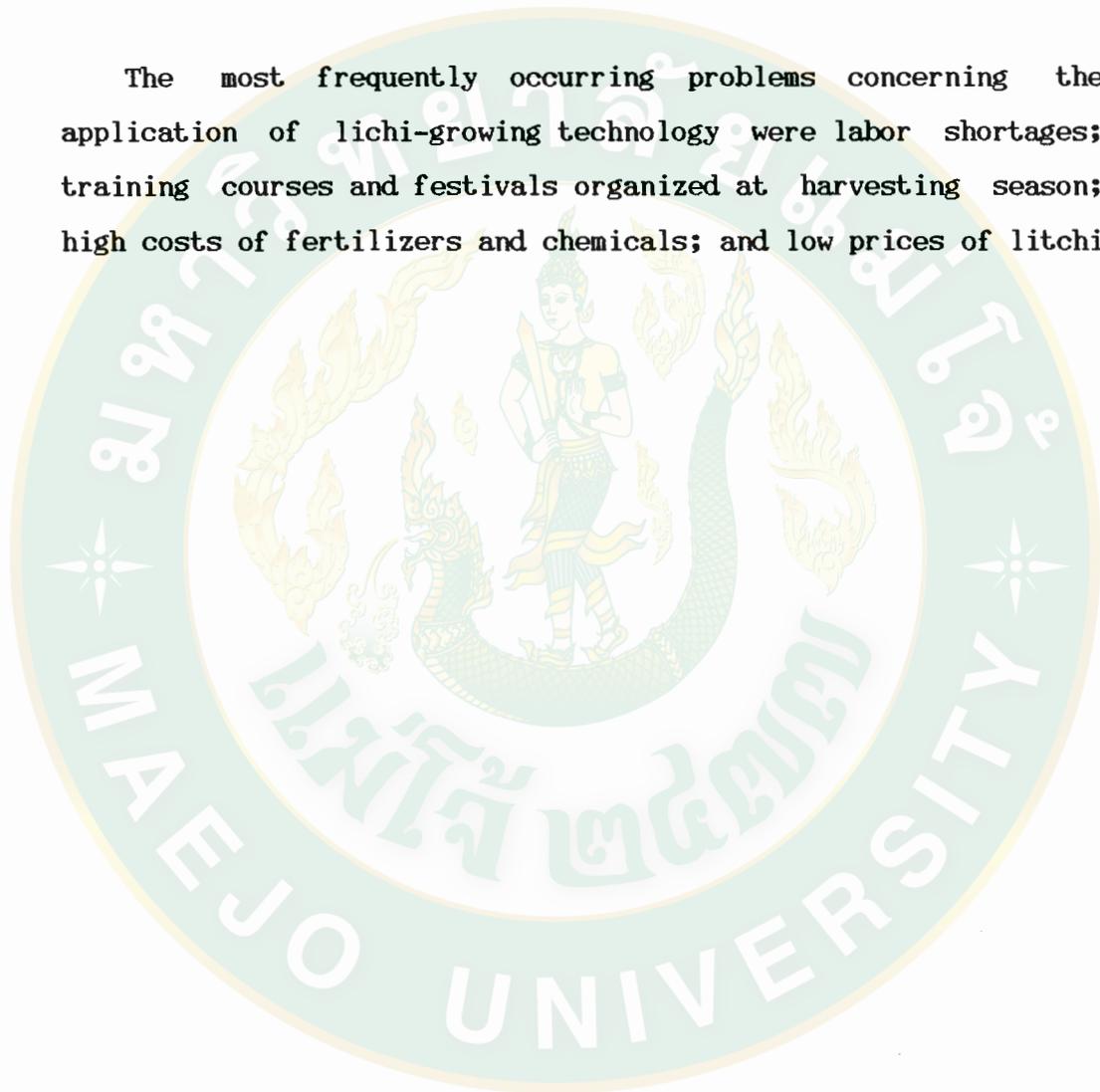
and an average agricultural land of 31.87 rai. The source of credit used most by the respondents was the Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives (BAAC); the average annual litchi-growing investment capital was 46,626.60 baht per family.

Approximately half of the respondents had attended training in litchi growing. The percentages of the respondents obtaining information from litchi exhibition, litchi festival, and litchi demonstration were 66.89, 68.87 and 62.23, respectively. For perception of litchi-growing technology, most of the respondents had a very high level of perception in the following aspects: selection of varieties, planting space, fertilizer application, use of chemicals in insect and disease control, pruning, and inducing flowering, water abstaining, and watering. The aspects of technology perceived at a low level were soil preparation and stimulation of the fruit's skin color.

For technology application, the respondents were found to have applied the three stages of technology at a moderate level as follows: 1) Initial stage: selection of varieties, fertilizer application, watering, pruning, insect and disease control were practiced at a high level while soil preparation was practiced at a low level. 2) Productive stage: water abstaining was practiced at a high level. Those aspects practiced at a moderate level were fertilizer application, insect and disease control, and pruning. Inducing flowering, stimulation of the fruit's skin color and watering were practiced at a low level. 3) Post-harvest stage: prevention of forest fires and improper budding due to rain were practiced at a low level but post-harvest maintenance and prevention of storm damage were practiced at a moderate level.

The factors affecting the respondents' level of technology application were income, litchi-growing areas, investment capital, training, agricultural exhibition, participation in litchi festival, participation in litchi demonstration, and access to litchi-growing technology.

The most frequently occurring problems concerning the application of litchi-growing technology were labor shortages; training courses and festivals organized at harvesting season; high costs of fertilizers and chemicals; and low prices of litchi.



บทที่ 1

บทนำ

(INTRODUCTION)

ลันจี้ที่ปลูกกันอย่างแพร่หลายในจังหวัดภาคเหนือของประเทศไทยอยู่ในขณะนี้ เป็นไม้ผลที่มีแหล่งดั้งเดิมอยู่ทางตอนใต้ของประเทศจีน แถบมณฑลกวางเจา เซฉวน และ ยูนาน ชาวจีนในแถบนั้นรู้จักการปลูกลันจี้กันมาไม่ต่ำกว่า 2,000 ปี แต่การแพร่กระจาย ออกไปจากถิ่นเดิมมีน้อยมากและค่อนข้างช้ากว่าไม้ผลชนิดอื่น ๆ (สุรศักดิ์ อินทรกำแหง และศรีมูล บุญรัตน์, 2527 : 1)

โดยทั่วไปแล้วชาวจีนและชาวยุโรปจะถือว่าลันจี้เป็น ไม้ผลพิเศษเป็นของฝาก ที่ภูมิใจ ทั้งผู้ให้และผู้รับ อาจเป็นเพราะช่วงฤดูกาลลันจี้ออกสู่ตลาดลันจี้ ติดผลค่อนข้างยาก มีราคา ที่สำคัญคือลันจี้มีรสชาติมีสีลันจี้น่ารักประทาน พันธุ์ลันจี้ที่ปลูกในภาคเหนือส่วนมาก เป็นพันธุ์มาจากประเทศจีน เช่น พันธุ์ย้งฮวย พันธุ์กิมเจง พันธุ์จักรพรรดิและพันธุ์โอเอียะ และจากการสำรวจต้นลันจี้พันธุ์ต่าง ๆ ในแถบภาคเหนือ พบจะประมาณได้ว่ามีผู้นำลันจี้ เข้ามาปลูกในแถบนี้ เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2444 สำหรับหน่วยราชการนั้น นายเริ่ม บุรณฤกษ์ หัวหน้ากองการค้นคว้าและทดลอง กรมกสิกรรม ได้นำลันจี้พันธุ์ต่าง ๆ จาก ภาคกลางของประเทศไทยและจากต่างประเทศ เช่น ย้าวาย และ ได้หวัน มาปลูกที่สถานี กสิกรรมแม่โจ้และสถานีกสิกรรมฝาง เมื่อปี พ.ศ. 2500 พันธุ์ลันจี้ที่นำเข้ามาปลูกในครั้ง นั้น ได้แก่ บริวิสเตอร์ มอริธัส หน่อมี่จ้อ (สุรศักดิ์ อินทรกำแหง และศรีมูล บุญรัตน์, 2527 : 2) ปัจจุบันเกษตรกรในภาคเหนือของประเทศไทย นิยมปลูกลันจี้พันธุ์ย้งฮวย กันมากที่สุด รองลงมาได้แก่พันธุ์ โอเอียะ ส่วนพันธุ์จักรพรรดิ กำลังได้รับความนิยมอยู่ เพราะมีผล ขนาดใหญ่ และเป็นพันธุ์หนัก ราคาค่อนข้างแพง ทำให้เกษตรกรมีรายได้ดี

สำหรับเกษตรกรในภาคเหนือมีการปลูกลันจี้กันมากใน จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ และแม่ฮ่องสอน เนื่องจากสภาพภูมิประเทศเหมาะสมกับการปลูกลันจี้ ประกอบ กับมีอากาศหนาวเย็น ทำให้ลันจี้ติดดอกออกผลดี (เล็ก ชำติเจริญ, 2522 : 4) สำหรับ จังหวัดเชียงใหม่มีการปลูกลันจี้กันมากในตอนบนของพื้นที่ และปลูกกันมากในอำเภอฝาง

อำเภอแม่อาว และอำเภอไชยปราการ ส่วนอำเภอที่มีพื้นที่ปลูกลิ้นจี่กันน้อยได้แก่ อำเภอแม่แตง อำเภอแม่ริม อำเภอเชียงดาว อำเภอพร้าว และอำเภอสะเมิง

ในพื้นที่ที่ปลูกลิ้นจี่กันมากนั้น เกษตรกรได้นำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการทำสวนลิ้นจี่กันอย่างกว้างขวาง และได้ปฏิบัติตามกันมาเป็นระยะเวลาพอสมควร เนื่องมาจากเกษตรกรเห็นว่า การนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการทำสวนลิ้นจี่แล้วเป็นผลดีต่อการเพิ่มผลผลิต และเพิ่มรายได้ตลอดจนความเป็นอยู่ของครอบครัวเกษตรกรนั้นดีขึ้น ในการนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ เกษตรกรได้มีการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำสวนลิ้นจี่ มาใช้ในพื้นที่ของตนเอง ผลที่ได้ก็เป็นที่น่าพอใจ และการสร้างความมั่นใจให้แก่เกษตรกรจะได้ผลผลิตลิ้นจี่ที่แน่นอน จึงทำให้เกษตรกรผู้ใช้เทคโนโลยีเหล่านั้นเกิดการยอมรับและนำไปปฏิบัติสำหรับหน่วยงานที่รับผิดชอบในการถ่ายทอดเทคโนโลยี และเผยแพร่ความรู้ทั้งภาครัฐและเอกชนได้แก่ สำนักงานเกษตรอำเภอ โดยเจ้าพนักงานการเกษตรประจำตำบล รวมไปถึงบุคคลอื่นในหน่วยงานต่าง ๆ จะทำหน้าที่นำเทคโนโลยีไปเผยแพร่ให้เกษตรกรต่อไป

ปัญหาการวิจัย

(Research Problem)

เทคโนโลยีการทำสวนลิ้นจี่ด้านต่าง ๆ ได้ถ่ายทอดจากเจ้าหน้าที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไปสู่เกษตรกรและเกษตรกรได้ทำการปลูกลิ้นจี่กันอย่างกว้างขวาง ปัจจุบัน (2537) อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่ปลูกทั้งหมด 18,310.5 ไร่ จำนวนต้นทั้งหมด 445,610 ต้น เกษตรกรผู้ปลูกจำนวน 2,839 ราย ปริมาณผลผลิต 22,280,000 กิโลกรัม (สถิติข้อมูลการปลูกลิ้นจี่ สำนักงานเกษตรอำเภอฝาง, 2537) ส่วนอำเภอแม่อาว ซึ่งเป็นอำเภอที่อยู่ติดกันและมีสภาพอากาศใกล้เคียงกับอำเภอฝางมีพื้นที่ปลูกทั้งหมด 7,397 ไร่ จำนวนต้นทั้งหมด 184,925 ต้น เกษตรกรผู้ปลูก 1,285 ราย ปริมาณผลผลิต 5,845,000 กิโลกรัม (สถิติข้อมูลการปลูกลิ้นจี่ สำนักงานเกษตรอำเภอแม่อาว, 2537)

จากข้อมูลดังกล่าว จะเห็นได้ว่า อำเภอฝางมีพื้นที่ปลูกลิ้นจี่มาก ส่วนอำเภอแม่อาวมีพื้นที่ปลูกลิ้นจี่รองลงมา และมีสภาพภูมิอากาศใกล้เคียงกัน เกษตรกรทั้ง 2 พื้นที่

มีการนำเอาเทคโนโลยีไปใช้ในการทำสวนล้นจี่ ซึ่งได้แก่ การใช้พันธุ์ การเตรียมดิน การปลูก การใส่ปุ๋ย การป้องกันกำจัดโรคและแมลง การใช้วิธีการเพื่อให้ล้นจี่ออกดอก การเร่งสีผิวของผลล้นจี่ การให้น้ำ การรดน้ำ และ การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว ทั้งหมดที่กล่าวข้างต้น เป็นการรับเอาเทคโนโลยีมาใช้ แต่ไม่ได้ศึกษาถึงรายละเอียดอย่างจริงจัง จึงไม่ทราบว่าเกษตรกรมีการใช้เทคโนโลยีกันอย่างไรบ้าง

หากไม่ทราบว่าเกษตรกรได้รับเทคโนโลยีการทำสวนล้นจี่ ไปปฏิบัติในด้านใดบ้างมีปัญหาและอุปสรรคอะไรบ้างที่เกี่ยวข้องสิ่งต่าง ๆ ที่จะนำมามีผลต่อความพยายามของการส่งเสริมและการถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำสวนล้นจี่ของหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องไม่บรรลุผลเท่าที่ควร ไม่ทราบถึงเทคโนโลยีที่ควรเน้นหนักและไม่ทราบถึงแนวทางการแก้ไข้ปัญหาที่ถูกต้องได้

การกำหนดนโยบายและสาระในการส่งเสริมถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยีไปสู่เกษตรกรจำเป็นต้องศึกษารายละเอียดที่เกี่ยวข้อง เช่นเดียวกัน ในเขตพื้นที่อำเภอฝางและอำเภอแม่เอย จังหวัดเชียงใหม่เป็นแหล่งปลูกล้นจี่ที่สำคัญ เกษตรกรได้รับเทคโนโลยีการปลูกล้นจี่มาแล้วระดับหนึ่ง แต่เรายังไม่ทราบว่าเกษตรกรเหล่านั้นได้รับเทคโนโลยีการปลูกล้นจี่ในด้านต่าง ๆ ในระดับใดบ้าง มีปัจจัยอะไรที่เกี่ยวข้อง และมีปัญหาอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีอย่างไรบ้าง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Objectives of the Study)

การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกร ผู้ปลูกล้นจี่ในอำเภอฝางและอำเภอแม่เอย จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา

1. ลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะของการทำการเกษตร การรับรู้ข่าวสาร และระดับการรับรู้เทคโนโลยีของเกษตรกร
2. ระดับการใช้เทคโนโลยีการทำสวนล้นจี่ ของเกษตรกรพื้นที่อำเภอฝางและอำเภอแม่เอย
3. ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนล้นจี่ของเกษตรกร
4. ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีการทำสวนล้นจี่ของเกษตรกร

ขอบเขตและข้อจำกัดในการวิจัย (Scope and Limitation of the Study)

ขอบเขตของการวิจัย

1. การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ศึกษาในช่วงระหว่าง เดือนมกราคม 2538 ถึง เดือนธันวาคม 2538
2. ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้คือ เกษตรกรผู้ปลูกลิ้นจี่ที่อยู่ในพื้นที่อำเภอฝาง และอำเภอแม่อาย พื้นที่ที่ปลูกลิ้นจี่ 5 - 50 ไร่ และได้จากการสุ่มตัวอย่างของเกษตรกรผู้ปลูกลิ้นจี่ จากจำนวนเกษตรกรอำเภอฝางจำนวน 2,839 ราย และอำเภอแม่อาย 1,285 ราย รวม 4,124 ราย
3. ศึกษาเฉพาะกรณี การใช้เทคโนโลยีการทำสวนลิ้นจี่ของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอฝาง และอำเภอแม่อาย โดยแบ่งเทคโนโลยีที่เกษตรกรใช้เป็น 3 ระยะ คือ
 - 3.1 เทคโนโลยีระยะแรก ได้แก่ การใช้พันธุ์ การเตรียมดิน การปลูก การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ การตัดแต่งกิ่ง และการป้องกันกำจัดศัตรูลิ้นจี่
 - 3.2 เทคโนโลยีระยะต้นลิ้นจี่ให้ผลผลิตแล้ว ได้แก่ การใส่ปุ๋ย การป้องกันกำจัดโรคและแมลง การใช้วิทยาการเพื่อให้ลิ้นจี่ออกดอก การให้น้ำ การงดให้น้ำ การเร่งสีผิวของผลลิ้นจี่
 - 3.3 เทคโนโลยีในระยะภายหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว ได้แก่ การตัดแต่งกิ่ง การใส่ปุ๋ย การป้องกันภัยธรรมชาติ และการบำรุงรักษาลิ้นจี่ภายหลังการเก็บเกี่ยว

ข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษาวิจัย ในพื้นที่อำเภอฝาง และอำเภอแม่อายบางพื้นที่เป็นชาวเขาและชาวจีนอพยพจึงทำให้มีข้อจำกัดในการเก็บรวบรวมข้อมูล การใช้ภาษาในการสัมภาษณ์ จึงจำเป็นต้องอาศัยหัวหน้าหมู่บ้านเป็นล่ามแปลภาษาของชาวเขาและชาวจีนอพยพ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

(Expected Results)

จากผลของการวิจัยตามวัตถุประสงค์ คาดว่าจะเป็นประโยชน์สำหรับบุคคลต่อไปนี้

1. เจ้าหน้าที่งานการเกษตรระดับตำบล หน่วยงานของอำเภอฝาง และอำเภอแม่อาวที่สามารถที่จะนำเทคโนโลยีไปส่งเสริมและเผยแพร่แก่เกษตรกรในพื้นที่ที่มีการใช้เทคโนโลยีระดับต่ำ ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับนำมาใช้ในการวางแผนการส่งเสริม และปรับปรุงการผลิตสินค้าของอำเภอหรือพื้นที่อื่นที่มีการปลูกสินค้าให้เหมาะสมต่อไป
2. เพื่อได้ทราบถึงปัญหา อุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกร เจ้าหน้าที่งานการเกษตรประจำตำบล จะได้ศึกษา และหาแนวทางแก้ไข สามารถนำเอาไปพิจารณาปรับปรุงวิธีการส่งเสริมเผยแพร่ความรู้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของเกษตรกร
3. ทราบถึงความแตกต่าง ของลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรที่มีอิทธิพลทำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีของ เกษตรกรในการทำสวนลำไย

นิยามศัพท์ปฏิบัติการ

(Operational Definitions of Terms)

เกษตรกร หมายถึง บุคคลที่ประกอบอาชีพทำสวนลำไยในพื้นที่อำเภอฝาง และอำเภอแม่อาว ซึ่งมีพื้นที่ปลูกลำไย 5 - 50 ไร่

เทคโนโลยี หมายถึง เทคโนโลยีการทำสวนลำไยได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ แผนใหม่โดยกำหนดประเด็นในการใช้เทคโนโลยี ได้แก่ การใช้พันธุ์ลำไย การเตรียมดิน การปลูก การใส่ปุ๋ย การป้องกันกำจัดโรคและแมลง การใช้วิทยาการเพื่อทำให้ลำไยออกดอก การให้น้ำ การรดให้น้ำ การเร่งสีผิวของผลลำไย การตัดแต่งกิ่ง การป้องกันภัยธรรมชาติ และการบำรุงรักษาลำไยภายหลังการเก็บเกี่ยว

ระดับการรับรู้เทคโนโลยีในการทำสวนลั่นจี่ หมายถึง ระดับการรับรู้เทคโนโลยีของเกษตรกรในการทำสวนลั่นจี่ ได้แก่ การใช้พันธุ์ การปลูก การป้องกันกำจัดโรคและแมลง การใช้วิทยาการเพื่อทำให้ลั่นจี่ออกดอก การให้น้ำ การรดน้ำ การเร่งสีผิวของผลลั่นจี่ การตัดแต่งกิ่ง การป้องกันภัยธรรมชาติ และการบำรุงรักษาลั่นจี่หลังการเก็บเกี่ยว

สำหรับการวัดระดับการรับรู้เทคโนโลยี จะวัดโดยการใช้ระบบการให้คะแนน (scoring system) โดยให้ประชากรระบุ ความคิดเห็นของตนเองในการรับรู้ แบ่งเป็น 4 ลักษณะ คือ

- | | |
|-------------------------|-----------------|
| 1 = ระดับรับรู้ น้อยมาก | คะแนน เท่ากับ 1 |
| 2 = ระดับรับรู้ น้อย | คะแนน เท่ากับ 2 |
| 3 = ระดับรับรู้ ปานกลาง | คะแนน เท่ากับ 3 |
| 4 = ระดับรับรู้ ดีมาก | คะแนน เท่ากับ 4 |

ข้อความดังกล่าวที่ผู้วิจัยกำหนด ตามแบบสัมภาษณ์ในระดับการรับรู้เทคโนโลยีในการทำสวนลั่นจี่ของเกษตรกร สำหรับการวัดค่าเฉลี่ยตามระดับการรับรู้เทคโนโลยี ในการอธิบายทางสถิติ มีดังนี้

- | | |
|-------------|------------------------|
| 1.00 - 1.99 | เท่ากับ รับรู้ น้อย |
| 2.00 - 2.99 | เท่ากับ รับรู้ ปานกลาง |
| 3.00 - 4.00 | เท่ากับ รับรู้ มาก |

ระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลั่นจี่ของเกษตรกร หมายถึง ลักษณะที่ผู้ให้ข้อมูลนำเอาเทคโนโลยีการทำสวนลั่นจี่มาใช้ ได้แก่ การใช้พันธุ์ การเตรียมดิน การปลูก การใส่ปุ๋ย การป้องกันกำจัดโรคและแมลง วิธีการเพื่อทำให้ลั่นจี่ออกดอก การให้น้ำ การรดน้ำ การเร่งสีผิวของผลลั่นจี่ การตัดแต่งกิ่ง การป้องกันภัยธรรมชาติ และการบำรุงรักษาลั่นจี่ภายหลังการเก็บเกี่ยว

สำหรับการวัดระดับการใช้เทคโนโลยี จะวัดโดยการใช้ระบบการให้คะแนน (scoring system) โดยให้ประชากรตัวอย่างระบุความคิดเห็นของตนเอง ต่อการนำเทคโนโลยีในการทำสวนลั่นจี่ไปปฏิบัติจริง ในสวน แบ่งเป็น 4 ลักษณะ คือ

1 = ใช้เทคโนโลยีนี้ น้อยมาก หมายถึง ลักษณะผู้ให้ข้อมูลได้นำเทคโนโลยีไปใช้ในการทำสวนลื่น น้อยมาก คะแนนเท่ากับ 1

2 = เคยใช้เทคโนโลยีนี้ น้อย หมายถึง ลักษณะผู้ให้ข้อมูลได้นำเอาเทคโนโลยีไปใช้ในการทำสวนลื่น น้อย ไม่ใช้มากกว่าใช้ หรือไม่ทำมากกว่าทำ คะแนนเท่ากับ 2

3 = ใช้เทคโนโลยีปานกลาง หมายถึง ลักษณะที่ผู้ให้ข้อมูลได้นำเอาเทคโนโลยีไปใช้ในการทำสวนลื่น ใช้มากกว่าไม่ใช้หรือไม่ทำมากกว่าไม่ทำ คะแนนเท่ากับ 3

4 = ใช้เทคโนโลยีมาก หมายถึง ลักษณะที่ผู้ให้ข้อมูลนำเอาเทคโนโลยีไปใช้ในการทำสวนลื่น ในพื้นที่ของตนเองอย่างถูกต้อง หรือทำทุกครั้ง คะแนน เท่ากับ 4

ข้อความดังกล่าวที่ผู้วิจัยกำหนด ตามแบบสัมภาษณ์ในการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรสำหรับการวัดค่าเฉลี่ย ตามระดับการใช้เทคโนโลยีในการอธิบายทางสถิติ มีดังนี้

1.00 – 1.99 เท่ากับ ใช้ น้อย

2.00 – 2.99 เท่ากับ ใช้ ปานกลาง

3.00 – 4.00 เท่ากับ ใช้ มาก

ลักษณะส่วนบุคคล หมายถึง ลักษณะต่างๆ ของประชากรตัวอย่าง ทั้งลักษณะทางเศรษฐกิจ และสังคม ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ ประสบการณ์การปลูกลื่น และจำนวนแรงงานในครอบครัว

ระดับการศึกษา หมายถึง จำนวนปีที่ประชากรตัวอย่างเคยได้รับการศึกษาจากสถาบันการศึกษา

รายได้ หมายถึง จำนวนเงินรายได้ทั้งหมดของครอบครัวที่เป็นเงินที่ขายได้จากผลผลิตลื่น ในรอบปีที่ผ่านมา [พ.ศ. 2538] โดยคิดเป็นบาท

จำนวนแรงงานในครอบครัว หมายถึง จำนวนบุคคลในครอบครัวของประชากรตัวอย่างที่สามารถช่วยปฏิบัติงานในส่วนล้นใจ

ลักษณะของการทำการเกษตร หมายถึง ลักษณะของประชากรผู้ให้ข้อมูลทำการเกษตรได้แก่ สภาพการถือครองการเกษตร พื้นที่ทำการเกษตร และแหล่งเงินทุน

สภาพการถือครองที่ดิน หมายถึง ลักษณะการถือครองที่ดินของประชากรตัวอย่างที่ใช้ในการทำสวนล้นใจ ซึ่งอาจเป็นเจ้าของที่ดินทั้งหมด หรือเป็นเจ้าของที่ดินบางส่วน ทำโดยไม่ต้องเสียค่าเช่า อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ หรืออาจมีการถือครองที่ดินหลายอย่างร่วมกัน

พื้นที่ปลูกล้นใจ หมายถึง จำนวนพื้นที่ปลูกล้นใจทั้งหมดคิดเป็นไร่ ของประชากรตัวอย่างที่ใช้ทำการปลูกล้นใจ รวมทั้งเป็นพื้นที่ของตนเอง เช่าผู้อื่น และผู้อื่นให้ทำเปล่าพื้นที่เกินครึ่งไร่คิดเป็น 1 ไร่

พื้นที่ทำการเกษตร หมายถึง จำนวนพื้นที่ทั้งหมดคิดเป็นไร่ของประชากรตัวอย่างที่ใช้ทำการเกษตรทั้งหมด รวมทั้งเป็นพื้นที่ของตนเอง เช่าผู้อื่น และผู้อื่นให้ทำเปล่าพื้นที่เกินครึ่งไร่คิดเป็น 1 ไร่

แหล่งเงินทุน หมายถึง ลักษณะที่ประชากรตัวอย่างได้ ใช้เงินทุนหรือแหล่งเงินทุน เพื่อนำมาเป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุน การทำสวนล้นใจ

แหล่งข่าวสาร หมายถึง ที่มาของวิชาการและข่าวสารการเกษตร เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการทำสวนล้นใจของเกษตรกร

การรับรู้ข่าวสารและเทคโนโลยี หมายถึง การฝึกอบรมในเรื่องล้นใจ ชม นิทรรศการ งานเทศกาลล้นใจ งานวันอาทิตย์ และเพื่อนบ้าน รวมทั้งการรับรู้เทคโนโลยีในการทำสวนล้นใจ สำหรับการวัดการรับรู้คุณลักษณะของเทคโนโลยีได้แก่ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และระดับรับรู้ที่น้อยที่สุด

ประสบการณ์การประกอบอาชีพการทำสวนลั่นจี่ หมายถึง จำนวนปีที่ประชากร ตัวอย่างได้ประกอบอาชีพการทำสวนลั่นจี่มาแล้วในอดีต โดยวัดเป็นจำนวนปี จนกระทั่งถึงปี ปัจจุบัน [พ.ศ.2538]

การรับรู้ข่าวสารการเกษตรจากสื่อมวลชน หมายถึง การได้รับข่าวสารการเกษตรของประชากรตัวอย่างจากวิทยุ โทรทัศน์ วารสารการเกษตร เอกสารเผยแพร่ทางการเกษตรและอื่น ๆ ในรอบปีการวิจัยที่ผ่านมา โดยระบุเป็นจำนวนครั้งต่อครัวเรือน

ประสบการณ์การอบรม หมายถึง ประสบการณ์ในด้านการอบรมเกี่ยวกับการทำสวนลั่นจี่ของประชากรตัวอย่างในช่วงปี พ.ศ. 2537-2538

การใช้พันธุ์ลั่นจี่ หมายถึง การใช้พันธุ์ลั่นจี่ปลูกในพื้นที่ของตน ซึ่งเป็นพันธุ์ส่งเสริมทางราชการ เช่น ยิงฮวย จักรพรรดิ กิมเจง โอเอียะ กวางเจา และไทโซ

การเตรียมดิน หมายถึง การเตรียมดิน หรือขุดหลุม เพื่อการปลูกลั่นจี่

การปลูก หมายถึง การปลูกลั่นจี่ตามหลักวิชาการ หรือ ปลูกแซมด้วยพืชอื่น

การป้องกันกำจัดโรคและแมลง หมายถึง การป้องกันไม่ให้โรคและแมลงทำลายต้นลั่นจี่ ทั้งทางตรงและทางอ้อม

การใช้วิธีการเพื่อทำให้ลั่นจี่ออกดอก หมายถึง วิธีการปฏิบัติและวิชาการที่เกษตรกรนำมาปฏิบัติ เพื่อให้ลั่นจี่ออกดอก

การให้น้ำ หมายถึง การให้น้ำแก่ต้นลั่นจี่ เมื่อระยะแรกปลูกจนถึงหลังเก็บเกี่ยว

การรดให้น้ำ หมายถึง การที่เกษตรกรรดให้น้ำก่อนลั่นจี่ออกดอก

การเร่งสีผิวของผลลั่นจี่ หมายถึง วิธีปฏิบัติหรือวิชาการ ที่ทำให้สีผิวของผลลั่นจี่ มีสีที่ตรงความให้ตรงความต้องการของตลาด โดยการทอ และการใช้สารเคมี

การตัดแต่งกิ่ง หมายถึง การตัดแต่งกิ่งล้นจี่ให้มีทรงพุ่มที่ดี และโปร่ง ทำให้
อากาศถ่ายเทได้สะดวก

การป้องกันภัยธรรมชาติ หมายถึง การป้องกันรักษาต้นล้นจี่ไม่ให้เกิดความ
เสียหายอันเนื่องมาจากภัยธรรมชาติ เช่น ไฟป่า การแตกใบอ่อนเนื่องจากฝนตก และลม
พายุ

การบำรุงรักษาล้นจี่ภายหลังการเก็บเกี่ยว หมายถึง การบำรุงรักษาล้นจี่
ให้สมบูรณ์ แข็งแรง หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิต



บทที่ 2

การตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้อง (REVIEW OF RELATED LITERATURE)

การพัฒนาการเกษตรอย่างกว้างขวางของประเทศนั้น ผลผลิตทางการเกษตรเป็นส่วนหนึ่งหรือเป็นปัจจัยในการสนับสนุนส่งเสริมให้มีการผลิต สินค้า อาหาร ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้เป็นสินค้า ที่ใช้เป็นสินค้าบริโภคนภายในประเทศและสินค้าส่งออกเป็นเงินรายได้ มาดำเนินกิจการของประเทศ แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้เทคนิควิชาการ การเผยแพร่ตลอดจนปัญหาเกี่ยวข้องกับสถานภาพของเกษตรกรเอง สภาพสิ่งแวดล้อม ทางสังคม เศรษฐกิจและบรรยากาศทางการเมือง ซึ่งเกษตรกรต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตนเอง ให้เกิดความรู้ ความคิด จนสามารถแก้ไขปัญหาในการประกอบอาชีพ ให้เจริญก้าวหน้าเป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ (วิจิตร อาวะกุล, 2527 : 13)

ความหมายของเทคโนโลยี (Meaning of Technology)

คำว่า "เทคโนโลยี" มีผู้ให้ความหมายไว้มาก จากการศึกษาค้นคว้าของ ประสิทธิ์ ประครองศรี (2528 : 53) กล่าวว่าสำหรับเกษตรกรแล้วเทคโนโลยี หมายถึง แนวทางปฏิบัติรวมถึงวิชาการทั้งหลายที่เกษตรกรใช้ปฏิบัติในการประกอบอาชีพทางการเกษตร เช่น การเตรียมดิน การดูแลรักษา การใช้พันธุ์ การใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ และพลังงานต่าง ๆ นอกจากนั้นยังรวมไปถึงกรรมวิธีการผลิตต่าง ๆ ที่เกษตรกรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับแรงงานและที่ดินของตนเอง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุดในการผลิต แต่บางคนยังให้ความหมายของคำว่า "เทคโนโลยี" ไว้ดังนี้ เทคโนโลยีคือ การนำเอาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ใช้ในงานสาขาต่าง ๆ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบงานในทางที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ลงทุนน้อยแต่ได้ผลมาก สวัสดิ์ บุษราคัม ในสมชาย ชาญณรงค์กุล (2530 : 6) ในทำนองเดียวกัน วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์ (2529 : 9) ได้กล่าวไว้ว่า เทคโนโลยี เป็นการประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และความรู้ด้านอื่น ๆ มาใช้อย่างเป็นระเบียบ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการปฏิบัติ และการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นรวมทั้งสามารถทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัด และมีประสิทธิผล

สมจิต ชัยภักดิ์ (2526 : 80) ได้สนับสนุนเพิ่มเติมว่า เทคโนโลยีเป็น การนำเอาความรู้วิทยาศาสตร์ แนวความคิด วิธีการ เทคนิค ตลอดจนอุปกรณ์ และเครื่องมือต่าง ๆ มาใช้ในการแก้ไขปัญหาชนบท เพื่อปรับปรุงสภาพชีวิต และความเป็นอยู่ในสังคม ชนบทให้ดีขึ้น เนื่องจากมีความเชื่อว่าหากให้เกษตรกรได้รับความรู้ทางวิชาการใหม่ หรือเทคโนโลยีอันเหมาะสมต่าง ๆ แล้ว ย่อมจะทำให้พวกเขาเปลี่ยนแปลงความรู้ เจตคติ ทักษะ และ มีความคาดหวังในชีวิตที่ดีขึ้น สำหรับ เทคโนโลยีที่เหมาะสม (appropriate technology) เป็นเทคโนโลยีที่สามารถอยู่อย่างเต็มที่และเป็นประโยชน์ให้มากที่สุด เทคโนโลยีนั้น ต้องเป็นที่ยอมรับและถูกดัดแปลงให้เหมาะสมกับสภาพความต้องการในการผลิต ของชุมชนด้วย Dickinson (1972) ใน ดิเรก ฤกษ์ทราย (2527 : 18) กล่าวว่า เทคโนโลยีใหม่ ๆ (new technology) เป็นกลุ่มปัจจัยในการผลิตซึ่งแตกต่างจากกลุ่มของ ปัจจัยในการผลิตที่มีรูปแบบดั้งเดิม เทคโนโลยีใหม่ ๆ นั้น เกษตรกรบางกลุ่ม มักจะได้ ประโยชน์กว่า เพราะผลผลิตของการวิจัยที่ทันสมัยนั้นมักจะเหมาะสมกับสภาพการณ์ ในเวลา และสถานที่ นั้น ๆ

จากแนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยี Dickinson (1972 : 147) ใน ดิเรก ฤกษ์ทราย (2527 : 19) การใช้เทคโนโลยีนั้น จะสามารถสนองความต้องการทางด้าน วิชาการของสภาพการผลิตนั้น หมายถึง

1. การใช้วัตถุดิบและทรัพยากรในชุมชนให้มากที่สุด
2. ผลผลิตที่จะผลิตนั้นมีปริมาณเพียงพอและคุณภาพเป็นที่ยอมรับของตลาด และยังต้องแน่ใจว่าสามารถขนผลผลิตไปยังตลาดโดยปราศจากการเสื่อมคุณภาพ และเสียหาย
3. ต้องประกอบด้วย การใช้ความชำนาญที่มีอยู่แล้ว หรือ ถ้ายังไม่มีก็ต้อง เป็นความชำนาญที่สามารถฝึกฝนได้ง่าย โดยไม่ต้องยุ่งยากในเรื่องของการฝึกอบรม ที่ เปลืองเวลา และค่าใช้จ่ายมาก
4. ต้องสามารถดำเนินการต่อเนื่อง และขยายงานให้ก้าวหน้าไปในอนาคต
5. ก่อให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานให้น้อยที่สุดหรือควบคุมไม่ให้เกิดสภาวะ การว่างงานหรือทำงานไม่เต็มที่ และไม่ก่อให้เกิดการแตกแยกทางสังคม และวัฒนธรรม คือมุ่งจะ เพิ่มผลผลิตและความสามารถในการผลิตแบบค่อยเป็นค่อยไป

6. ต้องมุ่งให้เกิดความต้องการเงินทุนจากทรัพยากรท้องถิ่น และทรัพยากรธรรมชาติน้อยที่สุด

7. ผลกำไรที่เกิดขึ้นจะต้องตกอยู่กับผู้ผลิตเป็นส่วนใหญ่ ไม่ใช่ตกอยู่กับพ่อค้าคนกลาง

ในด้านความสำคัญ และความจำเป็นในการใช้เทคโนโลยี เพื่อการผลิตนั้น อารยะ วรามิตร (2521 : 68) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีต่อการแก้ปัญหาหลักของโลกว่า "ในทุกสถานการณ์การผลิตมีความจำเป็นจะต้องค้นหาเทคโนโลยี ซึ่งสามารถสนองความต้องการในด้านการผลิต โดยมีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างเต็มที่ และเป็นประโยชน์มากที่สุด ทรัพยากรเหล่านี้ได้แก่ วัตถุดิบ สินเชื่อ เงินทุน การขนส่ง และการตลาด ปัญหาหลักของโลกคือ ความยากจน ทางเดียวเท่านั้นที่จะแก้ปัญหาได้คือ การใช้ทรัพยากรทางเศรษฐกิจอย่างฉลาดและให้เป็นประโยชน์มากที่สุด"

ลักษณะสำคัญของเทคโนโลยี และความจำเป็นของการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร ทัศนีย์ ภักดิ์กร (2526 : 76) กล่าวว่า

1. การมีการวิจัย และใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการเก็บข้อมูล เพื่อนำเอาข้อมูลมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมของตนเอง

2. ปัจจัยที่นำเข้า จะต้องใช้ความต้องการค้นคว้าของนักวิชาการ เช่น การใช้เครื่องมือ พันธุ์พืช การใส่ปุ๋ย เป็นต้น

แสดงให้เห็นว่า ความสำคัญ และความจำเป็นของการใช้เทคโนโลยีนั้นมีมาก โดยเฉพาะเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาประเทศ โดยเน้นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เต็มที่ และด้วยความฉลาด แต่ทั้งนี้ การใช้เทคโนโลยี จะต้องเป็นไปตามผลของการค้นคว้า และคำแนะนำของนักวิชาการ

การยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร
(Farmers's Adoption of Technology)

การยอมรับของเกษตรกรในการนำเอาเทคโนโลยีไปใช้ในการผลิต ซึ่งมี ความสำคัญมาก สำหรับ Mosher (1978 : 46) ใน สุรพจน์ นิมานนท์ (2535 : 8) ได้อธิบายถึงการยอมรับว่าเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้น โดยที่เกษตรกรได้รับรู้ และพิจารณา ในที่สุดจะปฏิเสธ หรือยอมรับเทคโนโลยีนอกจากนี้ บุญสม วราเอกศิริ (2529 : 162) ได้กล่าวว่า การยอมรับเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรภายหลังที่ได้เรียนรู้แนว ความคิด ความรู้ ความชำนาญและประสบการณ์ใหม่ ๆ แล้วได้ยึดถือปฏิบัติตาม การเผยแพร่ แนวความคิดใหม่ ความรู้เดิมหรือสิ่งที่เป็นประโยชน์ เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เขาทำกัน และ ยึดมั่นอยู่จะมีปัญหาอยู่บ้านหรือบางกลุ่ม บางพวกต่อต้านไม่ยอมเปลี่ยนแปลง ดังนั้นแม้ว่า สิ่งที่ดีคิดว่ามีประโยชน์ หรือการนำสิ่งที่ดี และเป็นประโยชน์จะนำไปส่งเสริมเผยแพร่ให้กับ เกษตรกรก็ไม่ใช่ว่าเกษตรกรจะยอมรับเสมอไป

กระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม
(Innovation Decision Process)

ในการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมของเกษตรกรนั้น Rogers and Shoemaker (1972 : 103) ใน สุรพจน์ นิมานนท์ (2535 : 10) ได้กล่าวว่า กระบวนการตัดสินใจ รับปฏิบัติแนว ความคิดใหม่ (innovation decision process) นั้น สามารถแบ่งออก เป็น 5 ขั้นตอน คือ

- | | |
|-----------|--------------------------------|
| ขั้นที่ 1 | ขั้นความรู้หรือรู้ (knowledge) |
| ขั้นที่ 2 | ขั้นชักชวน (persuasion) |
| ขั้นที่ 3 | ขั้นตัดสินใจ (decision) |
| ขั้นที่ 4 | ขั้นทำตาม (implementation) |
| ขั้นที่ 5 | ขั้นยืนยัน (confirmation) |

แต่อย่างไรก็ตาม ก่อนขึ้นความรู้หรือขั้นรู้ (knowledge) นั้น สภาพก่อนการถ่ายทอดความรู้ จะประกอบด้วย

1. การปฏิบัติของเกษตรกร (previous practice) ก่อนที่เกษตรกรจะได้รับความรู้ใหม่ ๆ เกษตรกรจะใช้ความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมอันได้แก่ ความคิด ความรู้ และการกระทำที่ทำได้เคยปรากฏมาแล้วในอดีต ที่สืบทอดต่อกันมาปฏิบัติในไร่นา ส่วนของตนเอง ความรู้เดิมและประสบการณ์เดิมที่ได้สะสมไว้สำหรับช่วยในการแปลความหมายได้นั้น จะต้องมีคุณลักษณะเป็นที่แน่นอน ถูกต้อง ชัดเจน และต้องมีปริมาณมาก ความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมแตกต่างกันทั้งในด้านปริมาณ และความถูกต้อง ย่อมทำให้มีการยอมรับรู้ที่แตกต่างกัน (จำเนียร ช่วงโชติ, 2529 : 72) ดังนั้น การปฏิบัติของเกษตรกรในแต่ละท้องที่ย่อมแตกต่างกันตามที่ได้รับการถ่ายทอดจากบรรพบุรุษของตนเอง

2. ความต้องการและปัญหา (felt needs and problems) ไนทอร์ย เครือแก้ว (2506) ใน นำชัย ทนุผล (2529 : 87) ได้กล่าวว่า ความต้องการที่แท้จริงเป็นความต้องการที่ชาวบ้านเผชิญอยู่ และชาวบ้านปรารถนาจะทำทุกสิ่งทุกอย่าง เพื่อให้ความต้องการนี้สำเร็จลง ตัวอย่างของความต้องการที่แท้จริงว่า สามารถเห็นได้จากกรณีที่ข้าวในนาของเกษตรกร ถูกน้ำท่วม เกษตรกรจะตระหนักได้ว่าตนเกิดปัญหา และต้องแก้ไข คือความต้องการข้าวมาบริโภค มิฉะนั้นแล้ว จะอดตาย ความจำเป็นนี้จะกลายเป็นความต้องการที่แท้จริง

3. สถานะใฝ่รู้ (innovativeness) เป็นการทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงหรือสิ่งที่เป็นประโยชน์จากสิ่งที่เกษตรกรทำ และยึดมั่นอยู่ ซึ่งมักจะมีปัญหาอยู่บ้าง บางพวกบางกลุ่มต่อต้านไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลง เมื่อนำสิ่งใหม่ หรือความรู้ใหม่ ๆ เข้าไปสู่เกษตรกรและจะกระตุ้นทำให้เกิดการยอมรับและปรับปรุง เปลี่ยนแปลง ยิ่งเกษตรกรนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้มากเท่าไร ก็ย่อมมีผลตอบแทนให้เกษตรกรมีโอกาสเพิ่มผลผลิต เพิ่มรายได้ ทำให้มาตรฐานการครองชีพของครอบครัวสูงขึ้น (Rogers, 1983 ใน สุรพจน์ นิมานนท์, 2535 : 11) ทำให้สภาพแวดล้อมของการดำรงชีวิตเปลี่ยนแปลงไปตามด้วย อาทิ มีอาชีพที่มั่นคง และสังคมยกย่อง เป็นต้น

4. บรรทัดฐานทางสังคม (social norms) หมายถึง กฎเกณฑ์หรือแบบแผนของพฤติกรรมที่เกษตรกรทั้งในด้านความรู้สึกริเริ่มคิด และแสดงออกในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมและเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรม เพราะเกิดจากการรับรู้ และปฏิบัติร่วมกันของเกษตรกร (Rogers, 1983 ใน สุรพจน์ นิมานนท์, 2535 : 11) ทั้งมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เกษตรกรรายอื่นเกษตรกรยังปฏิบัติตามวิถีประจำ หรือวิถีชาวบ้าน (folk ways) เกษตรกรในสังคมจะปฏิบัติตามความนิยม ปฏิบัติตามกันมา

กระบวนการตัดสินใจ ได้แก่

ขั้นที่ 1 ขั้นความรู้หรือขั้นรู้ (knowledge)

เป็นขั้นที่บุคคลจะรับทราบเกี่ยวกับนวัตกรรมและมีความเข้าใจบางอย่างเกี่ยวกับหน้าที่การทำงานของนวัตกรรม (วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์, 2529 : 52) และ (เสถียร เศษประทับ, 2530 : 125) ได้แบ่งประเภทของความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมออกเป็น 3 ประเภทคือ

ก. ความรู้ที่ทำให้เกิดการตื่นตัวเกี่ยวกับนวัตกรรม หรือเทคโนโลยี คือความรู้ว่ามีนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีและนวัตกรรมทำหน้าที่อะไรได้บ้าง

ข. ความรู้ที่จำเป็นสำหรับจะใช้ใช้นวัตกรรมได้อย่างไร ความรู้ประเภทนี้ ได้จากข่าวสารที่จะช่วยให้สามารถใช้ใช้นวัตกรรมได้ถูกต้อง

ค. ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักการซึ่งจะช่วยให้ใช้นวัตกรรมบรรลุผล

ขั้นที่ 2 ขั้นใจหรือชักชวน (persuasion)

เป็นขั้นตอนที่บุคคลจะมีทัศนคติที่ดีหรือไม่ดีต่อเทคโนโลยีภายหลังจากการเรียนรู้ในขั้นใจบุคคลจะมีความรู้สึกผูกพันกับนวัตกรรมมากขึ้น โดยจะแสวงหาข่าวสารหรือความรู้เพิ่มเติมอย่างจริงจัง ส่วน (Rogers and Shoemaker) ในวิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์ (2529 : 63 - 64) ได้กล่าวถึงลักษณะของนวัตกรรมว่า คุณสมบัติของนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ มีผลทำให้ผู้ยอมรับเชื่อถือ อยากยอมรับและมีอิทธิพลต่อการรับรู้และยอมรับ ซึ่ง สุชา จันท์เอม (2522 : 144) ได้กล่าวว่า การรับรู้ไว้ว่า ถ้าเราสำรวจสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเราแน่นอน เราต้องพบกับบุคคล ลัทธิ สิ่งของ และ

ปรากฏการณ์ตามธรรมชาติต่าง ๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จัดเป็นสิ่งเร้าที่เราทุกคนจะต้องเข้าไปเกี่ยวข้องกับด้วยไม่ว่าเวลาใดก็เวลาหนึ่ง นักจิตวิทยาเชื่อว่า บุคคลเข้าติดต่อกับสิ่งแวดล้อม โดยผ่านกระบวนการอย่างหนึ่งคือการรับรู้ (perception) เขาจะรับรู้โดยการใช้อวัยวะสัมผัส (sense organ) ที่เรามีอยู่ได้แก่ หู ตา จมูก ปาก ผิวหนัง เป็นเครื่องมือสำคัญในการรับรู้

ขั้นที่ 3 ขั้นตัดสินใจ (decision)

เป็นขั้นที่บุคคลจะเข้าไปเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งจะนำไปสู่การตัดสินใจที่จะยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรม นิพนธ์ สัมมา (2523 : 16 - 17) ได้ระบุว่า กระบวนการตัดสินใจจะยอมรับหรือไม่ยอมรับของเทคโนโลยีหรือนวัตกรรม เป็นกระบวนการทางจิตที่เกิดขึ้นตั้งแต่บุคคลได้รู้จัก นวัตกรรม เป็นครั้งแรก จนถึงขั้นตัดสินใจยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมก็ได้บุคคลจึงเป็นผู้ตัดสินใจด้วยตนเองว่ายอมรับ หรือไม่ยอมรับ ถ้าเขายอมรับเขาก็จะเริ่มใช้ของใหม่แทนของเก่า ความใหม่ของตัวเลือกจึงเป็นลักษณะพิเศษของกระบวนการตัดสินใจเลือกใช้นวัตกรรม แต่การเลือกของใหม่จึงมีลักษณะของการเสี่ยงมากกว่า การเลือกของเก่า ๆ แต่เนื่องจาก ปัจจุบันมีเทคโนโลยีใหม่ ๆ เสมอ วิทยาการก้าวหน้าอาจทำให้เกษตรกรมีการเปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ และยอมรับต่อไป หรือปฏิบัติตามวัตตกรรมนั้น ๆ สำหรับการยอมรับของเกษตรกรเกี่ยวกับนวัตกรรมแยกได้ดังนี้ (Rogers, 1983 : 165)

1. ยอมรับการใช้เทคโนโลยีครั้งแรกแล้วเขาอาจจะใช้ไปเรื่อย ๆ (continued adoption)
2. ยอมรับการใช้เทคโนโลยีครั้งแรกแล้วหยุดใช้เทคโนโลยีนั้น (discontinuous)
3. หยุดใช้เทคโนโลยีที่ใช้อยู่เดิมเพื่อยอมรับเทคโนโลยีใหม่ที่ดีกว่า (later-adoption)
4. ตัดสินใจเลิกใช้เทคโนโลยี ใช้อยู่เดิมเพราะไม่พอใจ ต่อผลที่ได้รับ (continued rejection)

ขั้นที่ 4 ขั้นทำตามหรือขั้นใช้นวัตกรรม (implementation)

เป็นขั้นที่บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจใช้นวัตกรรม หรือปฏิบัติตามข้อแนะนำ 3 ข้อแรก เป็นกระบวนการทางสมอง ส่วนขั้นทำตาม จะเป็นขั้นของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมขั้นใหม่ (re-invention) ภายหลังจากที่ใช้นวัตกรรมไปแล้ว ก็ได้ในขั้นนี้ เป็นขั้นที่บุคคลหรือเกษตรกรจะนำเอานวัตกรรมไปปฏิบัติจริงหลังจากการตัดสินใจแล้วว่า ถ้าปฏิบัติตามคำแนะนำจะเป็นประโยชน์ต่อตนเองมากที่สุด

ขั้นที่ 5 ขั้นยืนยัน (confirmation)

เป็นขั้นที่บุคคลจะแสวงหาแรงเสริมหรือหาข่าวสารเพิ่มเติม เพื่อการสนับสนุนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมที่ทำไปแล้ว แต่ก็อาจเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจในครั้งก่อน ดังนั้น การตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม ไม่ใช่ขั้นสุดท้ายของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี

(Factors Affecting Adoption of Innovation and Technology)

จากการตรวจเอกสารงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี แสดงว่าสภาพทางเศรษฐกิจ และสังคม มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติของเกษตรกร วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์ (2529 : 62) ได้กล่าวถึงลักษณะที่เกี่ยวกับระบบสังคม การสื่อสาร ปัจจัยเกี่ยวกับตัวผู้ส่งข่าวสาร เช่น ความเชื่อถือได้ สภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ ปัจจัยที่เกี่ยวกับของผลิต มีส่วนสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยี เพื่อนำไปใช้ในการประกอบอาชีพ ดังนี้

1. ลักษณะส่วนบุคคล

1.1 อายุ

อายุ นับเป็นปัจจัยหนึ่งที่แสดงถึงการเจริญเติบโตของบุคคลเกี่ยวกับการนำเอาเทคโนโลยีไปปฏิบัติและความพยายามค้นหาสิ่งใหม่ นงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์ (2527 : 68) กล่าวว่า เกษตรกร หรือบุคคล เป้าหมายที่มีอายุน้อยจะมีความโน้มเอียงในการยอมรับเทคโนโลยีมากกว่าผู้ที่มีอายุมาก ดังนั้น เขาจึงสนใจเทคนิควิทยาการเกษตรแผนใหม่ ในขณะที่เกษตรกรอายุมาก มักจะเป็นคนที่หัวโบราณ และต่อต้านการยอมรับสิ่งปฏิบัติใหม่ ๆ ในฟาร์ม ซึ่งความเห็นดังกล่าวสอดคล้องกับ Copp ในบุญสม วราเอกศิริ (2529 : 102) ได้ศึกษาเกี่ยวกับหน้าที่แหล่งข่าวสารถึงกระบวนการยอมรับการปฏิบัติกิจกรรมในไร่นา จากรายงานเรื่อง "The function of information in farm practice adoption process" ได้กล่าวว่า กลุ่มที่มีอายุมากจะยอมรับการปฏิบัติกิจกรรมในไร่นา น้อยกว่ากลุ่มเกษตรกรที่มีอายุน้อย

1.2 ระดับการศึกษา

Reiss ใน Peng-Ont (1985 : 17) ได้ศึกษาถึงการมีอิทธิพลต่อการรับรู้หมายความว่า บุคคลที่ได้รับการศึกษาสูงกว่าจะรับรู้ต่อสิ่งเร้า หรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้ดีกว่าบุคคลที่ได้รับการศึกษาต่ำ และทำนองเดียวกัน Chavchurg ใน ทู ซึ่นฟูฉี (2529 : 15) ก็ได้ศึกษาพบอีกเช่นกันว่า การศึกษามีส่วนช่วยให้เกษตรกร มีข้อมูลสามารถวินิจฉัยความสำคัญ ประเมินต้นทุนผลผลิต และกำไร ได้อย่างแม่นยำ ดีกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้รับการศึกษา และบุญสม วราเอกศิริ (2529 : 163) ได้กล่าวว่าระดับการศึกษาสูงก็จะมีความสนใจอ่านข่าวสารถ้าการศึกษาต่ำ ก็อ่านไม่ออกหรืออธิบายเข้าใจยาก แต่ในทางตรงข้ามจากผลการศึกษาของ ดิเรก ฤกษ์ทราย (2522 : 8) ได้ค้นว่าการศึกษาไม่มีผลต่อการยอมรับการทำนาปรังของเกษตรกรเลย และ พุทธชาติ ชุณหสาคร ใน วีรวรรณ กาญจนรังษี (2521 : 10) ให้ความเห็นสนับสนุนว่า การศึกษาของเกษตรกรไม่มีความสัมพันธ์ ต่อการเปลี่ยนพันธุ์ข้าว

สำหรับการศึกษาของ Rogers and Shoemaker ใน บุญสม วราเอกศิริ (2529 : 172) ระบุว่า ระดับการศึกษาของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับอัตราการยอมรับเทคโนโลยี และ ริชเนอร์ เศรษฐ (2528 : 143) กล่าวว่า การศึกษา ช่วยพัฒนาความสามารถของผู้เรียนให้มีทักษะ ความชำนาญในด้านอาชีพ ช่วยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวบุคคล โดยมีการศึกษาสูง

1.3 รายได้

ทัศนีย์ แก้วสว่าง (2519 : 117) กล่าวว่า การที่เกษตรกรจะยอมรับการเปลี่ยนแปลงมาจากรายได้ ส่วน เกษม จรินทร์ (2516 : 33) รายงานว่า เกษตรกรในประเทศสหรัฐอเมริกาที่ยอมรับวิทยาการแผนใหม่ไปปฏิบัติในเวลารวดเร็วนี้ ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรที่มีรายได้สูง รายได้เป็นปัจจัยเศรษฐกิจประการหนึ่งที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมของเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง

1.4 แรงงานในครอบครัว

วิจิตร อวาทกุล (2527 : 131) ได้รายงานว่ เกษตรกรที่ได้รับความช่วยเหลือในการทำฟาร์ม จากแม่บ้าน และบุตรหลาน จะยอมรับแนวคิด หรือวิธีการใหม่ ๆ ได้มาก แต่ Juliano (1977) ใน นำชัย ทนุผล (2529 : 9) กล่าวว่า การตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมของเกษตรกรมีได้อิทธิพลมาจากขนาด หรือจำนวนแรงงานของครอบครัวเลย สำหรับการศึกษานี้ของ Thodey and Seetison (1975) ใน พงษ์ศักดิ์ อังสิทธิ์ (2527 : 8) เกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกพืชตลอดปีของเกษตรกร ในจังหวัดเชียงใหม่ว่า จำนวนแรงงานในครอบครัวของเกษตรกร มีผลต่อการยอมรับการปลูกเป็นอย่างมาก ตลอดจนจำนวนแรงงานในครอบครัว มีความเกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรมและเป็นปัจจัยหนึ่งที่เสริมสร้างพลังทางใจสนับสนุนในการนำนวัตกรรมไปปฏิบัติ

2. ลักษณะของการทำการเกษตรของเกษตรกร

2.1 เนื้อที่ทำการเกษตร

ขนาดเนื้อที่ทำการเกษตรของเกษตรกร เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมไปปฏิบัติในไร่นาจึงมีอิทธิพลต่อตัวของเกษตรกร ในการดำเนินกิจการของตนเอง เป็นอย่างมากในฟาร์มขนาดใหญ่เกษตรกรยอมรับนวัตกรรมที่จะปรับปรุงกิจการให้ดีขึ้นและพยายามหาวิชาการมาเพิ่มเติมในฟาร์มของตนเอง โดย เทพ พงษ์พานิช (2526 : 117) ได้สรุปว่า เกษตรกรที่มีฟาร์มขนาดใหญ่กว่า จะมีการเรียนรู้ และเสาะแสวงหาวิชาการใหม่ ๆ ได้เร็ว และเก่งกว่าเกษตรกรที่มีฟาร์มหรือไร่นาขนาดเล็กเช่นเดียวกับ บุญสม วราเอกศิริ (2529 : 163) ได้กล่าวว่าหากมีที่ดินพอสมควรหรือขนาดใหญ่ที่จะขยายงานได้ก็จะรับได้ดี แต่ถ้าไม่มีที่ดินหรือมีจำกัด จะขยายต่อไปก็ไม่ได้ การยอมรับสิ่งใหม่ ๆ นั้นก็จะน้อยลง

2.2 สภาพการถือครองที่ดิน

ปัจจัยอย่างหนึ่งที่มีผลกระทบต่อ การยอมรับนวัตกรรม คือสภาพเช่าที่ดิน ไบบูลย์ สุทธิสภา (2525 : 19 - 20) ได้กล่าวว่า ถ้าสภาพการถือครองที่ดินเป็นดังนี้ กล่าวคือ เกษตรกรผู้เช่าเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในปัจจัยการผลิตทั้งหมดแต่ผลผลิตที่ได้รับต้องแบ่งส่วนกับเจ้าของที่ดิน เมื่อเกษตรกรผู้เช่าประเมินนวัตกรรมโดยคิดจากต้นทุนที่เพิ่มขึ้น แต่ผลกำไรที่เพิ่มขึ้นนั้น เราได้รับเป็นบางส่วนเท่านั้น เมื่อเป็นเช่นนั้นเขาจะคาดผลกำไรของนวัตกรรมนั้นต่ำกว่าปกติ และจะทำให้ลดสิ่งจูงใจในการยอมรับนวัตกรรมนั้น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ สง่า ดวงรัตน์ (2521 : 42) ซึ่งพบว่า ในฤดูทำนา เกษตรกรที่เป็นเจ้าของที่นาได้นำวิชาการแผนใหม่ไปใช้มากกว่าชาวนาที่เช่าที่นาคนอื่นทำ ในการวิจัยของ อนงค์ เกิดสาลี (2521 : 11) เรื่อง การยอมรับวิทยาการเกษตรแผนใหม่ของเกษตรกรในหมู่บ้าน 2 แห่ง ในป่ากีสถานตะวันตก พบว่า เกษตรกรที่มีความแตกต่างกัน ในขนาดถือครองที่ดินของพื้นที่ถือครองยอมรับวิทยาการเกษตรแผนใหม่แตกต่างกันแต่ก็มีข้อขัดแย้งในข้อสรุปนี้ โดยการศึกษาของ อังคณา สิมานนท์วราไชย (2525 : 65) ได้กล่าวว่า ขนาดถือครองที่ดินของเกษตรกรไม่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมเลย ส่วนพุทธชาติ ชุณหสาคร ใน วีรวรรณ กาญจนรังษี (2521 : 10) ได้สนับสนุนว่าการถือครองที่ดินของเกษตรกรไม่มีความสัมพันธ์กับเปลี่ยนแปลงพันธุ์ข้าว และ ดิเรก ฤกษ์หว่าย (2522 : 22) ได้ศึกษาถึงการยอมรับของเกษตรกรจังหวัดปทุมธานี พบว่า การยอมรับนวัตกรรม ไม่มีความสัมพันธ์กับการถือครองที่ดินของ เกษตรกรเช่นกัน

2.3 แหล่งเงินทุน

เนื่องจากเงินทุน เป็นสิ่งจำเป็นในการประกอบอาชีพการเกษตร เป็นปัจจัยให้มีการนำเอาปัจจัยการผลิตอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในวัฏกรรมมาใช้ประโยชน์ให้เกิดทุกขั้นตอนและมีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตให้ได้มาซึ่งผลผลิตที่ได้มาตรฐาน และคุณภาพดี ในบรรดาปัจจัยการผลิตที่มีผลต่อการยอมรับ เทคโนโลยีทางการเกษตรของเกษตรกร พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์ (2527 : 61 - 62) ได้กล่าวว่า สินเชื่อทางการเกษตรเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่ง ได้ให้คำจำกัดความของสินเชื่อการเกษตรว่า เป็นจำนวนเงินที่เกษตรกรกู้มาเพื่อลงทุนทางการเกษตร และ ไม่ว่าจะกู้จากสถาบันการเงิน หรือ บุคคลก็ตาม ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ บุญธรรม จิตอนันต์ (2528 : 613) ถ้าหากสินเชื่อการเกษตรทำได้สะดวกในท้องถิ่น และอัตราดอกเบี้ยไม่สูง หรือ มีทุนเป็นของตนเองจะทำให้การยอมรับเป็นไปอย่างรวดเร็ว

2.4 ประสบการณ์การประกอบอาชีพ

ประสบการณ์การประกอบอาชีพทางการเกษตร เป็นปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรเกิดการยอมรับถ้าเกษตรกรมีประสบการณ์การประกอบอาชีพสูงจะมีแนวทางในการพิจารณาข้อดี ข้อเสีย ของวัฏกรรม มีมากขึ้น อันจะก่อให้เกิดความสามารถในการถึงระยะเวลา และขั้นตอนเหมาะสมที่จะเอาวัฏกรรมนั้นมาใช้ได้ วิจิตร อาวะกุล (2527 : 131) ได้กล่าวถึงระยะเวลาในการประกอบอาชีพทางการเกษตร ถ้าหากบรรพบุรุษเคยปฏิบัติด้วยหรืออาจมีการปรับปรุงบ้างก็ได้แต่ผู้ที่เริ่มทำการเกษตรใหม่ ๆ มักจะสนใจในวิธีการใหม่ ๆ

2.5 สภาพของการทำการเกษตรในพื้นที่อำเภอด่างและอำเภอม่วงสามสิบ

ในเขตพื้นที่อำเภอด่างและอำเภอม่วงสามสิบมีการปลูกพืชเศรษฐกิจหลายชนิด และทำรายได้แก่เกษตรกรเป็นอย่างดี ได้แก่ ข้าว 117,465 ไร่ กระเทียม 13,877 ไร่ ทอมหัวใหญ่ 8,100 ไร่ พริก 11,743 ไร่ ถั่วเหลือง 16,067 ไร่ มันฝรั่ง 1,608 ไร่ มะม่วง 7,244 ไร่ ลำไย 1,744 ไร่ และ ลิ้นจี่ 25,707.5 ไร่ (สถิติข้อมูลและแนวทางการพัฒนาการเกษตร ปี 2536/2537 ของอำเภอด่างและอำเภอม่วงสามสิบ) สภาพพื้นที่ของทั้ง 2 อำเภอ สูงจากระดับน้ำทะเล 520 - 1,755 เมตร ในฤดูหนาวอากาศค่อนข้างหนาว จึงทำให้การปลูกลิ้นจี่นั้นได้ผลและแพร่หลายไปทั้ง 2 พื้นที่ การปลูกลิ้นจี่

ส่วนมากจะปลูกในลักษณะที่ดอน ช้างสองฝั่งแม่น้ำ ที่พบเขา ปลูกตามหัวไร่ปลายนา บางรายปลูกในพื้นที่ปลูกหอม - กระเทียม และปลูกในพื้นที่สวนโดยตรง เนื่องการปลูกสั้นจึกันอย่างแพร่หลาย ผลผลิตสั้นจึกออกมาแต่ละปีประมาณ 12 - 20 ล้านกิโลกรัม มูลค่าการผลิต 240 - 400 ล้านบาท และ มีการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการทำสวนสั้นจึกอย่างแพร่หลาย (สำนักงานเกษตรอำเภอฝาง และอำเภอแม่อาว, 2536/2537 : 10 -12)

สำหรับการจัดงานเทศกาลสั้นจึกประมาณเดือนพฤษภาคม ทางราชการและเอกชนจะจัดเป็นประจำทุกปี เป็นการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์สั้นจึกอำเภอฝางและอำเภอใกล้เคียง ในงานจะมีการประกวดผลผลิตสั้นจึก นิทรรศการเกษตร และการออกร้านต่าง ๆ

3. การรับรู้ข่าวสาร

การรับข่าวสารการเกษตรจากสื่อสารมวลชน (frequency of obtaining agricultural information mass media) วิรัช ลภีรัตนกุล ในวิชา ดำรงเกียรติศักดิ์, 2529 : 19) ระบุว่า การติดต่อสื่อสารเป็นกระบวนการในการส่งผ่านหรือสื่อความหมายระหว่างบุคคลสังคมนมนุษย์ เป็นสังคมที่สมาชิกสามารถใช้ความสามารถของตนสื่อความหมาย ให้ผู้อื่นเข้าใจได้ โดยแสดงออกในรูปของความต้องการ ความปรารถนา ความรู้สึกนึกคิด ความรู้และประสบการณ์ทั่วไปจากบุคคลหนึ่ง ไปสู่อีกคนหนึ่ง

การรับข่าวสารการเกษตรจากสื่อสารมวลชน ในปัจจุบันนับว่ามีความสำคัญมาก ซึ่งจะช่วยในการพัฒนาแนวความคิดใหม่ของผู้เกษตรกร แหล่งข่าวสารที่มีต่อการยอมรับนวัตกรรมนั้น ธวัชชัย สันติประภา (2528 : 222 - 223) ได้แบ่งแหล่งที่มาของข่าวสารในการยอมรับนวัตกรรมเป็น 2 ประเภทได้แก่

3.1 ช่องสารจากภายนอกสังคม (cosmopolite channels)

หมายถึงช่องสารที่สื่อต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งของข่าวสาร ภายนอกหรือสื่อภายนอกชุมชนได้นำข่าวสารไปสู่สมาชิกต่าง ๆ ในชุมชนนั้น ๆ ซึ่งอาจเป็นสื่อบุคคลหรือสื่อมวลชน ช่องข่าวสารจากภายนอก จะมีบทบาทมากกว่าช่องข่าวสารภายใน ในขั้นรับทราบข่าวสาร

3.2 ช่องสารจากภายในสังคมเอง (localite channels)

หมายถึงช่องสารที่สื่อต่าง ๆ ที่นำข่าวสารไปสู่บุคคลต่าง ๆ ในสังคมมาจากแหล่งข่าวสารในสังคม หรือชุมชนนั่นเองซึ่งอาจเป็นสื่อบุคคล เช่น เกษตรกรผู้นำ หรือผู้นำทางความคิดอื่น ๆ หรือสื่อมวลชนในชุมชนนั่นเองก็ได้ช่องทางที่อยู่ภายในสังคมจะมีบทบาทสำคัญในชั้นักจูงใจบุคคลในชุมชนมากกว่าช่องข่าวสารภายนอกสังคม จากการศึกษาของ ดิเรก ฤกษ์หรรษา (2522 : 24) กล่าวว่า การติดต่อสื่อสาร หมายถึงประสิทธิภาพของการรับฟังข่าวสารอันครอบคลุมถึง การอ่าน การฟัง การคิดที่มีเหตุผล รวมทั้งความสามารถในการพูด และเขียนสิ่งเหล่านี้ มีส่วนช่วยเสริมสร้างความเข้าใจระหว่างตัวเองและเพื่อนบ้านเพื่อให้เกิดความเชื่อถือในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น

3.3 ประสิทธิภาพ การฝึกอบรม

ประสิทธิภาพ การอบรม เป็นปัจจัยที่จะทำให้เกษตรกรเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการประกอบอาชีพ หรือทัศนคติของเกษตรกรที่จะยอมรับนวัตกรรมไปใช้ปฏิบัติในไร่นาได้ดีกว่าเกษตรกรที่ไม่มีประสิทธิภาพการอบรม นิพนธ์ สัมมา (2523 : 66-69) ได้สรุปว่า การศึกษาอบรมมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมโดยตรง เนื่องจากการศึกษา อบรมจะช่วยให้

1. ส่งเสริมลักษณะและค่านิยมต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการยอมรับนวัตกรรม เช่น แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ทัศนคติที่มีต่อการยอมรับนวัตกรรม เป็นต้น
2. ใ้บุคคลที่มีความรู้พื้นฐานทางทฤษฎีที่อยู่เบื้องหลังของการใช้ นวัตกรรมต่าง ๆ อันจะก่อให้เกิดความเข้าใจ และตระหนักถึงความจำเป็นต่อการใช้นวัตกรรม
3. ใ้บุคคลได้รู้จัก ได้พบเห็น ทำความเข้าใจ รู้จักวิธีใช้นวัตกรรมอย่างเหมาะสมกับสภาพการณ์ของตน

3.4 นิทรรศการ

การจัดนิทรรศการเป็นวิธีสื่อสารแบบหนึ่งได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ นิทรรศการสามารถใช้สื่อหลาย ๆ อย่างรวมกันเช่น ภาพยนต์ โทรทัศน์ รูปภาพ หุ่นจำลอง ฯลฯ วิทยา ตำรังเกียรติศักดิ์ (2532 : 175) ได้กล่าว การจัดนิทรรศการมีวัตถุประสงค์เพื่อสอนวิทยาการบางอย่าง เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ ในขบวนการหรือเพื่อส่งเสริมงานด้านต่าง ๆ และมีวัตถุประสงค์แนวคิดบางประการ

