



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร)

ปริญญา

เศรษฐศาสตร์เกษตร

สาขา

เศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร

ภาควิชา

เรื่อง การวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไยในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

A Financial Analysis of Longan Farming Investment in Amphoe Mueang
Changwat Lamphun

นามผู้วิจัย นางสาววิจิตรา เผ่ากันทะ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ศานิต เก้าเอี้ยน, วท.ม.)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิติ กันตังกุล, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา

(รองศาสตราจารย์เรืองโร โตกฤษณะ, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์วินัย อางคงหาญ, M.A.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 21 เดือน 4.ค. พ.ศ. 2550

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไยในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

A Financial Analysis of Longan Farming Investment in Amphoe Mueang
Changwat Lamphun

โดย

นางสาววิจิตรา เผ่ากันทะ

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร)

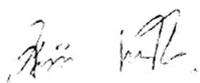
พ.ศ. 2550

วิจิตรา เผ่ากันทะ 2550: การวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไยในอำเภอ
เมือง จังหวัดลำพูน ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร)
สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร
ประธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์सानิต แก้วเขียน, วท.ม. 125 หน้า

วัตถุประสงค์หลักของการศึกษานี้ เพื่อวิเคราะห์ทางการเงิน และศึกษาความเสี่ยง
ของการลงทุนทำสวนลำไยในกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์และสวนลำไยที่ใช้สาร
โปแตสเซียมคลอไรด์ ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ได้จากการสำรวจเกษตรกรตัวอย่างจำนวน 60
ตัวอย่าง โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง การวิเคราะห์จะใช้รูปแบบการทำสวนลำไย
ขนาดพื้นที่ 5 ไร่ ซึ่งจะปลูกลำไยพันธุ์อีดอ กำหนดอายุโครงการที่ศึกษา 29 ปี

ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนทำสวนลำไย พบว่ากรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียม
คลอไรด์ โดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 7.5 ต่อปี ผลการวิเคราะห์จะได้ NPV เท่ากับ -19,358.29
บาท BCR เท่ากับ 0.98 และ IRR เท่ากับร้อยละ 7.28 แสดงว่าการลงทุนให้ผลตอบแทนไม่
คุ้มค่า สำหรับผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนทำสวนลำไย พบว่ากรณีใช้สาร
โปแตสเซียมคลอไรด์ โดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 7.5 ต่อปี ผลการวิเคราะห์จะได้ NPV เท่ากับ
261,759.87 บาท BCR เท่ากับ 1.29 และ IRR เท่ากับร้อยละ 10.32 แสดงว่าการลงทุนให้
ผลตอบแทนที่คุ้มค่า

จากการศึกษาความอ่อนไหวของการลงทุนทำสวนลำไยพบว่ากรณีไม่ใช้สาร
โปแตสเซียมคลอไรด์ โดยสมมติให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของรายได้ของการลงทุนทำสวนลำไย
พบว่าความเสี่ยงทางการเงินในการลงทุนทำสวนลำไยยังอยู่ในระดับต่ำ และกรณีใช้สาร
โปแตสเซียมคลอไรด์ โดยสมมติให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของรายได้ของการลงทุนทำสวนลำไย
พบว่ามีความเสี่ยงทางการเงินในการลงทุนทำสวนลำไยอยู่ในระดับสูง และสมมติให้เกิดการ
เปลี่ยนแปลงของต้นทุนของการลงทุนทำสวนลำไย พบว่าความเสี่ยงทางการเงินในการลงทุนทำ
สวนลำไยยังอยู่ในระดับต่ำ



ลายมือชื่อนิสิต



ลายมือชื่อประธานกรรมการ

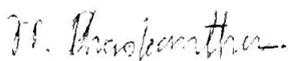
14 / พ.ค. / 50

Wijitra Phaokantha 2007: A Financial Analysis of Longan Farming Investment in Amphoe Mueang Changwat Lamphun. Master of Science (Agricultural Economics), Major Field: Agricultural Economics, Department of Agricultural and Resource Economics. Thesis Advisor: Associate Professor Sanit Kao-ian, M.S. 125 pages.

The aim of this study was to analyze financial return and investment risk of longan farming under the circumstances of using and not using in planting longan protassium chlorate. The data used in the study were obtained from interviewing 60 longan farmers based on non-probability sampling. A representative farm with a size of 5 rai growing E-dor variety was proposed as the farm model for the financial analysis with the optimum length of time to keep the longan tree was 29 years.

The financial returns on investment under the situation of not using protassium chlorate by using discount factor at 7.5%, indicated that the value of NPV, BCR and IRR were -19,358.29 Baht, 0.98 and 7.28% repectively, which indicated that the investment was unprofitable. The financial returns on investment for the situation of using protassium chlorate, using discount factor at 7.5%, indicated that the value of NPV, BCR and IRR was 261,759.87 Baht, 1.29 and 10.32% repectively, which indicated that the investment was profitable.

The sensitivity analysis under the situation of not using protassium chlorate by assuming a change in benefit of longan farm, indicated that the longan farming investment had a low degree of financial risk. On the other hand, in the situation of using protassium chlorate by assuming a change in benefit of longan farm. It indicated that the longan farming investment had a high degree of financial risk. Furthermore when the study assumed a change in cost of longan farm, the outcome reflected that the longan farming investment also had a low degree of financial risk



Student's signature



Thesis Advisor's signature



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ได้ ด้วยความกรุณา และคำแนะนำ ข้อคิดเห็นจาก ประธานกรรมการที่ปรึกษา รศ.ศานิต เก้าเอี้ยน ตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา จึงขอกราบ ขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ และขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.ปิติ กันตังกุล กรรมการ และ ดร.ณรงค์ กู้เจริญประสิทธิ์ ผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย ที่กรุณาให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ผ่านด้วยดี รวมทั้งให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ต่อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร. จำเนียร บุญมา ที่ให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ต่อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

นอกจากนี้ ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ให้แก่ข้าพเจ้า โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณพ่อวิชาญ เผ่ากันทะ และคุณแม่มีตรา เผ่ากันทะ ของข้าพเจ้า ที่คอยให้กำลังใจและดูแลห่วงใย ตลอดจนสนับสนุนในด้านการศึกษาให้แก่ข้าพเจ้าตลอดมา และ ขอบคุณพี่น้อง และเพื่อนๆ ทุกคนที่คอยให้คำแนะนำและกำลังใจ

สุดท้ายนี้หากประโยชน์อันใดที่วิทยานิพนธ์ฉบับนี้พึงมี ขอมอบความดีนี้แด่ คุณพ่อและ คุณแม่ และหากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีข้อบกพร่องและผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขอน้อมรับแต่ เพียงผู้เดียว

วิจิตรา เผ่ากันทะ

เมษายน 2550

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(4)
สารบัญภาพ	(9)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	6
ขอบเขตของการวิจัย	6
วิธีการวิจัย	6
การเก็บรวบรวมข้อมูล	6
การวิเคราะห์ข้อมูล	8
บทที่ 2 แนวความคิดและเค้าโครงทางทฤษฎี	10
การตรวจเอกสาร	10
การวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการลงทุนระยะยาว	13
หลักการวิเคราะห์ทางการเงิน	13
องค์ประกอบของต้นทุนและผลประโยชน์ของการลงทุน	16
หลักเกณฑ์การวัดผลทางการลงทุน	17
การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ	20
บทที่ 3 สภาพทั่วไปของท้องที่ และการผลิตลำไยของเกษตรกรที่ทำการศึกษา	22
สภาพภูมิประเทศและสภาพทั่วไปของจังหวัดลำพูน	22
ที่ตั้งและอาณาเขต	22
การปกครองและประชาชน	22
ลักษณะภูมิประเทศ	24
ลักษณะภูมิอากาศ	24

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ทรัพยากรธรรมชาติ	25
สภาพทั่วไปของอำเภอเมือง	26
ที่ตั้งและอาณาเขต	26
การปกครองและประชากร	27
สภาพเศรษฐกิจ	27
สภาพทั่วไปของเกษตรกรปลูกลำไยในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน	27
เพศ อายุ การศึกษา ประสบการณ์ ของหัวหน้าครอบครัว	30
สมาชิกในครัวเรือนและการทำงาน	31
ลักษณะและขนาดของการถือครองที่ดิน	32
การกระจายของพื้นที่ปลูกลำไยของเกษตรกรที่ทำการสำรวจ	34
สินเชื่อ แหล่งสินเชื่อ ในการกู้เงินของเกษตรกร	35
สภาพทั่วไป ปัญหาทางการผลิตและการตลาด	36
ทัศนคติของเกษตรกรต่อการผลิตลำไย	37
การทำสวนลำไย	39
ลักษณะทั่วไปของลำไยพันธุ์ดอ	39
สภาพดินและอากาศที่เหมาะสมในการปลูกลำไย	41
การปลูกและดูแลรักษาลำไย	43
การปลูกและดูแลรักษาลำไยกรณีใช้สาร โฟแทสซีเอ็มคลอเรต	46
การตลาดลำไย	53
การจำหน่ายลำไย	53
การจำหน่ายลำไยในท้องที่ที่ทำการศึกษา	54
วิธีการตลาดลำไยในท้องที่ที่ทำการศึกษา	54
บทที่ 4 รูปแบบและองค์ประกอบของรายได้และค่าใช้จ่ายของการลงทุนทำสวนลำไย	55
รูปแบบของสวนลำไยที่ลงทุน	55
อายุของสวนลำไย	55

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ปริมาณผลผลิตลำไย	57
ราคาลำไย	57
องค์ประกอบของค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ในการลงทุนทำสวนลำไย	59
องค์ประกอบของค่าใช้จ่ายในการลงทุนทำสวนลำไย	59
องค์ประกอบของผลประโยชน์ในการลงทุนทำสวนลำไย	85
บทที่ 5 ผลการวิเคราะห์	91
ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไย	91
การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการลงทุนทำสวนลำไย	95
การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการลงทุนทำสวนลำไยกรณี ไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์	96
การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการลงทุนทำสวนลำไยกรณี ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์	97
บทที่ 6 สรุปและข้อเสนอแนะ	102
สรุป	102
ข้อเสนอแนะ	104
ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา	104
ข้อเสนอแนะในการศึกษารั้งต่อไป	106
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	107
ภาคผนวก	110
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	125

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ปริมาณ และมูลค่าลำไยส่งออกของประเทศไทย เป็นรายประเทศ ปี 2546-2547	2
2	เนื้อที่ยืนต้น เนื้อที่ให้ผล ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของลำไยของประเทศไทย ปี 2543-2547	2
3	ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ และเนื้อที่ให้ผลลำไยของประเทศไทย แยกตามรายจังหวัด ปี 2547	4
4	เนื้อที่เพาะปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น ผลผลิต และผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ จำแนกตามชนิดของไม้ผลและไม้ยืนต้น จังหวัดลำพูน ปีการเพาะปลูก 2546/2547	5
5	ผลผลิตรวม พื้นที่เพาะปลูกลำไยและจำนวนเกษตรกรแยกเป็นรายอำเภอ จังหวัดลำพูน ปี 2548	5
6	ลักษณะการประกอบอาชีพของประชากรอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ปี 2548	29
7	การใช้ประโยชน์จากที่ดินของเกษตรกรอำเภอเมือง ปี 2547	29
8	สภาพทั่วไปของหัวหน้คร้วเรือนผู้ทำสวนลำไยในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ปีการเพาะปลูก 2548	31
9	จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ปีการเพาะปลูก 2548	33

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
10	ขนาดของเนื้อที่ถือครองของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ปีการเพาะปลูก 2548	33
11	การกระจายของพื้นที่ทำสวนลำไยของครัวเรือนเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัด ลำพูนปีการเพาะปลูก 2548	35
12	การกู้เงิน และแหล่งสินเชื่อของครัวเรือน ในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ปีการเพาะปลูก 2548	37
13	สภาพปัญหาทางการผลิตและการตลาดของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ปีการเพาะปลูก 2548	38
14	ทัศนคติของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ปีการเพาะปลูก 2548	39
15	ปริมาณผลผลิตลำไยคิดเป็นกิโลกรัมต่อต้น และคิดเป็นกิโลกรัมทั้งหมดในพื้นที่ 5 ไร่ (125 ต้น) โดยแยกตามอายุของต้นลำไย	58
16	อุปกรณ์การเกษตรแยกประเภทที่ใช้ในการลงทุนทำสวนลำไยขนาด 5 ไร่	62
17	ปริมาณและค่าปุ๋ยอินทรีย์ (ปุ๋ยคอก) ที่ใช้ในการทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ขนาด 5 ไร่	65
18	ปริมาณและค่าปุ๋ยเคมีที่ใช้ในการทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ขนาด 5 ไร่	66

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
19	ปริมาณและค่าฮอร์โมนที่ใช้ในการทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สาร โพแทสเซียมคลอไรด์ ขนาด 5 ไร่	67
20	ปริมาณและค่ายาป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชที่ใช้ในการทำสวนลำไย กรณีไม่ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ ขนาด 5 ไร่	69
21	ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ ขนาด 5 ไร่ ณ ราคาคงที่ ปีการเพาะปลูก 2548	70
22	ปริมาณและราคาค่าสารโพแทสเซียมคลอไรด์ที่ใช้ในการทำสวนลำไยกรณี ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ขนาด 5 ไร่	76
23	ปริมาณและค่าปุ๋ยอินทรีย์ (ปุ๋ยคอก) ที่ใช้ในการทำสวนลำไยกรณีใช้สาร โพแทสเซียมคลอไรด์ขนาด 5 ไร่	76
24	ปริมาณและค่าปุ๋ยเคมีที่ใช้ในการทำสวนลำไยกรณีใช้สารโพแทสเซียม คลอไรด์ขนาด 5 ไร่	79
25	ปริมาณและค่าฮอร์โมนที่ใช้ในการทำสวนลำไยกรณีใช้สารโพแทสเซียม คลอไรด์ ขนาด 5 ไร่	80
26	ปริมาณและค่ายาป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชที่ใช้ในการทำสวนลำไย กรณีใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ ขนาด 5 ไร่	80

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
27	ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการทำสวนลำไยกรณีใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ ขนาด 5 ไร่ ณ ราคาครั้งที่ ปีการเพาะปลูก 2548	81
28	รายได้ของการทำสวนลำไยขนาด 5 ไร่ กรณีไม่ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ แยกตามอายุ	86
29	รายได้ของการทำสวนลำไยขนาด 5 ไร่ กรณีใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ แยกตามอายุ	87
30	รายได้ ค่าใช้จ่าย และรายได้สุทธิจากการลงทุนทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้ สารโพแทสเซียมคลอไรด์ขนาด 5 ไร่ ของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัด ลำพูน	89
31	รายได้ ค่าใช้จ่าย และรายได้สุทธิจากการลงทุนทำสวนลำไยกรณีใช้สาร โพแทสเซียมคลอไรด์ขนาด 5 ไร่ ของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัด ลำพูน	90
32	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สาร โพแทสเซียมคลอไรด์ ในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ปีการเพาะปลูก 2548	93
33	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไยกรณีใช้สาร โพแทสเซียมคลอไรด์ ในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ปีการเพาะปลูก 2548	94
34	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สาร โพแทสเซียมคลอไรด์และการลงทุนทำสวนลำไยกรณีใช้สารโพแทสเซียม คลอไรด์	95

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
35	ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวการลงทุนทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สาร โพแทสเซียมคลอไรด์	97
36	ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวการลงทุนทำสวนลำไยกรณีใช้สาร โพแทสเซียมคลอไรด์	99
37	ผลการวิเคราะห์ความแปรเปลี่ยน (switching value test)	99
38	มูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PVB) มูลค่าปัจจุบันของรายจ่าย (PVC) มูลค่า ปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) อัตรา ผลตอบแทนการลงทุน (IRR) ก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงของ การเพิ่มขึ้นของต้นทุนการลดลงของรายได้ โดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 7.5 ต่อปี	101

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แผนที่จังหวัดลำพูน	23
2	แผนที่แสดงอำเภอเมืองที่ทำการศึกษา	28
3	การเจริญเติบโตของลำไยในรอบปี	42
4	ระยะเวลาตั้งแต่ให้สารโปแตสเซียมคลอไรด์จนถึงการเก็บเกี่ยวลำไยพันธุ์อีดอ	49
5	แผนผังแสดงระยะปลูกในพื้นที่ 1 ไร่	56

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ผลไม้ นับว่าเป็นสินค้าเกษตรชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากผู้บริโภคมีความต้องการมากขึ้นทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทั้งนี้ผลไม้ไทยมีรสชาติอร่อยและมีให้เลือกหลายชนิดแตกต่างกันตามฤดูกาลตลอดทั้งปี อีกทั้งสามารถทำรายได้ให้กับเกษตรกรและประเทศ โดยในแต่ละปีจากปริมาณการส่งออกมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น จากข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร พบว่ามูลค่าการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ในช่วงปี 2546 มีมูลค่าการส่งออกเท่ากับ 36,566.33 ล้านบาท และเพิ่มเป็น 38,988.28 ล้านบาท ในปี 2547 สำหรับประเทศที่นำเข้าลำไยสดของไทยส่วนใหญ่จะเป็นประเทศจีนเป็นจำนวน 49.43 เมตริกตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 42.80 ของปริมาณการส่งออกลำไยสดทั้งหมดของประเทศไทย ซึ่งมีมูลค่า 803.97 ล้านบาท รองลงมา ได้แก่ ประเทศอินโดนีเซียและฮ่องกง โดยมีปริมาณการนำเข้าเท่ากับ 33.19 และ 21.08 เมตริกตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 28.74 และ 18.25 ของปริมาณการส่งออกลำไยสดทั้งหมดของประเทศ ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ลำไยเป็นไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศชนิดหนึ่งโดยรัฐบาลมีนโยบายในการสนับสนุนการปลูกและผลิตลำไย และกำหนดให้ลำไยเป็นผลไม้ยอดเยี่ยม (product champion) (พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์และคณะ, 2542) ซึ่งเป็นผลไม้ที่นิยมบริโภคทัดเทียมกับผลไม้ชนิดอื่นๆ ในประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกลำไยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2537 เป็นต้นมา เป็นผลมาจากการที่รัฐบาลสนับสนุนการพัฒนาพันธุ์ การปลูก การผลิต การแปรรูป การส่งออกและการตลาด โดยพื้นที่ปลูกลำไยทั่วประเทศในปี 2543 มีทั้งสิ้น 571 พันไร่ และเพิ่มขึ้นเป็น 958 พันไร่ ในปี 2547 เป็นเนื้อที่ให้ผลผลิตลำไยจำนวน 687 พันไร่ (ตารางที่ 2)

แหล่งปลูกลำไยที่สำคัญอยู่ในจังหวัดภาคเหนือตอนบน ได้แก่ ลำพูน และเชียงใหม่ มีพื้นที่เพาะปลูกเป็น 195,027 ไร่ และ 207,077 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 28.67 และ 30.44 ของ

ตารางที่ 1 ปริมาณ และมูลค่าลำไยส่งออกของประเทศไทย เป็นรายประเทศ ปี 2546 - 2547

ประเทศ	ปี 2546			ปี 2547		
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	บาท/กก.	ปริมาณ	มูลค่า	มูลค่าต่อ หน่วย
จีน	12.77	226.45	18.00	49.43	803.97	16.00
อินโดนีเซีย	22.87	560.42	25.00	33.19	707.86	21.00
ฮ่องกง	31.53	536.34	17.00	21.08	323.38	15.00
เนเธอร์แลนด์	0.43	20.32	47.00	0.57	108.67	191.00
แคนาดา	2.17	73.29	34.00	2.39	70.29	29.00
สิงคโปร์	3.29	45.46	14.00	3.08	42.51	14.00
มาเลเซีย	3.06	60.17	20.00	2.79	41.96	15.00
ฟิลิปปินส์	0.81	13.62	17.00	1.35	20.79	15.00
สหราชอาณาจักร	0.56	43.32	77.00	0.42	16.27	39.00
ออสเตรเลีย	0.09	1.54	17.00	0.17	9.67	57.00
ประเทศอื่นๆ	4.36	116.60	27.00	1.02	20.67	20.00
รวม	81.94	1,697.53	21.00	115.49	2,166.04	19.00

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2548ข)

ตารางที่ 2 เนื้อที่ยืนต้น เนื้อที่ให้ผล ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของลำไยของประเทศไทย ปี 2543 - 2547

ปี	เนื้อที่ยืนต้น	เนื้อที่ให้ผล	ผลผลิตต่อไร่
	(1,000 ไร่)	(1,000 ไร่)	(กก.)
2543	571	423	987
2544	632	480	521
2545	712	560	751
2546	806	603	658
2547	958	687	923

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2548ก)

พื้นที่ปลูกทั้งประเทศ ให้ผลผลิต 215,310 ตัน และ 203,314 ตันตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีปลูกในจังหวัดอื่นๆ เช่น เชียงราย พะเยา จันทบุรี และน่าน เป็นต้น (ตารางที่ 3)

อีกทั้งกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้กำหนดแผนกลยุทธ์ลำไยปี 2545 - 2549 เพื่อให้ประเทศไทยรักษาความเป็นผู้นำในการผลิตและส่งออกลำไย โดยเป้าหมายการผลิตลำไยปี 2545 - 2549 ได้กำหนดเขตเศรษฐกิจสำหรับลำไยรวม 6 จังหวัด และจังหวัดลำพูนเป็นหนึ่งจังหวัดในพื้นที่ในเขตเศรษฐกิจด้วย อีกทั้งเป็นแหล่งปลูกลำไยที่สำคัญ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมรวมทั้งสภาพอากาศและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเจริญเติบโตของลำไย ในปีเพาะปลูก 2546/2547 ของจังหวัดลำพูนใช้พื้นที่ปลูกลำไย 232,927 ไร่ ผลผลิต 81,147 ตัน รองลงมาปลูกมะม่วงจำนวน 24,420 ไร่ ผลผลิต 15,261 ตัน (ตารางที่ 4) โดยพื้นที่อำเภอเมืองให้ผลผลิตมากที่สุด จำนวน 60,361,123 กก. คิดเป็นร้อยละ 19.95 ของผลผลิตลำไยทั้งหมดในจังหวัดลำพูน รองลงมาได้แก่ อำเภอป่าซาง อำเภอลี้ อำเภอบ้านโฮ้ง คิดเป็นร้อยละ 19.82, 19.56 และ 13.33 ตามลำดับ (ตารางที่ 5) จะเห็นได้ว่าจังหวัดลำพูนเป็นแหล่งที่มีศักยภาพในการผลิตลำไยและพันธุ์ลำไยที่นิยมปลูกกันมากเช่น พันธุ์อีดอ พันธุ์สีชมพู พันธุ์แก้ว และพันธุ์เบ็ญจกัญ เป็นต้น

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าการทำสวนลำไยจะได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนจากรัฐบาล แต่เนื่องจากการทำสวนลำไยเป็นการลงทุนในระยะยาวและต้องใช้จ่ายเงินลงทุนสูงในระยะแรก อีกทั้งต้องอาศัยระยะเวลาเก็บผลผลิตเมื่อมีอายุ 4 ปี และให้ผลผลิตลำไยออกสู่ตลาดระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม ซึ่งปริมาณผลผลิตลำไยแต่ละปีไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับน้ำ สภาพอากาศ และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะปริมาณน้ำฝนที่มีความเหมาะสมควรมีปริมาณน้ำฝนระหว่าง 1,000 - 1,200 มิลลิเมตรต่อปี สภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของลำไยจะอยู่ระหว่าง 4 - 30 องศาเซลเซียสและต้องการอุณหภูมิที่ต่ำ 10 - 22 องศาเซลเซียสเพื่อการออกดอกในช่วงฤดูหนาวนานประมาณ 8 - 10 สัปดาห์ (จำเนียร ทองพินิจ, 2546) ดังนั้นในการปลูกลำไยต้องอาศัยการตัดสินใจที่แน่นอน อีกทั้งในฤดูกาลที่ลำไยออกผลผลิตจะมีผลผลิตออกสู่ตลาดมากส่งผลให้เกิดปัญหาด้านราคา ประกอบกับในภาวะปัจจุบันต้นทุนการผลิตมีแนวโน้มสูงขึ้น จึงทำให้เกษตรกรผู้ผลิตลำไยให้ความสนใจในการผลิตลำไยนอกฤดูกาล เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ออกสู่ตลาดก่อนถึงฤดูการจำหน่าย โดยการใช้สารโพแทสเซียมคลอเรต กระตุ้นให้ลำไยออกดอกผลนอกฤดูกาลก็เพื่อต้องการที่จะจำหน่ายให้ได้ราคาที่สูง นอกจากนั้นยังช่วยทำให้การกระจายตัวของเวลา

การผลิตและผลผลิตให้มีช่วงกว้างขึ้น แต่เมื่อเริ่มให้ผลผลิตติดต่อกันเป็นเวลานานหลายปีจนถึงระยะเวลาหนึ่งแล้ว ผลผลิตก็จะมีแนวโน้มที่ลดลง จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาสภาพทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ปัญหาและอุปสรรคในการทำสวนลำไยของเกษตรกรตลอดจนวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน รวมทั้งความเสี่ยงของการลงทุนทำสวนลำไยอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อต้นทุนและรายได้ ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์แก่เกษตรกรที่จะช่วยในการตัดสินใจลงทุนทำสวนลำไย และหน่วยงานของภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการและช่วยเหลือเกษตรกรผู้ลงทุนทำสวนลำไยต่อไป

ตารางที่ 3 ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ และเนื้อที่ให้ผลลำไยของประเทศไทย แยกตามรายจังหวัด ปี 2547

จังหวัด	ผลผลิต	เนื้อที่ให้ผล	ผลผลิตต่อไร่
	(ตัน)	(ไร่)	(กก.)
ลำพูน	215,310	195,027	1,104
เชียงใหม่	203,314	207,077	977
เชียงราย	57,126	76,270	749
พะเยา	24,778	35,096	706
จันทบุรี	21,178	26,706	793
น่าน	17,579	24,970	704
ลำปาง	10,095	19,047	530
เลย	9,746	20,959	465
ตาก	7,264	12,568	578
แพร่	5,504	9,360	588
อื่นๆ	25,378	53,214	477
รวม	597,272	680,294	878

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2548ก)

ตารางที่ 4 เนื้อที่เพาะปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น ผลผลิต และผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ จำแนกตามชนิดของไม้ผลและไม้ยืนต้น จังหวัดลำพูน ปีการเพาะปลูก 2546/2547

ชนิดพืช	พื้นที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)
ลำไย	232,927	81,147	979
มะม่วง	24,420	15,261	753
กล้วยน้ำหว่า	11,920	12,858	1,187
มะขาม	3,649	1,750	495
มะนาว	2,584	331	137

ที่มา: สำนักงานสถิติจังหวัดลำพูน (2547)

ตารางที่ 5 ผลผลิตรวม พื้นที่เพาะปลูกลำไยและจำนวนเกษตรกรแยกเป็นรายอำเภอ จังหวัดลำพูน ปี 2548

อำเภอ	ผลผลิตรวม (กก.)	พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	จำนวนเกษตรกร (ราย)
เมือง	60,361,123	49,457	7,282
ป่าซาง	59,978,308	44,969	5,679
ลี้	59,195,702	74,766	5,467
บ้านโฮ่ง	40,327,048	37,594	4,505
แม่ทา	26,338,155	26,228	3,346
กิ่งอำเภอเวียงหนองล่อง	36,459,479	26,045	2,941
บ้านธิ	14,114,162	10,632	1,536
ทุ่งหัวช้าง	5,832,495	10,097	1,162
รวม	302,606,472	279,788	31,918

หมายเหตุ: ข้อมูล ณ วันที่ 6 มิถุนายน 2548

ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดลำพูน (2548)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของเกษตรกรที่ปลูกลำไยกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมโครเรตและกรณีใช้สารโปแตสเซียมโครเรตในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน
2. เพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมโครเรตและกรณีใช้สารโปแตสเซียมโครเรตในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน
3. เพื่อศึกษาความเสี่ยงของการลงทุนทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมโครเรตและกรณีใช้สารโปแตสเซียมโครเรต อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงต่อต้นทุนและรายได้ที่มีต่อความเป็นไปได้ในการลงทุนปลูกลำไยในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

ขอบเขตการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้จะทำการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไย จะทำการศึกษาในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งให้ผลผลิตลำไยมากที่สุดของจังหวัดลำพูน ในการศึกษาจะใช้เฉพาะเกษตรกรที่มีที่ดินของตนเองในการทำสวนลำไยพันธุ์อีดอเท่านั้น ซึ่งเป็นพันธุ์ที่นิยมปลูกกันมากในจังหวัดลำพูนและเป็นสวนที่ไม่มีการปลูกพืชชนิดอื่นร่วมด้วย โดยศึกษาการทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมโครเรตและการทำสวนลำไยกรณีใช้สารโปแตสเซียมโครเรตจะใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลในปีที่ 2548 กำหนดอายุโครงการที่ศึกษา 29 ปี มีเงื่อนไขการศึกษาในแปลงสวนลำไยกรณีใช้สารโปแตสเซียมโครเรตมีการใช้ตลอดอายุโครงการที่ศึกษา 29 ปี

วิธีการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) ที่ใช้ในการศึกษา ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกลำไยในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ปี 2548 ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม กล่าวคือได้ทำการเลือกพื้นที่ที่จะศึกษา จังหวัดลำพูนซึ่งเป็นแหล่งปลูกลำไยที่สำคัญแหล่งหนึ่งของประเทศ โดยคัดเลือกพื้นที่ในเขตอำเภอเมือง เพราะเป็นอำเภอที่สามารถให้ผลผลิตมากที่สุดในจังหวัด จากนั้นสุ่มเลือกเกษตรกรสำหรับการกำหนดตัวอย่างในการสัมภาษณ์นั้นจะใช้วิธีแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กรณีคือ กรณีเกษตรกรที่ไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์และกรณีเกษตรกรที่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ จากนั้นจะทำการเลือกตัวอย่างสัมภาษณ์ด้วยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) รวมจำนวนตัวอย่าง 60 ราย โดยกระจายตัวอย่างตามอายุการให้ผลผลิตแบ่งได้ 6 ช่วง (วันดี สงฤทธิ์, 2545: 10) ได้ดังนี้

(1) ลำไยอายุ	0 - 1 ปี	จำนวน 2 ราย
(2) ลำไยอายุ	2 - 4 ปี	จำนวน 2 ราย
(3) ลำไยอายุ	5 - 7 ปี	จำนวน 10 ราย
(4) ลำไยอายุ	8 - 10 ปี	จำนวน 10 ราย
(5) ลำไยอายุ	11 - 20 ปี	จำนวน 18 ราย
(6) ลำไยอายุ	21 - 29 ปี	จำนวน 18 ราย

แต่เนื่องจากในการสัมภาษณ์ตัวอย่างของกรณีเกษตรกรที่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์พบว่าช่วง ลำไยอายุ 0 - 1 ปี, ลำไยอายุ 2 - 4 ปี และลำไยอายุ 5 - 7 ปี ไม่พบว่ามีเกษตรกรรายใดที่ทำการผลิตลำไยโดยใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ ที่มีอายุลำไยต่ำกว่า 7 ปี ดังนั้นการเก็บรวบรวมตัวอย่างในการศึกษารุ่นนี้จึงได้แบ่งตัวอย่างออกเป็น 2 กรณีโดยมีรายละเอียดแต่ละช่วงอายุดังนี้

1) เกษตรกรที่ไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์จำนวน 35 ราย เลือกสัมภาษณ์

- ลำไยอายุ	0 - 1 ปี	จำนวน 2 ราย
- ลำไยอายุ	2 - 4 ปี	จำนวน 2 ราย
- ลำไยอายุ	5 - 7 ปี	จำนวน 10 ราย
- ลำไยอายุ	8 - 10 ปี	จำนวน 5 ราย
- ลำไยอายุ	11 - 20 ปี	จำนวน 9 ราย
- ลำไยอายุ	21 - 29 ปี	จำนวน 9 ราย

2) เกษตรกรที่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์จำนวน 25 ราย เลือกสัมภาษณ์

- ลำไยอายุ 8 - 10 ปี จำนวน 5 ราย
- ลำไยอายุ 11 - 20 ปี จำนวน 9 ราย
- ลำไยอายุ 21 - 29 ปี จำนวน 9 ราย

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) ได้จากการรวบรวมเอกสาร บทความ หนังสือ วิทยานิพนธ์ และรายงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับลำไย นอกจากนี้ได้รวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และกรมส่งเสริมการเกษตร เป็นต้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ จึงได้ใช้วิธีการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (descriptive analysis) เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา อาศัยวิธีการทางสถิติเบื้องต้น เช่นค่าสถิติในรูปของร้อยละ และกล่าวถึงลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดลำพูน สภาพทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจ สังคม รวมทั้งความคิดเห็นของเกษตรกรในการทำสวนลำไย ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ของการทำสวนลำไย

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative analysis)

