

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุน
การผลิตลำไยของเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่

นายคมสัน สุวรรณเลิศ

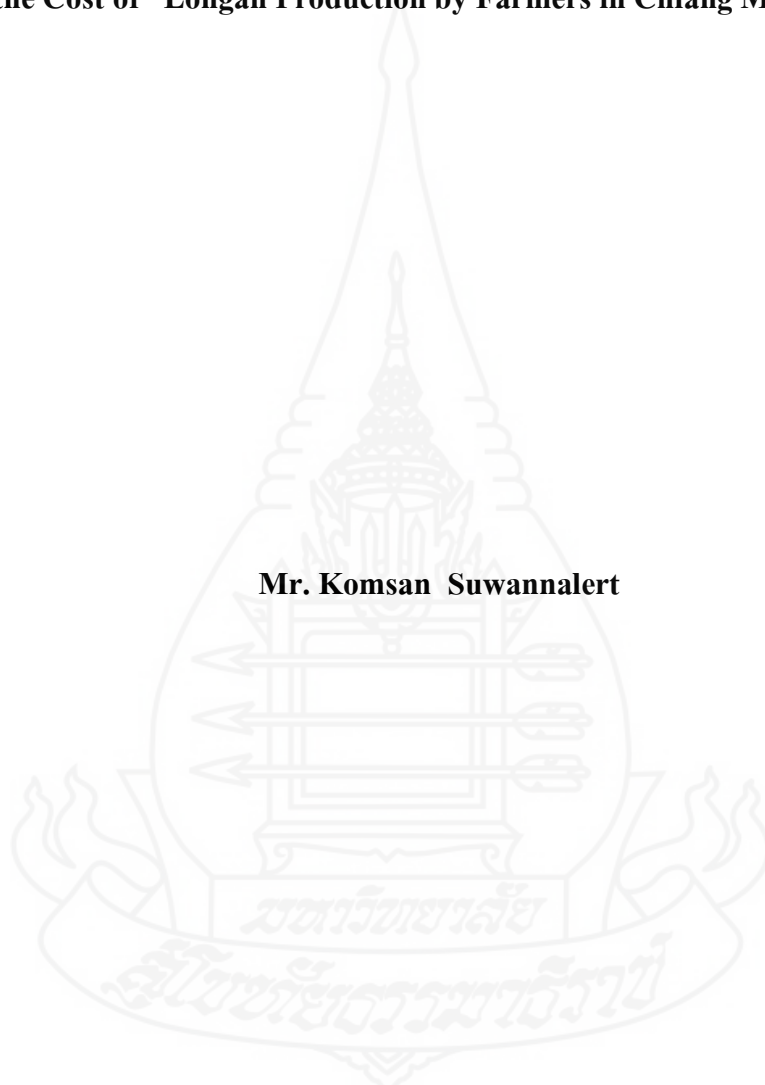


วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2564

**Factors Relating to the Adoption of Technology for Increasing Efficiency and
Reduce the Cost of Longan Production by Farmers in Chiang Mai Province**

Mr. Komsan Suwannalert



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

School of Agriculture and Cooperatives
Sukhothai Thammathirat Open University

2021

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุน
การผลิตลำไยของเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่
ชื่อและนามสกุล นายคมสัน สุวรรณเลิศ
วิชาเอก ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน
2. รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ

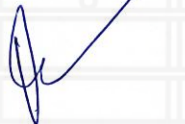
วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2565

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ภรณ์ ต่างวิวัฒน์)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ)



ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.เทพศักดิ์ บุญยรัตพันธุ์)

ชื่อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของ เกษตรกร
จังหวัดเชียงใหม่

ผู้วิจัย นายคมสัน สุวรรณเลิศ รหัสนักศึกษา 2629003084 **ปริญญา** เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)
อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ บำเพ็ญ เขียวหวาน (2) รองศาสตราจารย์ ดร. เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ
ปีการศึกษา 2564

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพพื้นฐานทั่วไป สภาพสังคม และเศรษฐกิจของ เกษตรกร (2) ความรู้ แหล่งความรู้ ความคิดเห็นและความต้องการส่งเสริมการผลิตลำไยของเกษตรกร (3) การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร (4) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรและ (5) ปัญหา ข้อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ลำไยของจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 31 กลุ่ม สมาชิกรวม 1,981 ราย กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ ทาโร ยามาเน ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.07 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 186 ราย สุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยการจับสลาก จัดเก็บข้อมูลโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ สถิติพรรณนาและการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุแบบปกติ

ผลการวิจัย พบว่า 1) เกษตรกรร้อยละ 76.9 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 58.44 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา สมาชิกครัวเรือนเฉลี่ย 3.75 คน ประสบการณ์ในการปลูกลำไยเฉลี่ย 18.31 ปี มีการเข้ารับการอบรมด้านการเกษตร เฉลี่ย 3.70 ครั้งต่อปี 2) เกษตรกรร้อยละ 45.2 มีความรู้อยู่ในระดับมาก โดยแหล่งที่ได้รับความรู้มากจากสื่อกลุ่มและมีความคิดเห็นว่าเทคโนโลยีการผลิตลำไยช่วยให้มีผลผลิตปริมาณมากขึ้น เกษตรกรมีความต้องการด้านความรู้มากที่สุด 3) เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยในระดับมากที่สุดทั้ง 5 ประเด็น และมีการปฏิบัติด้านเทคโนโลยีระดับปานกลาง 4) การเข้ารับการอบรมทางด้านการเกษตรของเกษตรกรจำนวนแรงงานในการผลิตลำไยความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกรและแหล่งความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร มีความเกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและ 5) เกษตรกรมีปัญหาด้านการตลาดในเรื่องราคาผลผลิตไม่เป็นธรรม การขนส่งมีค่าใช้จ่ายสูงและต้องการให้มีหน่วยงานเข้ามาตรวจสอบความเป็นธรรมด้านราคามากที่สุด โดยมีข้อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมคือควรมีการประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าไปตรวจสอบราคาผลผลิตรวมทั้งสนับสนุนการจำหน่ายผลผลิตในรูปแบบหรือช่องทางอื่นๆ

คำสำคัญ การยอมรับเทคโนโลยี, การเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุน, การผลิตลำไย

Thesis title: Factors Relating to the Adoption of Technology for Increasing Efficiency and Reduce the Cost of Longan Production by Farmers in Chiang Mai Province

Researcher: Mr.Komsan Suwannalert; **ID:** 2629003084;

Degree: Master of Agricultural (Agricultural Extension and Development);

Thesis advisors: (1)Bumpen Keowan, Associate Professor;

(2) Dr. Benchamas Yooprasert, Associate Professor; **Academic year:** 2021

Abstract

The objectives of this research were to study 1) general, social, and economic conditions of farmers 2) knowledge, knowledge resources, opinions, and needs for extension of longan production of farmers 3) the adoption of technology to increase efficiency and reduce the cost for longan production of farmers 4) factors relating to the adoption of technology to increase efficiency and reduce the cost for longan production of farmers and 5) problems and extension guidelines for the adoption of technology to increase efficiency and reduce the cost for longan production of farmers.

The population of this research was 1,981 members of 31 longan collaborative farming groups in Chiang Mai province. The sample size of 186 people was determined by using Taro Yamane formula and simple random sampling method through lotto picking. Data were collected by conducting interview and were analyzed by statistics such as descriptive statistics and normal multiple regression analysis.

The results of the research found out that 1) 76.9 % of farmers were male with the average age of 58.44 years old, completed primary school education, had the average member in the household of 3.75 people, had the average longan production experience of 18.31 years, attended the average agricultural trainings 3.70 time/year. 2) 45.2% of farmers had knowledge at the high level. Most knowledge was received from media group source. They thought that longan production technology helped with productivity increase , their needs at most level, especially knowledge. 3) Farmers adopted longan production technology in all 5 aspects. They practiced regarding technology at the moderate level. 4) The attendance of agricultural training of farmers, the amount of labors in longan production, knowledge in longan production of farmers, and knowledge resources in longan production of farmers were related to the adoption of the technology to increase efficiency and to reduce the cost of longan production of farmers at statistically significant level. 5) Farmers faced with the problem about marketing regarding the unfair product price, high cost of transportation. They also wanted the department to come in and investigate about the product price as well as the support in product distribution in other types of forms and channels.

Keywords: The adoption of technology, Efficiency increase and cost reduction, Longan production

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ บำเพ็ญ เขียวหวาน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา ความรู้ ข้อคิด แนะนำแนวทาง และเอาใจใส่ดูแลตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ อีกทั้งยังกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ภรณ์ ต่างวิวัฒน์ ประธานการสอบที่กรุณาสละเวลามาร่วมเป็น คณะกรรมการในการสอบปกป้องวิทยานิพนธ์

ผู้วิจัยขอขอบคุณเกษตรกรรมศึกษาและพัฒนาระบบเกษตรกรรมที่จังหวัดเชียงใหม่ทุกท่าน ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์ ทำให้การวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ และขอขอบคุณบุคลากรและเจ้าหน้าที่สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เจ้าหน้าที่ห้องสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้ทุกท่าน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาในการศึกษาและจัดทำวิทยานิพนธ์รวมทั้งเพื่อนนักศึกษาปริญญาโททุกท่าน ทั้งนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา รวมถึงภรรยาและเพื่อนร่วมงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง คอยให้กำลังใจ และคำปรึกษาที่ดี ทำให้ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่นและมีกำลังใจส่งผลให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้บรรลุผลสำเร็จด้วยดี

ในส่วนที่เป็นคุณค่า และคุณความดีที่สามารถอำนวยความสะดวกประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแด่บิดา มารดา และผู้มีพระคุณทุกท่าน

คมสัน สุวรรณเลิศ

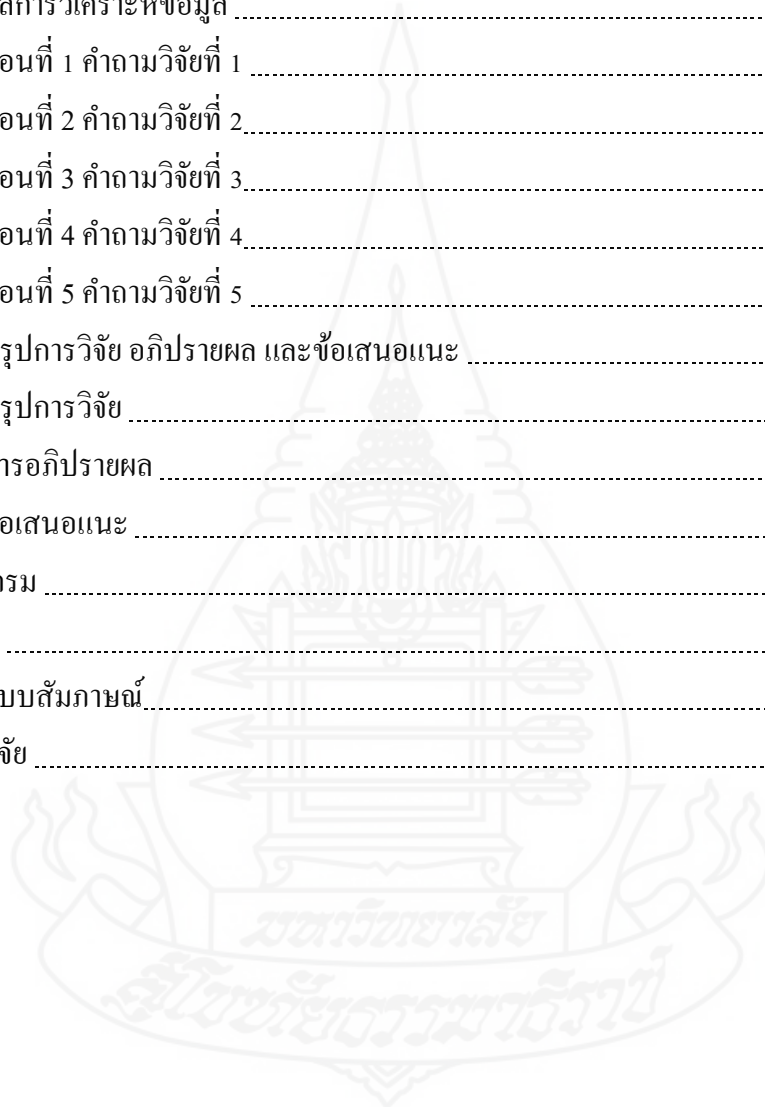
กุมภาพันธ์ 2565

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	2
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
สมมติฐานการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น	7
แนวคิดเกี่ยวกับความรู้	9
แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับ	12
แนวคิดและทฤษฎีความต้องการ	14
แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร	16
การผลิตลำไย	20
บริบทของพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่	33
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	43
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	49
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	49
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	51
การเก็บรวบรวมข้อมูล	56
การวิเคราะห์ข้อมูล	57

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	61
ตอนที่ 1 คำถามวิจัยที่ 1	61
ตอนที่ 2 คำถามวิจัยที่ 2	72
ตอนที่ 3 คำถามวิจัยที่ 3	87
ตอนที่ 4 คำถามวิจัยที่ 4	93
ตอนที่ 5 คำถามวิจัยที่ 5	102
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	108
สรุปการวิจัย	108
การอภิปรายผล	117
ข้อเสนอแนะ	122
บรรณานุกรม	125
ภาคผนวก	131
แบบสัมภาษณ์	132
ประวัติผู้วิจัย	147



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1	แสดงความลึกเฉลี่ยของน้ำที่ดินอุ้มไว้ให้พืชใช้..... 25
ตารางที่ 2.2	แสดงการกำหนดเกรดผลลำไยสดเพื่อนำไปอบแห้งทั้งเปลือก..... 32
ตารางที่ 2.3	แสดงปริมาณลำไย ปริมาณผงกำมะถันที่ใช้และระยะเวลาที่ใช้รมลำไยสด..... 33
ตารางที่ 2.4	การใช้ที่ดินเพื่อทำการเกษตรของจังหวัดเชียงใหม่..... 39
ตารางที่ 2.5	ข้อมูลการผลิตลำไย ของจังหวัดเชียงใหม่ ปี 2562-ปี2564..... 41
ตารางที่ 2.6	สถานการณ์การผลิตและการเก็บเกี่ยวลำไย ในฤดู ปี 2564..... 41
ตารางที่ 3.1	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย..... 50
ตารางที่ 4.1	สภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร..... 62
ตารางที่ 4.2	สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร..... 65
ตารางที่ 4.3	สภาพทางสังคมของเกษตรกร..... 70
ตารางที่ 4.4	ความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร..... 72
ตารางที่ 4.5	สรุปความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร..... 77
ตารางที่ 4.6	การได้รับความรู้จากแหล่งความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร..... 78
ตารางที่ 4.7	สรุปการได้รับความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆเกี่ยวกับการผลิตลำไยของเกษตรกร..... 81
ตารางที่ 4.8	ความคิดเห็นในการผลิตลำไยของเกษตรกร..... 82
ตารางที่ 4.9	ความต้องการส่งเสริมผลิตลำไยของเกษตรกร..... 84
ตารางที่ 4.10	สรุประดับความต้องการส่งเสริมการผลิตลำไยของเกษตรกร..... 86
ตารางที่ 4.11	ความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีและการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพ และลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร..... 87
ตารางที่ 4.12	สรุประดับความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีการผลิตลำไยของเกษตรกร..... 90
ตารางที่ 4.13	สรุปการปฏิบัติด้านเทคโนโลยีในการผลิตลำไยของเกษตรกร..... 92
ตารางที่ 4.14	ปัญหาของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไย ของเกษตรกร..... 93

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.15	สรุประดับประเด็นปัญหาของเกษตรกร 96
ตารางที่ 4.16	ข้อเสนอแนะของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิต ลำไยของเกษตรกร 97
ตารางที่ 4.17	สรุประดับข้อเสนอแนะของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุน การผลิตลำไยของเกษตรกร 101
ตารางที่ 4.18	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ 103
ตารางที่ 4.19	ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมดที่ใช้ในการวิเคราะห์ถดถอย พหุคูณแต่ละคู่ โดยแสดงในรูปเมตริกสัมพัทธ์ (correlation matrix)..... 104
ตารางที่ 4.20	วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรกับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพ และลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร (Y)..... 105



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	3
ภาพที่ 2.1 การตัดแต่งกิ่งทรงเปิดกลางพุ่ม.....	22
ภาพที่ 2.2 การตัดแต่งกิ่งทรงสี่เหลี่ยม.....	23
ภาพที่ 2.3 การตัดแต่งกิ่งทรงฝ่าชีหงาย.....	23
ภาพที่ 2.4 แผนที่จังหวัดเชียงใหม่.....	35
ภาพที่ 2.5 แผนที่แสดงชั้นดินที่มีความเหมาะสมในการปลูกลำไย.....	37
ภาพที่ 2.6 แผนที่แสดงชุดดินที่มีความเหมาะสมในการปลูกลำไย.....	38
ภาพที่ 2.7 แผนที่แสดงเนื้อที่ให้ผลผลิตลำไยในฤดูกาล.....	40
ภาพที่ 5.1 สรุปการได้รับความรู้จากแหล่งความรู้เกี่ยวกับการผลิตลำไยของเกษตรกร.....	110
ภาพที่ 5.2 สรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร.....	111
ภาพที่ 5.3 สรุประดับความต้องการส่งเสริมเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนผลิตลำไยของเกษตรกร.....	112
ภาพที่ 5.4 สรุประดับความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนผลิตลำไยของเกษตรกร.....	113
ภาพที่ 5.5 สรุประดับประเด็นปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร.....	115
ภาพที่ 5.6 สรุปข้อเสนอแนะของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร.....	116

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประวัติความเป็นมาของลำไยในประเทศอินเดีย และจีน เชื่อได้ว่า ลำไยมีถิ่นกำเนิดในประเทศจีนตอนใต้ เนื่องจากประเทศจีนปลูกลำไยกันมาหลายพันปีแล้ว โดยปลูกกันมากบริเวณตอนใต้แถบมณฑลฟูเกี้ยน กวางตุ้ง กวางสี และเสฉวน ส่วนการปลูกลำไยในประเทศไทยนั้นสันนิษฐานว่า ลำไยได้แพร่กระจายพันธุ์มาจากประเทศจีนตอนใต้ โดยปลูกตามป่าในเขตจังหวัดเชียงใหม่และเชียงรายมีลำไยพันธุ์พื้นเมืองขึ้นอยู่ทั่วไป (นิพนธ์ สุขวิบูลย์, 2547, น.1)

ลำไยเป็นผลไม้ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจอันดับหนึ่งของภาคเหนือตอนบน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในจังหวัดเชียงใหม่ ลำพูนและเชียงราย มีพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นทุกปี ผลผลิตลำไยสามารถส่งออกจำหน่ายไปยังต่างประเทศทั้งผลสดและอบแห้ง แซ่แข็ง และลำไยกระป๋อง นำรายได้เข้าประเทศปีละหลายล้านบาท เพราะเป็นผลไม้ที่นิยมบริโภคกันมากทั้งในประเทศและต่างประเทศ (อนันต์ คำรงสุข, 2547 น.4)

พื้นที่ปลูกลำไยของประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2537 เป็นต้นมา เนื่องจากรัฐบาลสนับสนุนให้มีการปรับโครงสร้างระบบการผลิตการเกษตร ซึ่งทำให้เกษตรกรนำมาปลูกลำไยทดแทนนาข้าวเพราะให้ผลตอบแทนสูงกว่า ประกอบกับประสบผลสำเร็จในการใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ และโซเดียมคลอไรด์ กระตุ้นให้ลำไยออกดอกติดผลทั้งในฤดูและนอกฤดู จึงทำให้พื้นที่ปลูกลำไยกระจายเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว (นิพนธ์ สุขวิบูลย์, 2547, น. 3) โดยพื้นที่การปลูกลำไยทั่วประเทศในปี 2563 โดยเป็นพื้นที่ปลูกลำไยให้ผลผลิตแล้ว 1,581,590 ไร่ เป็นพื้นที่ปลูกสูงสุดในภาคเหนือสูงสุดคือ 1,281,691 ไร่ ปลูกมากที่สุดในจังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน และเชียงราย คิดเป็นร้อยละ 60.68 ของพื้นที่ปลูกทั่วประเทศ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2564)

โครงการแปลงใหญ่ เป็นนโยบายของรัฐบาลที่กรมส่งเสริมการเกษตรเป็นผู้รับผิดชอบหลัก เป็นโครงการที่สนับสนุนให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มบริหารจัดการ เพื่อให้เกิดการร่วมกันผลิต ร่วมกันจำหน่ายสามารถลดต้นทุนการผลิตมีผลผลิตเพิ่มขึ้น ในปัจจุบันโครงการส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ก็มีการนำไปใช้ในเกือบทุกจังหวัด ซึ่งจังหวัดเชียงใหม่ก็เป็นหนึ่งที่ได้รับ การสนับสนุนโครงการแปลงใหญ่ลำไย

จังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่ การปลูกลำไยจำนวน 451,723 ไร่ เป็นเนื้อที่ให้ผลผลิตจำนวน 406,183 ไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2564) ถือว่าเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกลำไยเป็นอันดับต้นๆของประเทศไทยเนื่องจากมีสภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศเหมาะสม มีกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมการเป็นสมาชิกแปลงใหญ่ลำไย จำนวน 1,981 ราย พื้นที่รวม 11,198 ไร่ (สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่, 2564) โดยการผลิตลำไยที่ผ่านมาเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่มีปัญหาด้านราคาผลผลิตตกต่ำ เนื่องจากไม่มีการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการผลิตลำไยคุณภาพดี เมื่อผลผลิตออกมาในปริมาณมาก จึงส่งผลกระทบต่อด้านราคา เนื่องจากเกษตรกรบางส่วนไม่ยอมรับการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตลำไย จะใช้ประสบการณ์หรือภูมิปัญญาดั้งเดิมในการผลิตลำไยเป็นหลัก

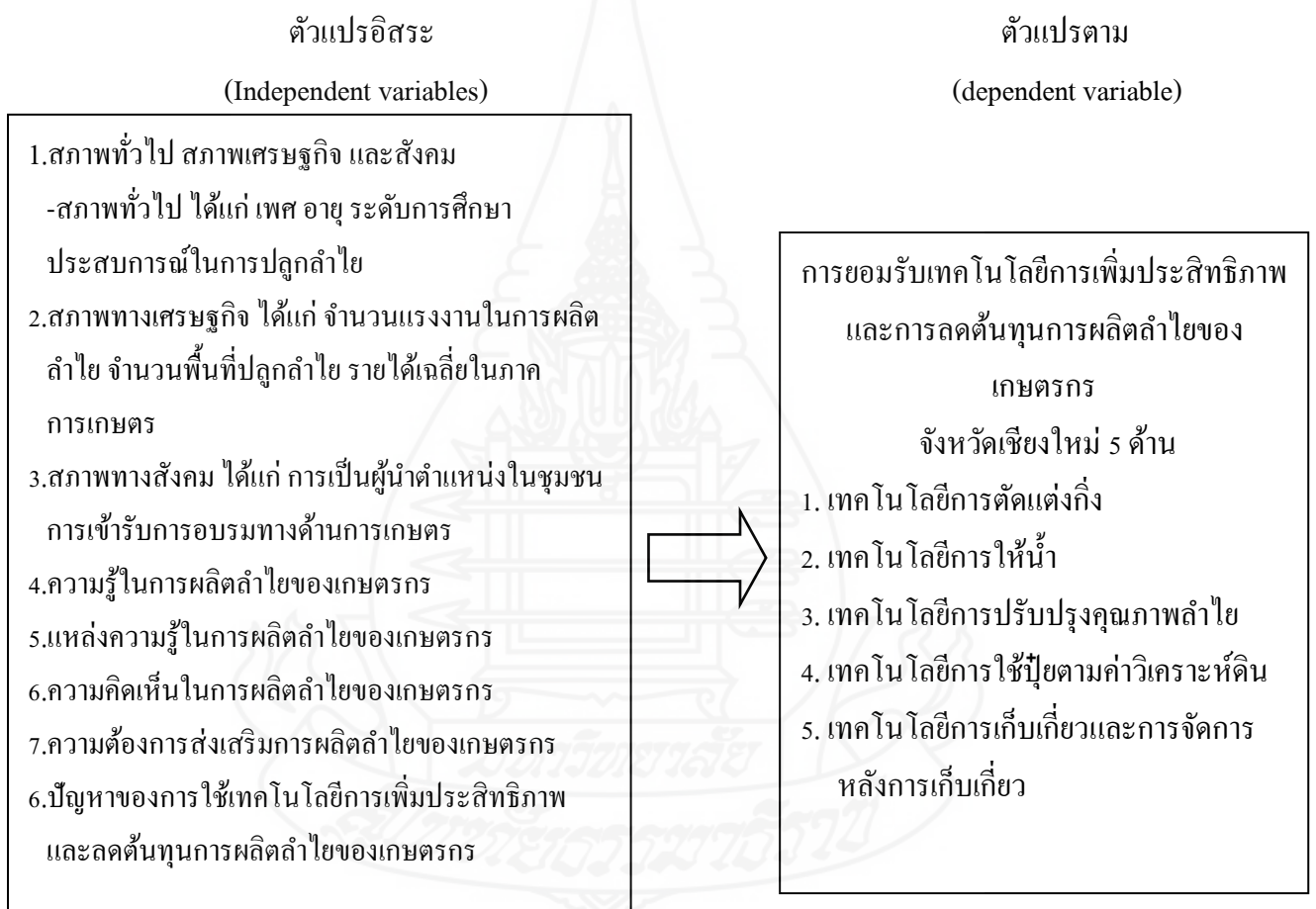
ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่เกี่ยวเนื่องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยของเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากเป็นอาชีพที่สร้างรายได้ให้กับครอบครัวของเกษตรกรในพื้นที่มาเป็นระยะเวลายาวนาน ทำให้ทราบหลักการหรือวิธีการปฏิบัติการผลิตลำไยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อที่จะสามารถส่งเสริมการผลิตลำไยของเกษตรกรมีคุณภาพมาตรฐาน เป็นที่ต้องการของตลาด และสามารถนำข้อมูลไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมเกษตรกรให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริม สามารถนำไปใช้เพื่อวางแผนการส่งเสริมแก่เกษตรกรในพื้นที่ต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร
- 2.2 เพื่อศึกษาความรู้ แหล่งความรู้ ความคิดเห็นและความต้องการส่งเสริมในการผลิตลำไยของเกษตรกร
- 2.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีและการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร
- 2.4 เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวเนื่องกับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร
- 2.5 เพื่อศึกษาปัญหา ข้อเสนอแนะ และแนวทางการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัย เรื่อง “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่” ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร แนวคิดและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถนำมากำหนดประเด็นในการศึกษาวิจัย จึงได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยด้านสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคมของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปลูกลำไย จำนวนพื้นที่ปลูกลำไย รายได้เฉลี่ยในภาคการเกษตร การเป็นผู้นำตำแหน่งในชุมชน การเข้ารับการอบรมทางด้านเกษตร จำนวนแรงงานในการผลิตลำไย ความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร แหล่งความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร ความคิดเห็นในการผลิตลำไยของเกษตรกร ความต้องการส่งเสริมในการผลิตลำไยของเกษตรกร ปัญหาของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร อย่างน้อย 1 ปัจจัย มีความเกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

5. ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่” ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัย ดังนี้

5.1 ขอบเขตเชิงพื้นที่ การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาพื้นที่ในอำเภอต่าง ๆ จำนวน 15 อำเภอของจังหวัดเชียงใหม่

5.2 ขอบเขตเชิงเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยของเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ 1) สภาพทั่วไป สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร 2) ความรู้ แหล่งความรู้ ความคิดเห็นและความต้องการส่งเสริมในการผลิตลำไยของเกษตรกร 3) ความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีและการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร 4) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรและ 5) ปัญหา ข้อเสนอแนะ และแนวทางการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

5.3 ขอบเขตเชิงเวลา การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการเก็บข้อมูลในช่วง เดือนสิงหาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน 2564

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้ผลิตลำไย ซึ่งเป็น สมาชิกแปลงใหญ่ ที่มีการดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ.2559 จนถึงปี พ.ศ.2563 ในจังหวัดเชียงใหม่

6.2 เทคโนโลยีการตัดแต่งกิ่ง หมายถึง วิทยาการที่นำเอาความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งลำไย เพื่อเป็นการควบคุมทรงพุ่ม โดยคำนึงถึงอายุ รูปร่างและระยะปลูกเป็นหลัก

6.3 เทคโนโลยีการให้น้ำ หมายถึง วิทยาการที่นำเอาความรู้ด้านการให้น้ำต้นลำไยในแต่ละระยะ เพื่อสร้างการเจริญเติบโต พัฒนาผลผลิตในระยะนั้น ๆ

6.4 เทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพลำไย หมายถึง วิทยาการจัดการลำไยในด้านการตัดแต่งข้อผล การห่อข้อผล การปรับปรุงสีผิวลำไย เพื่อให้ผลผลิตลำไยมีคุณภาพดี

6.5 เทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน หมายถึง วิทยาการการใช้ปุ๋ยตามคำแนะนำที่ได้จากการวิเคราะห์ธาตุอาหารหลักมาเทียบเคียงกับคู่มือที่นักวิจัยหรือนักวิชาการได้จัดทำไว้

6.6 เทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว หมายถึง วิทยาการในด้านการสังเกตผลผลิตลำไยที่พร้อมจะเก็บเกี่ยว การคัดเกรดผลผลิตตามมาตรฐาน การขนส่งผลผลิต เป็นต้น

6.7 การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไย หมายถึง เกษตรกรผู้ผลิตลำไยยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยตัดสินใจปฏิบัติตามวิทยาการการผลิตลำไยทั้ง 5 ด้านคือ เทคโนโลยีการตัดแต่งกิ่ง เทคโนโลยีการให้น้ำ เทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพ เทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน และเทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวลำไย

6.8 ความรู้ หมายถึง เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ เทคโนโลยีด้านการตัดแต่งกิ่ง ด้านการให้น้ำ ด้านการปรับปรุงคุณภาพ ด้านการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ด้านการเก็บเกี่ยว และด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวลำไย

6.9 แหล่งความรู้ หมายถึง แหล่งหรือที่มาของการได้รับข้อมูลข่าวสาร จากสื่อบุคคล สื่อกลุ่ม สื่อมวลชน และสื่อออนไลน์

6.10 ความคิดเห็น หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการผลิตลำไยในด้านการตัดแต่งกิ่ง การให้น้ำ การปรับปรุงคุณภาพ การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน และการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวลำไย

6.11 ความต้องการ หมายถึง ความต้องการส่งเสริมการผลิตลำไยในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านวิธีการส่งเสริม และด้านการสนับสนุน

6.12 ปัญหา หมายถึง ข้อสงสัย ข้อขัดข้อง อุปสรรค ที่เกิดขึ้นระหว่างการผลิตลำไยในแต่ละด้าน ได้แก่ ปัญหาด้านการขาดความรู้ ปัญหาด้านการผลิต ปัญหาด้านการได้รับการสนับสนุน ปัญหาด้านการตลาด เป็นต้น

6.13 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไย หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับและปฏิบัติด้านเทคโนโลยีการผลิตลำไยทั้ง 5 ด้านคือ เทคโนโลยีการตัดแต่งกิ่ง เทคโนโลยีการให้น้ำ เทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพ เทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน และเทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวลำไย

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลจากการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีเกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่ ครั้งนี้มีประโยชน์ ดังนี้

7.1 เกษตรกรสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางการในการเพิ่มพูนความรู้ หาวิธีการเพื่อแก้ไขปัญหาด้านต้นทุนการผลิตเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในการผลิตลำไยให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

7.2 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรสามารถนำมาเป็นแนวทางในการส่งเสริมความรู้ทั้งด้านทฤษฎีและด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตลำไยเป็นการเสริมสร้างแนวคิด ทักษะที่ดีเกี่ยวกับนวัตกรรมใหม่ๆ

7.3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปเป็นแนวทางปฏิบัติในการบูรณาการร่วมกันของหน่วยงานภาคีต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างโอกาสในการเพิ่มพูนรายได้ให้เกษตรกรอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาทบทวนวรรณกรรม และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพ และลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดกรอบแนวคิด หลักการ ทฤษฎี รวมทั้งการกำหนดประเด็นคำถามในการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการวิเคราะห์และอภิปรายผลการศึกษา ประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น
 2. แนวคิดเกี่ยวกับความรู้
 3. แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับ
 4. แนวคิดและทฤษฎีความต้องการ
 5. แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร
 6. การผลิตลำไย
 7. บริบทของพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่
 8. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น

แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความคิดเห็น ประกอบด้วย ความหมายของความคิดเห็น ความสำคัญของความคิดเห็น และหลักการวัดความคิดเห็น โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 ความหมายของความคิดเห็น

สุชาและสุรางค์ จันทร์แอม (2524, น. 85) ให้ความหมายของความคิดเห็นว่า หมายถึงการแสดงออกของเจตคติซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับความรู้สึคนึกคิด ที่เป็นลักษณะความรู้สึกรวมของจิตหรือสิ่งกระตุ้น ให้ความคิดของบุคคลเอนเอียงไปในทางใดทางหนึ่งได้ และแสดงออกมาในรูปของความคิดเห็น

นพมาศ ชีระเวคิน (2552, น. 99) กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็นว่า ความคิดเห็นนั้น ถูกจัดเป็นส่วนที่มนุษย์ได้แสดงออกมา โดยการพูดหรือการเขียน ซึ่งมนุษย์จะพูดจากใจจริงหรือจากสังคม หรือพูดเพื่อเอาใจผู้ฟังก็ตามแต่เมื่อพูดหรือเขียนไปแล้วก็จะทำให้เกิดผลได้

สงวน สุทธิเลิศอรุณ และคณะ (2522) กล่าวถึงความคิดเห็นว่า หมายถึง การแสดงออกซึ่งจิตวิญญาณที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ ซึ่งความคิดเห็นนั้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามข้อเท็จจริง (Fact) ทักษะคติ (Attitude) ของบุคคล

จากข้างต้นสามารถสรุปความหมายของความคิดเห็นว่า หมายถึง การแสดงออกของเจตคติที่มีความสัมพันธ์ต่อความรู้สึคนึกคิด ที่มนุษย์แสดงออกมาโดยการพูดหรือเขียนที่แสดงออกตามเจตนารมณ์ของตนเอง ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามข้อเท็จจริงและทักษะคติของแต่ละบุคคล

1.2 ความสำคัญของความคิดเห็น

จิตรจำนง สุภาพ (2544, น. 239) ให้ความสำคัญของความคิดเห็นว่า ความคิดเห็นมีอิทธิพลครอบงำและมีบทบาทกำหนดวิถีชีวิตและสังคมของมนุษย์อย่างมาก สามารถพัฒนาชีวิตสังคมของมนุษย์ให้ไปสู่ความเจริญหรือไปสู่ความเสื่อมและกำหนดวิถีชีวิตทั้งในด้านรับเข้าและแสดงออก

ลาวัญย์ จักรานูวัฒน์ (2540, น.9) ได้ให้กล่าวถึงความสำคัญของความคิดเห็นว่าการสำรวจความคิดเห็น เป็นการศึกษาหาความรู้ของคนต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งแต่ละคนจะแสดงความเชื่อและความรู้สึกใดๆออกมาผ่านการพูดหรือการเขียน ซึ่งการสำรวจความคิดเห็นจะเป็นประโยชน์ต่อการบริหารงาน การกำหนดแผนงาน นโยบาย โครงการหรือการเปลี่ยนแปลงระบบการทำงาน การฝึกหัดการทำงาน เพราะจะช่วยให้การดำเนินงานต่างๆ บรรลุวัตถุประสงค์ มีความเรียบร้อยและเป็นที่พึงพอใจของผู้ร่วมงาน

จากความสำคัญข้างต้นสรุปได้ว่า ให้ความสำคัญของความคิดเห็นเป็นการศึกษาความรู้สึกของบุคคล ที่มีบทบาท กำหนดวิถีชีวิตและสังคมมนุษย์สามารถใช้ในการกำหนดเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต และมีประโยชน์ในด้านการบริหารงาน ช่วยให้การดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ และมีความเรียบร้อย

1.3 หลักการวัดความคิดเห็น

ดวงเพ็ญ ทுகหิต (2550, น. 27) ได้กล่าวถึงหลักการวัดความคิดเห็นว่า มาตรการวัดทัศนคติหรือความคิดเห็นที่ใช้มี 4 วิธี คือ

1. วิธีคิดแบบสเกลวัดความต่างทางศัพท์ (S-D Scale = Semantic Differential Scale) เป็นวิธีวัดทัศนคติหรือความคิดเห็น โดยการอาศัยคุณสมบัติที่มีความหมายตรงกันข้ามกัน
2. วิธีลิเคิร์ตสเกล (Likert Scale) เป็นวิธีสร้างมาตรวัดทัศนคติ หรือความคิดเห็นที่นิยมกันมากที่สุดเพราะเป็นวิธีสร้างมาตรวัดที่ง่าย ประหยัดเวลาผู้ตอบเวลาผู้ตอบแบบสามารถแสดงทัศนคติ ในทางที่ชอบหรือไม่ชอบ โดยยึดอันดับความชอบหรือไม่ชอบ ซึ่งอาจมีคำตอบให้เลือก 5 หรือ 4 คำตอบ และให้คะแนนตามลำดับ
3. วิธีกัทแมนสเกล (Guttman Scale) เป็นวิธีสร้างมาตรวัดทัศนคติหรือความคิดเห็นใน แนวเดียวกัน และสามารถจัดอันดับ ทัศนคติสูงต่ำ แบบเปรียบเทียบกันและกัน ได้อย่าง
4. วิธีเทอร์สโตนสเกล (Thurstone Scale) เป็นวิธีการสร้างมาตรวัดออกเป็น ปริมาตร แล้ว เปรียบเทียบตำแหน่งความคิด หรือทัศนคติไปในทางเดียวกัน และเสมือนเป็น Scale ที่มีช่วงห่างกัน

2. แนวคิดเกี่ยวกับความรู้

แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ เป็นทั้งข้อมูล แนวคิด หลักการ ประกอบด้วย ความหมายของความรู้ ระดับของความรู้ แนวคิดเกี่ยวกับแหล่งความรู้ และประเภทของแหล่งความรู้ ดังนี้

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ ประกอบด้วย ความหมายของความรู้ และระดับของความรู้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1.1 ความหมายของความรู้

ภรณ์ี ต่างวิวัฒน์ (2554, น. 1-8) อธิบายความหมายของความรู้ว่า เป็นสารสนเทศที่ผ่านขั้นตอนต่างๆ ได้แก่ การคิด อบรม เปรียบเทียบ เลือกลงใช้ เชื่อมโยง และบูรณาการ กับความรู้ที่ทั้งประสบการณ์เดิม เสริมกับความรู้อื่น ระหว่างสถานการณ์ ความรู้ในบริบท ค่านิยม และความรู้แจ้ง จนเกิดเป็นความเข้าใจ ที่เชื่อถือได้ สามารถพัฒนาไปสู่ระดับที่สูงขึ้น

อลิศรา กฤษมาณี (2546, น. 20) ให้ความหมายของความรู้ว่า หมายถึง ประสบการณ์ การรับรู้ ความคุ้นเคย หรือความเข้าใจ ตลอดจนข่าวสารที่เป็นข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ที่ถูกต้อง ซึ่งแต่ละบุคคลอาจมีความรู้แตกต่างกันไปตามการรับรู้ ความเข้าใจ

สมถวิล ผลสอาด(2555, น. 24) สรุปความหมายของคำว่าความรู้ว่า ความรู้นั้นเริ่มต้นจากระดับง่าย ๆ ก่อนแล้วเพิ่มความสามารถในการใช้ความคิดและพัฒนาสติปัญญา โดยแบ่งเป็น 5 ชั้น คือ ความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินผล ซึ่งสามารถวัดได้ 2 ระดับ คือแบบอัตนัย และแบบปรนัย

จากข้างต้นสามารถสรุปความหมายของ ความรู้ คือ ข้อมูลหรือสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นโดยผ่านขั้นตอนหรือกระบวนการต่างๆ โดยมีพื้นฐานการเรียนรู้ ที่นำไปสู่การพัฒนาไปในระดับที่สูงขึ้นได้ โดยแต่ละคนจะมีความรู้ที่ต่างกันตามสมรรถภาพด้านการรับรู้

2.1.2 ระดับของความรู้

ตามแนวคิดของ Jame Brain Quinn (อ้างถึงในสำนักงาน ก.พ.ร. และ สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2548, น.16)กล่าวถึงระดับของความรู้ สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ระดับ คือ

1) *Know-what (รู้ว่าคืออะไร)* เป็นความรู้เชิงรับรู้หรือได้รับมาจากการเรียน มีลักษณะเป็นความรู้ในภาคทฤษฎีว่า สิ่งนั้นคืออะไร

2) *Know-how (รู้ว่าเป็นอย่างไร/รู้วิธีการ)* เป็นความสามารถในการนำเอาความรู้ไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติเพื่อให้เข้ากับสภาพแวดล้อม

3) *Know-why (รู้ว่าทำไม/รู้เหตุผล)* เป็นความเข้าใจที่ลึกซึ้งในเชิงเหตุผลที่มีความสลับซับซ้อน ภายใต้สถานการณ์ต่างๆ ซึ่งความรู้ในระดับนี้สามารถพัฒนาได้บนพื้นฐานของประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหา รวมถึงการอภิปรายร่วมกับผู้อื่น

4) *Care-why (ใส่ใจกับเหตุผล)* เป็นความรู้ในลักษณะของความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ที่ขับเคลื่อนมาจากภายในตนเองจะเป็นผู้ที่สามารถสกัด ประมวล วิเคราะห์ความรู้ที่ตนเองมีอยู่ กับความรู้ที่ตนเองได้รับมาสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ขึ้นมาได้ เพื่อให้ประสบผลสำเร็จ

ดังนั้นการจัดการความรู้ จะต้องคำนึงถึงระดับความรู้ที่จะส่งผลให้เกิดการบรรลุผลด้วย

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับแหล่งความรู้ ประกอบด้วย ความหมายของแหล่งความรู้ และประเภทของแหล่งความรู้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.2.1 ความหมายของแหล่งความรู้

สายนต์ ไพรชาญจิตร์ (2550, น. 2-3) ได้ให้ความหมายของแหล่งเรียนรู้ว่า หมายถึงแหล่ง หรือที่รวบรวม ที่อาจมีสภาพหรือสถานที่ หรือศูนย์รวม ที่ประกอบด้วย ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ และกิจกรรมที่มีกระบวนการเรียนรู้หรือกระบวนการเรียนการสอนที่มีรูปแบบต่างจากกระบวนการเรียนที่มีครูเป็นผู้สอน

Carter V. Good (1959 , pp. 114). ให้ความหมายของคำว่า แหล่งความรู้ในชุมชน ว่า ทุกสิ่งทุกอย่างที่มีอยู่ในชุมชน เป็นสิ่งที่มีคุณค่าทางการศึกษาที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนได้ เช่น พิพิธภัณฑ์ โรงมหรสพ สวนสาธารณะ ห้องสมุด เป็นต้น นอกจากนี้ยังรวมถึงบุคคลหรือกลุ่มคนที่อยู่ในชุมชนด้วย

จากความหมายของแหล่งเรียนรู้ อาจสรุปได้ว่า เป็นแหล่งที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนใฝ่รู้ แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองตามอัธยาศัยอย่างกว้างขวางและต่อเนื่อง เพื่อเสริมสร้างให้เกิดการเรียนรู้

2.2.2 ประเภทของแหล่งความรู้

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสาร ประเภทของแหล่งเรียนรู้ พบว่า ได้มีผู้แบ่งกลุ่มหรือประเภทแหล่งการเรียนรู้ไว้หลายลักษณะ ดังนี้

น้อมฤดี องพยุหะ (2524, น.24) ได้จำแนกประเภทของแหล่งการเรียนรู้ไว้ 3 ประเภท คือ

1) แหล่งทรัพยากรบุคคล

(1) *วิทยากรท้องถิ่น* หมายถึง บุคคลที่ตั้งบ้านเรือนอยู่ในท้องถิ่น เช่น ชาวนา ชาวประมง ชาวสวน เป็นต้น บุคลากรเหล่านี้ สามารถให้ความรู้ในเรื่องต่างๆ ที่มีความชำนาญได้เป็นอย่างดี

(2) *วิทยากรต่างถิ่น* หมายถึง ผู้ที่มาเยี่ยมชมเป็นครั้งคราว เช่นศึกษานิเทศก์ ผู้ชำนาญการ ข้าราชการอื่นๆ เป็นต้น

2) *แหล่งทรัพยากรธรรมชาติ* ได้แก่ สิ่งต่างๆ ที่มีอยู่ตามธรรมชาติ เช่น ภูเขา ป่าไม้ ดิน แร่ พืช สัตว์ เป็นต้น สามารถนำมาใช้ในการศึกษาเพื่อนำมาปรับใช้ในการเลือกอาชีพให้เหมาะสมกับท้องถิ่นที่บุคคลอาศัยอยู่ได้

3) *ทรัพยากรบุคคล* หมายถึง สิ่งใดๆ ที่สังคมสร้างขึ้น เพื่อความรู้ ความเข้าใจ ความสุข ความเพลิดเพลินใจ ได้แก่

(1) *ห้องสมุด* ที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน นอกจากจะให้ความรู้ด้านข้อมูลข่าวสารที่ทันเหตุการณ์แล้ว ยังให้ความรู้ด้านอาชีพ สามารถฝึกทักษะในการให้การศึกษาขั้นพื้นฐานได้

(2) *พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่น* เป็นแหล่งรวบรวมเหตุการณ์และสิ่งต่างๆ ในประวัติศาสตร์ทั้งด้านศิลปะ วัฒนธรรม ชาติศึกษา หัตถศึกษา เป็นต้น

(3) *วัด*

(4) สมาคมหรือชุมชนต่างๆ เป็นแหล่งความรู้ที่จัดขึ้นตามวาระในการรวมผู้มีความสนใจในเรื่องหรือกิจกรรมเดียวกันมารวมกัน และเชิญวิทยากรมาให้ความรู้ในชุมชนนั้น เช่น กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มเยาวชน เป็นต้น

3. แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับ

แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ ประกอบด้วย ความหมายของการยอมรับ และปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 ความหมายของการยอมรับ

Foster (1973 อ้างถึงใน กริน ชาญวิกรม, 2557, น. 11) ให้ความหมายเกี่ยวกับการยอมรับว่า หมายถึงการที่ประชาชนได้เรียนรู้ผ่านการศึกษา โดยขั้นตอนการรับรู้การยอมรับจะเกิดขึ้น หากมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้นั้นจะได้ออกผลก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นได้ทดลองปฏิบัติจนแน่ใจว่าสามารถให้ประโยชน์ได้อย่างแน่นอน

จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์ (2529, น. 16) กล่าวถึงความหมายของกระบวนการยอมรับ(Adoption Process) ว่าเป็นกระบวนการทางจิตใจที่บุคคลรู้สึกได้จากการได้ยินในครั้งแรกซึ่งเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงไปจนถึงการยอมรับและนำไปใช้

โรเจอร์ และชัมคเกอร์ (1971 อ้างถึงใน รสริน ปานสมุทร, 2563, น. 11) ได้ให้ความหมายของการยอมรับว่า หมายถึง การตัดสินใจที่จะนำนวัตกรรมนั้นไปใช้อย่างเต็มที่ เพราะเป็นวิธีทางที่ดีกว่าและมีประโยชน์กว่าการยอมรับนวัตกรรมของบุคคลจากการเกิดขึ้นเป็นกระบวนการ ตั้งแต่การสัมผัสนวัตกรรม ถูกชักจูงให้ยอมรับนวัตกรรม ตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธปฏิบัติตามการตัดสินใจและยืนยันตามกระบวนการนั้น ซึ่งอาจใช้เวลาช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญคือตัวบุคคลและลักษณะของนวัตกรรมนั้น ๆ

จากข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปความหมายของการยอมรับว่า หมายถึง กระบวนการทางจิตใจของบุคคลที่ได้รับรู้ เรียนรู้ และยอมรับนำไปปฏิบัติจนเกิดผลประโยชน์กับตนเองได้อย่างแน่นอน ซึ่งระยะเวลาของการยอมรับจะช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับตัวบุคคลและลักษณะของนวัตกรรมนั้น

3.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม

Rogers (1983 อ้างถึงใน หทัยกาญจน์ วรรณสิทธิโชค, 2551) กล่าวว่า ลักษณะของบุคคลที่ส่งผลต่อระยะเวลาในการยอมรับนวัตกรรมเร็วหรือช้า มี 3 ประการ ดังนี้

1. สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ผู้มีการศึกษาสูง มีฐานะทางเศรษฐกิจและทางสังคมและนวัตกรรมนั้นมีความสอดคล้องกับชีวิต จะเกิดการยอมรับสูงกว่าและเร็วกว่าผู้ที่ได้รับการศึกษาและมีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำ

2. บุคลิกภาพ กลุ่มที่ยอมรับนวัตกรรมได้เร็วและรับได้มาก มักจะเป็นผู้ที่ไม่ยึดติดกับสิ่งเดิม ๆ มีความสามารถเอาใจเขามาใส่ใจเรามากกว่า เป็นผู้มีเหตุผลและทัศนคติดี สามารถคิดและเข้าใจนามธรรมดีกว่า เป็นที่ผู้ชอบเสี่ยงภัย มีทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงมากกว่า

3. พฤติกรรมในการสื่อสาร ถ้าบุคคลมีส่วนร่วมในสังคมและทำตัวเป็นส่วนหนึ่งของระบบสังคมได้ดีมีการเดินทางบ่อยครั้ง มีโอกาสติดต่อกับผู้นำในการเผยแพร่ นวัตกรรม มีโอกาสเปิดรับสื่อมวลชนหรือสื่อระหว่างบุคคล เป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมมาก เพราะมีโอกาสแสวงหาข่าวสารมากและเป็นผู้ที่มีระดับการเป็นผู้นำทางความคิดสูง

จากข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมได้ว่า ลักษณะของบุคคลที่ยอมรับนวัตกรรมได้ช้าหรือเร็ว ขึ้นอยู่กับสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม บุคลิกภาพ และพฤติกรรมการสื่อสาร หากสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ สอดคล้องกับวิถีชีวิต บุคคลมีทัศนคติที่ดี มีการเปิดรับสื่อมากก็จะมีการยอมรับนวัตกรรมมากขึ้นด้วย

3.3 ขั้นตอนกระบวนการยอมรับ

ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2538, น. 16) ได้กล่าวถึงประเด็นสำคัญของขั้นตอนกระบวนการยอมรับ (Adoption process) 5 ประการ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การตื่นตัวหรือเริ่มรับรู้ (Awareness) เป็นขั้นตอนแรกที่กลุ่มบุคคลเป้าหมายจะตื่นตัวหรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจะเป็นผู้กระตุ้น ผลของการตื่นตัวเกษตรกรต้องเกิดภาวะไม่สมดุลและมองหาสิ่งใหม่ที่ดีกว่าเข้ามาทดแทนของเดิมภายใต้พื้นฐานความคิด ซึ่งโดยทั่วไปมนุษย์จะเกิดการตื่นตัวอยู่แล้วเพราะอยู่ในสังคมที่มีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา แต่มักจะพบว่าเกษตรกรที่มีวุฒิภาวะต่ำ มีศักยภาพในการพัฒนาตนเองต่ำ จะต้องได้รับการชี้แนะจากเจ้าหน้าที่เสมอ ซึ่งสื่อและช่องทางการสื่อสารจะมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะสื่อโทรทัศน์

ขั้นที่ 2 ความสนใจหาข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติม (Interest of information) เมื่อเกษตรกรตื่นตัวเต็มที่ก็จะสนใจหาข้อมูลข่าวสารมาเพิ่มเติม เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจะมีบทบาทมากในการชี้แนะว่ามีแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมจากที่ใดจากที่รัฐอยู่เดิมแล้ว มิฉะนั้นแล้วข้อมูลที่ได้ก็จะมาจากเพื่อนบ้าน ซึ่งเป็นการเลียนแบบกันมากจนเกินไป โดยไม่ได้เปรียบเทียบกับข้อมูลจากแหล่งอื่น

ขั้นที่ 3 การประเมินผล หรือการไตร่ตรอง (Evaluation) เป็นการประเมินหรือการไตร่ตรองว่าจะยอมรับเทคโนโลยีหรือไม่ ข้อมูลที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจะต้องให้ในขั้นตอนนี้ก็คือข้อมูลที่จะทำให้เกษตรกรเกิดความเชื่อมั่นว่า เมื่อเกษตรกรรับไปแล้วจะเกิดผลประโยชน์แก่เขาอย่างเต็มที่ การที่จะรับการเปลี่ยนแปลงนั้นสามารถที่จะระดมปัจจัยการผลิต หรือมีสินเชื่อและบริการอื่น ๆ จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในการสนับสนุนได้อย่างเต็มที่ ในขั้นนี้เกษตรกรจะศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับแนวความคิดใหม่แล้วคิดเปรียบเทียบกับงานที่ทำอยู่ในปัจจุบันว่าถ้ารับเอาแนวความคิดใหม่มาปฏิบัติจะเกิดผลดีหรือไม่คืออย่างไรบ้างในขณะนี้และในอนาคตควรหรือไม่ที่จะทดลองดูก่อน ถ้าเขาซึ่งใจไตร่ตรองดูแล้วรู้สึกว่าจะมีมากกว่าผลเสีย เขาก็จะต้องตัดสินใจทดลองดูเพื่อให้เกิดความแน่ใจก่อนที่จะรับไปปฏิบัติจริง ๆ

ขั้นที่ 4 การทดลอง (Trial) ขั้นตอนนี้เกษตรกรจะลองทำในพื้นที่ขนาดเล็กเพื่อดูว่าคุ้มกับการลงทุนหรือไม่เพียงใด มีความเสี่ยงอย่างไรแค่ไหน และ จะกำจัดความเสี่ยงในการประกอบการได้หรือไม่ การทดลองทำในขั้นตอนนี้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจะมีบทบาทในการช่วยยืนยันและจะต้องบ่งชี้ให้กลุ่มบุคคลเป้าหมายหรือเกษตรกรทราบอย่างชัดเจนได้ว่า มีความเป็นไปได้ในการประกอบการในพื้นที่นั้นตามสภาพแวดล้อม และสอดคล้องกับปัจจัยการผลิตที่มีอยู่หรือระดมเพิ่มเติมจากภายนอกได้ทันทั่วทั้ง

ขั้นที่ 5 การยอมรับนำไปปฏิบัติ (Adoption) การยอมรับจะเกิดขึ้นเต็มที่และต่อเนื่องขึ้นอยู่กับปริมาณผลประโยชน์ที่เกษตรกรได้รับในห้วงเวลาหนึ่งๆ และทราบเท่าที่ังไม่มีนวัตกรรมใดที่ดีกว่าสิ่งที่ยอมรับอยู่แล้วในปัจจุบันนอกจากนั้นในขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นที่บุคคลตัดสินใจรับแนวความคิดใหม่ไปปฏิบัติหลังจากที่ได้ทดลองปฏิบัติและทราบผลเป็นที่พอใจ

จากข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปประเด็นสำคัญของขั้นตอนกระบวนการยอมรับได้ว่า ขั้นตอนของกระบวนการยอมรับมีตั้งแต่การที่เกษตรกรมีการรับรู้ สนใจหาข้อมูลเพิ่มเติมพิจารณาไตร่ตรอง ทดลองทำ ไปจนถึงการยอมรับนำไปปฏิบัติ ซึ่งจะขึ้นอยู่กับ การส่งเสริมของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรหรือเพื่อนบ้านรวมถึงสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ด้วย

4. แนวคิดและทฤษฎีความต้องการ

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความต้องการ ประกอบด้วย ความหมายของความต้องการ ทฤษฎีความต้องการ และลำดับชั้นความต้องการพื้นฐาน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 ความหมายของความต้องการ

ศรีชล ฉายาพงษ์ (2553, น. 10) ได้ให้ความหมายของความต้องการว่า หมายถึง ความต้องการของคนที่แสดงออกในรูปพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งออกมา ซึ่งเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา เป็นธรรมชาติของมนุษย์ และเมื่อมนุษย์มีความต้องการที่จะได้รับการยกย่องนับถือทำให้ผู้อื่นเห็นความสำคัญของตน ต้องการประสบความสำเร็จในหน้าที่การงาน มีความเจริญก้าวหน้า ย่อมต้องปรารถนาที่จะพัฒนาตนเองเพิ่มพูนความรู้ให้ตนเองมีศักยภาพ ปฏิบัติภารกิจอย่างมีประสิทธิภาพ

วิจิตร อวากุล (2540 อ้างถึงใน เทียมรัตน์ กงทนต์, 2554 ,น. 7) กล่าวถึงความต้องการ (Need) ว่าเป็นความต้องการของมนุษย์ หมายถึง สภาวะที่บุคคลยังไม่มีสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และมีความต้องการที่จะมี หรือให้ได้มาซึ่งสิ่งเหล่านั้น ซึ่งมีความต้องการจำเป็นที่เป็นพื้นฐานแล้ว ก็จะมีความต้องการทางด้านสังคม การที่บุคคลชวนชววยในสิ่งที่ขาดอยู่ก็จะเป็นแรงผลักดันให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างไม่หยุดยั้ง จนกว่าจะได้รับสิ่งที่ตนปรารถนา

มณฑิรา สุวรรณฉวีรัตน์ (2553, น.8) ได้ให้ความหมายว่า ความต้องการ หมายถึง ความต้องการอยากได้ หรือประสงค์ได้ และแสวงหาเพื่อตอบสนองสิ่งนั้นๆ

จากข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปความหมายของความต้องการว่า หมายถึง พฤติกรรมหรือสภาวะที่บุคคลยังไม่มี และมีความต้องการให้ได้มาซึ่งสิ่งเหล่านั้น และจะชวนชววยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจนได้มาซึ่งสิ่งที่แสวงหานั้น

4.2 ทฤษฎีความต้องการตามลำดับชั้นของมาสโลว์ (Maslow's Need Hierarchy Theory)

อับบราฮัม เอช มาสโลว์ (Abraham H. Maslow, 1973, p. 122 - 144) นักจิตวิทยาชาวอังกฤษ ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องแรงจูงใจ และมีความเชื่อว่ามนุษย์มีความต้องการและพฤติกรรมของมนุษย์จะเป็นไปเพื่อตอบสนองสิ่งเหล่านั้น และเขาได้ตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับความต้องการของมนุษย์ ดังนี้

1. มนุษย์ทุกคนมีความต้องการ และความต้องการนี้มีอยู่ตลอดเวลาไม่มีสิ้นสุด
2. ความต้องการที่ได้รับการตอบสนองแล้ว จะไม่เป็นแรงจูงใจสำหรับพฤติกรรมนั้นอีกต่อไป

3. ความต้องการที่จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมต้องเป็นความต้องการที่ยังไม่ได้รับการตอบสนอง

4. ความต้องการของมนุษย์ มีลักษณะเป็นลำดับขั้น จากระดับต่ำไปหาระดับสูงตามลำดับของความสำคัญ เมื่อความต้องการลำดับต่ำได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการลำดับที่สูงขึ้นก็จะตามมา

4.3 ลำดับขั้นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์

มาสโลว์ได้อธิบายลำดับขั้นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ 5 ชั้น

1. ความต้องการทางกายภาพ (Physiological Needs) คือความต้องการทางด้านร่างกาย เช่น ความต้องการน้ำ ความต้องการอาหาร เป็นต้น

2. ความต้องการด้านความปลอดภัยหรือความมั่นคง (Safety Security) คือความต้องการด้านความปลอดภัย หรือความมั่นคงต่างๆ เช่น ปรารถนาได้รับความคุ้มครองให้พ้นจากอันตรายที่จะมีต่อร่างกาย

3. ความต้องการด้านความรักหรือทางสังคม (Love or Social Needs) คือความต้องการที่จะให้ผู้อื่น ชอบตนเป็นผู้ที่มีความสำคัญกับผู้อื่น ภายหลังจากที่ได้รับการตอบสนองในสองขั้นตอนข้างต้นแล้ว ความต้องการด้านสังคมและความรัก ซึ่งเป็นความต้องการในระดับที่สูงขึ้นจะเข้ามามีบทบาท

4. ความต้องการความเคารพยกย่อง (Esteem Need) คือความต้องการให้เกิดความเคารพตนเอง ความรู้สึกที่ตนเองเป็นผู้ประสบความสำเร็จและได้รับการยอมรับเช่นนั้นจากผู้อื่น ความต้องการสถานภาพ ความมีชื่อเสียง เป็นส่วนสำคัญของความต้องการเคารพยกย่องในความสามารถ และรู้สึกที่ตนเองเป็นผู้มีประโยชน์

5. ความต้องการความสำเร็จในชีวิต (Self – Actualization Needs) คือความต้องการในระดับสูงสุด หมายถึง บุคคลนั้นใช้ความสามารถของตนในทุกด้านได้และเป็นตัวอย่างที่เขาอยากจะเป็น ซึ่งแต่ละคนไม่เหมือนกัน แล้วแต่ความสามารถและความต้องการของเขา

จากข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า มนุษย์จะมีความต้องการเป็นลำดับขั้นตามลำดับความสำคัญในชีวิตซึ่งมีความต้องการพื้นฐาน 5 ประการ คือทางกายภาพ ทางความมั่นคง ทางสังคม ทางการเคารพยกย่อง และความสำเร็จในชีวิต

5. แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร

แนวคิดที่เกี่ยวเนื่องกับการส่งเสริมการเกษตร ประกอบด้วย ความหมายการส่งเสริมการเกษตร ความสำคัญของการส่งเสริมการเกษตร รูปแบบการส่งเสริมการเกษตร และวิธีการส่งเสริมการเกษตร โดยรายละเอียด ดังนี้

5.1 ความหมายการส่งเสริมการเกษตร

พจนานุกรม อังกลีทรี (2561, น. 4-16, 4-18) ได้ให้ความหมายของการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรว่า หมายถึง การสนับสนุน เกื้อหนุนทำให้ดีขึ้น เป็นการถ่ายทอดหรือเผยแพร่บริการความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆ เกี่ยวกับการเกษตรไปสู่เกษตรกร ตลอดจนให้คำปรึกษาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เกษตรกรสามารถนำไปพิจารณาและปฏิบัติยังผลให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้

เลิศภูมิ จันทร์เพ็ญกุล (2560, น.7) ได้ให้ความหมายของการส่งเสริมการเกษตรว่าเป็นกระบวนการทางการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพการเกษตรให้แพร่หลายออกไป โดยมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเป็นผู้นำที่คอยให้คำปรึกษา แนะนำความรู้ ฝึกอบรม กระตุ้น ชักจูง มีเป้าหมายให้เกษตรกรประสบความสำเร็จในอาชีพ สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การส่งเสริมการเกษตรหมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ วิธีการ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยี ในการถ่ายทอดความรู้ ให้เกษตรกรอย่างแพร่หลาย ให้เกษตรกรมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติ จนสามารถนำไปปฏิบัติจริงได้ เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรประสบความสำเร็จในด้านอาชีพ สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

5.2 ความสำคัญของการส่งเสริมการเกษตร

พจนานุกรม อังกลีทรี (2561, น. 4-14, 4-15) กล่าวว่า การส่งเสริมการเกษตรมีบทบาทสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรมาก โดยการถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีที่เหมาะสมไปสู่เกษตรกรก่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ ที่จะสามารถนำไปสู่การพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรได้ สามารถสร้างรายได้พัฒนาสถานะเศรษฐกิจ สังคมชนบท และครอบครัวเกษตรกรให้มีสถานะที่ดีขึ้น หากมีการพิจารณาถึงความสำคัญของการส่งเสริมการเกษตร จะทำให้สามารถวิเคราะห์ถึงสิ่งต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้

1. การเกษตรเป็นพื้นฐานการผลิตอาหารเพื่อเลี้ยงประชากรโลก เป็นแหล่งสำคัญในการสร้างความมั่นคงให้แก่ประเทศ ซึ่งในปัจจุบันประชากรของโลกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศด้อยพัฒนาซึ่งต้องการอาหารเพื่อดำรงชีวิต ดังนั้น โลกจำเป็นต้องอาศัย

ความมั่นคงทางอาหาร ซึ่งความสามารถในการมีอาหารในการเลี้ยงประชากรเหล่านั้นได้และต้องมีการพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตที่เหมาะสม คຸ້ມคຳในการลงทุนการผลิตไม่ว่าจะเป็น ต้นทุน เทคโนโลยีและทรัพยากรธรรมชาติ ต้องอาศัยการพัฒนาเทคโนโลยีผสมผสานกับภูมิปัญญาเกษตรกรสามารถทำให้เกษตรกรนำไปใช้ในการผลิตอย่างดีได้

2. การพัฒนาความรู้แก่เกษตรกร ได้แก่ การสร้างความรู้ความเข้าใจในการดำเนินการผลิตจากผลการพัฒนาความรู้ผสมผสานกับภูมิปัญญาของตนเองที่ชาญฉลาด และมีความสมดุลกับสภาพธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและต้นทุนของการผลิต สามารถดำเนินการผลิตที่บรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพได้ อีกทั้งการพัฒนาความรู้ดังกล่าวสามารถช่วยสร้างผลต่อการพัฒนาชีวิตครอบครัวและชุมชนชนบทได้อย่างดีด้วย ด้วยเหตุที่เกษตรกรซึ่งถือว่าเป็นแรงงานสำคัญถึงร้อยละ 60 หากได้รับการพัฒนาต่อยอดจะมีผลต่อสังคมชนบทและสังคมไทยได้เป็นอย่างดี

3. การพัฒนารายได้ และสถานะเศรษฐกิจของเกษตรกรตลอดจนครอบครัว ชุมชนชนบทและประเทศ ผลของการส่งเสริมการเกษตรย่อมทำให้เกิดการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ

4. การพัฒนาชีวิตเกษตรกร ครอบครัวเกษตรกร เป็นเป้าหมายสำคัญ เนื่องจากเป็นเป้าหมายของการพัฒนาในชนบท การส่งเสริมการเกษตรจะมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาสถานะชีวิต ความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้อยู่ในสถานะที่ดีได้ ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาสังคมชนบทที่ดีได้

5. การพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมการเกษตรที่ดี ต้องคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างชาญฉลาด มีความเหมาะสมและคຸ້ມคຳกับการผลิตทางการเกษตร

6. การพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะประเทศเกษตรกรรม มักจะเป็นประเทศด้อยพัฒนาหรือกำลังพัฒนา จำเป็นต้องอาศัยการเกษตรเป็นพื้นฐานของการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของประเทศ เกษตรกรรมจึงเป็นหัวใจสำคัญของประเทศเหล่านั้นประเทศไทยก็เช่นเดียวกันการเกษตรเป็นพื้นฐานเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ปัจจุบันแม้ว่าประเทศจะพยายามพัฒนาเปลี่ยนแปลงไปสู่อุตสาหกรรมใหม่ก็ตาม แต่พบว่าประสบปัญหาและความล้มเหลวมาก จำเป็นต้องพิจารณาถึงสภาพความเป็นจริงที่ว่า ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ประชากรร้อยละ 65 ยังคงอยู่ในครอบครัวเกษตรกร ยังต้องทำการเกษตรเพื่อยังชีพและเป็นรายได้หลัก ซึ่งถือว่าเป็นส่วนใหญ่ของประเทศ หากประชากรกลุ่มนี้ได้รับการพัฒนาที่ดีมีสถานะเศรษฐกิจ สังคมที่ดีมีความมั่นคงสะท้อนต่อผลของการพัฒนาประเทศไทย

จากข้อความดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การส่งเสริมการเกษตรมีความสำคัญอย่างยิ่งในด้านการผลิตของเกษตรกรเพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยการนำวิทยาการและเทคโนโลยีที่เหมาะสมถ่ายทอด แนะนำส่งเสริมให้เกษตรกรได้นำไปปฏิบัติ รวมถึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าย่อมจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตรไปในทิศทางที่ดีขึ้นได้

5.3 รูปแบบการส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร (2556, น. 25-27) อธิบายว่าการส่งเสริมการเกษตรมีวิธีการที่หลากหลาย สามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

5.3.1 การถ่ายทอดเทคโนโลยี มาจากแนวคิดด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี และการให้บริการการเกษตรมีเป้าหมายเพื่อความมั่นคงทางอาหาร และการพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยมีวัตถุประสงค์ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อความมั่นคงทางอาหาร และการเพิ่มรายได้ต่อครัวเรือน รูปแบบดังกล่าวนี้ ได้แก่ การส่งเสริมการเกษตรโดยหน่วยงานภาครัฐ จากการการฝึกอบรมและเยี่ยมชม เป็นต้น

5.3.2 การส่งเสริมแบบมีส่วนร่วม มาจากแนวคิดด้านการศึกษานอกระบบ และการเอื้ออำนวยให้เกิดการเรียนรู้ มีเป้าหมายเพื่อให้เกิดการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของชาชนบท โดยมีวัตถุประสงค์ในการเพิ่มรายได้ต่อครัวเรือน จัดระบบและเอื้ออำนวยให้เกษตรกรสร้างทุนทางสังคม

5.3.3 การส่งเสริมแบบตลาดนำการผลิต มาจากแนวคิดด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี และการให้บริการด้านการเกษตร โดยมีเป้าหมายเพื่อความมั่นคงทางอาหาร และการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของชาชนบท มีวัตถุประสงค์ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อความมั่นคงทางอาหารและการเพิ่มรายได้ต่อครัวเรือน

5.3.4 การส่งเสริมการศึกษานอกระบบ มาจากแนวคิดด้านการศึกษานอกระบบ และการเอื้ออำนวยให้เกิดการเรียนรู้ โดยมีเป้าหมายเพื่อการปรับปรุงคุณภาพชีวิตคนต่างจังหวัด และพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากร มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดระบบและเอื้ออำนวยให้เกษตรกรสามารถจัดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างยั่งยืน

จากข้อความดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า รูปแบบเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตรที่ใช้ในการทำงานส่งเสริมการเกษตร มีลักษณะแตกต่างกัน เพื่อช่วยให้การทำงานส่งเสริมการเกษตรสามารถบรรลุเป้าหมาย และก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

5.4 วิธีการส่งเสริมการเกษตร

จินดา ขลิบทอง และเฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ (2555) กล่าวถึง วิธีการส่งเสริมการเกษตร ว่า

5.4.1 แบ่งตามบุคคลเป้าหมาย ได้แก่

- 1) วิธีการส่งเสริมการเกษตรแบบรายบุคคล เป็นการส่งเสริมแบบหนึ่งครั้งต่อหนึ่งคน ซึ่งทำให้เกิดความใกล้ชิดต่อเกษตรกรโดยมีวิธีการที่นิยมกันมาก คือ การเยี่ยมเยียน
- 2) วิธีการส่งเสริมการเกษตรแบบกลุ่ม เป็นการส่งเสริมแบบหนึ่งครั้งมีเกษตรกรมากกว่าหนึ่งคนแต่ไม่มากจนไม่สามารถนับได้
- 3) วิธีการส่งเสริมการเกษตรแบบมวลชน เป็นการส่งเสริมการเกษตรแบบครั้งหนึ่งมีเกษตรกรรับรู้เป็นจำนวนมากโดยมีวิธีการส่งเสริมแบบมวลชนรูปแบบต่างๆ

5.4.2 แบ่งตามการสื่อสาร ได้แก่

- 1) วิธีการส่งเสริมการเกษตรโดยใช้สื่อคำพูด คือการส่งเสริมโดยใช้คำพูดเป็นสื่อหลักในการถ่ายทอดความรู้
- 2) วิธีการส่งเสริมการเกษตรโดยใช้สื่อสิ่งพิมพ์ เป็นการส่งเสริมการเกษตรเน้นการเขียนหรือใช้ตัวหนังสือเป็นหลักในการเผยแพร่ความรู้ไปยังกลุ่มเป้าหมาย สื่อสิ่งพิมพ์ที่สำคัญ
- 3) วิธีการส่งเสริมการเกษตรโดยใช้สื่อภาพและเสียง เป็นการส่งเสริมโดยใช้สื่อที่ให้ผู้บุคคลเป้าหมายได้เห็นภาพ ได้ยินเสียง เพื่อให้เกิดการส่งเสริมให้สนใจ เข้าใจเนื้อหา
- 4) วิธีการส่งเสริมการเกษตรโดยใช้สื่อกิจกรรม เป็นการนำกิจกรรมต่างๆ มาใช้ในการเผยแพร่ความรู้สู่บุคคลเป้าหมาย

จากข้อความดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า วิธีการส่งเสริมการเกษตรที่ใช้ในการทำงานส่งเสริมการเกษตร แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือแบ่งตามบุคคลเป้าหมายและแบ่งตามการสื่อสาร ซึ่งสามารถเลือกวิธีการได้ตามความเหมาะสมกับสภาพสถานการณ์การส่งเสริมการเกษตรให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่เป้าหมายที่จะทำการถ่ายทอดความรู้

6. การผลิตลำไย

การผลิตลำไย ประกอบด้วย ลักษณะทั่วไปของลำไย เทคโนโลยีการตัดแต่งกิ่ง เทคโนโลยีการให้น้ำ เทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพลำไย เทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวและคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยว ดังนี้

6.1 ลักษณะทั่วไปของลำไย

พาวิน มโนชัยและคณะ (2547, น.15) ได้ให้รายละเอียดว่า ลำไยเป็นพืชตระกูล Sapindaceae มีชื่อวิทยาศาสตร์คือ *Dimocapus longan* Lour. ชื่อสามัญ Longan วงศ์ Family

Sapindaceae หรือ Soapberry โดยมีพืชร่วมตระกูลทางเศรษฐกิจ ได้แก่ เงาะ ลิ้นจี่ โดยลำไยมีสายพันธุ์ที่นิยมปลูกเพื่อผลิตในเชิงการค้าของประเทศไทย ได้แก่ พันธุ์ดอ มีผลขนาดปานกลางเมล็ดเล็ก ทนแล้งได้ดี ชาวสวนนิยมปลูกพันธุ์นี้มากที่สุด พันธุ์สีชมพู เป็นลำไยพันธุ์กลาง มีรสชาติดี นุ่มและกรอบ สีชมพู ยิ่งผลแก่จัดสีของเนื้อยิ่งเข้ม พันธุ์เบี้ยวเบี้ยว เป็นลำไยพันธุ์หนักเจริญเติบโตดี พันธุ์แก้ว เป็นลำไยพันธุ์หนัก ลำต้นไม่ค่อยแข็งแรง เปลือกลำต้นสีน้ำตาลปนแดงเขียว เป็นพันธุ์ที่เจริญเติบโตดีมาก ทนแล้งได้ดี และ พันธุ์พวงทองเป็นพันธุ์ที่ช่อดอกขนาดใหญ่กว้าง ผลทรงค่อนข้างกลมและเบี้ยวเล็กน้อย ผิวสีน้ำตาลมีกระสีน้ำตาล เนื้อหนา กรอบ สีขาวครีม รสหวาน

6.2 เทคโนโลยีการตัดแต่งกิ่ง

การตัดแต่งกิ่งลำไย เป็นเทคโนโลยีที่มีความนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ซึ่งมีประโยชน์หลายด้าน ดังต่อไปนี้

6.3.1 ประโยชน์ของการตัดแต่งกิ่ง

(1) เร่งให้แตกใบอ่อน การตัดแต่งกิ่งเป็นวิธีหนึ่งที่เร่งการแตกใบอ่อน ทำให้ต้นลำไยฟื้นตัวได้เร็ว และใบใหม่ที่เกิดขึ้นจะทำหน้าที่ในการสร้างอาหารสะสมไว้สำหรับการออกดอกติดผลในฤดูกาลถัดไป

(2) ควบคุมความสูงของทรงพุ่ม การตัดแต่งกิ่งเพื่อให้ทรงพุ่มเตี้ยจะทำให้ง่ายต่อการเก็บเกี่ยวผลผลิตและสะดวกต่อการดูแลรักษา เช่น การพ่นปุ๋ยทางใบหรือสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดค่าใช้จ่ายในเรื่องไม้ค้ำยันกิ่งลดต้นทุนการผลิต

(3) ลดการระบาดของโรคและแมลง ต้นลำไยที่มีทรงพุ่มทึบมักเป็นแหล่งอาศัยของแมลง นอกจากนี้ทรงพุ่มทึบมักมีความชื้นสูงทำให้เกิดโรคเช่น โรคราดำ และโรคจุดสาหร่ายสนิม การตัดแต่งกิ่งทำให้ทรงพุ่มโปร่ง อากาศถ่ายเทได้สะดวก แสงแดดส่องเข้าไปในทรงพุ่มจะช่วยลดการระบาดของโรคและแมลง

(4) ต้นลำไยตอบสนองต่อสารคลอเรต เมื่อให้สารโพแทสเซียมคลอเรตแก่ต้นลำไยที่มีอายุมาก มักทำให้ออกดอกน้อยหรือไม่สม่ำเสมอ การตัดแต่งกิ่งให้ทรงพุ่มโปร่งและแสงแดดส่องเข้าไปในทรงพุ่ม จะช่วยให้ต้นลำไยตอบสนองต่อสารคลอเรตได้ดี ทำให้ออกดอกมากขึ้นและใช้ปริมาณสารคลอเรตลดลง

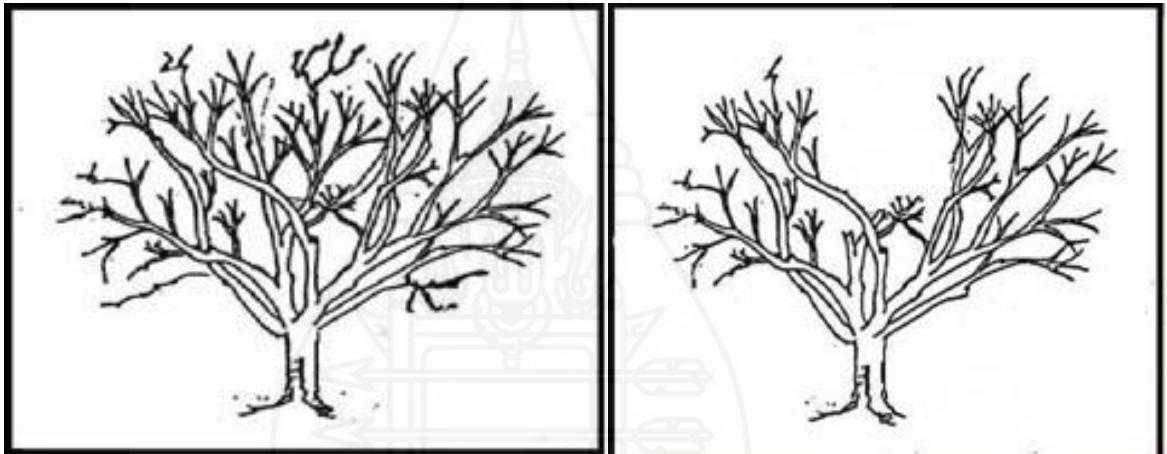
(5) ผลผลิตมีคุณภาพดี ต้นลำไยที่มีทรงพุ่มทึบถ้าหากออกดอกติดผลดกส่งผลให้ลำไยมีผลขนาดเล็ก และคุณภาพต่ำ การตัดแต่งกิ่งออกบางส่วนจะช่วยลดพื้นที่ออกดอกติดผลทำให้ขนาดผลใหญ่ขึ้นและคุณภาพดีขึ้น

6.3.2 อุปกรณ์การตัดแต่งกิ่ง

1. กรรไกรตัดแต่งกิ่ง ใช้ตัดแต่งกิ่งที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 0.5 นิ้ว
2. เลื่อยโค้ง ใช้ตัดกิ่งที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของกิ่งตั้งแต่ 0.5-4.0 นิ้ว

6.3.3 รูปทรงการตัดแต่งกิ่งลำไย

(1) ทรงเปิดกลางพุ่ม เกษตรกรมักเรียกว่าทรงเปิดกะโหลกเป็นรูปทรงที่เกษตรกรนิยมปฏิบัติกันในหลายพื้นที่ โดยจะตัดกิ่งที่อยู่กลางทรงพุ่มออก 2-5 กิ่ง เพื่อลดความสูงของต้น และให้แสงแดดส่องเข้าไปในทรงพุ่ม จากนั้นตัดกิ่งที่อยู่ด้านในทรงพุ่มที่ไม่ได้รับแสง และตัดกิ่งที่มีขนาดใหญ่ทางด้านข้างของทรงพุ่มออกบ้างเพื่อให้แสงส่องเข้าไปในทรงพุ่ม ตัดกิ่งที่ถูกโรคและแมลงทำลาย ตัดกิ่งที่ไขว้กัน กิ่งซ้อนทับและกิ่งที่ชี้ลง



ภาพที่ 2.1 การตัดแต่งกิ่งทรงเปิดกลางพุ่ม

ที่มา: วินัย วิริยะอลงกรณ์(2559, น.11)

(2) ทรงสี่เหลี่ยม

การตัดแต่งรูปทรงสี่เหลี่ยมเหมาะสำหรับต้นลำไยที่มีอายุน้อยและปลูกในระยะชิดซึ่งมีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

(2.1) กำหนดความสูงของทรงพุ่มไม่ให้เกิน 4 เมตร โดยทั่วไปอยู่ในช่วง 2-3 เมตร โดยนำไม้ไผ่ทำเครื่องหมายตามความสูงที่ต้องการแล้วนำไปทาบที่ต้นลำไยหากกิ่งลำไยมีความสูงเกินเครื่องหมายก็ตัดออกให้หมด

(2.2) ตัดปลายกิ่งด้านข้างทรงพุ่มทั้งสี่ด้าน ส่วนจะตัดลึกเท่าใดนั้นขึ้นอยู่กับระยะปลูกและทรงพุ่มเดิมของลำไย ถ้าหากทรงพุ่มชนกันหรือใกล้จะชนกันก็ตัดลึก แต่โดยทั่วไปแล้วแนะนำให้ตัดลึกจากปลายกิ่งประมาณ 30-50 เซนติเมตร รูปทรงที่ได้จะเป็นทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ภายหลังตัดแต่งกิ่งได้ประมาณ 2 สัปดาห์ต้นลำไยจะเริ่มแตกใบ ถ้าหากต้องการให้

ต้นลำไยสมบูรณ์เต็มที่ควรให้มีการแตกใบ 3 ครั้ง โดยใช้เวลาประมาณ 6 เดือนนับตั้งแต่ตัดแต่งกิ่งก็สามารถชักนำการออกดอกได้



ภาพที่ 2.2 การตัดแต่งกิ่งทรงสี่เหลี่ยม

ที่มา: วินัย วิริยะอลงกรณ์(2559, น.12)

(3) ทรงฝ่าชีหงาย

การตัดแต่งกิ่งด้วยวิธีทรงฝ่าชีหงายเป็น วิธีที่นิยมใช้ปัจจุบันมากที่สุด วิธีการคือตัดกิ่งที่อยู่กลางทรงพุ่มออกให้หมดเหลือเฉพาะกิ่งที่เจริญในแนวนอน จากนั้นจะเกิดใหม่ กิ่งขึ้นตามกิ่งหลักที่เจริญในแนวนอน เรียกกิ่งที่เกิดขึ้นว่ากิ่งกระโดง กิ่งลำไยที่ควบคุมทรงต้นให้สูง 2 – 3 เมตร พบว่าเกิดกิ่งกระโดงได้มากกว่า 300 กิ่งต่อต้น ซึ่งกิ่งกระโดงดังกล่าวสามารถออกดอกได้ภายใน 4 – 6 เดือนหลังตัดแต่ง ช่อผลลำไยที่เกิดจากกิ่งกระโดงเมื่อผลใกล้แก่จะโน้มลงหลบเข้าไปในทรงพุ่มทำให้ผลลำไยมีขนาดใหญ่และมีสีเหลืองทอง



ภาพที่ 2.3 การตัดแต่งกิ่งทรงฝ่าชีหงาย

ที่มา: วินัย วิริยะอลงกรณ์(2559, น.13)

6.3 เทคโนโลยีการให้น้ำ

พัชรี สำโรงเย็น (2556) ได้กล่าวถึงเทคโนโลยีการให้น้ำลำไยว่า สามารถแบ่งออกได้ 3 วิธีคือ วิธีให้น้ำทางผิวดิน วิธีให้น้ำโดยสปริงเกอร์และวิธีให้น้ำโดยน้ำหยด

1. การให้น้ำแก่ต้นเล็กที่มีอายุ 1-2 ปี

การให้น้ำแก่ต้นลำไยปลูกใหม่ในระยะ 2 ปีแรก เกษตรกรจะให้โดยวิธีใดก็ได้ตามความเหมาะสมของพื้นที่ แหล่งน้ำ และทุนทรัพย์ที่จะลงทุน ตั้งแต่การหว่านน้ำรด ใช้ปริมาณน้ำพ้อย่างหรือวางระบบสปริงเกอร์เล็กหรือน้ำหยด ถ้าจะวางระบบสปริงเกอร์หรือน้ำหยดก็ควรพิจารณาวางระบบเพื่ออนาคตที่คั้น โคขึ้นด้วย โดยทั่วไปแล้วปริมาณน้ำที่ต้องรดให้แก่ต้นที่ปลูกในปีแรกประมาณ 20 ลิตร ต่อวัน (รดให้ดินเปียกน้ำกว้าง 0.5 เมตร) และปีที่ 2 ประมาณ 60 ลิตร ต่อระยะ 4 - 5 วัน (รดดินเปียกกว้าง 1.0 เมตร)

2. การให้น้ำแก่ต้นลำไยที่มีอายุ 3 ปีขึ้นไป

2.1 การให้น้ำทางผิวดิน

กรณีที่สวนลำไยอยู่ในบริเวณที่ลุ่ม และมีลำเหมืองไหลผ่าน การให้น้ำโดยทางผิวดินเป็นการให้น้ำที่ให้ครั้งหนึ่ง ๆ ปริมาณมาก เพื่อให้ดินที่ควรลึกอย่างน้อย 40 เซนติเมตรอุ้มน้ำไว้ให้มากที่สุด ทำให้ต้นลำไยค่อยๆ ใช้ได้หลายวัน ปริมาณน้ำที่ต้องให้ครั้งหนึ่ง ๆ จึงขึ้นอยู่กับขนาดทรงพุ่ม และปริมาณน้ำที่ต้นลำไยใช้ประโยชน์ได้ของดินลึก 40 เซนติเมตร น้ำที่ใช้ประโยชน์ได้ของดินแตกต่างกันไป ตามความหยาบละเอียดของดิน โดยทั่วไปแล้วปริมาณน้ำเป็นความลึกของน้ำที่ใช้ประโยชน์ได้ที่ดินเนื้อต่าง ๆ อุ้มน้ำไว้ให้พืชใช้ในความลึก 40 เซนติเมตรต่อการให้น้ำหนึ่งครั้ง

2.2 การให้น้ำโดยใช้ท่อและสายยาง

สำหรับสวนลำไยในที่ดอนมักต้องใช้น้ำบาดาล และสูบน้ำโดยใช้ท่อหรือสายยาง ถ้าดินเป็นดินร่วนหรือเหนียวที่ซึมน้ำได้ช้าก็อาจทำเช่นเดียวกับที่ลุ่ม คือทำคันดินรอบทรงพุ่มแล้วเอาน้ำขังในคันดินสูง แต่ถ้าเป็นดินที่น้ำซึมได้เร็ว (อาจจะเป็นดินทรายร่วนปนทรายหรือดินเหนียวสีแดง) การให้น้ำทางสายยางลงในคันให้ได้น้ำสูง 4 - 6 เซนติเมตร จะต้องใช้น้ำเกินความต้องการมากและจะสูญเสียโดยการซึมลึก ในกรณีเช่นนี้เกษตรกรควรจับเวลา และดวงวัดว่าท่อหรือสายยางนั้นให้น้ำได้นาทีละกี่ลิตร จากนั้นจึงคำนวณเวลาที่ต้องให้น้ำต้นละกี่นาที จึงจะได้น้ำเป็นจำนวนลิตร การประหยัดน้ำเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสวนเช่นนี้ เพราะต้นทุนค่าสูบน้ำจะแพงกว่าสวนในที่ลุ่ม และน้ำมีจำกัด เพื่อให้ น้ำที่ให้กระจายซึมลงในดินในทรงพุ่มอย่างสม่ำเสมอ เกษตรกรควรปรับดินในทรงพุ่มให้ราบเรียบ

เนื้อดิน	ความลึกเฉลี่ยของน้ำที่ดิน 40 เซนติเมตรอุ้มน้ำไว้ให้พืชใช้
ร่วนทราย	4.0 เซนติเมตร
ร่วน	6.0 เซนติเมตร
ร่วนเหนียวและเหนียว	6.5 เซนติเมตร
ดินเหนียวและร่วนสีแดงในที่ดอน	5.0 เซนติเมตร

ตารางที่ 2.1 แสดงความลึกเฉลี่ยของน้ำที่ดินอุ้มน้ำไว้ให้พืชใช้

ที่มา : พัชรีย์ สำโรงเย็น (2556, น. 28)

2.3 การให้น้ำโดยสปริงเกอร์

การเลือกใช้หัวสปริงเกอร์ยังต้องคำนึงถึงอัตราการซึมน้ำของดิน โดยต้องเลือกหัวสปริงเกอร์ที่ให้น้ำด้วยอัตราที่ไม่เร็วกว่าน้ำซึมเข้าในดินได้ ไม่เช่นนั้นจะมีน้ำไหลล้นออกนอกทรงพุ่มและสูญเสียน้ำ เนื่องจากการให้น้ำโดยสปริงเกอร์และหัวพ่นน้ำสามารถทำได้สะดวก เกษตรกรสามารถให้น้ำเป็นราย 3 วัน 5 วัน หรือ 7 วัน ได้โดยง่าย ดังนั้นแทนที่จะให้น้ำแต่ละครั้งมากที่สุดที่ดินในความลึก 40 เซนติเมตร จะอุ้มน้ำไว้ได้ โดยให้เป็นระยะ 4 - 10 วันต่อครั้งแล้วแต่ฤดูกาลและชนิดดิน เกษตรกรสามารถเลือกให้น้ำทุก 3 - 4 วันแล้วแต่เนื้อดิน ถ้าเป็นดินร่วนปนทรายให้ 3 วันครั้ง ถ้าเป็นดินเหนียวให้ 4 วันครั้ง เป็นต้น และให้แต่ละครั้งมากน้อยตามความต้องการน้ำรายวัน

2.4 การให้น้ำโดยวิธีน้ำหยด

การให้น้ำโดยวิธีน้ำหยดมีเป้าหมายเพื่อให้ดินในทรงพุ่มเปียกชื้นประมาณ 50 เซนติเมตรเช่นเดียวกับสองวิธีที่กล่าวแล้ว การให้น้ำโดยวิธีน้ำหยดสามารถควบคุมให้น้ำเปียกเฉพาะที่ที่ต้องการได้ดีกว่าและมักให้น้ำหยดตลอดเวลาแต่เกษตรกรก็สามารถตัดแปลงวิธีการให้เป็นการหยดเป็นระยะทุกวันหรือ 2 วันก็ได้ ขึ้นอยู่กับอัตราการหยดของน้ำ หัวน้ำหยดมีหลายแบบ และมีอัตราการหยดตั้งแต่ 4 - 10 ลิตรต่อชั่วโมง ขึ้นอยู่กับแรงดันน้ำในท่อ ชนิดของหัวน้ำหยด และความต้องการน้ำรายวันของทรงพุ่มลำไย

6.4 เทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพลำไย

พาวิน มะโนชัยและคณะ (2547) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของลำไยไว้ ดังนี้

6.4.1 ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของผลลำไย

(1) พันธุ์ลำไย การคัดเลือกพันธุ์ลำไยจากต้นที่ให้ผลดก และผลมีขนาดใหญ่ไปปลูกโอกาสที่จะได้ผลลำไยที่มีคุณภาพดีย่อมมีสูง แต่ในปี ที่ต้นลำไยติดผลดกมาก ๆ ก็จะทำให้ลำไยมีผลขนาดเล็ก เนื้อและ เปลือกบางได้ ทั้งที่เคยมีผลขนาดใหญ่มาก่อน แสดงให้เห็นว่าถึงแม้จะเป็นพันธุ์ดีแต่ถ้าติดผลดก ก็มีผลทำให้ขนาด และคุณภาพของผลลดลง