นิทรรศการทางวิชาการทางการเกษตรนั้น ถ้าเราต้องการให้มีประสิทธิภาพแล้วควรเป็นสิ่งที่ผู้ชมไม่รู้มาก่อน เราต้องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ชมหรือ เปลี่ยนทัศนคติ และความเชื่อ

4. การสาธิต

การสาธิตนั้น บุญสม วราเอกศิริ (2535 : 76 - 79) ได้สรุปไว้ว่าเป็นวิธีการส่งเสริมซึ่งใช้การบรรยายประกอบการแสดง ทำให้ผู้เรียน ได้ยิน ได้ฟัง และได้เห็นไปพร้อมกัน วัตถุประสงค์ของการสาธิต เพื่อให้ผู้รับการส่งเสริมได้เรียนรู้ถึงวิธีการปฏิบัติหรือผลการปฏิบัติที่มีลำดับขั้นตอน มีหลักวิชาการและสามารถนำไปปฏิบัติได้เป็นการพัฒนาทักษะ ของผู้รับการส่งเสริมให้สามารถปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง และได้แบ่งการสาธิตเป็น 2 แบบ คือ

4.1 การสาธิตวิธี เป็นการแสดงให้เห็นถึงวิธีการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนเป็นลำดับไป เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้ ผู้เรียนจะติดตามกระบวนการ ของการปฏิบัติ ฟังการอธิบาย และ ชักถามปัญหาในระหว่างการสาธิตหรือเมื่อเสร็จสิ้นการสาธิตเพื่อขจัดข้อข้องใจ หรือเรื่องที่ยังไม่แน่ใจได้ หากเป็นกลุ่มขนาดเล็ก เจ้าหน้าที่ส่งเสริมหรือวิทยากรผู้แสดงการสาธิตก็อาจเปิดโอกาส ให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเองสามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้องและคล่องแคล่วยิ่งขึ้นด้วย

4.2 การสาธิตผล เป็นการแสดงเพื่อพิสูจน์ให้เห็นว่า การปฏิบัติที่ได้ปรับปรุงหรือ ที่ได้มีการวิจัยค้นคว้ามาแล้วนั้นจะสามารถนำไปปฏิบัติได้ในท้องถิ่นเช่นเดียวกัน วัตถุประสงค์สำคัญของการสาธิตผล เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้เกิดแก่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเอง และตัวผู้รับการส่งเสริมด้วย จากผลงานค้นคว้าวิจัยนั้นสามารถปรับ ใช้ในสภาพความเป็นจริงของท้องถิ่นได้ เป็นความจริงที่ว่า การที่ผู้รับการส่งเสริมได้เห็นความสำเร็จ ในการการประกอบการผลิตของเพื่อนบ้าน จะมีส่วนสำคัญทำให้ผู้รับการส่งเสริมยอมรับลักษณะการประกอบการนั้นง่ายขึ้น

5. การรับรู้คุณลักษณะของเทคโนโลยี

ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร ย่อมขึ้นอยู่กับลักษณะคุณสมบัติของเทคโนโลยี ตามหลักของ Rogers and Shoemaker ซึ่ง วิชา ดำรงเกียรติศักดิ์ (2529 : 62 - 64) ได้สรุปว่า คุณสมบัติของนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ มีผลให้ผู้ยอมรับมีความเชื่อถืออยากยอมรับ โดยได้กล่าวสรุปถึงลักษณะของ เทคโนโลยีที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับได้แก่ คุณประโยชน์ ความสอดคล้อง เหมาะสม ความยุ่งยาก ความสามารถทดลองได้ และการสังเกตได้

การรับรู้คุณลักษณะ เทคโนโลยีตามแนวความคิดของ Rogers and Shoemaker กล่าวใน วิชา ดำรงเกียรติศักดิ์ (2529 : 62 - 64) ยังได้กล่าวไว้ อีกว่าคุณสมบัติของนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ มีผลทำให้ผู้ยอมรับมีความเชื่อถืออยากยอมรับและ ได้กล่าวถึงลักษณะของ เทคโนโลยีที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้และยอมรับไว้ดังนี้

5.1 คุณประโยชน์ (relative advantage) คือ คุณประโยชน์ ความดีเด่นเห็นผลดีมีกำไร ของเทคโนโลยี ซึ่งบุคคลพิจารณาแล้วว่าดีกว่าของเก่า ลักษณะ คุณประโยชน์หรือเห็นผลดี มีกำไร มีความสัมพันธ์ทางบวก กับการพบว่า "ต้นทุนและกำไร" (cost and profit) ของเทคโนโลยีที่ลงทุนน้อยแต่มีกำไรมาก การยอมรับจะสูงกว่า และเร็วกว่า

5.2 ความสอดคล้องเหมาะสม (compatibility) เป็นระดับความ สอดคล้องของเทคโนโลยีกับค่านิยม ประสิทธิภาพเดิม และความต้องการของผู้รับความ สอดคล้องเหมาะสมของเทคโนโลยีตามแนวความคิดของบุคคลมีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตรา การยอมรับ หมายความว่ายิ่งเทคโนโลยีมีลักษณะสอดคล้องกับค่านิยม ประสิทธิภาพเดิม และความต้องการของเกษตรกรมาก อัตราการยอมรับจะสูงด้วย

5.3 ความยุ่งยาก (complexity) เป็นระดับความยุ่งยากต่อความ เข้าใจและการใช้ตามความคิดเห็นของผู้รับเทคโนโลยี ลักษณะความยุ่งยากซับซ้อน มีความ สัมพันธ์ทางลบกับอัตราการยอมรับ หมายความว่า ยิ่งบุคคลที่คิดว่าเทคโนโลยีใหม่ ๆ เหล่า นั้น มีความยุ่งยากมาก อัตราการยอมรับจะต่ำ หรือสามารถนำไปปฏิบัติได้และเข้าใจง่าย ซึ่งหมายถึง เทคโนโลยีที่ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน และ ไม่มีกฎเกณฑ์เงื่อนไขที่ยุ่งยาก จะเกิด การยอมรับเร็ว

5.4 ความสามารถทดลองทำได้ (trialability) เป็นลักษณะของเทคโนโลยีที่ผู้ใช้สามารถทดลองปฏิบัติขนาดเล็ก ๆ ได้ เมื่อทดลองขนาดเล็กได้สำเร็จก็จะยอมรับมากขึ้นลักษณะความสามารถในการทดลองขนาดย่อมได้ ตามความคิดเห็นของบุคคลที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการยอมรับ หมายความว่า เทคโนโลยี ที่สามารถทดลองทำได้ จะทำให้อัตราการยอมรับสูงด้วย

5.5 ความสามารถที่สังเกตได้ (observability) เป็นลักษณะของผลลัพธ์ หรือผลตอบแทน ซึ่งสามารถมองเห็นได้ต่อเทคโนโลยีนั้น ๆ ลักษณะของผลลัพธ์หรือผลตอบแทน ซึ่งสามารถมองเห็นได้ต่อเทคโนโลยีที่บุคคลสามารถมองเห็นภาพผลตอบแทนได้ชัด อัตราการยอมรับจะสูง



ภาคสรุป (Overview)

การปรับปรุงวิธีการผลิตทางการเกษตร ที่ล้ำหลัง โดยการนำเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาปฏิบัติในพื้นที่ของเกษตรกรเอง และปฏิบัติได้ถูกต้องตามหลักวิชาการเกษตรแผนใหม่ ตลอดจนรู้จักประยุกต์ใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดย่อมทำให้ผลผลิตที่คุ้มค่าในการลงทุน

จากการตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อระดับการใช้เทคโนโลยีของบุคคล ซึ่งประกอบไปด้วยลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ ระดับการศึกษา รายได้ จำนวนแรงงานในครอบครัว สถานการณ์ครองที่ดิน เนื้อที่ปลูกสิ่งทั้งหมด เนื้อที่ทำการเกษตรทั้งหมด การใช้เงินทุน แหล่งข่าวสารได้แก่ ข่าวสาร ประสบการณ์การอบรม นิทรรศการการเกษตร เทศกาลสิ่ง วันสาริต และการรับรู้เทคโนโลยีในการทำสวนสิ่ง

ดังนั้นการวิจัย หากได้ทราบ ข้อมูลพื้นฐาน การปฏิบัติของเกษตรกรและทราบ ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการใช้เทคโนโลยีแล้ว ย่อมทำให้ผู้วางแผนในการส่งเสริมการเกษตร โดยนำข้อมูลต่าง ๆ จากการวิจัยครั้ง ไปวางแผนการส่งเสริมการผลิต โดยอาจเน้นวิธีการที่แตกต่างกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการส่งเสริมการเกษตรและพัฒนาด้านอื่น ๆ ในที่สุด

กรอบแนวความคิด
(Conceptual Framework)

ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการยอมรับเทคโนโลยี ของเกษตรกรขึ้นอยู่กับ
ลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะของการทำการเกษตร และการรับรู้ข่าวสาร

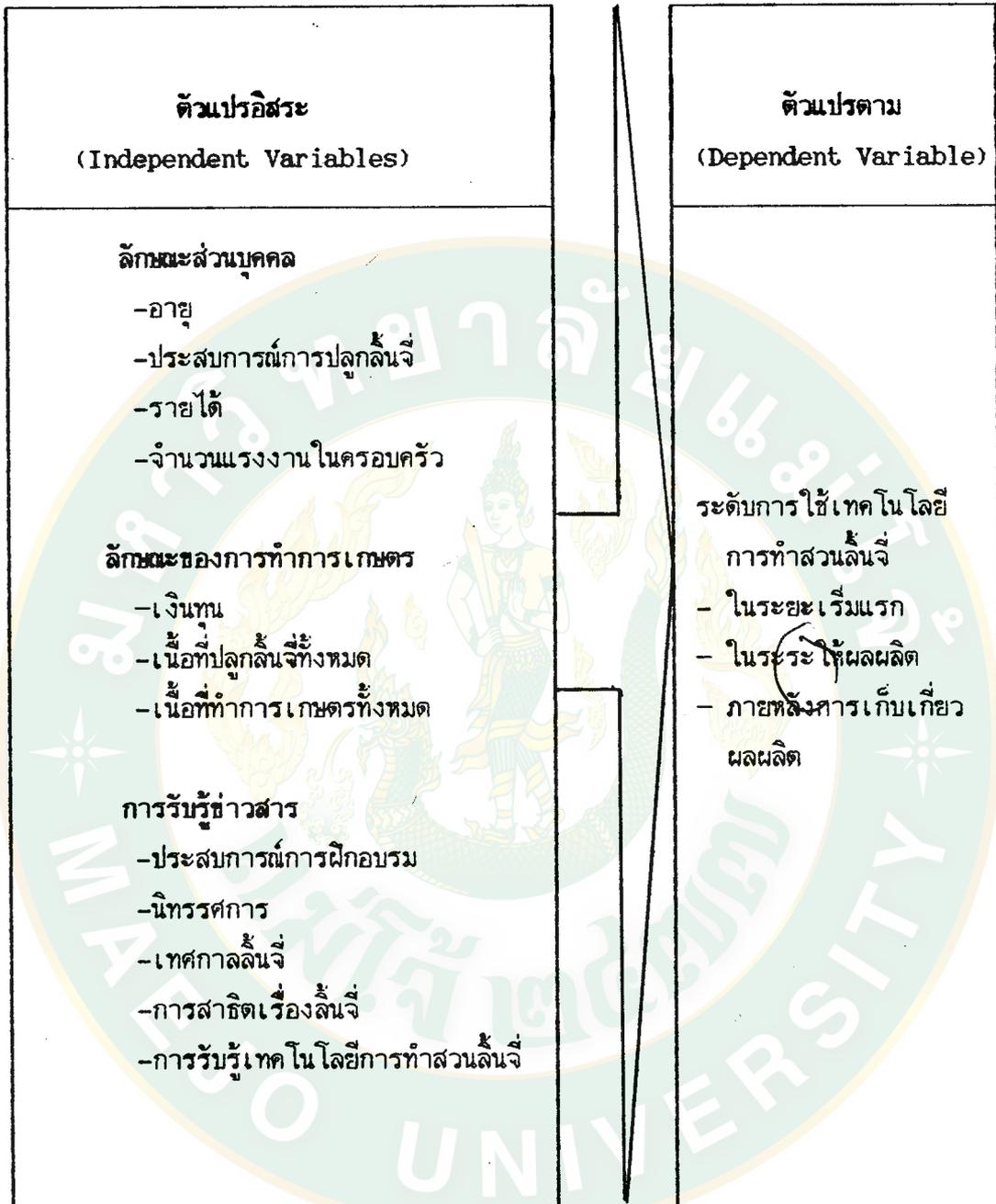
สำหรับข้อมูลที่จะศึกษานั้น เพื่อให้การวิเคราะห์ ถึงปัจจัยที่มีความสำคัญต่อ
การยอมรับเทคโนโลยีอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับสถิติที่ใช้ จึงเก็บข้อมูลเป็นมาตรวัดแบบ
ช่วง และ อัตราส่วน ซึ่งได้แก่ ลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะของการทำการเกษตร แหล่ง
ข่าวสาร รวมทั้งการรับรู้ข่าวสาร และระดับการใช้เทคโนโลยีการทำสวนลิ้นจี่

ลักษณะส่วนบุคคล อายุมาก น้อย จะมีความโน้มเอียงในการยอมรับแตกต่างกันไป รายได้เป็นปัจจัยเศรษฐกิจประการหนึ่ง ที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมของเกษตรกร
อย่างต่อเนื่อง และจำนวนแรงงานภายในครอบครัว เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งเสริมพลังใจ
สนับสนุนในการนำนวัตกรรมไปปฏิบัติ

ลักษณะของการทำการเกษตร ซึ่งได้แก่ เงินทุน เนื้อปลูกลิ้นจี่ทั้งหมด และ
เนื้อที่ทำการเกษตรทั้งหมด มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม

แหล่งข่าวสาร ที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม ได้แก่ ช่องข่าวสารภายนอก
สังคม ช่องข่าวสารภายในสังคม ประสบการณ์การอบรม และ นิทรรศการการเกษตรเป็น
ปัจจัยที่ทำให้เกษตรกร เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ที่จะยอมรับนวัตกรรมไปใช้ปฏิบัติใน
ไร่นา

ปัจจัยต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม และระดับการ
ใช้เทคโนโลยี ดังนั้นในการศึกษาวิจัยครั้งนี้จึงเป็นการศึกษา ลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะ
ของการทำการเกษตร และการรับรู้ข่าวสาร ตามกรอบแนวความคิดในการวิจัยดังแสดง
ในภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย (conceptual framework of the study)

สมมติฐานในการวิจัย (Hypotheses)

ในการศึกษา ผู้ศึกษาได้แนวคิดพื้นฐานในการตั้งสมมติฐานเพื่อการศึกษาครั้งนี้ จากการตรวจเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้ศึกษาจึงได้ตั้งสมมติฐานว่า

ระดับการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรผู้ทำสวนลิ้นจี่ อำเภอฝาง และ อำเภอแม่เมาะ เกิดจากปัจจัยดังต่อไปนี้

- 1 ลักษณะส่วนบุคคล
- 2 ลักษณะของการทำการเกษตร
- 3 การรับรู้ข่าวสาร



บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย (RESEARCH METHODOLOGY)

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรผู้ปลูกลิ้นจี่ใน
เขตพื้นที่อำเภอฝางและอำเภอแม่สาย กำหนดรายละเอียดของวิธีการดำเนินการวิจัย
ไว้ดังนี้

สถานที่ดำเนินการวิจัย (Locale of the Study)

การวิจัยในครั้งนี้ ดำเนินการวิจัยในพื้นที่ ของอำเภอฝาง 8 ตำบลได้แก่
ตำบลเวียง ตำบลม่อนปิ่น ตำบลแม่งอน ตำบลแม่คะ ตำบลแม่ซำ ตำบลโป่งน้ำร้อน ตำบล
สันทราย และตำบลแม่สูน ส่วนอำเภอแม่สาย 6 ตำบลได้แก่ ตำบลแม่สาย ตำบลแม่สาว
ตำบลท่าตอน ตำบลบ้านหลวง ตำบลแม่ยาว และตำบลสันต้นหม้อ ซึ่งประกอบไปด้วย
เกษตรกรผู้ปลูกลิ้นจี่ จำนวน 4,124 ราย

เหตุผลที่เลือกใช้พื้นที่อำเภอฝางและอำเภอแม่สายเพื่อศึกษาวิจัย

1. อำเภอฝาง เป็นพื้นที่ที่มีการปลูกลิ้นจี่กันมากที่สุดของ จังหวัดเชียงใหม่
และมีผลผลิตออกสู่ตลาดที่ใช้บริโภคและส่ง เข้าโรงงานอุตสาหกรรมส่วนอำเภอแม่สายซึ่ง
อยู่ติดอำเภอฝางอยู่ในสภาพภูมิอากาศใกล้เคียงกัน จึงเป็นเรื่องที่นำศึกษาวิจัยอย่างยิ่ง
2. พื้นที่อำเภอฝางปลูกลิ้นจี่ จำนวน 18,310.5 ไร่ และพื้นที่ปลูกลิ้นจี่
ของอำเภอแม่สาย จำนวน 7,397 ไร่
3. ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่นำมาวิจัย สามารถใช้เป็นตัวแทนของประชากรผู้
ทำสวนลิ้นจี่ของจังหวัดเชียงใหม่ได้ และสถานที่ดำเนินการศึกษาวิจัยอยู่ในวิสัยที่สามารถ
ดำเนินการวิจัยได้เพราะมีการคมนาคมสะดวก

ผู้ให้ข้อมูล
(The Respondents)

ประชากรในการวิจัยในครั้งนี้ คือ เกษตรกรในพื้นที่อำเภอฝางและอำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงใหม่ ผู้ปลูกลิ้นจี่มีพื้นที่ 5 ไร่ จำนวน 125 ต้น ไม่เกิน 50 ไร่ จำนวน 1,250 ต้น เหตุผล เพราะว่าการปลูกลิ้นจี่ในสวนขนาดใหญ่เกินกว่า 50 ไร่ มีการใช้เทคโนโลยีสูง ใช้เครื่องจักรเครื่องยนตร์ช่วยในการทำสวนลิ้นจี่ และมีการจ้างแรงงานมาก

ตาราง 1 จำนวนประชากรที่จะศึกษาของอำเภอฝาง

ลำดับที่	ตำบล	จำนวนเกษตรกรทั้งหมด (คน)
1	เวียง	151
2	โป่งน้ำร้อน	172
3	แม่คะ	185
4	แม่ซำ	196
5	สันทราย	235
6	แม่สูน	499
7	ม่อนปิ่น	533
8	แม่ฮ่อง	868
	รวม	2,839

ตาราง 2 จำนวนประชากรที่ศึกษาของอำเภอแม่เมาะ

ลำดับที่	ตำบล	จำนวนเกษตรกรทั้งหมด (คน)
1	บ้านหลวง	42
2	ท่าดอน	128
3	แม่ยาวาง	296
4	แม่เมาะ	372
5	แม่สาว	415
6	สันตันหม้อ	32
	รวม	1,285

วิธีการสุ่มตัวอย่าง
(Sampling Procedure)

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างจากเกษตรกรทำสวนลิ้นจี่ในเขตพื้นที่อำเภอฝาง 8 ตำบล จำนวน 2,839 คน และอำเภอแม่เมาะ 6 ตำบล จำนวน 1,285 คน โดยหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (sample size) คำนวณทางสถิติโดยใช้สูตร Pagoso, Garcia and Leon ใน Chua (1984) ที่ นำชัย ทนผล (2529 : 54) ได้กล่าวไว้ ในระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 92 ดังนี้

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

- ซึ่ง
- n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (จำนวน)
 - N = จำนวนประชากรทั้งหมด
 - e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น

โดยมีกลุ่มตัวอย่างของอำเภอฝาง จำนวน 104 คน และอำเภอแม่สาย 47 คน รวมทั้งสิ้น 151 คน

เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดแล้วนำมาหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มโดยใช้สูตร Nagtalon ใน Chua ที่นำชัย ทนุผล (2529 : 54) ได้กล่าวไว้

$$n_1 = \frac{nN_1}{N}$$

- n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
- N = ประชากรทั้งหมด
- N_1 = ประชากรทั้งหมดของแต่ละกลุ่ม
- n_1 = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่จะคัดเลือกในแต่ละกลุ่ม

ตาราง 3 จำนวนตัวอย่างของอำเภอต่าง

ลำดับที่	ตำบล	จำนวนเกษตรกรทั้งสิ้น (คน)	จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (คน)
1	เวียง	151	6
2	โป่งน้ำร้อน	172	6
3	แม่คะ	185	7
4	แม่ซ่า	196	7
5	สันทราย	235	9
6	แม่สุ่น	499	18
7	ม่อนปิ่น	533	19
8	แม่่งอน	868	32
	รวม	2,839	104

ตาราง 4 จำนวนตัวอย่างอำเภอแม่อาย

ลำดับที่	ตำบล	จำนวนเกษตรกรทั้งสิ้น (คน)	จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง (คน)
1	บ้านหลวง	42	1
2	ท่าดอน	128	5
3	แม่नावาง	296	11
4	แม่อาย	372	14
5	แม่สาว	415	15
6	สันตักหม้อ	32	1
รวม		1,285	47

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
(The Research Instrument)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ใช้แบบสัมภาษณ์เพื่อใช้ในการสัมภาษณ์ จำนวน 1 ชุด ซึ่งแบ่งเป็น 3 ตอน เพื่อรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

ตอนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล ของผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ อายุ การศึกษา รายได้ จำนวนแรงงานในครอบครัว รายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะของการทำการเกษตร ได้แก่ สภาพถือครองที่ดิน แหล่งเงินทุน

รายละเอียดเกี่ยวกับการรับรู้ข่าวสาร ได้แก่ การอบรม นิทรรศการและ
การสาธิต

ตอนที่ 2 รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการทำสวนล้นจี่ มี 3 ระยะ
ดังนี้

เทคโนโลยีในระยะเริ่มแรก ได้แก่ การใช้พันธุ์ การเตรียมดิน
การปลูก การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ การตัดแต่งกิ่งล้นจี่ และการป้องกันโรคและแมลง

เทคโนโลยีในระยะให้ผลผลิต ได้แก่ การใส่ปุ๋ย การป้องกันกำจัด
โรคและแมลง วิธีการเพื่อให้ล้นจี่ออกดอก การให้น้ำ การรดให้น้ำ การเร่งสีผิว
ของผล ล้นจี่และการตัดแต่งกิ่ง

เทคโนโลยีในระยะภายหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต ได้แก่ การป้องกัน
ภัยธรรมชาติ การบำรุงรักษาภายหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตล้นจี่ และการใส่ปุ๋ย

ตอนที่ 3 รายละเอียดเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีในการ
ทำสวนล้นจี่

การทดสอบแบบสัมภาษณ์

(Pretesting of the Instrument)

แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการสัมภาษณ์ เพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ตาม
วัตถุประสงค์ ได้นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาปรับปรุงแก้ไข ให้แบบสัมภาษณ์ที่มี
ความเที่ยงตรงในด้านเนื้อหา (content validity)

ในด้านความเชื่อมั่น (reliability) ได้นำเสนอแบบสัมภาษณ์เพื่อใช้ในการสัมภาษณ์เกษตรกรที่ทำสวนลิ้นจี่ในพื้นที่อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 20 ราย ผลการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ มีรายละเอียดดัง ในตาราง 5

ตาราง 5 ผลการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์

รายการ	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
การรับรู้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่	
1. พันธุ์ลิ้นจี่ที่ปลูก	.768
2. การเตรียมดินตามหลักวิชาการ	.745
3. การเตรียมดิน ที่ปลูกแซมด้วย หอมกระเทียม	.952
4. ระยะปลูก	1.000
5. การใช้ปุ๋ย	.775
6. การใช้สารเคมี	.838
7. วิธีผสมผสาน	.903
8. การควั่นกิ่งที่ทำให้ออกดอก	.931
9. ใช้สารเคมีที่ทำให้ออกดอก	.964
10. การรดให้น้ำ	.964
11. การเร่งสีผิวโดยการห่อกระดาษ และพลาสติก	.861
12. การเร่งสีผิวโดยใช้สารเคมี	.880
13. การตัดแต่งกิ่งภายหลังการเก็บเกี่ยว	.764
14. การป้องกันลม	.940
15. การป้องกันไฟฟ้า	.900
16. การป้องกันการแตกใบอ่อนเนื่องจากฝนตก	.876

ตาราง 5 (ต่อ)

รายการ	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
การใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลั่นจี่	
เทคโนโลยีระยะเริ่มแรก	
1. การเตรียมดิน	.963
2. การใส่ปุ๋ย	.937
3. การให้น้ำ	.769
4. การตัดแต่งกิ่งลั่นจี่	.856
5. การป้องกันกำจัดโรคและแมลง	.923
เทคโนโลยีในระยะให้ผลผลิต	
1. การทำให้ลั่นจี่ออกดอก	.904
2. การใส่ปุ๋ยเคมี	.936
3. การป้องกันกำจัดโรคและแมลง	.862
4. การให้น้ำ	.808
5. การงดให้น้ำ	.800
6. การรักษาสีผิวของผลลั่นจี่	.875
7. การตัดแต่งกิ่ง	.938
เทคโนโลยีในระยะภายหลังการเก็บเกี่ยว	
1. การป้องกันไฟฟ้า	.799
2. การป้องกันลม	.866
3. การป้องกันการแตกใบอ่อนเนื่องจากฝนตก	.779
4. การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว	.746

วิธีการรวบรวมข้อมูล (Data Gathering)

การรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และเจ้าพนักงานการเกษตรประจำตำบล ของสำนักงานเกษตรอำเภอฝาง และอำเภอแม่สาย จำนวน 14 คน ช่วงเวลาทำการสัมภาษณ์ ระหว่างวันที่ 1 - 30 มิถุนายน 2538 โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ทำหนังสือจากสำนักงานเกษตรอำเภอฝาง และอำเภอแม่สาย ถึง กำนันผู้ใหญ่บ้าน และผู้นำหมู่บ้าน เพื่อเข้าเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ชี้แจงพนักงานที่ออกสัมภาษณ์ ให้มีความเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ และวิธีการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล
3. ผู้วิจัย และพนักงานที่ออกสัมภาษณ์ เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูล จำนวน 14 ตำบล ซึ่งเป็นเกษตรกรผู้ปลูกลิ้นจี่ในเขตพื้นที่ของ อำเภอฝาง และอำเภอแม่สาย

การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis of Data)

การวิเคราะห์ข้อมูล ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นการตรวจสอบข้อมูลเพื่อความถูกต้อง โดยจัดหมวดหมู่และบันทึกคะแนนแต่ละข้อลงในแบบลงรหัส (coding form) หลังจากนั้นนำไปวิเคราะห์หาค่าสถิติด้วยเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences/PC⁺ หรือ SPSS/PC⁺)

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

2.1 ร้อยละ (percentage) เพื่อแจกแจงความถี่ในการจัดลำดับชั้นของลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะของการทำการเกษตร การรับรู้ข่าวสาร และลักษณะการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลั่นจี่ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ

2.2 ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) เพื่อวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การกระจายของลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะของการทำการเกษตร การรับรู้ข่าวสาร และการใช้เทคโนโลยี

2.3 ศึกษาหาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อระดับการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกร วิเคราะห์ด้วย สหสัมพันธ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ตามแบบของ Pearson Product-moment Coefficient

ระยะเวลาในการวิจัย (Research Duration)

การวิจัยครั้งนี้ ใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 12 เดือน ตั้งแต่เดือน มกราคม 2538 ถึง เดือน ธันวาคม 2538

บทที่ 4

ผลการศึกษาและวิจารณ์ (RESULTS AND DISCUSSION)

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลื่นซึ่งของเกษตรกรในเขตพื้นที่อำเภอฝาง และอำเภอแม่อายโดยศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้คือ ลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะของการทำการเกษตร การรับรู้ข่าวสาร และการรับรู้เทคโนโลยี ซึ่งผลการศึกษาที่มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ลักษณะส่วนบุคคล

1. อายุ

ผลการศึกษาในตาราง 6 พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกลิ้นจี่ในเขตพื้นที่อำเภอฝางและอำเภอแม่อายมีอายุโดยเฉลี่ย ประมาณ 49 ปี และส่วนใหญ่ (94.04 %) มีอายุมากกว่า 30 ปี ในจำนวนของเกษตรกรนั้นมีผู้อายุน้อยที่สุด 26 ปี และ อายุสูงสุด 75 ปี ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่อยู่ในวัยช่วงปลายของวัยผู้ใหญ่ มีลักษณะการประกอบอาชีพอย่างเด่นชัดรู้จักการจัดการภารกิจในครอบครัว สร้างหลัก สร้างฐาน รู้จักรับผิดชอบ เพื่อความเป็นปึกแผ่นของครอบครัว

2. ระดับการศึกษา

จากผลการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (61.59 %) ได้รับความศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา (ป.1 - ป.4) และมีผู้ไม่ได้รับการศึกษา จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 5.30 ผู้ให้ข้อมูลจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 6.62 เรียนภาษาจีนจากประเทศไต้หวัน (ตาราง 6)

ในการศึกษาคั้งนี้ พบว่าผู้ให้ข้อมูลมีระดับการศึกษา ในระดับการศึกษาภาคบังคับ ผู้ให้ข้อมูลที่มิใช่ระดับการศึกษาในระดับประถมศึกษาในระดับนี้ จัดได้ว่าเป็นผู้ได้รับการศึกษาค่อนข้างน้อย จะทำให้เป็นผู้มีความคิดการเรียนรู้ได้ช้า ลักษณะเช่นนี้อาจทำให้การนำเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ไปปฏิบัติในพื้นที่ของตนเองช้าตามไปด้วย จึงต้องเรียนรู้จากเพื่อนบ้านหรือผู้ที่ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพมาแล้ว

ตาราง 6 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามอายุและระดับการศึกษา

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (n = 151)	ร้อยละ
อายุ (ปี)		
20 - 30	9	5.96
31 - 40	38	25.17
41 - 50	41	27.15
51 - 60	33	21.85
มากกว่า 60	30	19.87
ค่าเฉลี่ย	48.76	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12.26
อายุต่ำสุด	26 ปี	อายุสูงสุด 75 ปี
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	8	5.30
เรียนภาษาจีน	10	6.62
ป.1 - ป.4	93	61.59
ป.5 - ป.6 หรือ ป.7	12	7.95
ม.1 - ม.3 หรือ ม.ศ.1 - ม.ศ.3	11	7.28
ม.4 - ม.6 หรือ ม.ศ.4 - ม.ศ.5	8	5.30
ปวท. - อนุปริญญา - ปริญญาตรี	6	3.97
สูงกว่าปริญญาตรี	3	1.99

3. ประสบการณ์การประกอบอาชีพในการทำสวนลั่นจี่

ประสบการณ์การประกอบอาชีพการทำสวนลั่นจี่ เป็นจำนวนปีที่มิใช่ผู้ให้ข้อมูลได้ทำสวนลั่นจี่มาแล้วในอดีตจนถึงปัจจุบัน [พ.ศ 2538] ผลการศึกษาในตาราง 7 แสดงให้เห็นว่า ผู้ให้ข้อมูลกลุ่มใหญ่ที่สุด (41.06 %) มีประสบการณ์การประกอบอาชีพในการทำสวนลั่นจี่ อยู่ระหว่าง 9 - 16 ปี รองลงมา (31.12 %) มีประสบการณ์ประกอบอาชีพทำสวนลั่นจี่ อยู่ระหว่าง 1 - 8 ปี ส่วนผู้ที่มีประสบการณ์ประกอบอาชีพทำสวนลั่นจี่ 17 ปีขึ้นไป มี

เพียงร้อยละ 27.82 โดยทั้งหมดมีประสบการณ์ในการปลูกส้มจี๋เฉลี่ยประมาณ 14 ปี ซึ่งแสดงว่า ประมาณหนึ่งในสามของผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดทำสวนส้มจี๋ในระยะเริ่มแรก และยังไม่ให้ผลผลิตหรือให้ผลผลิตไม่เต็มที่

4. รายได้

รายได้ในการขายผลผลิตส้มจี๋ ของผู้ให้ข้อมูลในปี พ.ศ.2538 จากการศึกษาผู้ให้ข้อมูลมากกว่าหนึ่งในสาม (38.41 %) มีรายได้จากการขายผลผลิตส้มจี๋ อยู่ระหว่าง 10,001 - 50,000 บาท รองลงมาคือร้อยละ 17.22 มีรายได้จากการขายผลผลิตส้มจี๋ น้อยกว่า 10,000 บาท และร้อยละ 16.56 มีรายได้จากการขายผลผลิตส้มจี๋ 50,001 - 100,000 บาท โดยผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดมีรายได้เฉลี่ย 107,662.58 บาท ต่อปี (ตาราง 7) เมื่อพิจารณารายได้เฉลี่ยต่อไร่ โดยนำข้อมูลพื้นที่ปลูกส้มจี๋ใน ตาราง 9 (พื้นที่เฉลี่ยเท่ากับ 15.08 ไร่) มาพิจารณาแล้วพบว่าเกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 7,139.43 บาทต่อไร่

5. แรงงานในครอบครัว

แรงงานของสมาชิกในครอบครัวที่สามารถทำงานช่วยเหลือในส่วนส้มจี๋นั้นพบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (72.85 %) มีจำนวนแรงงานในครอบครัว 1 - 2 คน รองลงมา ร้อยละ 24.50 มีแรงงานในครอบครัว จำนวน 3 - 4 คน และร้อยละ 2.65 มีแรงงานในครอบครัว 5 - 6 คน โดยมีจำนวนแรงงานในครอบครัวเฉลี่ย ประมาณ 2 คน (ตาราง 7) จากการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า นอกจากตัวผู้ให้ข้อมูลแล้วมีแม่บ้านและบุตรหลาน เข้ามามีบทบาทในการทำสวนส้มจี๋จำนวนน้อย ซึ่งยังไม่เพียงพอ แต่ขณะเดียวกันพบว่า ผู้ให้ข้อมูลบางรายจ้างแรงงานชาวต่างชาติที่อพยพเข้ามา และชาวเขาเผ่าต่าง ๆ เพราะค่าจ้างแรงงานถูก จึงมีปัญหาเรื่องการปฏิบัติ ดูแลรักษา เพราะบางครั้งผู้ปฏิบัติ ต้องมีความชำนาญในเรื่องนั้น ๆ เช่น การควั่นกิ่ง การตัดแต่งกิ่ง การเร่งสีผิวของผลส้มจี๋ และการใช้สารเคมีไปทำลายยอดอ่อนที่แตกออกมาก่อนออกดอก สาเหตุที่มีแรงงานในครอบครัวน้อยเพราะในวัยหนุ่มสาว หรือ บุตรหลานเกษตรกรนั้น นิยมส่งบุตรหลานของตนเอง เข้าศึกษาต่อในระดับสูง ตลอดจนเยาวชนปัจจุบันให้ความสนใจอาชีพการเกษตรน้อย ประกอบกับนโยบายรัฐบาลทำให้มีการวางแผนครอบครัว ทำให้แรงงานในครอบครัวขาดแคลน ทำให้มีการจ้างแรงงานมากขึ้น

ตาราง 7 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนก ตามประสบการณ์ รายได้และแรงงานของครอบครัวในการปลูกลิ้นจี่