2.1 การวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการลงทุน (financial analysis of investment project) โดยนำมาใช้เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ในการวิเคราะห์นี้ตัวชี้วัดที่นำมาใช้ในการลงทุนหรือความเป็นไปได้ในการลงทุนจะใช้เป็นหลักเกณฑ์การตัดสินใจ 3 วิธีคือ (ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, 2544)

2.1.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (net present value: NPV) คือ ผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์รวมกับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวมของโครงการนั้น โดยมีหลักเกณฑ์การตัดสินใจเลือกโครงการที่มีค่า NPV เป็นบวก หรือ มากกว่า ศูนย์ แสดงว่าโครงการนั้นเป็น

การลงทุนที่คุ้มค่า แต่ถ้า NPV มีค่าน้อยกว่า ศูนย์ แสดงว่าโครงการนั้นเป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มค่า หลักเกณฑ์นี้สามารถช่วยให้การตัดสินใจว่าจะยอมรับหรือปฏิเสธโครงการ

2.1.2 อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (benefit - cost ratio: BCR) คือ มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์รวมหารด้วยมูลค่าของต้นทุนรวมตลอดอายุของโครงการ โดยมีหลักการตัดสินใจ จะเลือกโครงการที่มีค่า BCR เท่ากับ หนึ่ง หรือมากกว่า หนึ่ง แต่จะไม่เลือกโครงการที่มีค่า BCR น้อยกว่า หนึ่ง ซึ่งมูลค่าของผลประโยชน์รวมน้อยกว่ามูลค่าของต้นทุนรวมเป็นโครงการที่ขาดทุน

2.1.3 อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (internal rate of return: IRR) คือ อัตราดอกเบี้ยในกระบวนการคิดลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการมีค่าเท่ากับ ศูนย์ เป็นอัตราที่ทำให้ผลตอบแทนและค่าใช้จ่ายที่เป็นมูลค่าปัจจุบันเท่ากัน หลักเกณฑ์นี้สามารถช่วยในการตัดสินใจเลือกโครงการคือ IRR มีค่าสูงและสูงกว่าอัตราคิดลดหรืออัตราดอกเบี้ย

ในการวิเคราะห์เพื่อคำนวณหา NPV, BCR และ IRR จะพิจารณาการลงทุนทำสวนลำไยกรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน

2.2 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เนื่องจากการลงทุนทำสวนลำไยเป็นการลงทุนระยะยาวทำให้ต้องมีความเสี่ยงและความไม่แน่นอนเข้ามาเกี่ยวข้อง อันเนื่องมาจากการลงทุนในกรณีที่ต้นทุนและรายได้ที่เกิดขึ้นแตกต่างจากค่าที่นำมาวิเคราะห์ เช่น ต้นทุนสูงขึ้นหรือรายได้ลดลง ซึ่งจะทำให้ทราบว่าภายใต้สถานการณ์ที่มีความเสี่ยงเข้ามาเกี่ยวข้อง การตัดสินใจในการลงทุนยังสามารถยอมรับได้หรือไม่

บทที่ 2

แนวความคิดและเค้าโครงการทางทฤษฎี

ในบทนี้จะกล่าวถึง การตรวจเอกสารเกี่ยวกับงานวิจัยที่ผ่านมา เพื่อนำมาประกอบการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไยในอำเภอเมืองลำพูน และได้อธิบายถึงแนวคิดและเค้าโครงการทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การตรวจเอกสาร

ศิริพร ภูมิวัฒน์ (2527) ได้ศึกษาด้านทุนการผลิตและรายได้ของการทำสวนลำไยปี การเพาะปลูก 2525/2526 ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยการออกแบบสอบถามสัมภาษณ์ชาวสวนลำไย ที่ได้เลือกตัวอย่างแบบเจาะจงจำนวน 50 ราย โดยแต่ละรายเป็นสวนที่มีเนื้อที่เพาะปลูกประมาณ 20 ไร่ ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายผลประโยชน์ตอบแทน (cost benefit analysis) ปรากฏว่าการทำสวนลำไยจะเริ่มมีรายได้จากการขายผลผลิตตั้งแต่ปีที่ 5 สวนลำไยที่มีเนื้อที่เพาะปลูกตั้งแต่ 5 ไร่ จนถึง 12 ไร่ มีระยะเวลาดำเนินทุนภายใน 12 - 16 ปี และภายหลังระยะคืนทุนแล้ว กระแสเงินสดเพิ่มขึ้นทุกปี สำหรับเนื้อที่เพาะปลูก 5 ไร่ และ 12 ไร่ ซึ่งเป็นตัวอย่างที่ใช้ในการคำนวณจะมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวก เมื่ออัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่กำหนดเท่ากับร้อยละ 11 และ 14 แต่มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นลบ เมื่อใช้อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่กำหนดเท่ากับร้อยละ 18 และได้รับอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงเท่ากับร้อยละ 15.74 สำหรับเนื้อที่ปลูก 5 ไร่ และร้อยละ 14.92 สำหรับเนื้อที่ปลูก 12 ไร่ การลงทุนทำสวนลำไยได้รับผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุน เมื่อชาวสวนมีเงินทุนของตัวเอง หรือกู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร แต่จะได้รับผลตอบแทนไม่คุ้มค่ากับการลงทุน ถ้าชาวสวนกู้เงินจากธนาคารพาณิชย์ ปัญหาสำคัญในการทำสวนลำไย คือ ชาวสวนยังขาดความรู้เกี่ยวกับการปลูกลำไยที่ถูกต้อง ปัญหาทางด้านเงินทุน เนื่องจากลำไยเป็นผลไม้ที่ให้ผลผลิตเมื่ออายุ 5 ปี ดังนั้นในปีที่ 1-4 จะเป็นการลงทุนโดยไม่ได้รับผลตอบแทน

สมพัทธวรรณ สิทธิสังข์ (2527) ได้ศึกษาภาวะการผลิตและการตลาดลำไยของจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน รวมทั้งความเป็นไปได้ที่จะนำสหกรณ์เข้ามาใช้ในกระบวนการตลาดจากการศึกษาพบว่า สวนลำไยในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนร้อยละ 93.23 เป็นสวนขนาดเล็กและมี

กรรมสิทธิ์ในที่ดินเป็นของตนเอง รายได้จากการจำหน่ายลำไยเป็นลักษณะรายได้เสริมในปี 2525 พ่อค้าท้องถิ่นคือ ผู้ที่รับซื้อลำไยจากสวนมากที่สุด ตลาดกรุงเทพฯ เป็นตลาดภายในประเทศที่ใหญ่ที่สุด ผลผลิตร้อยละ 70.71 บริโภคภายในประเทศ ส่งออกร้อยละ 29.29 ปัญหาการตลาดที่สำคัญคือปัญหาค่าจ้างแรงงานในการรวบรวมผลผลิตมีอัตราสูงและการถูกกดราคารับซื้อต้นทุนการตลาดของชาวสวนที่จำหน่ายในตลาดท้องถิ่นประมาณกิโลกรัมละ 2.54 บาท ฝากขายยังตลาดกรุงเทพฯ ประมาณกิโลกรัมละ 5.10 บาท ซึ่งชาวสวนที่จำหน่ายแบบขายขาดในตลาดท้องถิ่นจะได้ราคาสูงกว่าฝากขายยังตลาดกรุงเทพฯ ประมาณ กิโลกรัมละ 2.50 บาท เมื่อหักต้นทุนการตลาดแล้ว และตลาดต่างประเทศมีประสิทธิภาพสูงที่สุด ส่วนตลาดภายในประเทศเกรดเอเป็นตลาดที่ไม่มีประสิทธิภาพโดยสิ้นเชิง uthang ที่จะแก้ปัญหามันในกระบวนการตลาดของชาวสวนลำไยวิธีหนึ่งคือ การรวมตัวกันของชาวสวนลำไยเพื่อจัดตั้งและดำเนินธุรกิจในรูปแบบของสหกรณ์เอกชนประสังค์ขนาดใหญ่ที่มีโครงสร้างแบบผสม และมีผู้จัดการที่มีความรู้ความสามารถสูง

เจษฎา พุกภัยชัย (2541) ได้ศึกษาสภาพทั่วไปของการผลิต การตลาดและปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์การส่งออกลำไยของไทยไปยังประเทศค้าที่สำคัญคือ ประเทศฮ่องกง เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่มีต่ออุปสงค์การส่งออกลำไยของไทย ราคาส่งออกลำไยของไทยไปฮ่องกง รายได้ประชาชาติของฮ่องกงและจำนวนประชากรฮ่องกง โดยใช้ข้อมูลทฤษฎีแบบอนุกรมเวลา ตั้งแต่ปี 2526 - 2538 การวิเคราะห์พบว่าค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ที่มีต่อจำนวนประชากรฮ่องกงมีค่ามากที่สุด คือ 24.5758 ในขณะที่ค่าความยืดหยุ่นของรายได้ประชาชาติฮ่องกงและราคาส่งออกลำไยของไทยไปฮ่องกงมีค่า -4.3294 และ -1.6433 ตามลำดับ สรุปว่าจำนวนประชากรของฮ่องกงเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด มีความสัมพันธ์ต่ออุปสงค์การส่งออกลำไยสดของไทยไปฮ่องกง แนวทางการขยายการตลาดการส่งออก รัฐบาลควรพิจารณาโยบายการส่งเสริมการส่งออกลำไยสดของไทยไปฮ่องกง เพื่อรักษาส่วนแบ่งตลาดของลำไย โดยพิจารณามาตรการต่างๆ เช่น การพัฒนาด้านการผลิต การปรับปรุงพันธุ์ การบรรจุหีบห่อ การรักษาคุณภาพมาตรฐานสินค้าและมาตรฐานภายใน

บุญศิริ รงค์สวัสดิ์ (2543) ได้ศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไยในจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อกำหนดระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูกทดแทน และเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไย โดยเลือกพื้นที่ที่ศึกษาในอำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจำนวน 30 ครัวเรือน รูปแบบการศึกษาครั้งนี้คือสวนลำไยพันธุ์ออคขนาด 5 ไร่ ซึ่งใช้วิธีการวิเคราะห์ที่เรียกว่า capital budgeting และการ

วิเคราะห์ทางการเงินเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์พบว่าระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนได้แก่ปีที่ 29 ซึ่งเป็นปีที่ให้มูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิเฉลี่ยต่อปีสูงสุด โดยการวิเคราะห์ทางการเงินดังกล่าวแบ่งได้ 2 กรณีคือ กรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน (before financing) และกรณีที่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน (after financing) โดยใช้ อัตราคิดลดหรือ ค่าเสียโอกาสของเงินทุนที่ร้อยละ 12 ต่อปี พบว่าในกรณีที่ไม่มี การกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน หลักเกณฑ์การตัดสินใจทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไยคือ NPV เท่ากับ 446,703.36 บาท B/C เท่ากับ 1.381 และ IRR เท่ากับร้อยละ 17.52 ตามลำดับ สำหรับกรณีที่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน NPV เท่ากับ 446,703.36 บาท B/C เท่ากับ 1.346 IRR เท่ากับร้อยละ 17.94 ตามลำดับ ทั้งสองกรณีการลงทุนทำสวนลำไยมีความเหมาะสมและมีความคุ้มค่าต่อการลงทุนและจากการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการลงทุนทำสวนลำไยโดยสมมุติให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของรายได้หรือค่าใช้จ่ายของการทำสวนลำไยพบว่า ความเสี่ยงทางการเงินในการลงทุนทำสวนลำไยยังอยู่ในระดับต่ำ

วันดี สงฤทธิ์ (2545) ได้ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปิงส่วนที่ 2 เพื่อกำหนดระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนและเพื่อการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไย จากเกษตรกรตัวอย่างในแต่ละกลุ่มหน่วยที่ 38 ตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง และการวิเคราะห์ทางการเงินเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ โดยการวิเคราะห์จะใช้รูปแบบการทำสวนลำไยขนาดพื้นที่ 2 ไร่ ซึ่งจะปลูกลำไยพันธุ์อีดอ พบว่าในกลุ่มหน่วยที่ดินที่ 1 ระยะเวลาที่เหมาะสมได้แก่ปีที่ 29 และในกลุ่มหน่วยที่ดินที่ 2 ระยะเวลาที่เหมาะสมได้แก่ปีที่ 26 ซึ่งเป็นปีที่ให้มูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิเฉลี่ยต่อปีสูงสุด ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน กรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน (before financing) โดยใช้ อัตราคิดลดหรือค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนที่ร้อยละ 12 ต่อปี หลักเกณฑ์การตัดสินใจทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไยในกลุ่มหน่วยที่ 1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 60,809.70 บาท อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) เท่ากับ 1.076 และอัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 20.62 ส่วนในกลุ่มหน่วยที่ดิน 2 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 73,463.01 บาท อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) เท่ากับ 1.105 และอัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 21.37 ทั้งสองกลุ่มหน่วยที่ดินจะเห็นว่า การลงทุนทำสวนลำไยมีความเหมาะสมและมีความคุ้มค่าต่อการลงทุน

สรุปผลจากการตรวจเอกสาร

การตรวจเอกสารเกี่ยวกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทำให้ทราบถึง ภาวะการผลิต การตลาด ของ ลำไยและหลักเกณฑ์การตัดสินใจทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไย ตลอดจนปัญหาที่สำคัญ ในการทำสวนลำไย โดยการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไยในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน เป็นการวิเคราะห์ที่แตกต่างจากผู้วิจัยดังกล่าวข้างต้นคือ จะวิเคราะห์โดยพิจารณา จากสวนลำไยที่มีการปลูกโดยสวนลำไยที่ไม่ใช้สารโปแตสเซียมครอเรตและสวนลำไยที่ใช้สาร โปแตสเซียม ครอเรต

การวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการลงทุนระยะยาว

เนื่องจากลำไยเป็นพืชยืนต้น และการลงทุนทำสวนลำไยนั้นเหมือนกับการลงทุนในระยะ ยาว จึงต้องอาศัยหลักในการวิเคราะห์ทางการเงิน (financial analysis) มาช่วยในการตัดสินใจว่า ควรจะทำการลงทุนหรือไม่ โดยมีแนวคิดและวิธีการดังนี้

หลักการวิเคราะห์ทางการเงิน

การวิเคราะห์ทางการเงิน คือ ขบวนการที่ถูกนำมาใช้ในการกำหนดหรือวัดความสามารถ ในการทำกำไร (profitability) ของโครงการลงทุนโครงการหนึ่งหรือเพื่อใช้เปรียบเทียบ ความสามารถในการทำกำไรระหว่างโครงการลงทุนที่มีโอกาสเลือกตั้งแต่สองโครงการขึ้นไป (สมศักดิ์ เปรียบพร้อม, 2531) ซึ่งลักษณะโครงการลงทุนลักษณะนี้จะเน้นโครงการลงทุนที่ เกี่ยวกับการลงทุนในระยะยาว และจะต้องมีการกำหนดระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดของโครงการที่ แน่นนอน ซึ่งมีแนวความคิดเบื้องต้นในการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการลงทุนใดก็คือ การ เปรียบเทียบเงินลงทุนและค่าใช้จ่าย (cost) กับรายได้หรือผลประโยชน์ (benefits) จากโครงการ เพื่อแสดงถึงความสามารถของโครงการที่จะก่อให้เกิดประโยชน์และผลตอบแทนจากการใช้เงิน ลงทุนนั้น (จิรเกียรติ อภิภูณโยภาส, 2533)

วัตถุประสงค์หลักของการวิเคราะห์ทางการเงินของหน่วยธุรกิจฟาร์มคือ เพื่อช่วยในการ ตัดสินใจในการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และประเมินผลถึงการลงทุนในโครงการที่ ผ่านมาของเกษตรกร แนวคิดเบื้องต้นในการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการใด ก็คือการ

เปรียบเทียบเงินลงทุน หรือต้นทุน (cost) กับรายได้ (income) หรือผลตอบแทน (benefits) จากการลงทุนนั้น ซึ่งมีขั้นตอนในการวิเคราะห์ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นการจัดทำงบกระแสเงินสด ประกอบด้วย งบประมาณของกระแสเงินเข้า (inflow) และกระแสเงินออก (outflow) ซึ่งเกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่าย หรือเงินลงทุนที่ใช้ในการลงทุน
2. ขั้นการคำนวณหาผลตอบแทนสุทธิของการลงทุน ซึ่งเป็นผลต่างของกระแสเงินสดเข้า และกระแสเงินสดออกในโครงการลงทุนของฟาร์ม
3. ขั้นการคำนวณผลตอบแทนสุทธิที่เพิ่มขึ้นของโครงการลงทุน ซึ่งเป็นผลต่างของผลตอบแทนสุทธิ เมื่อมีโครงการลงทุนของฟาร์ม และผลตอบแทนสุทธิเมื่อไม่มีโครงการลงทุนของฟาร์ม
4. ขั้นการคำนวณอัตราผลตอบแทนทางการเงินภายในจากโครงการลงทุนของฟาร์ม

ส่วนประกอบต่างๆ ที่สำคัญในการนำมาวิเคราะห์กระแสเงินเข้า และกระแสเงินออกมี ดังนี้

1. กระแสเงินเข้า (inflow) คือ รายได้หรือมูลค่าของผลประโยชน์ที่สนับสนุนเพิ่มพูนรายได้หรือผลประโยชน์ให้กับโครงการ ประกอบด้วย

- 1.1 มูลค่าของผลผลิตทั้งหมด (gross value of production) คือ มูลค่าผลผลิตขั้นสุดท้ายและผลพลอยได้จากผลผลิตที่มีอยู่ รวมทั้งเพื่อการบริโภคในครัวเรือนและจำหน่าย โดยไม่คิดมูลค่าของสินค้าชั้นกลาง เพื่อหลีกเลี่ยงการนับซ้ำ คำนวณได้จากการนำปริมาณผลผลิตขั้นสุดท้ายของโครงการในแต่ละปีคูณกับราคาผลผลิตที่ระดับฟาร์ม (farm gate price)

- 1.2 เงินกู้และเงินช่วยเหลือจากรัฐบาล (loan receipts and grants) คือ รายการที่มีส่วนช่วยเพิ่มของกระแสเงินเข้า ของเงินลงทุนของฟาร์มภายในโครงการ โดยจะนำมารวมในกระแสเงินเข้า เงินกู้ เงินช่วยเหลือ และเงินสนับสนุน อาจเป็นเงินสด สิ่งของ หรือบริการก็ได้ สำหรับเงินช่วยเหลือนั้นไม่จำเป็นต้องจ่ายคืน ส่วนเงินกู้จะต้องจ่ายคืน ซึ่งจะไปรวมอยู่ในกระแสเงินออก

1.3 มูลค่าเช่าของฟาร์มโรงเรือน (rental value of the farmhouse) คือ รายได้ส่วนหนึ่งที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการเป็นเจ้าของฟาร์ม ซึ่งจะคิดเฉพาะในโรงเรือนรวมอยู่ในส่วนของต้นทุนของโครงการเท่านั้น โดยรายได้จากค่าเช่า มูลค่าประเมินของค่าเช่าโรงเรือน และถ้าโรงเรือนนี้ยังมีมูลค่าซากก็จะปรากฏอยู่ในส่วนของกระแสเงินสดเข้าในแต่ละปี ส่วนค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างโรงเรือน การจ่ายต้นทุนในการก่อสร้างโรงเรือนและการจ่ายเงินกู้ และดอกเบี้ยเงินกู้จะปรากฏในส่วนของกระแสเงินสดออก และในปีสุดท้ายของโครงการ

1.4 มูลค่าซากหรือมูลค่าที่เหลืออยู่ (salvage or residual value) คือมูลค่าของทรัพย์สินที่ลงทุนในโครงการ ที่ยังเหลืออยู่เมื่อสิ้นสุดโครงการ ซึ่งมูลค่านี้จะคิดตามราคาตลาด มูลค่าซากของทรัพย์สินอาจเพิ่มขึ้น หรือลดลงจากมูลค่าเดิมเมื่อเริ่มโครงการนั้นจะขึ้นอยู่กับชนิดของทรัพย์สิน โดยทั่วไปมูลค่าซากของทรัพย์สินจะลดลง โดยเฉพาะทรัพย์สินที่มีค่าเสื่อมเพราะถูกใช้งาน เช่น เครื่องมือ และเครื่องจักร แต่ก็มีทรัพย์สินบางชนิดที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้นกว่าเดิม โดยเฉพาะทรัพย์สินประเภทที่ดิน ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งของผลตอบแทนของโครงการลงทุน

2. กระแสเงินสดออก (outflow) คือ ค่าใช้จ่ายของโครงการลงทุน ซึ่งประกอบด้วย

2.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนพัฒนาฟาร์ม (investment costs) คือ ค่าใช้จ่ายเบื้องต้นในการลงทุนเพื่อพัฒนาฟาร์ม ซึ่งครอบคลุมถึงค่าใช้จ่ายที่มีผลกระทบในโครงการระยะยาว เช่น ค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงที่ดิน (land clearing) การเพาะปลูก การซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์มาทดแทน (replacement cost) ซึ่งในการวิเคราะห์นี้ต้นทุนในการลงทุนหลักจะรวมอยู่ในต้นทุนที่เกิดขึ้นโดยตรงของเกษตรกร

2.2 ค่าใช้จ่ายในการประกอบการผลิตที่เป็นเงินสด (cash operating expenses) คือ เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทุกวันในการดำเนินการผลิตของกิจการฟาร์ม และรวมถึงค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องแรงงานที่จ่ายเป็นเงินสด ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่าวัสดุคิบต่างๆ ค่าสารเคมีกำจัดแมลงและศัตรูพืช ค่าขนส่ง และเครื่องมือขนาดเล็ก ซึ่งยกเว้นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการแปรรูปและการตลาด นอกจากนั้น ยังรวมถึงค่าธรรมเนียม ค่าภาษี และอากรต่างๆ ตลอดจนภาษีทางอ้อมอื่นๆ เช่น ภาษีที่ดิน และภาษีรายได้เป็นค่าใช้จ่ายส่วนนี้ด้วย ซึ่งปกติเมื่อเกษตรกรซื้อสินค้าในราคาตลาด โดยทั่วไปได้คิดรวมค่าธรรมเนียม และค่าชดเชยภาษีจากการขายและภาษีอื่นๆ ไว้ด้วยแล้ว ดังนั้นไม่จำเป็นต้องนำราคาคงกล่าวมาปรับใหม่ในการวิเคราะห์ สำหรับค่าประกันสังคม เงินประกันภัย

ค่าชดเชยแรงงาน ค่ารักษาพยาบาล และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ของผู้ใช้แรงงานในฟาร์ม จะรวมอยู่ในส่วนของต้นทุนแรงงาน

2.3 ค่าจ้างแรงงานที่จ่ายเป็นสิ่งของ (hired labor paid in kind) คือ ค่าจ้างแรงงาน หรือค่าชดเชยแรงงานจ้าง มักจ่ายเป็นเงินสด แต่ก็มีความเป็นไปได้ที่จะจ่ายในรูปแบบของผลผลิตฟาร์ม หรือสิ่งของอื่นๆ เป็นการทดแทน ดังนั้นเมื่อจ่ายค่าจ้างแรงงานเป็นผลผลิต มูลค่าของผลผลิต จะต้องนำมาคำนวณโดยนำผลผลิตคูณด้วยราคาที่ซื้อขายกันของผลผลิตนั้นก็จะได้เป็นค่าจ้างแรงงานในรูปตัวเงิน

2.4 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการกู้ (debt service) ได้แก่ ดอกเบี้ยและเงินต้นที่จ่ายคืน (interest and repayment of principal) ในกรณีที่มีการกู้เงินมาลงทุน โดยมีวิธีการคำนวณที่แตกต่างกันไป ซึ่งอาจจะคืนเป็นงวดๆ ทั้งเงินต้นพร้อมดอกเบี้ย (grace period) หรือจ่ายเท่ากันทุกงวด เป็นต้น

3. ผลตอบแทนสุทธิของฟาร์ม (farm family net benefit) คือผลต่างของกระแสเงินเข้ากับกระแสเงินออก เป็นตัวชี้วัดถึงมูลค่าที่ได้หักค่าใช้จ่ายต่างๆ ทางธุรกิจและชำระหนี้สินเรียบร้อยแล้วในโครงการลงทุนระยะยาว โดยในช่วงเริ่มต้นของโครงการผลตอบแทนจะเป็นลบ ซึ่งจะก่อให้เกิดปัญหาแก่เกษตรกรที่มีเงินทุนจำกัด และขาดแคลนเงินกู้หรือเงินช่วยเหลือ

4. ผลตอบแทนสุทธิที่เพิ่มขึ้นของฟาร์ม (incremental farm family net benefit) โดยการคำนวณได้จากการนำผลตอบแทนสุทธิ เมื่อไม่มีโครงการลงทุนของฟาร์ม ลบออกจากผลตอบแทนสุทธิเมื่อมีโครงการลงทุน ซึ่งผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้นได้หักค่าใช้จ่ายจากการใช้ที่ดิน ทุน แรงงาน และการจัดการในการผลิตของเกษตรกร ซึ่งผลตอบแทนสุทธิที่เพิ่มขึ้นของฟาร์ม สามารถแสดงถึงผลตอบแทนการลงทุนใหม่ที่แท้จริงของฟาร์ม ภายใต้โครงการเท่านั้น

องค์ประกอบต้นทุนและผลประโยชน์ของการลงทุน

1. ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการลงทุนทำสวนลำไย สามารถแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะดังนี้ (สมศักดิ์ เปรียบพร้อม, 2531)

1.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเบื้องต้น (investment cost) เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการซื้อเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการลงทุน ซึ่งมีอายุการใช้งานติดต่อกันหลายปี และเป็นค่าใช้จ่ายที่มีผลต่อการดำเนินงานของการลงทุนในระยะยาว เช่น ค่าใช้จ่ายในการซื้อที่ดิน การปรับพื้นที่ ค่าพันธุ์ เครื่องสูบน้ำ และเครื่องพ่นสารเคมี เป็นต้น

1.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (operation cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเมื่อมีการผลิตเกิดขึ้น เช่น ค่าแรงงาน ค่าปุ๋ย ค่ายากำจัดศัตรูพืช ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น

1.3 ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา (maintenance cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงาน ค่าซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์และสิ่งก่อสร้าง เป็นต้น

2. ผลประโยชน์ หรือผลตอบแทนในการลงทุนทำสวนลำไย ประกอบด้วย

2.1 รายได้ที่ได้รับจากการทำสวนลำไย ซึ่งคำนวณจากนาราคาผลผลิตที่เกษตรกรได้รับคูณด้วยจำนวนผลผลิต

2.2 มูลค่าคงเหลือของทรัพย์สินและมูลค่าซาก เช่น มูลค่าที่ดิน เครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นสารเคมี เป็นต้น

หลักเกณฑ์การวัดผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุน

การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของโครงการลงทุน โดยใช้หลักเกณฑ์การตัดสินใจแบบปรับค่าตามเวลาวิเคราะห์ พิจารณาจากตัววัดผลการลงทุน ดังนี้ (ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, 2544)

1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (net present value: NPV) คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิบ่งชี้ถึงจำนวนผลประโยชน์สุทธิที่ได้รับตลอดระยะเวลาของโครงการ ซึ่งอาจจะมีค่าเป็นลบ เป็นศูนย์ หรือเป็นบวกก็ได้ ขึ้นอยู่กับขนาด (magnitude) ของมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์รวม (PVB) หักออกด้วยมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม (PVC) ของโครงการนั้นแสดงสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\begin{aligned}
 NPV &= PVB - PVC \\
 &= \sum_{t=0}^n B_t / (1+r)^t - \sum_{t=0}^n C_t / (1+r)^t \quad \text{หรือ} \\
 &= \sum_{t=0}^n (B_t - C_t) / (1+r)^t \quad \text{หรือ} \\
 &= \sum_{t=0}^n (B_t - C_t) (1+r)^{-t}
 \end{aligned}$$

กำหนดให้	NPV	=	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ
	PVB	=	มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์รวม
	PVC	=	มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม
	B_t	=	มูลค่าผลประโยชน์ของโครงการในปีที่ t
	C_t	=	มูลค่าต้นทุนของโครงการในปีที่ t
	r	=	อัตราคิดลดหรืออัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสม
	t	=	ระยะเวลาของโครงการปีที่ 0, 1, 2, 3, ...n
	n	=	ระยะเวลาสิ้นสุดของโครงการ

เกณฑ์การตัดสินใจ คือ โครงการที่มีค่า NPV มากกว่าศูนย์ หรือมีค่าเป็นบวก แสดงว่าโครงการนั้นๆ มีความเหมาะสมที่จะลงทุน กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์รวมมากกว่ามูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม ($PVB > PVC$) เพื่อช่วยในการตัดสินใจที่จะปฏิเสธหรือยอมรับโครงการนั้น

2. อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (benefit - cost ratio: BCR) คือมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์รวมหารด้วยมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม ผลประโยชน์จะเกิดขึ้นตลอดอายุของโครงการ ในขณะที่ต้นทุนจะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงการลงทุนเท่านั้น ส่วนต้นทุนที่อยู่ในรูปของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ซ่อมแซมบำรุงรักษาและการลงทุนทดแทนอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพจะเกิดขึ้นตลอดช่วงอายุของโครงการ (economic life or useful life of the project) จึงนำเอากระแสผลประโยชน์และกระแสต้นทุนของโครงการที่ได้ปรับค่าไปตามเวลาหรือคิดเป็นมูลค่า

ปัจจุบันแล้ว มาเปรียบเทียบกับเพื่อหาอัตราผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) ของโครงการนั้นแสดง สูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{BCR} &= \text{PVB} / \text{PVC} \\ &= \frac{\sum_{t=0}^n B_t (1+r)^{-t}}{\sum_{t=0}^n C_t (1+r)^{-t}} \end{aligned}$$

กำหนดให้	BCR	=	อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน
	PVB	=	มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์รวม
	PVC	=	มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม
	B_t	=	มูลค่าผลประโยชน์ของโครงการในปีที่ t
	C_t	=	มูลค่าต้นทุนของโครงการในปีที่ t
	r	=	อัตราคิดลดหรืออัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสม
	t	=	ระยะเวลาของโครงการปีที่ 0, 1, 2, 3, ...n
	n	=	ระยะเวลาสิ้นสุดของโครงการ

เกณฑ์การตัดสินใจ คือ โครงการที่มีค่า BCR เท่ากับหรือมากกว่า 1 แสดงว่าโครงการมีความเหมาะสมและคุ้มค่าในทางเศรษฐกิจ แต่จะไม่เลือกโครงการที่ BCR น้อยกว่า 1 ซึ่งเป็นโครงการที่ขาดทุน

3. อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (internal rate of return: IRR) คือผลตอบแทนเป็นร้อยละต่อโครงการ หรือหมายถึงอัตราดอกเบี้ยในกระบวนการคิดลด ที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการมีค่าเท่ากับศูนย์ สามารถอธิบายเพิ่มเติมถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยกับขนาดของมูลค่าปัจจุบันสุทธิ ถ้าอัตราดอกเบี้ยระดับหนึ่งที่ใช้ในกระบวนการคิดลดแล้วทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นบวก อัตราดอกเบี้ยระดับใหม่ที่สูงกว่าจะทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าลดลงตรงเท่าที่อัตราดอกเบี้ยยังคงเพิ่มสูงขึ้นตามลำดับ ในท้ายที่สุดจะมีอัตราดอกเบี้ยระดับหนึ่งที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเท่ากับศูนย์พอดี ซึ่งก็คือ อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ เมื่อกำหนดให้ค่า IRR แล้ว สามารถหาได้จากสมการดังนี้

$$\sum_{t=0}^n (B_t - C_t) / (1 + IRR)^t = 0$$

กำหนดให้	IRR	= อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุนทำสวนลำไย
	B_t	= มูลค่าผลประโยชน์ของโครงการในปีที่ t
	C_t	= มูลค่าต้นทุนของโครงการในปีที่ t
	r	= อัตราคิดลดหรืออัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสม
	t	= ระยะเวลาของโครงการปีที่ $0, 1, 2, 3, \dots, n$
	n	= ระยะเวลาสิ้นสุดของโครงการ

หลักเกณฑ์การตัดสินใจว่าโครงการมีความคุ้มค่าลงทุน ก็ต่อเมื่อ IRR มีค่าสูง หรือเปรียบเทียบกับ IRR กับอัตราคิดลด หรืออัตราดอกเบี้ยของเงินทุนที่ใช้ในโครงการ ถ้าค่า IRR มีค่าน้อยกว่าอัตราคิดลดหรืออัตราดอกเบี้ยของเงินทุนที่ใช้ในโครงการแสดงว่า การลงทุนก็จะไม่เกิดความคุ้มค่าในการลงทุน