(2) ความสมบูรณ์ของต้น อาหารสะสมในต้นนับว่ามีความสำคัญต่อคุณภาพผล เนื่องจากลำไยเป็นไม้ผลที่มีการเจริญเติบโตในช่วงออกดอก และติดผลนานถึง 6-7 เดือน จะต้องใช้อาหารที่ใบสร้างและอาหารสะสมภายในต้นเพื่อเลี้ยงผลให้เติบโต ถ้าต้นลำไยไม่สมบูรณ์โอกาสที่จะได้ผลที่มีขนาดเล็กมาก

(3) จำนวนผลต่อต้น แม้อต้นลำไยจะสมบูรณ์แต่ถ้าติดผลดกมากกว่า 50 - 100 ผลต่อช่อผล มักมีขนาดเล็ก เนื้อและ เปลือกบาง และผลมักแตกก่อนเก็บเกี่ยว เกษตรกรหลายรายพยายามที่จะใช้ปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ย และฮอร์โมนพืชต่าง ๆ เพื่อเพิ่มขนาดผล แต่ก็มักไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควรทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย

(4) ตำแหน่งของช่อผล ช่อผลลำไยที่อยู่ในทรงพุ่มหรืออยู่ใกล้กับพื้นดินที่ได้รับแสงน้อยในช่วงที่ผลใกล้แก่ก็มีผลสีผิวเหลืองทอง และมีขนาดใหญ่กว่าช่อผลที่อยู่นอกทรงพุ่ม แม้กระทั่งผลเดียวกันด้านที่ถูกแสงแดดมักมีสีน้ำตาล ส่วนด้านที่ไม่ได้แสงแดดมักมีสีเหลืองนวล

(5) แหล่งปลูก โดยปกติแล้วลำไยคุณภาพดีมักจะปลูกในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ และลำพูน แต่อย่างไรก็ตามสวนลำไยในบางแห่ง เช่น อ. สอด จ.เชียงใหม่ ผลลำไยจะมีสีผิวผลสวยกว่าสวนลำไยใน อ.สันทราย อ.แมริม และ อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ เป็นต้น

(6) สภาพแวดล้อม ต้นลำไยที่ถูกชักนำให้ออกดอกตั้งแต่ตุลาคมถึงมกราคม และเก็บเกี่ยวผลในช่วงพฤษภาคมถึงสิงหาคมจะมีผลขนาดใหญ่กว่าการผลิตในช่วงเดือนอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงที่ผลลำไยเจริญเติบโตในฤดูหนาวมักทำให้ผลมีขนาดเล็ก และผลแก่หรือเก็บเกี่ยวได้ช้ากว่าการผลิตในฤดูกลางปี

(7) การเข้าทำลายของโรค และแมลง แมลงมีผลต่อคุณภาพผลลำไยมาก ได้แก่ เพลี้ยหอย และเพลี้ยแป้ง ซึ่งเป็นแมลงประเภทปากดูด เมื่อเข้าทำลายจะดูดกินน้ำเลี้ยงจากผล

และถ่ายมูลหวานออกมาหลังจากนั้นราดำจะเข้าปกคลุมผลทำให้ผลลำไยมีสีดำ และไม่สามารถจำหน่ายได้

(8) การปฏิบัติดูแลรักษา การให้น้ำ ให้น้ำ ให้ปุ๋ย ป้องกันกำจัดโรค-แมลง การตัดแต่งกิ่งและการตัดช่อผล มีผลต่อคุณภาพของผลผลิตลำไยเช่นกัน

6.4.2 การเพิ่มขนาดของผลลำไย

พิทยา สรวมศิริและคณะ (2556) ได้กล่าวถึงการเพิ่มขนาดของลำไยว่าสาเหตุเกิดจากการที่เกษตรกรจะพบอยู่เสมอว่าผลลำไยคือคุณภาพคือ มีผลขนาดเล็ก และเนื้อแฉะน้ำ ทั้งที่ต้นลำไยสมบูรณ์และดูแลรักษา เช่น ให้น้ำ ให้น้ำ ให้ปุ๋ย ป้องกันโรค และแมลงอย่างดี สาเหตุหลักเนื่องมาจากต้นลำไยเหล่านั้นติดผลดก จึงทำให้เกิดการแก่งแย่งอาหารที่ใบสร้าง และไม่เพียงพอที่จะนำไปสร้างผลลำไยให้มีคุณภาพได้ แนวทางปฏิบัติที่ได้ผลดีและได้ทดสอบในหลายพื้นที่แล้ว มี 2 วิธี คือ

1. การตัดแต่งกิ่ง รูปทรงของการตัดแต่งกิ่งมีผลต่อคุณภาพของผลผลิต จากการทดลองตัดแต่งกิ่งลำไย 4 ทรง คือ ทรงผ่าซีกทรง ทรงเปิดกลางพุ่ม ทรงสี่เหลี่ยม และทรงครึ่งวงกลม พบว่าการตัดแต่งทรงผ่าซีกทรงให้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีกว่าการตัดแต่งทรงอื่น ๆ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมีจำนวนกิ่งต่อต้นน้อยและผลผลิตส่วนหนึ่งของทรงผ่าซีกทรงเกิดจากกิ่งกระโดงที่สมบูรณ์แข็งแรง เมื่อผลแก่ทำให้ช่อผลมักโน้มหลบในทรงพุ่ม ทำให้ผลมีขนาดใหญ่และมีสีผิวเหลืองสวย

2. ปลิดผล และตัดช่อผล ได้มีการทดลองเพิ่มขนาด และคุณภาพผลของต้นลำไยที่ติดผลดกเช่น การใส่ปุ๋ย และการใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตพืช แต่ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร จนกระทั่งได้มีการทดลองตัดช่อผลออกบางส่วน ซึ่งพบว่า สามารถเพิ่มขนาดของผลลำไยได้เป็นที่น่าพอใจ เมื่อเปรียบเทียบกับต้นลำไยที่ไม่ได้ปลิดผล แต่เพื่อให้ง่ายต่อการปฏิบัติควรใช้กรรไกรตัดปลายช่อผลประมาณครึ่งหนึ่งของความยาวช่อหรือเหลือผลไว้ไม่เกิน 50 ผลต่อช่อผลหรืออาจตัดช่อผลวันช่อก็สามารถเพิ่มขนาดของผลได้อย่างชัดเจน และเกษตรกรจะมีรายได้ต่อต้นมากกว่าต้นที่ไม่ตัดช่อ ระยะการตัดช่อผลที่เหมาะสมคือในระยะที่ผลมีขนาดไม่เกิน 0.5 เซนติเมตรหรือผลมีขนาดเท่าเมล็ดถั่วเหลือง ถ้าเป็นต้นขนาดเล็กก็ใช้กรรไกร ในกรณีที่ดินสูงควรใช้กรรไกรค้ำยาวตัด สำหรับแรงงานตัดช่อผลจะเสียค่าใช้จ่ายประมาณ 40 - 200 บาทต่อต้น วิธีเพิ่มคุณภาพของผลโดยการตัดช่อผลได้รับการยอมรับจากเกษตรกรผู้ปลูกลำไยถึงแม้จะเป็นวิธี ที่ยุ่งยาก และสิ้นเปลืองแรงงาน แต่เป็นวิธีที่ได้ผลแน่นอน ซึ่งถ้าเกษตรกรมีการตัดแต่งทรงพุ่มให้ต้นเตี้ยก็จะสามารถปฏิบัติได้ง่ายขึ้น

6.4.3 การปรับปรุงสีผิวผลลำไย

เกษตรกรหลายรายสามารถผลิตลำไยให้มีผลขนาดใหญ่ได้ แต่ถ้าสีผิวผลไม่สวยก็จำหน่ายได้ในราคาต่ำกว่าลำไยที่มีสีผิวผลสวย ถ้าหากพ่อค้าใช้สีผิวผลเป็นตัวกำหนดราคาก็จะทำให้การผลิตลำไยยากยิ่งขึ้น เพราะเกษตรกรจำเป็นต้องหาวิธีการทำให้ผิวผลสวย ซึ่งอาจต้องลองผิดลองถูก และทำให้ต้นทุนผลิตสูงขึ้น สำหรับแนวทางการปรับปรุงสีผิวผลให้เป็นที่ต้องการของตลาดมีดังนี้

1. ใช้เทคนิคการตัดแต่งกิ่ง หลักการคือทำอย่างไรให้ช่อผลลำไยอยู่ในทรงพุ่มก็จะทำให้ผิวผลมีสีเหลืองทอง การตัดแต่งกิ่งที่อยู่กลางทรงพุ่มออก และกิ่งที่อยู่ด้านข้างเป็นจุดๆ เพื่อให้แสงแดดส่องทะลุเข้าไปในทรงพุ่ม มีผลทำให้ลำไยแตกกิ่งกระโดงภายในทรงพุ่ม บางต้นมีมากกว่า 100 กิ่ง กิ่งกระโดงเหล่านี้ถ้าได้รับแสงบ้างเมื่อได้รับอากาศหนาวเย็นหรือให้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ ก็จะสามารถออกดอกได้เท่ากับว่าลำไยต้นนั้นให้ผลผลิตทั้งใน และนอกทรงพุ่ม ลำไยที่ช่อผลอยู่ในทรงพุ่มจะมีสีผิวสวยสีเหลืองทอง เมื่อผลลำไยในช่อผลที่อยู่นอกทรงพุ่มมีขนาดใหญ่ขึ้นก็ทำให้ช่อผล โนมลง ถ้าหากมีช่องว่างที่เกิดจากการตัดแต่งกิ่ง ช่อผลเหล่านี้ก็จะโน้มหลบเข้าไปในร่มในทรงพุ่ม ทำให้ผลมีสีผิวสวยเป็นที่ต้องการของตลาด

2. การห่อผล แม้การห่อผลจะเป็นวิธีที่ยุ่งยาก และสิ้นเปลืองแรงงาน แต่ก็ เป็นวิธีที่ปรับปรุงสีผิวผลให้มีสีเหลืองทองได้ดี โดยใช้กระดาษหนังสือพิมพ์ห่อช่อผลก่อนที่ผลจะแก่ประมาณ 1-2 เดือน ลำไยต้นหนึ่งๆ อาจไม่จำเป็นต้องห่อผลทุกช่อก็ได้ ช่อผลที่อยู่ในร่มหรือใกล้กับพื้นดิน โดยปกติจะมีสีผิวที่สวยอยู่แล้วก็ไม่จำเป็นต้องห่อผล อย่างไรก็ตามการห่อผลไม่เหมาะสำหรับต้นที่ออกดอกในฤดูปกติ เพราะถ้าห่อผลตรงกับฤดูฝนมักเกิดเชื้อรา ดังนั้นจึงเหมาะสมกับต้นที่ออกดอกนอกฤดู

3. การป้องกัน โรคและแมลง โรคที่สำคัญที่มีผลต่อคุณภาพผลคือ โรคราดำ สังเกตได้จากมีคราบสีดำเกาะตามผิวผล ซึ่งจะเกิดหลังจากที่มีเพลี้ยแป้ง และเพลี้ยหอยเข้าทำลาย โดยดูคกินน้ำเลี้ยงแล้วถ่ายหวานออกมาและเป็นอาหารของเชื้อราดำ จึงควรป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้ง และเพลี้ยหอยโดยใช้ปิโตรเลียมออยหรือสารคลอไพริฟอสฉีดพ่น แต่ควรพ่นก่อนเก็บเกี่ยวอย่างน้อย 1 เดือน

จากข้อความข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การปรับปรุงคุณภาพลำไยมีปัจจัยหลาย ด้านทั้งในด้านของความสมบูรณ์ของต้นลำไยและในด้านการปฏิบัติต่อต้นลำไย เช่น การตัดแต่งกิ่ง การปลิดช่อผล รวมถึงการปรับปรุงคุณภาพสีผิวลำไย ซึ่งสิ่งต่างๆเหล่านี้จะส่งผลให้ผลผลิตลำไยมีคุณภาพดีขึ้น

6.5 เทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน

พาวิน มะโนชัยและคณะ (2547) ได้กล่าวถึงการจัดการดินและการใช้ปุ๋ยกับต้นลำไยของชาวสวนที่ผ่านมาจะอาศัยประสบการณ์ที่เคยปฏิบัติกันมาเป็นหลัก หรือมีการจัดการปุ๋ยลำไยตามความเชื่อ เช่น เชื่อว่าการใส่ปุ๋ยฟอสเฟตจะช่วยให้ลำไยออกดอกได้ดี ในกรณีการจัดการธาตุอาหารไม่เหมาะสมจะส่งผลต่อความสมดุลของธาตุอาหารในดินและเป็นการสูญเสียค่าใช้จ่ายโดยเปล่าประโยชน์ ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น การใช้ข้อมูลทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการดินและธาตุอาหารจะช่วยให้การให้ปุ๋ยมีประสิทธิภาพถูกต้องและเหมาะสม

6.5.1 องค์ประกอบของดิน

(1) แร่ธาตุ ได้มาจากการสลายตัวของหินและแร่ชนิดต่าง ๆ หลายชนิด ในบบคาธาตุต่าง ๆ มีจำนวน 13 ธาตุที่เป็นธาตุอาหารของพืช ส่วนประกอบของดินส่วนนี้จะมีมากที่สุดประมาณ 45 % โดยปริมาตร

(2) อินทรีย์วัตถุ ได้จากการเน่าเปื่อยของซากพืชและสัตว์ที่ตายทับถมกันบนดิน มีความจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช ทำให้ดินอุ้มน้ำได้ดีขึ้นช่วยให้ดินยึดธาตุอาหารได้มากขึ้นเป็นแหล่งธาตุอาหารบางชนิดโดยเฉพาะจุลธาตุ และยังเชื่อมเม็ดดินให้มีโครงสร้างดีขึ้น

(3) น้ำ จะอยู่ในส่วนที่เป็นช่องว่างระหว่างเม็ดดิน เมื่อฝนตกลงมาบางส่วนจะไหลลงไปในดิน บางส่วนจะไหลบ่าไปตามผิวหน้าดิน ส่วนที่ไหลลงไปในดินจะถูกซับริ้วดินแต่ละชนิดจะอุ้มน้ำไว้ได้มากน้อยแตกต่างกัน ส่วนดินที่เหมาะสมแก่การเจริญเติบโตของพืชควรจะมีน้ำอยู่ประมาณ 25 %

(4) อากาศ อากาศในดินจะอยู่ในส่วนที่เป็นช่องว่างเม็ดดิน ในส่วนที่ไม่มีน้ำ ถ้าออกซิเจนมีความสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชเพราะรากพืชจะดูดอาหารได้นั้นรากจะต้องหายใจ ดินที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืช 100 ส่วนจะมีอากาศอยู่ประมาณ 25 ส่วน

6.5.2 ความรู้เบื้องต้นเรื่องปุ๋ย

ปุ๋ย หมายถึงสารที่ใส่ลงไปในดินเพื่อให้ธาตุอาหารต่าง ๆ แก่พืช โดยเฉพาะไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ทำให้พืชเจริญเติบโตและให้ผลผลิตสูงขึ้น ชนิดของปุ๋ยมี 2 ชนิดคือปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยอนินทรีย์ ซึ่งเกษตรกรชาวสวนลำไยจะต้องรู้จักและเข้าใจเกี่ยวกับธาตุอาหาร พืช ที่มีอยู่ในปุ๋ยเคมีก่อน ดังนี้

(1) สูตรปุ๋ย เป็นตัวเลขที่เขียนไว้ที่กระสอบปุ๋ยเพื่อบอกปริมาณของธาตุอาหารปุ๋ยที่มีอยู่ในปุ๋ยเคมีนั้น ๆ โดยบอกเป็นค่าร้อยละ โดยนำหนักของปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ และปริมาณโพแทสเซียมที่ละลายน้ำได้ เช่น ปุ๋ยสูตร 12-16-24 ตัวเลขแรก บอกปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด 12 กิโลกรัม N ในปุ๋ยหนัก 100 กิโลกรัม ตัวเลขที่สอง

บอกปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 16 กิโลกรัม ในปุ๋ยหนัก 100 กิโลกรัม ตัวเลขที่สาม บอกปริมาณโพแทสเซียมที่ละลายน้ำได้ 24 กิโลกรัม ในปุ๋ยหนัก 100 กิโลกรัม ซึ่งเกษตรกรสามารถซื้อแม่ปุ๋ยมาผสมปั้นปุ๋ยสูตรต่างๆ เองเพื่อให้ได้สูตรปุ๋ยที่มีธาตุอาหาร ที่เหมาะสมตามความต้องการของพืช ซึ่งตัวอย่างแม่ปุ๋ยที่นิยมใช้กันคือ ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) มีไนโตรเจนทั้งหมด 46% ฟอสฟอรัส เช่น ปุ๋ยทริปเปิลซูเปอร์ฟอสเฟต (0-46-0) มีฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 46 % โพแทสเซียม เช่น ปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์ 0-0-60 มีโพแทสเซียมที่ละลายน้ำได้ 60%

(2) ความสมบูรณ์ของดิน หมายถึง ความมากน้อยของสารอาหารที่พืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งธาตุอาหารแต่ละชนิดพืชจะไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทั้งหมด จะใช้ได้ในส่วนที่ละลายน้ำได้เท่านั้น ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง คือ ดินที่สามารถให้ธาตุอาหารที่จำเป็นแก่พืชได้ครบทุกธาตุอย่างเพียงพอ นอกจากนั้นสมบัติด้านอื่นของดินก็มีความสำคัญ เช่น ลักษณะทางกายภาพ ได้แก่ เนื้อดินจะส่งผลถึงความแน่นทึบ ความอุ้มน้ำ และการระบายน้ำระบายอากาศที่ดีหรือไม่

(3) ธาตุอาหารพืช หมายถึง ธาตุที่พืชต้องการเพื่อการดำรงชีพ มีบทบาทในกระบวนการเมตาบอลิซึมอย่างเฉพาะเจาะจงในพืช ไม่มีธาตุอื่นใดทำหน้าที่แทนได้อย่างสมบูรณ์ เมื่อพืชขาดธาตุอาหารใดธาตุหนึ่งจะชะงักการเจริญเติบโต และอาจฟื้นตัวได้เมื่อได้รับปุ๋ยที่มีธาตุอาหารนั้นเพียงพอ

6.5.3 การเก็บตัวอย่างดิน

พาวิน มะโนชัยและคณะ (2547) กล่าวถึงหลักการเก็บตัวอย่างดินว่า การเก็บตัวอย่างดินควรเก็บบริเวณขอบของทรงพุ่มรอบ ๆ ต้นลำไย โดยใช้เครื่องมือที่สะอาด ไม่มีดิน ปุ๋ย ยาฆ่าแมลงติดอยู่ และควรหลีกเลี่ยงบริเวณดินที่เป็นตัวแทนที่ไม่ดี เช่น กองปุ๋ยเก่า กองปูนเก่า กองปุ๋ยคอกปุ๋ยหมัก หากต้นลำไยในสวนมีอาการแตกต่างกันให้แยกเก็บคนละตัวอย่าง โดยมีวิธีการเก็บดิน ดังนี้

- (1) เก็บตัวอย่างดินใต้ทรงพุ่ม 3-4 จุดต่อต้น
- (2) ขุดดินโดยใช้จอบ เสียม หรือพลั่ว ให้เป็นรูปตัววีลึก 30-50 เซนติเมตร
- (3) ใช้พลั่ว จอบหรือเสียมแซะดินด้านข้างของหลุมหนาประมาณ 3-5 เซนติเมตรจากปากหลุมให้ขนานไปกับหน้าดินจนถึงก้นหลุมแล้วจดหน้าดินติดมากับพลั่วหรือเสียม แล้วใช้มีดตัดดินออกทั้ง 2 ข้างให้เหลือไว้เฉพาะตรงกลางกว้างประมาณ 5 เซนติเมตร
- (4) เก็บใส่ถังพลาสติก จากนั้นคลุกเคล้ากันให้ดี แล้วแบ่งดินมาอย่างละครึ่ง กิโลกรัมใส่ถุงพลาสติก เขียนชื่อเจ้าของตัวอย่างดินและนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

พิทยา สรวมศิริและคณะ (2556) ได้กล่าวถึงความต้องการธาตุอาหารพืช และแนวทางการจัดการปุ๋ยลำไยว่า ข้อมูลการวิเคราะห์ดินและพืชสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางการจัดการธาตุอาหารลำไยได้ 3 แนวทาง คืออาศัยการวิเคราะห์ดิน การวิเคราะห์พืช และโดยอาศัยค่าปริมาณธาตุอาหารที่ใช้ไปในระหว่างการผลิตข้อใบและที่สูญเสียไปกับผลผลิต (crop removal) โดยต้องคำนึงถึงปริมาณธาตุที่เกิดการสูญเสียหรือไม่เป็นประโยชน์จากการตรึงในดิน การถูกชะล้าง เป็นต้น และได้กล่าวถึงการให้ปุ๋ยลำไยว่า เกษตรกรควรมีการให้ปุ๋ยควบคู่กับการให้น้ำ หากดินขาดความชุ่มชื้นก็ไม่ควรให้ปุ๋ย และมีการแบ่งการให้ปุ๋ยลำไยออกเป็น 2 ช่วงคือ ช่วงต้นเล็ก 1-2 ปีแรกของการปลูกและ ช่วงที่ลำไยให้ผลผลิตแล้วซึ่งมีความแตกต่างกัน ดังนี้

(1) ช่วงลำไยต้นเล็ก (1-2 ปีแรกปลูก) ต้นลำไยต้องการปุ๋ยในโตรเจนมากกว่า ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม การให้ปุ๋ยที่มีประสิทธิภาพควรเน้นที่ปุ๋ยในโตรเจน เช่นสูตรปุ๋ย 24-7-7, 25-7-7, 26-5-5 เป็นต้น ในปีแรก ควรให้ปุ๋ยอัตรา 70-100 กรัมต่อต้น ต่อครั้งที่แตกใบอ่อน ส่วนในปีที่สอง ให้ปุ๋ยอัตรา 200 กรัมต่อต้นต่อครั้ง นอกจากปุ๋ยเคมีแล้ว ยังต้องให้ปุ๋ยอินทรีย์ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก อัตรา 5-10 กก.ต่อต้นต่อครั้ง ปีละอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี

(2) ช่วงลำไยให้ผลผลิตแล้ว การให้ปุ๋ยจะแบ่งเป็น 5 ครั้งต่อปี โดยที่ ครั้งที่ หนึ่ง ใส่หลังเก็บเกี่ยวผลผลิตหรือหลังการตัดแต่งกิ่งเพื่อกระตุ้นการแตกใบใหม่ โดยให้ปุ๋ยสูตร 15-0-0 ผสมกับปุ๋ยสูตร 15-15-15 เพื่อเร่งการฟื้นตัว แตกรากใหม่ ครั้งที่สอง ใส่ก่อนราดสารประกอบคลอไรด์หรือก่อนออกดอกปกติ 1 เดือน เพื่อให้สะสมอาหารสูตรที่แนะนำได้แก่ 0-0-60 อัตรา 1-3 กิโลกรัมต่อต้น ครั้งที่สาม ใส่เมื่อลำไยแทงช่อดอกยาว 5 เซนติเมตรขึ้นไป ระยะเวลาลำไยต้องการในโตรเจนมากกว่าฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม เพื่อเร่งและส่งเสริมการขยายตัวของช่อดอกสูตรที่แนะนำจะเหมือนกับสูตรครั้งแรก ครั้งที่สี่ ใส่เมื่อลำไยติดผลขนาดเล็ก เท่าเมล็ดถั่วเขียว เพื่อเร่งการเจริญเติบโตของผลและขนาดผลและขยายผลอย่างสม่ำเสมอ สูตรปุ๋ยที่แนะนำคือสูตร 13-0-46 ให้เดือนละครั้ง โดยให้น้อย ๆ แต่บ่อยครั้ง ครั้งที่ 5 ใส่เมื่อผลลำไยเริ่มสร้างเนื้อ โดยดูจากเมล็ดเริ่มเปลี่ยนสีจากสีขาวเป็นน้ำตาล เพื่อเร่งการสร้างเนื้อ สร้างแป้งขยายเนื้อ สูตรที่แนะนำคือ 46-0-0 ผสมกับ 0-0-60 อัตรา 1 ต่อ 2 ผสมกันแล้วนำไปใส่อัตราต้นละ 1 กิโลกรัม

6.6 เทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

พิทยา สรวมศิริและคณะ (2556) ได้กล่าวถึงการเก็บเกี่ยวไม้ผลว่า หากเก็บเกี่ยวผลผลิตไม่ถูกวิธีหรือมีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวไม่เหมาะสมทำให้เกษตรกรสูญเสียรายได้ไปส่วนหนึ่ง เช่น การเก็บเกี่ยวผลลำไยที่แก่เกินไปพ้อค้าจะไม่รับซื้อหรือรับซื้อในราคาต่ำ แต่ถ้าเก็บ

เกี่ยวผลลำไยที่อ่อนเกิน ไปก็จะไม่ได้น้ำหนัก นอกจากนี้การคัดเกรดที่ไม่มีมาตรฐานก็จะถูกพ่อค้า กดราคา ดังนั้นเกษตรกรต้องเก็บเกี่ยวผลในระยะเวลาที่เหมาะสมและมีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวที่ดี โดยพิจารณาหลักการดังนี้

(1) ดัชนีการเก็บเกี่ยว ลำไยในฤดูกาลปกติจะใช้เวลาตั้งแต่เริ่มแทงช่อดอก จนกระทั่งเก็บเกี่ยวผลประมาณ 7 เดือน ในขณะที่การผลิตลำไยนอกฤดูอาจใช้ระยะเวลาสั้นกว่า หรือช้ากว่าการผลิตในฤดูกาลปกติ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในระหว่างการพัฒนาของผล เช่น ให้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ ต้นเดือนพฤษภาคม ผลลำไยจะแก่เร็วกว่าฤดูกาลปกติ แต่ถ้าให้สารคลอไรด์ในสิงหาคม ผลลำไยจะแก่ช้ากว่าฤดูกาลปกติ เพราะผลลำไยมีการเจริญเติบโตผ่านช่วงอากาศหนาวเย็นเกษตรกรจึงอาศัยความชำนาญในการดูว่าผลลำไยแก่พร้อมที่จะเก็บเกี่ยวโดยสังเกตจาก ลักษณะทางกายภาพคือขนาดของผลลำไยมีขนาดใหญ่ขึ้น ผิวเปลือกด้านนอกเรียบ เปลือกด้านในมี เส้นคล้ายร่างแหเมล็ดมีสีดำ เนื้อมีรสหวาน และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ไม่ต่ำกว่า 16 องศา บริกซ์

(2) วิธีการเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวลำไยเริ่มเก็บตั้งแต่ตอนเช้าถึงบ่าย โดยใช้บันได หรือพะองพาดไปบนต้นลำไย เพื่อปีนไปหักช่อผล ถ้าช่อผลอยู่ไกลมือไม่สามารถเอื้อมถึงก็ใช้ตะขอ โนม์กิ่งมาหักช่อผลแล้วใส่ในเข่งที่ผู้เก็บนำขึ้นไปด้วย เมื่อช่อผลลำไยเต็มเข่งแล้วจึงหย่อนเข่งลงมา และเปลี่ยนเข่งใหม่ขึ้นไปแทน ในการเก็บเกี่ยวลำไยจะเก็บเกี่ยวครั้งเดียวให้หมดทั้งต้นหรือเก็บไม่เกิน 2 ครั้ง

(3) การคัดขนาด เกษตรกรนำช่อผลลำไยมาคัดขนาดโดยให้ผลในช่อมีขนาด ใกล้เคียงกัน คัดแยกช่อผลที่มีขนาดผลใกล้เคียงกันนำมารวมกัน เพื่อนำไปบรรจุตะกร้า สำหรับการ กำหนดเกรดขนาดผลลำไยจะถูกกำหนดโดยพ่อค้าตามจตุรัสซื่อ ซึ่งแต่ละแห่งก็มีการกำหนดเกรด ขนาดผลลำไยแตกต่างกันส่วนการจำหน่ายลำไยผลสดเพื่อนำไปอบแห้งทั้งเปลือกจะนำไปผ่าน เครื่องร่อนคัดขนาดซึ่งมีการกำหนดเกรดที่แน่นอน สำหรับเกณฑ์มาตรฐานขนาดของผลลำไยสด เพื่อการส่งออกที่กำหนดโดยกรมวิชาการเกษตร (2543) แบ่งเกรดหรือขนาดของลำไยสดไว้ 5 ขนาด

เกรด	เส้นผ่าศูนย์กลางของผล(เซนติเมตร)
AA	มากกว่า 2.5
A	2.2-2.5
B	2.0-2.2
C	น้อยกว่า 2.0

ตารางที่ 2.2 แสดงการกำหนดเกรดผลลำไยสดเพื่อนำไปอบแห้งทั้งเปลือก

ที่มา : พิทยาและพาวัน (2545, น.102)

พืชยา สรววมศิริและคณะ (2556) ยังได้กล่าวถึงการบรรจุหีบห่อ ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุลำไยสดเพื่อจำหน่ายในปัจจุบันมีลักษณะดังนี้

(1) ตะกร้าพลาสติก ในการส่งออกต่างประเทศนิยมบรรจุลำไยในตะกร้าพลาสติก ซึ่งบรรจุผลได้ 11 - 11.5 กิโลกรัมต่อตะกร้า โดยนำช่องผลลำไยที่คัดเกรดแล้วเรียงลงในตะกร้า และด้านหน้าของตะกร้าต้องเรียงช่องลำไยโดยไม่ให้เห็นก้านช่อหรือเห็นก้านช่อน้อยที่สุด

(2) กล่องกระดาษที่บรรจุลำไยสดได้ประมาณ 10 กิโลกรัม และ 15 กิโลกรัม

สถาบันอาหาร (2541) ได้กล่าวถึงเทคโนโลยีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวว่า หลังจากบรรจุลำไยใส่ตะกร้าแล้ว ผลลำไยที่ส่งออกมักจะนำไปรมด้วยแก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์ SO_2 เพื่อป้องกันโรคหลังการเก็บเกี่ยว และพอกสีผิวผล ทำให้ผิวมีสีทองสวยตรงตามความต้องการของตลาด การรมลำไยสดด้วยซัลเฟอร์ไดออกไซด์ต้องทำในห้องรมที่ได้มาตรฐานอาหาร คำนวณปริมาณผงกำมะถันที่ใช้ และใช้ระยะเวลาตามกำหนดอย่างเคร่งครัดค้ำงที่มากจนเกินมาตรฐานของ SO_2 บนเปลือก และเนื้อของลำไยสด โดยตัวปริมาณลำไย ผงกำมะถันและเวลาในการรม แสดงไว้ในตารางที่ 2.3

ปริมาณลำไยสด(กิโลกรัม)	ปริมาณผงกำมะถัน(กรัม)	ระยะเวลาที่เผา(นาที)
350	3.0	10
1,500	13.5	20
2,500	24.0	35
3,800	36.0	45
5,000	47.0	35

ตารางที่ 2.3 แสดงปริมาณลำไย ปริมาณผงกำมะถันที่ใช้และระยะเวลาที่ใช้รมลำไยสด

ที่มา : สถาบันอาหาร (2541, น.101)

ซึ่งหลังจากรมด้วยซัลเฟอร์ไดออกไซด์ควรเก็บรักษาลำไยไว้ในห้องเย็นที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส ตลอดเวลาขนส่งจนถึงตลาดปลายทาง เพื่อควบคุมคุณภาพผลลำไยให้ดีขึ้นถึงมือผู้บริโภค

7. บริบทของพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่

จังหวัดเชียงใหม่มีลักษณะภูมิประเทศและลักษณะภูมิอากาศ รวมทั้งข้อมูลด้านประชากร ภาพการใช้ที่ดินด้านการเกษตรและด้านอื่น ๆ ดังต่อไปนี้

7.1 สภาพทั่วไปของจังหวัดเชียงใหม่

ที่ตั้ง จังหวัดเชียงใหม่ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของประเทศไทย เส้นรุ้งที่ 16 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 99 องศาตะวันออก สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 1,027 ฟุต (310เมตร) ห่างจากกรุงเทพมหานคร 696กิโลเมตร โดยมีส่วนกว้างที่สุดจากทิศตะวันออกถึงตะวันตก กว้างประมาณ 138 กิโลเมตร และส่วนที่ยาวที่สุดคือ จากทิศเหนือถึงทิศใต้ ยาวประมาณ 320 กิโลเมตร

ขนาดพื้นที่และอาณาเขต จังหวัดเชียงใหม่มีพื้นที่ประมาณ 20,107.057 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 13,865,388.61 ไร่ มีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 1 ของภาคเหนือ และเป็นอันดับ 2 ของประเทศ รองจากจังหวัดนครราชสีมา จำแนกเป็น พื้นที่ป่าไม้ 69.92% (8,787,656 ไร่) พื้นที่ทางการเกษตร 12.82% (1,835,425 ไร่) พื้นที่อยู่อาศัยและอื่นๆ 17.26% (2,167,971 ไร่)

1) อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ ติดรัฐฉาน สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา

ทิศใต้ ติดอำเภอสามเงา อำเภอแม่ระมาด อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก

ทิศตะวันออก ติดอำเภอแม่ฟ้าหลวง อำเภอเมืองเชียงราย อำเภอแม่สรวย อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย, อำเภอเมืองปาน อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง, อำเภอบ้านธิ อำเภอเมืองลำพูน อำเภอป่าซาง อำเภอเวียงหนองล่อง อำเภอบ้านโฮ่ง อำเภอลี้ จังหวัดลำพูน

ทิศตะวันตก ติดอำเภอปาย อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน อำเภอขุนยวม อำเภอแม่ลาน้อย อำเภอแม่สะเรียง อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

สภาพพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ พื้นที่ภูเขา คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 80% ของพื้นที่ จังหวัดเป็นพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธารไม่เหมาะต่อการเพาะปลูก และพื้นที่ราบลุ่มน้ำและที่ราบเชิงเขา ทอดตัวในแนวเหนือ - ใต้ ได้แก่ ที่ราบลุ่มน้ำสาละวิน ลุ่มน้ำกก-โขง และลุ่มน้ำปิง เป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะต่อการเกษตร

3) ลักษณะภูมิอากาศ

เชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีสภาพอากาศค่อนข้างเย็นเกือบตลอดทั้งปี มีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี 25.4 องศาเซลเซียส โดยมีค่าอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 31.8 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 20.1 องศาเซลเซียส มีปริมาณ น้ำฝนเฉลี่ย 1,100 - 1,200 มิลลิเมตร สภาพภูมิอากาศจังหวัดเชียงใหม่อยู่ภายใต้อิทธิพลมรสุม 2 ชนิด คือ ลมมรสุมตะวันตก-เฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือแบ่งภูมิอากาศออกเป็น 3 ฤดู ได้แก่ ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม

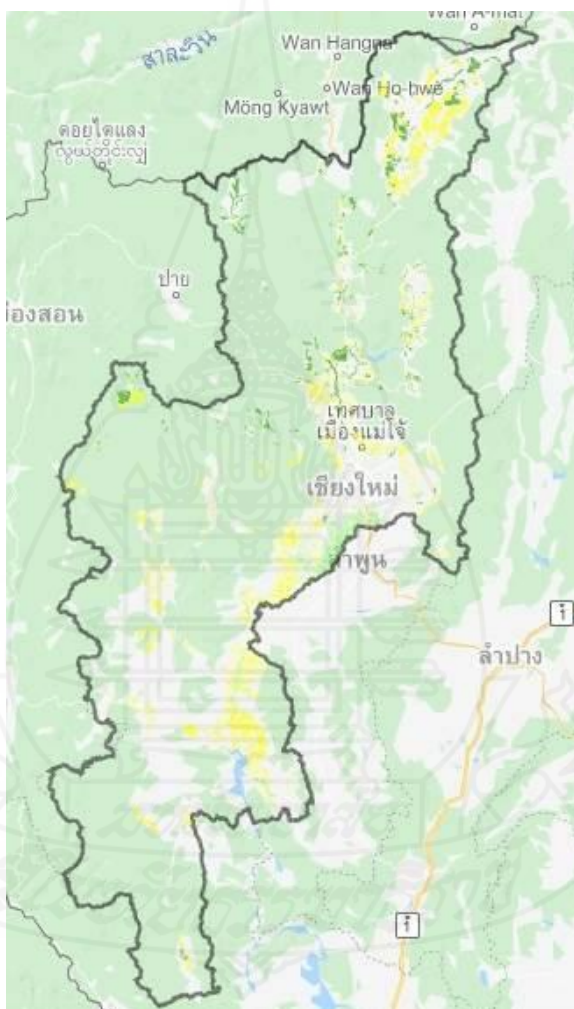
จำเนียร ทองพันธ์ (2546, น.26) ได้กล่าวถึงการปลูกลำไยว่า การปลูกลำไยส่วนใหญ่มีพื้นที่อยู่ในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน ซึ่งพบว่ามีสภาพพื้นที่และภูมิอากาศเหมาะสมในการปลูกและการผลิตมาก โดยเฉพาะอุณหภูมิในช่วง 10 – 25 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝน 1,000 – 1,200 มิลลิเมตรต่อปี และมักจะเป็นบริเวณที่ติดแม่น้ำ นอกจากนี้ลำไยยังต้องการแสงแดดตลอดเวลาจึงควรปลูกในที่โล่งแจ้ง ถ้าอยู่ในที่ร่มหรือที่ทึบแสงลำไยจะแทงช่อดอกน้อย

การใช้ประโยชน์ในที่ดิน จังหวัดเชียงใหม่มีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาและที่ราบเชิงเขา โดยมีพื้นที่รวมประมาณ 20,107.057 ตาราง กิโลเมตร หรือประมาณ 12,566,910 ไร่ จำแนกประเภทการใช้ที่ดินออกเป็น 7 ประเภท ดังนี้

- (1) พื้นที่ป่าไม้ 64.20 %
- (2) พื้นที่เกษตรกรรม 29.44 %
- (3) พื้นที่ชุมชน 2.94 %
- (4) พื้นที่อุตสาหกรรม 0.08 %
- (5) สถานที่ราชการ 0.67 %
- (6) แหล่งน้ำ 1.04 %
- (7) พื้นที่เบ็ดเตล็ด 1.63 %

4) ลักษณะดิน

กรมพัฒนาที่ดิน (2564) ได้ทำการสำรวจชั้นดินที่มีความเหมาะสมในการปลูก ลำไยโดยจำแนกออกเป็นชั้นดินที่ยังไม่ได้ทำการเพาะปลูกแต่มีความเหมาะสมสูง(สีเขียวเข้ม) ชั้นดินที่มีความเหมาะสมสูง (สีเขียวอ่อน) โดยเฉพาะบริเวณเขตอำเภอสารภีและเขตติดต่อของจังหวัด ลำพูน ส่วนบริเวณที่ยังไม่ได้มีการเพาะปลูกแต่มีความเหมาะสมปานกลาง (สีเหลือง) เป็นบริเวณที่มีการกระจายอยู่ทั่วไปของพื้นที่อำเภอต่าง ๆ ของจังหวัดเชียงใหม่ ตามภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 แผนที่แสดงชั้นดินที่มีความเหมาะสมในการปลูกลำไย

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน (2564)

จำเนียร ทองพันชั่ง (2546, น.27) ได้กล่าวถึงดินที่เหมาะสมสำหรับปลูกลำไยว่า ลักษณะดินที่ลำไยชอบมากคือ ดินร่วนปนทรายและดินตะกอน (alluvial soil) เกิดจากตะกอนกรวด ทราย หินดิน อินทรีย์วัตถุที่น้ำพัดพามาเกิดการทับถมทำให้ต้นลำไยเจริญเติบโตดีและติดผลคก นอกจากนี้ ลำไยยังต้องการดินที่มีการระบายน้ำดีเป็นพิเศษ ควรมีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 5.0-

7.0 สอดคล้องกับ กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน (2558, น.78) ที่พบว่าชุดดินเชียงใหม่ (Cm) เป็นดินคอนที่เกิดจากตะกอนน้ำพาบริเวณสันดินริมน้ำพา มีการระบายน้ำดีปานกลาง ใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชผัก พืชไร่ ไม้ผล และชุดดินสันป่าตอง (Sp) เป็นดินคอนที่เกิดจากตะกอนน้ำพาบริเวณตะพักลำน้ำระดับสูง มีการระบายน้ำดีส่วนใหญ่พบกระจายในจังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน ตาก ใช้ประโยชน์ในการปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น เช่น ลำไย ยูคาลิปตัส ตามภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.6 แผนที่แสดงชุดดินที่มีความเหมาะสมในการปลูกลำไย
ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน (2564)

5) ข้อมูลการปกครอง

จังหวัดเชียงใหม่ แบ่งเขตการปกครอง ออกเป็น 25 อำเภอ 204 ตำบล และ 2,066 หมู่บ้าน

6) ข้อมูลประชากร จังหวัดเชียงใหม่

มีประชากร จำนวน 1,734,320 คน แบ่งเป็นเพศชายจำนวน 864,364 คน และ เพศหญิงจำนวน 869,956 คน โดยอำเภอที่มีประชากรมากที่สุดได้แก่ อำเภอเมือง เชียงใหม่ มีจำนวน 230,833 คน รองลงมา คืออำเภอฝาง มีจำนวน 122,295 คน และ อำเภอสันทราย มีจำนวน 111,140 คน ตามลำดับ สำหรับอำเภอที่มีประชากรน้อยที่สุด ได้แก่ อำเภอกัลยาณิวัฒนา มีจำนวน 12,669 คน รองลงมาคืออำเภอ แม่ฮอน มีจำนวน 21,169 คน และอำเภอคอยเต่า มีจำนวน 23,072 คน ตามลำดับ

7.2 สภาพการเกษตรของจังหวัดเชียงใหม่

สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่ (2563) ได้ทำการรวบรวมข้อมูลภาคการเกษตร ของ จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย 25 อำเภอ พื้นที่รวม 12,566,911 ไร่ จำนวน 811,400 ครัวเรือน ครัวเรือนภาคการเกษตร 177,635 ครัวเรือน พื้นที่ทำการเกษตร 2,032,556 ไร่ โดยอำเภอที่มี ครัวเรือนเกษตรกรและแรงงานภาคเกษตรมากที่สุด คือ อำเภอแม่แจ่ม จำนวน 12,258 ครัวเรือน และแรงงาน จำนวน 25,742 ราย และอำเภอที่มีพื้นที่ทางการเกษตรมากที่สุด คือ อำเภออมก๋อย จำนวน 250,650 ไร่ ไร่ดังตารางที่ 2.4

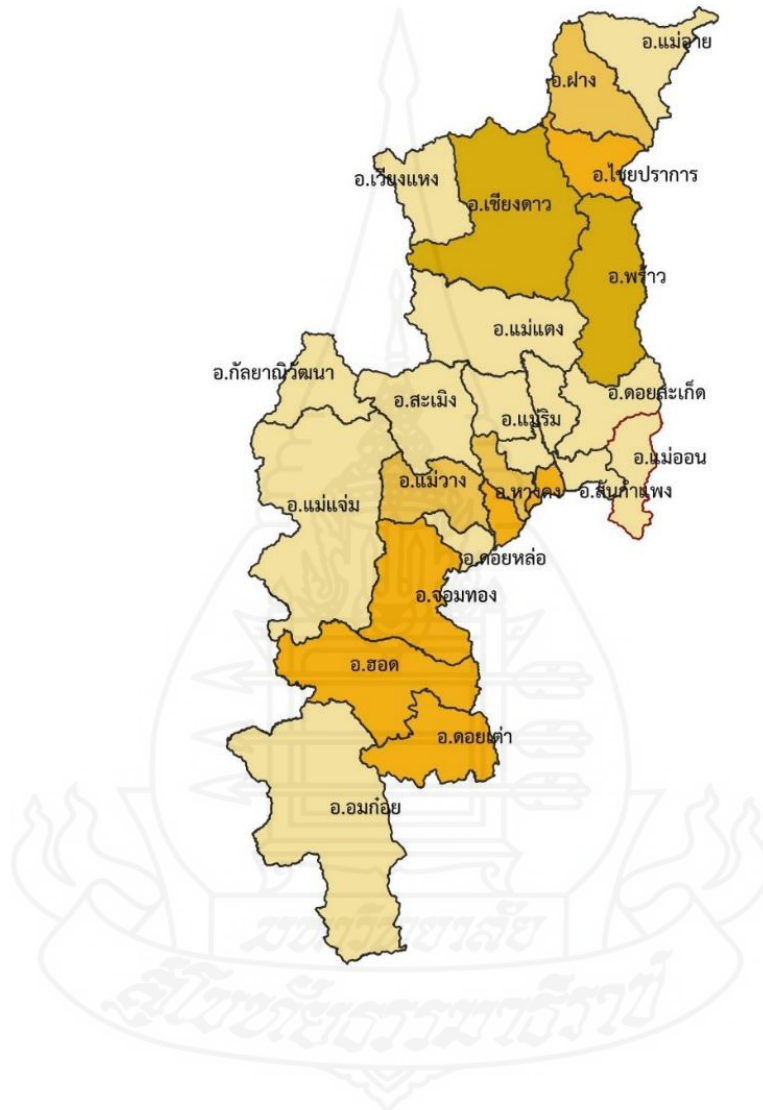
พื้นที่ ทั้งหมด (ไร่)	พื้นที่ทำการเกษตร								รวมพื้นที่ทำ การเกษตร	
	ที่นา		ไม้ผล/ไม้ยืนต้น		พืชไร่/พืชผัก		ไม้ดอก/ไม้ ประดับ			
	จำนวน (ไร่)	ร้อยละ	จำนวน (ไร่)	ร้อยละ	จำนวน (ไร่)	ร้อยละ	จำนวน (ไร่)	ร้อยละ	จำนวน (ไร่)	ร้อยละ
12,566,911	462,338	23.97	582,134	30.18	303,118	15.72	2,581	0.13	1,928,636	15.35

ตารางที่ 2.4 การใช้ที่ดินเพื่อทำการเกษตรของจังหวัดเชียงใหม่

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่ (2563)

7.2.1 สถานการณ์การผลิตลำไย

สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่ (2564) ได้รวบรวมข้อมูลการผลิตลำไย จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2562-ปี 2564 ไว้ในตารางที่ 2.6 และสถานการณ์การผลิตและการเก็บเกี่ยวลำไย ในฤดู ปี 2564 ไว้ในตารางที่ 2.7