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (n = 151)	ร้อยละ
ประสบการณ์ประกอบอาชีพการปลูกลิ้นจี่ (ปี)		
1 - 8	47	31.12
9 - 16	62	41.06
17 - 25	30	19.87
25 ปีและมากกว่า	12	7.95
ค่าเฉลี่ย	13.67	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.15
ค่าต่ำสุด	2 ปี	ค่าสูงสุด 47 ปี
รายได้การขายผลผลิตลิ้นจี่		
10,000 และน้อยกว่า	26	17.22
10,001 - 50,000	58	38.41
50,001 - 100,000	25	16.56
100,001 - 150,000	9	5.96
150,001 - 200,000	10	6.62
มากกว่า 200,000	23	15.23
ค่าเฉลี่ย	107,662.58	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 159,201.90
ค่าต่ำสุด	0 บาท	ค่าสูงสุด 998,000 บาท
จำนวนแรงงานในครอบครัว		
1 - 2 คน	110	72.85
3 - 4 คน	37	24.50
5 - 6 คน	4	2.65
ค่าเฉลี่ย	2.27	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.76
ค่าต่ำสุด	1 คน	ค่าสูงสุด 5 คน

ลักษณะของการทำการเกษตร

1. สภาพการถือครองที่ดิน ในพื้นที่ปลูกลิ้นจี่

ตาราง 8 แสดงให้เห็นว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (90.73 %) มีที่ดินปลูกลิ้นจี่โดยเป็นเจ้าของทั้งหมด รองลงมา ร้อยละ 3.31 พบว่าเช่าบางส่วน และร้อยละ 3.31 พบว่าทำในที่มรดกบิดามารดา แสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นเจ้าของที่ดินในการปลูกลิ้นจี่เป็นส่วนใหญ่

ตาราง 8 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามลักษณะของการถือครองที่ดิน

สภาพการถือครองที่ดิน	จำนวน (n = 151)	ร้อยละ
เป็นเจ้าของทั้งหมด	137	90.73
เช่าทั้งหมด	1	0.66
เช่าบางส่วน	5	3.31
ทำในป่าสงวนหรือป่าเสื่อมโทรม	3	1.99
เป็นที่ของบิดามารดา	5	3.31

1.1 **พื้นที่ปลูกลิ้นจี่** ผลการศึกษาในตาราง 9 พบว่าผู้ให้ข้อมูล มากกว่าครึ่งหนึ่ง (56.29 %) มีขนาดเนื้อที่ปลูกลิ้นจี่อยู่ระหว่าง 5 - 10 ไร่ โดยมีพื้นที่ปลูกเฉลี่ยประมาณ 15 ไร่ และมีผู้ปลูกลิ้นจี่ที่มีพื้นที่มากกว่า 40 ไร่ จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.62 ซึ่งกล่าวได้ว่าผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ขนาดพื้นที่ปลูกลิ้นจี่แตกต่างกัน อาจเป็นเพราะว่าการปลูกลิ้นจี่ ของผู้ให้ข้อมูลถูกจำกัด ด้วยการลงทุนสูงในระยะแรก และใช้ระยะเวลาเวลานานหลายปี กว่าที่จะได้เก็บเกี่ยวผลผลิต

1.2 **พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด** ซึ่งหมายถึง จำนวนเนื้อที่ทั้งหมดที่ผู้ให้ข้อมูลใช้ประกอบอาชีพเกษตร ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 33.11 มีขนาดเนื้อที่ทำการเกษตรอยู่ระหว่าง 16 - 25 ไร่ รองลงมาคือร้อยละ 30.47 มีขนาดเนื้อที่ทำการเกษตรอยู่ระหว่าง 5 - 15 ไร่ โดยมีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 31.87 ไร่ ดังแสดงในตาราง 9

ตาราง 9 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามพื้นที่ปลูกสับปะรด และเนื้อทำการเกษตร

ลักษณะของการทำการเกษตร	จำนวน (n = 151)	ร้อยละ
พื้นที่ปลูกสับปะรด (ไร่)		
5 - 10	85	56.29
11 - 15	20	13.25
16 - 20	20	13.25
21 - 25	7	4.64
26 - 30	4	2.65
31 - 40	5	3.31
มากกว่า 40	10	6.62
ค่าเฉลี่ย	15.08	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 13.53
ค่าต่ำสุด	5 ไร่	ค่าสูงสุด 50 ไร่
พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด (ไร่)		
5 - 15	46	30.47
16 - 25	50	33.11
26 - 35	19	12.58
36 - 45	12	7.95
46 - 55	9	5.96
มากกว่า 50	15	9.93
ค่าเฉลี่ย	31.87	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 72.35
ค่าต่ำสุด	5 ไร่	ค่าสูงสุด 300 ไร่

4. จำนวนเงินทุน

จำนวนเงินทุน หมายถึง เงินทุนที่ใช้ในการลงทุนทำสวนล้นจี่ ต่อ ปี (ฤดูกาลหนึ่ง) จากผลการศึกษา ในตาราง 10 ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 40.40 ได้ใช้เงินลงทุนระหว่าง 10,001 - 50,000 บาท รองลงมาคือ ร้อยละ 31.79 ของผู้ให้ข้อมูลมีการลงทุนไม่เกิน 10,000 บาท มีค่าเฉลี่ย 46,626.60 บาท และเมื่อพิจารณาจากพื้นที่ปลูกล้นจี่เฉลี่ยในตาราง 9 แล้วพบว่า มีค่าเฉลี่ยการลงทุน 3,091.90 บาทต่อไร่ เพราะว่าการใช้เงินในการลงทุนของผู้ให้ข้อมูลขึ้นอยู่กับ การให้สินเชื่อของสถาบันแหล่งเงินทุนและ รายได้จากการขายผลผลิตล้นจี่

ตาราง 10 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามจำนวนเงินที่ใช้ในการลงทุนทำสวนล้นจี่

จำนวนเงินทุนใช้ในการทำสวนล้นจี่	จำนวน (n =151)	ร้อยละ
ไม่ได้ลงทุนเลย	2	1.33
ลงทุนไม่เกิน 10,000 บาท	48	31.79
10,001 - 50,000 บาท	61	40.40
50,001 - 100,000 บาท	25	16.56
100,001 - 150,000 บาท	6	3.97
150,001 - 200,000 บาท	4	2.65
มากกว่า 200,000 บาท	5	3.31
ค่าเฉลี่ย 46,626.60	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 73,337.20	
ค่าต่ำสุด 0 บาท	ค่าสูงสุด 600,000 บาท	

แหล่งเงินทุน

จากการศึกษา พบว่า มีผู้ให้ข้อมูลบางรายได้กู้ยืมจากสถาบันเงินทุนหรือ ใช้แหล่งเงินทุน มากกว่า 1 แห่ง ตาราง 11 แสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลมากกว่าครึ่งหนึ่ง ร้อยละ 59.60 ได้ใช้สินเชื่อจาก ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รองลงมาเป็นการใช้ทุนของตนเอง ประมาณร้อยละ 37.75 รวมทั้งใช้สินเชื่อในการใช้ปัจจัยการผลิต ในรูปของสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 4.64 และ ยังมีการใช้สินเชื่อในแหล่งต่าง ๆ ซึ่งก็เป็นส่วนน้อย เช่น ธนาคารพาณิชย์ ญาติพี่น้อง เพื่อนบ้าน นอกจากนี้ใช้ปัจจัยการผลิตจากสหกรณ์ผู้ปลูกกระเทียม และร้อยละ 18.54 ใช้สินเชื่อจากสหกรณ์ผู้ปลูกหอมหัวใหญ่ในลักษณะรับเป็นปุ๋ยเคมี และยาเคมี มาใช้ในส่วนล้นจี่เมื่อขายผลผลิตแล้วจึงชำระหนี้เป็นเงินสดในภายหลัง

ตาราง 11 จำนวนของผู้ให้ข้อมูลตามแหล่งเงินทุน

(n = 151)

แหล่งเงินทุน	จำนวน	ร้อยละ
สหกรณ์	7	4.64
กลุ่มเกษตรกร	7	4.64
ธกส.	90	59.60
ธนาคารพาณิชย์	4	2.65
ญาติพี่น้อง	4	2.65
ของตนเอง	57	37.75
ร้านค้า และ สหกรณ์หอมหัวใหญ่	28	18.54

หมายเหตุ ผู้ให้ข้อมูลระบุแหล่งเงินทุนที่ใช้ได้มากกว่า 1 รายการ

การรับรู้ข่าวสาร

การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับเรื่องลี้ลับ รอบ 1 ปี ดังแสดงในตาราง 12 ซึ่งได้แก่ การอบรมเรื่องลี้ลับ นิทรรศการเกี่ยวกับลี้ลับ เข็มชมชมงานเทศกาลลี้ลับ และงานวันสาริตลี้ลับ จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลประมาณครึ่งหนึ่ง (50.99 %) เคยเข้าอบรมเรื่องลี้ลับ และเคยเข้าเข็มชมชมงานวันสาริตลี้ลับ ร้อยละ 66.89, 68.87 และ 66.23 ตามลำดับ การที่ผู้ให้ข้อมูลเคยเข้ารับการอบรมเรื่องลี้ลับประมาณครึ่งหนึ่งเท่านั้น เนื่องจากช่วงเวลาการฝึกอบรมตรงกับช่วงระยะเวลาการเก็บเกี่ยวผลผลิตลี้ลับและตรงกับฤดูกาลทำนาของเกษตรกรด้วย

ตาราง 12 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการทำสวนลี้ลับ

ลักษณะการรับรู้ข่าวสาร	จำนวน (n=151)	ร้อยละ
การอบรมเรื่องลี้ลับ		
ไม่เคยเข้าอบรม	74	49.01
เคยเข้าอบรม	77	50.99
การเข้าเข็มชมชมนิทรรศการเกี่ยวกับลี้ลับ		
ไม่เคยเข็มชมชม	50	33.11
เคยเข้าเข็มชมชม	101	66.89
งานเทศกาลลี้ลับ		
ไม่เคยเข้าเข็มชมชม	47	31.13
เคยเข้าเข็มชมชม	104	68.87
งานวันสาริตเรื่องลี้ลับ		
ไม่เคยเข็มชมชม	51	33.78
เคยเข้าเข็มชมชม	100	66.22

การรับรู้เทคโนโลยีในการทำสวนล้นจี่

การรับรู้เทคโนโลยีการทำสวนล้นจี่ ของผู้ให้ข้อมูลในลักษณะที่ รับรู้มาก รับรู้ปานกลาง และรับรู้น้อย เกี่ยวกับการใช้พันธุ์ล้นจี่ที่ปลูก การเตรียมดิน ระยะเวลาปลูกการใช้ปุ๋ย การป้องกันกำจัดโดยและแมลงการใช้วิธีทำให้ล้นจี่ออกดอก การรดน้ำ การรักษาสีผิวของผลการตัดแต่งกิ่งล้นจี่ หลังจากการเก็บเกี่ยว การป้องกันภัยธรรมชาติ และการบำรุงรักษาล้นจี่หลังการเก็บเกี่ยว นั้นมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การรับรู้เทคโนโลยีด้านการใช้พันธุ์ล้นจี่

ผลการศึกษาดาราง 13 เกี่ยวกับการรับรู้เรื่องพันธุ์ที่ให้ผลผลิตดี พันธุ์ที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่ของตนเอง จากผลการศึกษา พบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (80.79 %) มีการรับรู้ในระดับมาก มีเพียงส่วนน้อย (19.21 %) เท่านั้น มีการรับรู้ระดับปานกลาง และมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.28 แสดงว่า ผู้ให้ข้อมูลสามารถรับรู้การใช้พันธุ์ระดับมาก มีความเหมาะสมกับพื้นที่ ดังเช่น สุมาลี อารยางกุล ใน สุรพจน์ นิมานนท์ (2535 : 23) กล่าวไว้ว่า ความสอดคล้องและความเหมาะสมของเทคโนโลยีใด ที่มีความสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพทางกายภาพของทรัพยากร ไม่ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณี ความเชื่อของชุมชนย่อมจะเกิดการยอมรับและรับรู้ได้เร็ว

2. การเตรียมดินและการปลูกล้นจี่โดยการขุดหลุมตามหลักวิชาการ

การศึกษาในเรื่องการขุดหลุมตามหลักวิชาการ และ การเตรียมดิน จากผลการศึกษาใน ตาราง 13 พบว่า ร้อยละ 61.59 มีการรับรู้ในระดับมาก ร้อยละ 37.75 มีระดับการรับรู้ในระดับปานกลาง และมีเพียง 1 ราย (0.66 %) มีการรับรู้ระดับน้อย จากการศึกษาที่มีค่าเฉลี่ย 2.95 แสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีระดับการรับรู้อยู่ในระดับปานกลาง เกี่ยวกับการขุดหลุมปลูกล้นจี่ตามหลักวิชาการนั้น โดยผู้ให้ข้อมูลบางราย ให้ข้อสังเกตว่าพื้นที่ ที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ การเตรียมดินปลูกล้นจี่โดยการขุดหลุม ตามหลักวิชาการนั้นยังมีความจำเป็นอยู่มาก แต่ก็มีผู้ให้ข้อมูลบางส่วนเห็นว่า การเตรียมดินสำหรับการปลูกล้นจี่ในพื้นที่ที่มีหน้าดินอุดมสมบูรณ์ มีความจำเป็นน้อย และต้นล้นจี่สามารถเจริญเติบโตได้ดี

3. การเตรียมดินปลูกต้นไม้และปลูกชำด้วยหอม กระเทียม

ในลักษณะการปลูกต้นไม้และปลูกชำด้วยหอม กระเทียมง่ายต่อการปฏิบัติ ทั้งนี้เพราะว่า การปลูกหอม กระเทียมแต่ละครั้งของเกษตรกรต้องกำจัดวัชพืช ใช้สารเคมี และใส่ปุ๋ยในแปลงหอม กระเทียม จึงทำให้ต้นไม้เจริญเติบโตได้ดี แสดงให้เห็นถึงการให้น้ำ ใส่ปุ๋ย และการควบคุมศัตรูพืช มีข้อดีทำให้ต้นไม้เจริญเติบโตดีดังกล่าว และมีรายได้เสริมจากหอมและกระเทียม จากการศึกษาในตาราง 13 พบว่า ร้อยละ 49.67 มีระดับการรับรู้มาก และ ร้อยละ 49.01 มีระดับการรับรู้ปานกลาง และมีเพียง ร้อยละ 1.32 มีระดับการรับรู้น้อย มีค่าเฉลี่ย 2.73 แสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีระดับการรับรู้ในระดับปานกลาง

4. ระยะปลูกที่เหมาะสม

ระยะปลูกที่เหมาะสมจะทำให้ต้นไม้เจริญเติบโตได้ดี และง่ายต่อการดูแลรักษา จากการศึกษา ในตาราง 13 พบว่า ผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 84.11 มีระดับการรับรู้ที่มาก รองลงมา ร้อยละ 15.23 มีระดับการรับรู้ที่ปานกลาง มีเพียง 1 ราย หรือ ร้อยละ 0.66 เท่านั้น ที่มีระดับการรับรู้ที่น้อย ในเรื่องนี้เกษตรกรเคยมีประสบการณ์มาแล้ว การปลูกต้นไม้ในระยะชิดกันเกินไป จะทำให้ยากต่อการดูแลรักษา เนื่องจากต้นไม้ข้างกันจะมีการแตกกิ่งก้านสาขา ทรงพุ่มใหญ่ ในการศึกษาครั้งนี้ มีค่าเฉลี่ย 3.33 แสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีระดับการรับรู้มาก

5. การใส่ปุ๋ย

เป็นการศึกษา การรับรู้การใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ปุ๋ยเคมี สูตรต่าง ๆ (ตารางภาคผนวก 1) เป็นการบำรุงต้นต้นไม้ ปรับปรุงคุณภาพของผลผลิตต้นไม้ ผลการศึกษา (ตาราง 13) พบว่าร้อยละ 82.12 มีระดับการรับรู้มาก รองลงมา ร้อยละ 13.91 มีระดับการรับรู้ปานกลางมีเพียงร้อยละ 3.97 เท่านั้น มีการรับรู้ที่น้อยและมีค่าเฉลี่ย 3.32 แสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีระดับการรับรู้มาก จากการศึกษา ผู้ให้ข้อมูลให้ความเห็นว่า การใช้ปุ๋ยคอกแล้วทำให้ผลผลิตดีและหาซื้อได้ง่าย และต้นต้นไม้เจริญเติบโตได้ดี

6. การป้องกันกำจัดโรคแมลง

การศึกษานี้ แบ่งเป็น 2 วิธี คือ ใช้สารเคมี และใช้วิธีผสมผสาน จากการศึกษา ตาราง 13 มีรายละเอียดดังนี้

สำหรับการใช้สารเคมี จากการศึกษาพบว่า ร้อยละ 72.19 มีระดับการรับรู้มาก รองลงมา ร้อยละ 26.49 มีระดับการรับรู้ปานกลาง สำหรับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงระดับมาก อาจเนื่องมาจากเกษตรกรบางส่วนคุ้นเคย กับการใช้สารเคมีกับพืชชนิดอื่นๆ มาก่อนแล้ว ทำให้เกิดความชำนาญในการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช มีค่าเฉลี่ย 3.14 แสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีระดับการรับรู้มาก ซึ่งเป็นวิธีที่ง่ายไม่ยุ่งยาก

ส่วนการใช้วิธีผสมผสาน นั้น ผลการศึกษาพบว่า ร้อยละ 42.38 มีระดับการรับรู้ปานกลาง รองลงมา ร้อยละ 29.14 และ 28.48 มีระดับการรับรู้น้อย และมากตามลำดับ เนื่องจากการใช้วิธีผสมผสาน ไม่เป็นที่นิยมของเกษตรกร ไม่คุ้นเคย เห็นผลช้าในการป้องกันกำจัดศัตรูลันจี้ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 2.15 แสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีระดับการรับรู้ปานกลาง

7. วิธีการทำให้ลันจี้ดอกออก

การศึกษาได้แบ่งมี 2 วิธี ได้แก่ วิธีการควั่นกิ่ง และการใช้สารเคมี จากการศึกษา ในตาราง 13 พบว่า ร้อยละ 86.76 การควั่นกิ่งของเกษตรกรมีระดับการรับรู้มาก รองลงมา ร้อยละ 7.28 มีระดับการรับรู้ปานกลางมีเพียงร้อยละ 5.96 เท่านั้น มีการรับรู้ในระดับน้อย และมีค่าเฉลี่ย 3.46 แสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีระดับการรับรู้มาก เกี่ยวกับการควั่นกิ่ง เพื่อทำให้ลันจี้ดอกออกและติดผลได้ดีขึ้น เนื่องมาจากการควั่นกิ่ง เป็นวิธีที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย และกว้างขวางตลอดจนวิธีนี้เป็นวิธีได้ผล ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่นิยมการควั่นกิ่ง จะเริ่มควั่นประมาณเดือนตุลาคม โดยใช้เลื่อยมีความหนา 1 มิลลิเมตร ใช้ลวดที่ไม่เป็นสนิมเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 มิลลิเมตร รัดให้เข้าร่องจะช่วยทำให้ลันจี้ดอกออกได้ดี

สำหรับการใช้สารเคมีทำให้ลันจี้ดอกออกนั้น จากการศึกษาพบว่า มีเพียงร้อยละ 21.85 เท่านั้นที่มีระดับการรับรู้มาก และร้อยละ 40.40 มีระดับการรับรู้ปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 2.00 แสดงว่า ผู้ให้ข้อมูลมีระดับการรับรู้ปานกลาง เนื่องจากการใช้สารเคมีนั้น เกษตรกรต้องมีความชำนาญที่จะใช้สารเคมีบังคับให้ลันจี้ดอกออกได้

8. การรดให้น้ำต้นลันจี้ก่อนออกดอก

ในส่วนการรดให้น้ำต้นลันจี้ก่อนออกดอก ได้สอบถามระดับการรับรู้ของผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับ การรดให้น้ำก่อนออกดอกทำให้ลันจี้ดอกออก และ จากผลการศึกษา พบว่า ผู้ให้ข้อมูล ส่วนใหญ่ (94.70 %) มีระดับการรับรู้มาก เนื่องจากการรดให้น้ำต้นลันจี้ก่อน

ออกดอก ทำให้ต้นลิ้นจี่ไม่แตกใบอ่อน ใบแก่สะสมอาหาร การงดให้น้ำกระทำก่อนต้นลิ้นจี่ออกดอก ประมาณเดือน ตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม จะทำให้ลิ้นจี่ออกดอกดีขึ้น เนื่องจากผู้ให้ข้อมูลได้เรียนรู้ มาจาก เพื่อนบ้าน ประสบการณ์ และการงดให้น้ำต้นลิ้นจี่นั้นไม่ยุ่งยาก การศึกษานพบว่าเกษตรกรรับรู้เรื่องการงดให้น้ำต้นลิ้นจี่เพื่อให้ลิ้นจี่ออกดอกได้ดีในระดับมาก โดยมี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 (ตาราง 13)

9. การให้น้ำต้นลิ้นจี่

การให้น้ำต้นลิ้นจี่นั้น ได้ศึกษาการให้น้ำต้นลิ้นจี่ช่วยทำให้ลิ้นจี่เจริญเติบโต และการให้น้ำลิ้นจี่สามารถทำให้ผลผลิตของลิ้นจี่สูงจนสังเกตได้ ผลการศึกษาข้อมูล ใน ตาราง 13 พบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (96.03 %) มีระดับการรับรู้มาก มีเพียงร้อยละ 3.97 เท่านั้น มีระดับการรับรู้ปานกลาง และมีค่าเฉลี่ย 3.73 แสดงว่า ผู้ให้ข้อมูลมีระดับการรับรู้มาก เนื่องจากการให้น้ำลิ้นจี่ถ้าเหมือนกับพืชอื่น ๆ ที่ต้องการน้ำ ในการให้น้ำ ลิ้นจี่สม่ำเสมอ ก็ทำให้ต้นลิ้นจี่เจริญเติบโตได้ดี หรือเมื่อติดผลแล้ว การให้น้ำสม่ำเสมอผลผลิตสูงขึ้น การให้น้ำในระยะติดผลเริ่มให้น้ำเมื่อลิ้นจี่ติดผล 7 ถึง 10 วันต่อครั้ง

10. การเร่งสีผิวของผลลิ้นจี่โดยการพ่นด้วยกระดาษและพลาสติก

ผลการศึกษาข้อมูลผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 46.36 มีระดับการรับรู้ปานกลาง ร้อยละ 43.71 มีระดับการรับรู้มาก และร้อยละ 9.93 มีระดับการรับรู้น้อย ในเรื่องการรักษาสีผิวของผลโดยการพ่นด้วยกระดาษและพลาสติก และมีค่าเฉลี่ย 2.57 แสดงว่า ผู้ให้ข้อมูลมีระดับการรับรู้ปานกลาง (ตาราง 13) เนื่องจากการพ่นกระดาษ หรือพลาสติก เป็นการลงทุนสูงในการจ้างแรงงาน และต้นลิ้นจี่ที่อายุมากจะมีทรงพุ่มสูง ยากต่อการปฏิบัติ ด้วยการต่อ ตลอดจนแรงงานมีการจ้างราคาแพง

11. การเร่งสีผิวของผลลิ้นจี่โดยใช้สารเคมี

ผลการศึกษาข้อมูล ผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 41.06 มีระดับการรับรู้ปานกลาง ร้อยละ 36.42 มีระดับการรับรู้น้อย และร้อยละ 22.52 มีระดับการรับรู้มาก ผู้ให้ข้อมูลบางรายให้ความคิดเห็นว่า การศึกษาสีผิวของผลไม่จำเป็นต้องใช้สารเคมีช่วยมาก เพียงแต่การบำรุงรักษาต้นลิ้นจี่ให้ดี หรือการใส่ปุ๋ย ก็เป็นการเพียงพอสำหรับสีผิวของผลลิ้นจี่ เป็นที่ต้องการของตลาด การศึกษาคั้งนี้มีค่าเฉลี่ย 2.03 แสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีระดับการรับรู้ปานกลาง (ตาราง 13)

12. การตัดแต่งกิ่งสั้นหลังการเก็บเกี่ยว

จากการศึกษา ในเรื่องการตัดแต่งกิ่งสั้นจึ่งเพื่อที่จะทำให้ต้นสั้นจึ่งสมบูรณ์ แข็งแรง โรคแมลงลดน้อยลงไป การตัดแต่งกิ่งทำได้ง่าย และการตัดแต่งกิ่งสั้นจึ่งเหมาะสมกับสภาพพื้นที่นั้น ผลการศึกษาในตาราง 13 พบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (94.70 %) มีระดับการรับรู้มากและมีเพียงร้อยละ 1.32 เท่านั้นมีระดับการรับรู้ที่น้อย ตามปกติแล้วผู้ให้ข้อมูลซึ่งเป็นเกษตรกร จะตัดแต่งกิ่งสั้นจึ่งหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตทุกปี ซึ่งทำได้ง่าย โรค แมลงลดน้อยลงไป ทำให้ทรงพุ่มดีอากาศถ่ายเทได้สะดวก โดยเกษตรกรมีการรับรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.63 ซึ่งแสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีระดับการรับรู้มาก

13. ภัยธรรมชาติ

การรับรู้เกี่ยวกับภัยธรรมชาตินั้น ได้ศึกษาถึงการป้องกันवादภัย ไฟป่า และการแตกใบอ่อนเนื่องจากฝนตก

จากการศึกษาเกี่ยวกับภัยจากवादภัยพบว่าการรับรู้ ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (93.38 %) มีระดับการรับรู้มากในการป้องกันवादภัย และมีเพียง ร้อยละ 6.62 เท่านั้น มีระดับการรับรู้ปานกลาง เนื่องจากการเกิดवादภัยทำให้ต้นสั้นจึ่งเสียหายเกือบทุกปี เกษตรกรจะรู้จักสภาพ พื้นที่ของตนเองได้ดี และมีค่าเฉลี่ย 3.56 แสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีระดับการรับรู้มาก (ตาราง 13)

การรับรู้เกี่ยวกับภัยจากไฟป่าในช่วงฤดูแล้งนั้นจากการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 91.39 มีการรับรู้อยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา ร้อยละ 7.95 มีการรับรู้ระดับปานกลาง และมีค่าเฉลี่ย 3.59 แสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีระดับการรับรู้มาก เนื่องจากพื้นที่ปลูกสั้นจึ่งบางราย ติดอยู่เนินเขา ทุกปีจะมีไฟป่า ดังนั้นผู้ให้ข้อมูล จำเป็นทำการป้องกันไว้เป็นวิธีที่ง่ายไม่ยุ่งยากซับซ้อน

การรับรู้ถึงการแตกใบอ่อนอันเนื่องมาจากฝนตกนั้น จากผลการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 54.30 มีการรับรู้ในระดับมาก รองลงมา ร้อยละ 31.13 มีการรับรู้ในระดับปานกลาง และมีค่าเฉลี่ย 2.68 แสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีระดับการรับรู้ปานกลาง ซึ่งนับว่าเป็นภัยธรรมชาติที่ทำความเสียหายให้ชาวสวนสั้นจึ่ง

14. การบำรุงรักษาสั้นจึ่งในระยะภายหลังการเก็บเกี่ยว

ผลการศึกษาในตาราง 13 พบว่า ผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 90.73 มีการรับรู้ในระดับมาก มีเพียงร้อยละ 6.62 และ 2.65 มีการรับรู้ในระดับปานกลาง และน้อยตามลำดับ เนื่องจากการบำรุงรักษาสั้นจึ่ง เช่น การใส่ปุ๋ย พ่นยาเคมี และการให้น้ำการ

ปฏิบัติไม่ยุ่งยาก จึงทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ มีการรับรู้ระดับมาก และมีค่าเฉลี่ย 3.56 แสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีระดับการรับรู้ค่อนข้างมาก

เมื่อพิจารณาระดับการรับรู้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่ของเกษตรกรทุกรายการแล้ว โดยมีค่าเฉลี่ย 3.07 แสดงว่าเกษตรกรมีระดับการรับรู้มากเกี่ยวกับเทคโนโลยีต่าง ๆ ในการทำสวนลิ้นจี่

ตาราง 13 จำนวนร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามระดับการรับรู้ เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่ (n=151)

ข้อความ	ระดับการรับรู้						ค่าเฉลี่ย การรับรู้	SD
	มาก		ปานกลาง		น้อย			
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ		
1. พันธุ์ลิ้นจี่	122	80.79	29	19.21	-	-	3.28	.62
2. เตรียมดินตาม หลักวิชาการ	93	61.59	57	37.75	1	0.66	2.95	.75
3. เตรียมดินและ ปลูกแซมด้วย หอมกระเทียม	75	49.67	74	49.01	2	1.32	2.74	.80
4. ระยะปลูก	127	84.11	23	15.23	1	0.66	3.33	.69
5. การใช้ปุ๋ย	124	82.12	21	13.91	6	3.97	3.32	.67
6. การป้องกันกำจัด โรคและแมลง								
-การใช้สารเคมี	109	72.19	40	26.49	2	1.32	3.14	.69
-วิธีผสมผสาน	43	28.48	64	42.38	44	29.14	2.15	.92
7. วิธีการทำให้ ลิ้นจี่ออกดอก								
-การควั่นกิ่ง	131	86.76	11	7.28	9	5.96	3.46	.84
-ใช้สารเคมี	33	21.85	61	40.40	57	37.75	2.00	.96

ตาราง 13 (ต่อ)

(n = 151)

ข้อความ	ระดับการรับรู้						ค่าเฉลี่ย การรับรู้	SD
	มาก		ปานกลาง		น้อย			
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ		
8. การงดให้หน้า	143	94.70	8	5.30	-	-	3.70	.52
9. การให้หน้า	145	96.03	6	3.97	-	-	3.73	.47
10. การเร่งสีผิว โดยการทอกระ ดาด, พลาสติก	66	43.71	70	46.36	15	9.93	2.57	.79
11. การเร่งสีผิว ใช้สารเคมี	34	22.52	62	41.06	55	36.42	2.03	.88
12. การตัดแต่งกิ่ง หลังเก็บเกี่ยว	143	94.70	6	3.97	2	1.32	3.63	.55
13. การป้องกันภัย ธรรมชาติ								
- ลม	141	93.38	10	6.62	-	-	3.56	.53
- ไฟป่า	138	91.39	12	7.95	1	0.66	3.59	.54
- การแตกใบ ก่อนออกดอก	82	54.30	47	31.13	22	14.57	2.68	1.04
14. การบำรุงรักษา หลังเก็บเกี่ยว	137	90.73	10	6.62	4	2.65	3.56	.90
การรับรู้เทคโนโลยี ทั้งหมด	102	67.55	47	31.13	2	1.32	3.07	.39
หมายเหตุ	ระดับการรับรู้มาก		ค่าเฉลี่ยระหว่าง		3.00 - 4.00			
	ระดับการรับรู้ปานกลาง		ค่าเฉลี่ยระหว่าง		2.00 - 2.99			
	ระดับการรับรู้น้อย		ค่าเฉลี่ยระหว่าง		1.00 - 1.99			

การใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลั่นจี่

การศึกษาถึงการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลั่นจี่ ของผู้ให้ข้อมูลได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยี เป็น 3 ระยะ ได้แก่ เทคโนโลยีในระยะเริ่มแรก เทคโนโลยีระยะให้ผลผลิตแล้ว และเทคโนโลยีในระยะภายหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต

เทคโนโลยีในระยะเริ่มแรก ได้แก่ การใช้พันธุ์ การเตรียมดิน การปลูก การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ การตัดแต่งกิ่ง และการป้องกันโรคและแมลง การใช้วิทยาการทำให้ลั่นจี่ออกดอก การงดให้น้ำ และการตัดแต่งกิ่งลั่นจี่

เทคโนโลยีระยะให้ผลผลิตแล้ว ได้แก่ การใส่ปุ๋ย การป้องกันกำจัดและแมลง การใช้วิทยาการทำให้ลั่นจี่ออกดอก การให้น้ำ การงดให้น้ำ การเร่งสีผิวของผลลั่นจี่และการตัดแต่งกิ่งลั่นจี่

เทคโนโลยีภายหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต ได้แก่ การป้องกันภัยธรรมชาติ การบำรุงรักษาภายหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตลั่นจี่ และการใส่ปุ๋ย

การใช้เทคโนโลยี การทำสวนลั่นจี่ของเกษตรกรผู้ปลูกลั่นจี่ในเขตพื้นที่อำเภอฝาง และอำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีรายละเอียดจากการศึกษาดังนี้ คือ

การใช้เทคโนโลยีในระยะเริ่มแรก

1. พันธุ์

ผลการวิจัยในตาราง 14 เกี่ยวกับการใช้พันธุ์ลั่นจี่มีรายละเอียดดังนี้

จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด 151 ราย (100 %) ใช้พันธุ์ฮงฮวยปลูก เพราะเป็นพันธุ์ที่ปลูกง่าย ติดผลดี และติดผลมากในสภาพที่มีอากาศหนาวเย็น เป็นช่วงเวลาที่ยาว (ศรีมูล บุญรัตน์ 2528 : 5) นอกจากนี้จะปลูกลั่นจี่พันธุ์ฮงฮวยแล้วยังมีผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 41.72 ปลูกพันธุ์จักรพรรดิซึ่งเป็นพันธุ์หนัก ชอบอากาศหนาว ผลจะแก่ช้ากว่าพันธุ์ฮงฮวย แต่มีราคาดี

ผลการศึกษายังพบว่า ผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 14.57 หรือ จำนวน 22 ราย ปลุกพันธุ์กิมเจง และผู้ให้ข้อมูล จำนวน 7 ราย หรือร้อยละ 4.63 ปลุกพันธุ์โอเอียะ ส่วนพันธุ์อื่น ๆ เช่น พันธุ์กวางเจา และ พันธุ์โทโซ มีพื้นที่ปลูกน้อย เกษตรกรปลูกไว้เพื่อบริโภค ไม่สำคัญต่อเศรษฐกิจ

1.1 จำนวนปีที่ปลูกพันธุ์สิ่งมีชีวิต

ผลการศึกษาในตาราง 14 พบว่าผู้ให้ข้อมูลครึ่งหนึ่ง (50.99 %) มีจำนวนปีที่ปลูก อยู่ระหว่าง 9 - 16 ปี รองลงมา ร้อยละ 23.18 อยู่ระหว่าง 1 - 8 ปี ร้อยละ 19.87 จำนวนปีที่ปลูก 17 - 24 ปี และมีเพียงร้อยละ 5.59 ปลูกมามากกว่า 24 ปี

1.2 จำนวนปีที่ปลูกพันธุ์กิมเจง

ผลการศึกษาในตาราง 14 พบว่าผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 6.62 มีจำนวนปีที่ปลูกอยู่ระหว่าง 9 - 16 ปี รองลงมา ร้อยละ 4.64 มีจำนวนปีที่ปลูกอยู่ระหว่าง 1 - 8 ปี ร้อยละ 3.97 มีจำนวนปีที่ปลูกอยู่ระหว่าง 17 - 24 ปี และมีเพียงร้อยละ 0.66 ปลูกมาแล้วมากกว่า 24 ปี

1.3 จำนวนปีที่ปลูกพันธุ์จักรพรรดิ

ผลการศึกษาในตาราง 14 พบว่าผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 23.18 มีจำนวนปีที่ปลูกอยู่ระหว่าง 1 - 8 ปี รองลงมา ร้อยละ 15.89 มีจำนวนปีที่ปลูก อยู่ระหว่าง 9 - 16 ปี ร้อยละ 8.61 มีจำนวนปีที่ปลูก อยู่ระหว่าง 17 - 24 ปี และ มีเพียงร้อยละ 0.66 เท่านั้น ปลูกมาแล้วมากกว่า 24 ปี