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (sensitivity analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบว่าหากต้นทุนและผลประโยชน์ที่ใช้วิเคราะห์เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมจะทำให้ดัชนีชี้วัดต่างๆ เช่นมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) ในโครงการลงทุนทำสวนลำไยนั้นมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรและการทดสอบเพื่อหาว่า ณ ระดับต้นทุนเพิ่มมากกว่า หรือผลประโยชน์ลดลงมากกว่าเท่าไร ผู้ลงทุนจึงไม่สามารถลงทุนได้ ซึ่งการทดสอบแบบนี้เรียกว่า switching value test (SVT) โดยในการศึกษาครั้งนี้จะพิจารณา 2 กรณีคือ

1. กรณีหาว่า ต้นทุนสามารถเพิ่มขึ้นได้ร้อยละเท่าไรจึงจะทำให้ NPV เท่ากับ 0 และ BCR เท่ากับ 1

$$SVT_c = \frac{NPV}{PVC}$$

กำหนดให้ SVT	= switching value test
NPV	= มูลค่าปัจจุบันสุทธิ
PVC	= มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนทั้งหมด

2. กรณีหาว่า ผลประโยชน์สามารถลดลงได้ร้อยละเท่าไรจึงจะทำให้ NPV เท่ากับ 0 และ BCR เท่ากับ 1

$$SVT_b = \frac{NPV}{PVB}$$

กำหนดให้ SVT	= switching value test
NPV	= มูลค่าปัจจุบันสุทธิ
PVB	= มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ทั้งหมด

บทที่ 3

สภาพทั่วไปของท้องที่ และการผลิตลำไยของเกษตรกรที่ทำการศึกษา

ในบทนี้จะกล่าวถึงสภาพต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับท้องที่ที่ทำการศึกษา ทำให้ทราบถึงสภาพท้องที่ของจังหวัดลำพูน ลักษณะโดยทั่วไปของเกษตรกรที่ทำสวนลำไยในจังหวัดลำพูน รวมถึงศึกษาสภาพการผลิตของเกษตรกร ตลอดจนการทำสวน และการจำหน่ายของเกษตรกร

สภาพภูมิประเทศและสภาพทั่วไปของจังหวัดลำพูน

ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดลำพูน ตั้งอยู่ทางภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร ตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 (สายเอเชีย) เป็นระยะทาง 689 กิโลเมตร ตามทางหลวงแผ่นดินสายพหลโยธิน เป็นระยะทาง 724 กิโลเมตร และตามทางรถไฟ 729 กิโลเมตร ตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 18 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 99 องศาตะวันออก อยู่ในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน อยู่ห่างจากจังหวัดเชียงใหม่เพียง 22 กิโลเมตร เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นศูนย์กลางความเจริญของภาคเหนือตอนบนและอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง หรือพื้นที่สี่เหลี่ยมเศรษฐกิจร่วมกับ จังหวัดเชียงใหม่ (สำนักงานจังหวัดลำพูน, 2546)

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ อ.สารภี อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่
ทิศใต้	ติดต่อกับ อ.เถิน จ.ลำปาง และ อ.สามเงา จ.ตาก
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ อ.ห้างฉัตร อ.สบปราบ อ.เสริมงาม จ.ลำปาง
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ อ.ฮอด อ.จอมทอง อ.หางดง อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่

การปกครองและประชากร

จังหวัดลำพูน แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 7 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 51 ตำบล 551 หมู่บ้าน 1 องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 เทศบาลเมือง 12 เทศบาลตำบล 45 องค์การบริหารส่วนตำบล และ 2 สภาตำบล (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 แผนที่จังหวัดลำพูน
ที่มา: สำนักงานจังหวัดลำพูน (2548)

จังหวัดลำพูนปัจจุบันมีประชากร จำนวน 409,056 คน เป็นเพศชาย 200,461 คน เพศหญิง 208,595 คน ความหนาแน่นของประชากร โดยเฉลี่ยเท่ากับ 90 คน ต่อพื้นที่ 1 ตารางกิโลเมตร อัตราการเกิดเท่ากับ 9.36 ต่อพันประชากร อัตราการตายเท่ากับ 9.79 ต่อพันประชากร อัตราเพิ่มตามธรรมชาติเท่ากับร้อยละ - 0.004 อยู่ในเกณฑ์ต่ำ (สำนักงานจังหวัดลำพูน, 2546)

ลักษณะภูมิประเทศ

จังหวัดลำพูนมีลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ราบหุบเขา และพื้นที่ภูเขา ที่ราบอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของที่ราบเชียงใหม่ ลำพูน หรือที่ราบลุ่มแม่น้ำปิง แม่น้ำกว๊าง แม่น้ำลี้ และแม่น้ำแม่ทา เป็นที่ตั้งของอำเภอเมืองลำพูน อำเภอป่าซาง และตอนเหนือของอำเภอบ้านโฮ่ง มีความสูงเฉลี่ย 200-400 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ตัวเมืองลำพูนมีระดับความสูง 290 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง พื้นที่ค่อยลาดสูงขึ้นในตอนกลางทางทิศตะวันออกเฉียงใต้และตะวันตกเฉียงใต้ ตั้งแต่อำเภอแม่ทาตอนใต้ของอำเภอบ้านโฮ่ง อำเภอทุ่งหัวช้าง และอำเภอลี้ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบสูงและภูเขาสูง มีระดับความสูง ระหว่าง 400 - 800 เมตร ขึ้นไป ระดับความสูงจะลดลง เมื่อเข้าเขตที่ราบในอำเภอลี้ที่ระดับความสูงประมาณ 400 - 800 เมตร แล้วค่อย ๆ ยกตัวสูงขึ้นมาทางทิศใต้ซึ่งเป็นเขตชายแดนติดต่อกับจังหวัดลำปางและจังหวัดตาก ที่ระดับความสูง 600 - 1,000 เมตร

ลักษณะภูมิอากาศ

จังหวัดลำพูนตั้งอยู่ในภาคเหนือ ซึ่งตามตำแหน่งที่ตั้งอยู่ในเขตร้อนที่ค่อนข้างไปทางเขตอากาศอบอุ่น ในฤดูหนาวจึงมีอากาศเย็นค่อนข้างหนาว แต่เนื่องจากอยู่ลึกเข้าไปในแผ่นดินห่างไกลจากทะเล จึงมีฤดูแล้งที่ยาวนานและอากาศจะร้อนถึงร้อนจัดในฤดูร้อน จังหวัดลำพูนมีสภาพภูมิอากาศแตกต่างกันอย่างเด่นชัด 3 ช่วงฤดู คือช่วงเดือนมีนาคมกับเมษายนมีอากาศร้อน ช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม จะมีฝนตกชุกเป็นฤดูฝน และช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์มีอากาศหนาวเย็นเป็นฤดูหนาว ซึ่งฤดูหนาวและฤดูร้อนนั้น เป็นช่วงฤดูแล้งที่มีระยะเวลาติดต่อกันประมาณ 6 เดือน ในช่วงฤดูฝนอีก 6 เดือน นั้น อากาศจะไม่ร้อนเท่ากับในฤดูร้อน และ ไม้หนาวเย็นเท่าฤดูหนาว คือมีอุณหภูมิปานกลางอยู่ระหว่างสองฤดูดังกล่าว (สำนักงานจังหวัดลำพูน, 2546)

ทรัพยากรธรรมชาติ

สภาพป่าไม้

สภาพป่าไม้โดยทั่วไปของจังหวัดลำพูน เป็นป่าเบญจพรรณแล้งมีพันธุ์ไม้ขึ้นคละเคล้า โดยเฉพาะในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาสัตว์ป่า และในท้องที่อำเภอลี้ อำเภอบ้านโฮ้ง อำเภอแม่ทา และอำเภอทุ่งหัวช้าง ส่วนใหญ่พื้นที่อำเภอเมืองลำพูน อำเภอป่าซาง สภาพป่าโดยทั่วไปจะเป็นเต็งรังหรือป่าแดง มีลักษณะแคระแกร็น สภาพป่าส่วนใหญ่จะเสื่อมโทรมไม่มีพันธุ์ไม้ทางเศรษฐกิจอยู่ จะมีลักษณะเป็นลูกไม้เล็กๆ เท่านั้น (สำนักงานสถิติจังหวัดลำพูน, 2547)

สภาพแหล่งน้ำ

ในจังหวัดลำพูน มีแม่น้ำที่สำคัญ 4 สาย คือ แม่น้ำปิง น้ำแม่กวง น้ำแม่ทา และแม่น้ำลี้ นอกจากลำน้ำสำคัญที่กล่าวถึงแล้ว ยังมีลำธาร ลำห้วยจำนวนมากตามอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดลำพูน ได้แก่ น้ำसानไหลผ่านอำเภอเมืองลำพูน น้ำเย็นไหลผ่านอำเภอบ้านโฮ้ง น้ำเมธิไหลผ่านอำเภอบ้านธิ น้ำขนาดไหลผ่านอำเภอแม่ทา น้ำแวนไหลผ่านอำเภอลี้ น้ำเมยไหลผ่านอำเภอแม่ทา น้ำก้อไหลผ่านอำเภอลี้ น้ำแม่สะปิวคไหลผ่านอำเภอแม่ทา น้ำอบไหลผ่านอำเภอบ้านโฮ้งและ น้ำแม่ตุคไหลผ่านอำเภอแม่ทา และมีลำธารเล็กๆ อีกจำนวนมากซึ่งเป็นทางน้ำที่มีน้ำเฉพาะในฤดูฝน (สำนักงานจังหวัดลำพูน, 2546)

สภาพดิน

ลักษณะดินในจังหวัดลำพูน เป็นดินภูเขา เนื่องจากภูมิประเทศเป็นภูเขา ภายในหุบเขามีสภาพไร่เล็กๆ ประกอบด้วยที่ราบลุ่มแม่น้ำ และที่ราบขั้นบันไดระดับต่างๆ ที่ราบเหล่านี้เกิดจากการทับถมของตะกอน ที่แม่น้ำพามา ในที่ราบลุ่ม มักเป็นดินเหนียว ส่วนที่ราบขั้นบันไดมักเป็นดินร่วนหรือดินทราย ลักษณะดินโดยทั่วไปมีความอุดมสมบูรณ์อยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงค่อนข้างดี

สภาพเศรษฐกิจ

ด้านการเกษตรกรรม จังหวัดลำพูนมีพื้นที่ถือครองเพื่อการเกษตร รวม 641,889 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 22.79 ของพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัด มีเกษตรกร 69,186 ครัวเรือน รวม 224,971 คน เฉลี่ย 3.38 คนต่อครัวเรือน หรือคิดเป็นร้อยละ 55.37 ของประชากรในจังหวัด พื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ปลูกไม้ผลยืนต้น ร้อยละ 43.79 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ สวนทางกับพื้นที่ทำนาซึ่งลดลงเรื่อยๆ เนื่องจากถูกใช้ไปกับการปลูกไม้ยืนต้นและเพื่ออยู่อาศัยตลอดจนเพื่อการอุตสาหกรรมและบริการอื่นๆ

ด้านการอุตสาหกรรม จังหวัดลำพูนมีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมทั้งหมด 833 โรงงาน เงินลงทุน 33,242 ล้านบาท การจ้างงานรวม 51,863 คน กล่าวสรุป ภาวะการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมในจังหวัดลำพูน จังหวัดลำพูนมีโรงงานอุตสาหกรรม กระจายอยู่ทุกพื้นที่ของแต่ละอำเภอ แต่ส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองลำพูนมากที่สุด รองลงมา คือ อำเภอป่าซาง และอำเภอแม่ทา โดยทั้ง 3 อำเภอมีอาณาเขตติดต่อกัน มีปัจจัยด้านวัตถุดิบในการผลิต ด้านแรงงาน ด้านคมนาคมขนส่ง ที่เอื้ออำนวยต่อการลงทุน ซึ่งการลงทุนส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรม ที่ต้องพึ่งพาวัตถุดิบและทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น โดยเฉพาะวัตถุดิบทางการเกษตร (สำนักงานจังหวัดลำพูน, 2549)

สภาพทั่วไปของอำเภอเมือง

ที่ตั้งและอาณาเขต

อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูนประกาศจัดตั้งเป็นอำเภอเมื่อ พ.ศ. 2465 ปัจจุบันตั้งอยู่ ณ อาคารที่ว่าการอำเภอเมืองลำพูน หมู่ที่ 3 ต.เวียงของ ตั้งอยู่ทางภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ห่างจากกรุงเทพมหานครตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 (สายเอเชีย) เป็นระยะทาง 689 กิโลเมตรโดยทางรถยนต์ 729 กิโลเมตรโดยทางรถไฟ อำเภอเมืองลำพูนเป็นอำเภอที่มีเนื้อที่ขนาด

กลางมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 485.6 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 10.48 ของพื้นที่จังหวัดลำพูน มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับอำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่
ทิศใต้	ติดต่อกับอำเภอป่าซาง อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับอำเภอบ้านธิ อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับอำเภอสันป่าตอง อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

การปกครองและประชากร

แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 15 ตำบล 164 หมู่บ้าน ดังนี้ 1. ตำบลในเมือง 2. ตำบลอุโมงค์ 3. ตำบลเหมืองจี้ 4. ตำบลบ้านกลาง 5. ตำบลศรีบัวบาน 6. ตำบลหนองช้างคืน 7. ตำบลประตูป่า 8. ตำบลเหมืองง่า 9. ตำบลริมปิง 10. ตำบลต้นธง 11. ตำบลหนองหนาม 12. ตำบลบ้านแป้น 13. ตำบลเวียงยอง 14. ตำบลป่าสัก 15. ตำบลมะเขือแจ้ มีประชากรทั้งสิ้น 139,591 คน เป็นชาย 66,579 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 47.70 เป็นหญิง 73,012 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 52.30 (สำนักงานจังหวัดลำพูน, 2546) (ภาพที่ 2)

สภาพเศรษฐกิจ

จากตารางที่ 6 จะเห็นได้ว่า ลักษณะการประกอบอาชีพของประชากรในอำเภอเมืองจังหวัดลำพูนส่วนใหญ่ร้อยละ 48.33 มีอาชีพทำสวนลำไย รองลงมาคือ ปลูกข้าว ปลูกกระเทียม และปลูกหอมแดงตามลำดับ และการพิจารณาการใช้ประโยชน์จากที่ดินของเกษตรกรในอำเภอเมือง พบว่า ใช้ที่ดินในการทำนามากที่สุด เป็นจำนวน 71,525 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 54.15 ของที่ดินที่ใช้ในการเกษตรทั้งหมด รองลงมา คือ ที่ดินที่ใช้ในการทำผลไม้ยืนต้น ปลูกพืชผัก และปลูกดอกไม้ ตามลำดับ (ตารางที่ 7)

สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

เกษตรกรตัวอย่างเป็นเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูนที่ได้จากการสำรวจครั้งนี้มีจำนวน 60 ราย โดยได้แบ่งเกษตรกร ออกเป็น 2 กรณี คือ

ตารางที่ 6 ลักษณะการประกอบอาชีพของประชากรอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ปี 2548

อาชีพ	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
ลำไย	21,006	48.33
ข้าว	11,774	27.09
กระเทียม	528	1.21
หอมแดง	370	0.85
อื่นๆ	9,787	22.52
รวม	43,465	100.00

ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดลำพูน (2548)

ตารางที่ 7 การใช้ประโยชน์จากที่ดินของเกษตรกรอำเภอเมือง ปี 2547

กิจกรรม	จำนวน (ไร่)	ร้อยละ
ทำนา	71,525	54.15
ทำผลไม้อื่นต้น	50,463	38.21
ปลูกพืชผัก	7,388	5.59
ปลูกไม้ดอก	85	0.06
การเกษตร อื่นๆ	2,615	1.98
รวม	132,076	100.00

ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดลำพูน (2548)

1. กรณีไม่ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ จำนวน 35 ราย
2. กรณีใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ จำนวน 25 ราย

เพศ อายุ การศึกษา ประสบการณ์ของหัวหน้าครอบครัว

จากผลการสำรวจ พบว่า หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรตัวอย่างในกรณีไม่ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์พบว่า หัวหน้าครัวเรือนเป็นเพศชาย 28 คน เป็นเพศหญิง 7 คน คิดเป็นร้อยละ 80 และ 20 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 41 - 50 ปี จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 88.60 ของเกษตรกรหัวหน้าครอบครัวทั้งหมด รองลงมาคือ ช่วงอายุต่ำกว่า 40 ปี มีจำนวน 3 คน และช่วงอายุมากกว่า 50 ปี มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 8.60 และ 2.90 ของเกษตรกรหัวหน้าครอบครัวทั้งหมด ตามลำดับ สำหรับด้านการศึกษา พบว่าส่วนใหญ่หัวหน้าครัวเรือนจบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 คิดเป็นร้อยละ 74.30 รองลงมาคือ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ร้อยละ 17.10 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีร้อยละ 5.70 และจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 ร้อยละ 2.90 สำหรับประสบการณ์ในการปลูกกล้วยของหัวหน้าครัวเรือนเฉลี่ยแล้วประมาณ 22 ปี

สำหรับในกรณีใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ พบว่า หัวหน้าครัวเรือนเป็นเพศชาย 18 คน เป็นเพศหญิง 7 คน คิดเป็นร้อยละ 72 และ 28 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 52 ของเกษตรกรหัวหน้าครอบครัวทั้งหมด รองลงมาคือ ช่วงอายุ 41 - 50 ปี มีจำนวน 9 คน และช่วงอายุต่ำกว่า 40 ปี มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 36 และ 12 ของเกษตรกรหัวหน้าครอบครัวทั้งหมด ตามลำดับ สำหรับด้านการศึกษา พบว่าส่วนใหญ่หัวหน้าครัวเรือนจบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 คิดเป็นร้อยละ 72 รองลงมาคือ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ร้อยละ 16 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 ร้อยละ 1 จบการศึกษาในระดับอนุปริญาตรีร้อยละ 1 และจบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 1 สำหรับประสบการณ์ในการปลูกกล้วยของหัวหน้าครัวเรือนเฉลี่ยแล้วประมาณ 18 ปี (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 สภาพทั่วไปของหัวหน้าครัวเรือนผู้ทำสวนลำไย ในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ปีการเพาะปลูก 2548

รายการ	กรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอเรต		กรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอเรต	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	28	80.00	18	72.00
หญิง	7	20.00	7	28.00
รวม	35	100.00	25	100.00
ช่วงอายุ				
ต่ำกว่า 40 ปี	3	8.60	3	12.00
41 - 50 ปี	31	88.60	9	36.00
มากกว่า 50 ปี	1	2.90	13	52.00
รวม	35	100.00	25	100.00
ระดับการศึกษา				
ป. 4 - ป. 6	26	74.30	18	72.00
ม. 1 - ม. 3	1	2.90	1	4.00
ม. 4 - ม. 6	6	17.10	4	16.00
อนุปริญญา	0	0.00	1	4.00
ปริญญาตรี	2	5.70	1	4.00
รวม	35	100.00	25	100.00
ประสบการณ์ใน				
การทำสวนลำไยเฉลี่ย (ปี)	22		18	

ที่มา: จากการสำรวจ

สมาชิกในครัวเรือนและการทำงาน

จากการสำรวจสมาชิกในครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอเรตพบว่าเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 48.25 เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 51.75 โดยมีขนาดครัวเรือนเฉลี่ย 4.08 คนต่อครัวเรือน คิดเป็นเพศชายและเพศหญิงเฉลี่ย 1.97 คนและ 2.11 คนต่อ

ครัวเรือน ตามลำดับ ด้านการทำงานในสวนนั้น สมาชิกในครัวเรือนที่ช่วยทำงาน คือ ช่วยทำงานในสวน ร้อยละ 42.66 หรือเฉลี่ย 1.74 คนต่อครัวเรือน และสมาชิกในครัวเรือนที่ไม่ช่วยงานในสวนเลยได้แก่ เด็กเล็ก นักเรียน คนชรา และทำงานอื่นๆ เช่นรับราชการ ไปทำงานในต่างถิ่น มีร้อยละ 57.34 หรือเฉลี่ย 2.34 คนต่อครัวเรือน

สำหรับในกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์พบว่าเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 49.51 เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 50.49 โดยมีขนาดครัวเรือนเฉลี่ย 4.12 คิดเป็นเพศชายและเพศหญิงเฉลี่ย 2.04 คนและ 2.08 คน ต่อครัวเรือน ตามลำดับ ด้านการทำงานในสวนนั้น สมาชิกในครัวเรือนที่ช่วยทำงาน คือ ช่วยทำงานในสวน ร้อยละ 49.51 หรือเฉลี่ย 2.04 คนต่อครัวเรือน และสมาชิกในครัวเรือนที่ไม่ช่วยงานในสวนเลยได้แก่ เด็กเล็ก นักเรียน คนชรา และทำงานอื่นๆ เช่นรับราชการ ไปทำงานในต่างถิ่น มีร้อยละ 50.49 หรือเฉลี่ย 2.08 คนต่อครัวเรือน (ตารางที่ 9)

ลักษณะและขนาดของการถือครองที่ดิน

จากการสำรวจลักษณะของการถือครองที่ดินของเกษตรกรที่ทำสวนลำไยในท้องที่ที่ทำการศึกษาในกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์และกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ พบว่าเกษตรกรตัวอย่างทุกรายมีที่ดินของตนเองทั้งหมด และเสียภาษีที่ดินประมาณไร่ละ 25 บาทต่อปี

สำหรับขนาดการถือครองที่ดินที่เกษตรกรทำการผลิตนั้น จะแบ่งตามการทำสำมะโนการเกษตร พ.ศ. 2546 ภาคเหนือ ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ได้ดังนี้คือ ขนาดเนื้อที่ถือครองต่ำกว่า 6 ไร่ ขนาด 6 - 9 ไร่ ขนาด 10 - 39 ไร่ และขนาด 40 - 139 ไร่ ซึ่งจากการสำรวจพบว่ากรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ เกษตรกรมีขนาดการถือครองที่ดินต่ำกว่า 6 ไร่ จำนวน 18 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 51.43 เกษตรกรมีขนาดการถือครองที่ดิน 6 - 9 ไร่ จำนวน 8 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 22.86 เกษตรกรมีขนาดการถือครองที่ดิน 10 - 39 ไร่ จำนวน 7 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 20 และเกษตรกรมีขนาดการถือครองที่ดิน 40 - 139 ไร่ จำนวน 2 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 5.71 สำหรับกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ เกษตรกรมีขนาดการถือครองที่ดินต่ำกว่า 6 ไร่ จำนวน 11 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 44 เกษตรกรมีขนาดการถือครองที่ดิน 6 - 9 ไร่ จำนวน 6 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 24 และเกษตรกรมีขนาดการถือครองที่ดิน 10 - 39 ไร่ จำนวน 8 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 32 ดังนั้นจะแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรในท้องที่ที่ทำการศึกษามีเนื้อที่การถือครองต่ำกว่า 6 ไร่ (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 9 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ปีการเพาะปลูก 2548

รายการ	กรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอเรต		กรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอเรต	
	สมาชิกต่อครัวเรือน (คน)	ร้อยละ	สมาชิกต่อครัวเรือน (คน)	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	1.97	48.25	2.04	49.51
หญิง	2.11	51.75	2.08	50.49
รวม	4.08	100.00	4.12	100.00
การทำงาน				
ช่วยงานในสวน	1.74	42.66	2.04	49.51
ไม่ช่วยงานเลย	2.34	57.34	2.08	50.49
รวม	4.08	100.00	4.12	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 10 ขนาดของเนื้อที่ถือครองของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ปีการเพาะปลูก 2548

ขนาดเนื้อที่ถือครอง	กรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอเรต		กรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอเรต	
	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 6 ไร่	18	51.43	11	44.00
6 - 9 ไร่	8	22.86	6	24.00
10 - 39 ไร่	7	20.00	8	32.00
40 - 139 ไร่	2	5.71	0	0.00
รวม	35	100.00	25	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

การกระจายของขนาดเนื้อที่ปลูกลำไยของเกษตรกรที่ทำการศึกษา

เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 11 พบว่า ในกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ มีขนาดเนื้อที่ในการทำสวนลำไยของเกษตรกร ขนาด 1 ไร่ มีจำนวน 1 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 2.86 ขนาดพื้นที่ในการทำสวนลำไย 1.5 ไร่ มีจำนวน 3 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 8.57 ขนาดพื้นที่ในการทำสวนลำไย 2 ไร่ มีจำนวน 4 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 11.43 ขนาดพื้นที่ในการทำสวนลำไย 2.5 ไร่ มีจำนวน 2 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 5.71 ขนาดพื้นที่ในการทำสวนลำไย 3 ไร่ มีจำนวน 5 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 14.29 ขนาดพื้นที่ในการทำสวนลำไย 3.5 ไร่ มีจำนวน 2 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 5.71 ขนาดพื้นที่ในการทำสวนลำไย 4 ไร่ มีจำนวน 5 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 14.29 ขนาดพื้นที่ในการทำสวนลำไย 5 ไร่ มีจำนวน 6 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 17.14 ขนาดพื้นที่ในการทำสวนลำไย 6 ไร่ มีจำนวน 2 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 5.71 ขนาดพื้นที่ในการทำสวนลำไย 10 ไร่ มีจำนวน 1 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 2.86 และขนาดพื้นที่ในการทำสวนลำไย 13 และ 15 ไร่ มีจำนวนขนาดละ 2 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 5.71

สำหรับในกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ มีพื้นที่ในการทำสวนลำไยของเกษตรกร ขนาด 1 ไร่ มีจำนวน 2 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 8 ขนาดพื้นที่ในการทำสวนลำไย 2 ไร่ มีจำนวน 1 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 4 ขนาดพื้นที่ในการทำสวนลำไย 3 ไร่ มีจำนวน 3 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 12 ขนาดพื้นที่ในการทำสวนลำไย 4 ไร่ มีจำนวน 3 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 12 ขนาดพื้นที่ในการทำสวนลำไย 5 ไร่ มีจำนวน 6 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 24 ขนาดพื้นที่ในการทำสวนลำไย 6 ไร่ มีจำนวน 4 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 16 ขนาดพื้นที่ในการทำสวนลำไย 7 และ 8 ไร่ มีจำนวนขนาดละ 2 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 8 ขนาดพื้นที่ในการทำสวนลำไย 10 ไร่ มีจำนวน 1 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 4 และขนาดพื้นที่ในการทำสวนลำไย 20 ไร่ มีจำนวน 1 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 4

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าพื้นที่ที่ทำการศึกษานั้น มีการกระจายของพื้นที่ปลูกลำไยของเกษตรกร ขนาด 5 ไร่ เป็นจำนวนมากที่สุดในทั้ง 2 กรณีที่ทำการศึกษา ดังนั้นจึงใช้พื้นที่ในการทำสวนลำไยขนาด 5 ไร่ เป็นตัวอย่างในการวิเคราะห์รูปแบบของการทำสวนลำไย

ตารางที่ 11 การกระจายของพื้นที่ทำสวนลำไยของครัวเรือนเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัด ลำพูน
ปีการเพาะปลูก 2548

ขนาดเนื้อที่ ทำสวน (ไร่)	กรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอเรต		กรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอเรต	
	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
1	1	2.86	2	8.00
1.5	3	8.57	0	0.00
2	4	11.43	1	4.00
2.5	2	5.71	0	0.00
3	5	14.29	3	12.00
3.5	2	5.71	0	0.00
4	5	14.29	3	12.00
5	6	17.14	6	24.00
6	2	5.71	4	16.00
7	0	0.00	2	8.00
8	0	0.00	2	8.00
10	1	2.86	1	4.00
13	2	5.71	0	0.00
15	2	5.71	0	0.00
20	0	0.00	1	4.00
รวม	35	100.00	25	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

สินเชื่อ และแหล่งสินเชื่อ ในการกู้เงินของเกษตรกร

การลงทุนทำสวนลำไยนับได้ว่าเป็นการลงทุนค่อนข้างสูง สินเชื่อ นับว่ามีความสำคัญต่อการลงทุนของเกษตรกร อย่างไรก็ตามจากการกู้ยืมเงินของเกษตรกรตัวอย่างที่ปลูกลำไยในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน (ตารางที่ 12) พบว่า ในกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอเรต จำนวน 35 ราย มีเกษตรกรกู้เงินมาลงทุนทำสวนลำไย 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 40 ของประชากรตัวอย่าง ซึ่งกู้เฉลี่ยต่อครัวเรือนละ 48,143 บาท และกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอเรต จำนวน 25 ราย มีเกษตรกรกู้เงินมาลงทุนทำสวนลำไย 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 40 ของประชากรตัวอย่างซึ่งกู้เฉลี่ย

ต่อครัวเรือนละ 45,120 บาท สำหรับแหล่งสินเชื่อที่ได้จากการสำรวจซึ่งเกษตรกรกู้ยืมนั้นแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1. จากสถาบันการเงิน โดยกู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธ.ก.ส.)
2. จากแหล่งเงินกู้ที่ไม่ใช่สถาบันการเงิน โดยกู้จากสหกรณ์การเกษตร

แหล่งสินเชื่อที่เกษตรกรกู้ส่วนใหญ่จะกู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธ.ก.ส.) พบว่า ในกรณีไม่ใช่สารโปแตสเซียมคลอไรด์ จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.14 และกู้จากสหกรณ์การเกษตร จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.84 และกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ ส่วนใหญ่จะกู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธ.ก.ส.) จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 28 และกู้จากสหกรณ์การเกษตร จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 12

สภาพทั่วไป ปัญหาทางการผลิตและการตลาด

จากผลการสำรวจปัญหาทางการผลิตและการตลาดที่เกษตรกรระบุว่ามีปัญหามากที่สุดนั้น ในผู้ปลูกกล้วยกรณีไม่ใช่สารโปแตสเซียมคลอไรด์ ระบุว่ามีปัญหาด้านราคาผลผลิตตกต่ำมากที่สุด จำนวน 35 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด รองลงมาเป็นปัญหาจากโรคและแมลงศัตรูพืชจำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.43 ปัญหาขาดแคลนแรงงาน คิดเป็นร้อยละ 17.14 นอกจากนั้นก็ปัญหาขาดแคลนเงินทุนหรือสินเชื่อและขาดแคลนน้ำจำนวนอย่างละ 3 รายเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 8.57 รวมถึงปัญหาปุ๋ย สารเคมี ฮอร์โมนมีราคาแพงและตลาดรับซื้อมีน้อย มีจำนวนอย่างละ 2 รายเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 5.71 โดยที่ปัญหาด้านสภาพอากาศแปรปรวนมีเพียง 1 รายหรือคิดเป็นร้อยละ 2.86

ตารางที่ 12 การกู้เงิน และแหล่งสินเชื่อของครัวเรือนในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ปีการเพาะปลูก 2548

รายการ	กรณีไม่ใช้		กรณีใช้	
	สารโพแทสเซียมคลอไรด์		สารโพแทสเซียมคลอไรด์	
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
การกู้เงิน				
ไม่กู้	21	60.00	15	60.00
กู้	14	40.00	10	40.00
รวม	35	100.00	25	100.00
แหล่งสินเชื่อที่ครัวเรือนกู้				
สถาบันการเงิน	13	37.14	7	28.00
ธ.ก.ส.	13	37.14	7	28.00
ไม่ใช่สถาบันการเงิน	1	2.84	3	12.00
สหกรณ์การเกษตร	1	2.84	3	12.00
รวม	14	40.00	10	40.00

ที่มา: จากการสำรวจ

สำหรับในกรณีใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ ระบุว่า ปัญหาจากราคาผลผลิตตกต่ำมีปัญหามากที่สุด จำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด รองลงมาปัญหาจากโรคและแมลงศัตรูพืช จำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 48 และปัญหาปุ๋ย สารเคมี ฮอร์โมนมีราคาแพง จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 24 นอกจากนี้ก็เป็นปัญหาขาดแคลนเงินทุนและสินเชื่อ ขาดแคลนนํ้า และขาดแคลนแรงงาน จำนวน 4, 3 และ 2 รายตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 16, 12 และ 8 ตามลำดับ (ตารางที่ 13)

ทัศนคติของเกษตรกรต่อการผลิตลำไย

จากการสำรวจทัศนคติการผลิตลำไยในอนาคตของเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูกลำไยกรณีไม่ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ จำนวน 35 ราย พบว่า เกษตรกรจำนวน 27 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 77.14 ไม่คิดปลูกต่อในอนาคต ปัจจัยสำคัญในการพิจารณาเป็นเรื่องราคาผลผลิตตกต่ำ จำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.43 รองลงมาพื้นที่เพาะปลูกมีจำกัดและสุขภาพ จำนวน 7 และ 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 20 และ 5.71 ตามลำดับ รองลงมาในอนาคตจะทำการผลิตเพิ่มขึ้น จำนวน 6 ราย

คิดเป็นร้อยละ 17.14 ด้วยปัจจัยราคาคาดการณ์ในอนาคตจะดีขึ้น จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.57 ปัจจัยการประกอบอาชีพทำสวนลำไยมานานและมีพื้นที่ว่างเปล่าเหลืออยู่ จำนวน 2 และ 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.71 และ 2.86 ตามลำดับ โดยการผลิตลำไยลดลงในอนาคตมีจำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.71 ด้วยปัจจัยการเปิดเสรีการค้า

สำหรับในกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ ระบุว่า ทักษะการผลิตลำไยในอนาคตของเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูกลำไยกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ จำนวน 25 ราย พบว่า เกษตรกรจำนวน 22 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 88 ไม่คิดปลูกต่อในอนาคต ปัจจัยสำคัญในการพิจารณาเป็นเรื่องราคาผลผลิตตกต่ำ จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 52 รองลงมาพื้นที่เพาะปลูกมีจำกัดและสุขภาพ จำนวน 6 และ 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 24 และ 12 ตามลำดับ รองลงมาในอนาคตจะทำการผลิตเพิ่มขึ้น จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 12 ด้วยปัจจัยราคาคาดการณ์ในอนาคตจะดีขึ้น การประกอบอาชีพทำสวนลำไยมานานและมีพื้นที่ว่างเปล่าเหลืออยู่ จำนวนอย่างละ 1 รายเท่านั้น คิดเป็นร้อยละ 4 โดยไม่มีเกษตรกรรายใดลดการผลิตลง (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 13 สภาพปัญหาทางการผลิตและการตลาดของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ปีการเพาะปลูก 2548

รายการ	กรณีไม่ใช้		กรณีใช้	
	สารโปแตสเซียมคลอไรด์		สารโปแตสเซียมคลอไรด์	
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
ปัญหาด้านการผลิต				
ขาดแคลนเงินทุน/สินเชื่อ	3	8.57	4	16.00
ขาดแคลนแรงงาน	6	17.14	2	8.00
ขาดแคลนน้ำ	3	8.57	3	12.00
ปุ๋ย/สารเคมี/ฮอร์โมนมีราคาแพง	2	5.71	6	24.00
โรคและแมลงศัตรูพืช	11	31.43	12	48.00
สภาพอากาศแปรปรวน	1	2.86	0	0.00
ปัญหาด้านการตลาด				
ราคาผลผลิตตกต่ำ	35	100.00	25	100.00
ตลาดรับซื้อมีน้อย	2	5.71	0	0.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 14 ทักษณคิของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ปีการเพาะปลูก 2548

ทักษะคิของเกษตรกร	กรณีไม่ใช้		กรณีใช้	
	สารโพแทสเซียมคลอเรต		สารโพแทสเซียมคลอเรต	
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
การผลิตลำไยในอนาคต	35	100.00	25	100.00
ผลิตเพิ่มขึ้น	6	17.14	3	12.00
ผลิตลดลง	2	5.71	0	0.00
ไม่คิดปลูกต่อในอนาคต	27	77.14	22	88.00
ปัจจัยสำคัญในการพิจารณาการลงทุนผลิตลำไย	35	100.00	25	100.00
ผลิตเพิ่มขึ้น				
-ราคาตลาดการณ์ในอนาคตจะดีขึ้น	3	8.57	1	4.00
-ประกอบอาชีพทำสวนลำไยมานาน	2	5.71	1	4.00
-มีพื้นที่ว่างเปล่าเหลืออยู่	1	2.86	1	4.00
ผลิตลดลง				
-การเปิดเสรีการค้า	2	5.71	0	0.00
ไม่คิดจะปลูกในอนาคต				
-ราคาผลผลิตตกต่ำ	18	51.43	13	52.00
-พื้นที่เพาะปลูกมีจำกัด	7	20.00	6	24.00
-สุขภาพ	2	5.71	3	12.00

ที่มา: จากการสำรวจ

การทำสวนลำไย

ลักษณะทั่วไปของลำไยพันธุ์อีดอ

ลำไย (longan) เป็นไม้ยืนต้น อยู่ในตระกูล Spaindaceae มีชื่อวิทยาศาสตร์อยู่หลายชื่อ คือ *Euphoria longana* Lam., *Euphoria longana* Strend., *Nephelium longana* Camb. และ *Dimocarpus longan* Lour. มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (พาวิณ มะโนชัยและคณะ, 2547)

ลำต้น (tree) มีขนาดปานกลางจนถึงขนาดใหญ่ต้นที่ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ดมีต้นตรงมีความสูงประมาณ 30 - 40 ฟุต แต่ต้นที่ขยายพันธุ์ด้วยการตอนกิ่งมักจะแตกกิ่งก้านสาขาไถ่ ๆ กับพื้น

ทรงพุ่มต้นสวยงาม มีการแตกกิ่งก้านสาขาดี เนื้อไม้ประาะบางทำให้กิ่งหักง่าย เปลือกลำต้นขรุขระ มีสีน้ำตาลหรือสีเทา

ใบ (leaves) ลักษณะของใบลำไยเป็นใบรวม (pinnately compound) ประกอบด้วยใบย่อย อยู่บนก้านใบร่วมกันมีปลายใบเป็นคู่ มีใบย่อย 2 - 5 คู่ ความยาวใบ 20 - 30 เซนติเมตร ความกว้างของใบย่อย 3 - 6 เซนติเมตร รูปร่างของใบเป็นรูปรีหรือรูปหอก ส่วนปลายใบและฐานใบค่อนข้างป้าน ใบด้านบนมีสีเขียวกว่าด้านล่าง ผิวด้านบนเรียบส่วนผิวด้านล่างสากเล็กน้อย ขอบใบเรียบไม่มีหยัก ใบเป็นคลื่นเล็กน้อย และเห็นเส้นแขนง (vein) แยกออกจากเส้นกลางใบชัดเจน และมีจำนวนมาก

ช่อดอก (inflorescens) เกิดเป็นช่อ ส่วนมากจะเกิดจากตาที่ปลายยอด (terminal bud) บางครั้งอาจเกิดจากตาข้างของกิ่ง ความยาวของช่อดอกประมาณ 15 - 60 เซนติเมตร ช่อดอกขนาดกลางจะมีดอกย่อยประมาณ 3,000 ดอก

ดอก (flower) ลำไยมีสีขาว หรือสีขาวออกเหลืองมีขนาดเล็กมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 6 - 8 มิลลิเมตร ช่อดอกหนึ่ง ๆ อาจมีดอก 3 ชนิด คือ ดอกตัวผู้ (staminate flower) ดอกตัวเมีย (pistillate flower) และดอกสมบูรณ์เพศ (prefer flower) ลักษณะที่คล้ายคลึงกันของดอกทั้ง 3 ชนิดคือ มีกลีบดอก 5 กลีบ มีสีขาว มีกลีบเลี้ยง 5 กลีบ มีสีเขียวปนน้ำตาลหนาแข็ง

ผล (fruit) ผลรูปร่างทรงกลมหรือทรงแป้น ช่วงระยะเวลาผลแก่ผลสุกมีสีเหลืองหรือน้ำตาลอมแดง ผิวเปลือกเรียบหรือเกือบเรียบมีตุ่มแบน ๆ ปกคลุมที่ผิวเปลือกด้านนอก เปลือกบาง เนื้อหนา

เมล็ด (seed) มีลักษณะกลมจนถึงกลมแบน เมื่อยังไม่แก่มีสีขาวแล้วค่อย ๆ เปลี่ยนเป็นสีดำ มันส่วนของเมล็ดที่ติดกับขั้วผลมีวงกลมสีขาว ๆ บนเมล็ดมีลักษณะคล้ายตามังกร เมื่อผลแก่จัดเนื้อของผลจะมีรสชาติจี๊ดลง

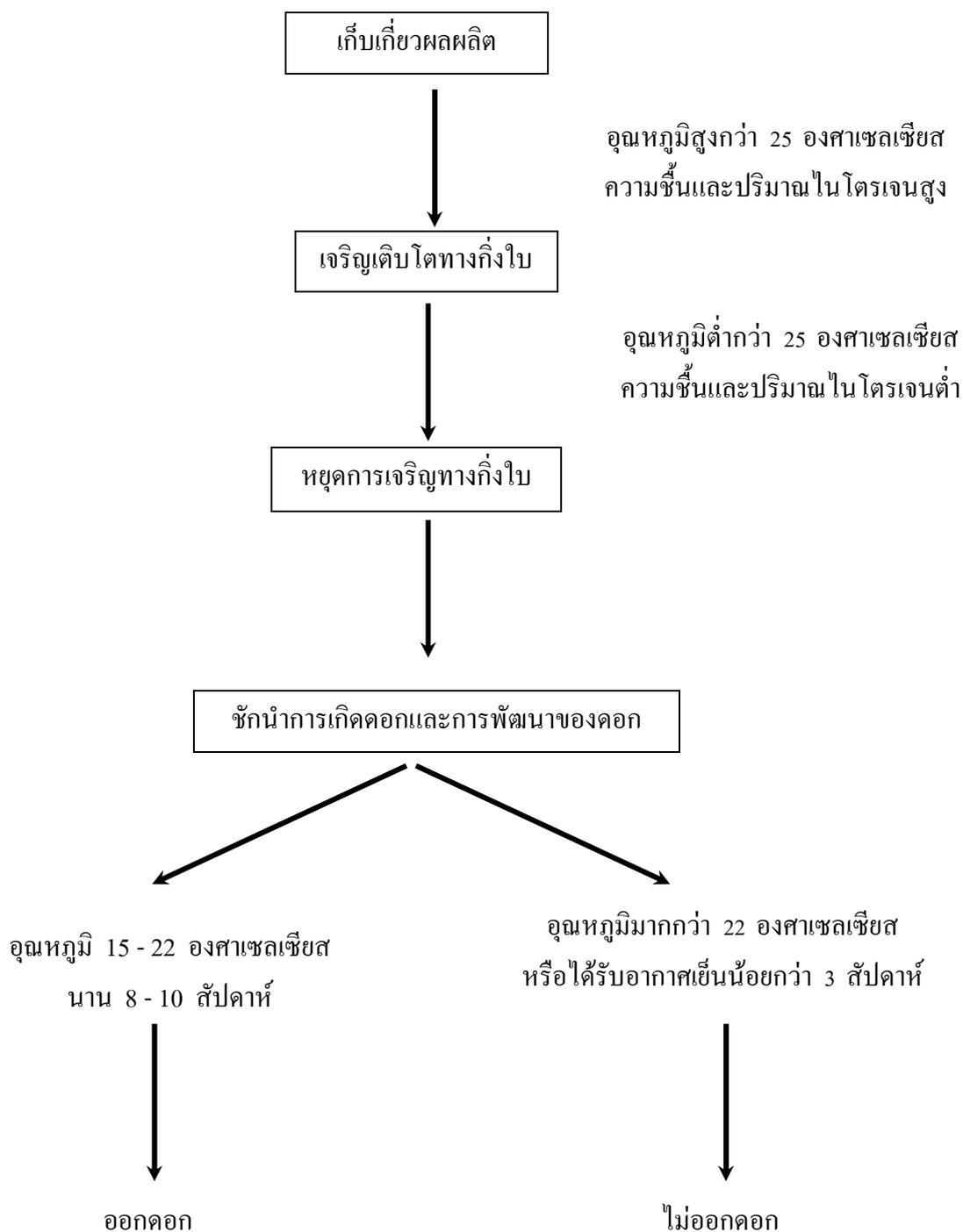
สภาพดินและอากาศที่เหมาะสมในการปลูกลำไย

ดิน ลำไยสามารถขึ้นได้ดีในดินแทบทุกชนิด แม้กระทั่งดินลูกรัง แต่ดินที่ลำไยชอบมากที่สุดคือ ดินร่วนปนทราย และดินตะกอน (alluvial soil) ดินที่ปลูกลำไยควรมีหน้าดินลึก การระบายน้ำดี และดินปลูกควรมีค่าความเป็นกรดต่ำ (pH) ระหว่าง 5.0 - 7.0

น้ำและความชื้น ลำไยจะมีคุณภาพดีได้ต้องมีสภาพอากาศและสิ่งแวดล้อมเหมาะสมด้วย โดยเฉพาะเรื่องปริมาณน้ำฝน แหล่งปลูกลำไยควรมีปริมาณน้ำฝนอยู่ในช่วงประมาณ 1,000 - 2,000 มิลลิเมตรต่อปี และควรมีการกระจายตัวของน้ำฝนประมาณ 100 - 150 วันต่อปี

อุณหภูมิ โดยทั่วไปลำไยต้องการอากาศที่ค่อนข้างเย็น อุณหภูมิที่สามารถเจริญเติบโตได้ อยู่ระหว่าง 4 - 30 องศาเซลเซียส และต้องการที่อุณหภูมิต่ำ 10 - 22 องศาเซลเซียส เพื่อการออกดอกในฤดูหนาวนานประมาณ 8 - 10 สัปดาห์ ยิ่งอากาศหนาวลำไยจะออกดอกติดผลมาก เมื่อติดผลแล้วอุณหภูมิจะสูงขึ้นก็ไม่เป็นไร (ภาพที่ 3)

แสง พื้นที่ปลูกลำไยส่วนใหญ่ต้องการแสงแดดมีตลอดเวลา การปลูกลำไยที่เหมาะสมควรปลูกในพื้นที่โล่งแจ้ง ถ้าในที่ร่มหรือที่บแสงลำไยจะแทงช่อดอกน้อย



ภาพที่ 3 การเจริญเติบโตของลำไยในรอบปี

ที่มา: พาวิน มะโนชัย (2543)

การปลูกและการดูแลรักษาลำไย

การเตรียมพื้นที่ปลูก

ลักษณะการปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน ซึ่งเป็นการปลูกในที่ลุ่ม ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่มริมแม่น้ำ หรือพื้นที่นา จึงจะต้องปลูกแบบยกร่อง เพื่อป้องกันน้ำท่วมถึงโคน ซึ่งจะทำให้รากลำไยเน่าได้ การเตรียมพื้นที่ปลูกทำช่วงในฤดูแล้งเพราะสามารถทำงานได้สะดวกและสามารถปลูกได้ทันทีตอนต้นฤดูฝน

ระยะปลูก

การกำหนดระยะปลูกลำไยนั้น จะต้องคำนึงถึงความอุดมสมบูรณ์ของดิน เพราะถ้าความอุดมสมบูรณ์ของดินสูง ต้นลำไยย่อมมีขนาดลำต้นและทรงต้นตลอดจนการแผ่กระจายของรากกว้างและขนาดของทรงพุ่มด้วย เพราะลำไยมีนิสัยการออกดอกตรงปลายกิ่ง เมื่อทรงพุ่มชนกันบริเวณนั้นจะไม่ออกดอกและจะเจริญในด้านความสูง เนื่องจากแก่งแย่งแสงทำให้ต้นสูงไม่สะดวกต่อการเก็บเกี่ยวผลผลิตในการสำรวจพื้นที่ที่ศึกษาเกษตรกรส่วนใหญ่จะปลูกระยะห่างระหว่างต้น 8 เมตร และระหว่างแถว 8 เมตร ซึ่งในพื้นที่ 1 ไร่ จะสามารถปลูกลำไยได้ 25 ต้น

การเตรียมหลุมปลูก

ขนาดของหลุมปลูกที่เหมาะสมนั้นขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยดินอุดมสมบูรณ์การเตรียมหลุมไม่ต้องขุดลึก ดินที่อุดมสมบูรณ์ต่ำควรเตรียมหลุมขนาดลึก โดยทั่วไปขนาดความกว้างและลึกประมาณ 30 เซนติเมตร การขุดหลุมควรแยกดินชั้นบนและดินล่างออกจากกัน โดยนำดินที่ขุดขึ้นมาผสมกับปุ๋ยคอก คลุกเคล้าดินกับปุ๋ยให้เข้ากัน จากนั้นใส่จันทน์ห่มให้พูนจากระดับผิวดินเล็กน้อย

ฤดูปลูกลำไย

ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการปลูกลำไยคือช่วงเดือนพฤษภาคม ซึ่งเป็นช่วงเริ่มต้นฤดูฝน จะได้น้ำช่วงแรกเพื่อให้ลำต้นลำไยตั้งตัวได้ระยะแรก 3-4 เดือนก่อนเข้าสู่ช่วงฝนหนัก (สิงหาคม - กันยายน) และฝนจะทิ้งช่วงในเดือน ตุลาคม - มกราคม และเข้าสู่ฤดูแล้ง (กุมภาพันธ์ - เมษายน)

ซึ่งจะต้องมีการจัดการน้ำที่ดีในระยะปีที่ 1 - 2 เพราะถือว่าเป็นปีที่ลำไยตั้งตัวและจะรอดได้ จึงต้องไม่ให้ขาดน้ำในฤดูแล้ง และไม่ให้น้ำท่วมขังในฤดูฝนด้วย

วิธีการปลูก

ส่วนใหญ่จะปลูกนิยมใช้กิ่งตอนปลูกซึ่งชำไว้แล้ว การปลูกจะขุดตรงกลางหลุมให้ลึกเท่ากับภาชนะที่ชำจากนั้นจะกลบดินให้แน่นและสูงกว่าระดับพื้นดินทั่วไปเล็กน้อยเพื่อป้องกันน้ำท่วมขัง ปักหลักป้องกันลมโยกต้นลำไย

การดูแลรักษา

1. การดูแลรักษาในระยะที่ต้นลำไยยังไม่ให้ผลผลิต

1.1 การทำร่มเงาควรทำร่มเงาให้ต้นลำไยที่ปลูกใหม่ เมื่อต้นลำไยตั้งตัวได้ดีแล้วจึงเอาที่บังร่มเงาออก แต่ในกรณีที่เป็นต้นกล้าที่ชำอยู่กลางแจ้งก็ไม่จำเป็นต้องทำร่มเงาเพราะต้นกล้าทนทานต่อแสงแดด

1.2 การให้น้ำ ควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอประมาณสัปดาห์ละหนึ่งครั้งจนต้นลำไยตั้งตัวได้ดีแล้วก็ให้น้ำตามความจำเป็น โดยดูความชื้นในดินเป็นหลัก

1.3 การคลุมดิน เพื่อป้องกันการระเหยของน้ำในดินและป้องกันวัชพืชทำให้อุณหภูมิโคนต้นไม่สูงเกินไปในเวลากลางวันและอบอุ่นในเวลากลางคืน วัสดุใช้คลุมดิน ได้แก่ ฟางข้าว เศษหญ้า ซึ่งจะเป็นการช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้ดิน

1.4 การสร้างทรงพุ่มของลำไย จะทำในระยะแรกของการปลูกลำไยเพื่อรักษารูปทรง จะสร้างทรงพุ่มของลำไยให้มีลักษณะเป็นต้นเดี่ยวขึ้นไปก่อน หลังจากปลูกปล่อยให้ต้นลำไยสูงประมาณ 1 เมตร จึงทำการตัดยอดเพื่อให้ต้นแตกกิ่งด้านข้าง จากนั้นเลือกกิ่งที่แข็งแรงไว้ 2 - 3 กิ่ง และเมื่อแตกกิ่งเพิ่มอีกให้เลือกกิ่งที่แข็งแรงและทำมุมกว้างอีก ทำเช่นนี้จนต้นลำไยอายุ 3 - 4 ปี จะได้ต้นลำไยที่มีทรงพุ่มแข็งแรง

1.5 การให้ปุ๋ย เมื่อต้นพันธุ์ตั้งตัวได้แล้ว (สังเกตจากการแตกยอดใหม่) ควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอก 0.5 กิโลกรัมต่อต้นต่อครั้ง และปุ๋ยวิทยาศาสตร์ สูตร 15 - 15 - 15 อัตรา 30 กรัมต่อต้นต่อครั้ง และปุ๋ยยูเรีย (46 - 0 - 0) อัตรา 20 กรัมต่อต้น และจากหลังการใส่ปุ๋ยทุกครั้งควรให้น้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้มีการสูญเสียน้ำธาตุอาหาร โดยเฉพาะธาตุไนโตรเจน

2. การดูแลรักษาต้นลำไยที่ให้ผลผลิต

2.1 การให้น้ำ ควรจะให้หลังจากต้นลำไยเริ่มแทงช่อดอกออกมายาวประมาณ 3 - 4 นิ้ว ในครั้งแรกให้แต่เพียงเล็กน้อยก่อน ครั้งต่อไปจึงเพิ่มปริมาณมากขึ้นและติดต่อกันอย่างสม่ำเสมอ และปริมาณน้ำที่ให้นั้นแต่ละช่วงดูจากความเหมาะสม โดยสังเกตได้จากดินจะต้องมีความชุ่มชื้นอย่างทั่วถึงและสม่ำเสมอ เมื่อมีฝนตกก็หยุด ฝนทิ้งช่วงเริ่มให้ใหม่อีกครั้ง ทำเช่นนี้จนกระทั่งลำไยเกือบจะเก็บเกี่ยว และควรหยุดการให้น้ำก่อนการเก็บเกี่ยวประมาณ 2 สัปดาห์

2.2 การให้ปุ๋ย ต้นลำไยที่โตพร้อมให้ผลผลิตจะมีการเจริญเติบโตทางกิ่งก้าน ลำต้น และเตรียมตัวออกผลเพียง 3 - 5 เดือนเท่านั้น แต่ช่วงระยะเวลาที่อยู่ในช่วงพัฒนาการติดดอกออกผลซึ่งต้องใช้อาหารจากดินนานถึง 6 - 8 เดือน ดังนั้นการบำรุงต้นในระยะนี้จึงต้องให้สอดคล้องกับความต้องการของต้นลำไย และเมื่อมีการใช้อาหารจากต้นเพื่อการเจริญเติบโตของดอกและผลมากและเมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตธาตุอาหารก็ต้องสูญเสียไปด้วย ระยะแรกการพัฒนาของผลผลิตลำไยมีแนวโน้มที่ต้องการธาตุไนโตรเจนและฟอสฟอรัสมากกว่าโพแทสเซียม ส่วนระยะผลลำไยใกล้สุกลำไยต้องการธาตุโพแทสเซียมมากกว่าธาตุไนโตรเจนและฟอสฟอรัส ดังนั้นการให้ปุ๋ยลำไยในระยะนี้จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ในรอบ 1 ปี ควรมีการให้ปุ๋ย 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 หลังการเก็บเกี่ยวผลแล้วต้องตัดแต่งกิ่ง เพื่อบำรุงต้นให้เจริญเติบโตและสมบูรณ์ ปุ๋ยเคมีที่ใช้ คือสูตรเสมอ ได้แก่สูตร 15 - 15 - 15 ร่วมกับ 46 - 0 - 0 ในอัตรา 0.5 - 1.5 กิโลกรัมต่อต้น และปุ๋ยอินทรีย์ 3 - 5 ปี๊บ เพื่อเร่งการแตกใบอ่อนชุดใหม่

ระยะที่ 2 เพื่อเป็นการเตรียมต้นลำไยให้พร้อมที่จะออกดอกในฤดูการ การให้ปุ๋ยเพื่อช่วยในการแทงช่อดอก ควรใช้ปุ๋ยที่มีธาตุฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมสูง เช่น สูตร 8 - 24 - 24 หรือ 12 - 24 - 24 อัตรา 0.5 - 1.5 กิโลกรัมต่อต้น และเมื่อแทงช่อดอกระยะลำไยติดลูกเท่าเมล็ดถั่วเขียว จะใช้ปุ๋ยสูตร 25 - 7 - 7 ในอัตรา 0.5 - 1 กิโลกรัมต่อต้น

ระยะที่ 3 การให้น้ำปุ๋ยในระยะติดผล สูตรที่ใช้ควรหนักตัวท้าย คือโพแทสเซียม ธาตุนี้ช่วยให้การเคลื่อนย้ายอาหารจากใบไปยังผลได้ดี เช่น สูตร 13 - 13 - 21, สูตร 14 - 14 - 21 หรือสูตรใกล้เคียง ในอัตรา 1 - 2 กิโลกรัมต่อต้น

2.3 การตัดแต่งกิ่ง เป็นการตัดแต่งหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วเป็นประจำทุกปี โดยการตัดแต่งกิ่งที่อยู่ในทรงพุ่ม (กิ่งกระโดง) กิ่งที่แมลงเข้าทำลาย กิ่งแห้ง กิ่งฉีกหัก เพื่อให้ทรงพุ่มโปร่งขึ้น

2.4 การกำจัดวัชพืช วัชพืชจะงอกงามในช่วงฤดูฝนและแย่งธาตุอาหารกับต้นลำไย เป็นแหล่งสะสมของโรคและแมลง มีการกำจัดประมาณ 3 ครั้งต่อปี คือช่วงต้นและปลายฤดูฝน

2.5 การป้องกันการโค่นล้มและการฉีกหัก การปลูกลำไยของเกษตรกร นิยมใช้กิ่งตอนซึ่งมีระบบรากต้น ประกอบกับลำไยมีนิสัยในการแตกกิ่งก้านใกล้โคนต้นและมีทรงพุ่มทึบกิ่งและลำต้นเปราะ เมื่อถึงช่วงติดดอกออกผลมักมีลมพายุแรงทำให้ต้นโค่นล้ม หรือบางครั้งกิ่งฉีกหักทำให้เกิดความเสียหาย แนวทางการป้องกันคือ

2.5.1 การปลูกลำไยบังลม เป็นสิ่งจำเป็นอีกอย่างหนึ่งของการปลูกลำไยผลในหลายๆ พื้นที่ โดยเฉพาะในที่โล่งแจ้ง เพื่อช่วยลดความแรงของกระแสลม

2.5.2 การค้ำยัน เมื่อต้นลำไยยังเล็กอยู่นั้น ควรหาหลักไม้ไปปักยึดต้นลำไยไว้ ถ้าเป็นต้นที่มีขนาดใหญ่ใช้ไม้ไผ่สอดเข้าไปในทรงพุ่มให้ไม้ไผ่ค้ำกิ่งไว้

การปลูกลำไยและการดูแลรักษาลำไยกรณีใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์

จากการสำรวจและสอบถามเกษตรกรที่ทำการปลูกลำไยกรณีใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ ในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ทำการศึกษพบว่า การผลิตลำไยกรณีใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ จะเริ่มตั้งแต่ปีที่ 8 เป็นต้นไป ดังนั้นในช่วงตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงปีที่ 7 การปฏิบัติดูแลรักษาจึงไม่แตกต่างจากการปลูกลำไยกรณีไม่ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ ไม่ว่าจะด้วยเรื่องการเตรียมพื้นที่ปลูก ระยะการปลูก วิธีการปลูก รวมถึงการปฏิบัติและดูแลรักษา

การเตรียมดินให้สมบูรณ์ก่อนการใช้สาร โฟแทสเซียมคลอไรด์

โดยปกติก่อนที่จะทำการผลิตลำไยเพื่อให้ออกนอกฤดูกาลนั้น เกษตรกรจะทำการคัดเลือกต้นลำไยที่มีความสมบูรณ์พร้อมที่จะทำการผลิตลำไยโดยใช้สาร โฟแทสเซียมคลอไรด์ ได้ แต่จากการสำรวจเกษตรกรในท้องที่ที่ทำการศึกษพบว่า เกษตรกรจะทำการใส่สาร โฟแทสเซียมคลอไรด์ ทั้งหมดทุกต้น โดยไม่มีการคัดเลือกต้นแต่อย่างใด ทั้งนี้เนื่องจากสวนลำไยในท้องที่ที่ทำการศึกษานั้นจะมีรูปแบบในการปฏิบัติและดูแลรักษาเหมือนกันหมด ความสมบูรณ์ของต้นลำไยในสวนเดียวกันจึงมีความสมบูรณ์เหมือนกัน หากต้นลำไยต้นใดมีทรงพุ่มที่ทึบเกินไปควรตัดแต่งกิ่งออกบ้างเพื่อให้แสงแดดส่องผ่านเข้าไปในทรงพุ่ม หลังจากตัดแต่งกิ่งควรใส่สาร โฟแทสเซียมคลอไรด์ ทันทีหรืออย่าช้าไม่เกิน 1 สัปดาห์ เพราะจะทำให้ต้นลำไยแตกใบอ่อน

การทำความสะอาดบริเวณทรงพุ่ม

การทำความสะอาดบริเวณทรงพุ่ม กำจัดวัชพืชและกวาดวัสดุคลุมดินออก แต่ไม่จำเป็นต้องพรวนดิน ปล่อยให้ดินแห้งระยะหนึ่งเพื่อให้ต้นดูดสาร โฟแทสเซียมคลอไรด์ได้ดีขึ้น ถ้าดินแห้งเกินไปควรรดน้ำให้ชุ่มก่อนการราดสาร โฟแทสเซียมคลอไรด์ 1 - 2 วัน

การใส่สาร โฟแทสเซียมคลอไรด์

จากการสำรวจและสอบถามเกษตรกรที่ทำการปลูกลำไยกรณีใช้สาร โฟแทสเซียมคลอไรด์ พบว่า ส่วนมากจะทำ 2 แบบ คือ แบบหว่านและผสมน้ำราด การผสมน้ำราดต้องคนให้สาร โฟแทสเซียมคลอไรด์ละลายน้ำให้หมดก่อนแล้วจึงราด ส่วนการให้แบบหว่านควรทำให้สาร ละเอียดก่อน โดยการให้แบบหว่านและผสมน้ำราดควรให้รอบๆ ทรงพุ่มเป็นบริเวณวงกว้าง ประมาณ 50 - 100 เซนติเมตร เพื่อให้สารกระจายทั่วทรงพุ่มและป้องกันรากเสียหาย

การให้น้ำ

การให้น้ำจะรดน้ำเพื่อให้สาร โฟแทสเซียมคลอไรด์ละลายให้มากที่สุด หลังจากนั้นรักษา ความชื้นโดยให้น้ำทุก 3 - 5 วัน เพื่อให้รากลำไยดูดสาร โฟแทสเซียมคลอไรด์เข้าสู่ต้นให้มากที่สุด และประมาณ 3 - 5 สัปดาห์ ลำไยจะเริ่มแทงช่อดอก

ระยะเวลาเก็บเกี่ยวหลังการใส่สารโพแทสเซียมคลอไรด์ (พาวิน มะโนชัย, 2543)

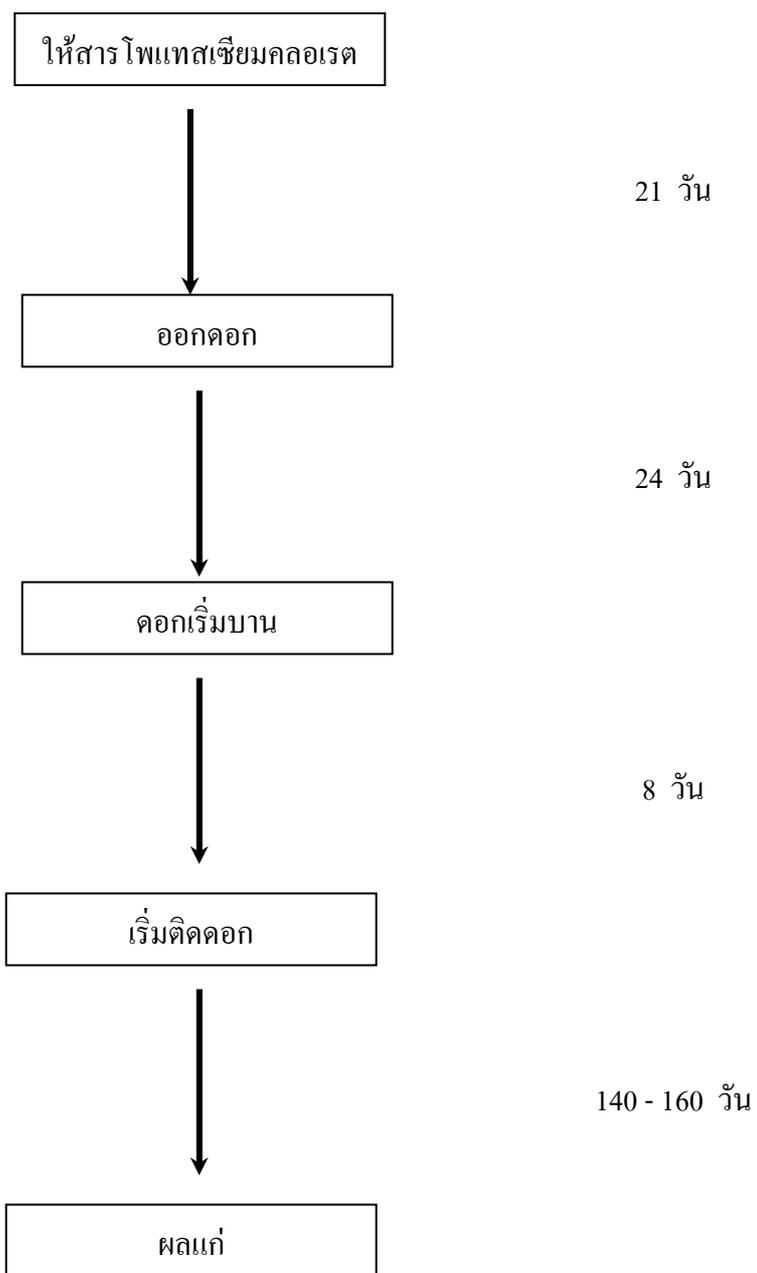
ลำไยจะเริ่มแทงช่อดอกภายหลังให้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ตั้งแต่ 17 วันถึง 60 วัน ซึ่งการแทงช่อดอกจะเร็วหรือช้าขึ้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายๆ อย่างเช่น