ภาพที่ 2.7 แผนที่แสดงเนื้อที่ให้ผลผลิตลำไยในฤดูแลง
ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่ (2563)

รายการ	ปี 2562	ปี 2563	คาดการณ์ปี 2564
เนื้อที่ยืนต้น (ไร่)	431,887	451,723	452,503
เนื้อที่ให้ผลผลิตรวม(ไร่)	401,108	406,183	429,771
-เนื้อที่ให้ผลในฤดู (ไร่)	263,555	296,019	292,489
ผลผลิตรวม (ตัน)	335,675	342,543	426,325
-ผลผลิตในฤดู (ตัน)	189,997	223,076	260,900
ผลผลิตในฤดูเฉลี่ย(กก./ไร่)	721	754	892

ตารางที่ 2.5 ข้อมูลการผลิตลำไย ของจังหวัดเชียงใหม่ ปี 2562-ปี2564

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่ (2564)

จังหวัด/อำเภอ	พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)		ผลผลิต (กก./ไร่)	
	เนื้อที่ยืนต้น (ไร่)	เนื้อที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย	ผลผลิตในฤดู
พร้าว	55,490	42,768	1,160	49,611
เชียงดาว	45,765	39,838	1,004	39,998
จอมทอง	65,602	26,577	863	22,936
ไชยปราการ	26,193	23,019	679	15,629
ฮอด	35,376	20,447	883	18,055
ดอยเต่า	51,977	19,405	870	16,883
สารภี	22,900	18,462	1,058	19,533
แม่แตง	21,051	18,440	742	13,682
สันป่าดอง	28,409	17,818	808	14,397
ฝาง	17,440	14,228	1,089	15,494
แม่วาง	19,119	11,191	856	9,580
หางดง	15,245	10,322	940	9,703
ดอยหล่อ	21,387	7,870	777	6,115
อื่นๆ 12 อำเภอ*	26,549	22,104	420	9,284
จังหวัดเชียงใหม่	452,503	292,489	892	260,900

ตารางที่ 2.6 สถานการณ์การผลิตและการเก็บเกี่ยวลำไย ในฤดู ปี 2564

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่ (2564)

สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่ (2564) ระบุว่า การผลิตลำไย ในปี 2564 จังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่ปลูกลำไย 452,503 ไร่ พื้นที่เก็บเกี่ยว 292,489 ไร่ ผลผลิต 260,900 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 892 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีพื้นที่ปลูกหลักใน 13 อำเภอ ได้แก่ อำเภอพร้าว อำเภอเชียงดาว อำเภอจอมทอง อำเภอไชยปราการ อำเภอฮอด อำเภอดอยเต่า อำเภอสารภี อำเภอแม่แตง อำเภอสันป่าตอง อำเภอฝาง อำเภอแม่วาง อำเภอหางดง และอำเภอดอยหล่อ ผลผลิตส่วนใหญ่ประมาณ ร้อยละ 50 จะบริโภคผลสด ร้อยละ 50 จะแปรรูปเพื่อส่งออกไปยังต่างประเทศ

ต้นทุนการผลิตลำไย โดยลำไยเป็นพืชที่ปลูกแล้วสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 1-2 ครั้ง การปลูกลำไยในปีแรกของเกษตรกร มีต้นทุนการผลิตประมาณ 10,492 บาท/ไร่/ปี ส่วนต้นทุนในปีที่ 2 และปีที่ 3 มีต้นทุนการผลิตประมาณ 7,500 บาท/ไร่ และ 6,000 บาท/ไร่ ตามลำดับ ทั้งนี้ ในปีที่ 2 และปีที่ 3 เกษตรกรไม่ต้องลงทุนเกี่ยวกับการเตรียมดิน ค่าพันธุ์ ค่าจ้างปลูก

7.2.2 ข้อมูลแปลงใหญ่ลำไยจังหวัดเชียงใหม่

สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่ (2564) ได้กล่าวถึงระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่เป็นการส่งเสริมโดยยึดพื้นที่เป็นหลัก (area-based approach) ดำเนินการในลักษณะบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีผู้จัดการแปลงเป็นผู้บริหารจัดการพื้นที่ในทุกกิจกรรมตลอด supply chain โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือ สนับสนุนให้เกษตรกรรวมกลุ่มกันผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ บริหารจัดการ ร่วมกันจำหน่ายโดยมีตลาดรองรับที่แน่นอน เพื่อให้สามารถลดต้นทุนการผลิต ผลผลิตเพิ่มขึ้นมีคุณภาพมาตรฐาน โดยมีเป้าหมายการพัฒนาทั้ง 5 ด้านคือ การลดต้นทุนการผลิต การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การพัฒนาคุณภาพ การตลาด และการบริหารจัดการ

การรณรงค์การผลิตลำไยคุณภาพ ได้ดำเนินการส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 31 แปลงในพื้นที่ 15 อำเภอ มีเกษตรกรเข้าร่วมจำนวน 1,981 ราย พื้นที่ 11,189 ไร่ เกษตรกรได้รับการส่งเสริมการเกษตรจากเจ้าหน้าที่ในด้านต่าง ๆ จากการถ่ายทอดความรู้ที่หลากหลายรูปแบบโดยเน้นการลดต้นทุนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต พัฒนาศักยภาพของเกษตรกรสู่ Smart Farmer และความเข้มแข็งของกลุ่ม รวมถึงมีการสนับสนุนปัจจัยวัสดุในการพัฒนาคุณภาพเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรตามความต้องการของกลุ่ม โดยแปลงใหญ่ที่มีการเชื่อมโยงการตลาดร่วมกับ บ.ไปรษณีย์ไทย จำกัด และ e-Market จำนวน 2 แปลง คือแปลงใหญ่ลำไย ตำบลท่ากว้าง อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ และแปลงใหญ่ลำไยตำบลชมพู อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ (สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่ , 2564)

8. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยของเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่ จากการตรวจสอบเอกสารมีการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

8.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล

8.1.1 เพศ

ธีรวัช ปุรินทรภิบาล, พุฒิสรรค์ เครือคำ, ภรณ์ปวีร์ คำอุดม, สุจิวรรณ โกติแพง, สุชาดา ปงกา, อารียา สุฤทธิ และปกพ จีรัตน์ (2562, น.6) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยของเกษตรกรในตำบลช่วงเปา พบว่า เพศ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยของเกษตรกร โดยที่เกษตรกรเพศชายจะมีแนวโน้มการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยมากกว่าเพศหญิง ด้าน ภาวิณี ศรีทองแท้ (2558, น.33) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการปลูกลำไยของเกษตรกรในเขตพื้นที่อำเภอพร้าว พบว่า เกษตรกรทั้งที่ปลูกลำไยและไม่ได้ปลูกลำไย ส่วนใหญ่เป็นเพศชายมีถึงร้อยละ 88.4 และ พัทธรา แสนสุข, เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ, จินดา ขลิบทอง และพาวิณ มะโนชัย (2564, น.99) ได้ศึกษาโมเดลการส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตลำไยสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของเกษตรกรผู้ผลิตลำไยในภาคเหนือของประเทศไทย พบว่า เกษตรกรทั่วไปและเกษตรกรผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่เป็นเพศชาย

8.1.2 อายุ

ธีรวัช ปุรินทรภิบาล (2562, น.8) พบว่า อายุของเกษตรกรส่วนใหญ่จะมีอายุเฉลี่ย 57 ปี สอดคล้องกับ พัทธรา แสนสุขและคณะ (2564, น.99) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 65.7 มีอายุเฉลี่ย 55.22 ปี

8.1.3 ระดับการศึกษา

วงศ์ลักษณ์ วงศ์ศิริ, วรทัศน์ อินทรคัมพร, สุรพล เศรษฐบุตร และเสาวลักษณ์ เข้มหมื่นอาจ (2564, น.699) ศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการนำเทคโนโลยีการผลิตลำไยแปลงใหญ่ไปปฏิบัติของเกษตรกรในอำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษา สอดคล้องกับ ทิพวัลย์ ธรรมจันทร์แก้ว, บุศรา ลิ่มนรินทร์กุล และพาวิณ มะโนชัย (2564, น.157) ศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการนำเทคโนโลยีการผลิตลำไยแปลงใหญ่ไปปฏิบัติของเกษตรกรในอำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 50.5

8.1.4 ประสิทธิภาพในการปลูกลำไย

ทิพวัลย์ ธรรมขันแก้วและคณะ (2564,น.157) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพในการปลูกลำไย 23.72 ปี แตกต่างกับกับ วงศ์ลักษณ์ วงศ์ศิริและคณะ (2564,น.699) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพในการผลิตลำไยช่วงระหว่าง 11-15 ปี

8.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

8.2.1 แรงงานในการผลิตลำไย

วงศ์ลักษณ์ วงศ์ศิริและคณะ (2564,น.699) พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีแรงงานในการผลิตลำไย 2 คน แตกต่างกับกับ ภาวิณี ศรีทองแท้ (2558, น.44) พบว่า จำนวนแรงงานในการปลูกลำไยมีจำนวน 3-4 คน

8.2.2 พื้นที่ปลูกลำไย

ไมตรี กราบหูล (2563, น. 4) ศึกษาการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตลำไยของเกษตรกรอำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา พบว่าเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกลำไยเฉลี่ย 8.14 ไร่ สอดคล้องกับ กับ ทิพวัลย์ ธรรมขันแก้วและคณะ (2564,น.157) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการใช้ที่ดินปลูกลำไยเฉลี่ย 9.45 ไร่

8.2.3 รายได้ในภาคการเกษตร

ทิพวัลย์ ธรรมขันแก้วและคณะ (2564,น.157) พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรมีรายได้ในภาคการเกษตรเฉลี่ย 78,184.80 บาท แตกต่างกับกับ ชีร์ชวัช ปุรินทรภิบาล (2562,น.4) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้จากการทำการเกษตรเฉลี่ย 59,295.00 บาท

8.3 สภาพทางสังคมของเกษตรกร

8.3.1 การเป็นสมาชิกกลุ่มองค์กรการเกษตร

ชีร์ชวัช ปุรินทรภิบาล (2562, น. 4) พบว่าส่วนใหญ่เกษตรกรเป็นสมาชิกของสถาบันทางการเกษตร สอดคล้องกับ ไมตรี กราบหูล (2563, น. 65) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตรร้อยละ 100 ซึ่งได้แก่ สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน

8.3.2 การเข้าร่วมประชุมฝึกอบรมสัมมนา และ ดูงานด้านการเกษตร

ชีร์ชวัช ปุรินทรภิบาล (2562, น. 4) พบว่าส่วนใหญ่เกษตรกรมีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเฉลี่ย 2 ครั้งต่อปีและมีประสิทธิภาพในการศึกษาดูงานหรือฝึกอบรม

ด้านการเกษตรเฉลี่ย 1 ครั้งต่อปี แตกต่างกับ ทิววัลย์ ธรรมขันแก้วและคณะ (2564,น.158) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร 3.10 ครั้งต่อปีมีประสบการณ์ด้านการศึกษาดูงานและฝึกอบรมด้านการเกษตรเฉลี่ย 3-4 ครั้งต่อปี

8.4 แหล่งความรู้

ธีร์ธวัช ปุรินทรภิบาล (2562, น. 6-7) พบว่าเกษตรกรที่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกลำไยมาจากสื่อโทรทัศน์ส่งผลให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกลำไยเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรเป็นส่วนช่วยในการให้ข้อมูลความรู้ที่เป็นประโยชน์ช่วยในการตัดสินใจการปฏิบัติทางการเกษตรได้ดีทั้งนี้สื่อโทรทัศน์มีการนำเสนอเป็นภาพเคลื่อนไหวทำให้เกิดการรับรู้ได้ดีซึ่งมีผลต่อการนำไปใช้กับการปลูกลำไยของเกษตรกรได้โดยตรงส่วนใหญ่ได้รับข่าวสารด้านการเกษตรจากสื่อโทรทัศน์เฉลี่ย 22 ครั้งต่อเดือน แตกต่างกับ ทิววัลย์ ธรรมขันแก้วและคณะ (2564,น.158) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับข่าวสารจากผู้ใหญ่บ้านและหอกระจายเสียงในชุมชน

8.5 ความคิดเห็นต่อการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

วงศ์ลักษณ์ วงศ์ศิริ (2564,น.699) พบว่า เกษตรกรที่มีความคิดเห็นด้านความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการผลิตลำไยด้วยการตัดแต่งกิ่งและช่อผลของเกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก และมีการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยคุณภาพด้วยการตัดแต่งกิ่งและช่อผลอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง สอดคล้องกับ ทิววัลย์ ธรรมขันแก้วและคณะ (2564,น.159) พบว่า เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการแปลงใหญ่ส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีและนำไปปฏิบัติได้ในระดับปานกลาง

8.6 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

ธีร์ธวัช ปุรินทรภิบาล (2562, น. 8) พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกลำไยของเกษตรกรมีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมาก ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกลำไยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมี 2 ตัวแปร ได้แก่ เพศมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทางบวกที่ 0.01 และการได้รับข่าวสารด้านการเกษตรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทางบวกที่ระดับ 0.05

ทิพวัลย์ ธรรมขันแก้วและคณะ (2564,น.162) พบว่า ตัวแปรที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีลำไยแปลงใหญ่ของเกษตรกร ที่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 คือ จำนวนช่องทางในการได้รับข่าวสาร จำนวนเทคโนโลยีที่ได้รับการฝึกอบรม และความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการสนับสนุนจากหน่วยงานส่งเสริมการเกษตรซึ่งทุกตัวแปรมีผลในเชิงบวกทั้งหมด

วงศ์ลักษณ์ วงศ์ศิริ (2564,น.697) พบว่า รายได้จากการขายลำไย พื้นที่ปลูกลำไย และการได้รับรู้ข่าวสาร มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยคุณภาพ ด้วยการตัดแต่งกิ่งและช่อผลของเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงพหุร้อยละ 38.30

ธีรวรรณ วังใน (2556,น.52) พบว่า ขนาดพื้นที่ปลูก การเปิดรับข้อมูลข่าวสาร และการติดต่อเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตรหรือวิทยากรเป็นประจำ มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยขนาดใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สวัสดี กะรัตน์ (2546,น.68) พบว่า ประสบการณ์ในการผลิตลำไย และทัศนคติของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการผลิตลำไย มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงพหุร้อยละ 27.6

8.7 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

8.7.1 ปัญหาของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

ธีรวัช ปุรินทรภิบาล (2562, น. 9) พบว่า ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญได้แก่ ปัญหาโรคและแมลง โดยการป้องกันกำจัดศัตรูพืชในการปลูกลำไยถือว่าเป็นขั้นตอนที่ต้องมีการดูแลเอาใจใส่อย่างมากเนื่องจากมีศัตรูพืชเยอะ จึงจำเป็นต้องใช้สารเคมีในการกำจัดทั้งศัตรูพืชและวัชพืช ทำให้ต้นทุนการจัดการสวนลำไยสูง ปัญหาราคาผลผลิตที่ตกต่ำ เกิดจากการนำไปจำหน่ายให้กับพ่อค้าคนกลางประกอบกับผลผลิตลำไยไม่มีคุณภาพทำให้ไม่สามารถจำหน่ายในราคาที่กำหนดได้ และเกษตรกรส่วนใหญ่ขาดองค์ความรู้ในการปลูกลำไยให้ได้คุณภาพตามที่ตลาดต้องการ ทำให้สิ้นเปลืองเงินไปกับขั้นตอนดูแลรักษาสวนลำไย

วงศ์ลักษณ์ วงศ์ศิริ (2564,น.700) พบว่า ปัญหาการใช้เทคโนโลยีการผลิตลำไยคุณภาพด้วยการตัดแต่งกิ่งและช่อผลของเกษตรกร คือการขาดแคลนแรงงานในการตัดแต่งกิ่งและช่อผล การขาดแคลนแหล่งน้ำ และค่าใช้จ่ายสูงในการตัดแต่งกิ่งและช่อผล

ธีรวรรณ วังใน (2556, น.53)ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยคุณภาพของเกษตรกรภายใต้โครงการนำร่องเขตส่งเสริมการผลิตลำไยคุณภาพ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ปัญหาของการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกร คือ การขาดแคลนน้ำเนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นที่ดอน ในฤดูแล้งประสบปัญหาขาดแคลนน้ำ และปัญหาสภาพภูมิอากาศแปรปรวน การใช้เทคโนโลยีการผลิตลำไยบางส่วนจึงไม่ได้ผลสำเร็จนอกจากนี้ยังพบปัญหาด้านราคา และแหล่งจำหน่ายเทคโนโลยี อยู่ในพื้นที่ห่างไกลทำให้ราคาค่อนข้างสูง

8.7.2 ข้อเสนอแนะของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

ธีรวัช ปุรินทรภิบาลและคณะ(2562, น. 9) พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการลดต้นทุนการผลิตลำไย คือ ควรลดการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช เพื่อเป็นการลดต้นทุนในการผลิต ควรเลือกช่วงการผลิตที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ราคาจำหน่ายที่เพิ่มขึ้น ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดจะช่วยให้สามารถจำหน่ายในราคาที่สูงขึ้นได้ และควรสร้างองค์ความรู้ในการจัดการสวนลำไยให้มีคุณภาพเพื่อให้ต้นทุนในการผลิตต่ำสามารถจำหน่ายลำไยในช่วงเวลาที่เหมาะสม และอยากให้หน่วยงานเข้ามาส่งเสริมองค์ความรู้ให้กับเกษตรกรเพิ่มมากขึ้น

วงศ์ลักษณ์ วงศ์ศิริและคณะ (2564,น.700) พบว่า เกษตรกรได้แสดงความคิดเห็นเพื่อเป็นข้อเสนอแนะ คือ ควรมีการจัดฝึกอบรมเกษตรกรอย่างต่อเนื่องให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตลำไยคุณภาพ ด้วยการตัดแต่งกิ่งและช่อผล เพื่อพัฒนาทักษะความรู้ ความชำนาญให้กับเกษตรกร อันจะเป็นการลดระยะเวลา และจำนวนการใช้แรงงานในการตัดแต่งกิ่งและช่อผล รวมถึงสนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในการแลกเปลี่ยนแรงงานเพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านการจ้างแรงงาน ทั้งนี้ควรมีการจัดศึกษาดูงานเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ระหว่างเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จสู่เกษตรกรรายอื่น ๆ ควรมีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร หรือเทคโนโลยีการผลิตลำไยคุณภาพ รวมทั้งเทคโนโลยีด้านการเกษตรอื่นๆ ผ่านสื่อต่าง ๆ ให้แก่เกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางการเกษตรที่เหมาะสม และรวดเร็วมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการเข้าติดตามเยี่ยมเยียนให้คำแนะนำแก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่อง ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงผลที่ได้รับในการปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตลำไยคุณภาพด้วยการตัดแต่งกิ่งและช่อผล เพื่อให้เกษตรกรสามารถนำไปปรับใช้ได้จริงในพื้นที่แปลงปลูกของตนเอง ในส่วนของการขาดแคลนแหล่งน้ำ ภาครัฐควรให้การสนับสนุนงบประมาณในการขุดสระ บ่อน้ำบาดาล หรือแหล่งน้ำสำรอง รวมถึงจัดทำระบบชลประทานขนาดเล็กในพื้นที่เพื่อช่วยลดปัญหาการขาดแคลนแหล่งน้ำในฤดูแล้ง

ธีรวรรณ วังใน (2556, น.53) พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะด้านปัจจัยความรู้และเทคโนโลยีการผลิตลำไยคุณภาพ คือ ต้องการให้ภาครัฐศึกษาหาแนวทางการผลิตลำไยคุณภาพ หรือ เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เหมาะสม โดยลดต้นทุนค่าใช้จ่าย มีการส่งเสริมความรู้ด้านการบริหารจัดการลำไยอย่างถูกวิธี เสริมสร้างเครือข่ายให้กับเกษตรกรและการขยายเทคโนโลยีไปยังพื้นที่อื่นๆ ในด้านปัจจัยการผลิตและปัจจัยการตลาด เกษตรกรเสนอแนะว่า ควรมีการสนับสนุนปัจจัยการผลิต เพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิตและควรมีการส่งเสริมช่องทางการตลาดจะช่วยสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรมากยิ่งขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นทั้งแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จะเห็นได้ว่า สภาพพื้นฐานทั่วไป เศรษฐกิจ สังคม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปลูกลำไย การเป็นผู้นำตำแหน่งในชุมชน การเข้ารับการอบรมทางด้านเกษตร จำนวนแรงงานในการผลิตลำไย จำนวนพื้นที่ปลูกลำไย รายได้เฉลี่ยในภาคการเกษตร ความรู้ในการผลิตลำไย แหล่งความรู้ในการผลิตลำไย ความคิดเห็นในการผลิตลำไย ความต้องการส่งเสริมผลิตลำไย ปัญหาของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไย ล้วนมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งผลการวิจัยเหล่านี้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการพิจารณาปรับปรุงการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพโดยในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำตัวแปรดังกล่าวมากำหนดเป็นกรอบการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีเกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ จังหวัดเชียงใหม่ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) มีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ลำไยของจังหวัดเชียงใหม่ที่เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี 2559 ถึงปี 2563 ทั้งหมด 15 อำเภอ จำนวน 31 กลุ่ม สมาชิกทั้งสิ้น 1,981 คน (สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่, 2564)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

1.2.1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ใช้สูตรการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ ทาโร ยามาเน โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ 0.07 Yamane (1973, อ้างถึงในจินดา ขลิบทอง 2557, น. 18 - 19)

$$\begin{aligned} \text{สูตร} \quad n &= \frac{N}{1 + Ne^2} \\ \text{เมื่อ} \quad n &= \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (คน)} \\ N &= \text{จำนวนหน่วยประชากร (คน)} \\ e &= \text{ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้} \\ \text{แทนค่า} &= \frac{1,981}{11 + (320 (0.07)^2)} \\ &= 185.020 \\ \text{กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย (n)} &= 186 \text{ คน} \end{aligned}$$

ดังนั้น ใช้กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ลำไยของจังหวัดเชียงใหม่ ในการวิจัยครั้งนี้ 186 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.39 ของจำนวนประชากรที่นำมาใช้ในการวิจัยและกำหนดจำนวนตัวอย่างในตำบลต่าง ๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ลำดับ ที่	อำเภอ	ตำบล	จำนวนเกษตรกรสมาชิก แปลงใหญ่ (คน)	จำนวนเกษตรกรที่เป็น กลุ่มตัวอย่าง (คน)
1	จอมทอง	แม่สอย	250	20
2		บ้านหลวง	30	3
3	ฮอด	บ้านตาล	50	5
4		ฮอด	42	4
5	สารภี	ข้าวมุง	137	15
6		ชมภู	53	5
7		ป่าบง	50	5
8		สารภี	54	5
9		ท่ากว้าง	103	8
10		หนองแฝก	78	7
11	ไชยปราการ	แม่ทะลบ	51	5
12	ฝาง	แม่ข่า	52	5
13	ดอยเต่า	ดอยเต่า	51	5
14		ท่าเดื่อ	32	3
15		บ้านแอน	67	6
16	หางดง	หนองตอง	155	15
17		หารแก้ว	90	9
18		ขุนกง	59	5
19	ดอยหล่อ	ดอยหล่อ	49	4
20		สันติสุข	30	3
21	แม่วาง	คอนเปา	30	3
22		ทุ่งรวงทอง	32	3
23		ทุ่งปี่	30	3
24	พร้าว	ป่าไหนด	34	3
25		แม่ปิ้ง	30	3

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ลำดับ ที่	อำเภอ	ตำบล	จำนวนเกษตรกรสมาชิก แปลงใหญ่ (คน)	จำนวนเกษตรกรที่เป็น กลุ่มตัวอย่าง (คน)
26	สันป่าตอง	แม่ก๊า	106	10
27	แม่แตง	บ้านเป้า	52	5
28		แม่หอพระ	42	4
29	แมริม	ห้วยทราย	30	3
30	แม่แจ่ม	ช่างเคิ่ง	80	7
31	สันทราย	แม่แฝก	32	3
รวม			1,981	186

1.2.2 การสุ่มตัวอย่าง การวิจัยในครั้งนี้ กำหนดวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีการจับสลาก จากรายชื่อเกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ลำไย จังหวัดเชียงใหม่ในแต่ละตำบล ตามสัดส่วนของสมาชิกในแต่ละตำบล และเก็บข้อมูลจนกว่าจะได้ ตัวอย่างครบถ้วนตรงตามจำนวนเกษตรกรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างของแต่ละตำบลตามที่กำหนดไว้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ ที่มีคำถามแบบปลายปิด และแบบปลายเปิด มีวิธีการขั้นตอน ดังนี้

2.1 วิธีการสร้างเครื่องมือ

2.1.1 ศึกษาทบทวนวรรณกรรมและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำข้อมูลมาสร้างแบบสัมภาษณ์โดยยึดตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้

2.1.2 กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย และจัดทำเครื่องมือวิจัยฉบับร่าง เขียนคำถามฉบับร่างตามกรอบตัวแปรของเครื่องมือที่กำหนดประเด็น จัดเรียงหัวข้อและรายละเอียดคำถาม วิธีการตรวจนับผลการประเมินและสรุปผลการตอบ จัดทำคำชี้แจงในการตอบคำถาม

2.1.3 นำเครื่องมือเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาให้ข้อคิดเห็น จากนั้นจึงนำเครื่องมือดังกล่าวมาดำเนินการแก้ไข

2.2 รายละเอียดของเครื่องมือ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เครื่องมือคือ แบบสัมภาษณ์ มีรายละเอียดคำถาม 2 แบบ คือ แบบปลายปิด และปลายเปิด จำนวน 4 ตอน

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทั่วไป เศรษฐกิจ และสังคม ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ลำไย

1. สภาพพื้นฐานทั่วไปของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพหลัก อาชีพรอง จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ประสบการณ์ในการปลูกลำไย
2. สภาพทางเศรษฐกิจ ได้แก่ จำนวนแรงงานในการผลิตลำไย พื้นที่ปลูกลำไย รายได้เฉลี่ยของครอบครัว หนี้สิน แหล่งเงินทุน
3. สภาพทางสังคม ได้แก่ การเป็นผู้นำตำแหน่งในชุมชน การเป็นสมาชิกองค์กร การเกษตร จำนวนครั้งของการเข้าร่วมการอบรมด้านการเกษตรต่อปี

ตอนที่ 2 ความรู้ แหล่งความรู้ ความคิดเห็น และความต้องการส่งเสริมในการผลิตลำไยของเกษตรกร

1. ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตลำไย ซึ่งคำถามเป็นการเลือกตอบถูกและผิด จำนวน 20 ข้อ เป็นข้อคำถามที่ถูก จำนวน 10 ข้อ เป็นข้อคำถามที่ผิด จำนวน 10 ข้อ กำหนดการให้คะแนน ดังนี้

ตอบถูก 1 คะแนน

ตอบผิด 0 คะแนน

2. แหล่งที่ได้รับความรู้ จากการสัมภาษณ์เกษตรกรถึงระดับของความรู้ของเกษตรกร จากสื่อความรู้ต่างๆ ได้แก่ ด้านสื่อบุคคล สื่อกลุ่ม สื่อมวลชน และสื่อออนไลน์ คำถามแต่ละประเด็นสามารถกำหนดโดยเกษตรกรเลือกตอบตามมาตรวัดลิเคิร์ต (Likert type scale) วัดระดับการได้รับความรู้จากแหล่งความรู้ที่ได้รับ 5 ระดับ โดยมีระดับคะแนนเรียงลำดับจากน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มากและมากที่สุด ตามลำดับ

3. ความคิดเห็นในการผลิตลำไย จากการสัมภาษณ์เกษตรกรถึงระดับของความคิดเห็นของเกษตรกร จากสื่อความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตลำไยของเกษตรกร โดยเกษตรกรเลือกตอบตามมาตรวัดลิเคิร์ต (Likert type scale) วัดแหล่งความรู้ที่ได้รับ 5 ระดับ โดยมีระดับคะแนนเรียงลำดับจาก ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วย ไม่แน่ใจ เห็นด้วย และเห็นด้วยอย่างยิ่ง ตามลำดับ

5 คะแนน	หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4 คะแนน	หมายถึง เห็นด้วย
3 คะแนน	หมายถึง ปานกลาง
2 คะแนน	หมายถึง ไม่เห็นด้วย
1 คะแนน	หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

3. ความต้องการส่งเสริมการผลิตลำไยของเกษตรกร จากการสัมภาษณ์เกษตรกรถึงระดับของความรู้ของเกษตรกร จากสื่อความรู้ต่าง ๆ ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านวิธีการส่งเสริม และด้านการสนับสนุน คำถามแต่ละประเด็นสามารถกำหนดโดยเกษตรกรเลือกตอบตามมาตรวัดลิเคิร์ต (Likert type scale) วัดแหล่งความรู้ที่ได้รับ 5 ระดับ โดยมีระดับคะแนนเรียงลำดับความต้องการจากระดับ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มากและมากที่สุด ตามลำดับ

5 คะแนน	หมายถึง ความต้องการระดับมากที่สุด
4 คะแนน	หมายถึง ความต้องการระดับมาก
3 คะแนน	หมายถึง ความต้องการระดับปานกลาง
2 คะแนน	หมายถึง ความต้องการระดับน้อย
1 คะแนน	หมายถึง ความต้องการระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีและการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรการผลิตลำไยของเกษตรกร

3.1 ความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไย

ซึ่งเป็นคำถามให้เลือกตอบเกี่ยวกับความคิดเห็นของการใช้เทคโนโลยีการผลิตลำไย ได้แก่ 1) การตัดแต่งกิ่ง 2) การให้น้ำ 3) การปรับปรุงคุณภาพลำไย 4) การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน 5) การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นให้เกษตรกรเลือกตอบ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ระดับความคิดเห็น โดยแบ่งการความคิดเห็นออกเป็นระดับคะแนน 5 ระดับ ดังนี้

5 คะแนน	สำหรับ ความคิดเห็นระดับมากที่สุด
4 คะแนน	สำหรับ ความคิดเห็นระดับมาก
3 คะแนน	สำหรับ ความคิดเห็นระดับปานกลาง
2 คะแนน	สำหรับ ความคิดเห็นระดับน้อย
1 คะแนน	สำหรับ ความคิดเห็นระดับน้อยที่สุด

3.2 การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไย

ซึ่งเป็นคำถามให้เลือกตอบการปฏิบัติของแต่ละบุคคล โดยใช้เกณฑ์คะแนน ดังนี้
 ตอบปฏิบัติ คะแนนเท่ากับ 1
 ตอบไม่ปฏิบัติ คะแนนเท่ากับ 0

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

ปัญหาและข้อเสนอแนะในด้านต่างๆ ได้แก่ 1) ด้านความรู้ 2) ด้านการผลิต 3) ด้านการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ 4) ด้านการตลาด เป็นคำถามทั้ง 2 แบบ คือปลายปิดและปลายเปิด ให้เลือกตอบ ตามมาตรวัดลิเคิร์ต (Likert type scale) วัดระดับต่างๆ 5 ระดับ เกี่ยวกับความเป็นปัญหา โดยจะให้คะแนนระดับ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มากและมากที่สุด และเกี่ยวกับข้อเสนอแนะ โดยจะให้คะแนนระดับ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มากและมากที่สุด ตามลำดับ

- 5 คะแนน สำหรับ ปัญหาและข้อเสนอแนะระดับมากที่สุด
- 4 คะแนน สำหรับ ปัญหาและข้อเสนอแนะระดับมาก
- 3 คะแนน สำหรับ ปัญหาและข้อเสนอแนะระดับปานกลาง
- 2 คะแนน สำหรับ ปัญหาและข้อเสนอแนะระดับน้อย
- 1 คะแนน สำหรับ ปัญหาและข้อเสนอแนะระดับน้อยที่สุด

2.3 การทดสอบเครื่องมือ

2.3.1 การหาค่าความตรง (Validity)

การหาความเข้ากันของแบบสัมภาษณ์ เพื่อให้การวิจัยมีความสมบูรณ์เหมาะสม ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์เสนอให้คณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาความเหมาะสม ให้คำแนะนำแนวทางแก้ไข และทำการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ (IOC)

สุรพงษ์ คงสัตย์ และธีรชาติ ธรรมวงศ์ (2556) ได้อธิบายการหาค่าความเที่ยงตรง (IOC) ว่า การหาค่า IOC ของผู้เชี่ยวชาญจากการตรวจสอบแบบสัมภาษณ์โดยผู้เชี่ยวชาญ IOC (Index of Item - Objective Congruence) หมายถึง ค่าความตรงของแบบสัมภาษณ์หรือค่าความสอดคล้องระหว่างข้อวัตถุประสงค์ กับคำถาม จะมอบผู้เชี่ยวชาญ 3 คนขึ้นไป ทำการตรวจวิเคราะห์ โดยมีการวัดผลดังนี้

+1 คะแนน	เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
0 คะแนน	เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
-1 คะแนน	เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

แล้วคำนวณหาค่า IOC จากผลคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ ตามสูตร

- เกณฑ์ 1. ค่า IOC มีค่า 0.50 - 1.00 มีค่าความตรงใช้ได้
 2. ค่า IOC มีค่าต่ำกว่า 0.50 ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้

ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ไปหาค่าความตรง ได้
 ดังนี้

$$\text{ค่า IOC} = \frac{127.37}{131} = 0.83$$

แบบสอบถามใช้ได้เนื่องจากมีค่าความตรง พิจารณาจากค่าความตรง
 IOC = 0.83 มีค่าอยู่ระหว่างเกณฑ์ที่กำหนดคือ 0.50 - 1.00

2.3.2 การหาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยมีการนำแบบสัมภาษณ์ทดสอบกับ
 เกษตรกร จำนวน 30 ราย ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง นำผลการสัมภาษณ์ ทำการทดสอบเพื่อหาค่าความ
 เที่ยง (reliability consistency) ตามวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (coefficient of alpha หรือ
 Cronbach)

บุญชม ศรีสะอาด (2535, น. 107) ให้รายละเอียดว่า การหาค่าความเที่ยง
 ของเครื่องมือ โดยที่ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของ (Cronbach) มีสูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[\frac{1 - \sum Si^2}{St^2} \right]$$

แทนสัญลักษณ์

α หมายถึง สัมประสิทธิ์ความเที่ยง

K หมายถึง จำนวนข้อคำถาม

$\sum Si^2$ หมายถึง ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

St^2 หมายถึง ความแปรปรวนของคะแนนรวม

ได้ค่าความเที่ยง (Reliability) ดังนี้

1) ความรู้และแหล่งความรู้	เท่ากับ 0.903
2) ความคิดเห็น	เท่ากับ 0.744
3) ความต้องการส่งเสริม	เท่ากับ 0.909
4) การยอมรับเทคโนโลยี	เท่ากับ 0.916
5) ปัญหา	เท่ากับ 0.849
6) ข้อเสนอแนะ	เท่ากับ 0.984

สรุปภาพรวมของแบบสัมภาษณ์ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟามีค่า เท่ากับ 0.884 สำหรับค่าความเที่ยงที่เหมาะสมนั้น Carmines and Zeller (1986, p. 51) อธิบายว่าโดยทั่วไปแล้วค่าความเที่ยงของเครื่องมือวัดควรมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.800 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าแบบสัมภาษณ์เป็นแบบสัมภาษณ์ที่มีความเที่ยง ผู้วิจัยสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสัมภาษณ์จากเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ จำนวน 186 คน ด้วยวิธีการสัมภาษณ์ แล้วนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ ในระหว่างเดือนสิงหาคม 2564 – พฤศจิกายน 2564 มีการดำเนินงาน ดังนี้

3.1 ประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยแจ้งรายละเอียดการวิจัยและนัดหมายสถานที่ วัน เวลา เพื่อดำเนินการเก็บข้อมูลตามแบบสัมภาษณ์แก่เกษตรกร

3.2 ชี้แจงรายละเอียดการวิจัย เพื่อให้ทราบรายละเอียด วัตถุประสงค์ ที่มา ของงานวิจัย

3.3 ผู้วิจัยอธิบายขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแก่เกษตรกร แจ้งข้อคำถาม ปัญหา วิธีการต่างๆ เกี่ยวกับการวิจัย และขอความอนุเคราะห์ในการตอบคำถามตามแบบสัมภาษณ์

3.4 ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล เพื่อทำการตรวจสอบความบกพร่องของแบบสัมภาษณ์ หากข้อมูลไม่สมบูรณ์นำมาทำการสัมภาษณ์ข้อมูลใหม่เพิ่มเติมจากเกษตรกรผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลก่อนนำมาวิเคราะห์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บแบบสัมภาษณ์ เพื่อรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบรายละเอียดของข้อมูล จากนั้นนำข้อมูลที่ได้รวบรวมมาบันทึกข้อมูลลงรหัสแล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพเศรษฐกิจ และสภาพทางสังคม ของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ลำไย

วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ

ตอนที่ 2 การหาความรู้ แหล่งความรู้ ความคิดเห็น และความต้องการการผลิตลำไย ของเกษตรกร

ตอนย่อยที่ 2.1 ความรู้เกี่ยวกับการหาความรู้ของเกษตรกร วิเคราะห์โดยใช้สถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับโดยวัดความรู้จากเกษตรกร ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน และ ข้อที่ตอบผิด ให้ 0 คะแนน จำนวน 20 คำถาม แล้วรวมคะแนนทั้งหมด นำผลรวมมาจัดระดับ ความรู้ตามเกณฑ์การประเมินต่อไปนี้

1 - 4	คะแนน	หมายความว่าถึง	มีความรู้ในระดับน้อยที่สุด
5 - 8	คะแนน	หมายความว่าถึง	มีความรู้ในระดับน้อย
9 - 12	คะแนน	หมายความว่าถึง	มีความรู้ในระดับปานกลาง
13 - 16	คะแนน	หมายความว่าถึง	มีความรู้ในระดับมาก
17 - 20	คะแนน	หมายความว่าถึง	มีความรู้ในระดับมากที่สุด

ตอนย่อยที่ 2.2 แหล่งที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการผลิตลำไย ซึ่งได้จากการแบ่งช่วงคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

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

โดยแบ่งคะแนนตามค่าเฉลี่ย ออกเป็น 5 ระดับ คือ

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 - 5.00 หมายถึง 'ได้รับความรู้ที่ระดับมากที่สุด'
 คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 - 4.20 หมายถึง 'ได้รับความรู้ที่ระดับมาก'
 คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 - 3.40 หมายถึง 'ได้รับความรู้ที่ระดับปานกลาง'
 คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 - 2.60 หมายถึง 'ได้รับความรู้ที่ระดับน้อย'
 คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.80 หมายถึง 'ได้รับความรู้ที่ระดับน้อยที่สุด'

ตอนย่อยที่ 2.3 ความคิดเห็นในการผลิตลำไย

ซึ่งได้จากการแบ่งช่วงคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

$$\text{ช่วงคะแนน} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$\text{ช่วงคะแนน} = \frac{5 - 1}{5} = 0.80$$

โดยแบ่งคะแนนตามค่าเฉลี่ย ออกเป็น 5 ระดับ คือ

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 - 5.00 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง
 คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 - 4.20 หมายถึง เห็นด้วย
 คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 - 3.40 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
 คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 - 2.60 หมายถึง ไม่เห็นด้วย
 คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.80 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตอนย่อยที่ 2.4 ความต้องการส่งเสริมในการผลิตลำไย

ซึ่งได้จากการแบ่งช่วงคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

$$\text{ช่วงคะแนน} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$\text{ช่วงคะแนน} = \frac{5 - 1}{5} = 0.80$$

โดยแบ่งคะแนนตามค่าเฉลี่ย ออกเป็น 5 ระดับ คือ

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 - 5.00 หมายถึง ต้องการมากที่สุด
 คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 - 4.20 หมายถึง ต้องการมาก
 คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 - 3.40 หมายถึง ต้องการปานกลาง
 คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 - 2.60 หมายถึง ต้องการน้อย
 คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.80 หมายถึง ต้องการน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีและการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพ และลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

ตอนย่อยที่ 3.1 ระดับความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและ
ลดต้นทุนการผลิตลำไย ซึ่งได้จากการแบ่งช่วงคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

$$\text{ช่วงคะแนน} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$\text{ช่วงคะแนน} = \frac{5 - 1}{5} = 0.80$$

โดยแบ่งคะแนนตามค่าเฉลี่ย ออกเป็น 5 ระดับ คือ

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 - 5.00 หมายถึง ความคิดเห็นระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 - 4.20 หมายถึง ความคิดเห็นระดับมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 - 3.40 หมายถึง ความคิดเห็นระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 - 2.60 หมายถึง ความคิดเห็นระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.80 หมายถึง ความคิดเห็นระดับน้อยที่สุด

ตอนย่อยที่ 3.2 ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลด
ต้นทุนการผลิตลำไย

การยอมรับเทคโนโลยี ใช้สถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด
ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยวัดระดับการยอมรับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีในเชิง
ปฏิบัติ สำหรับข้อที่ยอมรับ ให้ 1 คะแนน และ สำหรับข้อที่ไม่ยอมรับ ให้ 0 คะแนน ทั้งหมด 15 ข้อ
รวมคะแนนทั้งหมด แล้วนำคะแนนมาจัดระดับ ดังนี้

1 - 3 คะแนน หมายความว่า ยอมรับนำไปปฏิบัติระดับน้อยที่สุด

4 - 6 คะแนน หมายความว่า ยอมรับนำไปปฏิบัติระดับน้อย

7 - 9 คะแนน หมายความว่า ยอมรับนำไปปฏิบัติระดับปานกลาง

10 - 12 คะแนน หมายความว่า ยอมรับนำไปปฏิบัติระดับมาก

13 - 15 คะแนน หมายความว่า ยอมรับนำไปปฏิบัติระดับมากที่สุด

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

ตอนย่อยที่ 4.1 ระดับความเป็นปัญหาของเกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ลำไย เกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยและตอนย่อยที่ 4.2 ข้อเสนอแนะของเกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ลำไย เกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไย

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 - 5.00 หมายถึง ปัญหา/ข้อเสนอแนะระดับมากที่สุด

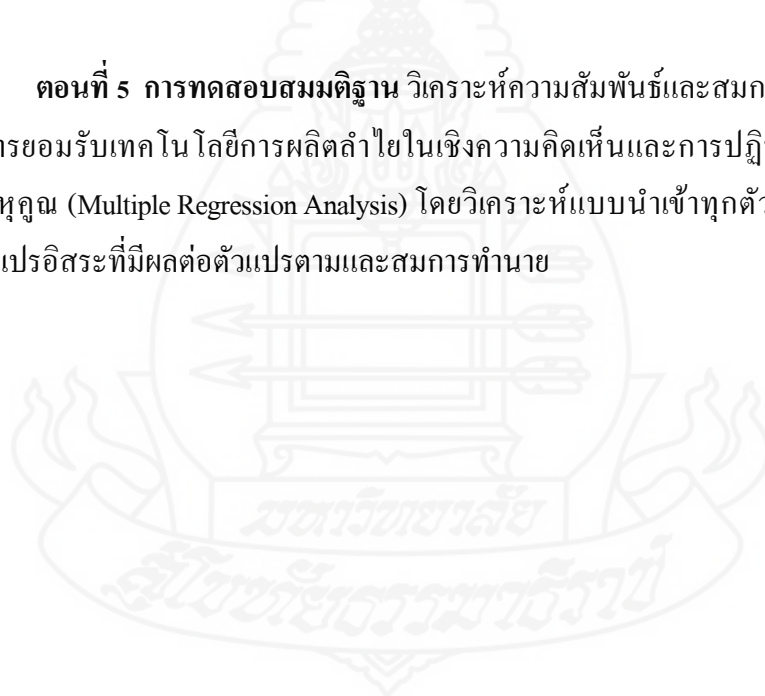
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 - 4.20 หมายถึง ปัญหา/ข้อเสนอแนะระดับมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 - 3.40 หมายถึง ปัญหา/ข้อเสนอแนะระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 - 2.60 หมายถึง ปัญหา/ข้อเสนอแนะระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.80 หมายถึง ปัญหา/ข้อเสนอแนะระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 5 การทดสอบสมมติฐาน วิเคราะห์ความสัมพันธ์และสมการทำนายระหว่างตัวแปรกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยในเชิงความคิดเห็นและการปฏิบัติ ใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยวิเคราะห์แบบนำเข้าทุกตัวแปร (enter method) เพื่อหาตัวแปรอิสระที่มีผลต่อตัวแปรตามและสมการทำนาย



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการศึกษาเป็น 5 ตอนตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ความรู้ แหล่งความรู้ ความคิดเห็นและความต้องการส่งเสริมการผลิตลำไยของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีและการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

ตอนที่ 4 ปัญหา ข้อเสนอแนะและแนวทางการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

ตอนที่ 5 การทดสอบสมมุติฐานปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยของเกษตรกร

โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

ผลการวิเคราะห์สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ จังหวัดเชียงใหม่ ปรากฏตามตารางที่ 4.1 ถึงตารางที่ 4.3 ดังนี้

1.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร

จากการศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพหลัก อาชีพรอง จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ประสบการณ์ในการปลูกลำไย ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร

n = 186

สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	143	76.9
หญิง	43	23.1
2. อายุ (ปี)		
น้อยกว่า 41	5	2.7
41-50	35	18.8
51-60	52	28.0
61-70	90	48.3
มากกว่า 70	4	2.2
ค่าต่ำสุด 32 ปี	ค่าสูงสุด 72 ปี	
ค่าเฉลี่ย 58.44 ปี	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.743	
3. สถานภาพ		
โสด	9	4.8
สมรส	155	83.3
หม้าย	17	9.2
หย่าร้าง	5	2.7
4. ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	2	1.1
ประถมศึกษา	101	54.3
มัธยมศึกษาตอนต้น	14	7.5
มัธยมศึกษาตอนปลาย	36	19.4
ประกาศนียบัตร/อนุปริญญา	8	4.3
ปริญญาตรี	24	12.9
สูงกว่าปริญญาตรี	1	0.5