1.4 จำนวนปีที่ปลูกพันธุ์โอเอียะ

ผลการศึกษาในตาราง 14 พบว่าผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 3.31 มีจำนวนปีที่ปลูกอยู่ระหว่าง 9 - 16 ปี และร้อยละ 0.66 มีจำนวนปีที่ปลูกอยู่ระหว่าง 1 - 8 ปี และ 17 - 24 ปี

ตาราง 14 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามพันธุ์สุนัขที่ปลูก

(n=151)

อายุของสุนัขที่ปลูก	พันธุ์สุนัขที่ปลูก									
	ฮังฮัวย		กิมเจง		จักรพรรดิ		โอเอียะ		กวางเจา	
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ
1 - 8 ปี	35	23.18	7	4.64	35	23.18	1	0.66	-	-
9 - 16 ปี	77	50.99	10	6.62	24	15.89	5	3.31	-	-
17 - 24 ปี	30	19.87	6	3.97	13	8.61	1	0.66	-	-
มากกว่า 24 ปี	9	5.96	1	0.66	1	0.66	-	-	-	-
รวม	151	100.00	24	15.89	73	48.34	7	4.63	-	-

หมายเหตุ ผู้ให้ข้อมูลระบุได้มากกว่า 1 รายการ

จำนวนพื้นที่ปลูกสุนัขพันธุ์ฮังฮัวย

ผลการศึกษาในตาราง 15 พบว่าผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 33.77 มีพื้นที่ปลูกอยู่ระหว่าง 6 - 10 ไร่ รองลงมาผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 29.80 มีพื้นที่ปลูกระหว่าง 1 - 5 ไร่ ผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 13.91 มีพื้นที่ปลูก อยู่ระหว่าง 11 - 15 ไร่ และร้อยละ 22.52 มีพื้นที่ปลูกระหว่าง 16 - 50 ไร่

จำนวนพื้นที่ปลูกสุนัขพันธุ์กิมเจง

ผลการศึกษา ในตาราง 15 พบว่าผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 39.07 มีพื้นที่ปลูกอยู่ระหว่าง 1 - 5 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 5.27 มีพื้นที่ปลูกระหว่าง 6 - 10 ไร่ และมีเพียง ร้อยละ 0.66 เท่านั้น มีพื้นที่ปลูกระหว่าง 16 - 20 ไร่

จำนวนพื้นที่ปลูกต้นจันทน์จักรพรรดิ

ผลการศึกษาในตาราง 15 พบว่าผู้ให้ข้อมูลเพียง ร้อยละ 39.07 มีพื้นที่ปลูก ระหว่าง 1 - 5 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 5.29 มีพื้นที่ปลูกระหว่าง 6 - 10 ไร่ และผู้ให้ ข้อมูลร้อยละ 3.97 มีพื้นที่ปลูกระหว่าง 11 - 20 ไร่

จำนวนพื้นที่ปลูกต้นจันทน์โอเอียะ

ผลการศึกษาในตาราง 15 พบว่า ผู้ให้ข้อมูลเพียงร้อยละ 4.63 ปลูกต้นจันทน์โอเอียะ โดยมีร้อยละ 3.97 มีพื้นที่ปลูกระหว่าง 1 - 5 ไร่ และมีเพียง ร้อยละ 0.66 เท่านั้น มีพื้นที่ปลูกระหว่าง 6 - 10 ไร่

จากการศึกษา จำนวนพื้นที่ และ การใช้พื้นที่ปลูกของเกษตรกรผู้ทำสวนสันจันต์ ปรากฏว่า พันธุ์ฮังฮวยเป็นพันธุ์ที่ปลูกมาก คิดเป็น ร้อยละ 63.57 มีพื้นที่ปลูก 1-10 ไร่ จากการสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกพันธุ์ฮังฮวย จึงทราบว่า เป็นพันธุ์ที่ปลูกได้ง่าย ให้ผลผลิตดี และการดูแลรักษาก็ง่าย พันธุ์อื่น ๆ มีการปลูกน้อยเพราะการติดดอกออกผลไม่สม่ำเสมอ ส่วนพันธุ์กวางเจา นั้นเกษตรกรในอำเภอฝาง และแม่อายยังไม่มีการปลูกเลยซึ่งอาจเป็น เพราะ เป็นพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพอากาศหนาวเป็นเวลายาวนานจึงติดดอกออกผลได้ดี

ตาราง 15 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามพื้นที่ปลูกสิ่งเป็นจำนวนไร่

(n = 151)

จำนวนไร่	พื้นที่ปลูกสิ่ง							
	ยังช่วย		กิมเจง		จักรพรรดิ		โอเอียะ	
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ
1 - 5 ไร่	45	29.80	21	13.91	59	39.07	6	3.97
6- 10 ไร่	51	33.78	2	1.32	8	5.29	1	0.66
11 - 15 ไร่	21	13.91	-	-	4	2.64	-	-
16 - 20 ไร่	15	9.93	1	0.66	2	1.33	-	-
21 - 25 ไร่	4	2.65	-	-	-	-	-	-
26 - 30 ไร่	7	4.64	-	-	-	-	-	-
มากกว่า 30 ไร่	8	5.30	-	-	-	-	-	-
รวม	151	100.00	24	15.89	73	48.34	7	4.63

2. การเตรียมดินปลูกสิ่ง

จากผลการศึกษา (ตาราง 16) พบว่า ผู้ให้ข้อมูลเกือบครึ่งหนึ่ง (49.00 %) มีการใช้เทคโนโลยี ระดับน้อย ในการเตรียมดินปลูกสิ่ง มีระดับใช้เทคโนโลยีในระดับน้อย เนื่องจากการปลูกสิ่งของชาวสวนนั้น แล้วแต่พื้นที่ปลูก ถ้าพื้นที่ใด มีดินอุดมสมบูรณ์ และ จะปลูกไปตามความเคยชิน ไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนของหลักวิชาการมาก สำหรับค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.70 แสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีระดับการใช้เทคโนโลยีน้อยเนื่องมาจากขาดแคลนแรงงาน ลงทุนสูงและสภาพพื้นที่เหมาะสมต่อการปลูกสิ่ง

3. การใส่ปุ๋ย

การศึกษา การใส่ปุ๋ยคอก ที่ใส่พร้อมกับ หอม กระเทียม และใส่ รอบทรงพุ่ม จากผลการศึกษาในตาราง 16 พบว่า ร้อยละ 58.28 มีการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก รอบทรงพุ่ม ระดับปานกลาง รองลงมา ร้อยละ 25.83 มีการใช้ปุ๋ยระดับมาก และมีเพียงร้อยละ 15.89 เท่านั้น มีการใช้ปุ๋ยระดับน้อย สำหรับค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.23 แสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีระดับการใช้เทคโนโลยีปานกลาง ตามปกติแล้วชาวสวนลิ้นจี่จะบำรุงต้นลิ้นจี่ ที่ให้ผลผลิตทุกปีนั้น มีการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก

การศึกษา การใส่ปุ๋ยเคมี ที่ใส่พร้อม กับ หอม กระเทียม และใส่โดย การพรวนดินรอบ ๆ ต้นลิ้นจี่ จากผลการศึกษา พบว่า ร้อยละ 58.28 และร้อยละ 29.14 มีการใส่ปุ๋ยเคมี แก่ต้นลิ้นจี่ เพื่อบำรุงต้นลิ้นจี่ให้เจริญเติบโต โดยมากแล้วจะใส่รอบ ๆ ทรงพุ่ม ซึ่งอยู่ในระดับ ใช้มาก และปานกลาง ตามลำดับ เนื่องจากปุ๋ยเคมี นิยมใส่ในช่วงการบำรุงรักษาลิ้นจี่ สำหรับค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.30 แสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีระดับการใช้เทคโนโลยีปานกลาง

4. การให้น้ำ

การศึกษาการให้น้ำวิธีการต่าง ๆ คือ วิธีน้ำหยด อาศัยน้ำฝน สูบน้ำ ท่อน้ำเข้าแปลงหอม กระเทียม และท่อน้ำเข้าร่องสวนโดยตรง จากผลการศึกษาพบว่า ร้อยละ 68.21 มีการให้น้ำลิ้นจี่ ระดับน้อย ร้อยละ 29.80 อยู่ในระดับปานกลาง และมีเพียงร้อยละ 1.99 เท่านั้น มีการให้น้ำในระดับมาก (ตาราง 16) ผู้ให้ข้อมูลนิยมให้น้ำ โดยการสูบน้ำ ท่อน้ำเข้าแปลงหอมและกระเทียม ตลอดจนท่อน้ำเข้าร่องสวนโดยตรง สำหรับวิธีการให้น้ำแบบน้ำหยด ยังไม่นิยม เป็นวิธีที่ลงทุนสูง ยุ่งยากต่อการปฏิบัติ ผู้ให้ข้อมูลบางรายยังต้องอาศัยน้ำฝนในการทำสวนลิ้นจี่อยู่ สำหรับค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.19 แสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีระดับการใช้เทคโนโลยีปานกลาง

5. การตัดแต่งกิ่งลิ้นจี่

การตัดแต่งกิ่งลิ้นจี่ นั้นได้ศึกษาถึง ตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรคกิ่ง ตัดแต่งกิ่งที่ ทรงพุ่มไม่ดี และตัดแต่งกิ่งให้โปร่ง จากผลการศึกษา พบว่าร้อยละ 89.40 มีการตัดแต่งกิ่งลิ้นจี่อยู่ในระดับมาก เนื่องจากผู้ให้ข้อมูลกลุ่มนี้ มีการตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรคกิ่ง และเผาทำลาย ทำให้ต้นลิ้นจี่ ไม่มีโรค แมลงรบกวน ทำให้ทรงพุ่มดี และโปร่ง อากาศถ่ายเทได้สะดวกโรคและแมลงลดน้อยลง สำหรับค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.61 แสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีระดับการใช้เทคโนโลยีมาก (ตาราง 16)

6. การป้องกันกำจัดโรคและแมลง

การป้องกันกำจัดโรคและแมลง เป็นการศึกษาในเรื่อง การใช้สารเคมีฉีดพ่น หลังจากแตกใบอ่อนทุกครั้ง การใช้กับดัก การใช้แสงไฟล่อ และการตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรคทั้ง จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 76.16 มีระดับการใช้เทคโนโลยี เกี่ยวกับการ ป้องกันกำจัดโรคและแมลงอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา ร้อยละ 17.88 มีระดับการ ใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการป้องกันโรคและแมลงอยู่ระดับน้อย เนื่องจากว่า การใช้วิธีผสม ผสาน เกษตรกรไม่คุ้นเคย เห็นผลช้า ตลอดจนไม่มีความรู้ในการใช้ สำหรับการใส่แสง ไฟล่อนั้น บางรายมีพื้นที่ปลูกลิ้นจี่ห่างไกลจากการขยายเขตของการไฟฟ้า จึงไม่นิยมใช้วิธีนี้ ผู้ให้ข้อมูลบางส่วน ใช้วิธีตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรค และ นิยมใช้สารเคมี พ่นหลังแตกใบอ่อน ทุกครั้ง สำหรับค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.27 แสดงว่า ผู้ให้ข้อมูลมีระดับการใช้เทคโนโลยี ปานกลาง (ตาราง 16)

เมื่อพิจารณาถึงการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่ ในระยะเริ่มแรก ทุกราย การแล้ว ในตาราง 16 แสดงให้เห็นว่าการใช้เทคโนโลยีในระยะเริ่มแรก มีระดับการ ใช้ปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 82.12 และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.38

ตาราง 16 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำ
ส่วนเงินในระยะเวลาเริ่มแรก

(n=151)

ระดับการใช้เทคโนโลยี									
เทคโนโลยีในระยะเวลาเริ่มแรก	มาก		ปานกลาง		น้อย		ค่าเฉลี่ย	SD	
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ			
การเตรียมดินการปลูก ล้ันจ้	12	7.95	65	43.05	74	49.00	1.70	.72	
การใส่ปุ๋ย - คอก	39	25.83	88	58.28	24	15.89	2.23	.66	
- เคมี	44	29.14	88	58.28	19	12.58	2.30	.65	
การให้น้ำ	3	1.99	45	29.80	103	68.21	2.19	.40	
การตัดแต่งกิ่งล้ันจ้	135	89.40	14	9.27	2	1.33	3.61	.68	
การป้องกันกำจัดโรค แมลง	9	5.96	115	76.16	27	17.88	2.27	.47	
การใช้เทคโนโลยีในระยะเวลา เริ่มแรกทั้งหมด	5	3.31	124	82.12	22	14.57	2.38	.40	
<u>หมายเหตุ</u>	การใช้เทคโนโลยีมาก		ค่าเฉลี่ยระหว่าง		3.00 - 4.00				
	การใช้เทคโนโลยีปานกลาง		ค่าเฉลี่ยระหว่าง		2.00 - 2.99				
	การใช้เทคโนโลยีน้อย		ค่าเฉลี่ยระหว่าง		1.00 - 1.99				

การใช้เทคโนโลยีในระยะให้ผลผลิตแล้ว

1. การใช้วิธีการทำให้ลื่นจื่อออกดอก

การศึกษา ในเรื่องนี้ ศึกษาไปถึงวิธีการลับราก มีดลับต้น ควันกึ่ง ที่ใช้ลวดรัด ควันกึ่ง ไม่ใช้ลวดรัด และการใช้สารเคมี

จากผลการศึกษา ในตาราง 17 พบว่า ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 82.78 มีการใช้เทคโนโลยีในการทำให้ลื่นจื่อออกดอก อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากการใช้วิธีลับราก มีดลับต้นเป็นการบังคับต้นลื่นจื่อมากเกินไป ทำให้ลื่นจื่อไหมได้ ส่วนการใช้สารเคมีนั้นเกษตรกรไม่นิยมกันและไม่คุ้นเคย แต่สำหรับวิธีการควันกึ่งยังนิยมกันอยู่ขณะนี้ ขั้นตอนก็ไม่ยุ่งยากเสียค่าใช้จ่ายน้อย เพียงแต่อาศัยความชำนาญเข้าช่วย และจากผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรใช้เทคโนโลยี เฉลี่ยเท่ากับ 1.93 ซึ่งแสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีการใช้เทคโนโลยีในระดับน้อย

2. การใส่ปุ๋ยเคมีของผู้ให้ข้อมูล

การศึกษาคั้งนี้ ศึกษาการใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 หรือ 12-24-12 หรือ 8-24-24 หรือ สูตร 13-13-21

ผลการศึกษาในตาราง 17 พบว่าผู้ให้ข้อมูลมากกว่าครึ่งหนึ่ง (57.62 %) มีระดับการใช้เทคโนโลยีในการใส่ปุ๋ยอยู่ในระดับ มาก รองลงมา ร้อยละ 29.13 มีระดับการใช้เทคโนโลยีปานกลาง และมีเพียง ร้อยละ 13.24 เท่านั้นมีระดับการใช้เทคโนโลยีระดับน้อย เนื่องจากการใส่ปุ๋ยเคมีสะดวกต่อการใช้ ทำให้ลื่นจื่อมีการเจริญเติบโตได้ดี ปรังคคุณภาพของผลลื่นจื่อ มีรสชาติดีเป็นที่ต้องการของตลาด และมีค่าเฉลี่ย 2.29 ซึ่งแสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีการใช้เทคโนโลยีในระดับปานกลาง

3. การป้องกันกำจัดโรคและแมลง

การศึกษาคั้งนี้ ศึกษา การใช้สารเคมี ใช้กับดัก แสงไฟล่อ และการตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรค

จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (70.20 %) มีการป้องกันกำจัดโรคและแมลงในระดับ ปานกลาง รองลงมา ร้อยละ 23.18 มีระดับการใช้ น้อย และมีเพียงร้อยละ 6.62 มีระดับการใช้มาก (ตาราง 17) เนื่องจากการใช้กับดักแมลงและแสงไฟล่อ ยังไม่นิยมทำกันเพราะ เกษตรกรให้ความเห็นว่า การใช้วิธีนี้เห็นผลช้า บางพื้นที่ไฟฟ้ายังขยายเขตไปไม่ถึง สำหรับค่าเฉลี่ยการใช้เทคโนโลยีในการป้องกันกำจัดโรคและแมลง เท่ากับ 2.22 นั้น แสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีการใช้เทคโนโลยีในระดับปานกลาง

4. การให้น้ำ

การศึกษา ครั้งนี้ศึกษา วิธีการให้น้ำแบบน้ำหยด อาศัยน้ำฝนอย่างเดียว การสูบน้ำ ทดน้ำเข้าแปลงหอม กระเทียม และพืชมัก และทอดน้ำเข้าร่องสวนโดยตรง

จากผลการศึกษา พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ 84.77 มีระดับการใช้เทคโนโลยีการให้น้ำอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา ร้อยละ 13.91 มีระดับการใช้เทคโนโลยีการใช้เทคโนโลยีการให้น้ำ อยู่ในระดับ น้อย และมีเพียง ร้อยละ 1.33 เท่านั้นที่มีระดับการใช้เทคโนโลยีการให้น้ำระดับมาก เนื่องมาจากการศึกษาคั้งนี้รวมไปถึง การให้น้ำแบบน้ำหยด ซึ่งเป็นการลงทุนสูง ยุ่งยากต่อการปฏิบัติ การสูบน้ำจะมีเกษตรกรบางรายเท่านั้นที่ต้องสูบน้ำจากบ่อที่ขุดไว้หรือสูบจากลำห้วยนั้นมาใช้ในสวนล้นจี่ สำหรับค่าเฉลี่ยในการใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการให้น้ำล้นจี่เท่ากับ 1.99 นั้น แสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีการใช้เทคโนโลยีในระดับน้อย (ตาราง 17)

5. การรดให้น้ำ

จากผลการศึกษาข้อมูล พบว่า ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 58.94 และ ร้อยละ 26.49 มีการรดให้น้ำต้นล้นจี่ก่อนออกดอกอยู่ในระดับ ทำปานกลางและทำมาก ตามลำดับเนื่องจากเป็นช่วงล้นจี่หยุดการเจริญเติบโตทางใบเมื่อมีฝนหลงฤดูตกลงมา ล้นจี่จะมีการแตกใบอ่อนหรือเมื่อได้รับน้ำแล้ว จะผลิใบอ่อนมา เกษตรกรเรียนรู้จากประสบการณ์ เพื่อนบ้านและแหล่งวิชาการต่าง ๆ การรดให้น้ำล้นจี่จะทำให้ล้นจี่ออกดอกได้ดี และมีการใช้เทคโนโลยีเฉลี่ยเท่ากับ 3.42 นั้นแสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีการใช้เทคโนโลยีในระดับมาก (ตาราง 17)

6. การเร่งสีผิวของผลล้นจี่

การศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการเร่งสีผิวของผลล้นจี่ ในตาราง 17 ได้ศึกษาเรื่อง ใช้วิธีห่อกระดาษ ห่อด้วยพลาสติก และใช้สารเคมี

ผลการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (89.40 %) มีระดับใช้เทคโนโลยีในการเร่งสีผิวของผลล้นจี่ในระดับน้อย มีเพียงร้อยละ 1.33 เท่านั้น มีระดับการใช้เทคโนโลยี ในระดับมาก เนื่องจากการห่อผลต้องใช้เวลามาก ล้นเปลือกแรงงาน ถ้าต้นล้นจี่ทรงพุ่มใหญ่ จะยากต่อการปฏิบัติ ส่วนการใช้สารเคมีเกษตรกรยังไม่นิยม เกษตรกรยังขาดความรู้ในด้านการใช้สารเคมี สำหรับค่าเฉลี่ยในการใช้เทคโนโลยีในการเร่งสีผิว เท่ากับ 1.23 นั้น แสดงว่าผู้ให้ข้อมูลยังมีระดับการใช้เทคโนโลยีในระดับน้อย

ตาราง 17 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลั่นจี่ในระยะให้ผลผลิต

(n = 151)

เทคโนโลยีในระยะให้ผลผลิต	ระดับการใช้เทคโนโลยี						ค่าเฉลี่ย	SD
	มาก		ปานกลาง		น้อย			
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ		
การใช้วิธีทำหลั้ว								
ออกดอก	10	6.62	125	82.78	16	10.60	1.93	.27
การใส่ปุ๋ยเคมี	87	57.62	44	29.14	20	13.24	2.29	.84
การป้องกันกำจัดโรคและแมลง	10	6.62	106	70.20	35	23.18	2.22	.49
การให้น้ำ	2	1.32	128	84.77	21	13.91	1.99	.90
การรดให้น้ำ	40	26.49	89	58.94	22	14.57	3.42	.80
การเร่งสีผิวของผล	2	1.33	14	9.27	135	89.40	1.23	.43
การตัดแต่งกิ่งลั่นจี่	100	66.22	44	29.14	7	4.64	2.92	.60
การใช้เทคโนโลยีในระยะให้ผลผลิตทั้งหมด	1	0.66	99	65.56	51	33.78	2.25	.42
หมายเหตุ	การใช้เทคโนโลยีมาก	ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.00 - 4.00					
	การใช้เทคโนโลยีปานกลาง	ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.00 - 2.99					
	การใช้เทคโนโลยีน้อย	ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 - 1.99					

7. การตัดแต่งกิ่งลั่นจี่

การใช้เทคโนโลยีการตัดแต่งกิ่งลั่นจี่นั้น ได้ทำการศึกษา การตัดแต่งกิ่งลั่นจี่หลังเก็บเกี่ยวผลผลิต และตัดแต่งกิ่งลั่นจี่ตลอดเวลา

จากผลการศึกษาในตาราง 17 พบว่าผู้ให้ข้อมูลประมาณสองในสาม (66.22 %) มีการใช้เทคโนโลยีในการตัดแต่งกิ่งลั่นจี่ในระดับมาก รองลงมาร้อยละ

29.14 มีการใช้เทคโนโลยีในระดับปานกลาง และมีเพียงร้อยละ 4.64 เท่านั้น มีการใช้เทคโนโลยีอยู่ในระดับน้อย เพราะว่าหลังการเก็บผลผลิตล้นจี่ ทุกครั้งนั้นชาวสวนจะต้องมีการตัดแต่งกิ่งล้นจี่ และทำการบำรุงต้นล้นจี่ เพื่อจะได้ผลผลิตในปีต่อไป สำหรับค่าเฉลี่ยในการใช้เทคโนโลยีในการตัดแต่งกิ่งล้นจี่นั้น เท่ากับ 2.92 แสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีระดับการใช้เทคโนโลยีในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาถึงการใช้เทคโนโลยี ในการทำสวนล้นจี่ ในระยะให้ผลผลิตแล้วในตาราง 17 แสดงให้เห็นว่าการใช้เทคโนโลยีในระยะให้ผลผลิตนี้ยังอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.25) เนื่องจากเทคโนโลยีบางอย่างเกษตรกรไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้ เพราะการปฏิบัติยุ่งยาก การลงทุนสูง และแรงงานในครอบครัวมีจำกัด

เทคโนโลยีในระยะภายหลังการเก็บเกี่ยว

1. การป้องกันภัยธรรมชาติ

การป้องกันภัยธรรมชาติ ได้ทำการศึกษาในเรื่อง การป้องกันไฟฟ้า การป้องกันลม และการตกใบอ่อนเนื่องมาจากฝนตก (ตาราง 18)

1.1 การป้องกันไฟฟ้า จากผลการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 56.95 มีระดับการใช้เทคโนโลยี ในการป้องกันไฟฟ้า ในระดับ น้อย รองลงมา ร้อยละ 41.06 มีระดับการใช้เทคโนโลยี ในการป้องกันไฟฟ้าในระดับปานกลาง และมีเพียง ร้อยละ 1.99 มีการทำมาก เนื่องจากการไถพรวนไม่เป็นที่นิยมกันจะทำให้ระบบรากของต้นล้นจี่ขาดทำให้ชะงักการเจริญเติบโต ขณะเดียวกันทรงพุ่มล้นจี่ที่มีอายุมาก ทรงพุ่มจะใหญ่ ยากที่จะนำเครื่องจักรเข้าไปไถพรวน และพื้นที่บางรายอยู่ติดกับพื้นที่สวนล้นจี่ของ เกษตรกรรายอื่น ๆ และมีสวนล้นจี่รายอื่น ๆ ล้อมรอบอยู่ บางพื้นที่ยกร่องปลูกล้นจี่แซมด้วยหอม และกระเทียม ไม่มีไฟฟ้า มีค่าเฉลี่ยของการใช้เทคโนโลยีในการป้องกันไฟฟ้า เท่ากับ 1.55 นั้นแสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีการใช้เทคโนโลยีอยู่ในระดับน้อย

1.2 การป้องกันลม จากการศึกษา พบว่าผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 63.58 มีระดับการใช้เทคโนโลยีการป้องกันลมอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา ร้อยละ 21.19 มีระดับการใช้เทคโนโลยีในเรื่องนี้อยู่ในระดับ มาก มีเพียง ร้อยละ 15.23 มีระดับการใช้เทคโนโลยีในระดับน้อย เนื่องมาจากภัยธรรมชาติจากลมจะมีทุกปี วิธีที่เกษตรกรใช้ไม้ค้ำยันจึงเป็นวิธีที่ง่ายที่สุด และในพื้นที่เขตอำเภอฝางและแม่อาวยังหาไม้ไผ่ได้ง่าย สำหรับ

การปลูกไม้บังลมนั้นเกษตรกรยังไม่นิยม เพราะถ้าปลูกไม้บังลมแล้วจะทำให้รุกไล่พื้นที่ของ
คนอื่น เกษตรกรจึงไม่คำนึงถึงการปลูกไม้บังลมในส่วนลันจี ค่าเฉลี่ยในการใช้เทคโนโลยี
การป้องกันลม เท่ากับ 2.28 นั้น แสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีการใช้เทคโนโลยีอยู่ระดับปานกลาง
เท่านั้น

1.3 การป้องกันการแตกใบอ่อนเนื่องจากฝนตก จากผลการศึกษาพบว่าผู้
ให้ข้อมูลเกือบทั้งหมด (98.01 %) มีการป้องกันภัยธรรมชาติ เนื่องมาจากฝนตกก่อนออก
ดอก อยู่ในระดับน้อย และมีเพียงร้อยละ 1.33 และ 0.66 เท่านั้นที่มีการใช้เทคโนโลยี
ในระดับปานกลาง และมากตามลำดับ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก วิธีการสับราก รวมทั้งการ
สับต้นเพื่อตัดท่อน้ำที่อาหารของลันจีลำเลียงไปสู่ที่ใบ การเด็ดยอด และการใช้สารเคมีนั้น
เป็นการปฏิบัติที่เกษตรกรไม่คุ้นเคย ขาดต่อการปฏิบัติและเกษตรกรยังขาดความรู้ในเรื่อง
การใช้สารเคมีอีกด้วย ซึ่งจะนิจารณาได้จากค่าเฉลี่ยในการใช้เทคโนโลยีการป้องกันการ
แตกใบอ่อนอันเนื่องมาจากฝนตกนั้นเท่ากับ 1.80 จึงแสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีการใช้เทคโนโลยี
ในระดับน้อย

2. การบำรุงรักษาลันจีภายหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต

ในการศึกษาคั้งนี้ ได้ศึกษาในเรื่อง การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ จิตพ่นฮอร์โมน
และการป้องกันกำจัดโรคแมลง (ตาราง 18)

จากผลการศึกษาพบว่า ร้อยละ 54.30 ของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล มีการใช้
เทคโนโลยี ในการบำรุงรักษาลันจี หลังจากการเก็บเกี่ยว ในระดับมาก รองลงมาร้อยละ
37.75 มีระดับการใช้ระดับปานกลาง และมีเพียง ร้อยละ 7.95 เท่านั้น ที่มีการใช้
เทคโนโลยีในระดับน้อย เนื่องจากการปฏิบัติของเกษตรกรนั้น จะปฏิบัติกันเป็นประจำทุกปี
ในการใส่ปุ๋ย ให้น้ำ จิตพ่นฮอร์โมน เป็นขั้นตอนในการรักษาลันจีจะทำให้ลันจีแตกใบอ่อน
ออกมาใหม่จึงจำเป็นต้องดูแลรักษา เพราะจะมีผลต่อการให้ผลผลิตในปีถัดไป สำหรับค่า
เฉลี่ย 2.94 ในการใช้เทคโนโลยีบำรุงรักษาลันจีภายหลังการเก็บเกี่ยว แสดงว่าผู้ให้ข้อม
มูลมีการใช้เทคโนโลยีอยู่ในระดับปานกลาง

ในภาพรวมของการใช้เทคโนโลยีในระยะภายหลังเก็บเกี่ยวผลผลิตทั้งหมด
แล้วพบว่าเกษตรกรมีการใช้เทคโนโลยี ในระดับปานกลาง ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 2.14

ตาราง 18 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลั่นจี่ ภายหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต

(n=151)

		ระดับการใช้เทคโนโลยี								
เทคโนโลยีภายหลังการเก็บเกี่ยว		มาก		ปานกลาง		น้อย		ค่าเฉลี่ย	SD	
		n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ			
การป้องกันภัยธรรมชาติ										
- ไฟป่า		3	1.99	62	41.06	86	56.95	1.55	.64	
- ลม		32	21.19	96	63.58	23	15.23	2.28	.63	
- การแตกใบอ่อน		1	0.66	2	1.33	148	98.01	1.80	.29	
การบำรุงรักษาภายหลังการเก็บเกี่ยว										
การเก็บเกี่ยว		82	54.30	57	37.75	12	7.95	2.94	.80	
การใช้เทคโนโลยีในระยะภายหลังการเก็บเกี่ยวทั้งหมด										
		3	1.99	85	56.29	63	41.72	2.14	.59	
หมายเหตุ										
	การใช้เทคโนโลยีมาก	ค่าเฉลี่ยระหว่าง				3.00 - 4.00				
	การใช้เทคโนโลยีปานกลาง	ค่าเฉลี่ยระหว่าง				2.00 - 2.99				
	การใช้เทคโนโลยีน้อย	ค่าเฉลี่ยระหว่าง				1.00 - 1.99				

ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรผู้ทำสวนลิ้นจี่

ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคลกับระดับการใช้เทคโนโลยี
ของเกษตรกรผู้ปลูกลิ้นจี่

1. อายุ

จากผลการศึกษาในตาราง 19 พบว่าอายุของเกษตรกรไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่ทุกระยะคือในระยะเริ่มแรก ในระยะให้ผลผลิตแล้ว และในระยะหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว ตามลำดับ

ตาราง 19 ค่าความสัมพันธ์อายุของเกษตรกรกับระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่

การใช้เทคโนโลยี	ค่าความสัมพันธ์ r	ความน่าจะเป็น p
การใช้เทคโนโลยีในระยะเริ่มแรก	-.092	.261
การใช้เทคโนโลยีในระยะให้ผลผลิต	-.077	.347
การใช้เทคโนโลยีในระยะภายหลังการเก็บเกี่ยว	-.119	.143
การใช้เทคโนโลยีทั้งหมด	-.129	.116

ตาราง 19 แสดงให้เห็นว่า อายุของเกษตรกรไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีทั้งหมด (ทุกระยะ) ของการปลูกลิ้นจี่ของเกษตรกร ($r = -.129, P = .116$) นั่นก็คือถึงแม้เกษตรกรมีอายุแตกต่างกัน แต่ก็ไม่ได้ทำให้ระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่แตกต่างกันไปด้วย และเนื่องจากอายุของเกษตรกรส่วนใหญ่ใกล้เคียงกันจึงทำให้อายุไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ไพบูลย์ สุทธิสุภา ใน ทนุ ชื่นพูนุฒิ (2529 : 126) ในเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกแก้วเหลืองหลังนาของเกษตรกร บ้านแม่ใจ ตำบลบ้านเป้า และบ้านบวทมื่อ ตำบลช้เหล็ก อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ก็พบว่าอายุไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับวิทยาการแนวใหม่เช่นกัน

2. ประสพการณ์การทำสวนลั่นจี่

จากการศึกษาพบว่า ประสพการณ์การทำสวนลั่นจี่ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีการทำสวนลั่นจี่ในระยะเริ่มแรก ในระยะให้ผลผลิตแล้ว และในระยะภายหลังการเก็บเกี่ยว ตามลำดับ ดังตาราง 20

ตาราง 20 ค่าความสัมพันธ์ของประสพการณ์การปลูกลั่นจี่กับต่อระดับการใช้เทคโนโลยีในการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลั่นจี่

การใช้เทคโนโลยี	ค่าความสัมพันธ์ r	ความน่าจะเป็น p
การใช้เทคโนโลยีในระยะเริ่มแรก	.057	.484
การใช้เทคโนโลยีในระยะให้ผลผลิต	.042	.612
การใช้เทคโนโลยีในระยะภายหลังการเก็บเกี่ยว	-.098	.231
การใช้เทคโนโลยีทั้งหมด	-.049	.549

ค่าความสัมพันธ์และค่าความน่าจะเป็นในตาราง 20 แสดงให้เห็นว่าประสพการณ์การทำสวนลั่นจี่ ไม่มีความสัมพันธ์ กับระดับการใช้เทคโนโลยีทั้งหมดของเกษตรกรในการทำสวนลั่นจี่ซึ่งได้ผลตรงข้ามกับบุญสม วราเอกศิริ (2529 : 163) ที่ได้กล่าวว่าเป็นมาในการประกอบอาชีพ และการที่เกษตรกรประสบผลสำเร็จมาก น้อยเพียงใดจะมีส่วนในการรับแนวความคิดหรือวิชาการใหม่ ๆ ประสพการณ์เดิมเหล่านี้ มีอิทธิพลต่อการรับรู้ หรือยอมรับของเกษตรกร

3. รายได้

จากการศึกษาพบว่ารายได้มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ กับระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลั่นจี่ในระยะให้ผลผลิตแล้ว และระยะหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต (ค่า $r = .134$, $p = .000$ และ $r = .295$, $p = .001$ ตามลำดับ) ดังตาราง 21 แต่รายได้ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีการทำสวนลั่นจี่ในระยะเริ่มแรก

ตาราง 21 ค่าความสัมพันธ์ของรายได้กับระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนล้นจี่

การใช้เทคโนโลยี	ค่าความสัมพันธ์ r	ความน่าจะเป็น p
การใช้เทคโนโลยีในระยะเริ่มแรก	.134	.111
การใช้เทคโนโลยีในระยะให้ผลผลิต	.295	.000
การใช้เทคโนโลยีในระยะภายหลังการเก็บเกี่ยว	.272	.001
การใช้เทคโนโลยีทั้งหมด	.332	.000

จากการศึกษาในภาพรวม (ตาราง 21) พบว่ารายได้มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีทั้งหมดของเกษตรกร ซึ่งกล่าวตรงกับ ทศนีย์ แก้วสว่าง (2519 : 117) ที่กล่าวว่า การที่เกษตรกรยอมรับการเปลี่ยนแปลงมาจากรายได้จากการขายผลผลิต เพราะรายได้จากการขายผลผลิตของเกษตรกรจะเป็นส่วนหนึ่งของเงินทุนไว้ซื้อปัจจัยการผลิตเพื่อไปใช้ในการทำสวนล้นจี่ในปีต่อไป

4. แรงงาน

จากการผลการศึกษาพบว่าจำนวนแรงงานในครอบครัวของเกษตรกรไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีการทำสวนล้นจี่ในระยะเริ่มแรก ในระยะให้ผลผลิตแล้ว และในระยะหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต ดังตาราง 22