1. ปริมาณของสารโพแทสเซียมคลอไรด์ที่ใช้ ถ้าใช้ในอัตราสูงจะออกดอกได้เร็วกว่าในอัตราต่ำแต่เปอร์เซ็นต์การออกดอกอาจไม่แตกต่างกัน
2. อายุของใบ พบว่าใบแก่จะออกดอกได้เร็วกว่าและมากกว่าใบอ่อน
3. อายุของต้น โดยต้นที่อายุน้อยจะออกดอกได้เร็วกว่าต้นที่มีอายุมาก
4. ช่วงเวลาการใส่สารโพแทสเซียมคลอไรด์ พบว่าการให้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ในเดือนต่างๆ กันจะมีระยะเวลาในการแทงช่อดอกช้าเร็วแตกต่างกัน ถ้าเป็นฤดูร้อนและฤดูฝนจะออกดอกได้เร็วกว่าฤดูหนาว

โดยระยะเวลาเก็บเกี่ยวโดยทั่วไปใช้เวลาประมาณ 6 เดือน ถึง 8 เดือน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม จะให้ระยะเวลาตั้งแต่ออกดอกถึงเก็บเกี่ยวนานถึง 180 - 192 วัน (ภาพที่ 4)

วิธีการเก็บเกี่ยว

เมื่อผลลำไยแก่จัด คือหลังดอกบานประมาณ 5 - 6 เดือน หรือจากการสังเกตของเกษตรกรมักอาศัยความชำนาญในการดูว่าลำไยแก่พร้อมที่จะเก็บเกี่ยวจะสังเกตจากลักษณะทางกายภาพขนาดของผลลำไยมีขนาดใหญ่ขึ้น เปลือกด้านนอกเรียบ เปลือกด้านในมีเส้นคล้ายร่างแห เมล็ดมีสีดำ เนื้อมีรสหวาน โดยมักเริ่มเก็บลำไยตั้งแต่ตอนเช้าถึงบ่าย โดยใช้บันไดหรือพะองพาดไปบนต้นลำไยเพื่อปีนขึ้นไปหักช่อผล ถ้าผลอยู่ไกลมือไม่สามารถเอื้อมถึง ก็ใช้ตะขอโน้มกิ่งมาหักช่อผล แล้วนำข่งที่ผู้เก็บนำขึ้นไปด้วย เมื่อลำไยเต็มข่งแล้ว หย่อนลงมาเปลี่ยนข่งใหม่แทน ในการเก็บเกี่ยวลำไยจะเก็บเกี่ยวครั้งเดียว ให้หมดทั้งต้นหรือไม่เกิน 2 ครั้ง



ภาพที่ 4 ระยะเวลาตั้งแต่ให้สารโพแทสเซียมคลอไรด์จนถึงเก็บเกี่ยวลำไยพันธุ์อีดอ
ที่มา: พาวิณ มะโนชัย (2543)

การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

หลังการเก็บผลผลิตลำไยจากต้นแล้วจะขนย้ายมารวมกันที่ร่ม เพื่อทำการตัดแต่งข้อผลตัด ผลเล็ก ผลลีบ ผลแตกและผลที่มีรอยการทำลายของโรคและแมลงออก รวมทั้งก้านที่ไม่มีผลออก ลงภาชนะบรรจุหีบห่อภาชนะที่ใช้ในการบรรจุหีบห่อลำไยเพื่อจำหน่ายมีหลายชนิดคือ ข่ง ตะกร้า พลาสติกและกล่องกระดาษ ถ้าพิจารณาถึงความเหมาะสมความสะดวกต่อการบรรจุขนย้ายขนส่ง ดูสวยงามเป็นระเบียบและเป็นที่ยอมรับกันมาก ควรเลือกใช้กล่องกระดาษหรือพลาสติก ขนาดบรรจุ 10 - 11 กิโลกรัมซึ่งการบรรจุลำไยควรคัดเลือกผลที่สมบูรณ์และมีคุณภาพตามความต้องการของตลาดบรรจุให้เต็มพอดิ ไม่แน่นไม่หลวมเกินไปและไม่ควรบรรจุจนผลเสียหายเนื้อภาชนะที่ใช้บรรจุ เพราะเวลาปิดฝาจะทำให้ลำไยด้านบนได้รับความเสียหาย เนื่องจากแรงกดโดยตรง เมื่อวางภาชนะบรรจุซ้อนกันและยังก่อให้เกิดปัญหาในการวางภาชนะหรือซ้อนกัน ทำให้ภาชนะบรรจุเคลื่อนที่และสั่นสะเทือนตลอดเวลาขณะที่ยานพาหนะเคลื่อนที่ก่อให้เกิดความเสียหายกับลำไยที่บรรจุข้างใน

การป้องกันกำจัดโรคและแมลง

เกษตรกรควรใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดโรคและแมลง เพื่อรักษาผลผลิตของตนไว้ ซึ่งโรคและแมลงศัตรูที่เกิดกับต้นและผลของลำไยนั้น มีผลโดยตรงที่จะทำให้ผลผลิตลดลงทั้งทางด้านคุณภาพและปริมาณ จากท้องที่ที่ทำการสำรวจมีโรคและแมลงที่สำคัญ ดังนี้

1. โรคของลำไย

1.1 โรคพุ่มไม้กวาด สาเหตุมาจากแมลงพวกปากดูด อาการที่ปรากฏบริเวณส่วนที่เป็นยอดและส่วนที่เป็นตา ใบยอดจะแตกมีลักษณะเป็นฝอยไม่คลี่ปะปนไปกับใบปกติ มีลักษณะเหมือนพุ่มไม้กวาด ใบและกิ่งที่แตกจะแข็งกระด้างชี้ไปทางด้านปลายของกิ่งหรือชี้ขึ้น ช่อดอกจะมีใบปน ช่อสั้น ซึ่งอาจติดผล 4 - 5 ผล

การป้องกันต้นที่เป็นโรคไม่นานหรือเริ่มเป็นให้ตัดช่อหรือกิ่งที่เป็นโรคเผาไฟทำลาย หากเป็นมากควรใช้สารกำจัดไรลำไยซึ่งเป็นตัวพาหนะนำโรคเช่น โพรโมโพไรโฟเลต หรือ อามีทราซ ฉีดพ่น เป็นต้น

1.2 โรคราดำ สาเหตุเกิดจากเชื้อราขึ้นปกคลุมกิ่ง ใบ ช่อดอก และผิวผล ทำให้เห็นเป็นคราบดำคล้ายเขม่าบนส่วนต่างๆ ของต้น แต่เมื่อแห้งจะหลุดออกเป็นแผ่นได้ง่าย ใบที่ถูกราปกคลุมไม่สามารถสังเคราะห์แสงได้ ที่ช่อดอกถ้ารุนแรงทำให้ดอกร่วง ผสมเกสรไม่ได้

การป้องกันกำจัด ด้วยการฉีดพ่นด้วยสาร เช่น เพอร์เมธริน ไซฟลูธริน เป็นประจำสม่ำเสมอ อาจใช้สารเคมีกำจัดเชื้อรา เช่น คอปเปอร์ออกซิคลอไรด์ คาร์เบนดาซิม ฉีดพ่นในกรณีที่มีเชื้อราระบาดรุนแรง

1.3 โรคผลเน่า เป็นโรคหลังการเก็บเกี่ยวผลลำไย เกิดจากเชื้อราหลายชนิดที่มีอยู่ตามธรรมชาติ แพร่กระจายโดยลม โดยเชื้อราจะเข้าทำลายที่ขั้วหรือบริเวณแผลทำให้เนื้อเยื่อภายในผลเน่าและน้ำน้ำ ผิวของผลจะขึ้นเหมือนถูกลำไยน้ำตาลคล้ำ ผิวเปลือกอาจยังไม่แสดงอาการแต่ภายในผลเน่าหมด บางครั้งมีของเหลวออกมา มีกลิ่นเหม็นเปรี้ยว เนื้อภายในสีขาวขุ่น มีเส้นใยของเชื้อราที่ผิวเปลือก

การป้องกันกำจัด ต้องระมัดระวังขณะเก็บเกี่ยว ขณะขนส่งอย่าให้เกิดการบอบช้ำ เก็บรักษาลำไยในที่เหมาะสมป้องกันการเจริญและเข้าทำลายของเชื้อรา หลังเก็บเกี่ยวควรพ่นด้วยเบนโนมิล 10 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร แล้วผึ่งให้แห้ง

2. แมลงศัตรูลำไย

2.1 มวนลำไย หรือชาวบ้านทางภาคเหนือเรียก “แมงแกง” ระบาดอยู่เป็นประจำในแหล่งปลูกลำไยทางภาคเหนือ โดยทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยจะทำความเสียหายโดยดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบอ่อน ยอดอ่อน ช่อดอก และผลอ่อน ทำให้ยอดและใบอ่อนแห้ง ช่อดอกเสียหาย ไม่ติดผลหรือทำให้ร่วงหล่นตั้งแต่ยังเล็ก

การป้องกันกำจัดโดยตัวอ่อน ไข่ และตัวเต็มวัยทำลายพร้อมทั้งตัดแต่งกิ่งลำไยไม่ให้ต้นหนาจนเกินไปจนเป็นที่หลบซ่อนของแมลงชนิดนี้ ถ้าระบาดมากฉีดพ่นด้วยเซฟวิน อัตรา 45 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือคาร์ราเต้ 10 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นระยะที่ลำไยกำลังเกิดช่อดอกและติดผล แต่ไม่ควรฉีดขณะที่ดอกลำไยกำลังบาน เพราะอาจจะเป็นอันตรายต่อแมลงที่ช่วยผสมเกสร

2.2 ฝีมื่อมวนหวาน หรือภาคเหนือเรียกว่า “กำบ้อตาแดง” ระบาดในระยะที่ผลลำไยเริ่มแก่และใกล้เก็บเกี่ยว ทำลายผลโดยการมีส่วนของปากซึ่งเป็นวงแหลมคม เจาะเข้าไปในผลที่ใกล้สุก หรือสุกแล้วคูดน้ำหวาน โดยแมลงชนิดนี้จะออกหากินในเวลากลางคืน

การป้องกันกำจัดฝีมื่อมวนหวานต้องทำหลายๆ วิธีร่วมกันจึงจะได้ผล เช่น จับทำลายตัวหนอนโดยตรง ทำลายพืชอาศัยและกำจัดวัชพืชบริเวณสวน หรือใช้เหยื่อโดยใช้สับประรดผ่าชิ้นเล็ก แช่ลงในน้ำยาฆ่าแมลงพวกคาร์บาริล

2.3 หนอนเจาะกิ่ง ลักษณะมีลำตัวสีแดงเข้มส่วนของหัวและอกปล้องแรกตลอดจนแผ่นแข็งคลุมปล้องสุดท้ายเป็นสีดำ โดยเมื่อฟักไข่เป็นตัวหนอนจึงเจาะเข้าไปในกิ่ง กัดกินเนื้อเยื่อเป็นโพรงเล็กๆ ตามความยาวของกิ่งขณะเดียวกันก็จะกัดกิ่งเป็นรูขนาดเล็กเพื่อเป็นช่องให้มูลของหนอนร่วงออกจากกิ่ง มูลของหนอนมีลักษณะอัดแน่น เป็นแท่งขนาดเล็กสีน้ำตาลปนแดง สามารถสังเกตได้จากมูลของหนอนที่หล่นบริเวณโคนต้น ซึ่งจะทำการกึ่งแห้งในที่สุด

การป้องกันโดยใช้สารเคมีไม่มีความจำเป็นและการระบาดยังไม่พบรุนแรง การตัดและเผากิ่งที่ถูกทำลายก็จะสามารถลดจำนวนประชากรของหนอนเจาะกิ่งได้

2.4 หนอนเจาะข้าวผล ลักษณะมีสีเขียวอ่อน หัวสีน้ำตาล มีขนาดเล็ก หนอนที่มีขนาดโตเต็มที่จะเจาะออกจากผิวเปลือกของผลลำไยทำให้เห็นเป็นรูเล็กบริเวณใกล้ข้าวผล โดยกัดกินเนื้อเยื่อภายในก้านช่อ อาการที่ปรากฏบนช่อใบไม่ค่อยชัดเจน นอกจากจะสังเกตเห็นรูขนาดเล็กที่ปรากฏบนก้านช่อ

วิธีการป้องกันและกำจัดหนอนชนิดนี้ทำได้โดย เมื่อลำไยเริ่มติดผลและมีการร่วงหล่น ให้เก็บผลร่วงมาผ่าดูภายในเมล็ดว่าสาเหตุที่ร่วงเกิดจากธรรมชาติหรือหนอนเข้าทำลาย ถ้าพบหนอนหรือรอยทำลายให้เก็บผลที่ร่วงทุกวันไปเผาทำลาย ใช้สารเคมีเซฟวิน 85 % WP อัตรา 45 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร

2.5 เพลี้ย เพลี้ยที่เข้าทำลายลำไยมีหลายชนิด ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบ ยอดอ่อน ช่อดอก กิ่งและผล ถ้าระบาดมากทำให้แต่ละส่วนที่ถูกทำลายเหี่ยวแห้ง ขณะที่ดูดกินน้ำเลี้ยงแมลงขับของเหลวออกมา ซึ่งเป็นแหล่งอาหารของมดดำและราดำ เมื่อมีราดำปกคลุมที่

ใบทำให้ลดการสังเคราะห์แสงและทำให้ใบสกปรก การเข้าดูคกินผลของลำไยทำให้ผลสกปรก โดยเฉพาะในระยะเก็บเกี่ยว

วิธีการป้องกันกำจัด ถ้าพบไม่มากให้ตัดส่วนที่ถูกแมลงเข้าทำลายไปเผาทิ้ง ถ้าพบระบามากพ่นด้วย คาร์โบซัลเฟน (พอสซ์) 20 % อัตรา 50 มิลลิเมตรต่อน้ำ 20 ลิตร

การตลาดลำไย

การจำหน่ายลำไย

การซื้อขายลำไยของเกษตรกรจะมีวิธีแตกต่างกันไป ส่วนการซื้อขายนั้นพ่อค้าจะเป็นผู้กำหนดราคา โดยรูปแบบการซื้อขายแบ่งออกได้ดังนี้ (วันดี สงฤทธิ์, 2545)

1. การขายเหี่ยวจะทำการขายตั้งแต่ระยะเวลาที่ต้นลำไยแทงช่อดอก ในระยะนี้ชาวสวนและพ่อค้าไม่สามารถคาดคะเนผลผลิตลำไยได้คินัก การขายเหี่ยวสวนในลักษณะนี้เรียกอีกอย่างหนึ่งว่าการขายดอก การกำหนดราคาจะขึ้นอยู่กับความพอใจของพ่อค้าและเกษตรกรจะตกลงกัน ส่วนการชำระเงินอาจจะชำระทั้งหมดในครั้งเดียวหรือจะมัดจำไว้จำนวนหนึ่ง แล้วชำระเงินอีกครั้งหนึ่งหรือหลาย ๆ ครั้ง ในระหว่างการเก็บผลผลิตหรือภายหลังการเก็บผลซึ่งแล้วแต่ทั้งสองฝ่ายจะตกลงกัน สำหรับการเก็บผลผลิต การคัดขนาด และการบรรจุหีบห่อจะเป็นหน้าที่ของพ่อค้าผู้รับซื้อทั้งหมด

2. การขายในระยะผลเริ่มแก่ ในช่วงนี้ชาวสวนและพ่อค้าสามารถคาดคะเนผลผลิตได้ดีพอสมควร ดังนั้นราคาซื้อขายเหี่ยวสวนจะสูงกว่าการขายเหี่ยว ส่วนการกำหนดราคาและการเก็บเกี่ยวมีลักษณะเดียวกับวิธีการขายเหี่ยว

3. การเก็บขายเอง การขายลักษณะนี้เกษตรกรชาวสวนลำไยจะเป็นผู้ควบคุมและจัดการเก็บลำไยเองจากนั้นไปจำหน่ายตามจุดรับซื้อต่างๆ หรืออาจจะนำผลผลิตจำหน่ายแก่ผู้บริโภครโดยตรง สำหรับราคาของผลผลิตนั้นขึ้นอยู่กับปริมาณของผลผลิตที่ออกสู่ตลาดถ้ามีปริมาณน้อยก็มักจำหน่ายได้ราคาสูง

การจำหน่ายลำไยในท้องที่ที่ทำการศึกษา

การซื้อขายลำไยระหว่างเกษตรกรกับพ่อค้าโดยส่วนใหญ่ในพื้นที่ที่ทำการศึกษา พบว่า ครัวเรือนไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ พบว่า ผลผลิตเริ่มออกในช่วงเดือนกรกฎาคมจนถึงเดือนกันยายน โดยส่วนใหญ่เกษตรกรจะจำหน่ายผลผลิตที่ร้านของพ่อค้า ร้อยละ 43.75 รองลงมาคือที่สวน ตลาดในอำเภอ ตลาดในจังหวัด ตลาดในตำบล และสหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 25, 12.50, 6.25, 6.25 และ 6.25 สำหรับครัวเรือนใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ พบว่า ผลผลิตเริ่มออกในช่วงเดือนมีนาคมถึงช่วงเดือนพฤษภาคม โดยส่วนใหญ่เกษตรกรจะจำหน่ายผลผลิตที่ร้านของพ่อค้า ร้อยละ 32 รองลงมา ตลาดในตำบล ที่สวน ตลาดในจังหวัด และตลาดในอำเภอ คิดเป็นร้อยละ 28, 24, 8 และ 8 ตามลำดับ โดยการซื้อขายนั้นจะเป็นการซื้อขายกันด้วยเงินสด

วิธีการตลาดลำไยในท้องที่ที่ทำการศึกษา

จากการสำรวจและสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในครัวเรือนไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ พบว่า เกษตรกรจะขายลำไยให้กับพ่อค้าขายส่งในจังหวัดประมาณร้อยละ 81.25 ของผลผลิตทั้งหมดที่เก็บเกี่ยวได้ รองลงมาเกษตรกรจะขายลำไยให้กับพ่อค้าขายส่งต่างจังหวัดประมาณร้อยละ 18.75 สำหรับครัวเรือนใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ พบว่า เกษตรกรจะขายลำไยให้กับพ่อค้าขายส่งในจังหวัดประมาณร้อยละ 80 ของผลผลิตทั้งหมดที่เก็บเกี่ยวได้ รองลงมาเกษตรกรจะขายลำไยให้กับพ่อค้าขายส่งต่างจังหวัดประมาณร้อยละ 20

สำหรับการกำหนดราคาจากการสำรวจ พบว่า ในครัวเรือนไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์และครัวเรือนใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ ราคาผลผลิตลำไยที่เกษตรกรขายได้ส่วนใหญ่พ่อค้าเป็นผู้กำหนดราคาร้อยละ 71.87 และ 72 ตามลำดับ ส่วนที่เหลือร้อยละ 28.13 และ 28 จะกำหนดตามราคาตลาด ตามลำดับ

บทที่ 4

รูปแบบและองค์ประกอบของรายได้และค่าใช้จ่ายของการลงทุนทำสวนลำไย

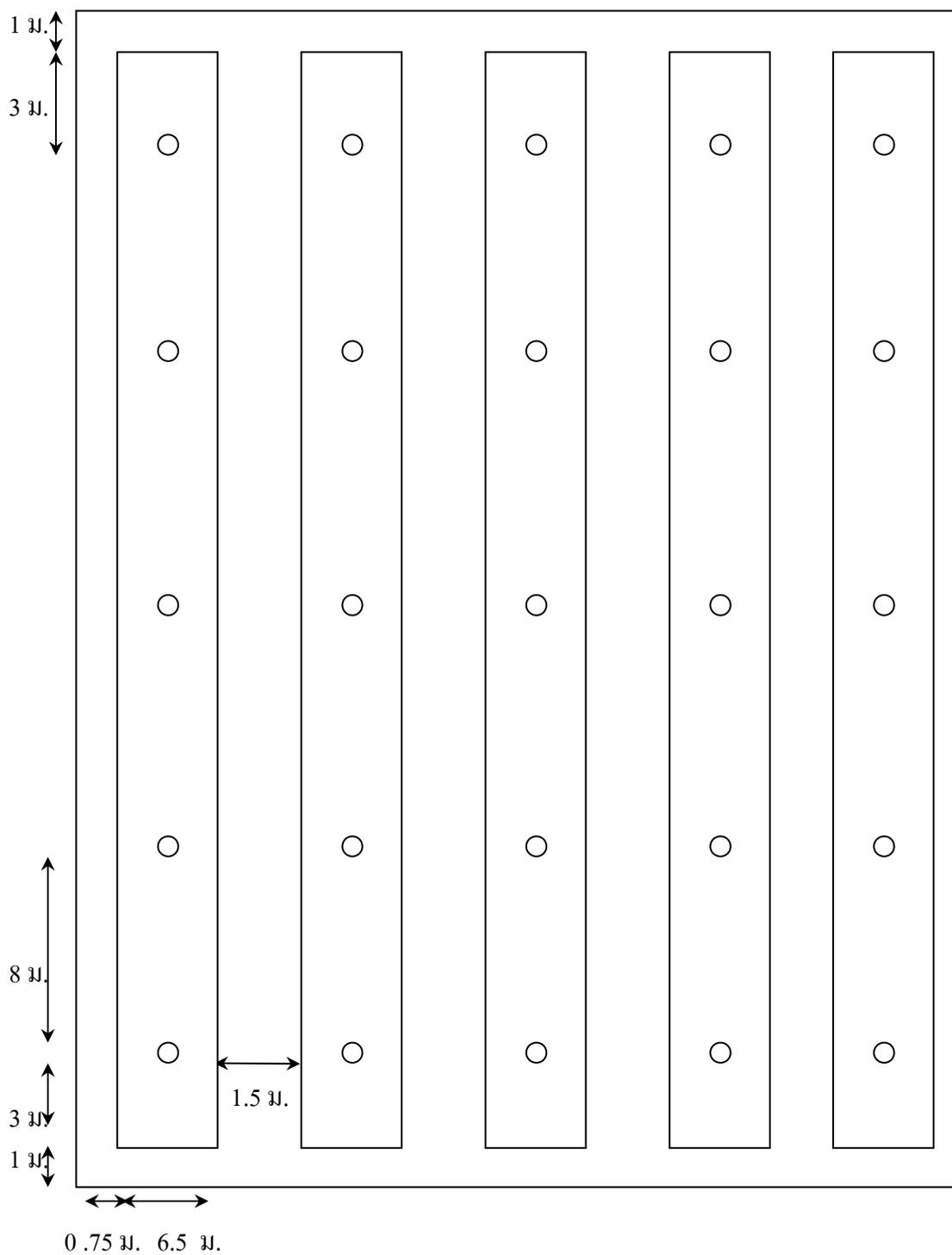
ในบทนี้จะได้กล่าวถึงรูปแบบของสวนลำไยที่ใช้วิเคราะห์ พร้อมทั้งได้เสนองค์ประกอบของรายได้ และองค์ประกอบของค่าใช้จ่ายในการทำสวนลำไย

รูปแบบของสวนลำไยที่ลงทุน

จากการสำรวจพบว่า สวนลำไยกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ และกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ ในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน การศึกษาครั้งนี้จะเน้นและให้ความสนใจรูปแบบการทำสวนลำไย โดยในการวิเคราะห์การทำสวนลำไยจะใช้ขนาดพื้นที่ของสวนลำไย 5 ไร่ ทั้งนี้เนื่องมาจากข้อมูลที่ได้ในการศึกษาในพื้นที่ที่ศึกษานั้นเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่มีการทำสวนลำไยขนาด 5 ไร่ โดยในการศึกษาจะพิจารณาเปรียบเทียบกันระหว่าง 2 กลุ่มในขนาดพื้นที่เท่ากัน สำหรับระยะห่างของต้นลำไย 8 เมตร และระยะห่างระหว่างแถว 8 เมตร โดยขนาดพื้นที่ขนาด 1 ไร่ ปลูกได้ 25 ต้น ดังนั้นในการวิเคราะห์ใช้ขนาดสวนลำไย 5 ไร่ จะปลูกได้ 125 ต้น มีการทำสวนลำไยโดยการยกร่อง เนื่องจากในท้องที่นั้นเป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง จำต้องจึงต้องยกร่องเพื่อป้องกันน้ำท่วมต้นลำไย และสามารถป้องกันโรครากเน่าได้ โดยร่องที่ปลูกลำไยกว้างประมาณ 6.5 เมตร ความยาวของร่องแล้วแต่ความยาวของพื้นที่ของเกษตรกร ร่องน้ำกว้างประมาณ 1.5 เมตร ลึกประมาณ 1.5 เมตร โดยใน 1 ร่อง จะปลูกลำไย 1 แถว ระยะระหว่างต้นประมาณ 8 x 8 เมตร (ภาพที่ 5) โดยจะศึกษาเกษตรกรที่ปลูกลำไยพันธุ์อีดออย่างเดียว เพราะเป็นพันธุ์ที่ตลาดต้องการและเป็นที่นิยมของผู้บริโภค

อายุของสวนลำไย

ส่วนใหญ่เกษตรกรที่ทำสวนลำไยจะใช้เวลานาน จึงตัดต้นลำไย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดูแลรักษาต้นลำไย トラบดีที่ต้นลำไยยังให้ผลผลิตอยู่เกษตรกรจะยังไม่ตัดต้นลำไยทิ้ง นอกจากต้น ลำไยนั้น



ภาพที่ 5 แผนผังแสดงระยะปลูกในพื้นที่ 1 ไร่
ที่มา: จากการสำรวจ

จะให้ผลผลิตที่น้อยมากจึงตัดทิ้ง จากการศึกษาครั้งนี้จะกำหนดอายุของสวนลำไยที่อายุ 29 ปี ทั้งนี้จากการศึกษาของ บุญศิริ รงค์สวัสดิ์ (2543) ได้ศึกษาระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูกทดแทน พบว่าระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนได้แก่ปีที่ 29 ซึ่งเป็นปีที่ให้มูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิเฉลี่ยต่อปีสูงสุดในการปลูกทดแทน (optimum rotation) ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ จะใช้อายุสวนลำไย 29 ปี เป็นอายุโครงการที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไยทั้ง 2 กรณี คือกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอเรต และกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอเรต

ปริมาณผลผลิตลำไย

จากการสำรวจพบว่า กรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอเรต ลำไยจะเริ่มให้ผลผลิตเมื่ออายุ 4 ปี โดยจะให้ผลผลิตประมาณ 19.20 กรัมต่อต้น จากนั้นจะเริ่มให้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ตามอายุของต้นลำไย โดยให้ผลผลิตมากที่สุดในปีที่ 16 ซึ่งจะมีผลผลิตประมาณ 201.74 กิโลกรัมต่อต้น จากนั้นผลผลิตค่อยๆ ลดลงในทีละน้อยจนถึงปีที่ 29 ซึ่งได้ผลผลิตประมาณ 79.20 กิโลกรัมต่อต้น สำหรับกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอเรต ลำไยจะเริ่มให้ผลผลิตในปริมาณเช่นเดียวกับกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอเรต เมื่ออายุ 4 ปี และเริ่มให้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ในปีที่ 14 จะได้ผลผลิตประมาณ 192 กิโลกรัมต่อต้น จากนั้นผลผลิตค่อยๆ ลดลงในทีละน้อย จนถึงปีที่ 29 ซึ่งจะมีผลผลิตประมาณ 67.20 กิโลกรัมต่อต้น (ตารางที่ 15)

ราคาลำไย

จากการสำรวจราคาลำไยที่เกษตรกรในพื้นที่ที่ทำการศึกษ พบว่า ราคาที่เกษตรกรขายได้ในกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอเรต ขายได้สูงสุดเฉลี่ย 9.55 บาทต่อกิโลกรัมเมื่อเริ่มให้ผลผลิตลำไยในเดือนกรกฎาคม และราคาต่ำสุดเฉลี่ยที่เกษตรกรขายได้ คือ 3.30 บาทต่อกิโลกรัมเมื่อผลผลิตลำไยมีปริมาณที่ออกสู่ตลาดมากในช่วงเดือนสิงหาคม กรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอเรต ราคาที่เกษตรกรขายได้สูงสุดเฉลี่ย 20.07 บาทต่อกิโลกรัมในช่วงปลายเดือนเมษายน และราคาต่ำสุดเฉลี่ยที่เกษตรกรขายได้ คือ 7 บาทต่อกิโลกรัมในช่วงเดือนปลายเดือนพฤษภาคม ดังนั้นสำหรับราคาที่ใช้ในการวิเคราะห์จะใช้ราคาเฉลี่ยที่เกษตรกรขายได้ สำหรับกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอเรต คือ 6.43 บาทต่อกิโลกรัม และราคาเฉลี่ยที่เกษตรกรขายได้ สำหรับกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอเรต คือ 13.54 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 15 ปริมาณผลผลิตลำไยคิดเป็นกิโลกรัมต่อต้น และคิดเป็นกิโลกรัมทั้งหมดในพื้นที่ 5 ไร่ (125 ต้น) โดยแยกตามอายุของต้นลำไยในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

ปีที่	กรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์		กรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์	
	ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย (กก./ต้น)	ปริมาณผลผลิตทั้งหมด (กก.)	ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย (กก./ต้น)	ปริมาณผลผลิตทั้งหมด (กก.)
0-3	-	-	-	-
4	19.20	2,400	19.20	2,400
5	40.80	5,100	40.80	5,100
6	80.40	10,050	80.40	10,050
7	79.57	9,946	79.57	9,946
8	87.60	10,950	63.60	7,950
9	114.55	14,318	67.20	8,400
10	113.25	14,156	96.53	12,067
11	100.00	12,500	112.00	14,000
12	108.00	13,500	117.00	14,625
13	118.00	14,750	129.60	16,200
14	128.00	16,000	192.00	24,000
15	134.70	16,838	131.55	16,444
16	201.74	25,218	111.00	13,875
17	192.00	24,000	96.00	12,000
18	161.26	20,157	88.22	11,028
19	155.03	19,379	84.31	10,539
20	148.80	18,600	80.40	10,050
21	120.00	15,000	84.52	10,565
22	124.80	15,600	84.52	10,565
23	129.60	16,200	84.52	10,565
24	129.00	16,125	88.64	11,080
25	128.40	16,050	76.80	9,600
26	120.00	15,000	72.00	9,000
27	99.60	12,450	72.00	9,000
28	99.60	12,450	72.00	9,000
29	79.20	9,900	67.20	8,400

ที่มา: จากการสำรวจ

ชนิดและจำนวนอุปกรณ์การเกษตรที่ใช้ในการทำสวนลำไยขนาด 5 ไร่

ในการลงทุนทำสวนลำไยทั้งกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ และกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ เกษตรกรจำเป็นต้องลงทุนเกี่ยวกับเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จะต้องใช้ในการปลูกลำไย ซึ่งถือเป็นค่าใช้จ่ายเบื้องต้นของการลงทุนและเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนหลัก (investment cost) จากการสำรวจเกษตรกรทำสวนลำไยทั้งกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ และกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ของสวนขนาด 5 ไร่ ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน พบว่า ชนิดของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่ใช้ในการปลูกลำไยทั้งกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ และกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์นั้นไม่มีความแตกต่างกันเลย ดังนั้น เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรของทั้งสองกรณีส่วนใหญ่จะมีจำนวนเท่าๆ กัน

องค์ประกอบของค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ในการลงทุนทำสวนลำไย

องค์ประกอบของค่าใช้จ่ายในการลงทุนทำสวนลำไย

ต้นทุน หรือ ค่าใช้จ่ายในการลงทุนทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ และกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ขนาด 5 ไร่ สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเบื้องต้น (investment cost) เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการซื้อเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการลงทุน และมีอายุการใช้งานติดต่อกันหลายปี เช่น เครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นยา เป็นต้น รวมถึงค่าใช้จ่ายในการซื้อที่ดิน การปรับปรุงดิน เป็นต้น
2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (operating cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต เช่น ค่าแรงในกิจกรรมต่างๆ ค่าวัสดุปัจจัยต่างๆ เช่นเกี่ยวกับ ค่ากิ่งพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่ายาป้องกันกำจัดศัตรูพืช ค่าน้ำมัน ค่าแรงงานในการตัดแต่งกิ่ง และเก็บเกี่ยว เป็นต้น
3. ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา (maintenance cost) เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ ค่าภาษีที่ดิน เป็นต้น

ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (investment cost)

จากการสำรวจและสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ลงทุนทำสวนลำไยทั้งกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอเรต และกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอเรต ขนาดสวน 5 ไร่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายในการซื้อที่ดิน จากการสอบถามเกษตรกรในเรื่องราคาที่ดิน ราคาจะสูงหรือต่ำขึ้นอยู่กับว่าที่ดินนั้นอยู่ใกล้ถนน แหล่งน้ำ ซึ่งในที่นี้จะใช้ราคาเฉลี่ยซึ่งมีราคาประมาณ 100,000 บาท ต่อไร่ ดังนั้นที่ดิน 5 ไร่ คิดเป็นค่าที่ดินประมาณ 500,000 บาท