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 186

ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5. อาชีพหลัก (ตอบได้เพียง 1 ข้อ)		
เกษตรกรกรรม	151	81.2
รับราชการ	4	2.2
พนักงานหน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ	5	2.7
ค้าขาย	5	2.7
ธุรกิจส่วนตัว	7	3.8
รับจ้างทั่วไป	8	4.3
ก่อสร้าง	6	3.1
6. อาชีพรอง (ตอบได้มากกว่าข้อ)		
เกษตรกรกรรม	56	30.1
ค้าขาย	28	15.1
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	5	2.7
รับจ้างทั่วไป	106	57.0
พนักงานขนส่งเอกชน	9	4.8
7. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)		
1	9	4.8
2	28	15.1
3	39	21.0
4	64	34.4
มากกว่า 4	46	24.7
ค่าต่ำสุด 1 คน	ค่าสูงสุด 8 คน	
ค่าเฉลี่ย 3.75 คน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.416	
8. ประสบการณ์ในการปลูกถ่าย (ปี)		
น้อยกว่า 6	23	12.4
6 - 10	41	22.0
11 - 15	30	16.1
16 - 20	44	23.7
มากกว่า 20	56	30.1

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 186

ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ค่าต่ำสุด 3 ปี	ค่าสูงสุด 45 ปี	
ค่าเฉลี่ย 18.31 ปี	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.657	

จากตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล ของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ลำไย จังหวัดเชียงใหม่ ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

เพศ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 76.9 เป็นเพศชาย ร้อยละ 23.1 เป็นเพศหญิง

อายุ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 48.3 มีอายุระหว่าง 61-70 ปี รองลงมาร้อยละ 28.0 มีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 18.8 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 2.7 มีอายุน้อยกว่า 41 ปี และร้อยละ 2.2 มีอายุมากกว่า 70 ปี ตามลำดับ โดยมีอายุเฉลี่ย 58.44 ปี

สถานภาพ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 83.3 มีสถานภาพสมรส รองลงมาร้อยละ 9.2 มีสถานภาพหม้าย ร้อยละ 4.8 มีสถานภาพโสด และร้อยละ 2.7 มีสถานภาพหย่าร้าง

ระดับการศึกษา พบว่า เกษตรกรร้อยละ 54.3 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมาร้อยละ 19.4 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 12.9 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 7.5 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 4.3 จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรหรืออนุปริญญา ร้อยละ 1.1 ไม่ได้รับการศึกษา และร้อยละ 0.5 จบการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี

การประกอบอาชีพหลัก พบว่า เกษตรกรร้อยละ 81.2 ประกอบอาชีพเกษตรกร รองลงมาร้อยละ 4.3 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 3.8 ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 3.1 ประกอบอาชีพก่อสร้าง ร้อยละ 2.7 ประกอบอาชีพพนักงานหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ และค้าขาย และร้อยละ 2.2 ประกอบอาชีพรับราชการ ตามลำดับ

การประกอบอาชีพรอง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 57 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป รองลงมาร้อยละ 30.1 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 15.1 ประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 4.8 ประกอบอาชีพพนักงานขนส่งเอกชน และร้อยละ 2.7 ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว ตามลำดับ

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 34.4 มีสมาชิกในครัวเรือนจำนวน 4 คน รองลงมาร้อยละ 24.7 มีสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 4 คน ร้อยละ 21.0 มีสมาชิกในครัวเรือน 3 คน และร้อยละ 15.1 มีสมาชิกในครัวเรือน 2 คน และร้อยละ 4.8 มีสมาชิกครัวเรือน 1

คน โดยจำนวนสมาชิกในครัวเรือนน้อยที่สุด 1 คน และมากที่สุด 8 คน และมีค่าเฉลี่ย จำนวน 3.75 คนต่อครัวเรือน

ประสบการณ์การในการปลูกลำไย พบว่าเกษตรกรร้อยละ 30.1 มีประสบการณ์ในการปลูกลำไยมากกว่า 20 ปี รองลงมาร้อยละ 23.7 เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกลำไย 16-20 ปี ร้อยละ 22.0 มีประสบการณ์ในการปลูกลำไย 6-10 ปี ร้อยละ 16.1 มีประสบการณ์ในการปลูกลำไย 11-15 ปี และร้อยละ 12.4 เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกลำไยน้อยกว่า 6 ปี โดยมีเกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการปลูกลำไยต่ำที่สุด 3 ปี มีประสบการณ์ในการปลูกลำไยสูงที่สุด 45 ปี และมีประสบการณ์ปลูกลำไยเฉลี่ย 18.31 ปี

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

		n = 186	
สภาพทางเศรษฐกิจ		จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. แรงงานในการผลิตลำไย			
1.1 แรงงานในครัวเรือน(คน)			
1		49	26.3
2		99	53.2
3		29	15.6
4		9	4.9
ค่าต่ำสุด 1 คน	ค่าสูงสุด 4 คน		
ค่าเฉลี่ย 1.99 คน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.758		
1.2 แรงงานจ้าง			
ไม่มีแรงงานจ้างประจำ		102	54.8
มีแรงงานจ้างประจำ		84	45.2
1 - 3		38	20.4
4 - 6		16	8.6
7 - 9		18	10.8
10 - 12		7	3.8
มากกว่า 12		3	1.6
ค่าต่ำสุด 1 คน	ค่าสูงสุด 15 คน		
ค่าเฉลี่ย 5.18 คน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.564		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 186

สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2. พื้นที่ปลูกกล้วย		
2.1 พื้นที่ตนเอง (ไร่)		
น้อยกว่า 11	135	72.6
11 - 15	30	16.1
16 - 20	10	5.4
21-25	5	2.7
มากกว่า 25	6	3.2
ค่าต่ำสุด 1 ไร่ ค่าสูงสุด 30 ไร่		
ค่าเฉลี่ย 6.22 ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.111		
2.2 พื้นที่เช่า(ไร่)		
ไม่มีพื้นที่เช่า	152	81.7
มีพื้นที่เช่า	34	18.3
น้อยกว่า 3	4	2.2
3 - 5	15	8.1
6 - 8	10	5.4
9 - 11	4	2.2
มากกว่า 11	1	0.5
ค่าต่ำสุด 1 ไร่ ค่าสูงสุด 15 ไร่		
ค่าเฉลี่ย 5.32 ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.032		
2.3 พื้นที่ให้ญาติพี่น้องทำเปล่า (ไร่)		
ไม่มีพื้นที่ให้ทำเปล่า	181	97.3
มีพื้นที่ให้ทำเปล่า	5	2.7
น้อยกว่า 3	2	1.1
3-4	1	0.5
5-6	2	1.1
ค่าต่ำสุด 1 ไร่ ค่าสูงสุด 5 ไร่		
ค่าเฉลี่ย 3.40 ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.517		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 186

สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. รายได้เฉลี่ยของครอบครัวในปีที่ผ่านมา พ.ศ. 2563 (บาท/ปี)		
3.1 รายได้ในภาคการเกษตร (บาท/ปี)		
น้อยกว่า 40,001	61	32.8
40,001 – 60,000	39	21.0
60,001 – 80,000	22	11.8
80,001 – 100,000	11	5.9
มากกว่าหรือเท่ากับ 100,001	53	28.5
ค่าต่ำสุด 5,000 บาท/ปี ค่าสูงสุด 600,000 บาท/ปี		
ค่าเฉลี่ย 90,355.65 บาท/ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 88,716.261		
3.2 รายได้นอกภาคการเกษตร (บาท/ปี)		
ไม่มีรายได้นอกภาคการเกษตร	83	44.6
มีรายได้นอกภาคการเกษตร	102*	55.4
น้อยกว่า 40,001	36	19.6
40,001 – 60,000	17	9.4
60,001 – 80,000	9	4.8
80,001 – 100,000	20	10.8
มากกว่าหรือเท่ากับ 100,001	20	10.8
ค่าต่ำสุด 2,000 บาท/ปี ค่าสูงสุด 650,000 บาท/ปี		
ค่าเฉลี่ย 91,405.88 บาท/ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 106,649.549		
*หมายเหตุ มีเกษตรกร 1 รายมีรายได้จากการรับเหมาก่อสร้าง		
18,000,000 บาท จึงไม่นำมาหาค่าเฉลี่ย		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 186

สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
4.หนี้สินรวมของครอบครัว (บาท/ปี)		
ไม่มีภาระหนี้สิน	93	50.0
มีภาระหนี้สิน	92*	50.0
น้อยกว่า 40,001	41	22.3
40,001 – 60,000	13	7.1
60,001 – 80,000	2	1.1
80,001 – 100,000	6	3.2
มากกว่าหรือเท่ากับ 100,001	30	16.3
ค่าต่ำสุด 7,000 บาท/ปี	ค่าสูงสุด 850,000 บาท/ปี	
ค่าเฉลี่ย 150,847.83 บาท/ปี	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 196,272.122	
*หมายเหตุ มีเกษตรกร 1 รายมีหนี้สิน 2,000,000 บาท จึงไม่นำมา หาค่าเฉลี่ย		
5. แหล่งเงินทุน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ตนเอง	158	84.9
ญาติพี่น้อง	6	3.2
กู้ยืมนอกระบบ	2	1.1
ธกส.	64	34.4
ธนาคารพาณิชย์อื่น ๆ	5	2.7
กลุ่มออมทรัพย์	20	10.8
กองทุนหมู่บ้าน	38	20.4
สหกรณ์การเกษตร	22	11.8

จากตารางที่ 4.2 สภาพเศรษฐกิจของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ลำไย จังหวัดเชียงใหม่ ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

แรงงานในการผลิตลำไย

แรงงานในครัวเรือน พบว่าเกษตรกรร้อยละ 53.2 มีแรงงานในครัวเรือนจำนวน 2 คน รองลงมาร้อยละ 26.3 เกษตรกรมีแรงงานในครัวเรือนจำนวน 1 คน ร้อยละ 15.6 เกษตรกรมีแรงงานในครัวเรือน จำนวน 3 คนและร้อยละ 4.9 เกษตรกรมีแรงงานในครัวเรือน 4 คน โดยมีเกษตรกรที่มีแรงงานในครัวเรือนต่ำที่สุด 1 คน และมีแรงงานในครัวเรือนสูงที่สุด 4 คนและมีค่าเฉลี่ย 1.99 คน

แรงงานจ้าง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 54.8 ไม่มีแรงงานจ้างประจำ ร้อยละ 45.2 มีแรงงานจ้างประจำ โดยร้อยละ 20.4 มีแรงงานจ้างประจำ 1-3 คน รองลงมาร้อยละ 10.8 มีแรงงานจ้างประจำ 7-9 คน ร้อยละ 8.6 มีแรงงานจ้างประจำ 4-6 คน ร้อยละ 3.8 มีแรงงานจ้างประจำ 10-12 คนและร้อยละ 1.6 มีแรงงานจ้างประจำมากกว่า 12 คน โดยมีแรงงานจ้างประจำต่ำสุด 1 คน มีแรงงานจ้างประจำสูงสุด 15 คนและมีค่าเฉลี่ยแรงงานจ้างประจำ 5.18 คน

พื้นที่ปลูกลำไย

พื้นที่ตนเอง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 72.6 มีพื้นที่ปลูกลำไยน้อยกว่า 11 ไร่ รองลงมาร้อยละ 16.1 มีพื้นที่ปลูกลำไย 11-15 ไร่ ร้อยละ 5.4 มีพื้นที่ปลูกลำไย 16-20 ไร่ ร้อยละ 3.2 มีพื้นที่ปลูกลำไยมากกว่า 25 ไร่และร้อยละ 2.7 มีพื้นที่ปลูกลำไย 21.25 ไร่ตามลำดับ โดยมีพื้นที่ปลูกลำไยต่ำสุด 1 ไร่ สูงสุด 30 ไร่และมีค่าเฉลี่ย 6.22 ไร่

พื้นที่เช่า พบว่า เกษตรกรร้อยละ 81.7 ไม่มีพื้นที่เช่าปลูกลำไย เกษตรกรร้อยละ 18.3 มีพื้นที่เช่าปลูกลำไย โดยเกษตรกรร้อยละ 8.1 มีพื้นที่เช่าปลูกลำไย 3-5 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 5.4 มีพื้นที่เช่าปลูกลำไย 6-8 ไร่ ร้อยละ 2.2 มีพื้นที่เช่าปลูกลำไยน้อยกว่า 3 ไร่และมีพื้นที่เช่าปลูกลำไย 9-11 ไร่ โดยมีพื้นที่เช่าปลูกลำไยต่ำสุด 1 ไร่ สูงสุด 15 ไร่และมีค่าเฉลี่ย 5.32 ไร่

พื้นที่ให้ญาติพี่น้องทำเปล่า พบว่า เกษตรกรร้อยละ 97.3 ไม่มีพื้นที่ให้ญาติพี่น้องทำเปล่า เกษตรกรร้อยละ 2.7 มีพื้นที่ให้ญาติพี่น้องทำเปล่า โดยเกษตรกรร้อยละ 1.1 มีพื้นที่ให้ญาติพี่น้องทำเปล่าน้อยกว่า 3 ไร่ และมีพื้นที่ให้ญาติพี่น้องทำเปล่า 5-6 ไร่ รองลงมาร้อยละ 0.5 มีพื้นที่ให้ญาติพี่น้องทำเปล่า 3-4 ไร่ โดยมีพื้นที่ให้ญาติพี่น้องทำเปล่าต่ำสุด 1 ไร่ สูงสุด 5 ไร่และมีค่าเฉลี่ย 3.40 ไร่

รายได้เฉลี่ยของครอบครัวในปีที่ผ่านมา

รายได้ในภาคเกษตร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 32.8 มีรายได้น้อยกว่า 40,001 บาท รองลงมาร้อยละ 28.5 มีรายได้มากกว่าหรือเท่ากับ 100,001 บาท ร้อยละ 21.0 มีรายได้ 40,001-60,000 บาท ร้อยละ 11.8 มีรายได้ 60,001-80,000 บาท และร้อยละ 5.9 มีรายได้ 80,001-100,000

บาท โดยมีรายได้ต่ำสุด 5,000 บาทต่อปี รายได้สูงสุด 600,000 บาทต่อปี และมีค่าเฉลี่ย 90,355.65 บาทต่อปี

รายได้นอกภาคเกษตร พบว่าเกษตรกรร้อยละ 44.6 ไม่มีรายได้นอกภาคการเกษตร เกษตรกรร้อยละ 55.4 มีรายได้นอกภาคการเกษตร โดยเกษตรกรร้อยละ 19.6 มีรายได้น้อยกว่า 40,001 บาท รองลงมา ร้อยละ 10.8 มีรายได้ 80,001-10,000 บาท และมีรายได้มากกว่าหรือเท่ากับ 100,001 บาท และร้อยละ 4.8 มีรายได้ 60,001-80,000 บาท โดยมีรายได้ต่ำสุด 2,000 บาทต่อปี รายได้สูงสุด 650,000 บาทต่อปี และมีค่าเฉลี่ย 91,405.88 บาทต่อปี

หนี้สินรวมของครอบครัว พบว่าเกษตรกรร้อยละ 50.0 ไม่มีภาระหนี้สิน ร้อยละ 50.0 มีภาระหนี้สิน โดยเกษตรกรร้อยละ 22.3 มีภาระหนี้สินน้อยกว่า 40,001 บาทต่อปี รองลงมา ร้อยละ 16.3 มีภาระหนี้สินมากกว่าหรือเท่ากับ 100,001 บาทต่อปี ร้อยละ 7.1 มีภาระหนี้สิน 40,001-60,000 บาทต่อปี ร้อยละ 3.2 มีภาระหนี้สิน 80,001-100,000 บาทต่อปี และร้อยละ 1.1 มีภาระหนี้สิน 60,001-80,000 บาทต่อปี โดยมีเกษตรกรที่มีภาระหนี้สินต่ำที่สุด 7,000 บาทต่อปี และมีภาระหนี้สินสูงสุด 850,000 บาทต่อปี และมีภาระหนี้สินเฉลี่ย 150,849.83 บาทต่อปี

แหล่งเงินทุน พบว่าเกษตรกรร้อยละ 84.9 ใช้แหล่งเงินทุนตนเอง รองลงมา ร้อยละ 34.4 ใช้แหล่งเงินทุนจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 20.4 ใช้แหล่งเงินทุนจากกองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 11.8 ใช้แหล่งเงินจากสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 10.8 ใช้แหล่งเงินจากกลุ่มออมทรัพย์ ร้อยละ 3.2 ใช้แหล่งเงินจากญาติพี่น้อง ร้อยละ 2.7 ใช้แหล่งเงินจากธนาคารพาณิชย์อื่น ๆ และร้อยละ 1.1 ใช้แหล่งเงินจากการกู้ยืมนอกระบบ ตามลำดับ

1.3 สภาพทางสังคมของเกษตรกร

ตารางที่ 4.3 สภาพทางสังคมของเกษตรกร

n = 186

ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การเป็นผู้นำตำแหน่งในชุมชน		
ไม่เป็นผู้นำตำแหน่งในชุมชน	67	36.0
เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	75	64.0
กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	20	10.8
สมาชิกเทศบาล/อบต.	3	1.6
คณะกรรมการหมู่บ้าน/กลุ่ม/สหกรณ์	44	23.7
อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน	8	4.3

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 186

สภาพทางสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2. การเป็นสมาชิกองค์กรเกษตร(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
กลุ่มเกษตรกร	48	25.8
กลุ่มแปลงใหญ่	182	97.8
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	186	100.0
กลุ่มสหกรณ์การเกษตร	56	30.1
กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	36	19.4
กลุ่มธนาคารเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	29	15.6
3. การเข้ารับการอบรมทางการเกษตร (ครั้ง)		
การอบรมการผลิตลำไยคุณภาพในปีที่ผ่านมา		
ไม่เข้ารับการอบรม	14	7.5
เข้ารับการอบรม	172	92.5
น้อยกว่า 2	7	3.8
2 - 3	83	44.6
4 - 5	64	34.4
6 - 7	2	1.1
มากกว่า 7	16	8.6
ค่าต่ำสุด 1 ครั้ง	ค่าสูงสุด 12 ครั้ง	
ค่าเฉลี่ย 3.70 ครั้ง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.275	

จากตารางที่ 4.3 สภาพสังคมของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ลำไย จังหวัดเชียงใหม่ ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

การเป็นผู้นำตำแหน่งในชุมชน พบว่าเกษตรกรร้อยละ 36.0 ไม่เป็นผู้นำตำแหน่งในชุมชน เกษตรกรร้อยละ 23.7 เป็นคณะกรรมการหมู่บ้าน กลุ่มหรือสหกรณ์ รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 10.8 เป็นกำนัน ผู้ใหญ่บ้านหรือผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 4.3 เป็นอาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน และร้อยละ 1.6 เป็นสมาชิกเทศบาลหรือสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล

การเป็นสมาชิกองค์กรการเกษตร พบว่าเกษตรกรร้อยละ 100.0 เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 97.8 เป็นสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 30.1 เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 25.8 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 19.4 เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน และเกษตรกรร้อยละ 15.6 เป็นสมาชิกกลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

การเข้ารับการอบรมทางการเกษตร พบว่าเกษตรกรร้อยละ 7.5 ไม่ได้เข้ารับการอบรมทางการเกษตร เกษตรกรร้อยละ 92.5 เข้ารับการอบรมทางการเกษตร โดย เกษตรกรร้อยละ 44.6 เข้ารับการอบรมการผลิตลำไยคุณภาพ 2-3 ครั้ง รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 34.4 เข้ารับการอบรมจำนวน 4-5 ครั้ง ร้อยละ 8.6 เข้ารับการอบรมจำนวนมากกว่า 7 ครั้ง ร้อยละ 3.8 เข้ารับการอบรมจำนวนน้อยกว่า 2 ครั้ง และเกษตรกรร้อยละ 1.1 เข้ารับการอบรม 6-7 ครั้ง โดยเกษตรกรเข้ารับการอบรมต่ำสุด 1 ครั้ง สูงสุดเข้ารับการอบรม 12 ครั้ง มีค่าเฉลี่ย 3.70 ครั้ง

ตอนที่ 2 ความรู้ แหล่งความรู้ ความคิดเห็น และความต้องการส่งเสริมในการผลิตลำไยของเกษตรกร

ตอนที่ 2.1 ความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร

ตารางที่ 4.4 ความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร

ประเด็นความรู้	เฉลี่ย	ผู้ตอบได้ถูกต้อง		ลำดับที่
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	
n = 186				
เทคโนโลยีการตัดแต่งกิ่ง				
1. การตัดแต่งกิ่งช่วยเร่งให้ลำไยแตกใบอ่อน เป็นการควบคุมทรงพุ่มไม่ให้เจริญสูงใหญ่ สามารถตอบสนองต่อสารโปแตสเซียมคลอไรด์ได้ดี	ถูก	181	97.3	1
2. การตัดแต่งกิ่ง สามารถตัดแต่งแบบใดก็ได้โดยไม่คำนึงถึงอายุ รูปทรง และระยะปลูก (เฉลี่ย : การตัดแต่งกิ่งต้องคำนึงถึงอายุ รูปทรง และระยะปลูกของต้นลำไย)	ผิด	108	58.1	4
3. ต้นลำไยที่มีทรงพุ่มทึบเป็นแหล่งอาศัยของแมลงหลายชนิดมักมีความชื้นสูงทำให้เกิดโรคต่าง ๆ หลายโรค	ถูก	177	95.2	2

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 186

ประเด็นความรู้	เฉลย	ผู้ตอบได้ถูกต้อง		ลำดับที่ ถูก
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	
4.การตัดแต่งทรงพุ่มไม้ให้โปร่ง หากตัดดอกออกผล จะทำให้ลำไยมีขนาดเล็กและมีคุณภาพต่ำ(เฉลย : การตัดแต่งทรงพุ่มไม้ให้โปร่ง หากตัดดอกออกผลจะทำให้ผลลำไยมีขนาดใหญ่และมีคุณภาพ)	ผิด	135	72.6	3
เทคโนโลยีการให้น้ำ				
5. การให้น้ำลำไยในช่วง 3 ปีแรกไม่ควรให้บ่อยครั้งเกินไปเพราะยังไม่ให้ผลผลิต(เฉลย : การให้น้ำลำไยช่วง 3 ปีแรกควรให้สม่ำเสมอเพื่อเร่งให้มีการเติบโตและสร้างกิ่งและใบให้มากที่สุด)	ผิด	109	58.6	3
6. การให้น้ำแก่ต้นลำไยอายุ 3 ปีขึ้นไปแบ่งออกเป็น 4 วิธีคือ วิธีให้น้ำทางผิวดิน วิธีให้น้ำทางท่อและสายยาง วิธีให้น้ำโดยสปริงเกอร์ และวิธีให้น้ำโดยน้ำหยด	ถูก	180	96.8	1
7. การให้น้ำทางสายยางสามารถให้น้ำได้เรื่อย ๆ โดยไม่ต้องมีการคำนวณปริมาณการให้น้ำเป็นลิตรต่อนาที(เฉลย : การให้น้ำทางสายยางต้องมีการคำนวณปริมาณน้ำเป็นลิตรต่อนาทีเพื่อเป็นการประหยัดน้ำ)	ผิด	44	23.7	4
8. การให้น้ำโดยวิธีน้ำหยดสามารถควบคุมให้น้ำเปียกเฉพาะจุดที่ต้องการได้ดี สามารถตัดแปลงการให้น้ำเป็นแบบทุกวันหรือทุก 2 วันก็ได้	ถูก	165	88.7	2
เทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพลำไย				
9. การตัดแต่งทรงพุ่มลำไยให้เป็นที่นิยมทำกัน และช่วยให้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีกว่าการตัดแต่งทรงอื่น ๆ	ถูก	164	88.2	1
10. การไม่ปลิดช่อผลและไม่ตัดช่อผลจะช่วยให้ขนาดและน้ำหนักผลต่อช่อเพิ่มมากขึ้น(เฉลย : การปลิดช่อผลและตัดช่อผลจะช่วยให้ลำไยมีขนาดและน้ำหนักผลต่อช่อเพิ่มมากขึ้น)	ผิด	121	65.1	2

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 186

ประเด็นความรู้	เฉลย	ผู้ตอบได้ถูกต้อง		ลำดับที่ ถูก
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	
11. มีการใช้กระดาษหนังสือพิมพ์ห่อข้อผลก่อน ที่ผลจะแก่ประมาณ 1- 2 เดือน ช่วยสีผิวผลให้ มีสีเหลืองทอง	ถูก	96	51.6	3
12. การกำจัดเพลี้ยแป้งและเพลี้ยหอยโดยใช้ ปิโตรเลียมออยหรือสารคลอไพริฟอสฉีดพ่น แต่ควรพ่นก่อนเก็บเกี่ยวอย่างน้อย 10 วัน(เฉลย : การกำจัดเพลี้ยแป้งและเพลี้ยหอยโดยใช้ปิโตรเลียม ออยหรือสารคลอไพริฟอสฉีดพ่น แต่ควรพ่นก่อนเก็บ เกี่ยวอย่างน้อย 1 เดือน)	ผิด	61	32.8	4
เทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน				
13. การใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัสสูงๆ จะช่วยให้ต้นลำไยออก ดอกได้ดี(เฉลย การใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัสสูงๆ ไม่มีผลต่อ การช่วยให้ลำไยออกดอกได้ดีแต่เกี่ยวกับการจัดการ ธาตุอาหารที่เหมาะสม)	ผิด	73	39.2	3
14. การใช้ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน คือ การใช้ปุ๋ยตาม คำแนะนำที่ได้จากการวิเคราะห์ธาตุอาหารหลัก (N, P และ K) ในดิน มาเทียบกับคู่มือที่นักวิจัยได้จัดทำไว้	ถูก	182	97.8	1
15. เทคโนโลยี "ปุ๋ยสั่งตัด" มี 2 ขั้นตอน คือ วิเคราะห์ ปริมาณธาตุอาหาร และแปลผลการวิเคราะห์ดิน(เฉลย : เทคโนโลยี "ปุ๋ยสั่งตัด" มี 3 ขั้นตอน คือ วิเคราะห์ ปริมาณธาตุอาหาร ตรวจสอบข้อมูลชุดดินจากแผนที่ ชุดดินรายตำบล และแปลผลการวิเคราะห์ดิน)	ผิด	11	5.9	4
16. การเก็บตัวอย่างดินในพื้นที่ไม่เกิน 25 ไร่ ให้เก็บ ตัวอย่างดินประมาณ 15-20 จุด	ถูก	160	86	2

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 186

ประเด็นความรู้	เฉลย	ผู้ตอบได้ถูกต้อง		ลำดับที่ ถูก
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	
เทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว				
17. โดยทั่วไปการเก็บเกี่ยวลำไยในฤดูกาลปกติจะใช้ เวลาตั้งแต่เริ่มแทงช่อดอกจนกระทั่งเก็บเกี่ยวผล ประมาณ 7 เดือน	ถูก	165	88.7	2
18. การสังเกตผลลำไยที่พร้อมเก็บเกี่ยวจากลักษณะทาง กายภาพ คือขนาดของผลลำไยมีขนาดใหญ่ขึ้น ผิว เปลือกด้านนอกเรียบ เปลือกด้านในมีเส้นคล้ายร่างแห เมล็ดมีสีดำ เนื้อมีรสหวาน	ถูก	183	98.4	1
19. การเก็บเกี่ยวลำไยจะเก็บเกี่ยวครั้งเดียวให้หมดทั้ง ต้นหรือเก็บไม่เกิน 5 ครั้ง (เฉลย : การเก็บเกี่ยวลำไยจะ เก็บเกี่ยวครั้งเดียวให้หมดทั้งต้นหรือเก็บไม่เกิน 2 ครั้ง)	ผิด	42	22.6	3
20. เกณฑ์มาตรฐานขนาดของผลลำไยสดเพื่อการ ส่งออกที่กำหนด แบ่งเกรดหรือขนาดของลำไยสดไว้ 5 ขนาด คือ AA, A, B,C และ D (เฉลย เกณฑ์มาตรฐาน ขนาดของผลลำไยสดเพื่อการส่งออกที่กำหนด แบ่ง เกรดหรือขนาดของลำไยสดไว้ 4 ขนาด คือ AA, A, B,C)	ผิด	42	22.6	3

จากตารางที่ 4.4 ความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ลำไย จังหวัดเชียงใหม่
ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ โดยภาพรวมระดับความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกรในด้าน
ต่างๆ ดังนี้

ความรู้ด้านเทคโนโลยีการตัดแต่งกิ่ง พบว่า ร้อยละ 97.3 เกษตรกรมีความรู้ว่าการตัดแต่งกิ่งช่วยให้ลำไยแตกใบอ่อน ช่วยควบคุมทรงพุ่มและสามารถตอบสนองต่อสารโพแทสเซียม
คลอไรด์ได้ดี รองลงมา ร้อยละ 95.2 เข้าใจว่าลำไยที่มีทรงพุ่มทึบจะเป็นแหล่งอาศัยของแมลงหลายชนิด
มักมีความชื้นสูงทำให้เกิดโรคต่างๆ หลายโรค ร้อยละ 72.6 เข้าใจว่า การตัดแต่งทรงพุ่มให้โปร่ง
หากติดดอกออกผล จะทำให้ลำไยมีขนาดเล็กและมีคุณภาพต่ำ (เฉลย : การตัดแต่งทรงพุ่มให้โปร่ง

หากติดดอกออกผลจะทำให้ผลลำไยมีขนาดใหญ่และมีคุณภาพ) และร้อยละ 58.1 เข้าใจว่าการตัดแต่งกิ่ง สามารถตัดแต่งแบบใดก็ได้โดยไม่คำนึงถึงอายุ รูปทรง และระยะปลูก (เฉลี่ย : การตัดแต่งกิ่งต้องคำนึงถึงอายุ รูปทรง และระยะปลูกของต้นลำไย) ตามลำดับ

ความรู้ด้านเทคโนโลยีการให้น้ำ พบว่า ร้อยละ 96.8 เกษตรกรเข้าใจว่าการให้น้ำแก่ต้นลำไยอายุ 3 ปีขึ้นไปแบ่งออกเป็น 4 วิธีคือ วิธีให้น้ำทางผิวดิน วิธีให้น้ำทางท่อและสายยาง วิธีให้น้ำโดยสปริงเกอร์ และวิธีให้น้ำโดยน้ำหยด รองลงมาร้อยละ 88.7 เข้าใจว่าการให้น้ำโดยวิธีน้ำหยดสามารถควบคุมให้น้ำเปียกเฉพาะจุดที่ต้องการได้ดี สามารถตัดแปลงการให้น้ำเป็นแบบทุกวันหรือทุก 2 วันก็ได้ ร้อยละ 58.6 เข้าใจว่าการให้น้ำลำไยในช่วง 3 ปีแรกไม่ควรให้บ่อยครั้งเกินไป เพราะยังไม่ให้ผลผลิต (เฉลี่ย : การให้น้ำลำไยช่วง 3 ปีแรกควรให้สม่ำเสมอเพื่อเร่งให้มีการเติบโตและสร้างกิ่งและใบให้มากที่สุด) และร้อยละ 23.7 เข้าใจว่า การให้น้ำทางสายยางสามารถให้น้ำได้เรื่อย ๆ โดยไม่ต้องมีการคำนวณปริมาณการให้น้ำเป็นลิตรต่อนาที่ (เฉลี่ย : การให้น้ำทางสายยางต้องมีการคำนวณปริมาณน้ำเป็นลิตรต่อนาที่เพื่อเป็นการประหยัดน้ำ) ตามลำดับ

ความรู้ด้านเทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพลำไย พบว่า ร้อยละ 88.2 เกษตรกรเข้าใจว่าการตัดแต่งทรงพุ่มลำไยเป็นที่ยอมรับกัน และช่วยให้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีกว่าการตัดแต่งทรงอื่น ๆ รองลงมาร้อยละ 65.1 เข้าใจว่า การไม่ปลิดช่อผลและไม่ตัดช่อผลจะช่วยให้ขนาดและน้ำหนักผลต่อช่อเพิ่มมากขึ้น (เฉลี่ย : การปลิดช่อผลและตัดช่อผลจะช่วยให้ลำไยมีขนาดและน้ำหนักผลต่อช่อเพิ่มมากขึ้น) ร้อยละ 51.6 เข้าใจว่า หากมีการใช้กระดาษหนังสือพิมพ์ห่อช่อผลก่อนที่ผลจะแก่ประมาณ 1-2 เดือน ช่วยสีผิวผลให้มีสีเหลืองทอง และร้อยละ 32.8 เข้าใจว่า 12. การกำจัดเพ็ช้แฉ่งและเพ็ช้หยอโดยใช้ปีโตรเลียมออยหรือสารคลอไพริฟอสชนิดพ่น แต่ควรพ่นก่อนเก็บเกี่ยวอย่างน้อย 10 วัน (เฉลี่ย : การกำจัดเพ็ช้แฉ่งและเพ็ช้หยอโดยใช้ปีโตรเลียมออยหรือสารคลอไพริฟอสชนิดพ่น แต่ควรพ่นก่อนเก็บเกี่ยวอย่างน้อย 1 เดือน) ตามลำดับ

ความรู้ด้านเทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน พบว่าร้อยละ 97.8 เกษตรกรเข้าใจว่า การใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน คือ การใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำที่ได้จากการวิเคราะห์ธาตุอาหารหลัก (N, P และ K) ในดินมาเทียบกับคู่มือที่นักวิจัยได้จัดทำไว้ รองลงมาร้อยละ 86 เข้าใจว่าการเก็บตัวอย่างดินในพื้นที่ไม่เกิน 25 ไร่ ให้เก็บตัวอย่างดินประมาณ 15-20 จุด ร้อยละ 39.2 เข้าใจว่าการใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัสสูงๆ จะช่วยให้ต้นลำไยออกดอกได้ดี (เฉลี่ย การใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัสสูงๆ ไม่มีผลต่อการช่วยให้ลำไยออกดอกได้ดีแต่เกี่ยวกับการจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสม) และร้อยละ 5.9 เข้าใจว่าเทคโนโลยี "ปุ๋ยสั่งตัด" มี 2 ขั้นตอน คือ วิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหาร และแปลผลการวิเคราะห์ดิน (เฉลี่ย : เทคโนโลยี "ปุ๋ยสั่งตัด" มี 3 ขั้นตอน คือ วิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหาร ตรวจสอบข้อมูลชุดดินจากแผนที่ชุดดินรายตำบล และแปลผลการวิเคราะห์ดิน) ตามลำดับ

ความรู้ด้านเทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว พบว่า เกษตรกรร้อยละ 98.4 เข้าใจว่าการสังเกตผลลำไยที่พร้อมเก็บเกี่ยวจากลักษณะทางกายภาพ คือ ขนาดของผลลำไยมีขนาดใหญ่ขึ้น ผิวเปลือกด้านนอกเรียบ เปลือกด้านในมีเส้นคล้ายร่างแหเมล็ดมี สีดำ เนื้อมีรสหวาน รongลงมาร้อยละ 88.7 เข้าใจว่าโดยทั่วไปการเก็บเกี่ยวลำไยในฤดูกาลปกติจะใช้ เวลาตั้งแต่เริ่มแทงช่อดอกจนกระทั่งเก็บเกี่ยวผลประมาณ 7 เดือน ร้อยละ 22.6 เข้าใจว่าการเก็บเกี่ยว ลำไยจะเก็บเกี่ยวครั้งเดียวให้หมดทั้งต้นหรือเก็บไม่เกิน 5 ครั้ง(เฉลี่ย : การเก็บเกี่ยวลำไยจะเก็บเกี่ยว ครั้งเดียวให้หมดทั้งต้นหรือเก็บไม่เกิน 2 ครั้ง) และ เกณฑ์มาตรฐานขนาดของผลลำไยสดเพื่อ การส่งออกที่กำหนด แบ่งเกรดหรือขนาดของลำไยสดไว้ 5 ขนาด คือ AA, A, B,C และ D(เฉลี่ย เกณฑ์มาตรฐานขนาดของผลลำไยสดเพื่อการส่งออกที่กำหนด แบ่งเกรดหรือขนาดของลำไยสดไว้ 4 ขนาด คือ AA, A, B,C) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 สรุปความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร

n = 186

จำนวนข้อที่ตอบได้ถูกต้อง	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ความหมาย
1-4	0	0.0	มีความรู้ในระดับน้อยที่สุด
5-8	0	0.0	มีความรู้ในระดับน้อย
9-12	83	44.6	มีความรู้ในระดับปานกลาง
13-16	84	45.2	มีความรู้ในระดับมาก
17-20	19	10.2	มีความรู้ในระดับมากที่สุด
ค่าต่ำสุด 9 ข้อ	ค่าสูงสุด 18 ข้อ		
ค่าเฉลี่ย 12.90 ข้อ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.296 ข้อ		

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4.5 พบว่า เกษตรกรร้อยละ 45.2 มีความรู้ในระดับมาก รongลงมาร้อยละ 44.6 มีความรู้ในระดับปานกลาง และร้อยละ 10.2 มีความรู้ในระดับมากที่สุด ตามลำดับ โดยเกษตรกรตอบได้ถูกต้องเฉลี่ย 12.90 ข้อ

2.2 การได้รับความรู้จากแหล่งความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร
 ตารางที่ 4.6 การได้รับความรู้จากแหล่งความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร

n =186

แหล่งความรู้	ระดับการได้รับความรู้ (จำนวน/ร้อยละ)					\bar{x}	ความหมาย	อันดับ
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	S.D.		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)				
1. สื่อบุคคล						3.42	มาก	2
						(0.511)		
1.1 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร	1	4	24	87	70	4.19	มาก	1
	(0.5)	(2.2)	(12.9)	(46.8)	(37.6)	(0.780)		
1.2 เจ้าหน้าที่เทศบาล/อบต.	33	47	77	27	2	2.56	น้อย	5
	(17.7)	(25.3)	(41.4)	(14.5)	(1.1)	(0.980)		
1.3 เจ้าหน้าที่หน่วยงานอื่น ๆ (กรมวิชาการเกษตร, กรมพัฒนาที่ดิน ฯลฯ)	2	6	82	70	26	3.60	มาก	3
	(1.1)	(3.2)	(44.1)	(37.6)	(14.0)	(0.807)		
1.4 เจ้าหน้าที่ภาคเอกชน/ตัวแทนจำหน่าย	10	40	80	53	3	2.99	ปานกลาง	4
	(5.4)	(21.5)	(43.0)	(28.5)	(10.8)	(0.885)		
1.5 ผู้นำท้องถิ่น/ผู้นำชุมชน	10	29	70	57	20	3.26	ปานกลาง	5
	(5.4)	(15.6)	(37.6)	(30.6)	(10.8)	(1.023)		
1.6 ญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน	5	26	89	49	17	3.25	ปานกลาง	6
	(2.7)	(14.0)	(47.8)	(26.3)	(9.1)	(0.904)		
1.7 อาสาสมัครเกษตร (อกม.)	2	2	36	112	34	3.94	มาก	2
	(1.1)	(1.1)	(19.4)	(60.2)	(18.3)	(0.717)		
1.8 ปราชญ์ชาวบ้าน / ผู้รู้ท้องถิ่น	6	9	68	83	20	3.55	มาก	4
	(3.2)	(4.8)	(36.6)	(44.6)	(10.8)	(0.870)		

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 186

แหล่งความรู้	ระดับการได้รับความรู้ (จำนวน/ร้อยละ)					\bar{x} S.D.	ความหมาย	อันดับ
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
2. สื่อกลุ่ม						3.55 (0.614)	มาก	1
2.1 การศึกษาดูงาน/ การพัฒนาศึกษา	0 (0.0)	20 (10.8)	69 (37.1)	77 (41.4)	20 (10.8)	3.52 (0.827)	มาก	3
2.2 การฝึกอบรม	0 (0.0)	15 (8.1)	52 (28.0)	101 (54.3)	18 (9.7)	3.66 (0.764)	มาก	2
2.3 การสัมมนา	0 (0.0)	21 (11.3)	75 (40.3)	70 (37.6)	20 (10.8)	3.48 (0.833)	มาก	5
2.4 การประชุม	2 (1.1)	12 (6.5)	99 (53.2)	54 (29.0)	19 (10.2)	3.41 (0.802)	มาก	6
2.5 การสนทนากลุ่ม	0 (0.0)	11 (5.9)	85 (45.7)	74 (39.8)	16 (8.6)	3.51 (0.737)	มาก	4
2.6 แปลงสาริต	2 (1.1)	14 (7.5)	57 (30.6)	74 (39.8)	39 (21.0)	3.72 (0.917)	มาก	1
3. สื่อมวลชน						2.41 (0.797)	น้อย	4
3.1 โทรทัศน์	13 (7.0)	56 (30.1)	77 (41.4)	29 (15.6)	11 (5.9)	2.83 (0.975)	ปานกลาง	1
3.2 วิทยู	38 (20.4)	38 (20.4)	70 (37.6)	38 (20.4)	2 (1.1)	2.61 (1.061)	ปานกลาง	3
3.3 หอกระจายเสียง	53 (28.5)	59 (31.7)	38 (20.4)	35 (18.8)	1 (.5)	2.31 (1.095)	น้อย	5
3.4 วรรณคดี ประชาสัมพันธ์	54 (29.0)	55 (29.6)	39 (21.0)	34 (18.3)	4 (2.2)	2.35 (1.144)	น้อย	4
3.5 หนังสือพิมพ์	58 (31.2)	91 (48.9)	26 (14.0)	11 (5.9)	0 (0.0)	1.95 (0.830)	น้อย	7
3.6 วารสาร	62 (33.3)	63 (33.9)	51 (27.4)	10 (5.4)	0 (0.0)	2.05 (0.908)	น้อย	6

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 186

แหล่งความรู้	ระดับการได้รับความรู้ (จำนวน/ร้อยละ)					\bar{x} S.D.	ความหมาย	อันดับ
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)			
3.7 เอกสารเผยแพร่	34 (18.3)	42 (22.6)	61 (32.8)	34 (18.3)	15 (8.1)	2.75 (1.187)	ปานกลาง	2
4. สื่อออนไลน์						3.21 (0.751)	ปานกลาง	3
4.1 เว็บไซต์ (Website)	10 (5.4)	28 (15.1)	100 (53.8)	45 (24.2)	3 (1.6)	3.02 (0.822)	ปานกลาง	3
4.2 เฟสบุ๊ก (Facebook)	7 (3.8)	27 (14.5)	81 (43.5)	47 (25.3)	24 (12.9)	3.29 (0.993)	ปานกลาง	2
4.3 ไลน์ (Line)	9 (4.8)	48 (25.8)	70 (37.6)	50 (26.9)	9 (4.8)	3.01 (0.959)	ปานกลาง	4
4.4 ยูทูป (Youtube)	12 (6.5)	18 (9.7)	45 (24.2)	81 (43.5)	30 (16.1)	3.53 (1.076)	มาก	1
รวมเฉลี่ย						3.15 (0.498)	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.6 พบว่าผลการศึกษาแสดงแหล่งข้อมูลการได้รับความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.15) เมื่อพิจารณาแยกออกเป็นแหล่งความรู้ที่ได้จากแต่ละสื่อ พบว่า

1. สื่อบุคคล

เกษตรกรผู้ผลิตลำไยได้รับความรู้จากสื่อบุคคลในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.42) และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้จากสื่อบุคคลในระดับมาก จำนวน 4 ประเด็น ได้แก่ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 4.19) อาสาสมัครเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.94) เจ้าหน้าที่หน่วยงานอื่นจากกรมวิชาการเกษตรหรือกรมพัฒนาที่ดิน (ค่าเฉลี่ย 3.60) และปราชญ์ชาวบ้านหรือผู้รู้ท้องถิ่น (ค่าเฉลี่ย 3.55) อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่ ผู้นำท้องถิ่นหรือผู้นำชุมชน (ค่าเฉลี่ย 3.26) ญาติพี่น้องหรือเพื่อนบ้าน (ค่าเฉลี่ย 3.25) และเจ้าหน้าที่ภาคเอกชนหรือตัวแทนจำหน่าย (ค่าเฉลี่ย 2.99) และอยู่ในระดับน้อย จำนวน 1 ประเด็น ได้แก่ เจ้าหน้าที่เทศบาลหรือองค์การบริหารส่วนตำบล (ค่าเฉลี่ย 2.56)

2. สื่อกลุ่ม

เกษตรกรผู้ผลิตลำไยได้รับความรู้จากสื่อกลุ่มในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.55) และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็นพบว่า เกษตรกรมีการได้รับความรู้ในระดับมากที่สุดจำนวน 6 ประเด็น ได้แก่ แปลงสาธิต (ค่าเฉลี่ย 3.72) การฝึกอบรม (ค่าเฉลี่ย 3.66) การศึกษาดูงานทัศนศึกษา (ค่าเฉลี่ย 3.52) การสนทนากลุ่ม (ค่าเฉลี่ย 3.51) การสัมมนา (ค่าเฉลี่ย 3.48) และการประชุม (ค่าเฉลี่ย 3.41)

3. สื่อมวลชน

เกษตรกรผู้ผลิตลำไยได้รับความรู้จากสื่อมวลชนในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.41) และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้จากสื่อมวลชนในระดับปานกลาง จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่ โทรทัศน์ (ค่าเฉลี่ย 2.83) เอกสารเผยแพร่ (ค่าเฉลี่ย 2.75) และวิทยุ (ค่าเฉลี่ย 2.61) อยู่ในระดับน้อยจำนวน 4 ประเด็น ได้แก่ ทรนรงค์ ประชาสัมพันธ์ (ค่าเฉลี่ย 2.35) หอกระจายเสียง (ค่าเฉลี่ย 2.31) วารสาร (ค่าเฉลี่ย 2.05) และหนังสือพิมพ์ (ค่าเฉลี่ย 2.56)

4. สื่อออนไลน์

เกษตรกรผู้ผลิตลำไยได้รับความรู้จากสื่อออนไลน์ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.21) และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้จากสื่อมวลชนในระดับมาก จำนวน 1 ประเด็น ได้แก่ ยูทูป (Youtube) (ค่าเฉลี่ย 3.53) อยู่ในระดับปานกลางจำนวน 3 ประเด็น ได้แก่ เฟซบุ๊ก (Facebook) (ค่าเฉลี่ย 3.29) วิทยุ (ค่าเฉลี่ย 2.61) เว็บไซต์ (Website) (ค่าเฉลี่ย 3.02) และไลน์ (Line) (ค่าเฉลี่ย 3.01)

ตารางที่ 4.7 สรุปการได้รับความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆเกี่ยวกับการผลิตลำไยของเกษตรกร