การใช้เทคโนโลยีทั้งหมดในตาราง 22 พบว่าจำนวนแรงงานในครอบครัวของเกษตรกรไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีการทำสวนล้นจี่ทุกระยะ และการใช้เทคโนโลยีทั้งหมดในสังคมชนบท สังคมเกษตรกรยังต้องการแรงงานในครอบครัวอยู่ แต่ปัจจุบันเกษตรกรนิยมส่งบุตรหลานศึกษาเล่าเรียนในระดับสูง เกษตรกรจึงไม่สามารถใช้แรงงานในครอบครัวได้เต็มที่ ซึ่งตรงข้ามกับ วิจิตร อาวะกุล (2527 : 131) ที่ได้กล่าวว่า เกษตรกร ที่ได้รับความช่วยเหลือในการทำฟาร์มจากแม่บ้าน และบุตรหลาน จะยอมรับแนวคิด หรือ วิธีการใหม่ ๆ ได้มาก

ตาราง 22 ค่าความสัมพันธ์ของจำนวนแรงงานในครอบครัวกับระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนล้นจี่

การใช้เทคโนโลยี	ค่าความสัมพันธ์ r	ความน่าจะเป็น p
การใช้เทคโนโลยีในระยะเริ่มแรก	-.075	.360
การใช้เทคโนโลยีในระยะให้ผลผลิต	.017	.832
การใช้เทคโนโลยีในระยะภายหลังการเก็บเกี่ยว	-.116	.155
การใช้เทคโนโลยีทั้งหมด	-.076	.354

ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของการทำการเกษตรกับระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนล้นจี่

1. พื้นที่ปลูกล้นจี่ทั้งหมด

จากผลการศึกษาความสัมพันธ์ของพื้นที่ปลูกล้นจี่ พบว่า พื้นที่ปลูกล้นจี่นั้น ไม่มีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับระดับการใช้เทคโนโลยี ในระยะเริ่มแรก ในระยะให้ผลผลิตแล้ว และเทคโนโลยีในระยะภายหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตเลย (ตาราง 23)

ในทางตรงกันข้ามผลการศึกษาการใช้เทคโนโลยีทั้งหมด (ตาราง 23) กลับพบว่าขนาดพื้นที่ปลูกล้นจี่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนล้นจี่ซึ่งเป็นเหตุผลเพราะล้นจี่เป็นไม้ผลที่ปลูกแพร่หลาย ในเขตพื้นที่อำเภอฝาง และแม่อาว ทำรายได้ให้แก่เกษตรกรอย่างมาก ไม่ว่าพื้นที่ปลูกล้นจี่จะมากหรือน้อยจะมีผล การใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรผู้ทำสวนล้นจี่ กล่าวคือเกษตรกรจะนำเทคโนโลยีไปปฏิบัติ ในพื้นที่ของตนเอง

ตาราง 23 ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่ปลูกลิ้นจี่ทั้งหมดกับระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่

การใช้เทคโนโลยี	ค่าความสัมพันธ์ r	ความน่าจะเป็น p
การใช้เทคโนโลยีในระยะเริ่มแรก	.155	.059
การใช้เทคโนโลยีในระยะให้ผลผลิต	.148	.072
การใช้เทคโนโลยีในระยะภายหลังการเก็บเกี่ยว	.095	.249
การใช้เทคโนโลยีทั้งหมด	.174	.033

2. ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร

จากผลการศึกษาขนาดพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดพบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่ ในระยะเริ่มแรก ในระยะให้ผลผลิตแล้ว และในระยะหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต (ตาราง 24)

ในทำนองเดียวกันผลการศึกษาการใช้เทคโนโลยีทั้งหมด (ตาราง 24) ก็พบว่า ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่ของเกษตรกร คือเกษตรกรจะมีพื้นที่ทำการเกษตรมากน้อยเพียงใดก็ไม่มีผลต่อระการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรซึ่ง ตรงข้ามกับ บุญสม วราเอกศิริ (2529 : 163) ที่ได้กล่าวว่า หากมีที่ดินพอสมควร หรือขนาดใหญ่ที่จะขยายงาน ได้ก็จะได้รับนวัตกรรมได้ดี แต่ถ้าไม่มีที่ดินหรือมีจำกัด จะขยายต่อไปไม่ได้ การยอมรับสิ่งใหม่ ๆ นั้น ก็จะน้อยลง อย่างไรก็ตามพื้นที่ทำการเกษตรในที่นี้ เป็นพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด แต่ถ้าพิจารณาจากพื้นที่ที่ปลูกลิ้นจี่แล้วการใช้เทคโนโลยีทั้งหมด ในตาราง 23 ก็ยังมีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่ของเกษตรกร

ตาราง 24 ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดกับระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนล้นจี่

ข้อความ	ค่าความสัมพันธ์ r	ความน่าจะเป็น p
การใช้เทคโนโลยีในระยะเริ่มแรก	-.022	.788
การใช้เทคโนโลยีในระยะให้ผลผลิต	-.050	.576
การใช้เทคโนโลยีในระยะภายหลังการเก็บเกี่ยว	-.051	.537
การใช้เทคโนโลยีทั้งหมด	-.054	.508

3. จำนวนเงินทุนทำสวนล้นจี่

ผลการศึกษาเกี่ยวกับจำนวนเงินทุนที่ใช้ทำสวนล้นจี่ว่ามีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีหรือไม่ พบว่าจำนวนเงินทุนไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนล้นจี่ในระยะแรก แต่มีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีในระยะให้ผลผลิตแล้ว และในระยะภายหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว (ตาราง 25)

จากผลการศึกษาในภาพรวม ตาราง 25 พบว่าเงินทุนในการทำสวนล้นจี่ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนล้นจี่ ซึ่งได้ผลสอดคล้องของ พงษ์ศักดิ์ อังกลีทธิ์ (2527 : 61 - 62) ที่กล่าวว่า เงินทุนเป็นสิ่งจำเป็นในการประกอบอาชีพการเกษตร เป็นปัจจัยให้มีการนำเอาปัจจัยการผลิตอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในนวัตกรรมมาใช้ประโยชน์ ให้เกิดทุกขั้นตอน มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตให้ได้มาซึ่งผลผลิตที่ได้มาตรฐาน และคุณภาพดี

ตาราง 25 ค่าความสัมพันธ์ของจำนวนเงินทุนทำสวนล้นจี่กับระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนล้นจี่

การใช้เทคโนโลยี	ค่าความสัมพันธ์ r	ความน่าจะเป็น p
การใช้เทคโนโลยีในระยะเริ่มแรก	.139	.089
การใช้เทคโนโลยีในระยะให้ผลผลิต	.234	.004
การใช้เทคโนโลยีในระยะภายหลังการเก็บเกี่ยว	.202	.013
การใช้เทคโนโลยีทั้งหมด	.259	.001

ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ข่าวสารกับระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนล้นจี่

ผลการศึกษาใน ตาราง 26 พบว่าประสบการณ์การอบรม การเยี่ยมชมนิทรรศการทางการเกษตร การเยี่ยมชมเทศกาลล้นจี่ การเยี่ยมชมงานวันสาธิต และการรับรู้เทคโนโลยีในการทำสวนล้นจี่ของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนล้นจี่ของเกษตรกร ($r = .277, P = .001$; $r = .290, p = .000$; $r = .311, p = .000$; $r = .276, p = .001$ และ $r = .539, p = .000$ ตามลำดับ)

การอบรมช่วยให้เกษตรกรได้รับรู้สิ่งใหม่ ๆ ในการทำสวนล้นจี่ของตนเองจะทำให้การยอมรับเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็ว ดังที่ นิพนธ์ สัมมา (2523 : 66 -69) ได้สรุปว่า การศึกษาอบรมมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมโดยตรง

การรับรู้ข่าวสารโดยการเยี่ยมชมนิทรรศการทางการเกษตรมีของเกษตรกรในปัจจุบัน การสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ มีความรวดเร็วไปมากจึงทำให้เกษตรกรเรียนรู้ได้เร็ว ทั้งจากเพื่อนบ้าน หรือส่วนราชการ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ สัทส์ นิลพันธ์ (2519 : 77) ที่พบว่า การติดต่อหน่วยงานส่งเสริม มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับรายงานการยอมรับการใช้ปุ๋ยมาร์ลเพื่อปรับปรุงดินเปรี้ยวของเกษตรกร

การรับรู้ข่าวสารโดยการเข้าเยี่ยมชมเทศกาลลีนจี้และงานวันอาทิตย์เรื่องลีนจี้ของเกษตรกร ในงานเทศกาลลีนจี้ทุกปี ซึ่งมีการออกร้าน ของหน่วยราชการ และบริษัทแสดงเครื่องมือต่าง ๆ และการประกวดผลผลิตลีนจี้ทำให้เกษตรกรเกิดความสนใจส่งผลให้ต้องการจะทดลองในพื้นที่ของตนเอง เกษตรกรจะนำสิ่งที่พบเห็น หรือรับรู้สิ่งที่มีประโยชน์สำหรับตนเองนำไปปฏิบัติในพื้นที่ของตนเอง ขยายไปในระหว่างญาติพี่น้อง และเพื่อนบ้าน และอาจเป็นแนวทางเกษตรกรมีการแสวงหาความรู้อยู่เสมอ รวมทั้งสื่อต่าง ๆ ที่พบเห็นทุกวัน เช่น โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ รวมทั้งหน่วยงานราชการต่าง ๆ ให้ความช่วยเหลือในด้าน การให้ความรู้ การให้คำแนะนำในการป้องกันกำจัดเรื่องโรค และแมลง รวมทั้งช่วยเหลือในเรื่องให้สารเคมี ทำให้เกษตรกรมีการรับรู้มากและนำเทคโนโลยีนั้นไปใช้ได้มากขึ้น

ตาราง 26 ค่าความสัมพันธ์ของการรับรู้ข่าวสารกับระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลีนจี้

ข้อความ	ค่าความสัมพันธ์ r	ค่าความน่าจะเป็น p
การอบรม	.277	.001
เยี่ยมชมนิทรรศการ	.290	.000
เยี่ยมชมเทศกาลลีนจี้	.313	.000
วันอาทิตย์	.276	.001
การรับรู้เทคโนโลยีในการทำสวนลีนจี้	.539	.000

**ปัญหาอุปสรรคต่างๆ ในการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนล้นจีของ
เกษตรกรผู้ทำสวนล้นจี**

ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนล้นจีของผู้ให้ข้อมูลเป็น การแสดงความเห็นของผู้ให้ข้อมูลแต่ละคนที่ได้ประสบเอง ในการประกอบอาชีพการทำสวน ล้นจี โดยได้กำหนดประเด็นปัญหาให้ผู้ให้ข้อมูลได้ตอบปัญหาในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ปัญหาอุปสรรคที่เกิดจากเกษตรกร

จากผลการศึกษาใน ตาราง 27 พบว่า ผู้ให้ข้อมูลประมาณสองในสาม (66.89 %) ได้ระบุว่ามีปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนแรงงานในการทำสวนล้นจี และ นอกจากนั้นพบว่าเกษตรกรยังขาดความรู้ด้านวิชาการอีกร้อยละ 34.44 ของเกษตรกรทั้ง หมด

ตาราง 27 จำนวนผู้ให้ข้อมูลที่ระบุปัญหาในการนำเทคโนโลยีในการทำสวนล้นจีไปใช้
(n=151)

ปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
ขาดความรู้ด้านวิชาการ	52	34.44
ขาดแคลนแรงงาน	101	66.89

หมายเหตุ ระบุปัญหาได้มากกว่า 1 ข้อ

2. ปัญหาอุปสรรคในการรับรู้ข่าวสารการเกษตรของเกษตรกร

ผลการศึกษาในตาราง 28 พบว่าปัญหาในการรับรู้ข่าวสารการทำสวนลิ้นจี่ของเกษตรกรนั้น ผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 64.23 ได้ระบุว่าปัญหาของช่วงเทศกาล และเวลาการอบรมที่หน่วยงานต่าง ๆ ได้จัดขึ้นนั้น มักจะตรงกับระยะเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิต จึงไม่มีเวลาที่จะร่วมเทศกาล และอบรม และผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 53.64 ระบุว่าไม่มีเวลาเพียงพอที่จะเข้าไปอบรม เนื่องมาจากงานในสวนลิ้นจี่กับภาระกิจส่วนตัวนั้นมีมาก ส่วนผู้ให้ข้อมูลระบุว่าแหล่งความรู้ในเรื่องลิ้นจี่มีน้อย ข่าวสารทางราชการไปไม่ถึง เกษตรกรไม่กระตือรือร้น และการสื่อสารด้านภาษาเพราะบางกลุ่มเป็นชาวจีนอพยพ คิดเป็นร้อยละ 46.35, 41.72 , 33.11 และ 6.62 ตามลำดับ

ตาราง 28 จำนวนผู้ให้ข้อมูลที่ระบุปัญหาเกิดจากการรับรู้ข่าวสารการเกษตรของเกษตรกร (n=151)

ปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
ช่วงเทศกาลและช่วงเวลาอบรมตรงกับการเก็บเกี่ยวลิ้นจี่	97	64.23
ไม่มีเวลาเพียงพอที่จะเข้าไปอบรม	81	53.64
แหล่งความรู้เรื่องลิ้นจี่มีน้อย	70	46.35
ข่าวสารทางราชการไปไม่ถึง	63	41.42
เกษตรกรไม่กระตือรือร้น	50	33.11
การสื่อสารด้านภาษา	10	6.62

หมายเหตุ ระบุปัญหาได้มากกว่า 1 ข้อ

3. ปัญหาอุปสรรคของผู้ให้ข้อมูลที่เกิดจากการตลาดและราคาจำหน่ายผลผลิต สินค้า

การศึกษา พบว่าปัญหาที่เกิดจากการตลาดและราคาจำหน่ายผลผลิตสินค้านั้น ปัญหาส่วนใหญ่เป็นปัญหาของราคาผลผลิตไม่แน่นอน (65.56 %) ปัญหาที่ผู้ให้ข้อมูลระบุรองลงมา คือพ่อค้าเป็นผู้กำหนดราคา รวมทั้งผลผลิตออกมามากจนล้นตลาดทำให้ราคาถูกลง และโรงงานไม่รับซื้อผลผลิตที่แตกร่วงเข้าโรงงาน ร้อยละ 52.98, 35.09 และ 29.13 ตามลำดับ (ตาราง 29)

ตาราง 29 จำนวนผู้ให้ข้อมูลที่ระบุถึงปัญหาอุปสรรคของผู้ให้ข้อมูลที่เกิดจากการตลาดและ
จำหน่ายผลผลิตสินค้า
(n=151)

ปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
ราคาผลผลิตสินค้าไม่แน่นอน	99	65.56
พ่อค้าเป็นผู้กำหนดราคาผลผลิต	80	52.98
ผลผลิตล้นตลาดทำให้ราคาถูกลง	53	35.09
โรงงานไม่รับซื้อผลที่แตกร่วง	44	29.13

หมายเหตุ ระบุปัญหามากกว่า 1 ข้อ

4. ปัญหาอุปสรรคของผู้ให้ข้อมูลในเรื่องอื่นๆ

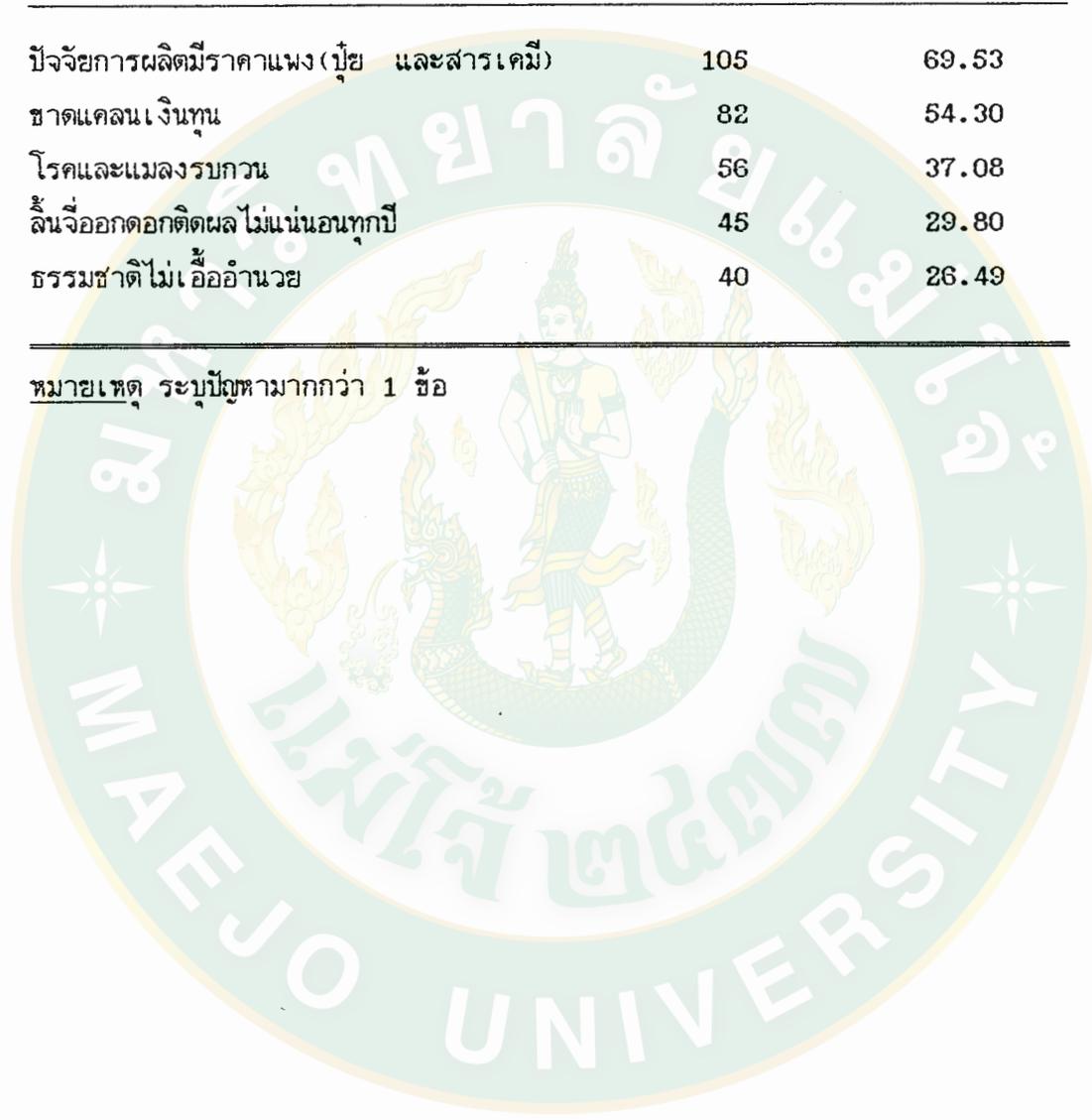
ผลการศึกษาในตาราง 30 พบว่าผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 69.53 ระบุว่าปัญหาในเรื่องปัจจัยการผลิตมีราคาแพงซึ่งในภาวะปัจจุบัน ปัจจัยการผลิตในด้านการเกษตรมีราคาสูงขึ้น ตามภาวะตลาด เกษตรกรจำเป็นต้องใช้ปัจจัยเหล่านี้จึงเป็นการลงทุนสูงในการทำสวนสินค้า และผู้ให้ข้อมูลมากกว่าครึ่งหนึ่ง (54.30 %) ได้ระบุว่ามีปัญหาเกี่ยวกับขาดแคลนเงินลงทุน นอกจากนี้ผู้ให้ข้อมูลจำนวนร้อยละ 37.08, 29.80 และ 26.49 ได้ระบุว่าปัญหาเนื่องจาก โรคและแมลงรบกวน สินค้าออกผลผลิตไม่แน่นอน และธรรมชาติไม่เอื้ออำนวย ตามลำดับ

ตาราง 30 จำนวนผู้ให้ข้อมูลที่ระบุปัญหาในด้านอื่นๆ

(n=151)

ปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
ปัจจัยการผลิตมีราคาแพง (ปุ๋ย และสารเคมี)	105	69.53
ขาดแคลนเงินทุน	82	54.30
โรคและแมลงรบกวน	56	37.08
ล้นจี่ออกดอกติดผลไม่แน่นอนทุกปี	45	29.80
ธรรมชาติไม่เอื้ออำนวย	40	26.49

หมายเหตุ ระบุปัญหามากกว่า 1 ข้อ



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ (SUMMARY, IMPLICATION AND RECOMMENDATIONS)

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรผู้ปลูกมันฝรั่งในเขตพื้นที่อำเภอฝางและอำเภอแม่อาย และได้เก็บข้อมูลจากเกษตรกรผู้ทำสวนมันฝรั่ง ทั้ง 2 อำเภอ จำนวน 151 คน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) เพื่อศึกษาลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทำการเกษตร การรับรู้ข่าวสารและระดับการรับรู้เทคโนโลยี 2) เพื่อศึกษาถึงระดับการใช้เทคโนโลยีการทำสวนมันฝรั่ง 3) ถึงปัจจัยที่มีผลต่อระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนมันฝรั่ง และ 4) ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีการทำสวนมันฝรั่งของเกษตรกร

วิธีการวิจัย

ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรผู้ทำสวนมันฝรั่งในพื้นที่ อำเภอฝาง 8 ตำบล จำนวน 104 ราย และ อำเภอแม่อาย 6 ตำบล จำนวน 47 ราย รวมทั้งหมด 151 ราย โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) และหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (sample size) คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 92 สำหรับเครื่องมือในการศึกษาได้แก่ แบบสัมภาษณ์ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ตอน และก่อนนำแบบสัมภาษณ์ไปใช้เก็บข้อมูลได้ทำการทดสอบเพื่อหาความเชื่อมั่น กับเกษตรกรผู้ทำสวนมันฝรั่งในเขตพื้นที่อำเภอไชยปราการ และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ เดือน กรกฎาคม ถึง สิงหาคม 2538 นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ด้วยเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS/PC⁺)

ผลการศึกษา

ลักษณะส่วนบุคคลของผู้ให้ข้อมูล

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีอายุเฉลี่ย 49 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา มีประสบการณ์การประกอบอาชีพการทำสวนมันฝรั่งเฉลี่ย 13.67 ปี มีรายได้จากการขายผลผลิตมันฝรั่งปีละ 107,662.58 บาทและมีแรงงานในครอบครัวที่สามารถทำงานช่วยเหลือในส่วนมันฝรั่งได้โดยเฉลี่ย ประมาณ 2 คน

ลักษณะของการทำการเกษตร

ผู้ให้ข้อมูล ร้อยละ 90.73 เป็นเจ้าของที่ดินทั้งหมดในที่ปลูกลิ้นจี่ มีพื้นที่ปลูกลิ้นจี่เฉลี่ย 15.08 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 31.87 ไร่ มีการลงทุนทำสวนลิ้นจี่เฉลี่ยไร่ละ 3,092 บาท และผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 59.60 ได้กู้เงินจากแหล่งเงินทุนธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรมาใช้ในการทำสวนลิ้นจี่

การรับรู้ข่าวสาร

ผู้ให้ข้อมูลเคยเข้ารับการอบรมเรื่องลิ้นจี่ประมาณ ครึ่งหนึ่ง (50.99 %) เคยเข้าเยี่ยมชมนิทรรศการเกี่ยวกับลิ้นจี่ ร้อยละ 66.88 เคยเข้าร่วมงานเทศกาลลิ้นจี่ ร้อยละ 68.87 และเคยได้เข้าเยี่ยมชมงานวันสาธิตเรื่องลิ้นจี่ ร้อยละ 66.22

การรับรู้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่

ผลการศึกษา พบว่าผู้ให้ข้อมูล มีการรับรู้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่ทั้งหมดในระดับมาก โดยมีการรับรู้ในเรื่อง การใช้พันธุ์ลิ้นจี่ การเตรียมดิน ระยะเวลาปลูก การใช้ปุ๋ย การป้องกันกำจัดโรคและแมลง โดยการใช้สารเคมี การใช้วิธีการทำให้ลิ้นจี่ออกดอกโดยการควั่นกิ่ง การรดให้น้ำ การให้น้ำ การตัดแต่งกิ่งหลังการเก็บเกี่ยว การป้องกันภัยธรรมชาติ และการบำรุงรักษาลิ้นจี่หลังการเก็บเกี่ยว อยู่ในระดับมาก แต่สำหรับการเตรียมดิน การป้องกันกำจัดโรคและแมลง โดยวิธีผสมผสาน การใช้สารเคมีเพื่อให้ออกดอก และการเร่งสีผิวของผลลิ้นจี่โดยการพ่นด้วยกระดาษและพลาสติก ตลอดจนการใช้สารเคมีเร่งสีผิวของผลลิ้นจี่ และการป้องกันการแตกใบอ่อนนั้น เกษตรกรมีระดับการรับรู้ในระดับปานกลาง

การใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่

เทคโนโลยีระยะเริ่มแรก

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรทุกรายปลูกลิ้นจี่พันธุ์ฮังฮวย และมีการปลูกลิ้นจี่พันธุ์อื่น เช่น พันธุ์จักรพรรดิ พันธุ์กิมเจงและพันธุ์โอเอียะ การใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่ในระยะเริ่มแรกในระดับปานกลาง โดยมีการเทคโนโลยีเกี่ยวกับ การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ การป้องกันกำจัดโรคและแมลง ในระดับปานกลาง สำหรับการเตรียมดินปลูกลิ้นจี่ตามหลักวิชาการนั้น มีการใช้เทคโนโลยีในระดับน้อยแต่การตัดแต่งกิ่งลิ้นจี่ มีการใช้เทคโนโลยีใน

ระดับมาก และพบว่า การปลูกลิ้นจี่แช่มด้วยพีชผัก ทอม กระเทียม เป็นที่นิยมเพราะทำให้ ลิ้นจี่เจริญเติบโตเร็วเพราะกว่าทรงพุ่มลิ้นจี่จะโตต้องใช้เวลาหลายปีจึงสามารถปลูกพีชแช่ม ได้หลายฤดู

เทคโนโลยีในระยะให้ผลผลิตแล้ว

การใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่ในระยะให้ผลผลิตแล้ว ของเกษตรกรอยู่ใน ระดับปานกลาง โดยมี การใส่ปุ๋ยเคมี การป้องกันกำจัดโรคและแมลง และการตัดแต่ง กิ่งลิ้นจี่ มีการใช้เทคโนโลยีในระดับปานกลาง สำหรับการทำให้ลิ้นจี่ออกดอก การให้น้ำ และการเร่งสีผิวของผล โดยวิธีห่อกระดาษ ห่อถุงพลาสติก และใช้สารเคมีฉีดพ่นนั้น ผู้ให้ข้อมูลมีการใช้เทคโนโลยีอยู่ในระดับทำน้อย เนื่องจากการห่อผลเป็นการลงทุนสูงและต้นลิ้นจี่ที่มีอายุมากมีลำต้นสูง ทำให้ยากต่อการปฏิบัติ สำหรับการ ใช้เทคโนโลยีในการรดน้ำลิ้นจี่ ก่อนออกดอกนั้น มีการใช้เทคโนโลยีในระดับมาก

เทคโนโลยีในระยะภายหลังการเก็บเกี่ยว

การใช้เทคโนโลยีในระยะภายหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตนั้น พบว่ามีการใช้เทคโนโลยีในระดับปานกลาง โดยมีการใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการป้องกันธรรมชาติในการป้องกันไฟป่า และป้องกันการแตกใบอ่อนเนื่องมาจากฝนตกในระดับน้อย เนื่องจากเทคโนโลยี บางอย่างเกษตรกรไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้ เช่น การสับราก การเด็ดยอด และการใช้ สารเคมี เนื่องมาจากการปฏิบัติยุ่งยาก และการลงทุนสูง

ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรผู้ทำสวนลิ้นจี่

จากการศึกษาพบว่า รายได้ พื้นที่ปลูกลิ้นจี่ จำนวนเงินลงทุน และการรับรู้ข่าวสาร โดยการอบรม นิทรรศการทางการเกษตร การเข้าเยี่ยมชมเทศกาลลิ้นจี่ การเยี่ยมชม งานวันสาธิต และการรับรู้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่ มีผลต่อระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่ ส่วนอายุของเกษตรกร ประสบการณ์การปลูกลิ้นจี่ จำนวนแรงงานในครอบครัว และพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกร จึงไม่เป็นปัจจัยที่มีผลต่อระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่แต่อย่างใด

ปัญหาอุปสรรคต่างๆในการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่

ผลการศึกษา พบว่า ผู้ให้ข้อมูล มีปัญหาเรื่องการขาดแคลนแรงงาน ขาดความรู้ทางการเกษตร ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ไม่ได้รับรู้ข่าวสาร เนื่องจากการให้ความรู้แก่เกษตรกร

เช่น การจัดการอบรม นิทรรศการ หรือการสาธิต หน่วยงานต่าง ๆ ที่รับผิดชอบมักจัดในช่วงเวลาที่เกษตรกรมีภาระในการเก็บเกี่ยว และจำหน่ายผลผลิต จึงไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ได้เท่าที่ควร และข่าวสารทางราชการยังไม่ทั่วถึง นอกจากนี้แล้วผู้ให้ข้อมูลยังประสบในด้านราคาจำหน่ายผลผลิตสินค้าที่มีส่วนมากได้ประสบปัญหาราคาไม่แน่นอน ขึ้นลงตามปริมาณผลผลิต

อภิปรายผลการวิจัย (Implication)

จากการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรผู้ปลูกลิ้นจี่ในพื้นที่อำเภอฝางและอำเภอแม่ฮาด จังหวัดเชียงใหม่ นั้นพบว่าตัวแปรเกี่ยวกับรายได้ พื้นที่ปลูกลิ้นจี่ เงินทุน การฝึกอบรม นิทรรศการ การเกษตร เทคโนโลยีลิ้นจี่ วันสาธิต และการรับรู้เทคโนโลยีของเกษตรกร มีผลต่อระดับการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่ของเกษตรกร ผู้ให้ข้อมูลยังมีระดับการศึกษาค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่จะเรียนรู้จากเพื่อนบ้าน หรือผู้ที่ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพมาแล้ว อายุเฉลี่ย 49 ปี เป็นวัยช่วงปลายของผู้ใหญ่ มีลักษณะการประกอบอาชีพอย่างเด่นชัด ประสบการณ์การประกอบอาชีพในการทำสวนลิ้นจี่พอสมควร แรงงานในครอบครัวมีจำกัด จึงจำเป็นต้องจ้างแรงงานชาวต่างชาติ และชาวเขา มีผลทำให้มีปัญหาในการใช้เทคโนโลยีน้อย เพราะความรู้ ความชำนาญไม่เพียงพอต่อการใช้เทคโนโลยีบางอย่าง ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ได้ใช้แหล่งเงินทุนจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร มีผู้ให้ข้อมูลบางรายยังต้องใช้ปัจจัยการผลิตจากร้านค้าและสหกรณ์เทอมหัวใหญ่ ในลักษณะเป็นปุ๋ยและสารเคมี มาใช้ในสวนลิ้นจี่ เมื่อขายผลผลิตแล้วจึงชำระหนี้เป็นเงินสดภายหลัง เป็นผลดีต่อผู้ให้ข้อมูล ซึ่งเป็นแหล่งเงินทุนที่ใกล้บ้าน สะดวกต่อการไปติดต่อรับปัจจัยการผลิต

ในด้านการรับรู้ข่าวสารนั้นมีผู้ให้ข้อมูลประมาณครึ่งหนึ่งเท่านั้นที่เคยเข้ารับการอบรมเรื่องลิ้นจี่ การแก้ไขน่าจะเน้นที่จดหมายข่าวเกษตรกร เอกสาร แผ่นพับ รายการวิทยุเพื่อการเกษตร และการออกเยี่ยมเยียน พบปะที่บ้านเป็นหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการเผยแพร่ข่าวสาร เพราะถึงแม้ว่าเกษตรกรจะมีการรับรู้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่ ในระดับมากในเรื่องการใช้พันธุ์ลิ้นจี่ ระยะเวลาปลูกลิ้นจี่ การใช้ปุ๋ย การใช้สารเคมี การรดน้ำ การให้น้ำ การค้ำกิ่ง การตัดแต่งกิ่ง การป้องกันภัยธรรมชาติ ได้แก่ ลมและไฟฟ้า และการบำรุงรักษาลิ้นจี่หลังการเก็บเกี่ยว แต่เกษตรกรก็ยังคงรับข่าวสารในรูปแบบต่าง ๆ อีกมาก

การที่เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดปลูกพันธุ์ฮังยวีย เพราะเป็นพันธุ์ที่ปลูกง่าย ให้ผลผลิตดีและง่ายต่อการดูแลรักษา แต่ในขณะเดียวกันก็มีการปลูกพันธุ์อื่น ๆ ด้วย ถึงแม้ว่าจะมีไม่มากนักก็ตาม ซึ่งพันธุ์อื่น ๆ นี้ได้มีการนำเข้ามาปลูกภายหลังพันธุ์ฮังยวีย

ส่วนปัญหาที่เกษตรกรประสบอยู่ซึ่ง ได้แก่ ราคาผลผลิตไม่แน่นอนเป็นปัญหาส่วนใหญของผู้ให้ข้อมูล ตลอดจนปุ๋ยและสารเคมี มีราคาแพงทำให้ต้นทุนการผลิตสูง ในทางปฏิบัตินั้นปัญหาการขาดแคลนแรงงานเกษตรกรก็ได้แก้ไขโดยวิธีจ้างแรงงานต่างชาตินและชาวเขา ซึ่งต้องประสิทธิภาพและมีปัญหาในการสื่อสาร รวมทั้งการนำเทคโนโลยี ต่าง ๆ ไปใช้ในระดับสูง

ข้อเสนอแนะ (Recommendation)

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ผลการศึกษาค้นคว้ามีข้อเสนอแนะบางประการ สำหรับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปกำหนดเป็นแนวทางด้านปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ดังต่อไปนี้

1. ราคาของผลผลิตพันธุ์ไม่แน่นอน ขึ้นอยู่ปริมาณผลผลิต ส่วนราชการ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง น่าจะเป็นตัวเชื่อมโยงในเรื่องตลาดและราคาผลผลิต หากตลาดภายในและภายนอกประเทศให้มากเพื่อเป็นการกระจายสินค้าที่อยู่ในมือเกษตรกร และนำเงินตราเข้าประเทศ ทำให้ความเป็นอยู่ของเกษตรกรดีขึ้น
2. การขาดแคลนแรงงานในครอบครัวภาคเกษตรกรรม แต่ก็ใช้แรงงานจากชาวต่างดาว ชาวเขา ซึ่งแรงงานประเภทนี้มักจะไม่มีความรู้ความสามารถเท่าที่ควร ส่วนราชการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องน่าจะนำไปหารือกันในการกำหนดค่าแรงขั้นต่ำในภาคเกษตรกรรมหรืออนุโลมให้แรงงานต่างดาวเข้ามาทำงานได้เป็นบางครั้ง
3. การรับรู้เทคโนโลยีในการทำสวนผลไม้ ซึ่งพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่การรับรู้ น้อยในการเตรียมดินตามหลักวิชาการ เกี่ยวการเร่งสีผิวของผลผลไม้ ดังนั้นหน่วยงานที่รับผิดชอบงานด้านการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีควรแนะนำให้เกษตรกรได้มีการรับรู้ในเรื่องนี้ให้มาก เพื่อที่เกษตรกรจะได้ไปปฏิบัติในการทำสวนผลไม้ต่อไป

4. การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนล้นจี่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง นอกเหนือจากให้คำแนะนำแก่เกษตรกรโดยตรงแล้วควรจะได้มีการประชาสัมพันธ์ผลการทดลอง และค้นคว้าวิจัยที่ได้ผลแล้วออกมาทางสื่อต่าง ๆ เพื่อให้เกษตรกรเข้าใจและนำไปปฏิบัติอย่างถูกต้อง

5. การรับรู้ข่าวสาร ได้แก่การอบรม การจัดนิทรรศการทางการเกษตร งานวันอาทิตย์ และงานเทศกาลล้นจี่ ควรจะหาหรือในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรจัดในช่วงที่เกษตรกรว่างจากงานหรือมีงานในไร่นาน้อย

6. ปุ๋ยและสารเคมี มีราคาแพงทำให้เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตสูง นโยบายรัฐบาลควรลดภาษีการนำเข้า เพื่อเป็นการช่วยเกษตรกรในการลดต้นทุนการผลิต เจ้าหน้าที่งานการเกษตรควรแนะนำการใช้ปุ๋ย หรือสูตรปุ๋ยให้ถูกต้องตามช่วงเวลา และปริมาณการใช้ต่อต้น ตลอดจนแนะนำการใช้สมุนไพรป้องกันกำจัดแมลงศัตรูล้นจี่

ข้อเสนอแนะการวิจัยต่อไป (Recommendation for Further Study)

เพื่อให้งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำสวนล้นจี่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และจากผลการวิจัยในครั้งนี้ พอดีจะเสนอแนะ เพื่อที่จะเป็นแนวทางในการวิจัยในครั้งต่อไปดังนี้

1. ควรมึงานวิจัยในลักษณะเป็นการศึกษาเปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีการทำสวนล้นจี่ ระหว่างผู้ปฏิบัติซึ่งเป็นเทคโนโลยีพื้นบ้านและแหล่งวิชาการที่ทำการทดลอง ว่ามีการใช้เทคโนโลยีแตกต่างกันอย่างไร และผลที่ได้มีความแตกต่างกันอย่างไร และขอทุนเพื่อวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

2. ควรขยายขอบเขตพื้นที่ในการศึกษาให้กว้างขวางขึ้น ในระดับจังหวัด และจังหวัดใกล้เคียง เพื่อให้เป็นแนวทางกำหนดนโยบายช่วยเหลือในด้านข้อมูล ข่าวสาร และแผนการส่งเสริมการปลูกล้นจี่ของทางราชการให้ได้ผลอย่างจริงจัง

3. ควรศึกษาผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนล้นจี่ ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมว่ามีผลดี ผลเสียอย่างไรบ้างหลังจากที่เกษตรกรใช้เทคโนโลยีไปแล้ว เช่นผลของการใช้สารเคมีในการการป้องกันกำจัดแมลง ใช้ในการเร่งสีผิวของผลล้นจี่ และใช้ในการป้องกันการแตกใบอ่อนเนื่องมาจากฝนตก

4. ควรศึกษาเจตคติของเกษตรกรที่มีต่อผลเทคโนโลยีต่าง ๆ ในการทำสวนล้นจี่ โดยเฉพาะเทคโนโลยีในการทำสวนล้นจี่ที่มีการนำไปใช้อยู่ในระดับน้อย เพื่อทราบแนวคิด ปัญหา อุปสรรคในการทำสวนล้นจี่ เพื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะได้มีการวางแผนการส่งเสริมการเกษตร หรือเปลี่ยนแปลงกิจกรรมในทางที่เหมาะสมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- เกษม จรินทร์. 2516. "งานส่งเสริมการเกษตรกับปัจจัยมนุษย์." วารสารส่งเสริมการเกษตร. ฉบับที่ 41 ปีที่ 4 หน้า 33.
- กรมวิชาการเกษตร. 2533. เอกสารการประชุมแลกเปลี่ยนผลงานวิจัยไม้ผล ประจำปี 2532-2533 กรุงเทพฯ: กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ การเกษตร.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2534. คำแนะนำการปลูกลิ้นจี่. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตร.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2537. คู่มือเกษตรกรโครงการปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร เรื่องการปลูกลิ้นจี่. กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตร.
- จำเนียร ช่วงโชติ. 2529. จิตวิทยาการรับรู้และการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ดิเรก ฤกษ์ทราย. 2522. หลักการส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพฯ: บริษัทบี.เอฟ.ไอ จำกัด.
- ดิเรก ฤกษ์ทราย. 2527. การส่งเสริมการเกษตรระหลักและวิธีการ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชย์.
- ทัศนีย์ แก้วสว่าง. 2519. การเปลี่ยนแปลงเข้าสู่การทันสมัยของเกษตรกร. กรุงเทพฯ: วิทยานินธ์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เทพ พงษ์พานิช. 2526. หลักการส่งเสริมการเกษตร. เชียงใหม่: ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.