2. ค่าปรับพื้นที่และยกทรง เนื่องจากที่ดินเดิมเป็นส่วนใหญ่ที่นามาก่อน จะเป็นการเหมาคิดเป็นค่าใช้จ่ายไร่ละ 12,000 บาท ขนาดสวน 5 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 60,000 บาท

3. ค่าไถพรวนดิน จากการสอบถามเกษตรกร พบว่า ส่วนใหญ่ก่อนการขุดหลุมปลูกลำไย จะมีการไถพรวนดินก่อน ซึ่งค่าใช้จ่ายดังกล่าวคิดเหมาไร่ละ 1,000 บาท ขนาดสวน 5 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 5,000 บาท

4. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์การเกษตรต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 16)

4.1 รถพ่วง สำหรับใช้บรรทุกปุ๋ยจัดการผลิตและผลผลิตภายในสวน ซึ่งรถบรรทุก 4 ล้อไม่สามารถเข้าถึง จำนวน 1 คัน ราคาคันละ 1,500 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 16 ปี

4.2 เครื่องตัดหญ้า เพื่อใช้สำหรับกำจัดวัชพืชต่างๆ ในสวน จำนวน 1 เครื่อง ราคาเครื่องละ 8,500 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 16 ปี

4.3 เครื่องสูบน้ำ เพื่อทำการสูบน้ำจากแม่น้ำ ลำคลอง เข้ามาในร่องสวน จำนวน 1 เครื่อง ราคาเครื่องละ 6,500 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี

4.4 เครื่องพ่นสารเคมี เพื่อใช้สำหรับพ่นยาป้องกันกำจัดแมลงโรคและศัตรูพืช และฮอร์โมน การทำงานของเครื่องพ่นสารเคมีจะเป็นแบบใช้เครื่องยนต์ จำนวน 1 เครื่อง ราคาเครื่องละ 13,000 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 14 ปี

4.5 ท่อส่งน้ำขนาดต่าง ๆ (ท่อพีวีซี) พร้อมด้วยหัวฉีดและวาล์วส์ปิดเปิดน้ำรวมแล้ว
ราคาชุดละประมาณ 10,610 บาท ของขนาดสวนลำไย 5 ไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี

4.6 ถังผสมยา ขนาดความจุ 200 ลิตร ราคาถังละ 460 บาท จำนวน 1 ถัง อายุการ
ใช้งานเฉลี่ย 12 ปี

4.7 เครื่องมือต่างๆ ประกอบด้วย

4.7.1 เลื่อยมือ จำนวน 1 อัน ราคาอันละ 244 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 11 ปี

4.7.2 กรรไกรตัดแต่งกิ่ง จำนวน 1 อัน ราคาอันละ 656 บาท มีอายุการใช้งาน
เฉลี่ย 6 ปี

4.7.3 มีด จำนวน 1 อัน ราคาอันละ 130 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 7 ปี

4.7.4 จอบ จำนวน 1 อัน ราคาอันละ 148 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี

4.7.5 เสียม จำนวน 1 อัน ราคาอันละ 75 บาท มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 11 ปี

4.7.6 ไม้ค้ำยัน ทำจากไม้ไผ่จะใช้ค้ำยันต้นลำไยที่มีอายุตั้งแต่ 4 - 29 ปี ใช้
เฉลี่ยต้นละประมาณ 5 อัน ราคาอันละ 15 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่าย 9,375 บาท มีอายุการใช้งาน
เฉลี่ย 3 ปี

4.7.7 เข่ง จำนวน 5 ใบ ราคาใบละ 47 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่าย 235 บาท มี
อายุการใช้งานเฉลี่ย 3 ปี

ตารางที่ 16 อุปกรณ์การเกษตรแยกประเภทที่ใช้ในการทำสวนลำไยขนาด 5 ไร่

ชนิด	จำนวน(ชิ้น)	รวมมูลค่าซื้อ (บาท)	อายุการใช้งาน (ปี)	มูลค่าทรัพย์สินคงเหลือ ณ สิ้นปีที่ 29 (บาท)
รถพ่วง	1	1,500	16	187.50
เครื่องตัดหญ้า	1	8,500	16	1,062.50
เครื่องสูบน้ำ	1	6,500	15	0.00
เครื่องพ่นสารเคมี	1	13,000	14	6,857.14
ท่อสำหรับส่งน้ำ	1	10,610	15	0.00
ถังผสมยา	1	460	12	230.00
เลื่อยมือ	1	244	11	66.55
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	1	656	6	0.00
มีด	1	130	7	92.86
จอบ	1	148	10	0.00
เสียม	1	75	11	20.45
ไม้ค้ำยัน	625	9,375	3	1,875.00
ข่ง	5	235	3	78.33

ที่มา: จากการสำรวจ

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (operating cost)

1. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์

จากการสอบถามเกษตรกรผู้ลงทุนทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ ในท้องที่ที่ทำการศึกษาพบว่า ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของการลงทุนทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ขนาดสวน 5 ไร่ มีดังนี้

1.1 ค่าแรง

1.1.1 ในการปลูกลำไยกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ การปลูกจะเริ่มขั้นตอนการวางแผนปลูก การขุดหลุม และการนำกิ่งพันธุ์ลงปลูก ซึ่งในพื้นที่ 5 ไร่ จะใช้กิ่งพันธุ์จำนวน 125 กิ่ง โดยคิดหลุมละ 5 บาท คิดค่าใช้จ่ายจำนวน 625 บาท

1.1.2 ค่าแรงในการพ่นฮอร์โมน ยาป้องกันและกำจัดแมลงและเชื้อรา เกษตรกรจะพ่นยาป้องกันและกำจัดแมลงและเชื้อรา จะเริ่มเมื่อต้นลำไยอายุ 1 - 4 ปี จะพ่นปีละ 3 ครั้ง และเมื่อลำไยอายุ 5 - 29 ปี จะพ่นฮอร์โมนพร้อมยาป้องกันและกำจัดแมลงและเชื้อราปีละ 2 ครั้ง ซึ่งในการพ่นแต่ละครั้งจะจ้างคนงาน 2 คน คิดเป็นจำนวนเงิน 450 บาทต่อปีและ 300 บาทต่อปีตามลำดับ

1.1.3 ค่าแรงในการกำจัดวัชพืช เกษตรกรจะใช้แรงงานคนในการดายหญ้าควบคู่กับการใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืช ซึ่งจะจ้างคนงานจำนวน 1 คน ในอัตราค่าจ้างคนละ 150 บาทต่อคน ใช้เวลา 1 วัน ในระยะเวลา 1 ปี มีการกำจัดวัชพืช 3 ครั้ง ดังนั้นจะเสียค่าใช้จ่าย 450 บาท

1.1.4 ค่าแรงงานในการตัดแต่งกิ่ง จะทำการตัดแต่งกิ่งในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน ซึ่งเป็นช่วงหลังจากเก็บผลผลิตลำไยเสร็จแล้ว ในการตัดแต่งกิ่งที่เสียหายจากการเก็บเกี่ยว กิ่งที่แห้ง กิ่งที่เป็นโรค กิ่งที่แมลงเข้าทำลาย และกิ่งที่เล็กเกินไปซึ่งไม่สามารถให้ผลผลิตได้ โดยจะจ้างคนงานจำนวน 2 คน ในอัตราค่าจ้างวันละ 150 บาท โดยลำไยที่มีอายุ 4 - 10 ปีใช้เวลา 1 วัน จึงจะเสร็จคิดเป็นค่าใช้จ่าย 300 บาทต่อปี ต้นลำไยอายุ 11 - 20 ปี ใช้เวลา 2 วัน คิดเป็นค่าใช้จ่าย 600 บาทต่อปี และต้นลำไยอายุ 21 - 29 ปี ใช้เวลา 3 วัน คิดเป็นค่าใช้จ่าย 900 บาทต่อปี

1.1.5 ค่าแรงในการเก็บเกี่ยว จากการสำรวจและสอบถามเกษตรกร ในท้องที่ที่ทำการศึกษา ทราบว่า แรงงานที่ใช้เก็บผลผลิตจะแบ่งเป็นคนที่ขึ้นเก็บผลผลิตและคนคัดผลผลิต ค่าจ้างขึ้นเก็บผลผลิตคิดคนละ 300 บาท และค่าจ้างในการคัดผลผลิตคิดคนละ 150 บาท โดยทั่วไปลำไยที่มีอายุปีที่ 4 - 10 แรงงานจ้างในการขึ้นเก็บผลผลิตจำนวน 2 คน และแรงงานจ้างในการคัดผลผลิตจำนวน 4 คน เป็นเวลา 3 วัน คิดเป็นค่าจ้าง 3,600 บาท ปีที่ 11 - 20 แรงงานจ้างในการขึ้นเก็บผลผลิตจำนวน 3 คน และแรงงานจ้างในการคัดผลผลิตจำนวน 5 คน เป็นเวลา 4 วัน คิดเป็นค่าจ้าง 6,600 บาท และปีที่ 21 - 29 แรงงานจ้างในการขึ้นเก็บผลผลิตจำนวน 2 คน และแรงงานจ้างในการคัดผลผลิตจำนวน 4 คน เป็นเวลา 3 วัน คิดเป็นค่าจ้าง 3,600 บาท

1.2 ค่าวัสดุปัจจัยต่างๆ

1.2.1 ค่ากิ่งพันธุ์ เกษตรกรจะซื้อกิ่งพันธุ์ลำไยมาใช้ในการปลูกในปีที่ 0 ในราคา กิ่งละ 15 บาท พื้นที่ 1 ไร่ จะใช้กิ่งพันธุ์จำนวน 25 กิ่ง ดังนั้นพื้นที่ 5 ไร่ จะใช้กิ่งพันธุ์จำนวน 125 กิ่ง คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 1,875 บาท

1.2.2 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับที่ใช้สำหรับเครื่องสูบน้ำ จะสูบน้ำเข้าสวน นอกจากนี้ยังมีค่าน้ำมันที่ใช้สำหรับเครื่องพ่นยา โดยใช้ในการป้องกันและกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช และฉีดพ่นฮอร์โมน โดยปีที่ 0 - 1 จะใช้ค่าน้ำมันคิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับปีละ 1,812 บาท ปีที่ 2 - 4 จะใช้ค่าน้ำมันคิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับปีละ 1,530 บาท ปีที่ 5 - 7 จะใช้ค่าน้ำมันคิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับปีละ 1,650 บาท ปีที่ 8 - 10 จะใช้ค่าน้ำมันคิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับปีละ 1,890 บาท ปีที่ 11 - 20 จะใช้ค่าน้ำมันคิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับปีละ 2,064 บาท และปีที่ 21 - 29 จะใช้ค่าน้ำมันคิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับปีละ 2,080 บาท

1.2.3 ค่าปุ๋ยอินทรีย์ (ปุ๋ยคอก) เกษตรกรจะใส่ปุ๋ยอินทรีย์ปีละ 1 ครั้ง โดยปีที่ 0 - 1 ใส่ประมาณ 2 กิโลกรัมต่อต้น ปีที่ 2 - 4 ใส่ประมาณ 4 กิโลกรัมต่อต้น ปีที่ 5 - 7 ใส่ประมาณ 6 กิโลกรัมต่อต้น สำหรับปีที่ 8 - 10 ใส่ประมาณ 12 กิโลกรัมต่อต้น และปีที่ 11 - 29 จะใส่ประมาณ 15 กิโลกรัมต่อ โดยคิดราคาปุ๋ยอินทรีย์กิโลกรัมละ 1.60 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นค่าใช้จ่ายในปี 0 - 1 มีค่าใช้จ่ายเท่ากับ 400 บาทต่อปี ในปี 2 - 4 มีค่าใช้จ่ายเท่ากับ 800 บาทต่อปี ในปี 5 - 7 มีค่าใช้จ่ายเท่ากับ 1,200 บาทต่อปี ในปี 8 - 10 มีค่าใช้จ่ายเท่ากับ 2,400 บาทต่อปี และในปี 11 - 29 มีค่าใช้จ่ายเท่ากับ 3,000 บาทต่อปี แสดงไว้ในตารางที่ 17

1.2.4 ค่าปุ๋ยเคมี ปุ๋ยเคมีที่เกษตรกรนิยมใช้คือสูตร 15 - 15 - 15 เป็นปุ๋ยที่บำรุงต้นและใบ นอกจากนี้เกษตรกรยังใช้ปุ๋ยสูตร 13 - 13 - 21, 40 - 0 - 0, 0 - 0 - 60 และ 25 - 7 - 7 ซึ่งเป็นปุ๋ยเคมีในการเร่งการออกดอก และบำรุงผลลำไย โดยราคาของปุ๋ยเคมีสูตรเสมอกระสอบละ 600 บาท (1 กระสอบเท่ากับ 50 กิโลกรัม) ปุ๋ยเคมีสูตรเร่งราคากระสอบละ 640 บาท (1 กระสอบเท่ากับ 50 กิโลกรัม) ซึ่งเกษตรกรจะใส่ปุ๋ยเคมีจำนวนครั้งที่แตกต่างกันตามอายุของต้นลำไย ลำไยปีที่ 1 - 3 จะใส่ปุ๋ยเคมีสูตรเสมอเพียงอย่างเดียว คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 900 บาทต่อปี หลังจากที่ลำไยเริ่มให้ผลผลิตในปีที่ 4 ขึ้นไป จะใส่ปุ๋ยเคมีทั้งสูตรเสมอและปุ๋ยเคมีสูตรเร่ง จำนวน 2 ครั้งต่อปี โดยในปีที่ 4 คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 1,430 บาทต่อปี ในปีที่ 5 - 7 คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 1,758 บาทต่อปี ในปีที่ 8 - 10 คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 2,285 บาทต่อปี ในปีที่ 11 - 20 คิดเป็น

ค่าใช้จ่ายเท่ากับ 3,100 บาทต่อปี และในปีที่ 21 - 29 คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 3,122 บาทต่อปี แสดงไว้ในตารางที่ 18

ตารางที่ 17 ปริมาณและมูลค่าปุ๋ยอินทรีย์ (ปุ๋ยคอก) ที่ใช้ในการทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ขนาด 5 ไร่

อายุลำไย ปีที่	ปริมาณที่ใช้ เฉลี่ย ต่อต้นต่อปี (กิโลกรัม)	จำนวน ต้น (ต้น)	ปริมาณที่ใช้เฉลี่ย ต่อปี (กิโลกรัม)	มูลค่าปุ๋ยเฉลี่ย ต่อกิโลกรัม (บาท)	มูลค่าปุ๋ยเฉลี่ย ต่อปี (บาท)
0 - 1	2	125	250	1.60	400
2 - 4	4	125	500	1.60	800
5 - 7	6	125	750	1.60	1,200
8 - 10	12	125	1,500	1.60	2,400
11 - 20	15	125	1,875	1.60	3,000
21 - 29	15	125	1,875	1.60	3,000

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 18 ปริมาณและค่าปุ๋ยเคมีที่ใช้ในการทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สารพิษเกษตรเคมีคลอเรท ขนาด 5 ไร่

อายุลำไย ปีที่	สูตรเสมอ				สูตรเร่ง				รวมมูลค่า ปุ๋ยเคมี (บาท)
	ปริมาณที่ใช้ เฉลี่ย ต่อต้นต่อปี (กิโลกรัม)	จำนวนครั้ง ต่อปี	ปริมาณที่ใช้ เฉลี่ยต่อปี (กิโลกรัม)	ค่าปุ๋ยเฉลี่ย ต่อปี (บาท)	ปริมาณที่ใช้ เฉลี่ย ต่อต้นต่อปี (กิโลกรัม)	จำนวนครั้ง ต่อปี	ปริมาณที่ใช้ เฉลี่ยต่อปี (กิโลกรัม)	ค่าปุ๋ย เฉลี่ยต่อปี (บาท)	
1 - 3	0.60	2	75.00	900	-	-	-	-	900
4	0.42	1	52.50	630	0.50	1	62.50	800	1,430
5 - 7	0.50	1	62.50	750	0.63	1	78.75	1,008	1,758
8 - 10	0.67	1	83.75	1,005	0.80	1	100.00	1,280	2,285
11 - 20	1.00	1	125.00	1,500	1.00	1	125.00	1,600	3,100
21 - 29	0.94	1	117.50	1,410	1.07	1	133.75	1,712	3,122

หมายเหตุ: สูตรเสมอ หมายถึง ปุ๋ยสูตร 15 - 15 - 15

สูตรเร่ง หมายถึง ปุ๋ยสูตร 13 - 13 - 21, 40 - 0 - 0, 0 - 0 - 60 และ 25 - 7 - 7

ที่มา: จากการสำรวจ

1.2.5 ค่าฮอร์โมน เกษตรกรจะเริ่มฉีดฮอร์โมนเมื่อลำไยให้ผลผลิตแล้วคือตั้งแต่ปีที่ 4 โดยจะฉีดพ่นเฉลี่ยปีละ 1 ครั้ง ปริมาณการฉีดพ่นฮอร์โมนจะเพิ่มขึ้นตามอายุของลำไย โดยราคาของฮอร์โมนจะมีราคาดิถรรณะ 235 บาท ลำไยปีที่ 4 จะมีการใช้ฮอร์โมนโดยเฉลี่ยปีละ 2 ลิตร เป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 470 บาทต่อปี ปีที่ 5-7 จะมีการใช้ฮอร์โมนโดยเฉลี่ยปีละ 2.57 ลิตร เป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 604 บาทต่อปี ปีที่ 8-10 จะมีการใช้ฮอร์โมนโดยเฉลี่ยปีละ 2.67 ลิตร เป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 627 บาทต่อปี ปีที่ 11-20 จะมีการใช้ฮอร์โมนโดยเฉลี่ยปีละ 3.11 ลิตร เป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 731 บาทต่อปี และปีที่ 21-29 จะมีการใช้ฮอร์โมนโดยเฉลี่ยปีละ 4 ลิตร เป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 940 บาทต่อปี แสดงไว้ในตารางที่ 19

1.2.6 ค่ายาป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมใช้สารเคมีชนิดน้ำโดยจะผสมกับน้ำในอัตรา 20 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร ราคาเฉลี่ยลิตรละ 300 บาท ต้นลำไยที่มีอายุ 0-4 ปี จะมีการพ่นยาป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช โดยเฉลี่ยประมาณ 2 ครั้งต่อปี ในปีที่ 0-1 จะใช้โดยเฉลี่ยปีละ 1 ลิตร คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 600 บาทต่อปี ในปีที่ 2-4 จะใช้โดยเฉลี่ยปีละ 1.5 ลิตร คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 900 บาทต่อปี และเมื่อต้นลำไยอายุ 5 ปีขึ้นไปจะฉีดพ่นยาป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เฉลี่ยปีละ 1 ครั้ง ปีที่ 5-10 จะมีการใช้ยาป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช โดยเฉลี่ยปีละ 2 ลิตร คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 600 บาทต่อปี ปีที่ 11-20 จะมีการใช้ยาป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช โดยเฉลี่ยปีละ 2.3 ลิตร คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 690 บาทต่อปี และปีที่ 21-29 จะมีการใช้ยาป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชโดยเฉลี่ยปีละ 3 ลิตร คิดเป็น

ตารางที่ 19 ปริมาณและค่าฮอร์โมนที่ใช้ในการทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ ขนาด 5 ไร่

อายุลำไยปีที่	ปริมาณการฉีดพ่น เฉลี่ยต่อปี (ครั้ง)	ปริมาณฮอร์โมนที่ใช้ เฉลี่ยต่อปี (ลิตร)	ค่าฮอร์โมนเฉลี่ยต่อปี (บาท)
0-3	-	-	-
4	1	2.00	470
5-7	1	2.57	604
8-10	1	2.67	627
11-20	1	3.11	731
21-29	1	4.00	940

ที่มา: จากการสำรวจ

ค่าใช้จ่ายเท่ากับ 900 บาทต่อปี (ตารางที่ 20)

1.2.7 ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช โดยการใช้จ่ายกำจัดวัชพืชจะมีการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชเฉลี่ยปีละ 1 ครั้ง โดยปริมาณการใช้จ่ายกำจัดวัชพืชในปีที่ 0 - 10 จะใช้จำนวน 2 ลิตรต่อปี และในปีที่ 11 - 29 จะใช้จำนวน 3 ลิตรต่อปี ราคากำจัดวัชพืชเฉลี่ยลิตรละ 180 บาท ดังนั้น ในปีที่ 0 - 10 จะเสียค่าสารเคมีกำจัดวัชพืชเท่ากับ 360 บาทต่อปี และในปีที่ 11 - 29 จะเสียค่าสารเคมีกำจัดวัชพืชเท่ากับ 540 บาทต่อปี

ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา (maintenance cost)

1. ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร เกษตรกรจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาอุปกรณ์การเกษตรต่างๆ เฉลี่ยเท่ากันทุกปีๆ ละ 940 บาท

1.1 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องตัดหญ้า เกษตรกรจะต้องซ่อมแซมและบำรุงรักษาทุกปี คิดเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยทั้งปีๆ ละประมาณ 240 บาท

1.2 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำ เกษตรกรจะต้องซ่อมแซมและบำรุงรักษาทุกปี คิดเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยทั้งปีๆ ละประมาณ 500 บาท

1.3 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องพ่นสารเคมี เกษตรกรจะต้องซ่อมแซมและบำรุงรักษาทุกปี คิดเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยทั้งปีๆ ละประมาณ 200 บาท

2. ค่าภาษีที่ดิน จากการสำรวจและสัมภาษณ์เกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน พบว่าเจ้าของสวนลำไยจะต้องเสียภาษีที่ดินในอัตราไร่ละ 25 บาทต่อปี ดังนั้น พื้นที่ขนาด 5 ไร่ จะต้องเสียภาษีที่ดิน 125 บาทต่อปี

ตารางที่ 20 ปริมาณและค่ายาป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชที่ใช้ในการทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สาร
โพแทสเซียมคลอเรต ขนาด 5 ไร่

อายุลำไยปีที่	ปริมาณการฉีดพ่น เฉลี่ยต่อปี (ครั้ง)	ปริมาณยาป้องกันและ กำจัดแมลงศัตรูพืช เฉลี่ยต่อครั้ง (ลิตร)	ค่ายาป้องกันและ กำจัดแมลงศัตรูพืช เฉลี่ยต่อปี (บาท)
0 - 1	2	1.00	600
2 - 4	2	1.50	900
5 - 7	1	2.00	600
8 - 10	1	2.00	600
11 - 20	1	2.30	690
21 - 29	1	3.00	900

ที่มา: จากการสำรวจ

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการลงทุนทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สาร
โพแทสเซียมคลอเรตขนาด 5 ไร่แสดงไว้ในตารางที่ 21 ซึ่งประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการลงทุน
เบื้องต้น ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา

2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานกรณีใช้สารโพแทสเซียมคลอเรต

เนื่องจากเกษตรกรในท้องที่ที่ทำการศึกษาริเริ่มการใช้สารโพแทสเซียมคลอเรตตั้งแต่ปีที่ 8
ดังนั้นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของลำไยในช่วงอายุ 0 - 7 ปี จึงได้จากการคำนวณตามสัดส่วน
ของลำไยกรณีไม่ใช้สารโพแทสเซียมคลอเรตในช่วงอายุเดียวกัน ซึ่งการสอบถามเกษตรกรผู้ลงทุน
ทำสวนลำไยกรณีใช้สารโพแทสเซียมคลอเรตตั้งแต่ปีที่ 8 ถึงปีที่ 29 ในท้องที่ที่ทำการสำรวจและ
คำนวณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน พบว่า ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของการลงทุนทำสวนลำไย
กรณีใช้สารโพแทสเซียมคลอเรตขนาดสวน 5 ไร่ มีดังนี้

2.1 ค่าแรง

2.1.1 ในการปลูกลำไยกรณีใช้สารโพแทสเซียมคลอเรต จะไม่แตกต่างกับค่าแรงงาน
ในการปลูกกรณีไม่ใช้สารโพแทสเซียมคลอเรต นั่นคือการปลูกจะเริ่มขั้นตอนการวาง

ตารางที่ 21 ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ขนาด 5 ไร่
ณ ราคาคงที่ ปีการเพาะปลูก 2548

(หน่วย: บาท)

รายการที่ใช้/ปี	0	1	2	3	4	5	6	7	8
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน									
1.ซื้อที่ดิน	500,000								
2.ค่าปรับที่ดิน-ยกร่อง	60,000								
3.ไถ	5,000								
4.เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ									
-รถพ่วง	1,500								
-เครื่องตัดหญ้า	8,500								
-เครื่องสูบน้ำ	6,500								
-เครื่องพ่นสารเคมี	13,000								
-ท่อสำหรับส่งน้ำขนาดต่างๆ	10,610								
-ถังผสมยา	460								
-เลื่อยมือ	244								
-กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	656						656		
-มีด	130							130	
-จอบ	148								
-เสียม	75								
-ไม้ค้ำยัน					9,375			9,375	
-ขัง					235			235	
5.ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	608,823	2,000	2,000	2,000	11,610	2,000	2,656	11,740	2,000
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ									
1.ค่ากิ่งพันธุ์	1,875								
2.ค่าแรงในการขุดหลุมและปลูก	625								
3.ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้า	1,812	1,812	1,530	1,530	1,530	1,650	1,650	1,650	1,890
4.ค่าปุ๋ย									
-ปุ๋ยอินทรีย์	400	400	800	800	800	1,200	1,200	1,200	2,400
-ปุ๋ยเคมี		900	900	900	1,430	1,758	1,758	1,758	2,285
5.ค่าฮอร์โมน					470	604	604	604	627
6.ค่ายาป้องกันและกำจัดแมลง	600	600	900	900	900	600	600	600	600
7.ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช	360	360	360	360	360	360	360	360	360
8.ค่าแรงในการดูแลรักษาสวน									
-ค่าแรงในการพ่นยา		450	450	450	450	300	300	300	300
-ค่าแรงในการกำจัดวัชพืช		450	450	450	450	450	450	450	450
-ค่าแรงในการตัดแต่งกิ่ง					300	300	300	300	300
-ค่าแรงในการเก็บเกี่ยว					3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	5,672	4,972	5,390	5,390	10,290	10,822	10,822	10,822	12,812
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา									
1.ค่าซ่อมแซมเครื่องตัดหญ้า		240	240	240	240	240	240	240	240
2.ค่าซ่อมแซมเครื่องสูบน้ำ		500	500	500	500	500	500	500	500
3.ค่าซ่อมแซมเครื่องพ่นสารเคมี		200	200	200	200	200	200	200	200
4.ค่าภาษีที่ดิน	125	125	125	125	125	125	125	125	125
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	125	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	614,620	8,037	8,455	8,455	22,965	13,887	14,543	23,627	15,877

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 21 (ต่อ)

(หน่วย: บาท)

รายการที่ใช้/ปี	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน									
1. ที่ดิน									
2. ค่าปรับที่ดิน-กร่อง									
3. ไร่									
4. เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ									
- รถพ่วง								1,500	
- เครื่องตัดหญ้า								8,500	
- เครื่องสูบน้ำ							6,500		
- เครื่องพ่นสารเคมี						13,000			
- ท่อสำหรับส่งน้ำขนาดต่างๆ							10,610		
- อังผสมยา				460					
- เลื่อยมือ			244						
- กรรไกรตัดแต่งกิ่ง				656					
- มีด						130			
- จอบ		148							
- เสียม			75						
- ไม้ค้ำยัน		9,375			9,375			9,375	
- เข่ง		235			235			235	
5. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	2,000	11,758	2,319	3,116	11,610	15,130	19,110	21,610	2,000
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน									
1. ค่าที่ดิน									
2. ค่าแรงในการขุดหลุมและปลูก									
3. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้า	1,890	1,890	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064
4. ค่าปุ๋ย									
- ปุ๋ยอินทรีย์	2,400	2,400	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
- ปุ๋ยเคมี	2,285	2,285	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100
5. ค่าฮอร์โมน	627	627	731	731	731	731	731	731	731
6. ค่ายาป้องกันและกำจัดแมลง	600	600	690	690	690	690	690	690	690
7. ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช	360	360	540	540	540	540	540	540	540
8. ค่าแรงในการดูแลรักษาสวน									
- ค่าแรงในการพ่นยา	300	300	300	300	300	300	300	300	300
- ค่าแรงในการกำจัดวัชพืช	450	450	450	450	450	450	450	450	450
- ค่าแรงในการตัดแต่งกิ่ง	300	300	600	600	600	600	600	600	600
- ค่าแรงในการเก็บเกี่ยว	3,600	3,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	12,812	12,812	18,075	18,075	18,075	18,075	18,075	18,075	18,075
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา									
1. ค่าซ่อมแซมเครื่องตัดหญ้า	240	240	240	240	240	240	240	240	240
2. ค่าซ่อมแซมเครื่องสูบน้ำ	500	500	500	500	500	500	500	500	500
3. ค่าซ่อมแซมเครื่องพ่นสารเคมี	200	200	200	200	200	200	200	200	200
4. ค่าภาษีที่ดิน	125	125	125	125	125	125	125	125	125
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	15,877	25,635	21,459	22,256	30,750	34,270	38,250	40,750	21,140

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 21 (ต่อ)

(หน่วย: บาท)

รายการที่ใช้/ปี	18	19	20	21	22	23	24
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน							
1.ซื้อที่ดิน							
2.ค่าปรับที่ดิน-กร่อง							
3.ไถ							
4.เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ							
-รถพ่วง							
-เครื่องตัดหญ้า							
-เครื่องสูบน้ำ							
-เครื่องพ่นสารเคมี							
-ท่อสำหรับส่งน้ำขนาดต่างๆ							
-ถังผสมยา							460
-เลื่อยมือ					244		
-กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	656						656
-มีด				130			
-จอบ			148				
-เสียม					75		
-ไม้ค้ำยัน		9,375			9,375		
-ขัง		235			235		
5.ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	2,656	11,610	2,148	2,130	11,929	2,000	3,116
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน							
1.ค่ากึ่งพันธุ์							
2.ค่าแรงในการขุดหลุมและปลูก							
3.ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้า	2,064	2,064	2,064	2,080	2,080	2,080	2,080
4.ค่าปุ๋ย							
-ปุ๋ยอินทรีย์	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
-ปุ๋ยเคมี	3,100	3,100	3,100	3,122	3,122	3,122	3,122
5.ค่าฮอร์โมน	731	731	731	940	940	940	940
6.ค่ายาป้องกันและกำจัดแมลง	690	690	690	900	900	900	900
7.ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช	540	540	540	540	540	540	540
8.ค่าแรงในการดูแลรักษาสวน							
-ค่าแรงในการพ่นยา	300	300	300	300	300	300	300
-ค่าแรงในการกำจัดวัชพืช	450	450	450	450	450	450	450
-ค่าแรงในการตัดแต่งกิ่ง	600	600	600	900	900	900	900
-ค่าแรงในการเก็บเกี่ยว	6,600	6,600	6,600	3,600	3,600	3,600	3,600
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	18,075	18,075	18,075	15,832	15,832	15,832	15,832
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา							
1.ค่าซ่อมแซมเครื่องตัดหญ้า	240	240	240	240	240	240	240
2.ค่าซ่อมแซมเครื่องสูบน้ำ	500	500	500	500	500	500	500
3.ค่าซ่อมแซมเครื่องพ่นสารเคมี	200	200	200	200	200	200	200
4.ค่าภาษีที่ดิน	125	125	125	125	125	125	125
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	21,796	30,750	21,288	19,027	28,826	18,897	20,013

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 21 (ต่อ)

(หน่วย: บาท)

รายการที่ใช้/ปี	25	26	27	28	29
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน					
1. ที่ดิน					
2. ค่าปรับที่ดิน-กร่อง					
3. ไร่					
4. เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ					
- รถพ่วง					
- เครื่องตัดหญ้า					
- เครื่องสูบน้ำ					
- เครื่องพ่นสารเคมี				13,000	
- ท่อสำหรับส่งน้ำขนาดต่างๆ					
- ถังผสมยา					
- เลื่อยมือ					
- กรรไกรตัดแต่งกิ่ง					
- มีด				130	
- จอบ					
- เสียม					
- ไม้ค้ำยัน	9,375			9,375	
- เข่ง	235			235	
5. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	11,610	2,000	2,000	24,740	2,000
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ					
1. ค่ากึ่งพันธุ์					
2. ค่าแรงในการขุดหลุมและปลูก					
3. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้า	2,080	2,080	2,080	2,080	2,080
4. ค่าปุ๋ย					
- ปุ๋ยอินทรีย์	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
- ปุ๋ยเคมี	3,122	3,122	3,122	3,122	3,122
5. ค่าฮอร์โมน	940	940	940	940	940
6. ค่ายาป้องกันและกำจัดแมลง	900	900	900	900	900
7. ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช	540	540	540	540	540
8. ค่าแรงในการดูแลรักษาสวน					
- ค่าแรงในการพ่นยา	300	300	300	300	300
- ค่าแรงในการกำจัดวัชพืช	450	450	450	450	450
- ค่าแรงในการตัดแต่งกิ่ง	900	900	900	900	900
- ค่าแรงในการเก็บเกี่ยว	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	15,832	15,832	15,832	15,832	15,832
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา					
1. ค่าซ่อมแซมเครื่องตัดหญ้า	240	240	240	240	240
2. ค่าซ่อมแซมเครื่องสูบน้ำ	500	500	500	500	500
3. ค่าซ่อมแซมเครื่องพ่นสารเคมี	200	200	200	200	200
4. ค่าภาษีที่ดิน	125	125	125	125	125
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	28,507	18,897	18,897	41,637	18,897