แหล่งความรู้	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย	อันดับ
1. สื่อบุคคล	3.42	0.511	มาก	2
2. สื่อกลุ่ม	3.55	0.614	มาก	1
3. สื่อมวลชน	2.41	0.797	ปานกลาง	4
4. สื่อออนไลน์	3.21	0.751	ปานกลาง	3
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	3.15	0.498	ปานกลาง	

n = 186

จากตารางที่ 4.7 สรุปได้ว่า การได้รับความรู้จากแหล่งความรู้เกี่ยวกับการผลิตลำไยของเกษตรกร ได้รับจากสื่อกลุ่มมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.55) รองลงมาคือ สื่อบุคคล (ค่าเฉลี่ย 3.42) สื่อออนไลน์ (ค่าเฉลี่ย 3.21) และสื่อมวลชน (ค่าเฉลี่ย 2.41) ตามลำดับ

ตอนที่ 2.3 ความคิดเห็นในการผลิตลำไยของเกษตรกร

ตารางที่ 4.8 ความคิดเห็นในการผลิตลำไยของเกษตรกร

n = 186

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น (จำนวน/ร้อยละ)					\bar{x} S.D.	ความหมาย	อันดับ
	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
1.1 ความรู้เกี่ยวกับ เทคโนโลยีการผลิตลำไย ที่ได้รับ สอดคล้องกับการ ผลิตลำไยที่ปฏิบัติอยู่แล้ว	3 (1.6)	0 (0.0)	33 (17.7)	127 (68.3)	23 (12.4)	3.90 (0.662)	เห็นด้วย	10
1.2 เทคโนโลยีการผลิต ลำไย สามารถนำมาปรับ ใช้และปฏิบัติในสวนได้	2 (1.1)	0 (0.0)	15 (8.1)	122 (65.6)	47 (25.3)	4.14 (0.642)	เห็นด้วย	3
1.3 การใช้เทคโนโลยีการ ผลิตลำไย ช่วยให้ ผลผลิตลำไยเพิ่มสูงขึ้นได้	2 (1.1)	0 (0.0)	7 (3.8)	116 (62.4)	61 (32.8)	4.26 (0.631)	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	1
1.4 การใช้เทคโนโลยีการ ผลิตลำไย ช่วยให้ ผลผลิตลำไยที่มีคุณภาพ ตรงตามมาตรฐานความ ต้องการของตลาด	0 (0.0)	0 (0.0)	14 (7.5)	117 (62.9)	55 (29.6)	4.22 (0.569)	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	2
1.5 การใช้เทคโนโลยีการ ผลิตลำไย ช่วยให้โรคและ แมลงในสวนลดลง	0 (0.0)	2 (1.1)	23 (12.4)	141 (75.8)	20 (10.8)	3.96 (0.524)	เห็นด้วย	9

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

n = 186

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น (จำนวน/ร้อยละ)					\bar{x} S.D.	ความหมาย	อันดับ
	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
1.6 การใช้เทคโนโลยีการผลิตลำไย ทำให้สามารถลดต้นทุนการผลิต สามารถเพิ่มรายได้ให้มากขึ้น	0 (0.0)	0 (0.0)	29 (15.6)	130 (69.9)	27 (14.5)	3.99 (0.550)	เห็นด้วย	7
1.7 การใช้เทคโนโลยีการผลิตลำไย ช่วยปรับปรุงสภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น	0 (0.0)	0 (0.0)	15 (8.1)	134 (72.0)	37 (19.9)	4.12 (0.517)	เห็นด้วย	4
1.8 การใช้เทคโนโลยีการผลิตลำไยไม่จำเป็นต้องใช้คนงานมาก	1 (0.5)	4 (2.2)	29 (15.6)	106 (57.0)	46 (24.7)	4.03 (0.735)	เห็นด้วย	6
1.9 ความสำเร็จจากการทำสวนลำไยเป็นผลมาจากการปรับใช้เทคโนโลยีที่ถูกต้องและเหมาะสม	0 (0.0)	0 (0.0)	14 (7.5)	143 (76.9)	29 (15.6)	4.08 (0.475)	เห็นด้วย	5
1.10 เทคโนโลยีการผลิตลำไย วัสดุอุปกรณ์ สามารถหาซื้อได้ง่ายในท้องถิ่น	0 (0.0)	0 (0.0)	23 (12.4)	146 (78.5)	17 (9.1)	3.97 (0.464)	เห็นด้วย	8
รวมเฉลี่ย						4.07 (0.391)	เห็นด้วย	

จากตารางที่ 4.8 ระดับความคิดเห็นการผลิตลำไยของเกษตรกร โดยภาพรวมของความคิดเห็นเกษตรกรมีความเห็นด้วย (ค่าเฉลี่ย 4.07) แต่เมื่อพิจารณาระดับของความคิดเห็นแต่ละประเด็นแล้ว พบว่า ระดับความคิดเห็นเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีการผลิตลำไย ช่วยให้มีผลผลิตลำไยเพิ่มสูงขึ้น ได้ (ค่าเฉลี่ย 4.26) การใช้เทคโนโลยีการผลิตลำไย ช่วย

ให้มีผลผลิตลำไยที่มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานความต้องการของตลาด (ค่าเฉลี่ย 4.22) เทคโนโลยีการผลิตลำไย สามารถนำมาปรับใช้และปฏิบัติในสวนได้ (ค่าเฉลี่ย 4.14) การใช้เทคโนโลยีการผลิตลำไยช่วยปรับปรุงสภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น (ค่าเฉลี่ย 4.12) ความสำเร็จจากการทำสวนลำไยเป็นผลมาจากการปรับใช้เทคโนโลยีที่ถูกต้องและเหมาะสม(ค่าเฉลี่ย 4.08) การใช้เทคโนโลยีการผลิตลำไยไม่จำเป็นต้องใช้คนงานมาก (ค่าเฉลี่ย 4.03)การใช้เทคโนโลยีการผลิตลำไย ทำให้สามารถลดต้นทุนการผลิต สามารถเพิ่มรายได้ให้มากขึ้น (ค่าเฉลี่ย 3.99) เทคโนโลยีการผลิตลำไยวัสดุอุปกรณ์สามารถหาซื้อได้ง่ายในท้องถิ่น (ค่าเฉลี่ย 3.97) การใช้เทคโนโลยีการผลิตลำไยช่วยให้โรคและแมลงในสวนลดลง (ค่าเฉลี่ย 3.96) และความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตลำไยที่ได้รับสอดคล้องกับการผลิตลำไยที่ปฏิบัติอยู่แล้ว (3.90) ตามลำดับ

ตอนที่ 2.4 ความต้องการส่งเสริมผลิตลำไยของเกษตรกร

ตารางที่ 4.9 ความต้องการส่งเสริมผลิตลำไยของเกษตรกร

n = 186

ความต้องการส่งเสริม	ระดับความต้องการส่งเสริม (จำนวน/ร้อยละ)					\bar{x} S.D.	ความหมาย	อันดับ
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
1.ด้านความรู้						4.10 (0.599)	มาก	1
1.1 เทคโนโลยีการตัดแต่งกิ่ง	0 (0.0)	3 (1.6)	36 (19.4)	123 (66.1)	24 (12.9)	3.90 (0.616)	มาก	5
1.2 เทคโนโลยีการให้น้ำ	0 (0.0)	1 (0.5)	36 (1.94)	83 (44.6)	66 (35.5)	4.15 (0.742)	มาก	2
1.3 เทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพลำไย	0 (0.0)	5 (2.7)	11 (5.9)	90 (48.4)	80 (43.0)	4.32 (0.706)	มากที่สุด	1
1.4 เทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0 (0.0)	9 (4.8)	25 (13.4)	89 (47.8)	63 (33.9)	4.11 (0.812)	มาก	3
1.5 การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	2 (1.1)	5 (2.7)	34 (18.3)	91 (48.9)	54 (29.0)	4.02 (0.825)	มาก	4

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

n = 186

ความต้องการส่งเสริม	ระดับความต้องการส่งเสริม (จำนวน/ร้อยละ)					\bar{x} S.D.	ความหมาย	อันดับ
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
2. ด้านวิธีการส่งเสริม						3.97 (0.646)	มาก	2
2.1 การเยี่ยมชม	0 (0.0)	12 (6.5)	54 (29.0)	73 (39.2)	47 (25.3)	3.83 (0.882)	มาก	5
2.2 การฝึกอบรม	0 (0.0)	5 (2.7)	32 (17.2)	115 (61.8)	34 (18.3)	3.96 (0.680)	มาก	3
2.3 การสาธิต	2 (1.1)	5 (2.7)	22 (11.8)	79 (42.5)	78 (41.9)	4.22 (0.836)	มากที่สุด	1
2.4 การศึกษาดูงาน	2 (1.1)	5 (2.7)	36 (19.4)	89 (47.8)	54 (29)	4.01 (0.832)	มาก	2
2.5 การจัดตั้งกลุ่ม เกษตรกร	0 (0.0)	3 (1.6)	68 (36.6)	71 (38.2)	44 (23.7)	3.84 (0.803)	มาก	4
3. ด้านการสนับสนุน						3.93 (0.803)	มาก	3
3.1 เงินทุน	10 (5.4)	8 (4.3)	45 (24.2)	67 (36.0)	56 (30.1)	3.81 (1.082)	มาก	4
3.2 ปัจจัยการผลิต	2 (1.1)	4 (2.2)	43 (23.1)	79 (42.5)	58 (31.2)	4.01 (0.854)	มาก	2
3.3 ด้านการตลาด	2 (1.1)	10 (5.4)	34 (18.3)	63 (33.9)	77 (41.4)	4.09 (0.951)	มาก	1
3.4 ด้านแรงงาน	4 (2.2)	13 (7.0)	53 (28.5)	57 (30.6)	59 (31.7)	3.83 (1.025)	มาก	3
รวมเฉลี่ย						4.00 (0.557)	มาก	

จากตารางที่ 4.9 เป็นตารางแสดงความต้องการส่งเสริมผลิตลำไยของเกษตรกรพบว่า โดยภาพรวมระดับความต้องการส่งเสริมผลิตลำไยของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.00) แต่เมื่อพิจารณาความต้องการส่งเสริมผลิตลำไยของเกษตรกร มีรายละเอียดแต่ละประเด็นดังนี้

ด้านความรู้ โดยภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมด้านความรู้ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.10) และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า เกษตรกรต้องการส่งเสริมด้านความรู้ในระดับมากที่สุด จำนวน 1 ประเด็นได้แก่ เทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพลำไย (ค่าเฉลี่ย 4.32) อยู่ในระดับมากจำนวน 4 ประเด็นได้แก่ เทคโนโลยีการให้น้ำ (ค่าเฉลี่ย 4.15) เทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน (ค่าเฉลี่ย 4.11) การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 4.02) และ เทคโนโลยีการตัดแต่งกิ่ง (ค่าเฉลี่ย 3.90)

ด้านวิธีการส่งเสริม โดยภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมด้านวิธีการส่งเสริมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.97) และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า เกษตรกรต้องการส่งเสริมด้านวิธีการส่งเสริมในระดับมากที่สุด จำนวน 1 ประเด็นได้แก่ การสาธิต (ค่าเฉลี่ย 4.22) อยู่ในระดับมากจำนวน 4 ประเด็นได้แก่ การศึกษาดูงาน (ค่าเฉลี่ย 4.01) การฝึกอบรม (ค่าเฉลี่ย 3.96) การจัดตั้งกลุ่มเกษตรกร (ค่าเฉลี่ย 3.84) และ การเยี่ยมชม (ค่าเฉลี่ย 3.83)

ด้านวิธีการสนับสนุน โดยภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมด้านวิธีการสนับสนุนในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.93) และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า เกษตรกรต้องการส่งเสริมด้านวิธีการสนับสนุนในระดับมากที่สุดทั้งหมดจำนวน 4 ประเด็นได้แก่ ด้านการตลาด (ค่าเฉลี่ย 4.09) ปัจจัยการผลิต (ค่าเฉลี่ย 4.01) ด้านแรงงาน (ค่าเฉลี่ย 3.86) และ ด้านเงินทุน (ค่าเฉลี่ย 3.81)

ตารางที่ 4.10 สรุประดับความต้องการส่งเสริมการผลิตลำไยของเกษตรกร n = 186

ความต้องการส่งเสริม	เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย	อันดับ
1. ด้านความรู้	4.10	0.599	มาก	1
2. ด้านการส่งเสริม	3.97	0.646	มาก	2
3. ด้านการสนับสนุน	3.93	0.803	มาก	3
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	4.00	0.557	มาก	

จากตารางที่ 4.10 สรุปได้ว่า ระดับความต้องการส่งเสริมการผลิตลำไยของเกษตรกร ต้องการส่งเสริมด้านความรู้มากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.10) รองลงมาคือ ด้านการส่งเสริม (ค่าเฉลี่ย 3.97) และ ด้านการสนับสนุน (ค่าเฉลี่ย 3.93) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีและการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

ตารางที่ 4.11 ความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีและการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

เทคโนโลยี	ระดับความคิดเห็น				การยอมรับนำไปปฏิบัติ		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย	อันดับ	จำนวนคน	ร้อยละ	อันดับ
1. การตัดแต่งกิ่ง	3.97	(0.626)	มาก	2			
1.1 ต้นลำไยอายุ 1-3 ปี ควรตัดแต่งกิ่งให้ มีลักษณะทรงพุ่มเป็นทรงกลม	3.82	(0.956)	มาก	3	150	80.6	3
1.2 การตัดแต่งกิ่งทรงพุ่มช่วยให้ ลำไยมีการเจริญตามกิ่งหลักในแนวอน ซึ่งสามารถออกดอกได้ภายใน 4-6 เดือน หลังการตัดแต่งกิ่ง	3.95	(0.700)	มาก	2	155	83.3	2
1.3 การตัดแต่งกิ่งลำไยที่ให้ผลผลิตแล้ว ต้องคำนึงถึงพื้นที่การออกดอกติดผล สะดวกต่อการดูแลรักษา	4.13	(0.631)	มาก	1	172	92.5	1
2. การให้น้ำ	4.09	(0.532)	มาก	1			
2.1 หลังเก็บเกี่ยวผลผลิตควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อช่วยให้แตกใบอ่อนได้เร็วขึ้น	4.16	(0.599)	มาก	2	174	93.5	1
2.2 ช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือน ธันวาคมควรรดน้ำเพื่อหยุดการเจริญเติบโตทางกิ่งใบ ช่วยสะสมอาหาร	3.74	(0.998)	มาก	3	121	65.1	3
2.3 เมื่อลำไยขนาดเท่าผลมะเขือพวง ควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอจะทำให้ พัฒนาการด้านผลสมบูรณ์ขึ้น	4.39	(0.581)	มากที่สุด	1	174	93.5	1
3. การปรับปรุงคุณภาพลำไย	3.80	(0.581)	มาก	5			
3.1 การห่อผลเป็นวิธีที่ยุงยาก เปลือกอง แร่งงาน แต่ช่วยให้สีผิวผลมีสีเหลืองทอง	3.47	(1.101)	มาก	3	37	19.9	3
3.2 การปลิดผลหรือตัดข้อผลประมาณ ครึ่งหนึ่งของความยาวข้อหรือเหลือไว้ไม่ เกิน 50 ผลต่อข้อสามารถเพิ่มขนาดผลได้	4.07	(0.674)	มาก	1	105	56.5	2

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

เทคโนโลยี	ระดับความคิดเห็น				การยอมรับนำไปปฏิบัติ		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย	อันดับ	จำนวนคน	ร้อยละ	อันดับ
3.3 การกำจัดเพ็ช้แข็งและเพ็ช้หอย ใช้ปิโตรเลียมออกซิเดชั่นก่อนเก็บเกี่ยว อย่างน้อย 1 เดือน	3.85	(0.654)	มาก	2	141	75.8	1
4. การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	3.95	(0.588)	มาก	3			
4.1 มีการส่งตัวอย่างดิน ไปวิเคราะห์ เพื่อให้ สามารถเลือกใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินที่ได้	3.93	(0.851)	มาก	2	136	73.1	3
4.2 หลังเก็บเกี่ยวผลผลิตให้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ผสมสูตร 46-0-0 อัตราส่วน 1:1 ต้นละ 1-2 กิโลกรัม ช่วยกระตุ้นให้ลำไยแตกใบอ่อน	3.92	(0.851)	มาก	3	174	93.5	1
4.3 มีการใช้ปุ๋ยหมักได้ต้นลำไยจากกิ่งและใบ ลำไย เพื่อลดการใช้สารเคมี	4.01	(0.835)	มาก	1	139	74.7	2
5. การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการ เก็บเกี่ยว	3.89	(0.582)	มาก	4			
5.1 ผลผลิตลำไยที่ได้หลังจากการเก็บเกี่ยวควร มีการคัดขนาดตามเกณฑ์มาตรฐานตามเกรด AA A B และ C	4.12	(0.743)	มาก	1	174	93.5	1
5.2 การบรรจุหีบห่อในตะกร้าพลาสติกได้ 11- 11.5 กิโลกรัมต่อตะกร้า โดยเรียงลงในตะกร้า และด้านหน้าของตะกร้าต้องเรียงช่องลำไยให้เห็น	3.99	(0.678)	มาก	2	151	81.2	2
5.3 เมื่อลำไยขนาดเท่าผลมะเขือพวงควรให้ น้ำอย่างสม่ำเสมอจะทำให้พัฒนาการด้านผล สมบูรณ์ขึ้น	3.54	(1.014)	มาก	3	107	57.5	3
รวมเฉลี่ย	3.94	(0.389)	มาก				

จากตารางที่ 4.11 เป็นตารางแสดงความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีและการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรพบว่า โดยภาพรวมมีความความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.94) แต่เมื่อพิจารณาความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีและการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร รายละเอียดแต่ละประเด็นดังนี้

3.1 ด้านความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไย

การตัดแต่งกิ่ง โดยภาพรวมเกษตรกรมีความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีการตัดแต่งกิ่งในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.97) และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยกับเทคโนโลยีในการตัดแต่งกิ่งในระดับมากทั้งหมด จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่ การตัดแต่งกิ่งลำไยที่ให้ผลผลิตแล้ว ต้องคำนึงถึงพื้นที่การออกดอกติดผล สะดวกต่อการดูแลรักษา (ค่าเฉลี่ย 4.13) การตัดแต่งกิ่งทรงพุ่มช่วยให้อายุมีการเจริญตามกิ่งหลักในแนวนอน ซึ่งสามารถออกดอกได้ภายใน 4-6 เดือนหลังการตัดแต่งกิ่ง (ค่าเฉลี่ย 3.95) และต้นลำไยอายุ 1-3 ปี ควรตัดแต่งกิ่งให้มีลักษณะทรงพุ่มเป็นทรงกลม (ค่าเฉลี่ย 3.82)

การให้น้ำ โดยภาพรวมเกษตรกรมีความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีการให้น้ำในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.09) และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยกับเทคโนโลยีการให้น้ำในระดับมากที่สุดทั้งหมด จำนวน 1 ประเด็น ได้แก่ ลำไยขนาดเท่าผลมะเขือพวงควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอจะทำให้พัฒนาการด้านผลสมบูรณ์ขึ้น (ค่าเฉลี่ย 4.39) เกษตรกรเห็นด้วยกับเทคโนโลยีการให้น้ำอยู่ในระดับมากจำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ หลังเก็บเกี่ยวผลผลิตควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อช่วยให้แตกใบอ่อนได้เร็วขึ้น (ค่าเฉลี่ย 4.16) และช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคมควรงดให้น้ำเพื่อหยุดการเจริญเติบโตทางกิ่งใบ ช่วยสะสมอาหาร (ค่าเฉลี่ย 3.74)

การปรับปรุงคุณภาพลำไย โดยภาพรวมเกษตรกรมีความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพลำไยในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.80) และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยกับเทคโนโลยีในการปรับปรุงคุณภาพลำไยในระดับมากทั้งหมด จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่ การปลิดผลหรือตัดข้อผลประมาณครึ่งหนึ่งของความยาวข้อผลหรือเหลือไว้ไม่เกิน 50 ผลต่อข้อผลสามารถเพิ่มขนาด (ค่าเฉลี่ย 4.07) การกำจัดเพลี้ยแป้งและเพลี้ยหอยใช้ปีโตรเลียมออยชนิดพ่นก่อนเก็บเกี่ยวอย่างน้อย 1 เดือน (ค่าเฉลี่ย 3.85) และการห่อผลเป็นวิธีการที่ยุงยาก สิ้นเปลืองแรงงาน แต่ช่วยให้สีผิวผลมีสีเหลืองทอง (ค่าเฉลี่ย 3.47)

การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน โดยภาพรวมเกษตรกรมีความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.95) และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยกับเทคโนโลยีในการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินในระดับมากทั้งหมด จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่ การใช้ปุ๋ยหมักได้ต้นลำไยจากกิ่งและใบลำไยเพื่อลดการใช้สารเคมี (ค่าเฉลี่ย 4.01) การส่ง

ตัวอย่างดินไปวิเคราะห์ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินที่ได้ (ค่าเฉลี่ย 3.93) และหลังเก็บเกี่ยวผลผลิตให้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ผสมสูตร 46-0-0 อัตราส่วน 1:1 ดันละ 1-2 กิโลกรัม ช่วยกระตุ้นให้ลำไยแตกใบอ่อน(ค่าเฉลี่ย 3.92)

การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว โดยภาพรวมเกษตรกรมีความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีการการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.89) และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยกับเทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวในระดับมากทั้งหมด จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่ ผลผลิตลำไยที่ได้หลังจากการเก็บเกี่ยวควรมีการคัดขนาดตามเกณฑ์มาตรฐานตามเกรด AA A B และ C (ค่าเฉลี่ย 4.12) การบรรจุหีบห่อในตะกร้าพลาสติกได้ 11-11.5 กิโลกรัมต่อตะกร้า โดยเรียงลงในตะกร้าและด้านหน้าของตะกร้าต้องเรียงซ่อลำไยให้เห็นก้านช่อน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.99) และเมื่อลำไยขนาดเท่าผลมะเขือพวงควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอจะทำให้พัฒนาการด้านผลสมบูรณ์ขึ้น (ค่าเฉลี่ย 3.54)

ตารางที่ 4.12 สรุประดับความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีการผลิตลำไยของเกษตรกร

n = 186				
เทคโนโลยี	เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย	อันดับ
1. ด้านการตัดแต่งกิ่ง	3.97	0.626	มาก	2
2. ด้านการให้น้ำ	4.09	0.532	มาก	1
3. ด้านการปรับปรุงคุณภาพลำไย	3.80	0.581	มาก	5
4. ด้านการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	3.95	0.588	มาก	3
5. ด้านการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	3.89	0.582	มาก	4
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	3.94	0.389	มาก	

จากตารางที่ 4.12 สรุปได้ว่า ระดับความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีการผลิตลำไยของเกษตรกรมีระดับความคิดเห็นด้านการให้น้ำ (ค่าเฉลี่ย 4.09) รองลงมาคือ ด้านการตัดแต่งกิ่ง (ค่าเฉลี่ย 3.97) ด้านการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน (ค่าเฉลี่ย 3.95) การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 3.89) และด้านการปรับปรุงคุณภาพลำไย (ค่าเฉลี่ย 3.80) ตามลำดับ

3.2 ด้านการปฏิบัติต่อเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไย

ด้านการปฏิบัติต่อเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรมีการพิจารณาแต่ละประเด็นดังนี้

ด้านการตัดแต่งกิ่ง พบว่าร้อยละ 92.5 เกษตรกรมีการยอมรับและปฏิบัติในประเด็นการตัดแต่งกิ่งลำไยที่ให้ผลผลิตแล้ว ต้องคำนึงถึงพื้นที่การออกดอกติดผล สะดวกต่อการดูแลรักษา รองลงมาร้อยละ 83.3 เกษตรกรมีการยอมรับและปฏิบัติเรื่อง การตัดแต่งกิ่งทรงพุ่มช่วยให้ลำไยมีการเจริญตามกิ่งหลักในแนวนอน ซึ่งสามารถออกดอกได้ภายใน 4-6 เดือนหลังการตัดแต่งกิ่ง และร้อยละ 80.6 เกษตรกรยอมรับและปฏิบัติเมื่อต้นลำไยอายุ 1-3 ปี จะมีการตัดแต่งกิ่งให้มีลักษณะทรงพุ่มเป็นทรงกลม

ด้านการให้น้ำ พบว่าร้อยละ 93.5 เกษตรกรมีการยอมรับและปฏิบัติ 2 ประเด็น ได้แก่ เมื่อลำไยขนาดเท่าผลมะเขือพวงควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอจะทำให้พัฒนาการด้านผลสมบูรณ์ขึ้นและการปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยวผลผลิตควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อช่วยให้แตกใบอ่อนได้เร็วขึ้น และร้อยละ 65.1 เกษตรกรมีการยอมรับและปฏิบัติในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม มีการรดให้น้ำเพื่อหยุดการเจริญเติบโตทางกิ่งใบ และช่วยสะสมอาหาร

ด้านการปรับปรุงคุณภาพลำไย พบว่าร้อยละ 75.8 เกษตรกรมีการยอมรับและปฏิบัติประเด็นการกำจัดเพลี้ยแป้งและเพลี้ยหอยใช้ปิโตรเลียมออยชนิดพ่นก่อนเก็บเกี่ยวอย่างน้อย 1 เดือน รองลงมาร้อยละ 56.5 เกษตรกรมีการยอมรับและปฏิบัติการปลิดผลหรือตัดข้อผลประมาณครึ่งหนึ่งของความยาวข้อผลหรือเหลือไว้ไม่เกิน 50 ผลต่อข้อผลสามารถเพิ่มขนาดผลลำไยได้ และร้อยละ 19.9 เกษตรกรยอมรับและปฏิบัติการห่อผลซึ่งแม้ว่าเป็นวิธีการที่ยุ่งยาก สิ้นเปลืองแรงงาน แต่ช่วยให้สีผิวผลมีสีเหลืองทอง

ด้านการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน พบว่าร้อยละ 93.5 เกษตรกรมีการยอมรับและปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยวผลผลิตให้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ผสมสูตร 46-0-0 อัตราส่วน 1:1 ต้นละ 1-2 กิโลกรัม ช่วยกระตุ้นให้ลำไยแตกใบอ่อน รองลงมาร้อยละ 74.7 เกษตรกรมีการยอมรับและใช้ปุ๋ยหมักได้ต้นลำไยจากกิ่งและใบลำไย เพื่อลดการใช้สารเคมี และร้อยละ 73.1 เกษตรกรยอมรับและมีการส่งตัวอย่างดินไปวิเคราะห์ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินที่ได้

ด้านการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว พบว่าร้อยละ 93.5 เกษตรกรมีการยอมรับและปฏิบัติการเก็บเกี่ยวผลผลิตลำไยมีการคัดขนาดตามเกณฑ์มาตรฐานตามเกรด AA A B และ C รองลงมาร้อยละ 81.2 เกษตรกรมียอมรับและปฏิบัติการบรรจุหีบห่อในตะกร้าพลาสติกได้ 11-11.5 กิโลกรัมต่อตะกร้า โดยเรียงลงในตะกร้าและด้านหน้าของตะกร้าต้องเรียงขอลำไยให้

เห็นก้านช่อน้อยที่สุดและร้อยละ 57.5 เกษตรกรมีการยอมรับและปฏิบัติเมื่อลำไยขนาดเท่าผลมะเขือ
 พวงมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอจะช่วยทำให้พัฒนาการด้านผลสมบูรณ์ขึ้น
 ตารางที่ 4.13 สรุปการปฏิบัติด้านเทคโนโลยีในการผลิตลำไยของเกษตรกร

n = 186

จำนวนข้อที่ปฏิบัติ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ความหมาย
1-4	2	1.1	ปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด
5-8	10	5.4	ปฏิบัติในระดับน้อย
9-12	123	66.1	ปฏิบัติในระดับปานกลาง
13-16	51	27.4	ปฏิบัติในระดับมาก
16-20	0	0.0	ปฏิบัติในระดับมากที่สุด
ค่าต่ำสุด 1 ข้อ	ค่าสูงสุด 15 ข้อ		
ค่าเฉลี่ย 11.34 ข้อ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.118		

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4.13 พบว่า เกษตรกรร้อยละ 66.1 มีการปฏิบัติด้าน
 เทคโนโลยีในการผลิตลำไยในระดับปานกลางจำนวน 9-12 ข้อ รองลงมา ร้อยละ 27.4 มีการปฏิบัติ
 ในระดับมากจำนวน 13-16 ข้อ ร้อยละ 5.4 มีการปฏิบัติในระดับน้อยจำนวน 5-8 ข้อ และร้อยละ 1.1
 เกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับน้อยที่สุดจำนวน 1-4 ข้อตามลำดับ โดยเกษตรกรมีการปฏิบัติเฉลี่ย
 11.34 ข้อ

ตอนที่ 4 ปัญหา ข้อเสนอแนะของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

จากการศึกษาปัญหา ข้อเสนอแนะของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร ให้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

4.1 ปัญหาของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

ตารางที่ 4.14 ปัญหาของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

n = 186

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา (จำนวน/ร้อยละ)					\bar{x} S.D.	ความหมาย	อันดับ
	ไม่มีปัญหา (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)			
1. ด้านความรู้						2.79 (0.879)	ปานกลาง	3
1.1 ขาดความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่ง	38 (20.4)	36 (19.4)	93 (50.0)	19 (10.2)	0 (0.0)	2.50 (0.931)	น้อย	5
1.2 ขาดความรู้ด้านการให้น้ำ	36 (19.4)	34 (18.3)	82 (44.1)	34 (18.3)	0 (0.0)	2.61 (0.998)	ปานกลาง	3
1.3 ขาดความรู้ด้านการปรับปรุงคุณภาพ	27 (14.5)	28 (15.1)	49 (26.3)	75 (40.3)	7 (3.8)	3.04 (1.136)	ปานกลาง	2
1.4 ขาดความรู้ด้านการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	24 (12.9)	17 (9.1)	57 (30.6)	76 (40.9)	12 (6.5)	3.19 (1.116)	ปานกลาง	1
1.5 ขาดความรู้ด้านการเก็บเกี่ยวและจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	39 (21.0)	29 (15.6)	85 (45.7)	32 (17.2)	1 (0.5)	2.61 (1.020)	ปานกลาง	3

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

n = 186

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา (จำนวน/ร้อยละ)					\bar{x} S.D.	ความหมาย	อันดับ
	ไม่มี ปัญหา (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มาก ที่สุด (5)			
2. ด้านการผลิต						3.28 (0.592)	ปานกลาง	2
2.1 คุณภาพดินไม่ เหมาะสมต่อการผลิต	24 (12.9)	29 (15.6)	78 (41.9)	47 (25.3)	8 (4.3)	2.92 (1.047)	ปานกลาง	6
2.2 ปริมาณน้ำไม่ เพียงพอ	33 (17.7)	25 (13.4)	67 (36.0)	49 (26.3)	12 (6.5)	2.90 (1.168)	ปานกลาง	7
2.3 ปุ๋ยอินทรีย์ขาด แคลนและมีราคาแพง	21 (11.3)	31 (16.7)	39 (21.0)	74 (39.8)	21 (11.3)	3.23 (1.192)	ปานกลาง	4
2.4 ขาดแหล่งเงินทุน ในการซื้อปัจจัยการ ผลิต	13 (7.0)	20 (10.8)	59 (31.7)	71 (38.2)	23 (12.4)	3.38 (1.060)	ปานกลาง	3
2.5 แรงงานหายาก และค่าจ้างแพง	2 (1.1)	6 (3.2)	38 (20.4)	68 (36.6)	72 (38.7)	4.09 (0.902)	มาก	1
2.6 โรคแมลงศัตรูพืช ระบาดในพื้นที่	2 (1.1)	16 (8.6)	80 (43.0)	68 (36.6)	20 (10.8)	3.47 (0.839)	มาก	2
2.7 ต้นกล้าโยกทำลาย จากภัยธรรมชาติ	9 (4.8)	66 (35.5)	46 (24.7)	53 (28.5)	12 (6.5)	2.96 (1.047)	ปานกลาง	5
3. ด้านการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่						1.87 (0.885)	น้อย	4
3.1 ไม่ได้ได้รับความ สะดวกในการติดต่อ ประสานงาน	74 (39.8)	66 (35.5)	31 (16.7)	15 (8.1)	0 (0.0)	1.93 (0.942)	น้อย	1
3.2 ไม่ได้รับ คำปรึกษาจาก เจ้าหน้าที่เวลามี ปัญหา	89 (47.8)	57 (30.6)	27 (14.5)	13 (7.0)	0 (0.0)	1.81 (0.933)	น้อย	2

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

n = 186

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา (จำนวน/ร้อยละ)					\bar{x} S.D.	ความ หมาย	อันดับ
	ไม่มี ปัญหา (1)	น้อย (2)	ปาน กลาง (3)	มาก (4)	มาก ที่สุด (5)			
4. ด้านการตลาด						3.50 (0.726)	มาก	1
4.1 ไม่ทราบข้อมูล ด้านการตลาด	2 (1.1)	29 (15.6)	68 (36.6)	40 (21.5)	47 (25.3)	3.54 (1.066)	มาก	3
4.2 เครื่องจักร ลำไยไม่มีมาตรฐาน	47 (25.3)	36 (19.4)	71 (38.2)	26 (14.0)	6 (3.2)	2.51 (1.111)	ปานกลาง	4
4.3 ราคาผลผลิตไม่ เป็นธรรม	2 (1.1)	15 (8.1)	39 (21.0)	29 (15.6)	101 (54.3)	4.14 (1.076)	มาก	1
4.4 การขนส่งมี ค่าใช้จ่ายสูง	9 (4.8)	19 (10.2)	42 (22.6)	46 (24.7)	70 (37.6)	3.80 (1.189)	มาก	2
รวมเฉลี่ย						2.86 (0.450)	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.14 ปัญหาของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร พบว่า ปัญหาของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.86) แต่เมื่อพิจารณาปัญหาของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรรายละเอียดแต่ละประเด็นดังนี้

ด้านความรู้ โดยภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.79) และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านความรู้ในระดับปานกลาง จำนวน 4 ประเด็น ได้แก่ การขาดความรู้ด้านการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน (ค่าเฉลี่ย 3.19) การขาดความรู้ด้านการปรับปรุงคุณภาพ (ค่าเฉลี่ย 3.04) การขาดความรู้ด้านการให้น้ำและขาดความรู้ด้านการการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 2.61) อยู่ในระดับน้อย จำนวน 1 ประเด็น ได้แก่ ขาดความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่ง (ค่าเฉลี่ย 2.50)

ด้านการผลิต โดยภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตค่าใช้จ่ายของเกษตรกรอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.28) และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านการผลิตในระดับมาก จำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ แรงงานหายากและค่าจ้างแพง (ค่าเฉลี่ย 4.09) โรคแมลงศัตรูพืชระบาดในพื้นที่ (ค่าเฉลี่ย 3.04) อยู่ในระดับปานกลางจำนวน 5 ประเด็น ได้แก่ ขาดแหล่งเงินทุนในการซื้อปัจจัยการผลิต(ค่าเฉลี่ย 3.38)ปุ๋ยอินทรีย์ขาดแคลนและมีราคาแพง(ค่าเฉลี่ย 3.23) ต้นลำไยถูกทำลายจากภัยธรรมชาติ(ค่าเฉลี่ย 2.96) คุณภาพดินไม่เหมาะสมต่อการผลิต (ค่าเฉลี่ย 2.92) และปริมาณน้ำไม่เพียงพอ(ค่าเฉลี่ย 2.90)

ด้านการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ โดยภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตค่าใช้จ่ายของเกษตรกรอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 1.87) และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ในระดับน้อย จำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ ไม่ได้รับความสะดวกในการติดต่อประสานงาน (ค่าเฉลี่ย 1.93) และไม่ได้รับคำปรึกษาจากเจ้าหน้าที่เวลามีปัญหา(ค่าเฉลี่ย 1.81)

ด้านการตลาด โดยภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตค่าใช้จ่ายของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.50) และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านการตลาดในระดับมาก จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่ ราคาผลผลิตไม่เป็นธรรม (ค่าเฉลี่ย 4.14) การขนส่งมีค่าใช้จ่ายสูง (ค่าเฉลี่ย 3.80) ไม่ทราบข้อมูลด้านการตลาด (ค่าเฉลี่ย 3.54) อยู่ในระดับปานกลางจำนวน 1 ประเด็น ได้แก่ เครื่องคัดเกรดลำไยไม่มีมาตรฐาน(ค่าเฉลี่ย 2.51)

ตารางที่ 4.15 สรุประดับประเด็นปัญหาของเกษตรกร

n = 186				
ปัญหา	เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย	อันดับ
1. ด้านความรู้	2.79	0.879	ปานกลาง	3
2. ด้านการผลิต	3.28	0.592	ปานกลาง	2
3. ด้านการสนับสนุน จากเจ้าหน้าที่	1.87	0.885	น้อย	4
4. ด้านการตลาด	3.50	0.726	มาก	1
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	2.86	0.450	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.15 สรุปได้ว่า ระดับประเด็นปัญหามากที่สุดของเกษตรกรมีปัญหาด้านการตลาด (ค่าเฉลี่ย 3.50) รองลงมาคือ ด้านการผลิต(ค่าเฉลี่ย 3.28) ด้านความรู้(ค่าเฉลี่ย 2.79) และด้านการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ (ค่าเฉลี่ย 1.87) ตามลำดับ

ตอนที่ 4.2 ข้อเสนอแนะของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร
 ตารางที่ 4.16 ข้อเสนอแนะของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

n = 186

ประเด็นเสนอแนะ	ระดับความคิดเห็น (จำนวน/ร้อยละ)					\bar{x} S.D.	ความหมาย	อันดับ
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
1. ด้านความรู้						3.70 (0.567)	มาก	4
1.1 ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่ง	0 (0.0)	3 (1.6)	98 (52.7)	68 (36.6)	17 (9.1)	3.53 (0.683)	มาก	5
1.2 ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านการให้น้ำ	0 (0.0)	6 (3.2)	78 (41.9)	86 (46.2)	16 (8.6)	3.60 (0.692)	มาก	3
1.3 ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านการปรับปรุงคุณภาพ	0 (0.0)	4 (2.2)	53 (28.5)	87 (46.8)	42 (22.6)	3.90 (0.768)	มาก	2
1.4 ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0 (0.0)	3 (1.6)	35 (18.8)	118 (63.4)	30 (16.1)	3.94 (0.642)	มาก	1
1.5 ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	1 (0.5)	5 (2.7)	89 (47.8)	74 (39.8)	17 (9.1)	3.54 (0.721)	มาก	4

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

n = 186

ประเด็นเสนอแนะ	ระดับความคิดเห็น (จำนวน/ร้อยละ)					\bar{x} S.D.	ความหมาย	อันดับ
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
2. ด้านการผลิต						4.06 (0.525)	มาก	2
2.1 ควรมีการส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการผลิตลำไยใน/นอกฤดู	0 (0.0)	0 (0.0)	26 (14.0)	112 (60.2)	48 (25.8)	4.12 (0.621)	มาก	2
2.2 ควรมีการส่งเสริมความรู้การตรวจวิเคราะห์ดิน และการใช้ปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพ	0 (0.0)	0 (0.0)	22 (11.8)	123 (66.1)	41 (22.0)	4.10 (0.574)	มาก	3
2.3 ควรมีหน่วยงานสนับสนุนแหล่งเงินทุนในการจัดซื้อปัจจัยการผลิต	1 (0.5)	7 (3.8)	37 (19.9)	77 (41.4)	64 (34.4)	4.05 (0.862)	มาก	5
2.4 ควรมีการส่งเสริมความรู้ด้านการปราบศัตรูพืช โรค หรือแมลง	0 (0.0)	1 (0.5)	28 (15.1)	108 (58.1)	49 (26.3)	4.10 (0.654)	มาก	3
2.5 ควรมีการสร้างจุดเรียนรู้ภายในชุมชน เพื่อเป็นแหล่งพบปะพูดคุย แลกเปลี่ยนเรียนรู้	0 (0.0)	2 (1.1)	68 (36.6)	83 (44.6)	33 (17.7)	3.79 (0.738)	มาก	6

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

n = 186

ประเด็นเสนอแนะ	ระดับความคิดเห็น (จำนวน/ร้อยละ)					\bar{x} S.D.	ความ หมาย	อันดับ
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
3. ด้านการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่						3.93 (0.496)	มาก	3
3.1 ควรมีการวางแผนการเยี่ยมชมในพื้นที่เพาะปลูก	0 (0.0)	2 (1.1)	47 (25.3)	121 (65.1)	16 (8.6)	3.81 (0.590)	มาก	2
3.2 ควรมีการให้คำปรึกษาจากเจ้าหน้าที่เวลาที่มีปัญหาเกิดขึ้น	0 (0.0)	0 (0.0)	18 (9.7)	135 (72.6)	31 (16.7)	4.05 (0.553)	มาก	1
4. ด้านการตลาด						4.15 (0.686)	มาก	1
4.1 ควรมีการส่งเสริมการเชื่อมโยงเครือข่ายการตลาดจากกลุ่มผู้ผลิตอื่น ๆ	0 (0.0)	4 (2.2)	30 (16.1)	90 (48.4)	62 (33.3)	4.13 (0.753)	มาก	3
4.2 ควรมีการส่งเสริมการให้ความรู้ด้านการตลาดออนไลน์	2 (1.1)	4 (2.2)	37 (19.9)	87 (46.8)	56 (30.1)	4.03 (0.828)	มาก	4
4.3 ควรมีหน่วยงานเข้ามาตรวจสอบความเป็นธรรมด้านราคาผลผลิต	0 (0.0)	0 (0.0)	33 (17.7)	72 (38.7)	81 (43.5)	4.26 (0.741)	มากที่สุด	1
4.4 ควรมีหน่วยงานสนับสนุนด้านการขนส่งผลผลิตเพื่อจำหน่าย	0 (0.0)	2 (1.1)	27 (14.5)	91 (48.9)	66 (35.5)	4.19 (0.714)	มาก	2
รวมเฉลี่ย						3.96 (0.457)	มาก	

จากตารางที่ 4.16 ข้อเสนอแนะของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพ และลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร พบว่า ข้อเสนอแนะของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.96) แต่เมื่อพิจารณาข้อเสนอแนะของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรรายละเอียดแต่ละประเด็นดังนี้

ด้านความรู้ โดยภาพรวมเกษตรกรเสนอแนะให้มีการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.70) และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า เกษตรกรเสนอแนะให้มีการจัดอบรมด้านความรู้ในระดับมากทั้งหมด จำนวน 5 ประเด็น ได้แก่ ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน (ค่าเฉลี่ย 3.94) ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านการปรับปรุงคุณภาพ (ค่าเฉลี่ย 3.90) ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านการให้น้ำ (ค่าเฉลี่ย 3.60) ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 3.54) และควรมีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่ง (ค่าเฉลี่ย 3.53)

ด้านการผลิต โดยภาพรวมเกษตรกรเสนอแนะให้มีการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.06) และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า เกษตรกรเสนอแนะให้มีการส่งเสริมด้านการผลิตระดับมากทั้งหมด จำนวน 6 ประเด็น ได้แก่ ควรจัดให้มีแหล่งจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ราคาถูกลงหาซื้อได้ง่ายในท้องถิ่น (ค่าเฉลี่ย 4.18) ควรมีการส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการผลิตลำไยใน/นอกฤดู (ค่าเฉลี่ย 4.12) ควรมีการส่งเสริมความรู้การตรวจวิเคราะห์ดิน และการใช้ปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพและควรมีการส่งเสริมความรู้ด้านการปราบศัตรูพืช โรค หรือแมลง (ค่าเฉลี่ย 4.10) ควรมีหน่วยงานสนับสนุนแหล่งเงินทุนในการจัดซื้อปัจจัยการผลิต (ค่าเฉลี่ย 4.05) และควรมีการสร้างจุดเรียนรู้ภายในชุมชนเพื่อเป็นแหล่งพบปะพูดคุย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.79)

ด้านการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ โดยภาพรวมเกษตรกรมีข้อเสนอแนะในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.93) และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า เกษตรกรเสนอแนะให้มีการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ในระดับมากทั้งหมด จำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ ควรมีการให้คำปรึกษาจากเจ้าหน้าที่เวลามีปัญหาเกิดขึ้น (ค่าเฉลี่ย 4.05) และควรมีการวางแผนการเยี่ยมชมในพื้นที่เพาะปลูก (ค่าเฉลี่ย 3.81)

ด้านการตลาด โดยภาพรวมเกษตรกรมีข้อเสนอแนะของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.15) และเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะด้านการตลาดในระดับมากที่สุด จำนวน 1 ประเด็น ได้แก่ ควรมีหน่วยงานเข้ามาตรวจสอบความเป็นธรรมด้านราคาผลผลิต (ค่าเฉลี่ย 4.26) ข้อเสนอแนะด้านการตลาดในระดับมาก จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่ ควรมีหน่วยงานสนับสนุนด้านการขนส่งผลผลิตเพื่อจำหน่าย (ค่าเฉลี่ย 4.19) ควรมีการส่งเสริมการเชื่อมโยงเครือข่ายการตลาดจากกลุ่มผู้ผลิตอื่น ๆ (ค่าเฉลี่ย 4.13) และ ควรมีการส่งเสริมการให้ความรู้ด้านการตลาดออนไลน์ (ค่าเฉลี่ย 4.03)

ตารางที่ 4.17 สรุประดับข้อเสนอแนะของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

n = 186				
ข้อเสนอแนะ	เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย	อันดับ
1. ด้านความรู้	3.70	0.567	มาก	4
2. ด้านการผลิต	4.06	0.525	มาก	2
3. ด้านการสนับสนุน จากเจ้าหน้าที่	3.93	0.496	มาก	3
4. ด้านการตลาด	4.15	0.686	มาก	1
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	3.96	0.457	มาก	

จากตารางที่ 4.17 สรุปได้ว่า ระดับข้อเสนอแนะของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรมีข้อเสนอแนะด้านการตลาด (ค่าเฉลี่ย 4.15) รองลงมาคือ ด้านการผลิต (ค่าเฉลี่ย 4.06) ด้านการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ (ค่าเฉลี่ย 3.93) และด้านความรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.70) ตามลำดับ