- ทนุ ชื่นฟูภูมิ. 2529. การประเมินผลโครงการพัฒนาการผลิตถั่วเหลืองโดยการรวมกลุ่ม.
เชียงใหม่: สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- ธวัชชัย ลันคติประภา. 2528. การผลิตเทปโทรทัศน์ทางการเกษตร. กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- นิพนธ์ สัมมา. 2523. จิตลักษณะสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรมทางการเกษตร.
กรุงเทพฯ: ดุษฎีนิพนธ์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- นำชัย ทนุผล. 2534. การพัฒนาชุมชน: หลักและยุทธวิธี. เชียงใหม่: ภาควิชา
ส่งเสริมการเกษตร, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- นำชัย ทนุผล. 2529. วิธีการเตรียมโครงการวิจัย. เชียงใหม่: ภาควิชาส่งเสริม
การเกษตร, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- บุญสม วราเอกศิริ. 2529. ส่งเสริมการเกษตร: หลักและวิธีการ. เชียงใหม่:
ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- บุญสม วราเอกศิริ. 2535. (พิมพ์ครั้งที่ 3) ส่งเสริมการเกษตร: หลักและวิธีการ.
เชียงใหม่: ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- บริษัทไบเออร์ไทย จำกัด. ไม่ระบุปีพิมพ์. เอกสารข่าววิชาการเรื่องปฏิทินการดูแลสวนลิ้นจี่
เพื่อให้ผลตกสม่ำเสมอ. บริษัทไบเออร์ไทย จำกัด, ไม่ระบุโรงพิมพ์.
- บุญธรรม จิตอนันต์. 2528. การบริหารงานส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ประสิทธิ์ ประคองศรี. 2528. การพัฒนาการเกษตรให้ก้าวหน้า. ขอนแก่น:
คณะเกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- พงษ์ศักดิ์ อังกลิทธิ. 2527. วิธีการส่งเสริมการเกษตร. เชียงใหม่: ภาควิชาส่งเสริมและเผยแพร่. คณะเกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ไพบุลย์ สุทธสุภา. 2525. ปัจจัยบางประการที่มีต่อการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ของเกษตรกร. งานวิจัย. เชียงใหม่: คณะเกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- รัชเน็กร เศรษฐโร. 2528. สังคมวิทยาชนบทและการพัฒนาชนบท. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิชย์.
- เล็ก ชชาติเจริญ. 2522. การปลูกเลี้ยง. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตร.
- वलันต์ บุญลิขิต. 2523. วิธีการและอุปกรณ์การส่งเสริมการเกษตร. อุดยธา: โรงพิมพ์เทียนวัฒนา.
- वलันต์ ผ่องสมบูรณ์. 2535-2536. การควบคุมการตกใบอ่อนเลี้ยง. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตร.
- วิจิตร อาวะกุล. 2527. หลักการส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ Os. Printing House.
- วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์. 2529. การสื่อสารการเกษตร. เชียงใหม่: สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์. 2532. แนวคิดและวิธีการสื่อสารการเกษตร. เชียงใหม่: สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- วีรวรรณ กาญจนรังษี. 2521. ปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับข้าวพันธุ์ปรับปรุงใหม่ของเกษตรกรในท้องที่ตำบลมะกอก อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- ศรีมูล บุญรัตน์. 2528. การใช้เทคโนโลยีในการทำสวนล้นจี่. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพืชสวน, กรมวิชาการเกษตร.
- สง่า ดวงรัตน์. 2521. การสำรวจและวิจัยเรื่องความสนใจของชาวเขาในการใช้วิทยาการแผนใหม่. กรุงเทพฯ: กองแผนงาน, กรมวิชาการเกษตร.
- สมจิต ชัยภักดี. 2526. "เทคโนโลยีไม่ต้องสั่งเข้า." วารสารโลกเกษตร 2: ฉบับที่ 7 (กรกฎาคม 2525): 80 - 83.
- สมชาย ช่างรงค์กุล. 2530. การใช้เทคโนโลยีการปลูกถั่วเขียวฤดูแล้งของเกษตรกรในเขตการส่งน้ำบำรุงรักษาชั้นสูง. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สำนักงานเกษตรอำเภอแม่เมาะ. 2536/2537. แนวทางการพัฒนาการเกษตรระดับอำเภอและสถิติข้อมูล. เชียงใหม่: สำนักงานเกษตรอำเภอแม่เมาะ.
- สำนักงานเกษตรอำเภอฝาง. 2536/2537. แนวทางการพัฒนาการเกษตรระดับอำเภอและสถิติข้อมูล. เชียงใหม่: สำนักงานเกษตรอำเภอฝาง.
- สุชา จันทร์เอม. 2522. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชย์.
- สุรพจน์ นิมานนท์. 2535. ลักษณะส่วนบุคคล สังคมและจิตวิทยาของเกษตรกรผู้ยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมันฝรั่งเพื่อการแปรรูป ภายใต้โครงการ เอ็น เอส ฟาร์มในอำเภอสันทรายจังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- สุรศักดิ์ อินทรกำแหง และ ศรีมูล บุญรัตน์. 2527. การปลูกล้นจี่. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพืชสวน, กรมวิชาการเกษตร.
- เสถียร เชยประทับ. 2530. การสื่อสารนวัตกรม. เอกสารการสอนวิชาสื่อสารเพื่อการพัฒนา. กรุงเทพฯ: สาขานิติศาสตร์, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

- สหัส นิลพันธ์. 2519. ปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยอมรับการใช้ปุ๋ยมาร์ลเพื่อปรับปรุงดินเปรี้ยวของเกษตรกรในตำบลศรีษะกระบือ อำเภอองค์รักษ์ จังหวัดนครนายก. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พฤษฏี ภัทรติติก. 2526. วิธีการวิจัยส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- อารยะ วรามิตร. 2521. "การแพร่กระจายของเทคโนโลยีที่เหมาะสม." วารสารข่าวสารการเกษตร. (25 กุมภาพันธ์ 2521) : 66 - 78.
- อังคณา สิมานนท์ท้วราไชย. 2525. การเปรียบเทียบรายได้ทางเศรษฐกิจและสังคมของสมาชิกสหกรณ์ ธุรกิจเศรษฐกิจ ร.พ.ช.กับเกษตรกรภายนอก. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อนงค์ เกิดสาลี. 2521. การยอมรับวิทยาการแผนใหม่ของเกษตรกรรายจ่าย อันเกิดจากการใช้สินเชื่อเพื่อการเกษตรของกลุ่มเกษตรกรปากกราน อำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เอก สิทธิเสรีชน. 2518. เปรียบเทียบต้นทุนและรายได้จากการปลูกพืชหมุนเวียนในท้องถิ่น จังหวัดนครสวรรค์ ลพบุรี และสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2514/2515 และ 2515/2516. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Feng-Ont, Jiraporn. 1985. Correlates of Perceptions and Attitudes of Farmers toward Community Leadership Training Program in Chiangmai, Thailand. Unpublished M.S. Thesis, Central Luzon State University, Munoz: Nueva Ecija, Philippines.
- Rogers, E.M. 1983. Diffusion of Innovation. Third Edition. New York: Free Press.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์งานวิจัย

เรื่อง

ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรผู้ปลูกลิ้นจี่ในเขต

อำเภอฝางและอำเภอแม่อาย

จังหวัดเชียงใหม่

ชื่อเกษตรกร.....ชื่อผู้สัมภาษณ์.....

ที่อยู่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัดเชียงใหม่

วันที่สัมภาษณ์.....

คำแนะนำในการกรอกข้อมูล ให้ใส่เครื่องหมาย / ลงใน () และเติมคำลงในช่องว่าง

ตอนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล การทำการเกษตร การรับรู้
ข่าวสาร

ลักษณะส่วนบุคคล

1. ปัจจุบันท่านมีอายุ.....ปี [] [] 4-5
2. ท่านจบการศึกษา ชั้น [] 6
 - () 1. ป.1 - ป.4
 - () 2. ป.4 - ป.6 หรือ ป.7
 - () 3. ม.1 - ม.3 หรือ ม.ศ.1 - ม.ศ.3
 - () 4. ม.4 - ม.6 หรือ ม.ศ.4 - ม.ศ.5
 - () 5. สูงกว่ามัธยมปลายถึงปริญญาตรี
 - () 6. สูงกว่าปริญญาตรี
 - () 7. อื่น ๆ (ระบุ).....
3. จำนวนปีที่ท่านประกอบอาชีพทำสวนลิ้นจี่.....ปี [] [] 7-8
4. รายได้ของท่านปี 2537 จากการขายลิ้นจี่ เมื่อคิดเป็นเงิน.....บาท [] [] [] [] [] [] [] 9-14

5. สมาชิกในครอบครัว สามารถทำงานช่วยเหลือในสวนล้นจี่ จำนวน...คน

[] [] 15-16

ลักษณะของการทำการเกษตร

6. สภาพการถือครองที่ดิน ในพื้นที่ปลูกล้นจี่ [] 17

- () 1. เป็นเจ้าของทั้งหมด
 () 2.เช่าทั้งหมด
 () 3.เช่าบางส่วน
 () 4.ทำในป่าสงวนหรือป่าเสื่อมโทรม
 () 5.อื่น (ระบุ).....

รวมเนื้อที่ปลูกล้นจี่ทั้งหมด จำนวน....ไร่ [] [] 18-19

7. เนื้อที่ทำการเกษตรทั้งหมด จำนวน.....ไร่ [] [] [] 20-22

8. แหล่งเงินทุนในการทำสวนล้นจี่ ในปี 2537 จากสถาบันการเงินแหล่งใด
 ดังต่อไปนี้ (ระบุได้มากกว่า 1 แห่ง)

- () 1. สหกรณ์ [] 23
 () 2. กลุ่มเกษตรกร [] 24
 () 3. ธ.ก.ส. [] 25
 () 4. ธนาคารพาณิชย์ [] 26
 () 5. พ่อค้าในท้องถิ่น [] 27
 () 6. เพื่อนบ้าน [] 28
 () 7. ญาติพี่น้อง [] 29
 () 8. ของตนเอง [] 30
 () 9. อื่น ๆ โปรดระบุ..... [] 31

9. ท่านใช้เงินทุนในการนำไปลงทุนทำสวนล้นจี่ จำนวน.....บาท ต่อ 1 ปี

[] [] [] [] [] [] [] 32-37

การรับรู้ข่าวสาร

10. ท่านเคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับล้นจี่จากสื่อต่าง ๆ ในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมาหรือไม่

10.1 อบรมเรื่องล้นจี่ [] 38

() 1. ไม่เคย สาเหตุ.....

() 2. เคย

10.2 นิทรรศการเกี่ยวกับล้นจี่ [] 39

() 1. ไม่เคย สาเหตุ.....

() 2. เคย

10.3 งานเทศกาลล้นจี่ [] 40

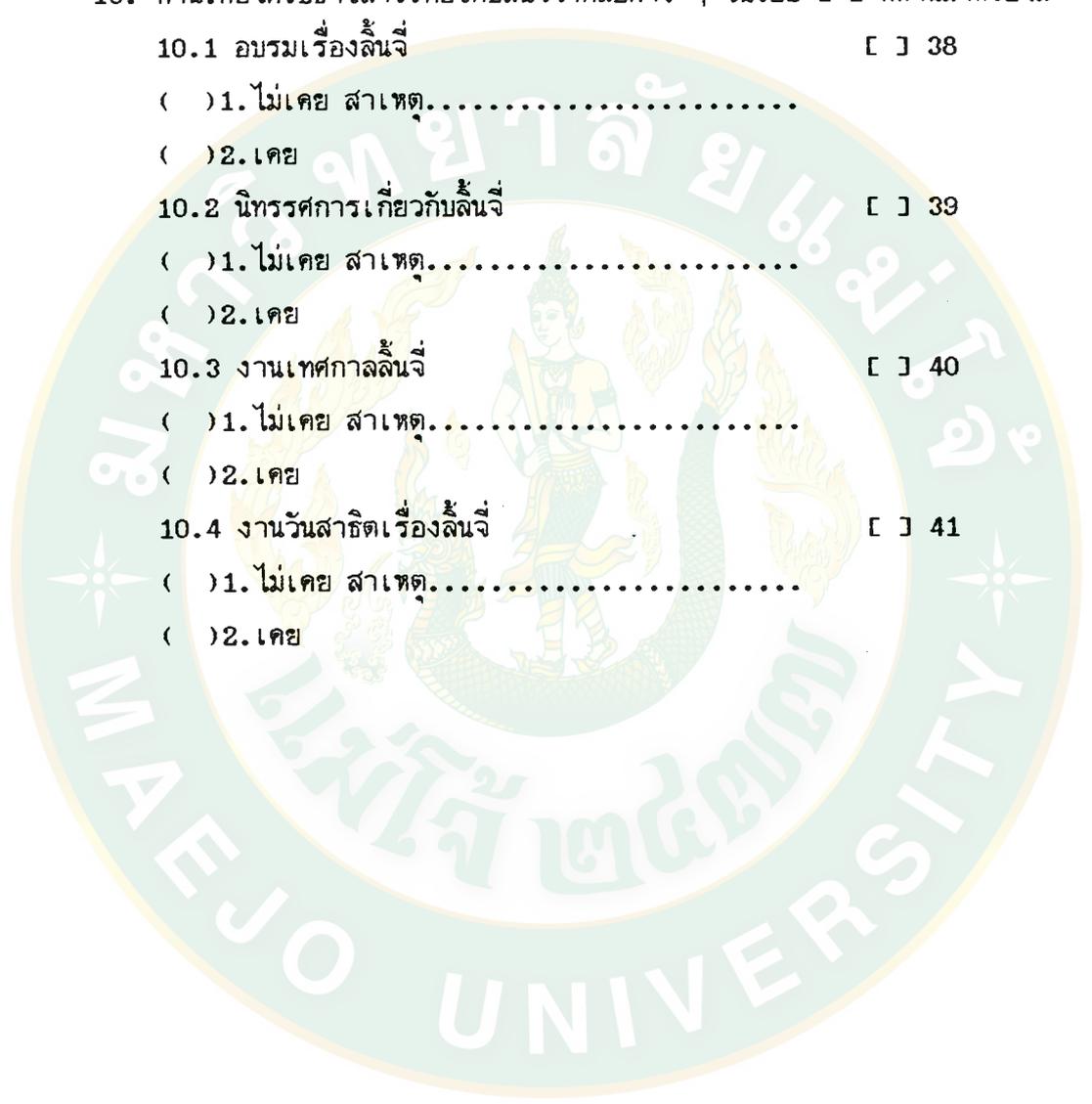
() 1. ไม่เคย สาเหตุ.....

() 2. เคย

10.4 งานวันสำคัญเรื่องล้นจี่ [] 41

() 1. ไม่เคย สาเหตุ.....

() 2. เคย



ตอนที่ 2 รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการทำสวนล้นจี่
การรับรู้เทคโนโลยีในการทำสวนล้นจี่

ระดับการรับรู้เทคโนโลยีในการทำสวนล้นจี่

11. <u>พันธุ์ล้นจี่ที่ทานปลูกเป็นพันธุ์ที่</u>	มาก	ปานกลาง	น้อย	รู้น้อยมาก	
	(4)	(3)	(2)	(1)	
1. ให้ผลผลิตดี	.....	.....	.....	.....	[ ] 42
2. เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	.....	.....	.....	.....	[ ] 43
3. ง่ายต่อการดูแลรักษา	.....	.....	.....	.....	[ ] 44
4. สามารถปลูกได้ในพื้นที่ของตน.....	.....	.....	.....	.....	[ ] 45
12. <u>การเตรียมดินและการปลูกล้นจี่</u>					
<u>โดยการขุดหลุมตามหลักวิชาการ</u>					
- ขุดหลุมตามหลักวิชาการปลูก					
ล้นจี่ทำให้เจริญเติบโตดี	.....	.....	.....	.....	[ ] 46
- การเตรียมดินให้ดีจะง่าย					
ต่อการปลูก	.....	.....	.....	.....	[ ] 47
13. <u>การเตรียมดินและการปลูก</u>					
<u>ล้นจี่แซมด้วย ทอม กระเทียม</u>					
- ปลูกล้นจี่แซมด้วยทอม กระเทียม					
ล้นจี่เจริญเติบโต ได้ดี	.....	.....	.....	.....	[ ] 48
- ปลูกล้นจี่ในแปลงทอม กระเทียม					
ง่ายต่อการปฏิบัติ	.....	.....	.....	.....	[ ] 49
14. <u>ระยะปลูก</u> ล้นจี่ที่เหมาะสมของแต่ละพันธุ์					
- ระยะปลูกที่เหมาะสมทำให้ล้นจี่.....	.....	.....	.....	.....	[ ] 50
เจริญเติบโต ได้ดี					
- ระยะที่ปลูกล้นจี่ที่เหมาะสมทำให้.....	.....	.....	.....	.....	[ ] 51
ง่ายต่อการดูแลรักษา					

	มาก	ปานกลาง	น้อย	รู้ น้อยมาก	
	(4)	(3)	(2)	(1)	
15. การใช้ปุ๋ย					
- การใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ทำให้ดินร่วนซุย ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น)	[] 52
- การใช้ปุ๋ยสูตร 15 - 15 - 15 และหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตเพื่อ บำรุงต้นลำไย	[] 53
- การใช้ปุ๋ยสูตร 12 - 24 - 12 หรือ สูตร 8 - 24 - 24 เพื่อ ปรับปรุงคุณภาพของผลผลิตของลำไย	[] 54
- การใช้ปุ๋ยสูตร 13 - 13 - 21 เพื่อ ปรับปรุงคุณภาพของผลผลิตลำไย	[] 55
16. การป้องกันกำจัดโรคและแมลง					
<u>การใช้สารเคมี</u>					
- เป็นวิธีที่ง่ายต่อการปฏิบัติ	[] 56
- คัดรูปพืชต้นน้อยลง	[] 57
<u>วิธีผสมผสาน</u>					
- เป็นวิธีที่ง่ายต่อการปฏิบัติ	[] 58
- คัดรูปพืชต้นน้อยลง	[] 59
17. การใช้วิธีทำให้ลำไยออกดอก					
<u>การควั่นกิ่ง</u>					
- ทำให้ลำไยออกดอกและติดผลดีขึ้น	[] 60
- การควั่นกิ่งและใช้ลวดรัดกิ่งปฏิบัติได้ ง่ายกว่าวิธีอื่น	[] 61

	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	รู้น้อยมาก (1)	
<u>โดยใช้สารเคมี</u>					
- ทำให้ลื่นจื่อออกดอกและติดผลดี	[] 62
- ทำได้ง่าย	[] 63
18. การรดให้น้ำ					
- การรดให้น้ำก่อนลื่นจื่อออกดอก	[] 64
ลื่นจื่อออกดอกดีขึ้น					
- การรดให้น้ำก่อนลื่นจื่อออกดอก	[] 65
ไม่ยุ่งยาก					
19. การให้น้ำลื่นจื่อ					
- การให้น้ำลื่นจื่อ ช่วยให้เจริญ	[] 66
เติบโตดี					
- การให้น้ำลื่นจื่อ ทำให้ผล	[] 67
ผลิตของลื่นจื่อสูงขึ้น					
20. การเร่งสีผิวโดยการห่อผล					
<u>ด้วยกระดาษ พลาสติก</u>					
- ทำให้ผลผลิตมีคุณภาพดีขึ้น	[] 68
- การห่อผลด้วยกระดาษทำให้	[] 69
สีผิวดีและตลาดต้องการ					
- การห่อผลด้วยกระดาษง่าย	[] 70
ต่อการปฏิบัติ					

	มาก	ปานกลาง	น้อย	รู้น้อยมาก	
	(4)	(3)	(2)	(1)	
21. การเร่งสีผิวโดยการใช้อัลตราเคมี					
- ทำให้ผลผลิตมีคุณภาพดีขึ้น[]	71
- การใช้อัลตราเคมีทำให้สีผิวดี และตลาดต้องการ[]	72
- การรักษาสีผิวของงาช้างต่อการปฏิบัติ[]	73
22. การตัดแต่งกิ่งหลังการเก็บเกี่ยว					
- การตัดแต่งกิ่ง ทำให้สิ้นจลสมบูรณ์ แข็งแรง โรคและแมลงลดน้อยลงไป[]	74
- การตัดแต่งกิ่งทำได้ง่าย[]	75
- การตัดแต่งกิ่งสิ้นจลเหมาะสมกับสภาพ พื้นที่[]	76
23. การป้องกันภัยธรรมชาติ					
ลม					
- การป้องกันวาตภัยทำให้ต้นสิ้นจล ไม่เสียหาย[]	77
- การป้องกันวาตภัยสามารถทำได้ง่าย[]	78
- การป้องกันวาตภัยเหมาะสมกับ สภาพพื้นที่[]	79

	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	รู้น้อยมาก (1)	
<u>ไฟฟ้าในช่วงฤดูแล้ง</u>					
- การป้องกัน ไฟฟ้าทำให้ต้นลิ้นจี่ ไม่เสียหาย[]	80
- การป้องกัน ไฟฟ้าสามารถทำได้ง่าย.....[]	4
- การป้องกันเหมาะสมกับสภาพพื้นที่[]	5

การแตกใบอ่อนเนื่องจากฝนตกกระชาก่อน

การออกดอก

- ป้องกัน ได้ทำให้ผลผลิตไม่เสียหาย .....	.....	.....	.....	...[ ]	6
- การป้องกัน ได้ทำให้ลิ้นจี่ติดดอก .....	.....	.....	.....	...[ ]	7
24. การบำรุงรักษาลิ้นจี่หลังการเก็บเกี่ยว					
- การบำรุงรักษาลิ้นจี่หลังเก็บเกี่ยว .....	.....	.....	.....	...[ ]	8
ทำให้ผลผลิตสูงขึ้นในปีต่อไป					
- การบำรุงรักษาลิ้นจี่หลังเก็บเกี่ยว .....	.....	.....	.....	...[ ]	9
ไม่ยุ่งยาก					

การใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่

เทคโนโลยีในระยะเริ่มแรก

25. ปัจจุบันท่านปลูกลิ้นจี่พันธุ์

- () 1. สงฮวย []10 ปลูกมาแล้ว..ปี [] []11-12 จำนวน..ไร่ [] []13-14
- () 2. กิมเจง []15 ปลูกมาแล้ว..ปี [] []16-17 จำนวน..ไร่ [] []18-19
- () 3. จักรพรรดิ []20 ปลูกมาแล้ว..ปี [] []21-22 จำนวน..ไร่ [] []23-24
- () 4. โอเอี้ยง []25 ปลูกมาแล้ว..ปี [] []26-27 จำนวน..ไร่ [] []28-29
- () 5. ไทโซ []30 ปลูกมาแล้ว..ปี [] []31-32 จำนวน..ไร่ [] []33-34
- () 6. กวางเจา []35 ปลูกมาแล้ว..ปี [] []36-37 จำนวน..ไร่ [] []38-39

26. การเตรียมดินการปลูกลิ้นจี่

ระดับการใช้เทคโนโลยี

ทำมาก ปานกลาง ทำน้อย ทำน้อยมาก สาเหตุ

(4) (3) (2) (1)

ท่านเคยเตรียมดินปลูกลิ้นจี่โดย

- เตรียมดินตามหลักวิชาการ [] 40
โดยขุดหลุมขนาด 1 x 1 x 1
เมตร และปลูก มัดกับไม้หลัก
- ปลูกแซมกับหอม กระเทียม [] 41
และพืชผัก มัดกับไม้หลัก

27. การใส่ปุ๋ย

ท่านเคยใช้ปุ๋ยคอกในส่วนลิ้นจี่โดย

- ใส่พร้อมกับหอม กระเทียม [] 42
และพืชผัก
- ใส่โดยการพรวนดินรอบ ๆ ต้น [] 43

ท่านเคยใช้ปุ๋ยเคมีในส่วนลิ้นจี่

ใช้สูตร 15-15-15 โดย

- ใส่พร้อมกับหอม กระเทียม [] 44
และพืชผัก
- ใส่โดยการพรวนดินรอบ ๆ ต้น [] 45

28. การให้น้ำ

ท่านเคยทำการให้น้ำลิ้นจี่ โดย

- ใช้น้ำหยด [] 46
- อาศัยน้ำฝน [] 47

ระดับการใช้เทคโนโลยี

	ทำมาก (4)	ปานกลาง (3)	ทำน้อย (2)	ทำน้อยมาก (1)	สาเหตุ
- สับน้ำ[] 48
- ทดน้ำเข้าแปลงหอม กระเทียมและพืชมัก[] 49
- ทดน้ำเข้าร่องสวนโดยตรง[] 50
29. การตัดแต่งกิ่งลีนจี่					
ท่านเคยมีการตัดแต่งกิ่งลีนจี่โดย					
- ตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรคกิ่ง[] 51
- ตัดแต่งกิ่งให้มีทรงพุ่มดี[] 52
- ตัดแต่งกิ่งให้โปร่ง[] 53
30. การป้องกันกำจัดโรคและแมลง					
ท่านเคยมีการป้องกันกำจัดโรค และแมลง โดย					
- ใช้สารเคมีหลังแตกใบอ่อนทุกครั้ง..[] 54
- กับดัก[] 55
- แสงไฟล่อ[] 56
- ตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรค[] 57

เทคโนโลยีในระยะให้ผลผลิตแล้ว**31. การใช้วิทยาการให้ลีนจี่ออกดอก**

ท่านเคยมีการบังคับลีนจี่ให้ออกดอกทุกปี โดย

ระดับการใช้เทคโนโลยี

ทำมาก ปานกลาง ทำน้อย ทำน้อยมาก สะเหตุ

(4) (3) (2) (1)

- ใช้วิธีล้างราก	....	....	....	....	.... [ ] 58
- ใช้วิธีมีดลับต้น	....	....	....	....	.... [ ] 59
- ใช้วิธีควั่นกิ่ง ลวดรัด	....	....	....	....	.... [ ] 60
- ควั่นกิ่ง ไม่ใช้ลวดรัด	....	....	....	....	.... [ ] 61
- ใช้สารเคมี	....	....	....	....	.... [ ] 62

32. การใส่ปุ๋ยเคมีในส่วนลึนึ่งที่งานทำโดย

- ใช้สูตร 15 - 15 - 15	....	....	....	....	.... [ ] 63
- ใช้สูตร 12 - 24 - 12	....	....	....	....	.... [ ] 64
หรือ 8 - 24 - 24					
- ใช้สูตร 13 - 13 - 21	....	....	....	....	.... [ ] 65

33. การป้องกันกำจัดโรคและแมลง

ท่านเคยมีการป้องกันกำจัดโรคและแมลง โดย

- ใช้สารเคมีหลังแตกใบอ่อนทุกครั้ง..	....	....	....	....	.... [ ] 66
- กับดัก	....	....	....	....	.... [ ] 67
- แสงไฟล่อ	....	....	....	....	.... [ ] 68
- ติดตั้งกิ่งที่เป็นโรค	....	....	....	....	.... [ ] 69

34. การให้น้ำ

ท่านเคยทำการให้น้ำลึนึ่งโดย

- วิธีน้ำหยด	....	....	....	....	.... [ ] 70
- อาศัยน้ำฝน	....	....	....	....	.... [ ] 71
- สุ่มน้ำ	....	....	....	....	.... [ ] 72
- ทดน้ำเข้าแปลงหอม	....	....	....	....	.... [ ] 73
กระเทียมและพืชผัก					

ระดับการใช้เทคโนโลยี

ทำมาก ปานกลาง ทำน้อย ทำน้อยมาก สาเหตุ

(4) (3) (2) (1)

- ทดน้ำเข้าร่องสวนโดยตรง [] 74

35. การรดให้น้ำ

ท่านเคยทำการรดให้น้ำล้นจี่

ก่อนล้นจี่ออกดอกหรือไม่?