ที่มา: จากการคำนวณ

แนวปลูก การขุดหลุม และการนำกิ่งพันธุ์ลงปลูก ซึ่งในพื้นที่ 5 ไร่ จะใช้กิ่งพันธุ์จำนวน 125 กิ่ง โดยคิดหลุมละ 5 บาท คิดค่าใช้จ่ายจำนวน 625 บาท

2.1.2 ค่าแรงในการพ่นฮอร์โมน ยาป้องกันและกำจัดแมลงและเชื้อรา เกษตรกรจะพ่นยาป้องกันและกำจัดแมลงและเชื้อรา จะเริ่มเมื่อต้นลำไยอายุ 1 - 4 ปี จะพ่นปีละ 3 ครั้ง และเมื่อลำไยอายุ 5 - 29 ปี จะพ่นฮอร์โมนพร้อมยาป้องกันและกำจัดแมลงและเชื้อรา โดยเมื่อลำไยอายุ 5 - 20 ปี จะพ่นฮอร์โมนพร้อมยาป้องกันและกำจัดแมลงและเชื้อรา ปีละ 2 ครั้ง เมื่อลำไยอายุ 21 - 29 ปี จะพ่นฮอร์โมนพร้อมยาป้องกันและกำจัดแมลงและเชื้อรา ปีละ 3 ครั้ง ซึ่งในการพ่นแต่ละครั้งจะจ้างคนงาน 2 คนคิดเป็นจำนวนเงินต่อปีจำนวน 450 บาท 300 บาท และ 450 บาท ตามลำดับ

2.1.3 ค่าแรงในการกำจัดวัชพืช เกษตรกรจะใช้แรงงานคนในการดายหญ้าควบคู่กับการใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืช เมื่อต้นลำไยอายุ 1 - 7 ปี จะจ้างคนงานจำนวน 2 คน ในอัตราค่าจ้างคนละ 150 บาทต่อคน ใช้เวลา 1 วัน ในระยะเวลา 1 ปี มีการกำจัดวัชพืช 5 ครั้ง จะเสียค่าใช้จ่าย 1,500 บาทต่อปีและเมื่อต้นลำไยอายุ 8 - 29 ปี จะมีการกำจัดวัชพืช 3 ครั้ง คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 900 บาทต่อปี

2.1.4 ค่าแรงงานในการตัดแต่งกิ่ง จะทำการตัดแต่งกิ่งในช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม ซึ่งเป็นช่วงหลังจากเก็บผลผลิตลำไยเสร็จแล้วในกรณีใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ในการตัดแต่งกิ่งที่รักษาจากการเก็บเกี่ยว กิ่งที่แห้ง กิ่งที่เป็นโรค กิ่งที่แมลงเข้าทำลาย และกิ่งที่เล็กเกินไปซึ่งไม่สามารถให้ผลผลิตได้ ซึ่งจะจ้างคนงานจำนวน 2 คน ในอัตราค่าจ้างวันละ 150 บาท โดยลำไยที่มีอายุ 4 - 10 ปีใช้เวลา 1 วัน จึงจะเสร็จคิดเป็นค่าใช้จ่าย 300 บาทต่อปี ต้นลำไยอายุ 11 - 20 ปี ใช้เวลา 3 วัน คิดเป็นค่าใช้จ่าย 900 บาทต่อปี และต้นลำไยอายุ 21 - 29 ปี จะจ้างจำนวนคน 3 คน ใช้เวลา 3 วัน คิดเป็นค่าใช้จ่าย 1,350 บาทต่อปี

2.1.5 ค่าแรงในการเก็บเกี่ยว จากการสำรวจและสอบถามเกษตรกรในท้องที่ทราบว่า แรงงานที่ใช้เก็บผลผลิตจะแบ่งเป็นคนที่ขึ้นเก็บผลผลิตและคนคัดผลผลิต ค่าจ้างขึ้นเก็บผลผลิตคิดคนละ 300 บาท และค่าจ้างในการคัดผลผลิตคิดคนละ 150 บาทโดยทั่วไปลำไยที่มีอายุปีที่ 4 - 7 แรงงานจ้างในการขึ้นเก็บผลผลิตจำนวน 2 คน และแรงงานจ้างในการคัดผลผลิตจำนวน 4 คน เป็นเวลา 3 วัน คิดเป็นค่าจ้าง 3,600 บาท ปีที่ 8 - 20 แรงงานจ้างในการขึ้นเก็บผลผลิตจำนวน 3 คน และแรงงานจ้างในการคัดผลผลิตจำนวน 4 คน เป็นเวลา 7 วัน คิดเป็น

ค่าจ้าง 10,500 บาท และปีที่ 21 - 29 แรงงานจ้างในการขึ้นเก็บผลผลิตจำนวน 2 คน และ แรงงานจ้างในการคัดผลผลิตจำนวน 3 คน เป็นเวลา 4 วัน คิดเป็นค่าจ้าง 4,200 บาท

2.2 ค่าวัสดุปัจจัยต่างๆ

2.2.1 ค่ากิ่งพันธุ์ เกษตรกรจะซื้อกิ่งพันธุ์ลำไยมาใช้ในการปลูกในปีที่ 0 ในราคา กิ่งละ 15 บาท พื้นที่ 1 ไร่ จะใช้กิ่งพันธุ์จำนวน 25 กิ่ง ดังนั้นพื้นที่ 5 ไร่ จะใช้กิ่งพันธุ์จำนวน 125 กิ่ง คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 1,875 บาท

2.2.2 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับที่ใช้สำหรับเครื่องสูบน้ำ จะสูบน้ำเข้าสวน นอกจากนี้ยังมีค่าน้ำมันที่ใช้สำหรับเครื่องพ่นยา โดยใช้ในการป้องกันและกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช และฉีดพ่นฮอร์โมน โดยปีที่ 0 - 1 จะใช้ค่าน้ำมันคิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณปีละ 1,812 บาท ปีที่ 2 - 4 จะใช้ค่าน้ำมันคิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณปีละ 1,530 บาท ปีที่ 5 - 7 จะใช้ค่าน้ำมันคิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณปีละ 1,650 บาท ปีที่ 8 - 10 จะใช้ค่าน้ำมันคิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณปีละ 2,062 บาท ปีที่ 11 - 20 จะใช้ค่าน้ำมันคิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณปีละ 3,337 บาท และปีที่ 21 - 29 จะใช้ค่าน้ำมันคิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณปีละ 2,484 บาท

2.2.3 ค่าสารโปแตสเซียมคลอไรด์ จากการสำรวจพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ให้สาร โปแตสเซียมคลอไรด์ในช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนพฤษภาคม ซึ่งเป็นช่วงที่อากาศหนาวเย็น โดยเมื่อลำไยอายุ 8 - 10 ปี จะใส่ในปริมาณ 0.36 กิโลกรัมต่อต้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 2,880 บาท ต่อปี ลำไยอายุ 11 - 20 ปี จะใส่ในปริมาณ 0.49 กิโลกรัมต่อต้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 3,920 บาทต่อปี และลำไยอายุ 21 - 29 ปี จะใส่ในปริมาณ 0.99 กิโลกรัมต่อต้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 7,920 บาท โดยคิดราคาสารโปแตสเซียมคลอไรด์ เฉลี่ยกิโลกรัมละ 64 บาทต่อกิโลกรัม แบ่งตาม ช่วงอายุและปริมาณที่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ แสดงไว้ในตารางที่ 22

2.2.4 ค่าปุ๋ยอินทรีย์ (ปุ๋ยคอก) เกษตรกรจะใส่ปุ๋ยอินทรีย์ปีละ 1 ครั้ง ในปีที่ 0 - 1 ใส่ประมาณ 2 กิโลกรัมต่อต้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 400 บาทต่อปี ปีที่ 2 - 4 ใส่ประมาณ 4 กิโลกรัมต่อต้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 800 บาทต่อปี ปีที่ 5 - 7 ใส่ประมาณ 6 กิโลกรัมต่อต้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 1,200 บาทต่อปี สำหรับปีที่ 8 - 10 จะใส่ปุ๋ยอินทรีย์ปีละ 2 ครั้ง โดยใส่ ประมาณ 10 กิโลกรัมต่อต้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 4,000 บาทต่อปี และปีที่ 11 - 29 จะใส่ ประมาณ 15 กิโลกรัมต่อต้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 6,000 บาทต่อปี โดยคิดราคาปุ๋ยอินทรีย์ เฉลี่ยกิโลกรัมละ 1.60 บาทต่อกิโลกรัม แสดงไว้ในตารางที่ 23

ตารางที่ 22 ปริมาณและราคาค่าสารโปแทสเซียมคลอไรด์ที่ใช้ในการทำสวนลำไยกรณีใช้สารโปแทสเซียมคลอไรด์ขนาด 5 ไร่

อายุลำไย ปีที่	ปริมาณที่ใช้เฉลี่ย ต่อต้นต่อปี (กิโลกรัม)	ปริมาณที่ใช้ เฉลี่ย ต่อปี (กิโลกรัม)	ค่าสารโปแทสเซียม คลอไรด์เฉลี่ย ต่อกิโลกรัม (บาท)	ค่าสารโปแทสเซียม คลอไรด์เฉลี่ย ต่อปี (บาท)
0 - 1	-	-	-	-
2 - 4	-	-	-	-
5 - 7	-	-	-	-
8 - 10	0.36	45.00	64.00	2,880
11 - 20	0.49	61.25	64.00	3,920
21 - 29	0.99	123.75	64.00	7,920

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 23 ปริมาณและค่าน้ำอินทรีย์ (ปุ๋ยคอก) ที่ใช้ในการทำสวนลำไยกรณีใช้สารโปแทสเซียมคลอไรด์ขนาด 5 ไร่

อายุลำไย ปีที่	ปริมาณที่ใช้ เฉลี่ย ต่อต้นต่อปี (กิโลกรัม)	จำนวน ต้น (ต้น)	ปริมาณที่ใช้เฉลี่ย ต่อปี (กิโลกรัม)	มูลค่าน้ำอินทรีย์ ต่อกิโลกรัม (บาท)	ค่าน้ำอินทรีย์ต่อปี (บาท)
0 - 1	2	125	250	1.60	400
2 - 4	4	125	1,000	1.60	800
5 - 7	6	125	1,250	1.60	1,200
8 - 10	20	125	2,500	1.60	4,000
11 - 20	30	125	3,750	1.60	6,000
21 - 29	30	125	3,750	1.60	6,000

ที่มา: จากการสำรวจ

2.2.5 ค่าปุ๋ยเคมี ปุ๋ยเคมีที่เกษตรกรนิยมใช้คือสูตร 15 - 15 - 15 เป็นปุ๋ยที่บำรุงต้นและใบ นอกจากนี้เกษตรกรยังใช้ปุ๋ยสูตร 13 - 13 - 21, 40 - 0 - 0, 0 - 0 - 60 และ 25 - 7 - 7 ซึ่งเป็นปุ๋ยเคมีในการเร่งการออกดอก และบำรุงผลลำไย โดยราคาของปุ๋ยเคมีสูตรเสมอกระสอบละ 600 บาท (1 กระสอบเท่ากับ 50 กิโลกรัม) ปุ๋ยเคมีสูตรเร่งราคากระสอบละ 640 บาท (1 กระสอบเท่ากับ 50 กิโลกรัม) ซึ่งเกษตรกรจะใส่ปุ๋ยเคมีจำนวนครั้งที่แตกต่างกันตามอายุปีของต้นลำไย ลำไยปีที่ 1 - 3 จะใส่ปุ๋ยเคมีสูตรเสมอเพียงอย่างเดียว คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 900 บาทต่อปี หลังจากทีลำไยเริ่มให้ผลผลิตในปีที่ 4 ขึ้นไป จะใส่ปุ๋ยเคมีทั้งสูตรเสมอและปุ๋ยเคมีสูตรเร่ง จำนวน 2 ครั้งต่อปี โดยในปีที่ 4 คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 1,430 บาทต่อปี ในปีที่ 5 - 7 คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 1,758 บาทต่อปี ในปีที่ 8 - 10 คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 3,700 บาทต่อปี ในปีที่ 11 - 20 คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 6,804 บาทต่อปี และในปีที่ 21 - 29 คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 8,166 บาทต่อปี แสดงไว้ในตารางที่ 24

2.2.6 ค่าฮอร์โมน เกษตรกรจะเริ่มฉีดฮอร์โมนเมื่อลำไยให้ผลผลิตแล้วคือตั้งแต่ปีที่ 4 โดยจะฉีดพ่นเฉลี่ยปีละ 1 ครั้ง ปริมาณการฉีดพ่นฮอร์โมนจะเพิ่มขึ้นตามอายุของลำไย โดยราคาของฮอร์โมนจะมีราคาขีดละ 235 บาท ลำไยปีที่ 4 จะมีการใช้ฮอร์โมนโดยเฉลี่ยปีละ 2 ลิตร เป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 470 บาทต่อปี ปีที่ 5 - 7 จะมีการใช้ฮอร์โมนโดยเฉลี่ยปีละ 2.57 ลิตร เป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 604 บาทต่อปี ปีที่ 8 - 10 จะมีการใช้ฮอร์โมนโดยเฉลี่ยปีละ 2.65 ลิตร เป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 623 บาทต่อปี ปีที่ 11 - 20 จะมีการใช้ฮอร์โมนโดยเฉลี่ยปีละ 3.19 ลิตร เป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 750 บาทต่อปี และปีที่ 21 - 29 จะมีการใช้ฮอร์โมนโดยเฉลี่ยปีละ 6.67 ลิตร เป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 1,567 บาทต่อปี แสดงไว้ในตารางที่ 25

2.2.7 ค่ายาป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมใช้สารเคมีชนิดน้ำโดยจะผสมกับน้ำในอัตรา 20 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร ราคาเฉลี่ยขีดละ 300 บาท ต้นลำไยที่มีอายุ 0 - 4 ปี จะมีการพ่นยาป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช โดยเฉลี่ยประมาณ 2 ครั้งต่อปี ในปี 0 - 1 จะใช้โดยเฉลี่ยปีละ 1 ลิตร คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 600 บาทต่อปี ในปี 2 - 4 จะใช้โดยเฉลี่ยปีละ 1.5 ลิตร คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 900 บาทต่อปี และเมื่อต้นลำไยอายุ 5 ปีขึ้นไปจะฉีดพ่นยาป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เฉลี่ยปีละ 1 ครั้ง ปีที่ 5 - 7 จะมีการใช้ยาป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช โดยเฉลี่ยปีละ 2 ลิตร คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 600 บาทต่อปี ปีที่ 8 - 10 จะมีการใช้ยาป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช โดยเฉลี่ยปีละ 2.57 ลิตร คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 1,542 บาทต่อปี ปีที่ 11 - 20 จะมีการใช้ยาป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช โดยเฉลี่ยปีละ 2.82 ลิตร คิด

เป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 1,692 บาทต่อปี และปีที่ 21 - 29 จะมีการใช้ยาป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช โดยเฉลี่ยปีละ 2.82 ลิตร คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 1,692 บาทต่อปี (ตารางที่ 26)

2.2.8 ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช ในปีที่ 0 - 10 เกษตรกรจะใช้ปริมาณยากำจัดวัชพืชจำนวน 2 ลิตรต่อปี ในปีที่ 11 - 20 จะใช้จำนวน 3.5 ลิตรต่อปี โดยเฉลี่ยเกษตรกรจะใช้ยาในการกำจัดวัชพืชปีละ 1 ครั้ง และในปีที่ 21 - 29 จะไม่มีการใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืช ราคายากำจัดวัชพืชลิตรละ 180 บาท ดังนั้นในปีที่ 0 - 10 จะเสียค่าสารเคมีกำจัดวัชพืชเท่ากับ 360 บาทต่อปี และในปีที่ 11 - 20 จะเสียค่าสารเคมีกำจัดวัชพืชเท่ากับ 630 บาทต่อปี

ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา (maintenance cost)

1. ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร เกษตรกรจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาอุปกรณ์การเกษตรต่างๆ เฉลี่ยเท่ากันทุกปีๆ ละ 1,010 บาท

1.1 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องตัดหญ้า เกษตรกรจะต้องซ่อมแซมและบำรุงรักษาทุกปี คิดเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยทั้งปีๆ ละประมาณ 250 บาท

1.2 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำ เกษตรกรจะต้องซ่อมแซมและบำรุงรักษาทุกปี คิดเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยทั้งปีๆ ละประมาณ 500 บาท

1.3 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องพ่นสารเคมี เกษตรกรจะต้องซ่อมแซมและบำรุงรักษาทุกปี คิดเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยทั้งปีๆ ละประมาณ 260 บาท

2. ค่าภาษีที่ดิน จากการสำรวจและสัมภาษณ์เกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน พบว่าเจ้าของสวนลำไยจะต้องเสียภาษีที่ดินในอัตราไร่ละ 25 บาทต่อปี ดังนั้นพื้นที่ขนาด 5 ไร่ จะต้องเสียภาษีที่ดิน 125 บาทต่อปี

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการลงทุนทำสวนลำไยกรณีใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ขนาด 5 ไร่ แสดงไว้ในตารางที่ 27 ซึ่งประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเบื้องต้น ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา

ตารางที่ 24 ปริมาณและค่าปุ๋ยเคมีที่ใช้ในการทำสวนลำไยกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ขนาด 5 ไร่

อายุลำไยปีที่	สูตรเสมอ				สูตรเร่ง				รวมมูลค่า ปุ๋ยเคมี (บาท)
	ปริมาณที่ใช้ เฉลี่ย ต่อต้นต่อปี (กิโลกรัม)	จำนวนครั้ง ต่อปี	ปริมาณที่ใช้ เฉลี่ยต่อปี (กิโลกรัม)	ค่าปุ๋ยเฉลี่ย ต่อปี (บาท)	ปริมาณที่ใช้ เฉลี่ยต่อปี (กิโลกรัม)	จำนวนครั้ง ต่อปี	ปริมาณที่ใช้ เฉลี่ยต่อปี (กิโลกรัม)	ค่าปุ๋ยเฉลี่ย ต่อปี (บาท)	
0 - 3	0.60	2	75.00	900	-	-	-	-	900
4	0.42	1	52.50	630	0.50	1	62.50	800	1,430
5 - 7	0.50	1	62.50	750	0.63	1	78.75	1,008	1,758
8 - 10	1.08	2	135.00	1,620	1.30	2	162.50	2,080	3,700
11 - 20	2.04	2	255.00	3,060	2.34	2	292.50	3,744	6,804
21 - 29	2.50	2	312.50	3,750	2.76	2	345.00	4,416	8,166

หมายเหตุ: สูตรเสมอ หมายถึง ปุ๋ยสูตร 15 - 15 - 15

สูตรเร่ง หมายถึง ปุ๋ยสูตร 13 - 13 - 21, 40 - 0 - 0, 0 - 0 - 60 และ 25 - 7 - 7

ที่มา: จากการศึกษา

ตารางที่ 25 ปริมาณและค่าฮอร์โมนที่ใช้ในการทำสวนลำไยกรณีใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์
ขนาด 5 ไร่

อายุลำไยปีที่	ปริมาณการฉีดพ่น เฉลี่ยต่อปี (ครั้ง)	ปริมาณฮอร์โมนที่ใช้ เฉลี่ยต่อปี (ลิตร)	ค่าฮอร์โมนเฉลี่ยต่อปี (บาท)
0 - 3	-	-	-
4	1	2.00	470
5 - 7	1	2.57	604
8 - 10	2	2.65	623
11 - 20	2	3.19	750
21 - 29	2	6.67	1,567

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 26 ปริมาณและค่ายาป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชที่ใช้ในการทำสวนลำไยกรณีใช้สาร
โพแทสเซียมคลอไรด์ ขนาด 5 ไร่

อายุลำไยปีที่	ปริมาณการฉีดพ่น เฉลี่ยต่อปี (ครั้ง)	ปริมาณยาป้องกันและ กำจัดแมลงศัตรูพืช เฉลี่ยต่อครั้ง (ลิตร)	ค่ายาป้องกันและ กำจัดแมลงศัตรูพืช เฉลี่ยต่อปี (บาท)
0 - 1	2	1.00	600
2 - 4	2	1.50	900
5 - 7	1	2.00	600
8 - 10	2	2.57	1,542
11 - 20	2	2.82	1,692
21 - 29	2	2.82	1,692

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 27 ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการทำสวนลำไยกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ขนาด 5 ไร่ ณ
ราคาคงที่ ปีการเพาะปลูก 2548

(หน่วย: บาท)

รายการที่ใช้/ปี	0	1	2	3	4	5	6	7	8
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน									
1.ซื้อที่ดิน	500,000								
2.ค่าปรับที่ดิน-ยกร่อง	60,000								
3.ไถ	5,000								
4.เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ									
-รถพ่วง	1,500								
-เครื่องตัดหญ้า	8,500								
-เครื่องสูบน้ำ	6,500								
-เครื่องพ่นสารเคมี	13,000								
-ท่อสำหรับส่งน้ำขนาดต่างๆ	10,610								
-ถังผสมยา	460								
-เลื่อยมือ	244								
-กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	656						656		
-มีด	130							130	
-จอบ	148								
-เสียม	75								
-ไม้ค้ำยัน					9,375			9,375	
-ขัง					235			235	
5.ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	608,823	2,000	2,000	2,000	11,610	2,000	2,656	11,740	2,000
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ									
1.ค่ากึ่งพันธุ์	1,875								
2.ค่าแรงในการขุดหลุมและปลูก	625								
3.ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้า	1,812	1,812	1,530	1,530	1,530	1,650	1,650	1,650	2,062
4.ค่าสารโปแตสเซียมคลอไรด์									2,880
5.ค่าน้ำปุ๋ย									
-ปุ๋ยอินทรีย์	400	400	800	800	800	1,200	1,200	1,200	4,000
-ปุ๋ยเคมี		900	1,430	1,430	1,430	1,758	1,758	1,758	3,700
6.ค่าฮอร์โมน					470	604	604	604	632
7.ค่ายาป้องกันและกำจัดแมลง	600	600	900	900	900	600	600	600	1,542
8.ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช	360	360	360	360	360	360	360	360	360
9.ค่าแรงในการดูแลรักษาสวน									
-ค่าแรงในการพ่นยา		450	450	450	450	300	300	300	300
-ค่าแรงในการกำจัดวัชพืช		1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	900
-ค่าแรงในการตัดแต่งกิ่ง					300	300	300	300	300
-ค่าแรงในการเก็บเกี่ยว					3,600	3,600	3,600	3,600	10,500
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	5,672	6,022	6,970	6,970	11,340	11,872	11,872	11,872	27,176
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา									
1.ค่าซ่อมแซมเครื่องตัดหญ้า		250	250	250	250	250	250	250	250
2.ค่าซ่อมแซมเครื่องสูบน้ำ		500	500	500	500	500	500	500	500
3.ค่าซ่อมแซมเครื่องพ่นสารเคมี		260	260	260	260	260	260	260	260
4.ค่าภาษีที่ดิน	125	125	125	125	125	125	125	125	125
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	125	1,135	1,135	1,135	1,135	1,135	1,135	1,135	1,135
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	614,620	9,157	10,105	10,105	24,085	15,007	15,663	24,747	30,311

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 27 (ต่อ)

(หน่วย: บาท)

รายการที่ใช้/ปี	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน									
1. ที่ดิน									
2. ค่าปรับที่ดิน-ยกทรง									
3. โถ									
4. เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ									
- รถพ่วง								1,500	
- เครื่องตัดหญ้า								8,500	
- เครื่องสูบน้ำ							6,500		
- เครื่องพ่นสารเคมี						13,000			
- ท่อสำหรับส่งน้ำขนาดต่างๆ							10,610		
- ถังผสมยา				460					
- เลื่อยมือ			244						
- กรรไกรตัดแต่งกิ่ง				656					
- มีด							130		
- จอบ		148							
- เสียม			75						
- ไม้ค้ำยัน		9,375			9,375			9,375	
- เข่ง		235			235			235	
5. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	2,000	11,758	2,319	3,116	11,610	15,130	19,110	21,610	2,000
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ									
1. ค่ากิ่งพันธุ์									
2. ค่าแรงในการขุดหลุมและปลูก									
3. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้า	2,062	2,062	2,337	2,337	2,337	2,337	2,337	2,337	2,337
4. ค่าสาร โฟสเฟอรัสและคลอโร	2,880	2,880	3,920	3,920	3,920	3,920	3,920	3,920	3,920
5. ค่าปุ๋ย									
- ปุ๋ยอินทรีย์	4,000	4,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
- ปุ๋ยเคมี	3,700	3,700	6,804	6,804	6,804	6,804	6,804	6,804	6,804
6. ค่าฮอร์โมน	632	632	750	750	750	750	750	750	750
7. ค่ายาป้องกันและกำจัดแมลง	1,542	1,542	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692
8. ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช	360	360	630	630	630	630	630	630	630
9. ค่าแรงในการดูแลรักษาสวน									
- ค่าแรงในการพ่นยา	300	300	300	300	300	300	300	300	300
- ค่าแรงในการกำจัดวัชพืช	900	900	900	900	900	900	900	900	900
- ค่าแรงในการตัดแต่งกิ่ง	300	300	900	900	900	900	900	900	900
- ค่าแรงในการเก็บเกี่ยว	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	27,176	27,176	34,733	34,733	34,733	34,733	34,733	34,733	34,733
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา									
1. ค่าซ่อมแซมเครื่องตัดหญ้า	250	250	250	250	250	250	250	250	250
2. ค่าซ่อมแซมเครื่องสูบน้ำ	500	500	500	500	500	500	500	500	500
3. ค่าซ่อมแซมเครื่องพ่นสารเคมี	260	260	260	260	260	260	260	260	260
4. ค่าภาษีที่ดิน	125	125	125	125	125	125	125	125	125
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	1,135	1,135	1,135	1,135	1,135	1,135	1,135	1,135	1,135
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	30,311	40,069	38,187	38,984	47,478	50,998	54,978	57,478	37,868

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 27 (ต่อ)

(หน่วย: บาท)

รายการที่ใช้/ปี	18	19	20	21	22	23	24	25
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน								
1. ที่ดิน								
2. ค่าปรับที่ดิน-ยกเว้น								
3. ไร่								
4. เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ								
- รถพ่วง								
- เครื่องตัดหญ้า								
- เครื่องสูบน้ำ								
- เครื่องพ่นสารเคมี								
- ท่อสำหรับส่งน้ำขนาดต่างๆ								
- อังผสมยา							460	
- เลื่อยมือ					244			
- กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	656						656	
- มีด				130				
- จอบ			148					
- เสียม					75			
- ไม้ค้ำยัน		9,375			9,375			9,375
- เข่ง		235			235			235
5. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	2,656	11,610	2,148	2,130	11,929	2,000	3,116	11,610
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ								
1. ค่ากิ่งพันธุ์								
2. ค่าแรงในการขุดหลุมและปลูก								
3. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้า	2,337	2,337	2,337	2,484	2,484	2,484	2,484	2,484
4. ค่าสาร โฟสเฟอรัสและโพแทสเซียม	3,920	3,920	3,920	7,920	7,920	7,920	7,920	7,920
5. ค่าปุ๋ย								
- ปุ๋ยอินทรีย์	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
- ปุ๋ยเคมี	6,804	6,804	6,804	8,166	8,166	8,166	8,166	8,166
6. ค่าฮอร์โมน	750	750	750	1,567	1,567	1,567	1,567	1,567
7. ค่ายาป้องกันและกำจัดแมลง	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692
8. ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช	630	630	630					
9. ค่าแรงในการดูแลรักษาสวน								
- ค่าแรงในการพ่นยา	300	300	300	450	450	450	450	450
- ค่าแรงในการกำจัดวัชพืช	900	900	900	900	900	900	900	900
- ค่าแรงในการตัดแต่งกิ่ง	900	900	900	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350
- ค่าแรงในการเก็บเกี่ยว	10,500	10,500	10,500	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	34,733	34,733	34,733	34,729	34,729	34,729	34,729	34,729
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา								
1. ค่าซ่อมแซมเครื่องตัดหญ้า	250	250	250	250	250	250	250	250
2. ค่าซ่อมแซมเครื่องสูบน้ำ	500	500	500	500	500	500	500	500
3. ค่าซ่อมแซมเครื่องพ่นสารเคมี	260	260	260	260	260	260	260	260
4. ค่าภาษีที่ดิน	125	125	125	125	125	125	125	125
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	1,135	1,135	1,135	1,135	1,135	1,135	1,135	1,135
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	38,524	47,478	38,016	37,994	47,793	37,864	38,980	47,474

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 27 (ต่อ)

(หน่วย: บาท)

รายการที่ใช้/ปี	26	27	28	29
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน				
1.ซื้อที่ดิน				
2.ค่าปรับที่ดิน-ยกครอง				
3.ไป				
4.เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ				
-รถพ่วง				
-เครื่องตัดหญ้า				
-เครื่องสูบน้ำ				
-เครื่องพ่นสารเคมี			13,000	
-ท่อสำหรับส่งน้ำขนาดต่างๆ				
-ถังผสมยา				
-เลื่อยมือ				
-กรรไกรตัดแต่งกิ่ง				
-มีด			130	
-จอบ				
-เสียม				
-ไม้ค้ำยัน			9,375	
-เข่ง			235	
5.ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	2,000	2,000	2,000	2,000
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	2,000	2,000	24,740	2,000
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ				
1.ค่ากิ่งพันธุ์				
2.ค่าแรงในการขุดหลุมและปลูก				
3.ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้า	2,484	2,484	2,484	2,484
4.ค่าสาร โฟแทสเซียมคลอไรด์	7,920	7,920	7,920	7,920
5.ค่าปุ๋ย				
-ปุ๋ยอินทรีย์	6,000	6,000	6,000	6,000
-ปุ๋ยเคมี	8,166	8,166	8,166	8,166
6.ค่าฮอร์โมน	1,567	1,567	1,567	1,567
7.ค่ายาป้องกันและกำจัดแมลง	1,692	1,692	1,692	1,692
8.ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช				
9.ค่าแรงในการดูแลรักษาสวน				
-ค่าแรงในการพ่นยา	450	450	450	450
-ค่าแรงในการกำจัดวัชพืช	900	900	900	900
-ค่าแรงในการตัดแต่งกิ่ง	1,350	1,350	1,350	1,350
-ค่าแรงในการเก็บเกี่ยว	4,200	4,200	4,200	4,200
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	34,729	34,729	34,729	34,729
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา				
1.ค่าซ่อมแซมเครื่องตัดหญ้า	250	250	250	250
2.ค่าซ่อมแซมเครื่องสูบน้ำ	500	500	500	500
3.ค่าซ่อมแซมเครื่องพ่นสารเคมี	260	260	260	260
4.ค่าภาษีที่ดิน	125	125	125	125
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	1,135	1,135	1,135	1,135
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	37,864	37,864	60,604	37,864

ที่มา: จากการคำนวณ

องค์ประกอบของผลประโยชน์ในการลงทุนทำสวนลำไย

ในการลงทุนทำสวนลำไยได้ผลประโยชน์จากการลงทุน คือรายได้จากการขายผลผลิตลำไย และมูลค่าคงเหลือของทรัพย์สินหรือเครื่องมืออุปกรณ์ที่เหลืออยู่เมื่อสิ้นสุดการลงทุน

รายได้จากการจำหน่ายลำไย

โดยส่วนใหญ่เกษตรกรจะทำการเก็บเกี่ยวตั้งแต่ปีที่ 4 เป็นต้นไป ในการปลูกลำไยกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ จะออกดอกในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ของทุกปี และสามารถเริ่มทยอยเก็บเกี่ยวได้ในช่วงเดือนกรกฎาคม สำหรับการปลูกลำไยกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ จะออกดอกในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน และสามารถเริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม ดังนั้นรายได้ที่เกษตรกรได้รับจากการทำสวนลำไยทั้ง 2 กรณีนั้น ได้มาจากการขายผลผลิตลำไยตั้งแต่ปีที่ 4 ซึ่งได้จากปริมาณผลผลิตลำไยที่ได้จากการสำรวจ (ตารางที่ 15) คูณด้วยราคาผลผลิตลำไยที่เกษตรกรขายได้ ซึ่งในที่นี้จะใช้ราคาเฉลี่ยกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์เท่ากับ 6.43 บาท และราคาเฉลี่ยกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์เท่ากับ 13.54 บาท ซึ่งจะเห็นว่ารายได้ที่เกษตรกรได้รับแต่ละปีขึ้นอยู่กับปริมาณของผลผลิต (ตารางที่ 28 และ 29)