ตอนที่ 5 การทดสอบสมมุติฐานปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยของเกษตรกร

5.1 การทดสอบสมมุติฐานปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยของเกษตรกร

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อวิเคราะห์หาความเกี่ยวข้องระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ว่าตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางใดกับตัวแปรตาม และมีระดับความสัมพันธ์มากน้อยเพียงใด โดยการวิเคราะห์ครั้งนี้ใช้ตัวแปรอิสระที่คัดเลือกมาทั้งหมด 15 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปลูกลำไย การเป็นผู้นำตำแหน่งในชุมชน การเข้ารับการอบรมทางด้านการเกษตร จำนวนแรงงานในการผลิตลำไย จำนวนพื้นที่ปลูกลำไย รายได้เฉลี่ยในภาคการเกษตร ความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร แหล่งความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร ความคิดเห็นในการผลิตลำไยของเกษตรกร ความต้องการส่งเสริมในการผลิตลำไยของเกษตรกร ปัญหาของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไย ข้อเสนอแนะของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร ตัวแปรตาม คือ การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร โดยกำหนดสัญลักษณ์ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามที่ใช้ ดังนี้

ตัวแปรอิสระ

X_1 = เพศ

X_2 = อายุ

X_3 = ระดับการศึกษา

X_4 = ประสบการณ์ในการปลูกลำไย

X_5 = การเป็นผู้นำตำแหน่งในชุมชน

X_6 = การเข้ารับการอบรมทางด้านการเกษตร

X_7 = จำนวนแรงงานในการผลิตลำไย

X_8 = จำนวนพื้นที่ปลูกลำไย

X_9 = รายได้เฉลี่ยในภาคการเกษตร

X_{10} = ความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร

X_{11} = แหล่งความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร

X_{12} = ความคิดเห็นในการผลิตลำไยของเกษตรกร

X_{13} = ความต้องการส่งเสริมในการผลิตลำไยของเกษตรกร

X_{14} = ปัญหาของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไย
ตัวแปรตาม

Y = การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของ
เกษตรกร

ตารางที่ 4.18 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ถดถอย
พหุคูณ

		n = 186	
	ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน
ตัวแปรอิสระ			
	X_1 = เพศ (ชาย 1 หญิง 2)	1.23	0.423
	X_2 = อายุ (ปี)	58.44	8.748
	X_3 = ระดับการศึกษา (ไม่ได้รับการศึกษา = 1, ประถมศึกษา = 2, มัธยมศึกษาตอนต้น = 3, มัธยมศึกษาตอนปลาย = 4, ปริญญาตรี = 5)	3.12	1.482
	X_4 = ประสบการณ์ในการปลูกลำไย (ปี)	18.31	9.657
	X_5 = การเป็นผู้นำตำแหน่งในชุมชน (ไม่เป็น 0 เป็น 1)	0.64	0.481
	X_6 = การเข้ารับการอบรมทางด้านการเกษตร(ครั้ง/ปี)	3.70	2.275
	X_7 = จำนวนแรงงานในการผลิตลำไย(คน)	4.33	3.391
	X_8 = จำนวนพื้นที่ปลูกลำไย(ไร่)	7.28	6.635
	X_9 = รายได้เฉลี่ยในภาคการเกษตร(บาท/ปี)	90,355.65	88,716.261
	X_{10} = ความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร	12.90	2.296
	X_{11} = แหล่งความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร	3.15	0.498
	X_{12} = ความคิดเห็นในการผลิตลำไยของเกษตรกร	4.07	0.391
	X_{13} = ความต้องการส่งเสริมในการผลิตลำไยของเกษตรกร	4.00	0.557
	X_{14} = ปัญหาของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไย	2.86	0.450
ตัวแปรตาม			
	Y = การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร	11.34	2.118

จากตารางที่ 4.18 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ เพศ ค่าเฉลี่ย 1.23 อายุ ค่าเฉลี่ย 58.44 ระดับการศึกษา ค่าเฉลี่ย 3.12 ประสบการณ์ในการปลูกลำไย ค่าเฉลี่ย 18.31 การเป็นผู้นำตำแหน่งในชุมชน ค่าเฉลี่ย 0.64 การเข้ารับการอบรมทางด้านเกษตร ค่าเฉลี่ย 3.70 จำนวนแรงงานในการผลิตลำไย ค่าเฉลี่ย 4.33 จำนวนพื้นที่ปลูกลำไย ค่าเฉลี่ย 7.28 รายได้เฉลี่ยในภาคการเกษตร ค่าเฉลี่ย 90,355.65 ความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร ค่าเฉลี่ย 12.90 แหล่งความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร ค่าเฉลี่ย 3.15 ความคิดเห็นในการผลิตลำไยของเกษตรกร ค่าเฉลี่ย 4.07 ความต้องการส่งเสริมในการผลิตลำไยของเกษตรกร ค่าเฉลี่ย 4.00 ปัญหาของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไย ค่าเฉลี่ย 2.86 และข้อเสนอแนะของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร ค่าเฉลี่ย 3.96

ตารางที่ 4.19 ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมดที่ใช้ในการวิเคราะห์ถดถอย
พหุคูณแต่ละคู่ โดยแสดงในรูปเมตริกสัมพันธ์ (correlation matrix)

Model	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄
X ₁	1.000	-0.133	-0.106	-0.007	0.172	0.118	0.154	-0.008	-0.032	0.052	0.041	0.014	0.020	-0.260
X ₂		1.000	-0.255	0.263	0.011	-0.274	-0.003	-0.220	-0.268	0.022	-0.194	-0.192	-0.252	0.110
X ₃			1.000	0.009	-0.422	0.034	0.232	0.234	0.137	0.142	0.115	0.152	0.115	0.038
X ₄				1.000	-0.118	0.028	0.227	0.173	0.109	0.162	-0.053	-0.039	-0.120	0.096
X ₅					1.000	-0.065	-0.229	-0.090	0.042	-0.224	0.062	-0.153	-0.138	-0.076
X ₆						1.000	0.286	0.184	0.205	-0.002	0.271	0.300	0.295	-0.279
X ₇							1.000	0.255	0.130	0.145	0.350	0.188	0.233	-0.262
X ₈								1.000	0.643	0.260	0.021	0.095	0.109	-0.068
X ₉									1.000	0.126	0.059	0.189	0.167	-0.089
X ₁₀										1.000	-0.115	0.052	0.172	0.184
X ₁₁											1.000	0.397	0.314	-0.201
X ₁₂												1.000	0.432	-0.280
X ₁₃													1.000	0.074
X ₁₄														1.000

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.19 ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมดที่ใช้ในการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแต่ละคู่ โดยแสดงในรูปเมตริกสัมพันธ์ (correlation matrix) ปรากฏผลดังนี้ ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิเคราะห์ทุกตัวมีความสัมพันธ์กันต่ำ คือ ความสัมพันธ์ในทางบวกมีค่าอยู่ระหว่าง 0.009 ถึง 0.643 และความสัมพันธ์ในทางลบมีค่าอยู่ระหว่าง -0.002 ถึง -

0.422 ไม่มีตัวแปรคู่ใดมีความสัมพันธ์สูงเกินกว่า 0.80 สำหรับค่าความเชื่อถือได้ที่เหมาะสมนั้น Carmines and Zeller (1986, p. 51) อธิบายว่าโดยทั่วไปแล้วค่าความเชื่อถือได้ของเครื่องมือวัดควรจะมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.80 จึงไม่ก่อให้เกิดปัญหา Multicollinearity ซึ่งจะเป็นการละเมิดข้อสมมติฐานที่เกี่ยวกับเทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้ตัวแปรอิสระทั้ง 14 ตัวแปรวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณต่อไป

5.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรกับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร (Y)

ตารางที่ 4.20 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรกับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร (Y)

n = 186				
ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (b)	t	Sig.	
ค่าคงที่	10.375	3.739	0.000	
X1 = เพศ	0.002	0.007	0.995	
X2 = อายุ	0.029	1.492	0.137	
X3 = ระดับการศึกษา	0.068	0.597	0.551	
X4 = ประสบการณ์ในการปลูกลำไย	0.003	0.152	0.881	
X5 = การเป็นผู้นำตำแหน่งในชุมชน	0.398	1.089	0.278	
X6 = การเข้ารับการอบรมทางด้านการเกษตร	0.183	2.526*	0.012	
X7 = จำนวนแรงงานในการผลิตลำไย	-0.132	-2.473*	0.014	
X8 = จำนวนพื้นที่ปลูกลำไย	-0.040	-1.329	0.186	
X9 = รายได้เฉลี่ยในภาคการเกษตร	10729E-6	0.795	0.428	
X10 = ความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร	-0.216	-3.141**	0.002	
X11 = แหล่งความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร	1.186	3.424**	0.001	
X12 = ความคิดเห็นในการผลิตลำไยของเกษตรกร	-0.350	-0.756	0.451	

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่า สัมประสิทธิ์ ถดถอย (b)	t	Sig.
X13 = ความต้องการส่งเสริมในการผลิตลำไยของเกษตรกร	-0.065	-0.186	0.853
X14 = ปัญหาของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและ ลดต้นทุนการผลิตลำไย	-0.407	-1.043	0.299
R² = 0.439 SEE = 0.196 F = 3.157 Sig. of F = 0.000			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.20 ตัวแปรทั้งหมดสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่จังหวัดเชียงใหม่ได้อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 3.157$ Sig. Of $F = 0.000$) โดยมีอำนาจพยากรณ์ประมาณร้อยละ 43.9 ($R^2 = 0.439$) และมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์ (SEE) เท่ากับ 0.196

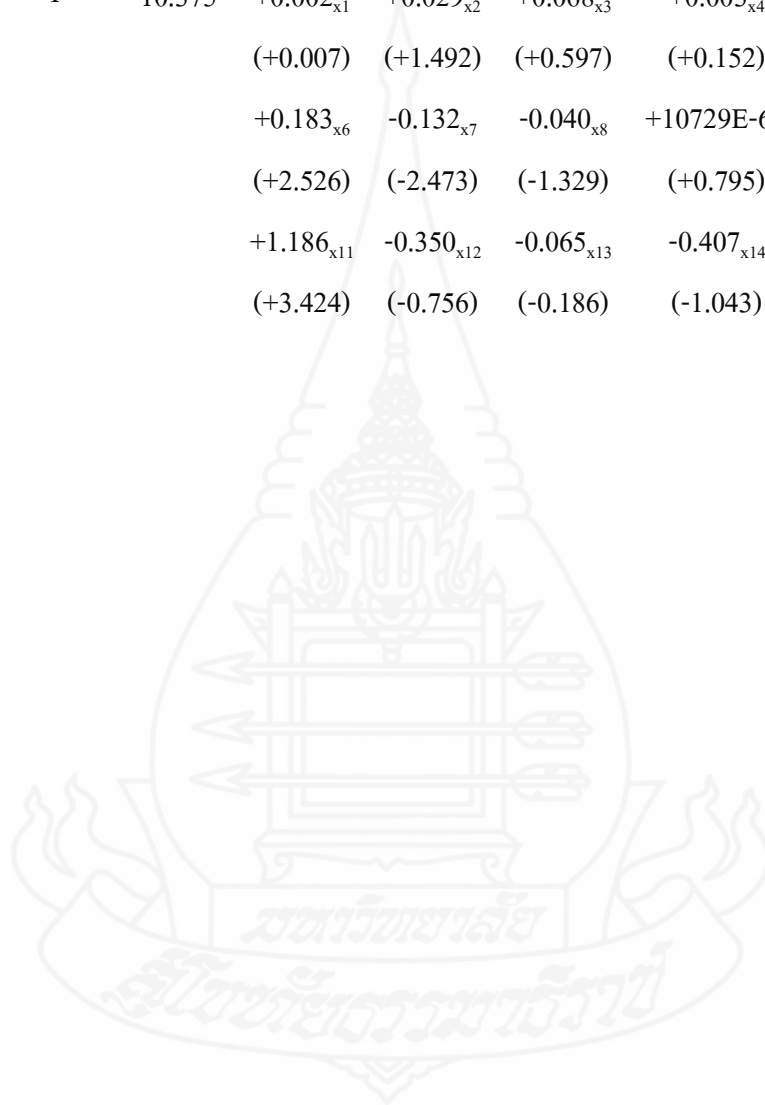
ส่วนผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร พบว่า จากตัวแปรอิสระ 14 ตัวแปร มีตัวแปร 2 ตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ การเข้ารับการอบรมทางด้านการเกษตรและจำนวนแรงงานในการผลิตลำไย ตัวแปรมีความสัมพันธ์ในเชิงบวก 1 ตัวแปร กล่าวคือ เมื่อเกษตรกรมีการเข้ารับการอบรมทางด้านการเกษตรเพิ่มขึ้น การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรก็จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ตัวแปรที่มีสัมพันธ์ในเชิงลบ 1 ตัวแปร กล่าวคือ เมื่อจำนวนแรงงานในการผลิตลำไยมีน้อย การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรก็จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

มีตัวแปรอิสระ 2 ตัวแปรที่มีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 คือ ความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกรและแหล่งความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร โดยตัวแปรที่มีสัมพันธ์ในเชิงบวก 1 ตัวแปร กล่าวคือ เมื่อมีแหล่งความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกรเพิ่มขึ้น การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรก็จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ตัวแปรที่มีสัมพันธ์ในเชิงลบ 1 ตัวแปร กล่าวคือ เมื่อเกษตรกรมีความรู้

ในการผลิตลำไยน้อย การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไย
ของเกษตรกรก็จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

สรุปเป็นสมการแสดงความสัมพันธ์ได้ ดังนี้

$$\begin{aligned}
 Y = & 10.375 + 0.002_{x_1} + 0.029_{x_2} + 0.068_{x_3} + 0.003_{x_4} + 0.398_{x_5} \\
 & (+0.007) \quad (+1.492) \quad (+0.597) \quad (+0.152) \quad (+1.089) \\
 & +0.183_{x_6} - 0.132_{x_7} - 0.040_{x_8} + 10729E-6_{x_9} - 0.216_{x_{10}} \\
 & (+2.526) \quad (-2.473) \quad (-1.329) \quad (+0.795) \quad (-3.141) \\
 & +1.186_{x_{11}} - 0.350_{x_{12}} - 0.065_{x_{13}} - 0.407_{x_{14}} \\
 & (+3.424) \quad (-0.756) \quad (-0.186) \quad (-1.043)
 \end{aligned}$$



บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่” ผู้วิจัยได้นำเสนอประเด็นสำคัญ โดยจำแนกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1.1.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร
- 1.1.2 ความรู้ แหล่งความรู้ ความคิดเห็นและความต้องการส่งเสริมในการผลิตลำไยของเกษตรกร
- 1.1.3 ความคิดเห็นและการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร
- 1.1.4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร
- 1.1.5 ปัญหา ข้อเสนอแนะ และแนวทางการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่วิจัย คือ เกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ลำไยของจังหวัดเชียงใหม่ที่เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี 2559 ถึงปี 2563 จำนวน 31 กลุ่ม สมาชิกทั้งสิ้น 1,981 คน การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการประมาณขนาดตัวอย่างของ ทาโร ยามาเน ความคลาดเคลื่อนที่ 0.07 โดยมีขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 186 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.39 ของของจำนวนประชากรที่

นำมาใช้ในการวิจัยและกำหนดจำนวนตัวอย่างในตำบลต่าง ๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ ที่ และทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) โดยวิธีการจับสลาก

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์ ที่เป็นคำถามปลายปิดและแบบปลายเปิด (Closed-ended Questions) แบ่งออกเป็น 4 ตอน ก่อนนำแบบสัมภาษณ์ไปใช้ได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา เพื่อพิจารณา ตรวจสอบความถูกต้อง และให้คำแนะนำแก้ไข จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน หลังจากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ซึ่งได้ค่า IOC = 0.83 และทำการทดสอบแบบสัมภาษณ์ กับเกษตรกรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย หาค่าความเที่ยง (สัมประสิทธิ์อัลฟา) ในแต่ละตอนได้ค่าสัมประสิทธิ์ระหว่าง 0.744 - 0.984 สรุปภาพรวมของค่าสัมประสิทธิ์อัลฟามีค่า เท่ากับ 0.884 ซึ่ง แสดงว่ามีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับสูงจึงสามารถนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลได้

1.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง โดยนำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแก้ไขหลังจากการทดสอบเรียบร้อยแล้วไปสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 186 ราย

1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) การจัดอันดับ การแปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนด และวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบปกติ (Multiple Regression Analysis)

1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ จังหวัดเชียงใหม่ สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ลำไย ร้อยละ 76.9 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 58.44 ปี มีสถานภาพการสมรสเป็นส่วนใหญ่ สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ส่วนมากจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลัก อาชีพรองรับจ้างทั่วไป มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.75 คน มีประสบการณ์ในการปลูกลำไยเฉลี่ย 18.31 ปี แรงงานในการผลิตลำไยมีค่าเฉลี่ย 1.99 คน มีรายได้เฉลี่ยในภาคเกษตร 90,355.65 บาท/ปี นอกภาคเกษตร 91,405.88 บาท/ปี ส่วนใหญ่ไม่เป็นผู้นำตำแหน่งในชุมชน มีการเข้ารับการอบรมทางการเกษตรเฉลี่ย 3.70 ครั้ง

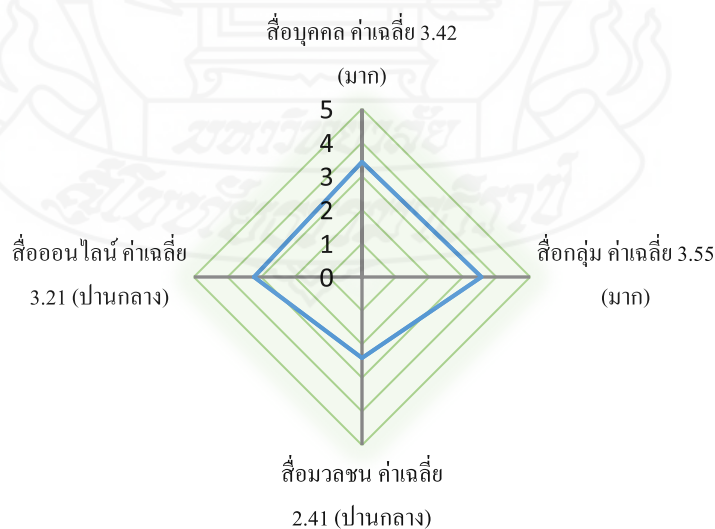
1.3.2 ระดับความรู้แหล่งความรู้ความคิดเห็นและความต้องการส่งเสริมในการผลิตลำไยของ

เกษตรกร

ระดับความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร เมื่อพิจารณาในรายละเอียดปรากฏดังนี้

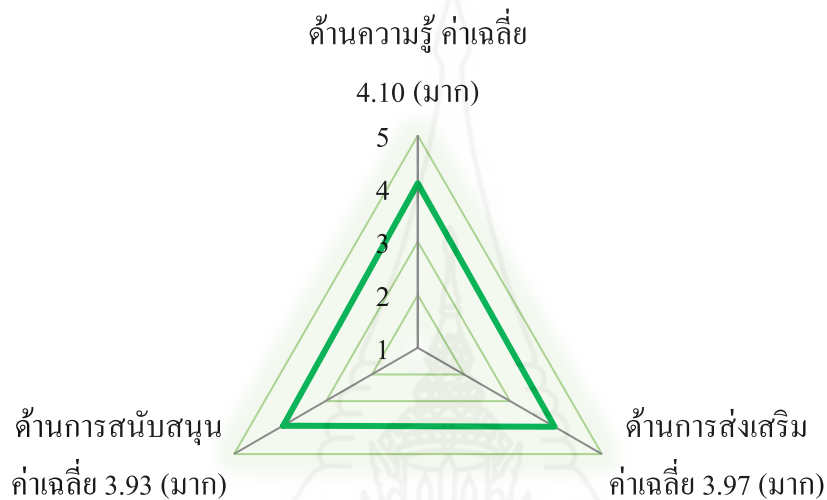
1) ระดับความรู้เกี่ยวกับการผลิตลำไยของเกษตรกร จากการวัดระดับความรู้เกี่ยวกับการผลิตลำไย จำนวน 20 ข้อ คิดเป็น 20 คะแนน พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรร้อยละ 45.2 มีความรู้เกี่ยวกับการผลิตลำไย อยู่ในระดับมาก (ตอบถูก 13-16 ข้อ) โดยข้อที่ตอบผิดมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ เทคโนโลยี "ปุ๋ยสั่งตัด" มี 2 ขั้นตอน คือ วิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหาร และแปลผลการวิเคราะห์ดิน (เฉลย:เทคโนโลยี "ปุ๋ยสั่งตัด" มี 3 ขั้นตอน คือ วิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหาร ตรวจสอบข้อมูลชุดดินจากแผนที่ชุดดินรายตำบล และแปลผลการวิเคราะห์ดิน) การเก็บเกี่ยวลำไยจะเก็บเกี่ยวครั้งเดียวให้หมดทั้งต้นหรือเก็บไม่เกิน 5 ครั้ง (เฉลย:การเก็บเกี่ยวลำไยจะเก็บเกี่ยวครั้งเดียวให้หมดทั้งต้นหรือเก็บไม่เกิน 2 ครั้ง) และเกณฑ์มาตรฐานขนาดของผลลำไยสดเพื่อการส่งออกที่กำหนด แบ่งเกรดหรือขนาดของลำไยสดไว้ 5 ขนาด คือ AA, A, B,C และ D (เฉลย:เกณฑ์มาตรฐานขนาดของผลลำไยสดเพื่อการส่งออกที่กำหนด แบ่งเกรดหรือขนาดของลำไยสดไว้ 4 ขนาด คือ AA, A, B,C)

2) การได้รับความรู้จากแหล่งความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรเข้าถึงแหล่งความรู้เกี่ยวกับการผลิตลำไยจากสื่อต่าง ๆ ทั้งที่เป็นสื่อบุคคล สื่อกลุ่ม สื่อมวลชน และสื่อออนไลน์ ภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง โดยเมื่อพิจารณาแหล่งความรู้แต่ละประเภทพบว่า ได้รับจากสื่อกลุ่ม มากกว่าสื่ออื่น ๆ รองลงมาคือ สื่อบุคคล สื่อออนไลน์และสื่อมวลชน



ภาพที่ 5.1 สรุปการได้รับความรู้จากแหล่งความรู้เกี่ยวกับการผลิตลำไยของเกษตรกร

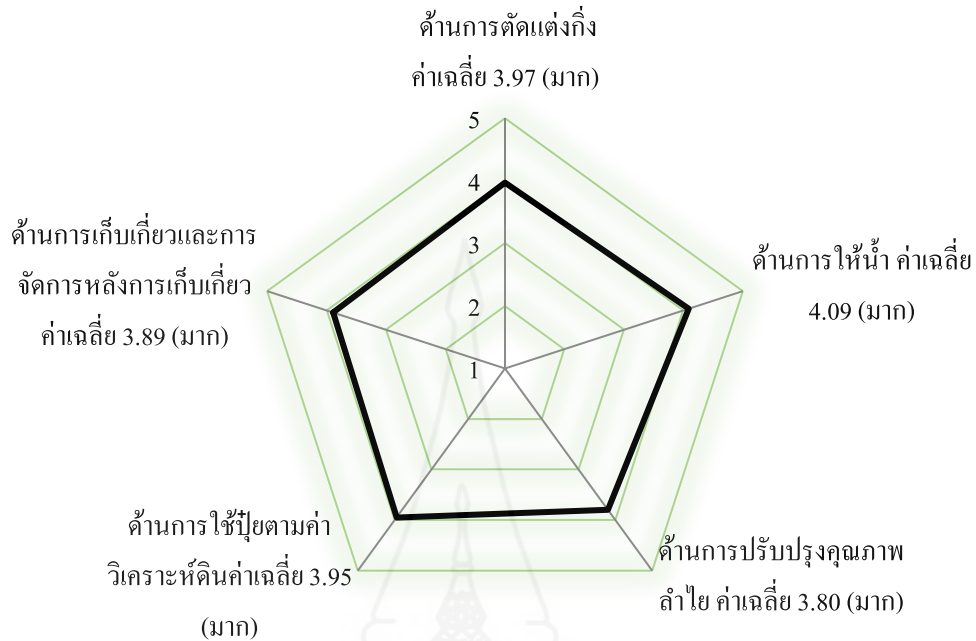
4) ระดับความต้องการส่งเสริมการผลิตลำไยเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีระดับความต้องการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด 3 ประเด็น โดยมีความต้องการส่งเสริมในประเด็น ด้านความรู้มากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการส่งเสริมการผลิตลำไย และด้านการสนับสนุน ตามลำดับ



ภาพที่ 5.3 สรุประดับความต้องการส่งเสริมเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนผลิตลำไยของเกษตรกร

1.3.3 ความคิดเห็นและการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

1) ระดับความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตอยู่ในระดับมากที่สุด 5 ประเด็น โดยมีความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีด้านการให้น้ำมากที่สุด รองลงมา คือ เทคโนโลยีด้านการตัดแต่งกิ่ง และเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ตามลำดับ



ภาพที่ 5.4 สรุประดับความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนผลิตลำไยของเกษตรกร

2) ระดับการปฏิบัติเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร จากการวัดระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไย จำนวน 20 ข้อ พบว่าในภาพรวมเกษตรกรร้อยละ 66.1 มีการปฏิบัติด้านเทคโนโลยีการผลิตลำไยอยู่ในระดับปานกลาง (ปฏิบัติ 9-12 ข้อ) โดยในด้านการให้น้ำ เกษตรกรมีการปฏิบัติในด้านการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอเพื่อช่วยให้ลำไยแตกใบอ่อนได้เร็วขึ้น เมื่อลำไยมีขนาดเท่าผลมะเขือพวง มีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอทำให้ผลมีความสมบูรณ์ขึ้น มากที่สุด ด้านการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เกษตรกรมีการปฏิบัติการนุ้ยสูตร 15-15-15 ผสมสูตร 46-0-0 อัตราส่วน 1:1 ต้นละ 1-2 กิโลกรัม ช่วยกระตุ้นให้ลำไยแตกใบอ่อน และด้านการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวเกษตรกรมีการคัดขนาดผลผลิตตามเกณฑ์มาตรฐานเกรด AA A B และ C มากที่สุด

1.3.4 ปัญหา ข้อเสนอแนะของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

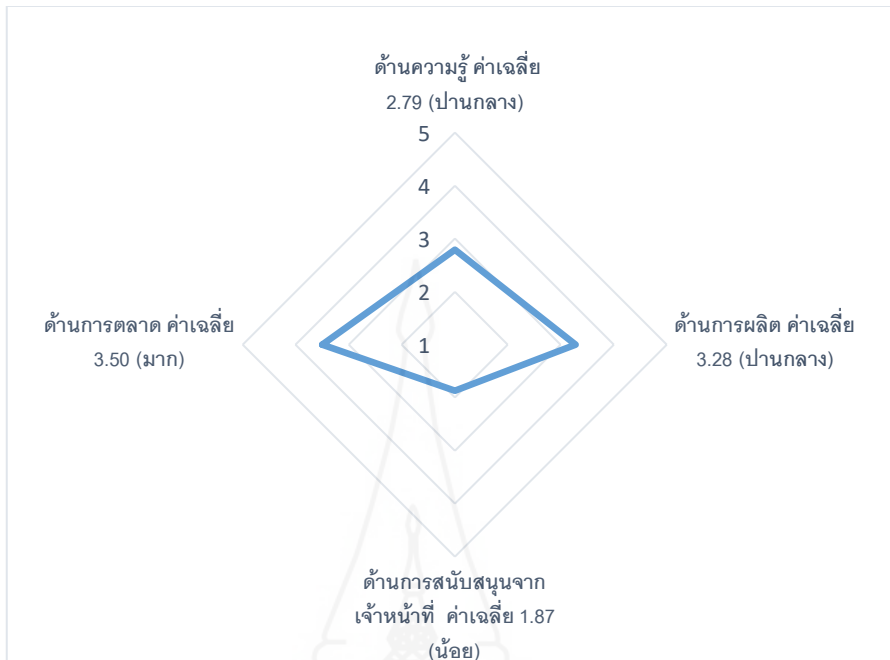
1) ปัญหาของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร โดยภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาในรายละเอียดปรากฏดังนี้

1. ปัญหาด้านความรู้ พบว่าโดยภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาในรายละเอียดปรากฏว่า เกษตรกรขาดความรู้ด้านการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินเป็นปัญหาอันดับหนึ่ง รองลงมาเกษตรกรไม่มีความรู้ด้านการปรับปรุงคุณภาพลำไย และขาดความรู้ด้านการการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวรวมทั้งขาดความรู้ด้านการให้น้ำ ตามลำดับ

2. ปัญหาด้านการผลิต พบว่าโดยภาพรวม เกษตรกรมีปัญหาของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยด้านการผลิตอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาในรายละเอียดปรากฏว่า แรงงานหายากและค่าจ้างแพง เป็นปัญหาอันดับหนึ่ง รองลงมาคือสมาชิกขาดทักษะและประสบการณ์ สมาชิกกลุ่มมีงานประจำหรืออาชีพหลักจึงไม่มีเวลามาทำกิจกรรมของกลุ่ม และสมาชิกมีเวลาปฏิบัติงานไม่ตรงกัน ตามลำดับ

3. ปัญหาด้านการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ พบว่าโดยภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณาในรายละเอียดปรากฏว่า เกษตรกรไม่ได้รับความสะดวกในการติดต่อประสานงาน เป็นปัญหาอันดับหนึ่ง รองลงมา เกษตรกรไม่ได้รับคำปรึกษาจากเจ้าหน้าที่เวลามีปัญหา ตามลำดับ

4. ปัญหาด้านการตลาด พบว่าโดยภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาในระดับมาก เมื่อพิจารณาในรายละเอียดปรากฏว่า ราคาผลผลิตไม่เป็นธรรม เป็นปัญหาอันดับหนึ่ง รองลงมา การขนส่งมีค่าใช้จ่ายสูง และเกษตรกรไม่ทราบข้อมูลด้านการตลาด ตามลำดับ



ภาพที่ 5.5 สรุประดับประเด็นปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

2) ข้อเสนอแนะของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

ประเด็นข้อเสนอแนะของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรโดยภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในรายละเอียดปรากฏดังนี้

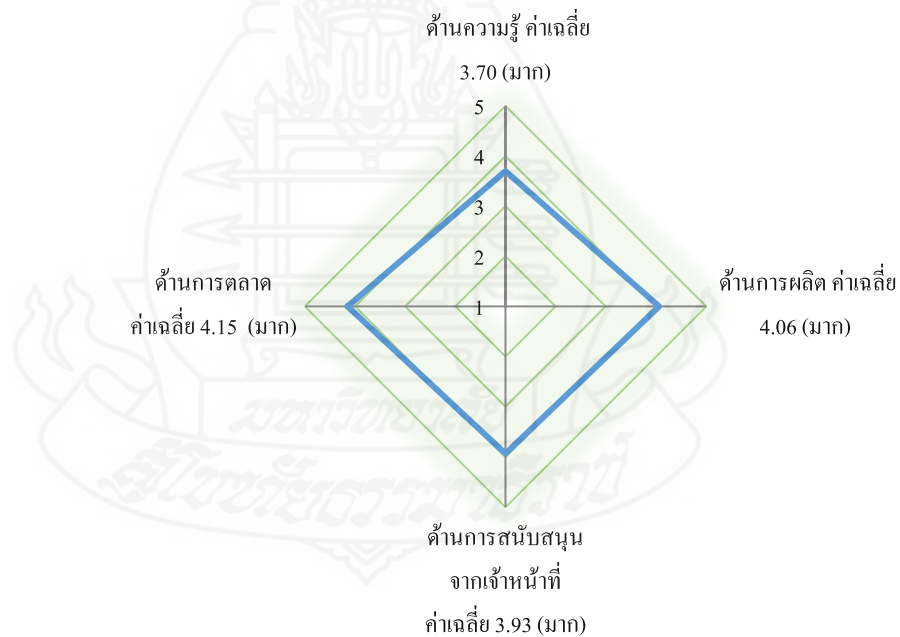
1. ข้อเสนอแนะด้านความรู้ โดยภาพรวมเกษตรกรเห็นว่ามีความจำเป็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในรายละเอียดปรากฏว่า เกษตรกรเห็นว่า ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินเป็นความจำเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมา ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านการปรับปรุงคุณภาพลำไย ตามลำดับ

2. ข้อเสนอแนะด้านการผลิต โดยภาพรวมเกษตรกรเห็นว่ามีความจำเป็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในรายละเอียดปรากฏว่า ควรจัดให้มีแหล่งจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ราคา

ถูกหาซื้อได้ง่ายในท้องถิ่นเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาควรมีการส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการผลิตลำไยใน/นอกฤดู ตามลำดับ

3. ข้อเสนอแนะด้านการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ โดยภาพรวมเกษตรกรเห็นว่า มีระดับความจำเป็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในรายละเอียดปรากฏว่า ควรมีการให้คำปรึกษาจากเจ้าหน้าที่เวลาที่มีปัญหาเกิดขึ้นเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมา ควรมีการวางแผนการเยี่ยมชมในพื้นที่เพาะปลูก ตามลำดับ

4. ข้อเสนอแนะด้านการตลาด โดยภาพรวมเกษตรกรเห็นว่า มีระดับความจำเป็นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในรายละเอียดปรากฏว่า ควรมีหน่วยงานสนับสนุนด้านการขนส่งผลผลิตเพื่อจำหน่ายเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมา ควรมีการส่งเสริมการให้ความรู้ด้านการตลาดออนไลน์ ตามลำดับ



ภาพที่ 5.6 สรุปข้อเสนอแนะการใช้เทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

1.3.5 ปัจจัยที่มีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยของ

เกษตรกร

สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรและปัจจัยอื่น ๆ อย่างน้อย 1 ปัจจัย มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า มี 2 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ การเข้ารับการอบรมทางด้านการเกษตรและจำนวนแรงงานในการผลิตลำไย เป็นไปในทิศทางเชิงลบ และมี 2 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01 คือ ความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกรและแหล่งความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร เป็นไปในทิศทางเชิงบวก โดยมีสมการพยากรณ์ดังนี้

$$Y = 10.375 + 0.002X_1 + 0.029X_2 + 0.068X_3 + 0.003X_4 + 0.398X_5 + 0.183X_6 - 0.1323X_7 - 0.040X_8 + 10729E-6X_9 - 0.216X_{10} + 1.186X_{11} - 0.350X_{12} - 0.065X_{13} - 0.407X_{14}$$

2. การอภิปรายผล

จากการศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ความรู้ แหล่งความรู้ ความคิดเห็น ความต้องการส่งเสริมในการผลิตลำไย เกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยของเกษตรกร ปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร มีประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายผลดังต่อไปนี้

2.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

2.1.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร มีอายุเฉลี่ย 58.44 ปี สอดคล้องกับ วงศ์ลักษณ์ วงศ์ศิริ และคณะ (2563, น. 67) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยคุณภาพด้วยการตัด

แต่งกิ่งและซ่อมผลของกลุ่มเกษตรกรลำไยแปลงใหญ่ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง ผลการศึกษาพบว่า มีอายุเฉลี่ย 59.92 ปี แตกต่างกับพัชรา แสนสุข (2564, น. 78) ได้ศึกษาการโมเดลการส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตลำไยสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของเกษตรกรผู้ผลิตลำไยในภาคเหนือของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกร มีอายุเฉลี่ย 55.22 ปี อาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรกรผู้ผลิตลำไยอยู่ในวัยกลางคนจึงมีความรู้และประสบการณ์ความสามารถในด้านการทำงานมากพอสมควร

เกษตรกรส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส จบการศึกษาระดับประถมศึกษา สอดคล้องกับการวิจัยของธีรวรรณ วังใน (2556, น. 32) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยคุณภาพของเกษตรกรภายใต้โครงการนำร่องเขตส่งเสริมการผลิตลำไยคุณภาพ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ซึ่งถือว่าเป็นระดับการศึกษาที่ต่ำ เนื่องจากสถานการณ์ทางการเงินและมีหน้าที่ต้องช่วยเหลือครอบครัว

เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.75 คน สอดคล้องกับทิพวัลย์ ธรรมชั้นแก้วและคณะ (2563, น. 53) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการลำไยแปลงใหญ่ ในอำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน พบว่าจำนวนสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ยอยู่ที่ 3.74 คน อาจจะเป็นเพราะปัญหาสภาพปัญหาด้านเศรษฐกิจในยุคปัจจุบันจึงมีแนวคิดเรื่องจำนวนการมีบุตรน้อยลง

2.1.2 ปัจจัยทางเศรษฐกิจ

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีแรงงานผลิตลำไยในครัวเรือนเฉลี่ย 1.99 คนมีรายได้เฉลี่ยในภาคเกษตร 90,355.65 บาทต่อปี มีหนี้สินเฉลี่ย 216,215.05 บาทต่อปี แตกต่างกับ ทิพวัลย์ ธรรมชั้นแก้วและคณะ (2563, น. 57) พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ มีหนี้สินเฉลี่ย 145,972.72 บาท/ปี อาจจะเป็นเพราะเกษตรกรส่วนใหญ่ทำอาชีพด้านการเกษตรเป็นอาชีพหลัก ภาระหนี้สินอาจเกิดขึ้นจากการกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินเพื่อนำมาลงทุนในด้านการผลิตลำไย

2.1.3 ปัจจัยทางสังคม

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นผู้นำตำแหน่งทางสังคมคิดเป็นร้อยละ 64 ไม่เป็นผู้นำตำแหน่งทางสังคม ร้อยละ 36 แตกต่างกับ ธีรวรรณ วังใน (2556, น. 33) พบว่าสัดส่วนจำนวนผู้นำทางสังคมกับเกษตรกรทั่วไปมีสัดส่วน 1:3 ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยใน ปัจจุบันผู้นำทางสังคมหันมาให้ความสนใจในด้านเทคโนโลยีการผลิตลำไยเพิ่มมากขึ้น เกษตรกรในพื้นที่สามารถนำมาปฏิบัติตามแบบอย่างได้

การเข้ารับการอบรมทางการเกษตร พบว่าเกษตรกรร้อยละ 44.6 เข้ารับการอบรมการผลิตลำไยคุณภาพ 2-3 ครั้ง สอดคล้องกับ ภาวิณี ศรีทองแท้ (2558, น. 62) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการปลูกลำไยของเกษตรกรในเขตพื้นที่อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าเกษตรกรทั้งผู้ปลูกลำไยส่วนใหญ่มีการเข้าร่วมประชุมหรืออบรมการผลิตลำไยมากที่สุดคือ 2-3 ครั้ง

2.2 ความรู้ แหล่งความรู้ ความคิดเห็น และความต้องการส่งเสริมการผลิตลำไยของเกษตรกร

2.2.1 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตลำไยของเกษตรกร

1) ระดับความรู้เกี่ยวกับการผลิตลำไยของเกษตรกร พบว่า ภาพรวมเกษตรกรมีระดับความรู้อยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับ วงศ์ลักษณ์ วงศ์ศิริและคณะ (2563, น. 700) พบว่า เกษตรกรมีความรู้อยู่ในระดับมาก อาจจะเป็นเพราะเกษตรกรให้ความสำคัญและสนใจกับการพัฒนาความรู้โดยการศึกษาดูด้วยตนเองผ่านระบบการสื่อสารในยุคปัจจุบันที่ทันสมัยและแพร่หลายอย่างกว้างขวาง

2) แหล่งความรู้เกษตรกรสามารถเข้าถึงความรู้เกี่ยวกับการผลิตลำไย พบว่าเกษตรกรได้รับความรู้จากแหล่งความรู้ในระดับปานกลาง ซึ่งแหล่งความรู้ที่เข้าถึงความรู้ได้มากที่สุด คือ สื่อกลุ่ม รองลงมาคือสื่อบุคคล แตกต่างกับ ชีร์รัชช ปุรินทรภิบาลและคณะ (2562, น. 6) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกรในตำบลวังเปา อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าเกษตรกรได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากสื่อมวลชน ได้แก่ โทรทัศน์ในระดับมาก ซึ่งเป็นสื่อที่มีความเคลื่อนไหว ทำให้เกิดการรับรู้ที่ดี อาจเป็นส่วนช่วยให้เกิดการตัดสินใจและปฏิบัติกับการผลิตลำไยของเกษตรกรได้

3) ความคิดเห็นในการผลิตลำไยของเกษตรกร พบว่า ภาพรวมเกษตรกรมีระดับความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก โดยเห็นว่าการใช้เทคโนโลยีการผลิตลำไยช่วยให้มีผลผลิตลำไยเพิ่มขึ้นได้ อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ การใช้เทคโนโลยีการผลิตลำไย ช่วยให้มีผลผลิตลำไยที่มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานความต้องการของตลาด อาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการนำเทคโนโลยีไปใช้เพื่อเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการผลิตลำไย เกิดปัญหา น้อยและเกิดผลผลิตล้นที่ดียิ่งขึ้น

4) ความต้องการส่งเสริมการผลิตลำไยของเกษตรกร พบว่า ภาพรวมเกษตรกรมีระดับความต้องการส่งเสริมการผลิตลำไย อยู่ในระดับมาก โดยเห็นว่าเกษตรกรมีความต้องการส่งเสริม

การผลิตลำไยด้านความรู้ที่อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการส่งเสริม อาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่ค่อยมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตลำไยอย่างถูกต้องเท่าที่ควรจึงมีความต้องการการส่งเสริมความรู้และมีการสาธิตวิธีการปฏิบัติจริงเพื่อเพิ่มความเข้าใจให้มากยิ่งขึ้น

2.3 ความคิดเห็นและการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

2.3.1 *ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร* พบว่า เกษตรกรมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตด้านเทคโนโลยีด้านการให้น้ำ มากที่สุด รองลงมา คือ เทคโนโลยีด้านการตัดแต่งกิ่ง แตกต่างกับ สวัสดิ์ กะรัตน์ (2546, น. 54) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยของเกษตรกรกลุ่มปรับปรุงคุณภาพลำไยอำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยี ในเชิงความคิดเห็นในด้านการตัดแต่งกิ่งมากที่สุด รองลงมาเป็นด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต อาจเป็นเพราะว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นว่าการให้น้ำในระบบการเกษตรมีความสำคัญมากกว่าด้านอื่นๆที่จะช่วยให้ผลผลิตมีคุณภาพดีขึ้นได้

2.3.2 *ระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร* จากการวัดระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไย พบว่าในภาพรวมเกษตรกร มีการปฏิบัติด้านเทคโนโลยีการผลิตลำไยอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับ ทิพวัลย์ ธรรมชั้นแก้วและคณะ (2563, น. 74) พบว่า เกษตรกรนำเทคโนโลยีจากข้อคำถามในระดับปานกลาง อาจจะเป็นเพราะเกษตรกรส่วนใหญ่มีการนำเทคโนโลยีไปปรับใช้ แต่ด้วยสภาพตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติได้ดีเท่าที่ควร

2.4 *ปัญหาของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร* พบว่า ภาพรวมเกษตรกรเห็นว่าอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีปัญหาด้านการตลาดอยู่ในระดับมาก ในประเด็นราคาผลผลิตไม่เป็นธรรม สอดคล้องกับ ชีร์ชวัช ปุรินทรภิบาลและคณะ (2562, น. 8) พบว่าปัญหาของเกษตรกร ได้แก่ ด้านราคาผลผลิตตกต่ำ ซึ่งเกิดจากการนำไปขายให้พ่อค้าคนกลาง และปัญหาด้านการผลิต ในประเด็นแรงงานหายาก ค่าจ้างมีราคาแพง และโรคแมลงศัตรูพืชระบาดในพื้นที่แตกต่างกับ ชีร์วรรณ วังใน (2556, น. 53) พบว่าปัญหาด้านการผลิต ได้แก่ การขาดแคลนน้ำ และปัญหาสภาพภูมิอากาศที่ค่อนข้างมีความแปรปรวน อาจจะเป็นเพราะว่าการผลิตลำไยในปัจจุบันมีต้นทุนการ

ผลิตที่สูงขึ้น แต่พ่อค้าคนกลางเป็นผู้กำหนดราคาผลผลิตเองทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดทุน ประกอบกับสถานการณ์โรคระบาดการจ้างแรงงานจึงหายากและมีค่าจ้างแพง

2.5 ข้อเสนอแนะของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยเห็นว่าข้อเสนอแนะด้านการตลาดมีระดับความจำเป็นมาก ในประเด็นควรมีหน่วยงานเข้ามาตรวจสอบความเป็นธรรมด้านราคาผลผลิต อยู่ในระดับมากที่สุด อาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรกรส่วนมากไม่มีอำนาจต่อรองด้านราคาผลผลิต จึงควรประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไปตรวจสอบรวมทั้งสนับสนุนหรือผลักดันเครือข่ายการจำหน่ายผลผลิตในรูปแบบหรือช่องทางอื่น ๆ เพิ่มเติมให้แก่เกษตรกร

2.6 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่

สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร ความรู้ แหล่งความรู้ ความคิดเห็นและความต้องการส่งเสริมการผลิตลำไยของเกษตรกร ความคิดเห็นและการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร ปัญหาของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไย อย่างน้อย 1 ปัจจัย มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่ จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า

2.6.1 การเข้ารับการอบรมทางด้านการเกษตร มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีความสัมพันธ์ ในทิศทางเชิงบวกกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไย สอดคล้องกับ อัญชลี กุณพงษ์ (2548, น. 64 อ้างถึงใน วสันต์ ธรรมสอน , 2563, น. 74) ศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยตามระบบการจัดการคุณภาพของเกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับลำไยในจังหวัดลำพูน พบว่า การรับการฝึกอบรม มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการปฏิบัติตามระบบจัดการคุณภาพของเกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับลำไย อาจจะเป็นเพราะว่าเมื่อเกษตรกรมีความรู้เพิ่มขึ้นจากการอบรม จึงเกิดการยอมรับและปฏิบัติในการใช้เทคโนโลยีในการผลิตลำไยเพิ่มมากขึ้น