..... [] 75

36. การรักษาสีผิวของผลล้นจี่

ท่านเคยรักษาสีผิวของผลล้นจี่ก่อน

เก็บเกี่ยวโดย

- ใช้วิธีห่อด้วยกระดาษ

..... [] 76

- ห่อด้วยถุงพลาสติก

..... [] 77

- ใช้สารเคมีฉีดพ่น

..... [] 78

37. การตัดแต่งกิ่งล้นจี่

ท่านเคยทำการตัดแต่งกิ่งล้นจี่โดย

- ตัดแต่งกิ่งหลังเก็บเกี่ยวผลผลิต..... [] 79

- ตัดแต่งกิ่งตลอดเวลา [] 80

เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต

38. การป้องกันภัยธรรมชาติ

ท่านเคยทำการป้องกันภัยธรรมชาติโดย

1. ไฟป่า

- ถางหญ้าเป็นแนวกันไฟ [] 4

- ไถพรวน [] 5

ทำมาก ปานกลาง ทำน้อย ทำน้อยมาก สาเหตุ

(4) (3) (2) (1)

2. ลม

- ใช้ไม้ค้ำยัน [] 6
- ปลุกไม้บังลม [] 7

3. การแตกใบอ่อนเนื่องจาก

ฝนตกก่อนการออกดอก

- สับราก [] 8
- สับโคนต้น [] 9
- เต็ดยอด [] 10
- ใช้สารเคมี [] 11

39. การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว

ท่านเคยบำรุงรักษาหลังการเก็บ

เกี่ยวผลผลิตลิ้นจี่โดย

- ใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี [] 12
- ให้น้ำ [] 13
- ฉีดพ่นฮอร์โมน [] 14
- ป้องกันกำจัดโรคและแมลง [] 15

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ ในการใช้เทคโนโลยีในการ
ทำสวนล้นใจของผู้ให้ข้อมูล

1. ปัญหาอุปสรรคที่เกิดจากเกษตรกร (ขาดความรู้ด้านวิชาการ แรงงาน และ
ทรัพยากร)
 - 1.1
 - 1.2
 - 1.3
2. ปัญหาอุปสรรคเกิดจากการรับข่าวสารการเกษตรของเกษตรกร
 - 2.1
 - 2.2
 - 2.3
3. ปัญหาอุปสรรคของเกษตรกรที่เกิดจากการตลาดและราคาจำหน่ายผลผลิตล้นใจ
 - 3.1
 - 3.2
 - 3.3
4. อื่น ๆ (ถ้ามี)
 - 4.1
 - 4.2
 - 4.3



ภาคผนวก ข

ตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวก 1 จำนวน และร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการรับรู้เทคโนโลยีการทำสวนล้นจี่

(n = 151)

ข้อความ	การรับรู้								ค่าเฉลี่ย	SD
	มาก		ปานกลาง		น้อย		รู้น้อยมาก			
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ		
พันธุ์ล้นจี่										
ให้ผลผลิตดี	59	39.07	72	47.68	18	11.92	2	1.33	3.25	.71
เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	66	43.71	62	41.06	23	15.23	-	-	3.28	.72
ง่ายต่อการดูแลรักษา	62	41.06	71	47.02	18	11.92	-	-	3.29	.67
ปลูกได้ในพื้นที่ของตน	64	42.38	67	44.37	20	13.25	-	-	3.29	.69
รวม	251	166.22	272	181.13	79	52.32	2	1.33	3.28	.62
การเตรียมดินและการปลูกล้นจี่										
ชุดหลุมตามหลักวิชา										
การล้นจี่เจริญได้ดี	40	26.49	57	37.75	52	34.43	2	1.33	2.89	.81
การเตรียมดินให้ดีจะ										
ง่ายต่อการปลูกล้นจี่	47	31.13	58	38.41	46	30.46	-	-	3.01	.79
รวม	87	57.62	115	76.16	98	64.89	2	1.33	2.95	.75

ตารางภาคผนวก 1 (ต่อ)

ข้อความ	การรับรู้								ค่าเฉลี่ย	SD
	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก						
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ		
การเตรียมติและการปลูก										
ลินจี้โดยปลูกแซม ทอม										
กระเทียม										
แซมด้วยทอมกระเทียม										
ลินจี้เจริญเติบโต ได้ดี	33	21.85	43	28.48	74	79.01	1	0.66	2.72	.81
ง่ายต่อการปฏิบัติ	33	21.85	47	31.12	69	45.70	2	1.33	2.74	.81
รวม	66	43.70	90	60.59	143	94.71	3	1.99	2.74	.80
ระยะปลูกลินจี้ที่เหมาะสม										
ส้ม										
ทำให้ลินจี้เจริญได้ดี	69	45.70	61	40.40	20	13.24	1	0.66	3.32	.73
ง่ายต่อการดูแลรักษา	70	46.36	64	42.38	16	10.60	1	0.66	3.34	.69
รวม	139	92.06	125	82.78	36	23.84	2	1.32	3.33	.69

ตารางภาคผนวก 1 (ต่อ)

ข้อความ	การรับรู้									
	มาก		ปานกลาง		น้อย		รู้น้อยมาก		ค่าเฉลี่ย	SD
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ		
การใช้ปุ๋ย										
ใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอกช่วย										
ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น	106	70.20	36	23.84	8	5.30	1	0.66	3.64	.62
ปุ๋ยเคมีสูตร15-15-15										
บำรุงต้นลิ้นจี่	104	68.87	25	16.56	19	12.58	3	1.99	3.52	.79
ปุ๋ยสูตร 12-24-12,										
สูตร8-24-24ปรับปรุง										
คุณภาพของผลผลิตลิ้นจี่	78	51.65	26	17.22	21	13.91	26	17.22	3.03	1.16
เคมีสูตร 13-13-21										
ปรับปรุงคุณภาพผลลิ้นจี่	85	56.29	19	12.58	20	13.25	27	17.88	3.08	1.20
รวม	373	247.01	106	70.20	68	45.04	57	37.75	3.32	.67
การป้องกันกำจัดโรค										
และแมลง										
การใช้สารเคมี										
ง่ายต่อการปฏิบัติ	79	52.32	45	29.80	26	17.22	1	0.66	3.34	.78
ศัตรูพืชลดน้อยลง	45	29.80	55	36.42	49	32.45	2	1.33	2.95	.82
รวม	124	82.12	100	66.22	75	49.67	3	1.99	3.14	.69
วิธีผสมผสาน										
วิธีง่ายต่อการปฏิบัติ	18	11.92	28	18.54	65	43.05	40	26.49	2.16	.95
ศัตรูพืชลดน้อยลง	15	9.93	34	22.52	59	39.07	43	28.48	2.14	.95
รวม	33	21.85	62	41.06	124	82.12	83	54.97	2.15	.92

ตารางภาคผนวก 1 (ต่อ)

ข้อความ	การรับรู้								ค่า SD	
	มาก	ปานกลาง	น้อย	รู้น้อยมาก	ค่าเฉลี่ย	SD	n	ร้อยละ		
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ						n	ร้อยละ
วิธีทำให้สิ้นใจออกดอก										
การควั่นกิ่ง										
สิ้นใจออกดอกดีขึ้น	96	63.58	37	24.50	9	5.96	9	5.96	3.46	.85
ปฏิบัติได้ง่ายกว่าวิธีอื่น	98	64.90	33	21.85	11	7.29	9	5.96	3.46	.87
รวม	194	128.48	70	46.35	20	13.25	18	11.92	3.46	.84
โดยใช้สารเคมี										
ทำให้สิ้นใจออกดอกดี	18	11.92	16	10.60	67	44.37	50	33.11	2.01	.96
ทำได้ง่าย	17	11.26	18	11.92	60	39.73	56	37.09	1.99	1.01
รวม	35	23.18	34	22.52	127	84.10	106	70.20	2.00	.96
การรดน้ำต้นลิ้นจี่ก่อนออกดอก										
สิ้นใจออกดอกดีขึ้น	113	74.83	31	20.53	7	4.64	-	-	3.70	.55
ไม่ยุ่งยาก	113	74.83	31	20.53	7	4.64	-	-	3.70	.55
รวม	226	149.66	62	41.06	14	9.28	-	-	3.70	.55

ตารางภาคผนวก 1 (ต่อ)

ข้อความ	การรับรู้								ค่า SD	
	มาก	ปานกลาง	น้อย	รู้น้อยมาก	ค่า		SD			
	n ร้อยละ	n ร้อยละ	n ร้อยละ	n ร้อยละ	เฉลี่ย	เฉลี่ย				
การให้น้ำเลี้ยง										
ทำให้ต้นลิ้นจี่เจริญได้ดี	111	73.51	36	23.84	4	2.65	-	-	3.71	.51
ทำให้ผลผลิตสูง	119	78.81	25	16.56	7	4.63	-	-	3.74	.53
รวม	230	152.32	61	40.40	11	7.28	-	-	3.73	.47
การเร่งสีผิวของผล										
โดยการห่อผล										
ด้วยกระดาษและ										
พลาสติก										
ผลผลิตมีคุณภาพดีขึ้น	35	23.18	45	29.80	58	38.41	13	8.61	2.68	.93
สีผิวดีและตลาดต้องการ	27	17.88	57	37.75	53	35.10	14	9.27	2.64	.88
ง่ายต่อการปฏิบัติ	16	10.60	42	27.81	80	52.98	13	8.61	2.40	.79
รวม	78	51.66	144	95.36	191	126.49	40	26.49	2.57	.79

ตารางภาคผนวก 1 (ต่อ)

ข้อความ	การรับรู้								ค่าเฉลี่ย	SD
	มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยมาก			
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ		
การเร่งสีผิวของผล										
การใช้สารเคมี										
คุณภาพดีขึ้น	13	8.61	23	15.23	71	47.02	44	29.14	2.03	.89
ผิวดีและตลาดต้องการ	13	8.61	27	17.88	64	42.38	47	31.13	2.04	.92
ง่ายต่อการปฏิบัติ	15	9.93	21	13.91	68	45.03	47	31.13	2.03	.92
รวม	41	27.15	71	47.02	203	134.43	138	91.40	2.03	.88
การติดตั้ง										
ทำให้สิ้นใจสมบูรณ์										
โรคและแมลงลดน้อย	100	66.22	45	29.80	4	2.65	2	1.33	3.61	.61
ทำได้ง่าย	100	66.22	45	29.80	4	2.65	2	1.33	3.61	.61
เหมาะกับสภาพพื้นที่	106	70.19	40	26.49	3	1.99	2	1.33	3.66	.59
รวม	306	202.63	130	86.49	11	7.29	6	3.99	3.63	.55

ตารางภาคผนวก 1 (ต่อ)

ข้อความ	การรับรู้								ค่าเฉลี่ย	SD
	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก						
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ		
การป้องกันภัย										
ธรรมชาติ										
ลม										
ต้นลั่นจี่ไม่เสียหาย	101	66.89	44	29.14	6	3.97	-	-	3.63	.56
ทำได้ง่าย	88	58.28	48	31.79	15	9.93	-	-	3.48	.67
เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	96	63.58	45	29.80	10	6.62	-	-	3.57	.62
รวม	285	188.75	137	90.73	31	20.52	-	-	3.56	.53
ไฟฟ้า										
ทำให้ไม่เสียหาย	92	60.93	45	29.80	13	8.61	1	0.66	3.51	.68
ทำได้ง่าย	93	61.59	52	34.44	5	3.31	1	0.66	3.57	.59
เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	101	66.89	47	31.12	2	1.33	1	0.66	3.68	.59
รวม	286	189.41	144	95.36	20	13.25	3	1.98	3.59	.54
แตกใบอ่อน										
เนื่องจากฝนตก										
ทำให้ผลผลิต										
ไม่เสียหาย	33	21.85	53	35.10	44	29.14	21	13.91	2.68	1.04
ทำให้ลั่นจี่ติดดอก	33	21.85	54	35.76	42	27.82	22	14.57	2.69	1.09
รวม	66	43.70	107	70.86	86	56.95	43	28.48	2.68	1.04

ตารางภาคผนวก 1 (ต่อ)

ข้อความ	การรับรู้								ค่า SD	
	มาก	ปานกลาง	น้อย	รู้น้อยมาก	ค่า	SD	เฉลี่ย			
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ						n	ร้อยละ	n	ร้อยละ
การบำรุงรักษาภายหลังการเก็บเกี่ยว										
ผลผลิตสูงขึ้นในปีต่อไป	93	61.59	44	29.14	11	7.28	3	1.99	3.56	.88
ทำได้ง่าย	93	61.59	44	29.14	10	6.62	4	2.65	3.56	.97
รวม	186	123.18	88	58.28	21	13.70	7	4.64	3.56	.90
หมายเหตุ										
การรับรู้เทคโนโลยีมาก				ค่าเฉลี่ยระหว่าง				3.00 - 4.00		
การรับรู้เทคโนโลยีปานกลาง				ค่าเฉลี่ยระหว่าง				2.00 - 2.99		
การรับรู้เทคโนโลยีน้อย				ค่าเฉลี่ยระหว่าง				1.00 - 1.99		

ตารางภาคผนวก 2 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามระดับการใช้เทคโนโลยีการทำสวนลิ้นจี่ในระยะเริ่มแรก

(n = 151)

ข้อความ	การใช้เทคโนโลยี									
	ทำมาก		ปานกลาง		ทำน้อย		ทำน้อยมาก		ค่าเฉลี่ย	SD
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ		
เตรียมดินปลูกลิ้นจี่โดย										
ขุดขนาด 1X 1X 1เมตร										
และปลูกมัดกับไม้หลัก	18	11.92	22	14.57	5	3.31	106	70.20	1.68	1.11
แซมด้วยหอม กระเทียม										
และพืชผัก มัดกับไม้หลัก	3	1.99	42	27.81	16	10.60	90	59.60	1.72	.94
รวม	21	23.92	64	42.38	21	13.91	196	129.80	1.70	.72
ใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก										
ใส่พร้อมกับกระเทียม										
และพืชผัก	3	1.99	37	24.50	18	11.92	93	61.59	1.67	.91
โดยการพรวนรอบต้น	26	17.22	89	58.94	14	9.27	22	14.57	2.79	.90
รวม	29	19.21	126	83.44	32	21.19	115	76.16	2.23	.66
การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร										
15-15-15										
พร้อมกับหอม กระเทียม										
และพืชผัก	6	3.97	43	28.48	13	8.61	89	58.94	1.77	.99
โดยการพรวนรอบต้น	27	17.88	92	60.93	12	7.95	20	13.24	2.83	.88
รวม	33	21.85	135	89.41	25	16.56	109	71.18	2.30	.65

ตารางภาคผนวก 2 (ต่อ)

ข้อความ	การใช้เทคโนโลยี									
	ทำมาก		ปานกลาง		ทำน้อย		ทำน้อยมาก		ค่า SD	เฉลี่ย
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ		
การโทรเข้า										
โดยนำหยุด	-	-	-	-	-	-	151	100	1.90	.36
อาศัยนำฝน	6	3.97	137	90.73	8	5.30	-	-	2.95	.44
การสนทนา	18	11.92	64	42.38	15	9.94	54	35.76	2.30	1.08
การทดน้ำ										
เข้าแปลงหอม ฯ	5	3.31	16	10.60	17	11.26	113	74.83	1.42	.81
การทดน้ำเข้า										
ร่องสวนโดยตรง	42	27.82	38	25.17	5	3.31	66	43.70	2.38	1.31
รวม	71	47.02	255	168.88	45	29.81	384	254.29	2.19	.40
การตัดแต่งกิ่ง										
กิ่งเป็นโรคแมลงทั้ง	107	70.86	27	17.88	15	9.93	2	1.33	3.58	.72
ให้มีทรงพุ่มดี	111	73.51	27	17.88	11	7.28	2	1.33	3.64	.68
ให้โปร่ง	110	72.85	25	16.55	14	9.27	2	1.33	3.61	.71
รวม	328	217.22	79	52.31	40	26.48	6	3.99	3.61	.68

ตารางภาคผนวก 2 (ต่อ)

		การใช้เทคโนโลยี									
ข้อความ											
	ทำมาก n	ร้อยละ	ปานกลาง n	ร้อยละ	ทำน้อย n	ร้อยละ	ทำน้อยมาก n	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	SD	
การป้องกันกำจัด											
โรคและแมลง											
พ่นสารเคมีหลัง											
แตกใบอ่อนทุกครั้ง	80	52.98	34	22.52	33	21.85	4	2.65	3.26	.89	
การใช้กับดักแมลง	4	2.65	5	3.31	6	3.97	136	90.07	1.19	.62	
การใช้แสงไฟล่อ	-	-	3	1.99	5	3.31	143	94.70	1.09	.45	
ตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรคทิ้ง	106	70.20	25	16.56	15	9.93	5	3.31	3.54	.81	
รวม	190	125.83	67	44.42	59	39.06	288	190.73	2.27	.47	
หมายเหตุ											
การใช้เทคโนโลยีมาก					ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.00 - 4.00					
การใช้เทคโนโลยีปานกลาง					ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.00 - 2.99					
การใช้เทคโนโลยีน้อย					ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 - 1.99					

ตารางภาคผนวก 3 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลตามการใช้เทคโนโลยีการทำสวนลำเจ็ว
ในระยะให้ผลผลิต

ข้อความ	การใช้เทคโนโลยี									
	ทำมาก		ปานกลาง		ทำน้อย		ทำน้อยมาก		ค่าเฉลี่ย	SD
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ		
การใช้วิธีทำให้ลำเจ็วออกดอก										
ใช้วิธีสับราก	-	-	2	1.33	6	3.97	143	94.70	1.07	.30
วิธีมีดลับต้น	-	-	1	0.66	14	9.27	136	90.07	1.11	.33
ลวดรัด	35	23.18	31	20.53	13	8.61	72	47.68	2.19	1.20
ไม่ใช้ลวดรัด	42	27.81	18	11.92	17	11.26	74	49.01	2.19	1.30
ใช้สารเคมีฉีดพ่น	2	1.33	4	2.65	9	5.96	136	90.06	1.15	.51
รวม	79	52.32	56	37.09	59	39.07	561	371.52	1.93	.27
การใช้ปุ๋ยเคมีในสวนลำเจ็ว										
ใช้สูตร 15-15-15	71	47.02	49	32.45	16	10.60	15	9.93	3.17	.98
ใช้สูตร 12-24-12										
หรือ 8-24-24	52	34.44	47	31.12	13	8.61	39	25.83	2.61	1.26
ใช้สูตร 13-13-21	52	34.44	47	31.12	13	8.61	39	25.83	2.61	1.19
รวม	175	115.90	143	94.69	42	27.82	93	61.59	2.79	.84

ตารางภาคผนวก 3 (ต่อ)

ข้อความ	การใช้เทคโนโลยี									
	ทำมาก		ปานกลาง		ทำน้อย		ทำน้อยมาก		ค่าเฉลี่ย	SD
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ		
การป้องกันกำจัด										
โรคและแมลง										
ใช้สารเคมีหลังแตก										
ใบอ่อนและติดผล	81	53.64	30	19.87	34	22.52	6	3.97	3.23	.93
ใช้กับดัก	3	1.99	6	3.97	6	3.97	136	90.07	1.18	.59
ใช้แสงไฟล่อ	1	0.66	2	1.33	7	4.63	141	93.38	1.09	.39
ติดตั้งกิ่งโรค										
และแมลงทำลาย	97	64.24	24	15.89	20	13.25	10	6.62	3.38	.95
รวม	182	120.53	62	41.06	67	44.37	293	194.04	2.22	.49
การให้น้ำ										
โดยวิธีน้ำหยด										
	-	-	-	-	-	-	151	100.00	1.13	.56
อาศัยน้ำฝน	6	3.97	135	89.41	5	3.31	5	3.31	2.94	.45
สูบน้ำ	15	9.93	70	46.36	11	7.29	55	36.42	2.30	1.07
รดน้ำเข้าแปลงหอม										
และพืชผัก	3	1.99	6	3.97	16	10.60	126	83.44	1.25	.62
รดน้ำเข้าร่องสวน	43	28.48	33	21.85	7	4.64	68	45.03	2.34	1.31
รวม	67	44.37	244	161.59	39	25.84	405	268.20	1.99	.90
การรดให้น้ำ										
การรดให้น้ำ										
ก่อนลั่นเจี๊ยกดอก	89	58.94	42	27.81	15	9.93	5	3.31	3.42	.80
รวม	89	58.94	42	27.81	15	9.93	5	3.31	3.42	.80

ตารางภาคผนวก 3 (ต่อ)

ข้อความ	การใช้เทคโนโลยี									
	ทำมาก		ปานกลาง		ทำน้อย		ทำน้อยมาก		ค่าเฉลี่ย	SD
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ		
การเร่งสีผิวของผลิตภัณฑ์										
ใช้วิธีห่อด้วยกระดาษ	1	0.66	6	3.97	5	3.31	139	92.06	1.13	.49
ห่อด้วยถุงพลาสติก	3	1.99	2	1.33	4	2.64	142	94.04	1.11	.50
ใช้สารเคมีฉีดพ่น	9	5.96	16	10.59	9	5.90	117	77.48	1.45	.91
รวม	13	8.61	24	15.90	18	11.91	398	263.58	1.23	.43
การตัดแต่งกิ่ง										
หลังเก็บเกี่ยวผลผลิต	103	68.21	31	20.53	15	9.93	2	1.33	3.56	.73
ตลอดเวลา	6	3.97	51	33.78	72	47.68	22	14.57	2.27	.76
รวม	109	72.18	82	54.31	89	57.61	24	15.90	2.92	.60
หมายเหตุ	การใช้เทคโนโลยีมาก		ค่าเฉลี่ยระหว่าง		3.00 - 4.00					
	การใช้เทคโนโลยีปานกลาง		ค่าเฉลี่ยระหว่าง		2.00 - 2.99					
	การใช้เทคโนโลยีน้อย		ค่าเฉลี่ยระหว่าง		1.00 - 1.99					

ตารางภาคผนวก 4 จำนวนและร้อยละ ของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่ในระยะภายหลังการเก็บเกี่ยว

(n=151)

ข้อความ	การใช้เทคโนโลยี								ค่าเฉลี่ย	SD
	ทำมาก		ปานกลาง		ทำน้อย		ทำน้อยมาก			
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ		
การป้องกันภัยธรรมชาติ										
ไฟฟ้า										
ทางหญ้าทำแนวกันไฟ	26	17.22	38	25.16	2	1.33	85	56.29	2.03	1.23
ไถพรวน	-	-	2	1.33	8	5.29	141	93.38	1.08	.32
รวม	26	17.22	40	26.49	10	6.62	226	149.67	1.55	.64
ลม										
การใช้ไม้ค้ำยัน	49	32.45	76	50.33	11	7.29	15	9.93	3.05	.89
ปลูกไม้บังลม	1	0.66	27	17.88	19	12.58	104	68.88	1.50	.81
รวม	50	33.11	103	68.21	30	19.88	119	78.81	2.28	.63
การแตกใบอ่อน										
การสับราก	1	0.66	2	1.33	3	1.99	145	96.02	1.07	.36
มีดสับโคนต้น	1	0.66	3	1.99	8	5.30	139	92.05	1.11	.42
การเด็ดยอด	-	-	5	3.31	8	5.30	138	91.39	1.45	.45
การใช้สารเคมี	3	1.99	13	8.61	7	4.63	128	84.77	3.56	.70
รวม	5	3.31	23	15.23	26	17.22	550	364.23	1.80	.29

ตารางภาคผนวก 4 (ต่อ)

ข้อความ	การใช้เทคโนโลยี									
	ทำมาก		ปานกลาง		ทำน้อย		ทำน้อยมาก		ค่าเฉลี่ย	SD
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ		
การบำรุงรักษาล้าง										
หลังการเก็บเกี่ยว										
ใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี	81	53.64	37	24.50	21	13.91	12	7.95	3.24	.97
ให้น้ำ	51	33.77	67	44.37	7	4.64	26	17.22	2.95	1.04
ฉีดพ่นฮอร์โมน	40	26.49	33	21.85	33	21.85	45	29.81	2.44	1.19
กำจัดโรคและแมลง	75	49.67	37	24.50	22	14.57	17	11.26	3.12	1.06
รวม	247	163.57	174	115.22	83	54.97	100	66.24	2.94	.80
หมายเหตุ	การใช้เทคโนโลยีมาก		ค่าเฉลี่ยระหว่าง		3.00 - 4.00					
	การใช้เทคโนโลยีปานกลาง		ค่าเฉลี่ยระหว่าง		2.00 - 2.99					
	การใช้เทคโนโลยีน้อย		ค่าเฉลี่ยระหว่าง		1.00 - 1.99					



ภาคผนวก ค

การใช้เทคโนโลยีในการทำสวนผลไม้

การใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลั่นจี่

การใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลั่นจี่ ที่รวบรวมโดยศรีมูล บุญรัตน์ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร พ.ศ. 2528 เล่มที่ 2 สถานีทดลองพืชสวนฝาง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ การตัดแต่งกิ่ง การค้ำยันกิ่ง การสับราก การใส่ปุ๋ย และการรดน้ำ

การตัดแต่งกิ่งลั่นจี่ เป็นวิธีการตัดแต่งกิ่งเพื่อให้ทรงพุ่มดี ทรงพุ่มโปร่ง อากาศถ่ายเทได้สะดวก กิ่งที่ตัดได้แก่ กิ่งกระโถง กิ่งเล็กที่ไม่แข็งแรง กิ่งเป็นโรค และกิ่งที่ถูกแมลงเจาะ

การค้ำยันกิ่ง มักจะทำในระหว่างเดือนเมษายน ของทุกปี โดยใช้ไม้ไผ่ค้ำยัน เป็นการป้องกันการเสียหายของต้นและกิ่งได้

การสับรากหรือการแตกราก ทำเมื่อใกล้ฤดูลั่นจี่ออกดอก ในเดือนพฤศจิกายน โดยขุดลึกประมาณ 10 เซนติเมตร ในระบบรากหรือทรงพุ่มเพียง 50 เปอร์เซ็นต์ เพื่อกระตุ้นให้ลั่นจี่ไม่แตกใบอ่อน ใช้จอบลับดิน รากฝอยเล็ก ๆ ก็ะติดออกมา วิธีนี้ใช้ในกรณีฝนตกก่อนลั่นจี่ออกดอก

การใส่ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยคอก ใส่บริเวณระบบรากอย่างน้อยปีละ 3 ครั้ง หลังเก็บเกี่ยว 1 ครั้ง ฤดูฝน 1 ครั้ง และฤดูติดดอกออกผล 1 ครั้ง รวมเป็น 3 ครั้ง ปุ๋ยเคมีนั้น มีสูตรดังนี้ 15-15-15, 12-24-12 หรือ 8-24-24 และ สูตร 13-13-21

การรดน้ำ การรดน้ำแก่ระบบรากลั่นจี่ในเดือน พฤศจิกายน เป็นส่วนประกอบที่สำคัญที่ควบคู่ไปกับการควั่นกิ่ง จะขาดการปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งไม่ได้

การควั่นกิ่ง จากเอกสารการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลั่นจี่ ของศรีมูล บุญรัตน์ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร 2528 เล่มที่ 2 (หน้า 31) หมายถึง วัฏปฏิบัติของเกษตรกรควั่นกิ่งลั่นจี่เพื่อป้องกันการล้มเสี่ยงอาหารจากใบไปสู่ลำต้น ในช่วงก่อนออกดอก การควั่นกิ่งเพื่อให้ลั่นจี่สะสมอาหารไว้ที่ใบเพียงพอที่จะสร้างตาออกวิธีนี้นิยมทำกันเมื่อช่วงเข้าเดือนตุลาคม จนถึงปลายเดือนธันวาคม จึงปล่อยลวด การควั่นกิ่งจะ

ใช้ลวดหรือไม่ใช้ลวดก็ได้ แต่ผลออกมาจะแตกต่างกันแล้วแต่สภาพพื้นที่ อุปกรณ์มีเสถียรขนาด ความหนา 1 มิลลิเมตร ลวดที่ไม่เป็นสนิมและคีมมัดลวด เกษตรกรต้องมีความรู้ ความชำนาญในการปฏิบัติและการเลือกกิ่งที่จะควั่น

การใช้แสงไฟล่อ จากเอกสารการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่ ของศรีมูล บุญรัตน์ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร 2528 เล่มที่ 2 (หน้า 12) หมายถึง การใช้แสงไฟสีม่วงในเวลากลางคืน เพื่อล่อแมลงมาตกในถ้ำน้ำ ปรากฏว่าป้องกันและลดความเสียหายจากแมลงได้ถึง ร้อยละ 30

การใช้กับดักแมลง จากเอกสารการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่ ของศรีมูล บุญรัตน์ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร 2528 เล่มที่ 2 (หน้า 73) หมายถึง การใช้กระป๋องขนาด 6 x 6 นิ้ว ที่กระป๋องทาด้วยกาวเหนียว ไว้ดักผีเสื้อกลางคืน เพราะผีเสื้อกลางคืนมีนิสัยขี้ตัวลงก่อนบินไปต่อ รวมไปถึงใช้เหยื่อล่อ เช่นกล้วยสุก สับปะรด ทาด้วยยาฆ่าแมลง ล่อให้ผีเสื้อมากินส่วนมากจะล่อไว้ที่ต้นลิ้นจี่

การใช้ฮอร์โมน จากเอกสารการใช้เทคโนโลยีในการทำสวนลิ้นจี่ ของศรีมูล บุญรัตน์ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร 2528 เล่มที่ 2 (หน้า 18) หมายถึงการใช้ฮอร์โมนพ่นใบกิ่งก้านก่อนดอกลิ้นจี่บาน

การเร่งสีของผลโดยการทอผล จะทำเมื่อผลลิ้นจี่เปลี่ยนสีจากเขียวเป็นแดง เรื่อ ๆ ซึ่งแสดงว่าเริ่มจะแก่ การทออาจใช้กระดาษหรือถุงพลาสติก (ไม่เจาะแต่ตัดปลายถุง) ก็ได้ ตามแต่จะหาได้สะดวก สำหรับการทอควรทอทั้งข้อผูกปากถุงกับโคนก้านข้อให้แน่น ผลทั้งข้อจะอยู่ในถุง (จากเอกสารคำแนะนำการปลูกลิ้นจี่ที่ 87 เรื่องการปลูกลิ้นจี่พิมพ์ครั้งที่ 3 หน้า 15 ปี 2534 กองส่งเสริมพืชสวน กรมส่งเสริมการเกษตร)

การให้น้ำลิ้นจี่ จากคู่มือเกษตรกร โครงการปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร เรื่องการปลูกลิ้นจี่ หน้าที่ 5 ปี 2537 พิมพ์ครั้งที่ 1 กรมส่งเสริมการเกษตร ได้เขียนไว้ว่า เป็นการปฏิบัติดูแลต้นลิ้นจี่หลังปลูก ช่วงเวลาหลังจากปลูกต้นลิ้นจี่ จะตรงกับฤดูฝน ถ้าฝนตกหนัก ควรทำทางระบายน้ำ และตรวจดูบริเวณหลุมปลูก ถ้า

ดินขุดตัวเป็นแอ่งมีน้ำขัง ต้องหมุนดินเพิ่มขึ้น แต่ถ้าฝนทิ้งช่วง ควรรดน้ำให้ดินมีความชุ่มชื้นอยู่เสมอ ในช่วงติดผลควรรีบน้ำ 7 - 10 วัน ต่อครั้ง หรือใช้วัสดุคลุมดินช่วย เช่น ฟางข้าว หรือหญ้าแห้ง

ส่วนการใช้เทคโนโลยีพื้นบ้านที่เกษตรกรยังปฏิบัติอยู่บ้างแต่ยังไม่มีความรู้ที่ชัดเจน เป็นเอกสารเผยแพร่ไว้แต่อย่างใด ซึ่งได้แก่

การสับโคนต้น หมายถึง การที่เกษตรกรใช้มีดสับผิวเปลือกของต้นลิ้นจี่ เพื่อตัดท่อน้ำ ท่ออาหารจากราก ที่จะลำเลียงไปสู่ใบ ป้องกันไม่ให้ต้นลิ้นจี่แตกใบอ่อนก่อนออกดอก ส่วนมากจะนิยมทำในช่วงมีฝนตกก่อนออกดอก

การเด็ดยอด หมายถึง วิธีปฏิบัติหลังจากลิ้นจี่แตกใบอ่อนแล้วเด็ดยอดทิ้ง เพื่อให้เหลือแต่ใบแก่ที่สะสมอาหารไว้ เพื่อสร้างตาออก การเด็ดยอดจะทำในพื้นที่ปลูกไม่มากนัก เพราะต้องใช้แรงงานมาก เสียค่าใช้จ่ายสูง เสียเวลา

การป้องกันไฟป่า เกษตรกรมักทำหลังหมดฤดูฝนแล้ว โดยการถางเป็นแนวกันไฟรอบบริเวณสวน และการไถพรวน

การนําสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูลิ้นจี่ จากเอกสารข่าววิชาการ เรื่องปฏิบัติการดูแลสวนลิ้นจี่เพื่อให้ผลดกสม่ำเสมอ ของบริษัทไบเออร์ไทย จำกัด (หน้า 3 ไม่ระบุปีที่พิมพ์) เขียนสรุปไว้ว่า เป็นสิ่งที่ต้องดำเนินการกระทำเช่นเดียวกัน คือหลังจากตัดแต่งกิ่งและการใส่ปุ๋ยเสร็จเรียบร้อยแล้ว รีบดำเนินการนําสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูทันที เพื่อจะกำจัดแมลงศัตรูและโรคลิ้นจี่ให้หมดไป

การใช้สารเคมีเพื่อทำให้ลิ้นจี่ออกดอก จากเอกสารการประชุมแถลงผลงานวิจัยไม้ผล ประจำปี 2532 - 2533 (หน้า 16) กรมวิชาการเกษตร สถานีทดลองพืชสวนสถาบันวิจัยพืชสวน ได้กล่าวไว้ว่า เนื่องจากลิ้นจี่เป็นไม้ผลที่จะติดดอกออกผลเว้นปี โดยเฉพาะพันธุ์หนัก สารเคมี พาโคลบิวทาโซน มีคุณสมบัติเมื่อฉีดพ่นใส่ต้น ไม้ผลก่อนเวลาออกดอก จะทำให้เกิดตาออก การราดสารพาโคลบิวทาโซน ได้ทรงพุ่มลิ้นจี่ ทำให้ลิ้นจี่ออกดอกดีกว่าลิ้นจี่ที่ไม่ได้ราดสารพาโคลบิวทาโซน

การใช้สารเคมีควบคุมการแตกใบอ่อน จากวิทยาสารของ วสันต์ ผ่องสมบูรณ์ 2535 - 2536 (หน้า 69) ปีที่ 14 ฉบับที่ 10 กรมวิชาการเกษตร สถาบันวิจัยพืชสวน ได้เขียนไว้ว่า การใช้สารเคมีควบคุมการเจริญเติบโตของพืช เป็นแนวทางหนึ่งในการกระตุ้นให้ลิ้นจี่สามารถออกดอกได้มากขึ้น สารเคมีดังกล่าวมีบทบาทควบคุมการเจริญเติบโตทางลำต้น กิ่งและใบ และส่งเสริมให้ต้นลิ้นจี่มีการพักตัวอย่างเต็มที่ก่อนออกดอก มีรายงานการใช้สารเคมีกลุ่มออกซิน ได้แก่ NA-NAA มีผลเพิ่มการออกดอกและยับยั้งการเจริญทางใบได้

ระยะปลูกลิ้นจี่ จากเอกสารคำแนะนำที่ 87 เรื่องการปลูกลิ้นจี่ นิพนธ์ครั้งที่ 3 ปี 2534 (หน้า 7) กองส่งเสริมพืชสวน กรมส่งเสริมการเกษตร ระยะปลูกทำได้ 4 แบบ ได้แก่แบบ 12 x 12 เมตร แบบ 12 x 15 เมตร แบบสามเหลี่ยมสลับกันไป และแบบคดเคี้ยวไปตามระดับของพื้นที่ตามเชิงเขา

การเตรียมหลุมปลูก จากเอกสารคำแนะนำที่ 87 เรื่องการปลูกลิ้นจี่ นิพนธ์ครั้งที่ 3 ปี 2534 (หน้า 8) กองส่งเสริมพืชสวน กรมส่งเสริมการเกษตร การเตรียมหลุมปลูกควรขุดให้กว้าง ยาว และลึก 1 เมตร แยกดินบน และล่างไว้ต่างหาก และตากดินให้แห้ง อย่างน้อย 2 สัปดาห์ เพื่อให้แสงแดดฆ่าเชื้อโรคและเชื้อรา



ภาคผนวก ง

ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

- ชื่อ-สกุล นายสิกรันต์ วรินทร์
- วัน เดือน ปีเกิด 15 พฤศจิกายน 2500
- จังหวัดที่เกิด แพร่
- วุฒิการศึกษา
- มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนนริยาลัย จังหวัดแพร่
 - มัธยมศึกษาตอนปลาย (เกษตรกรรม) โรงเรียนนริยาลัย จังหวัดแพร่ (2520)
 - ประโยควิชาชั้น (เกษตรกรรม) โรงเรียนเกษตรกรรมเชียงราย จังหวัดเชียงราย (2521)
 - ประโยควิชาชั้นขั้นสูง (เกษตรกรรม) วิทยาลัยเทคโนโลยีวิทยาเขตเกษตรน่าน จังหวัดน่าน (2523)
 - ส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์บัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2529)
- ประวัติการทำงาน
- เจ้าพนักงานการเกษตร 2 สำนักงานเกษตรอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย (2523)
 - เจ้าพนักงานการเกษตร 3 สำนักงานเกษตรอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย (2525)

- เจ้าพนักงานการเกษตร 4 สำนักงานเกษตรอำเภอเวียงป่าเป้า
จังหวัดเชียงราย (2528)
- เจ้าพนักงานการเกษตร 4 สำนักงานเกษตรอำเภอเมือง
จังหวัดเชียงราย (2530)
- เจ้าพนักงานการเกษตร 4 สำนักงานเกษตรอำเภอแม่อาว
จังหวัดเชียงใหม่ (2532)
- เจ้าพนักงานการเกษตร 4 สำนักงานเกษตรอำเภอสันทราย
จังหวัดเชียงใหม่ (2533)
- เจ้าพนักงานการเกษตร 4 สำนักงานเกษตรอำเภอฝาง
จังหวัดเชียงใหม่ (2535)
- เจ้าพนักงานการเกษตร 4 สำนักงานเกษตรอำเภอไชยปราการ
จังหวัดเชียงใหม่ (2537)
- เจ้าพนักงานการเกษตร 5 สำนักงานเกษตรอำเภอไชยปราการ
จังหวัดเชียงใหม่ (2538)
- เจ้าพนักงานการเกษตร 5 สำนักงานเกษตรอำเภอแม่อาว
จังหวัดเชียงใหม่ (2539)

ผลงานทางวิชาการ: -ปัญหาพิเศษ "การใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกรหมู่บ้านสันมะเค็ด อำเภอ
เวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย" (2527)

-วิทยานิพนธ์ "ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกรผู้ปลูก
ลิ้นจี่ในเขตพื้นที่อำเภอฝาง และอำเภอแม่อาว จังหวัดเชียงใหม่"
(2539)