2.6.2 จำนวนแรงงานในการผลิตลำไย มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 และ มีความสัมพันธ์ ในทิศทางเชิงลบกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไย เนื่องจากการที่มีจำนวน

แรงงานในการผลิตลำไยหายากและมีจำนวนน้อยลง เกษตรจึงหันมาพึ่งพาเทคโนโลยีนวัตกรรมด้านการผลิตลำไยเพิ่มมากขึ้น

2.6.3 ความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.01 และมีความสัมพันธ์ ในทิศทางเชิงลบกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไย อาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรกรที่ไม่มีความรู้ด้านเทคโนโลยีมีการนำผลจากปฏิบัติหรือประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีต่างๆที่มีผลสำเร็จชัดเจนจากเกษตรกร บุคคลรายอื่น ๆ มาปฏิบัติแล้วเกิดผลลัพธ์ที่ดีจึงเกิดการยอมรับและนำเทคโนโลยีการผลิตลำไยไปปฏิบัติ ส่วนเกษตรกรที่มีความรู้ส่วนมากจะมีความมั่นใจในตัวเองสูง จึงไม่ค่อยยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไย

2.6.4 แหล่งความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.01 และมีความสัมพันธ์ ในทิศทางเชิงบวกกับการยอมรับ เนื่องจาก เมื่อเกษตรกรได้รับความรู้จากแหล่งความรู้ที่มีประโยชน์ มีความน่าเชื่อถือได้ก็จะนำไปสู่การยอมรับและปฏิบัติเทคโนโลยีมากขึ้น อาจจะเป็นเพราะเห็นว่าเป็นการประหยัดเวลา ค่าใช้จ่าย และมีความคุ้มค่ากับการผลิตลำไยให้มีคุณภาพ

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

3.1.1 ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร

1) จากผลการวิจัยพบว่า ระดับความรู้ของเกษตรกรอยู่ในระดับปานกลาง โดยระดับความรู้ที่เกษตรกรมีน้อย ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีการใช้น้ำตามค่าวิเคราะห์ดิน และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ดังนั้นเกษตรกรควรมีการเพิ่มเติมระดับความรู้ จากระบบออนไลน์ หรือจากเกษตรกรผู้นำ ปราชญ์ความรู้ต่าง ๆ

2) จากผลการวิจัยพบว่า แหล่งความรู้ของเกษตรกรอยู่ในระดับปานกลาง โดยระดับความรู้ที่เกษตรกรมีน้อย ได้แก่ สื่อมวลชน ดังนั้นเกษตรกรควรมีการติดตามแหล่งความรู้ต่าง ๆ เพิ่มเติม เช่น โทรทัศน์ หรือวารสารหนังสือพิมพ์ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น

3) จากผลการวิจัยพบว่า ความต้องการส่งเสริมการผลิตลำไยของเกษตรกรด้านความรู้ ในประเด็นเทคโนโลยีด้านการปรับปรุงคุณภาพลำไย เกษตรกรควรมีการติดต่อประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการปรับปรุงคุณภาพผลผลิตลำไยให้ดีขึ้น

4) จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับการขาดแหล่งเงินทุน และซื้อปุ๋ยอินทรีย์ที่มีราคาแพง จึงควรมีการรวมกลุ่มประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนแหล่งเงินทุนและผลิตปุ๋ยอินทรีย์ไว้ใช้ภายในกลุ่ม เป็นการเสริมสร้างความสามัคคีและลดต้นทุนการผลิตลำไย

3.1.2 ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

1) จากผลการวิจัยพบว่า ความต้องการส่งเสริมการผลิตลำไยของเกษตรกรพบว่าเกษตรกรต้องการส่งเสริมด้านความรู้ในประเด็น การใช้เทคโนโลยีขั้นสูง การปรับปรุงคุณภาพผลผลิตลำไย ดังนั้น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ควรมีการเข้าไปส่งเสริมความรู้ให้กับเกษตรกรที่สนใจ

2) จากผลการวิจัยพบว่า ระดับการปฏิบัติด้านเทคโนโลยีการผลิตลำไยของเกษตรกรในประเด็น การปรับปรุงคุณภาพลำไย เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ควรมีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการให้กับเกษตรกร เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพลำไยเพื่อพัฒนาผลผลิตให้มีคุณภาพดี

3) จากผลการวิจัยพบว่า เมื่อเกษตรกรได้รับความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เพิ่มขึ้น การยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรก็จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ดังนั้นควรมีการเพิ่มแหล่งความรู้ให้กับเกษตรกรในสื่อต่าง ๆ ได้แก่ สื่อออนไลน์มากขึ้น

3.1.3 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1) จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตลำไยอยู่ในระดับสูง ทำให้โอกาสในการยอมรับเทคโนโลยีและนำไปปฏิบัติเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรสร้างสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมตามศักยภาพเกษตรกรในแต่ละพื้นที่

2) จากผลการวิจัยพบว่า ระดับความต้องการส่งเสริมการผลิตลำไยอยู่ในระดับมาก หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงพาณิชย์ ควรร่วมกันบูรณาการเพื่อที่จะเข้าไปส่งเสริมความรู้เชิงปฏิบัติการในด้านต่าง ๆ ให้กับเกษตรกร

3) จากผลการวิจัยพบว่า ประเด็นปัญหาด้านการผลิตลำไย และการขนส่งผลผลิต ควรประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนแหล่งเงินทุนและระบบขนส่งมากที่สุด ควรจัดทำแผนแบบบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมในด้านระบบการขนส่งและการเข้าถึงแหล่งเงินทุน

3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรทำการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการส่งเสริมการตลาดล่วงหน้า หรือการตลาดออนไลน์ของเกษตรกรผู้ผลิตลำไย เพื่อจะได้ทราบแนวทางและวิธีการจำหน่ายผลผลิต

3.2.2 ควรมีการศึกษาการส่งเสริมความรู้ เกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพผลผลิตลำไย ให้เป็นที่ต้องการของตลาด เพื่อเป็นการถ่ายทอดความรู้สู่เกษตรกรให้สามารถผลิตลำไยได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถจำหน่ายได้ในราคาที่พึงพอใจทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค



บรรณานุกรม



- กรมการปกครอง. (2564). *แผนพัฒนาท้องถิ่นองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่*. พิมพ์ครั้งที่ 1. เชียงใหม่: โรงพิมพ์ช่างเผือก.
- กรมพัฒนาที่ดิน. (2564). *ระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์*. สืบค้นจาก <https://agri-map-online.moac.go.th/>
- กรมส่งเสริมการเกษตร.(2556).*คู่มือปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตร*. การจัดการกระบวนการเรียนรู้: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กรีน รัชฎวภิกรม. (2557). *การยอมรับมาตรฐานระบบการจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (มาตรฐาน ISO 27001) ของพนักงานบริษัทไดกิ้นอินคัสทรีรี่ (ประเทศไทย) จำกัด*. งานนิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรเพื่อความ, คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน.กรมพัฒนาที่ดิน. (2558).*ชุดดินภาคเหนือ ความรู้พื้นฐานเพื่อการเกษตร*.กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 91 หน้า
- จำเนียร ทองพันชั่ง. (2546). *การปลูกกล้วย*. นนทบุรี: สำนักพิมพ์เกษตรสาส์น.
- จิตรจำนงค์ สุภาพ. (2544). *ทฤษฎีชีวิตชาวค*. กรุงเทพฯ : ศูนย์การพิมพ์พลชัย.
- จินดา ขลิบทองและคณะ. (2557). *กระบวนการวิจัยทางส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรใน ประมวลสาระชุดวิชาการวิจัยและสถิติเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร (หน่วยที่ 1)*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์. (2529). *การยอมรับวิทยาการเกษตรแผนใหม่ของเกษตรกรกรชนเมืองจังหวัดเชียงใหม่*. กรุงเทพฯ :สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- เฉลิมศักดิ์ คุ่มหิรัญ (2553). *วิธีการส่งเสริมการเกษตร*. ใน *ประมวล สาระชุดวิชาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร* (หน่วยที่ 8 หน้าที่ 8-13). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ดิเรก ฤกษ์ห่วย. (2538). *วิธีการส่งเสริมการเกษตร*. ใน *ประมวล สาระชุดวิชาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ การส่งเสริมการเกษตร* (หน่วยที่ 4 หน้าที่ 4-10). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ดวงเพ็ญ ทுகิต. (2550). “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบริหารงานวิชาการตามความคิดเห็นของครูโรงเรียนขนาดเล็ก” สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษายุทธยานิเขต 2. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

- ทิพวัลย์ ธรรมขันแก้ว, บุศรา ลีมนิรันดร์กุล และพาวิณ มะโนชัย. (2564). ปัจจัยที่มีผลต่อการนำเทคโนโลยีการปลูกลำไยแปลงใหญ่ไปปฏิบัติของเกษตรกรในอำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน. *วารสารแก่นเกษตร*, 50(1), 154 – 163.
- เทียมรัตน์ คงทนต์. (2554). *ความต้องการพัฒนาตนเองของบุคลากรในบริษัท ทีเอสที เมทัลเวิร์ค จำกัด*. การค้นคว้าอิสระรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- ธีร์ธวัช ปรีนทรากิจบาล, พุฒิสรรค์ เครือคำ, ภรณ์ปวีร์ คำอุด, สุจิวรรณ โกติแพง, สุชาดา ปงกา, อริยา สุฤทธิ และปกพ จีรัตน์. (2562). การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกลำไยของเกษตรกรในตำบลช่วงเปา อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารผลิตภัณฑ์เกษตร*, 1(3), 1–10.
- ธีรวรรณ วังใน. (2556). “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยคุณภาพของเกษตรกรภายใต้โครงการนำร่องเขตส่งเสริมการผลิตลำไยคุณภาพ จังหวัดเชียงใหม่” การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- นพมาศ ชีรวะกิน. (2552). *จิตวิทยาสังคมกับชีวิต*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- น้อมฤดี จงพฤษะ. (2524). *คู่มือการศึกษาวิชาหลักการสอน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มิตรสยาม.
- นิพัฒน์ สุขวิบูลย์. (2547). *เอกสารวิชาการ ลำไย*. เชียงใหม่: คาราวรรณการพิมพ์.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2535. *หลักการวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์. (2553). แนวคิดและหลักการส่งเสริมการเกษตร. ใน *ประมวลสารະชុควิชาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร* (หน่วยที่ 4, น. 14-15).
นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- _____. (2553). แนวคิดและหลักการส่งเสริมการเกษตร. ใน *ประมวลสารະชុควิชาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร* (หน่วยที่ 4, น. 16-18).
นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พัชรา แสนสุข, เฉลิมศักดิ์ คุ่มหิรัญ, จินดา ขลิบทอง และพาวิณ มะโนชัย. (2564). โมเดลการส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตลำไยสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของเกษตรกรผู้ผลิตลำไยในภาพเหนือของประเทศไทย. *วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ*, 6(5), 95 – 110.
- พัชรี สำโรงเย็น. (2556). *แนวทางและแบบอย่างการเพาะปลูกและผลิตลำไยนอกฤดูยุคใหม่ 5 ภาค*. กรุงเทพฯ: นาคา อินเตอร์มีเดีย.
- พาวิณ มะโนชัย และคณะ. (2547). *เทคโนโลยีการผลิตลำไย*. กรุงเทพฯ: ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.

- พิทยา สรวมศิริ และ พาวิณ มะโนชัย. (2556). *การผลิตลำไยนอกฤดูอย่างมืออาชีพ*. เชียงใหม่: ธนบรรณการพิมพ์.
- ภรณ์ ต่างวิวัฒน์. (2554). *แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับความรู้และการจัดการความรู้*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ภาวิณี ศรีทองแท้ (2558) “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการปลูกลำไยของเกษตรกรในเขตพื้นที่อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่” วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- มณฑิรา สุวรรณณีนรัตน์. (2553). *ความต้องการพัฒนาตนเองของบุคลากรเทศบาลตำบลแหลมงอบ อำเภอแหลมงอบ จังหวัดตราด*. ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ไมตรี กราบทูล. (2563). *การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตลำไยของเกษตรกรอำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- รสริน ปานสมุทร. (2563). *ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่านสื่อออนไลน์ของผู้ใช้บริการธนาคารกรุงไทย จำกัด . งานนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเซนต์อัสสัมชัญ*.
- ลาวัลย์ จักรานุกวัฒน์. (2540). *ความคิดเห็นของนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ สาขาวิชาการศึกษาภาคพิเศษ*. วิทยานิพนธ์ กสม. (การบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- เลิศภูมิ จันทระเพ็ญกุล. (2560). *การส่งเสริมการเกษตร*. บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- วงศ์ลักษณ์ วงศ์ศิริ, วรทัศน์ อินทรคัมภร, สุรพล เศรษฐบุตร และเสาวลักษณ์ เข้มหมื่นอาจ. (2564). *ปัจจัยที่มีผลต่อการนำเทคโนโลยีการปลูกลำไยแปลงใหญ่ไปปฏิบัติของเกษตรกรในอำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน*. *วารสารแก่นเกษตร*, 1(2021), 697 – 702.
- วสันต์ ธรรมสอน. (2563). *การยอมรับการผลิตลำไยตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรในอำเภอทุ่งหัวช้าง จังหวัดลำพูน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- วินัย วิริยะอลงกรณ์. (2559). *คู่มือการผลิตลำไยผู้ภัยแล้ง*. กรุงเทพฯ: วิสต้า อินเตอร์พรีนซ์.
- ศรีชล ฉายาพงษ์. (2553). *ศึกษาความต้องการพัฒนาตนเองของข้าราชการตำรวจ ชั้นสัญญาบัตร และชั้นประทวนกองบังคับการอำนวยการตำรวจภูธรภาค 2 ในสังกัดสำนักงานตำรวจ*

- แห่งชาติ. งานนิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารงานยุติธรรมและสังคม, คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สงวน สุทธิเลิศอรุณ และคณะ. (2522). *จิตวิทยาสังคม*. กรุงเทพฯ : ชัยศิริการพิมพ์.
- สถาบันอาหาร. (2541). *คู่มือการรวมคว้นอบแห้งลำไยพร้อมกรรมวิธีการผลิต และแบบแปลน*. กรุงเทพฯ: สถาบันอาหาร.
- สมถวิล ผลสอาด. (2555). *การรับรู้ของประชาชนที่มีต่องานบริการด้านสาธารณสุขของเทศบาลตำบลวังเย็น อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา*. งานนิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรเพื่อความมั่นคง (พนัสนิคม), คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สวัสดิ์ กระรัตน. (2546). *ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยของเกษตรกรกลุ่มปรับปรุงคุณภาพลำไยอำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่. (2563). *พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ*. สืบค้นจาก <http://www.chiangmai.doae.go.th/reports/Sathanakan%20plant/longan%202554.pdf/>
- _____ . (2564). *พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ*. สืบค้นจาก <http://www.chiangmai.doae.go.th/reports/Sathanakan%20plant/longan%202554.pdf/>
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2564). *ข้อมูลการผลิตสินค้าเกษตร*. สืบค้นจาก <http://www.oae.go.th>
- สายันต์ ไพเราะญัตต์. (2550). *การจัดการทรัพยากรทางโบราณคดีในงานพัฒนาชุมชน* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ศักดิ์โสภณาการพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. (2548 ก). *การจัดการความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.
- สุชา จันทร์เอม และ สุรางค์ จันทร์เอม. (2524). *จิตวิทยาทั่วไป*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สุรพงษ์ คงศักดิ์ และธีรชาติ ธรรมวงศ์. (2556). *การหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (IOC)*. สืบค้นจาก http://mcu.ac.th/site/articlecontent_desc.php?article_id=656&articlegroup.
- หทัยกาญจน์ วรรณสิทธิโชค (2551). *การยอมรับบริการซื้อขายกองทุนรวมทางอินเทอร์เน็ตของผู้ลงทุน ในเขตกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อนันต์ ดำรงสุข. (2547). *ลำไย*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรสยามการพิมพ์.

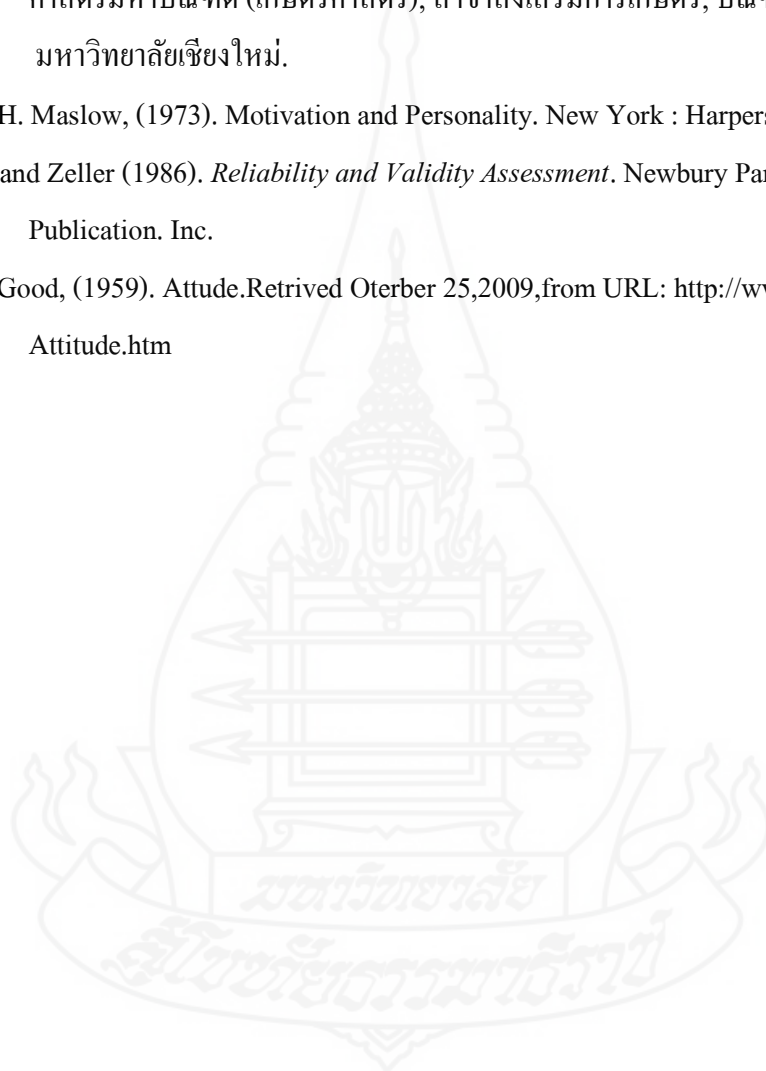
อลิศรา กฤษมาנית. (2546). “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติต่อเด็กตามอนุสัญญาว่าด้วยสิทธิเด็กของครู สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชลบุรี”. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาประชากรศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

อัญชณี กุณฺพงศ. (2548) “ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยตามระบบการจัดการคุณภาพของเกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับลำไยในจังหวัดลำพูน”. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์), สาขาส่งเสริมการเกษตร, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Abraham H. Maslow, (1973). *Motivation and Personality*. New York : Harpers and Row.

Carmines and Zeller (1986). *Reliability and Validity Assessment*. Newbury Park. CA: SAGE Publication. Inc.

Carter V. Good, (1959). Attude. Retrived Oterber 25,2009,from URL: <http://www.novabizz.Ace/Attitude.htm>



ภาคผนวก
แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัย



แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัย

เรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไย
ของเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....นามสกุล.....
บ้านเลขที่..... หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด..เชียงใหม่.....
เบอร์โทรศัพท์..... ชื่อแปลงใหญ่.....

คำชี้แจง :

1. แบบสัมภาษณ์ชุดนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช คำตอบในแบบสัมภาษณ์นี้จะนำไปใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านกรุณาตอบคำถามทุกข้อ ตามความเป็นจริงและความคิดเห็นของท่าน
2. ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ฟัง และผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมาย ✓ ใน () หน้าข้อความที่ต้องการ และ/หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง ของแต่ละคำถามเพื่อให้ได้ความหมายที่สมบูรณ์
3. แบบสัมภาษณ์การวิจัยนี้แบ่งออกเป็น4.... ตอน ได้แก่
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลสภาพทั่วไป สภาพเศรษฐกิจ และสภาพสังคมของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ลำไย
 - ตอนที่ 2 ความรู้ แหล่งความรู้ ความคิดเห็น และความต้องการส่งเสริมในการผลิตลำไยของเกษตรกร
 - ตอนที่ 3 ความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีและการปฏิบัติเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร
 - ตอนที่ 4 ปัญหา ข้อเสนอแนะและแนวทางการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ

(นายคมสัน สุวรรณเลิศ)

ผู้วิจัย

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไป สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

คำชี้แจง : ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ตอบฟัง แล้วผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง () หน้าข้อความ
ที่ผู้ตอบต้องการและเติมข้อความในช่องว่างที่กำหนด

ตอนที่ 1.1 สภาพทั่วไปของเกษตรกร

1. เพศ () 1. ชาย () 2. หญิง
2. อายุ ปี (เกิน 6 เดือน ให้ปัดเป็น 1 ปี)
3. สถานภาพ
 () 1. โสด () 2. สมรส () 3. หม้าย () 4.หย่าร้าง
4. ระดับการศึกษา
 () 1. ไม่ได้รับการศึกษา () 2. ประถมศึกษา () 3. มัธยมศึกษาตอนต้น
 () 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย () 5. ประกาศนียบัตร/อนุปริญญา () 6. ปริญญาตรี
 () 7. สูงกว่าปริญญาตรี () 8. อื่น ๆ (ระบุ).....
5. อาชีพหลัก (ตอบได้เพียง 1 ข้อ)
 () 1. เกษตรกรรม () 2. รับราชการ
 () 3. พนักงานหน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ () 4. พนักงานบริษัทเอกชน
 () 5. ค้าขาย () 6. ธุรกิจส่วนตัว
 () 7. รับจ้างทั่วไป () 8. อื่นๆ(ระบุ).....
6. อาชีพรอง (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 () 1. เกษตรกรรม () 2. พนักงานบริษัทเอกชน
 () 3. ค้าขาย () 4. ธุรกิจส่วนตัว
 () 5. รับจ้างทั่วไป () 6. อื่นๆ(ระบุ).....
7. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน (รวมตัวท่านด้วย)
8. ท่านมีประสบการณ์ในการปลูกลำไยมาแล้ว ปี

ตอนที่ 1.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

9. แรงงานในการผลิตลำไย.....คน
 11.1 แรงงานในครัวเรือน.....คน
 11.2 แรงงานจ้างคน
10. พื้นที่ปลูกลำไย จำนวน.....ไร่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 () 1. พื้นที่ตนเอง.....ไร่ () 2. พื้นที่เช่า.....ไร่ () 3. พื้นที่อื่น ๆ.....จำนวน.....ไร่
11. รายได้เฉลี่ยของครอบครัวในปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2563)
 () 1. ในภาคการเกษตร.....บาทต่อปี () 2. นอกภาคการเกษตร.....บาทต่อปี

12.หนี้สินรวมของครอบครัว

- () 1.ไม่มี () 2. มี จำนวน.....บาท/ปี

13.แหล่งเงินทุน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1.ตนเอง () 2.ญาติพี่น้อง () 3.กู้ยืมนอกระบบ
 () 4.รทส. () 5.ธนาคารพาณิชย์อื่น ๆ () 6.กลุ่มออมทรัพย์/กองทุนหมู่บ้าน
 () 7.กองทุนหมู่บ้าน () 8.สหกรณ์การเกษตร () 9.อื่น ๆ.....

ตอนที่ 1.3 สภาพทางสังคมของเกษตรกร

14. การเป็นผู้นำตำแหน่งในชุมชน

- () 1.ไม่เป็น
 () 2. เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 () 2.1 กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน () 2.2 สมาชิกเทศบาล/อบต.
 () 2.3. คณะกรรมการหมู่บ้าน/กลุ่ม/สหกรณ์ () 2.4 อื่น ๆ (ระบุ).....

15. ท่านเป็นสมาชิกองค์กรการเกษตรใดบ้าง

- () 1.ไม่เป็น
 () 2. เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 () 2.1 กลุ่มเกษตรกร () 2.2 กลุ่มแปลงใหญ่
 () 2.3. กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร () 2.4 สหกรณ์การเกษตร
 () 2.5 กลุ่มวิสาหกิจชุมชน () 2.6 อื่น ๆ.....

16. ท่านได้เข้ารับการอบรมทางด้านการเกษตรจำนวน.....ครั้งต่อปี

ตอนที่ 2 ความรู้ แหล่งความรู้ ความคิดเห็น และความต้องการการส่งเสริมในการผลิตลำไยของเกษตรกร

ตอนที่ 2.1 ความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร

คำชี้แจง : ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ตอบฟัง แล้วผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ()

หน้าข้อความ ที่เป็นคำตอบของท่าน

ความรู้ในการผลิตลำไย	คำตอบ	
	ถูก	ผิด
1. เทคโนโลยีการตัดแต่งกิ่ง		
1.1 การตัดแต่งกิ่งช่วยเร่งให้ลำไยแตกใบอ่อน เป็นการควบคุมความสูงของทรงพุ่ม ทำให้สามารถตอบสนองต่อสารโปแตสเซียมคลอไรด์ได้ดี		
1.2 การตัดแต่งกิ่งต้นลำไย สามารถตัดแต่งแบบใดก็ได้โดยไม่ต้องคำนึงถึงอายุ รูปทรง และระยะปลูก		
1.3 ต้นลำไยที่มีทรงพุ่มทึบ เป็นแหล่งอาศัยของแมลงหลายชนิด มักมีความชื้นสูงทำให้เกิดโรคต่าง ๆ หลายโรค		
1.4 การตัดแต่งทรงพุ่มให้โปร่ง หากติดดอกออกผล จะทำให้ผลลำไยมีขนาดเล็กและมีคุณภาพต่ำ		
2. เทคโนโลยีการให้น้ำ		
2.1 การให้น้ำลำไยในช่วง 3 ปีแรกไม่ควรให้บ่อยครั้งเกินไป เพราะยังไม่ให้ผลผลิต		
2.2 การให้น้ำแก่ต้นลำไยอายุ 3 ปีขึ้นไปแบ่งออกเป็น 4 วิธีคือ วิธีให้น้ำทางผิวดิน วิธีให้น้ำทางท่อและสายยาง วิธีให้น้ำโดยสปริงเกอร์ และวิธีให้น้ำแบบน้ำหยด		
2.3 การให้น้ำทางท่อและสายยางสามารถให้น้ำได้เรื่อย ๆ โดยไม่ต้องมีการคำนวณปริมาณการให้น้ำเป็นลิตรต่ออนาที		
2.4 การให้น้ำโดยวิธีน้ำหยดสามารถควบคุมให้น้ำซึมลงดินเฉพาะจุดที่ต้องการได้ดี สามารถตัดแปลงการให้น้ำเป็นแบบทุกวันหรือทุก 2 วันก็ได้		
3. เทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพลำไย		
3.1 การตัดแต่งทรงพุ่มสาขาเป็นที่ยอมรับทำกัน และช่วยให้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีกว่าการตัดแต่งทรงอื่น ๆ		
3.2 การไม่ปลิดผลและไม่ตัดช่อผลจะช่วยให้ขนาดและน้ำหนักผลต่อช่อเพิ่มมากขึ้น		
3.3 มีการใช้กระดาษหนังสือพิมพ์ห่อช่อผลก่อนที่ผลแก่ 1-2 เดือนช่วยสีผิวผลให้มีสีเหลืองทอง		

ความรู้ในการผลิตลำไย	คำตอบ	
	ถูก	ผิด
3.4 การกำจัดเพ็ช้แข็งและเพ็ช้หอยโดยใช้ปีโตรเลียมออยหรือสารคลอไพรีฟอสชนิดพ่นและควรพ่นก่อนเก็บเกี่ยวอย่างน้อย 10 วัน		
4. เทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน		
4.1 การใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัสสูงๆ จะช่วยให้ต้นลำไยออกดอกได้ดี		
4.2 . การใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน คือ การใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำที่ได้จากการวิเคราะห์ธาตุอาหารหลัก (N, P และ K) ในดิน มาเทียบกับคู่มือที่นักวิจัยได้จัดทำไว้		
4.3 เทคโนโลยี "ปุ๋ยสั่งตัด" มี 2 ขั้นตอน คือ วิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหาร และแปลผลการวิเคราะห์ดิน		
4.4 การเก็บตัวอย่างดินในพื้นที่ไม่เกิน 25 ไร่ ให้เก็บตัวอย่างดินประมาณ 15-20 จุด		
5.การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว		
5.1 โดยทั่วไปการเก็บเกี่ยวลำไยในฤดูกาลปกติจะใช้เวลาดังแต่เริ่มแทงช่อดอกจนกระทั่งเก็บเกี่ยวผลประมาณ 7 เดือน		
5.2 การสังเกตผลลำไยที่พร้อมเก็บเกี่ยวจากลักษณะทางกายภาพ คือขนาดของผลลำไยมีขนาดใหญ่ขึ้น ผิวเปลือกด้านนอกเรียบ เปลือกด้านในมีเส้นคล้ายร่างแห เมล็ดมีสีดำ เนื้อมีรสหวาน		
5.3 การเก็บเกี่ยวลำไยจะเก็บเกี่ยวครั้งเดียวให้หมดทั้งต้นหรือเก็บไม่เกิน 5 ครั้งเพื่อรักษาคุณภาพผลผลิต		
5.4 เกณฑ์มาตรฐานขนาดของผลลำไยสดเพื่อการส่งออกที่กำหนด แบ่งเกรดหรือขนาดของลำไยสดไว้ 5 ขนาด คือ AA, A, B,C และ D		

ตอนที่ 2.2 แหล่งความรู้ในการผลิตลำไยของเกษตรกร

คำชี้แจง : โปรดเลือกประเด็นการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้ในการผลิตลำไย ตามประเด็นต่อไปนี้ โดยให้ทำเครื่องหมาย ลงในช่อง ตามระดับการรับรู้ข้อมูลการรับรู้ข่าวสารของท่าน ดังต่อไปนี้

แหล่งความรู้	ระดับการได้รับความรู้				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1. สื่อบุคคล					
1.1 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร					
1.2 เจ้าหน้าที่ เทศบาล/อบต.					
1.3 เจ้าหน้าที่หน่วยงานอื่น ๆ (กรมวิชาการเกษตร, กรมพัฒนาที่ดิน ฯลฯ)					
1.4 เจ้าหน้าที่ภาคเอกชน/ตัวแทนจำหน่ายปุ๋ยยาหรือสารเคมี					
1.5 ผู้นำท้องถิ่น/ผู้นำชุมชน					
1.6 ญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน					
1.7 อาสาสมัครเกษตร/เกษตรกรผู้นำ/ประธานแปลงใหญ่					
1.8 ปราชญ์ชาวบ้าน					
2. สื่อกลุ่ม					
2.1 การศึกษาดูงาน					
2.2 การฝึกอบรม					
2.3 การสัมมนา					
2.4 การประชุม					
2.5 การสนทนากลุ่ม					
2.6 แปลงสาธิต					
3. สื่อมวลชน					
3.1 โทรทัศน์					
3.2 วิทยุ					
3.3 หอกระจายเสียง					
3.4 ธรรมนูญประชาสัมพันธ์					
3.5 หนังสือพิมพ์					

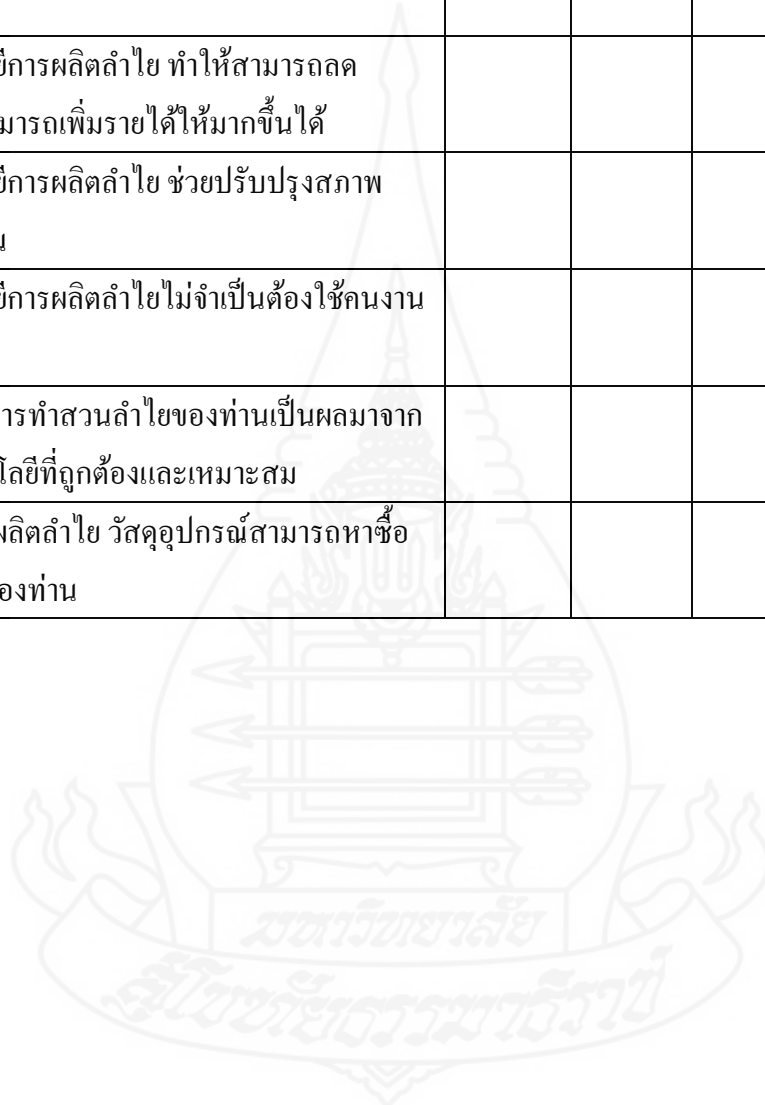
แหล่งความรู้	ระดับการได้รับความรู้				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3.6 วารสาร					
3.7 เอกสารเผยแพร่					
4.สื่อออนไลน์					
4.1 เว็บไซต์ (Website)					
4.2 เฟสบุ๊ก (Facebook)					
4.3 ไลน์ (Line)					
4.4 ยูทูบ (Youtube)					

ตอนที่ 2.3 ความคิดเห็นในการผลิตลำไยของเกษตรกร

คำชี้แจง : โปรดเลือกประเด็นต่อไปนี้ว่าท่านได้มีความคิดเห็นมากน้อยเพียงใด โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ตามระดับความเห็นดังต่อไปนี้

ข้อความ	ระดับความเห็น				
	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ปานกลาง	เห็นด้วย	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1. ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตลำไยที่ได้รับสอดคล้องกับการผลิตลำไยที่ท่านปฏิบัติอยู่แล้ว					
2.เทคโนโลยีการผลิตลำไย สามารถนำมาปรับใช้และปฏิบัติในสวนท่านได้					
3.การใช้เทคโนโลยีการผลิตลำไยที่เหมาะสม ช่วยให้คุณมีผลผลิตลำไยเพิ่มสูงขึ้นได้					
4.การใช้เทคโนโลยีการผลิตลำไย ช่วยให้คุณมีผลผลิตลำไยที่มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานความต้องการของตลาด					

ข้อความ	ระดับความเห็น				
	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1)	ไม่เห็นด้วย (2)	ปานกลาง (3)	เห็นด้วย (4)	เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5)
5.การใช้เทคโนโลยีการผลิตลำไย ช่วยให้โรครและแมลง ในสวนลดลง					
6.การใช้เทคโนโลยีการผลิตลำไย ทำให้สามารถลด ต้นทุนการผลิต สามารถเพิ่มรายได้ให้มากขึ้นได้					
7.การใช้เทคโนโลยีการผลิตลำไย ช่วยปรับปรุงสภาพ สิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น					
8.การใช้เทคโนโลยีการผลิตลำไยไม่จำเป็นต้องใช้คนงาน มาก					
9.ความสำเร็จจากการทำสวนลำไยของท่านเป็นผลมาจาก การปรับใช้เทคโนโลยีที่ถูกต้องและเหมาะสม					
10.เทคโนโลยีการผลิตลำไย วัสดุอุปกรณ์สามารถหาซื้อ ได้ง่ายในท้องถิ่นของท่าน					



ตอนที่ 2.4 ความต้องการส่งเสริมในการผลิตลำไยของเกษตรกร

คำแนะนำ : โปรดระบุระดับความต้องการในประเด็นที่ตรงกับความต้องการของท่าน

ความต้องการในการผลิตลำไยของเกษตรกร	ระดับความต้องการ				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1. ด้านความรู้					
1.1 เทคโนโลยีการตัดแต่งกิ่ง					
1.2 เทคโนโลยีการให้น้ำ					
1.3 เทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพลำไย					
1.4 เทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน					
1.5 การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว					
2. ด้านวิธีการส่งเสริม					
2.1 การเยี่ยมชม					
2.2 การฝึกอบรม					
2.3 การสาธิต					
2.4 การศึกษาดูงาน					
2.5 การจัดตั้งกลุ่มเกษตรกร					
3. ด้านการสนับสนุน					
3.1 เงินทุน					
3.2 ปัจจัยการผลิต					
3.3 ด้านการตลาด					
3.4 ด้านแรงงาน					

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีและการปฏิบัติเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรผลิตลำไยของเกษตรกร

คำแนะนำ : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ เกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยในประเด็นต่อไปนี้เพียงใดและท่านนำไปปฏิบัติหรือไม่

เทคโนโลยี	การยอมรับในเชิงความคิดเห็น (ระดับความเห็นด้วย)					การยอมรับ นำไปปฏิบัติ	
	น้อย ที่สุด (1)	น้อย (2)	ปาน กลาง (3)	มาก (4)	มาก ที่สุด (5)	ปฏิบัติ	ไม่ ปฏิบัติ
1.การตัดแต่งกิ่ง							
1.1 ต้นลำไยอายุ 1-3 ปี ยังไม่ให้ผลผลิต มีการตัดแต่งกิ่งให้มีลักษณะทรงพุ่มเป็นทรงกลม							
1.2 การตัดแต่งกิ่งทรงพุ่มช่วยช่วยให้ลำไยมีการเจริญตามกิ่งหลักในแนวนอน ซึ่งสามารถออกดอกได้ภายใน 4-6 เดือนหลังการตัดแต่งกิ่ง							
1.3 การตัดแต่งกิ่งลำไยที่ให้ผลผลิตแล้ว ต้องคำนึงถึงพื้นที่การออกดอกติดผล สะดวกต่อการดูแลรักษา							
2.การให้น้ำ							
2.1 หลังเก็บเกี่ยวผลผลิตควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อช่วยให้แตกใบอ่อนได้เร็วขึ้น							
2.2 ช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคมควรรดให้น้ำเพื่อหยุดการเจริญเติบโตทางกิ่งใบ ช่วยสะสมอาหารไว้เพื่อการออกดอก							
2.3 เมื่อลำไยขนาดเท่าผลมะเขือพวงควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอจะทำให้พัฒนาการด้านผลสมบูรณ์ขึ้น							

เทคโนโลยี	การยอมรับในเชิงความคิดเห็น (ระดับความเห็นด้วย)					การยอมรับ นำไปปฏิบัติ	
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	ปฏิบัติ	ไม่ ปฏิบัติ
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
3.การปรับปรุงคุณภาพลำไย							
3.1 การห่อผลเป็นวิธีการที่ยุงยาก สิ้นเปลืองแรงงาน แต่ช่วยให้สีผิวผลมีสีเหลืองทอง							
3.2 การปลิดผลหรือตัดข้อผลประมาณครึ่งหนึ่งของความยาวข้อผลหรือเหลือไว้ไม่เกิน 50 ผลต่อข้อผลสามารถเพิ่มขนาดผลลำไยได้							
3.3การกำจัดเพลี้ยแป้งและเพลี้ยหอยใช้ปิโตรเลียมออยชนิดพ่นก่อนเก็บเกี่ยวอย่างน้อย 1 เดือน							
4.การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน							
4.1 มีการส่งตัวอย่างดินไปวิเคราะห์ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินที่ได้							
4.2 หลังเก็บเกี่ยวผลผลิตให้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ผสมสูตร 46-0-0 อัตราส่วน 1:1 ต้นละ 1-2 กิโลกรัม ช่วยกระตุ้นให้ลำไยแตกใบอ่อน							
4.3 มีการใช้ปุ๋ยหมักได้ต้นลำไยจากกิ่งและใบลำไย เพื่อลดการใช้สารเคมี							
5.การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว							
5.1 ผลผลิตลำไยที่ได้หลังจากการเก็บเกี่ยวควรมีการคัดขนาดตามเกณฑ์มาตรฐานตามเกรด AA A B และ C							

เทคโนโลยี	การยอมรับในเชิงความคิดเห็น (ระดับความเห็นด้วย)					การยอมรับ นำไปปฏิบัติ	
	น้อย ที่สุด (1)	น้อย (2)	ปาน กลาง (3)	มาก (4)	มาก ที่สุด (5)	ปฏิบัติ	ไม่ ปฏิบัติ
5.2 การบรรจุหีบห่อในตะกร้าพลาสติกได้ 11-11.5 กิโลกรัมต่อตะกร้า โดยเรียงลงในตะกร้าและด้านหน้าของตะกร้าต้องเรียงช่องดำไว้ให้เห็นก้นช่องน้อยที่สุด							
5.3 หลังเก็บเกี่ยวควรนำผลผลิตไปรมซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เพื่อป้องกันโรคและแมลง ฟอกสีผิวให้มีสีทองตามตลาดต้องการ							

ตอนที่ 4 ปัญหา ข้อเสนอแนะและแนวทางของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

ตอนที่ 4.1 ปัญหาของการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกร

คำแนะนำ : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ เกี่ยวกับปัญหาในการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตลำไยของท่าน

ข้อความ	ระดับปัญหา				
	ไม่มี ปัญหา (1)	น้อย (2)	ปาน กลาง (3)	มาก (4)	มาก ที่สุด (5)
1.ปัญหาด้านความรู้					
1.1 ขาดความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่ง					
1.2 ขาดความรู้ด้านการให้น้ำ					
1.3 ขาดความรู้ด้านการปรับปรุงคุณภาพ					
1.4 ขาดความรู้ด้านการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน					
1.5 ขาดความรู้ด้านการการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว					

ข้อความ	ระดับปัญหา				
	ไม่มี ปัญหา (1)	น้อย (2)	ปาน กลาง (3)	มาก (4)	มาก ที่สุด (5)
2.ปัญหาด้านการผลิต					
2.1 คุณภาพดิน ไม่เหมาะสมต่อการผลิต					
2.2 ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ					
2.3 ปุ๋ยอินทรีย์ขาดแคลนและมีราคาแพง					
2.4 ขาดเงินทุนในการซื้อปัจจัยการผลิต					
2.5 แรงงานหายากและค่าจ้างแพง					
2.6 โรคแมลงศัตรูพืชระบาดในพื้นที่					
2.7 ต้นกล้าใยถูกทำลายจากภัยธรรมชาติ					
3. ปัญหาด้านการได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่					
3.1 ไม่ได้ได้รับความสะดวกในการติดต่อประสานงาน					
3.2 ไม่ได้รับคำปรึกษาจากเจ้าหน้าที่เวลามีปัญหา					
4. ปัญหาด้านการตลาด					
4.1 ไม่ทราบข้อมูลด้านการตลาด					
4.2 เครื่องคัดเกรดลำใยไม่มีมาตรฐาน					
4.3 ราคาผลผลิตไม่เป็นธรรม					
4.4 การขนส่งมีค่าใช้จ่ายสูง					

ปัญหาด้านอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 4.2 ข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิต
ลำไย

ข้อความ	เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะ				
	น้อย ที่สุด (1)	น้อย (2)	ปาน กลาง (3)	มาก (4)	มาก ที่สุด (5)
1. ข้อเสนอแนะด้านความรู้					
1.1 ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่ง					
1.2 ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านการให้น้ำ					
1.3 ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านการปรับปรุงคุณภาพ					
1.4 ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน					
1.5 ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านการการเก็บเกี่ยวและการจัดการ หลังการเก็บเกี่ยว					
2. ข้อเสนอแนะด้านการผลิต					
2.1 ควรมีการส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการผลิตลำไยในหรือนอกฤดู					
2.2 ควรมีการส่งเสริมความรู้การตรวจวิเคราะห์ดิน และการใช้ปุ๋ยเคมี อย่างมีประสิทธิภาพ					
2.3 ควรมีหน่วยงานสนับสนุนแหล่งเงินทุนในการจัดซื้อปัจจัยการผลิต					
2.4 ควรมีการส่งเสริมความรู้ด้านการป้องกัน/กำจัดศัตรูพืช โรค หรือ แมลง					
2.5 ควรมีการสร้างจุดเรียนรู้ภายในชุมชนเพื่อเป็นแหล่งพบปะพูดคุย แลกเปลี่ยนเรียนรู้					

ข้อความ	เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะ				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2.6 ควรจัดให้มีแหล่งจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ราคาถูก หาซื้อได้ง่ายในท้องถิ่น					
3. ข้อเสนอแนะด้านการได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่					
3.1 ควรมีการวางแผนการเยี่ยมชมในพื้นที่เพาะปลูก					
3.2 ควรมีการให้คำปรึกษาจากเจ้าหน้าที่เวลามีปัญหาเกิดขึ้นอย่างทันทีทันใด					
4. ข้อเสนอแนะด้านการตลาด					
4.1 ควรมีการส่งเสริมการเชื่อมโยงเครือข่ายการตลาดจากกลุ่มผู้ผลิตอื่นๆ					
4.2 ควรมีการส่งเสริมการให้ความรู้ด้านการตลาดออนไลน์					
4.3 ควรมีหน่วยงานเข้ามาตรวจสอบความเป็นธรรมด้านราคาผลผลิต					
4.4 ควรมีหน่วยงานสนับสนุนด้านการขนส่งผลผลิตเพื่อจำหน่าย					

ข้อเสนอแนะด้านอื่นๆ

.....

.....

.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ลงชื่อ.....ผู้สัมภาษณ์

(.....)

วันที่...../...../2564

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายคมสัน สุวรรณเลิศ
วัน เดือน ปีเกิด	27 กันยายน 2528
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรอำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