มูลค่าคงเหลือและมูลค่าซาก

ในการวิเคราะห์มูลค่าซากและมูลค่าคงเหลือของทรัพย์สิน เช่นเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำสวนลำไยทั้งกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์และกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์นั้น ได้กำหนดอายุโครงการไว้ที่ 29 ปี และในการคิดค่าเสื่อมราคาของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรต่างๆ จะใช้วิธีคิดค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินแบบเส้นตรงโดยคิดตามอายุการใช้งานของอุปกรณ์การเกษตรในแต่ละประเภท ดังนั้นหลังจากสิ้นสุดอายุการใช้งานแล้วเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ดังกล่าวจะไม่มีมูลค่าซากเหลืออยู่ ซึ่งมีมูลค่าของโครงการเท่ากับศูนย์ อย่างไรก็ตามเมื่อสิ้นสุดโครงการในปีที่ 29 แล้ว เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรรายการใดยังไม่หมดอายุการใช้งาน สามารถนำไปขายเพื่อเป็นรายได้ในปีสุดท้ายของโครงการ จากการสำรวจและคำนวณมูลค่าซากและมูลค่าคงเหลือของทรัพย์สินทุนของสวนลำไยกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์และกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ เมื่อสิ้นสุดโครงการจะได้เท่ากับ 510,470.33 บาท โดยมีรายละเอียดของมูลค่าซากและมูลค่าคงเหลือของทรัพย์สินดังนี้

ตารางที่ 28 รายได้ของการทำสวนลำไยขนาด 5 ไร่ กรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอเรต แยกตามอายุ

ปีที่	กรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอเรต		
	ปริมาณผลผลิตทั้งหมด (กิโลกรัม)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กิโลกรัม)	รายได้ทั้งหมด (บาท)
0 - 3	-	-	-
4	2,400	6.43	15,432.00
5	5,100	6.43	32,793.00
6	10,050	6.43	64,621.50
7	9,946	6.43	63,953.77
8	10,950	6.43	70,408.50
9	14,318	6.43	92,065.91
10	14,156	6.43	91,024.69
11	12,500	6.43	80,375.00
12	13,500	6.43	86,805.00
13	14,750	6.43	94,842.50
14	16,000	6.43	102,880.00
15	16,838	6.43	108,265.13
16	25,218	6.43	162,151.41
17	24,000	6.43	154,320.00
18	20,157	6.43	129,610.43
19	19,379	6.43	124,604.21
20	18,600	6.43	119,598.00
21	15,000	6.43	96,450.00
22	15,600	6.43	100,308.00
23	16,200	6.43	104,166.00
24	16,125	6.43	103,683.75
25	16,050	6.43	103,201.50
26	15,000	6.43	96,450.00
27	12,450	6.43	80,053.50
28	12,450	6.43	80,053.50
29	9,900	6.43	63,657.00

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 29 รายได้ของการทำสวนลำไยขนาด 5 ไร่ กรณีใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ แยกตาม
อายุ

ปีที่	กรณีใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์		
	ปริมาณผลผลิตทั้งหมด (กิโลกรัม)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กิโลกรัม)	รายได้ทั้งหมด (บาท)
0-3	-	-	-
4	2,400	6.43	15,432.00
5	5,100	6.43	32,793.00
6	10,050	6.43	64,621.50
7	9,946	6.43	63,953.77
8	7,950	13.54	107,643.00
9	8,400	13.54	113,736.00
10	12,067	13.54	163,382.67
11	14,000	13.54	189,560.00
12	14,625	13.54	198,022.50
13	16,200	13.54	219,348.00
14	24,000	13.54	324,960.00
15	16,444	13.54	222,650.64
16	13,875	13.54	187,867.50
17	12,000	13.54	162,480.00
18	11,028	13.54	149,319.12
19	10,539	13.54	142,698.06
20	10,050	13.54	136,077.00
21	10,565	13.54	143,047.02
22	10,565	13.54	143,047.02
23	10,565	13.54	143,047.02
24	11,080	13.54	150,017.05
25	9,600	13.54	129,984.00
26	9,000	13.54	121,860.00
27	9,000	13.54	121,860.00
28	9,000	13.54	121,860.00
29	8,400	13.54	113,736.00

ที่มา: จากการคำนวณ

1. มูลค่าที่ดิน มีมูลค่าคงที่ในระยะเวลาลงทุน มีค่าเท่ากับ 500,000 บาท
2. รถพ่วง มีมูลค่าคงเหลือประมาณ 187.50 บาท
3. เครื่องตัดหญ้า มีมูลค่าคงเหลือประมาณ 1,062.50 บาท
4. เครื่องพ่นสารเคมี มีมูลค่าคงเหลือประมาณ 6,857.14 บาท
5. ถังผสมยา มีมูลค่าคงเหลือประมาณ 230 บาท
6. เลื่อยมือ มีมูลค่าคงเหลือประมาณ 66.55 บาท
7. มีด มีมูลค่าคงเหลือประมาณ 92.86 บาท
8. เสียม มีมูลค่าคงเหลือประมาณ 20.45 บาท
9. ไม้ค้ำยัน มีมูลค่าคงเหลือประมาณ 1,875 บาท
10. เข่ง มีมูลค่าคงเหลือประมาณ 78.33 บาท

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับรายได้สุทธิที่ได้รับจากการทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ ขนาด 5 ไร่ แยกเป็นรายปีตั้งแต่ปีที่เริ่มลงทุนถึงปีที่ 29 (ตารางที่ 30) พบว่า รายได้สุทธิจะมีค่าติดลบในปีที่ 0 ถึงปีที่ 4 และจะเริ่มเป็นบวกตั้งแต่วันที่ 5 เป็นต้นไป โดยมีค่าสูงขึ้นเรื่อยๆ จนถึงปีที่ 17 จะมีรายได้สุทธิสูงสุดเท่ากับ 133,180 บาท จากนั้นรายได้สุทธิจะเริ่มลดลงเรื่อยๆ จนถึงปีที่ 28 จะมีค่าเท่ากับ 38,416.50 บาท ส่วนในปีที่ 29 เกษตรกรมีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้น เนื่องจากได้นำมูลค่าซากหรือมูลค่าคงเหลือมารวมเข้าเป็นรายได้ด้วย ซึ่งเมื่อรวมเข้าเป็นรายได้แล้วจะทำให้รายได้สุทธิมีค่าเท่ากับ 555,230.33 บาท

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับรายได้สุทธิที่ได้รับจากการทำสวนลำไยกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ ขนาด 5 ไร่ แยกเป็นรายปีตั้งแต่ปีที่เริ่มลงทุนถึงปีที่ 29 (ตารางที่ 31) พบว่า รายได้สุทธิจะมีค่าติดลบในปีที่ 0 ถึงปีที่ 4 และจะเริ่มเป็นบวกตั้งแต่วันที่ 5 เป็นต้นไป โดยมีค่าสูงขึ้นเรื่อยๆ จนถึงปีที่ 14 จะมีรายได้สุทธิสูงสุดเท่ากับ 273,962 บาท จากนั้นรายได้สุทธิจะเริ่มลดลงเรื่อยๆ จนถึงปีที่ 28 จะมีค่าเท่ากับ 61,256 บาท ส่วนในปีที่ 29 เกษตรกรมีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้น เนื่องจากได้นำมูลค่าซากหรือมูลค่าคงเหลือมารวมเข้าเป็นรายได้ด้วย ซึ่งเมื่อรวมเข้าเป็นรายได้แล้วจะทำให้รายได้สุทธิมีค่าเท่ากับ 586,342.33 บาท

ตารางที่ 30 รายได้ ค่าใช้จ่าย และรายได้สุทธิจากการลงทุนทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สาร
 โปแตสเซียมคลอไรด์ขนาด 5 ไร่ ของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

(หน่วย: บาท)

ปี	รายได้ ทั้งหมด	ค่าใช้จ่ายใน การลงทุน	ค่าใช้จ่ายใน การดำเนินงาน	ค่าใช้จ่ายใน การดูแลรักษา	รวมค่าใช้จ่าย ทั้งหมด	รายได้สุทธิ
0	0.00	608,823.00	5,672.00	125.00	614,620.00	-614,620.00
1	0.00	2,000.00	4,972.00	1,065.00	8,037.00	-8,037.00
2	0.00	2,000.00	5,390.00	1,065.00	8,455.00	-8,455.00
3	0.00	2,000.00	5,390.00	1,065.00	8,455.00	-8,455.00
4	15,432.00	11,610.00	10,290.00	1,065.00	22,965.00	-7,533.00
5	32,793.00	2,000.00	10,822.00	1,065.00	13,887.00	18,906.00
6	64,621.50	2,656.00	10,822.00	1,065.00	14,543.00	50,078.50
7	63,953.77	11,740.00	10,822.00	1,065.00	23,627.00	40,326.77
8	70,408.50	2,000.00	12,812.00	1,065.00	15,877.00	54,531.50
9	92,065.91	2,000.00	12,812.00	1,065.00	15,877.00	76,188.91
10	91,024.69	11,758.00	12,812.00	1,065.00	25,635.00	65,389.69
11	80,375.00	2,319.00	18,075.00	1,065.00	21,459.00	58,916.00
12	86,805.00	3,116.00	18,075.00	1,065.00	22,256.00	64,549.00
13	94,842.50	11,610.00	18,075.00	1,065.00	30,750.00	64,092.50
14	102,880.00	15,130.00	18,075.00	1,065.00	34,270.00	68,610.00
15	108,265.13	19,110.00	18,075.00	1,065.00	38,250.00	70,015.13
16	162,151.41	21,610.00	18,075.00	1,065.00	40,750.00	121,401.41
17	154,320.00	2,000.00	18,075.00	1,065.00	21,140.00	133,180.00
18	129,610.43	2,656.00	18,075.00	1,065.00	21,796.00	107,814.43
19	124,604.21	11,610.00	18,075.00	1,065.00	30,750.00	93,854.21
20	119,598.00	2,148.00	18,075.00	1,065.00	21,288.00	98,310.00
21	96,450.00	2,130.00	15,832.00	1,065.00	19,027.00	77,423.00
22	100,308.00	11,929.00	15,832.00	1,065.00	28,826.00	71,482.00
23	104,166.00	2,000.00	15,832.00	1,065.00	18,897.00	85,269.00
24	103,683.75	3,116.00	15,832.00	1,065.00	20,013.00	83,670.75
25	103,201.50	11,610.00	15,832.00	1,065.00	28,507.00	74,694.50
26	96,450.00	2,000.00	15,832.00	1,065.00	18,897.00	77,553.00
27	80,053.50	2,000.00	15,832.00	1,065.00	18,897.00	61,156.50
28	80,053.50	24,740.00	15,832.00	1,065.00	41,637.00	38,416.50
29	574,127.33	2,000.00	15,832.00	1,065.00	18,897.00	555,230.33

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 31 รายได้ ค่าใช้จ่าย และรายได้สุทธิจากการลงทุนทำสวนลำไยกรณีใช้สารโปแตสเซียม
 คลอไรด์ขนาด 5 ไร่ ของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

(หน่วย: บาท)

ปี	รายได้ ทั้งหมด	ค่าใช้จ่ายใน การลงทุน	ค่าใช้จ่ายใน การดำเนินงาน	ค่าใช้จ่ายใน การดูแลรักษา	รวมค่าใช้จ่าย ทั้งหมด	รายได้สุทธิ
0	0.00	608,823.00	5,672.00	125.00	614,620.00	-614,620.00
1	0.00	2,000.00	6,022.00	1,135.00	9,157.00	-9,157.00
2	0.00	2,000.00	6,970.00	1,135.00	10,105.00	-10,105.00
3	0.00	2,000.00	6,970.00	1,135.00	10,105.00	-10,105.00
4	15,432.00	11,610.00	11,340.00	1,135.00	24,085.00	-8,653.00
5	32,793.00	2,000.00	11,872.00	1,135.00	15,007.00	17,786.00
6	64,621.50	2,656.00	11,872.00	1,135.00	15,663.00	48,958.50
7	63,953.77	11,740.00	11,872.00	1,135.00	24,747.00	39,206.77
8	107,643.00	2,000.00	27,176.00	1,135.00	30,311.00	77,332.00
9	113,736.00	2,000.00	27,176.00	1,135.00	30,311.00	83,425.00
10	163,382.67	11,758.00	27,176.00	1,135.00	40,069.00	123,313.67
11	189,560.00	2,319.00	34,733.00	1,135.00	38,187.00	151,373.00
12	198,022.50	3,116.00	34,733.00	1,135.00	38,984.00	159,038.50
13	219,348.00	11,610.00	34,733.00	1,135.00	47,478.00	171,870.00
14	324,960.00	15,130.00	34,733.00	1,135.00	50,998.00	273,962.00
15	222,650.64	19,110.00	34,733.00	1,135.00	54,978.00	167,672.64
16	187,867.50	21,610.00	34,733.00	1,135.00	57,478.00	130,389.50
17	162,480.00	2,000.00	34,733.00	1,135.00	37,868.00	124,612.00
18	149,319.12	2,656.00	34,733.00	1,135.00	38,524.00	110,795.12
19	142,698.06	11,610.00	34,733.00	1,135.00	47,478.00	95,220.06
20	136,077.00	2,148.00	34,733.00	1,135.00	38,016.00	98,061.00
21	143,047.02	2,130.00	34,729.00	1,135.00	37,994.00	105,053.02
22	143,047.02	11,929.00	34,729.00	1,135.00	47,793.00	95,254.02
23	143,047.02	2,000.00	34,729.00	1,135.00	37,864.00	105,183.02
24	150,017.05	3,116.00	34,729.00	1,135.00	38,980.00	111,037.05
25	129,984.00	11,610.00	34,729.00	1,135.00	47,474.00	82,510.00
26	121,860.00	2,000.00	34,729.00	1,135.00	37,864.00	83,996.00
27	121,860.00	2,000.00	34,729.00	1,135.00	37,864.00	83,996.00
28	121,860.00	24,740.00	34,729.00	1,135.00	60,604.00	61,256.00
29	624,206.33	2,000.00	34,729.00	1,135.00	37,864.00	586,342.33

ที่มา: จากการคำนวณ

บทที่ 5

ผลการวิเคราะห์

ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไย

เมื่อพิจารณาผลตอบแทนหรือความคุ้มค่าทางการเงินของการลงทุนเฉพาะกรณีไม่ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ในการทำสวนลำไย ขนาดสวน 5 ไร่ อายุโครงการเท่ากับ 29 ปี กำหนดอัตราคิดลดที่ร้อยละ 7.5 ต่อปี ผลการวิเคราะห์จะได้ผลดังนี้คือมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน (PVB) มีค่าเท่ากับ 767,349.03 บาท มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน (PVC) มีค่าเท่ากับ 786,707.32 บาท ทำให้มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ -19,358.29 บาท อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) มีค่าเท่ากับ 0.98 และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 7.28 (ตารางที่ 32) แสดงว่าการลงทุนทำสวนลำไยในกรณีไม่ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ให้ผลตอบแทนทางการเงินที่ไม่คุ้มค่ากับการลงทุนเนื่องจากมีค่า NPV เป็นลบ ซึ่งหมายถึงเมื่อลงทุนในโครงการนี้แล้วไม่สามารถให้ผลตอบแทนเมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วน้อยกว่ามูลค่าปัจจุบันของต้นทุนที่จ่ายออกไปตลอดอายุโครงการ จึงก่อให้เกิดภาวะที่ขาดทุน และเมื่อพิจารณาดัชนีชี้วัด BCR ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่า ผลรวมมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนที่ได้รับมีค่าน้อยกว่าผลรวมมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายตลอดอายุโครงการ หรือกล่าวได้ว่าการลงทุนไป 1 บาท จะไม่ได้รับผลตอบแทน 0.98 บาท หรือขาดทุน 0.02 บาท ส่วนดัชนีชี้วัด IRR ที่ได้เท่ากับร้อยละ 7.28 นั้น หมายความว่า อัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนตลอดโครงการมีค่าน้อยกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยที่เกษตรกรจ่ายคืนให้แก่สถาบันการเงิน ดังนั้นเมื่อพิจารณาเฉพาะการลงทุนทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์จะเห็นได้ว่าการลงทุนนี้ไม่สามารถให้ผลตอบแทนทางการเงินที่คุ้มค่ากับการลงทุนได้

และเมื่อพิจารณาผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนเฉพาะกรณีใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ในการทำสวนลำไย ขนาดสวน 5 ไร่ อายุโครงการเท่ากับ 29 ปี กำหนดอัตราคิดลดที่ร้อยละ 7.5 ต่อปี ผลการวิเคราะห์จะได้ผลดังนี้คือมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน (PVB) มีค่าเท่ากับ 1,154,174.92 บาท มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน (PVC) มีค่าเท่ากับ 892,415.05 บาท

ทำให้มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 261,759.87 บาท อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) มีค่าเท่ากับ 1.29 และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 10.32 (ตารางที่ 33) แสดงว่าการลงทุนทำสวนลำไยในกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ให้ผลตอบแทนทางการเงินที่คุ้มค่ากับการลงทุนเนื่องจากมีค่า NPV เป็นบวก ซึ่งหมายถึงเมื่อลงทุนในโครงการนี้แล้วสามารถให้ผลตอบแทนเมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วสูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของต้นทุนที่จ่ายออกไปตลอดอายุโครงการ จึงก่อให้เกิดกำไร และเมื่อพิจารณาค่าดัชนีชี้วัด BCR ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 แสดงว่า ผลรวมมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนที่ได้รับมีค่ามากกว่าผลรวมมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายตลอดอายุโครงการ หรือกล่าวได้ว่าการลงทุนไป 1 บาท จะได้รับผลตอบแทน 1.29 บาท หรือมีกำไร 0.29 บาท และส่วนดัชนีชี้วัด IRR ที่ได้เท่ากับร้อยละ 10.32 นั้น หมายความว่า อัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนตลอดโครงการมีค่ามากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยที่เกษตรกรจ่ายคืนให้แก่สถาบันการเงิน ดังนั้นเมื่อพิจารณาเฉพาะการลงทุนทำสวนลำไยกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์จะเห็นได้ว่าการลงทุนนี้ให้ผลตอบแทนทางการเงินที่คุ้มค่ากับการลงทุน

ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์และการลงทุนทำสวนลำไยกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ จะเห็นได้ว่ากรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์นี้มีความเป็นไปได้ในการลงทุน เนื่องจากดัชนีชี้วัดแต่ละตัวได้แก่ NPV มีค่าเป็นบวก หมายความว่าโครงการนี้เมื่อลงทุนจะก่อให้เกิดกำไร BCR มีค่ามากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่า ลงทุน 1 บาท จะได้รับผลตอบแทนมากกว่า 1 บาท หรือได้กำไร และ IRR ค่าสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยของเกษตรกรซึ่งเท่ากับร้อยละ 7.5 ต่อปี ผู้ลงทุนสามารถตัดสินใจเลือกการลงทุนจากการทำสวนลำไยกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ ซึ่งจากการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไยกรณีนี้ให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ากับการลงทุน ส่วนสวนลำไยกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์พบว่าผลตอบแทนที่ได้ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน (ตารางที่ 34)

ตารางที่ 32 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียม
คลอไรด์ ในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ปีการเพาะปลูก 2548

(หน่วย: บาท)

ปี	ผลตอบแทน	ต้นทุน	ผลตอบแทนสุทธิ
0	0.00	614,620.00	-614,620.00
1	0.00	8,037.00	-8,037.00
2	0.00	8,455.00	-8,455.00
3	0.00	8,455.00	-8,455.00
4	15,432.00	22,965.00	-7,533.00
5	32,793.00	13,887.00	18,906.00
6	64,621.50	14,543.00	50,078.50
7	63,953.77	23,627.00	40,326.77
8	70,408.50	15,877.00	54,531.50
9	92,065.91	15,877.00	76,188.91
10	91,024.69	25,635.00	65,389.69
11	80,375.00	21,459.00	58,916.00
12	86,805.00	22,256.00	64,549.00
13	94,842.50	30,750.00	64,092.50
14	102,880.00	34,270.00	68,610.00
15	108,265.13	38,250.00	70,015.13
16	162,151.41	40,750.00	121,401.41
17	154,320.00	21,140.00	133,180.00
18	129,610.43	21,796.00	107,814.43
19	124,604.21	30,750.00	93,854.21
20	119,598.00	21,288.00	98,310.00
21	96,450.00	19,027.00	77,423.00
22	100,308.00	28,826.00	71,482.00
23	104,166.00	18,897.00	85,269.00
24	103,683.75	20,013.00	83,670.75
25	103,201.50	28,507.00	74,694.50
26	96,450.00	18,897.00	77,553.00
27	80,053.50	18,897.00	61,156.50
28	80,053.50	41,637.00	38,416.50
29	574,127.33	18,897.00	555,230.33
NPV	767,349.03	786,707.32	-19,358.29
IRR			7.28%
BCR			0.98

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 33 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไยกรณีใช้สารโปแตสเซียม
คลอเรต ในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ปีการเพาะปลูก 2548

(หน่วย: บาท)

ปี	ผลตอบแทน	ต้นทุน	ผลตอบแทนสุทธิ
0	0.00	614,620.00	-614,620.00
1	0.00	9,157.00	-9,157.00
2	0.00	10,105.00	-10,105.00
3	0.00	10,105.00	-10,105.00
4	15,432.00	24,085.00	-8,653.00
5	32,793.00	15,007.00	17,786.00
6	64,621.50	15,663.00	48,958.50
7	63,953.77	24,747.00	39,206.77
8	107,643.00	30,311.00	77,332.00
9	113,736.00	30,311.00	83,425.00
10	163,382.67	40,069.00	123,313.67
11	189,560.00	38,187.00	151,373.00
12	198,022.50	38,984.00	159,038.50
13	219,348.00	47,478.00	171,870.00
14	324,960.00	50,998.00	273,962.00
15	222,650.64	54,978.00	167,672.64
16	187,867.50	57,478.00	130,389.50
17	162,480.00	37,868.00	124,612.00
18	149,319.12	38,524.00	110,795.12
19	142,698.06	47,478.00	95,220.06
20	136,077.00	38,016.00	98,061.00
21	143,047.02	37,994.00	105,053.02
22	143,047.02	47,793.00	95,254.02
23	143,047.02	37,864.00	105,183.02
24	150,017.05	38,980.00	111,037.05
25	129,984.00	47,474.00	82,510.00
26	121,860.00	37,864.00	83,996.00
27	121,860.00	37,864.00	83,996.00
28	121,860.00	60,604.00	61,256.00
29	624,206.33	37,864.00	586,342.33
NPV	1,154,174.92	892,415.05	261,759.87
IRR			10.32%
BCR			1.29

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 34 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์และการลงทุนทำสวนลำไยกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์

มูลค่า	กรณีไม่ใช้สาร โปแตสเซียมคลอไรด์	กรณีใช้สาร โปแตสเซียมคลอไรด์
มูลค่าปัจจุบันผลตอบแทน (บาท) (PVB)	767,349.03	1,154,174.92
มูลค่าปัจจุบันต้นทุน (บาท) (PVC)	786,707.32	892,415.05
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (บาท) (NPV)	-19,358.29	261,759.87
อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR)	0.98	1.29
อัตราผลตอบแทนภายในการลงทุน (IRR)	7.28%	10.32%

ที่มา: จากการคำนวณ

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการลงทุนทำสวนลำไย

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวนั้น เป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบว่า หากต้นทุนและผลประโยชน์หรือผลตอบแทนในการลงทุนทำสวนลำไยที่ใช้ในการวิเคราะห์เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม จะทำให้ดัชนีชี้วัดต่างๆ ก็คือมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) และอัตราผลตอบแทนภายในการลงทุน (IRR) มีการเปลี่ยนแปลงมากน้อยอย่างไร ซึ่งจากสภาพความเป็นจริง ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตลำไยมักจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ โดยต้นทุนจากค่าใช้จ่ายต่างๆ มีแนวโน้มที่สูงขึ้น ส่วนด้านผลตอบแทนไม่แน่นอน เนื่องจากปริมาณผลผลิตขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมธรรมชาติและ การดูแลรักษา ส่วนด้านราคาก็ขึ้นกับภาวะอุปสงค์และอุปทานของลำไยและผลไม้ชนิดอื่นๆ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงของดัชนีชี้วัดต่างๆ จึงมีผลต่อการตัดสินใจในการลงทุนของเกษตรกร เพื่อเป็นการป้องกันความเสี่ยงและความไม่แน่นอนของการทำสวนลำไย จึงได้ทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการลงทุนทำสวนลำไย

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการลงทุนทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์

จากผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์พบว่า การลงทุนทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ผลตอบแทนที่ได้ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน จึงได้ทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการลงทุนทำสวนลำไย กำหนดให้อยู่ภายใต้ข้อสมมติให้รายได้เปลี่ยนแปลงดังนี้ โดยกำหนดให้ราคาผลผลิตลำไยเพิ่มขึ้นร้อยละ 48.60 จากราคาลำไยที่ใช้วิเคราะห์เฉลี่ย 6.43 บาทต่อกิโลกรัม เพิ่มขึ้นเป็นราคาลำไยที่ใช้วิเคราะห์เฉลี่ยสูงสุดที่ราคา 9.55 บาท โดยที่กำหนดให้ต้นทุนคงที่เท่าที่แน่นอน ณ อัตราคิดลดร้อยละ 7.5 ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ สามารถสรุปได้ว่า การเปลี่ยนแปลงของราคาผลผลิตลำไยที่เพิ่มขึ้น โดยกำหนดให้ต้นทุนคงที่ ทำให้มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลตอบแทนสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 324,687.25 บาท อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) มีค่าเท่ากับ 1.41 และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 10.70 (ตารางที่ 35) แสดงว่าการลงทุนทำสวนลำไยในกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ หากราคาผลผลิตลำไยเพิ่มขึ้น จะมีผลให้ผลตอบแทนทางการเงินที่คุ้มค่ากับการลงทุนเนื่องจากมีค่า NPV เป็นบวก ซึ่งหมายถึงเมื่อลงทุนในโครงการนี้แล้วสามารถให้ผลตอบแทนเมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วสูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของต้นทุนที่จ่ายออกไปตลอดอายุโครงการ จึงก่อให้เกิดกำไร และเมื่อพิจารณาดัชนีชี้วัด BCR ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 แสดงว่า ผลรวมมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนที่ได้รับมีค่ามากกว่าผลรวมมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายตลอดอายุโครงการ หรือกล่าวได้ว่าการลงทุนไป 1 บาท จะได้รับผลตอบแทน 1.41 บาท หรือมีกำไร 0.41 บาท และส่วนดัชนีชี้วัด IRR ที่ได้เท่ากับร้อยละ 10.70 นั้น หมายความว่า อัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนตลอดโครงการมีค่ามากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยที่เกษตรกรจ่ายคืนให้แก่สถาบันการเงิน

ตารางที่ 35 ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวการลงทุนทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์

รายละเอียด	PVB (บาท)	PVC (บาท)	NPV (บาท)	BCR	IRR
ก่อนการเปลี่ยนแปลง	767,349.03	786,707.32	-19,358.29	0.90	7.28%
ราคาผลผลิตลำไยเพิ่มขึ้น เป็น 9.55 บาทต่อกิโลกรัม	1,111,394.57	786,707.32	324,687.25	1.41	10.70%

ที่มา: จากการคำนวณ

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการลงทุนทำสวนลำไยกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการลงทุนทำสวนลำไยกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์จะทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ โดยการกำหนดให้ปัจจัยสำคัญต่อการดำเนินโครงการ และมีความอ่อนไหวต่อสภาพแวดล้อมให้เปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งสามารถแบ่ง ออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ การเพิ่มขึ้นของต้นทุนโดยกำหนดให้ราคาสารโปแตสเซียมคลอไรด์เพิ่มขึ้น และการลดลงของรายได้โดยกำหนดให้ราคาผลผลิตลำไยลดลง จึงได้ทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการลงทุนทำสวนลำไย ภายใต้ข้อสมมติให้ต้นทุนและรายได้เปลี่ยนแปลง ณ อัตราคิดลดร้อยละ 7.5 ดังนี้

1. ต้นทุนเพิ่มขึ้นเนื่องจากราคาสารโปแตสเซียมคลอไรด์เพิ่มขึ้นร้อยละ 25 โดยกำหนดให้รายได้คงที่

2. รายได้ลดลงเนื่องจากราคาผลผลิตลำไยลดลงร้อยละ 48 โดยกำหนดให้ต้นทุนคงที่

กรณีที่หนึ่ง สมมติให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นเนื่องจากราคาสารโปแตสเซียมคลอไรด์เพิ่มขึ้นร้อยละ 25 โดยกำหนดให้รายได้คงที่ มาจากการสำรวจเกษตรกรที่เคยซื้อสารโปแตสเซียมคลอไรด์ สูงสุดคือกิโลกรัมละ 80 บาท ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหว ณ อัตราคิดลดร้อยละ 7.5 ในการทำสวนลำไยกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ พบว่าค่า PVB เท่ากับ 1,154,174.92 บาท ค่า PVC เท่ากับ 899,266.86 บาท มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลตอบแทนสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 254,908.06 บาท อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) มีค่าเท่ากับ 1.28

และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 10.10 เมื่อพิจารณาจากตัวชี้วัดแล้วพบว่า เมื่อค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากค่าสารโพแทสเซียมคลอเรต โดยรายได้คงที่ ทำให้การลงทุนทำสวนลำไยยังคงมีความเป็นไปได้ในการลงทุน เนื่องจาก NPV เป็นบวก ค่า BCR มีค่ามากกว่า 1 และค่า IRR มากกว่าอัตราคิดลด (ตารางที่ 36)

กรณีที่สอง สมมติให้รายได้ลดลงเนื่องจากราคาผลผลิตลำไยลดลงร้อยละ 48 โดยกำหนดให้ต้นทุนคงที่ มาจากการสำรวจเกษตรกรที่เคยขายผลผลิตลำไยราคาต่ำสุดเฉลี่ยกิโลกรัมละ 7 บาท ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหว ณ อัตราคิดลดร้อยละ 7.5 ในการทำสวนลำไยกรณีใช้สารโพแทสเซียมคลอเรต พบว่าค่า PVB เท่ากับ 618,139.04 บาท ค่า PVC เท่ากับ 892,415.05 บาท มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลตอบแทนสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ -274,276.01 บาท อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) มีค่าเท่ากับ 0.69 และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 2.80 เมื่อพิจารณาจากตัวชี้วัดทั้งหมดแล้วพบว่า เมื่อรายได้ที่ลดลงจากราคาผลผลิตลำไย โดยต้นทุนคงที่ ทำให้การลงทุนทำสวนลำไยขาดทุน ทั้งนี้เนื่องจาก NPV ติดลบ ค่า BCR มีค่าน้อยกว่า 1 และค่า IRR น้อยกว่าอัตราคิดลด (ตารางที่ 36) แสดงให้เห็นว่า ในการลงทุนทำสวนลำไยขนาด 5 ไร่ เมื่อราคาผลผลิตลำไยลดลงจากเดิมร้อยละ 48 โดยต้นทุนคงที่ ทำให้การลงทุนทำสวนลำไยเกิดความไม่คุ้มค่าในการลงทุน

และจากผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการโดยการกำหนดให้ปัจจัยสำคัญต่อการดำเนินโครงการและมีความอ่อนไหวต่อสภาพแวดล้อมให้เปลี่ยนไปจากเดิม ในการวิเคราะห์จะใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรเปลี่ยนหรือ switching value test ทดสอบโดยสมมติให้ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นหรือรายได้ลดลงจนกว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 0 อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) มีค่าเท่ากับ 1 ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะช่วยประเมินระดับความเสี่ยงและขีดความสามารถในการยอมรับผลกระทบของการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายหรือการลดลงของรายได้จากการเปลี่ยนแปลงของการลงทุนทำสวนลำไยกรณีใช้สารโพแทสเซียมคลอเรต ว่าสามารถรับผลกระทบได้มากน้อยแค่ไหน โดยที่การลงทุนนั้นยังให้ผลตอบแทนทางการเงินคุ้มค่า

ผลการวิเคราะห์ความแปรเปลี่ยนหรือ switching value test ดังแสดงในตารางที่ 37 สามารถสรุปได้ว่า ถ้าต้นทุนเพิ่มขึ้นได้ไม่เกินร้อยละ 29.33 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด หรือรายได้จากการจำหน่ายลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 22.68 ของรายได้จากการจำหน่ายทั้งหมดจะมีผลทำให้มูลค่าปัจจุบัน (NPV) มีค่าเท่ากับ 0 และอัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) มีค่าเท่ากับ 1 แสดงว่า ระดับความเสี่ยงหรือขีดความสามารถในการรับผลกระทบของการเพิ่มขึ้นของ

ต้นทุนในการเปลี่ยนแปลงจากการลงทุนทำสวนลำไยต้องไม่เกินร้อยละ 29.33 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมดและรายได้จากการจำหน่ายต้องลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 22.68 ของรายได้รวมจากการจำหน่ายผลผลิตทั้งหมด การลงทุนนี้จึงให้ผลตอบแทนทางการเงินคุ้มค่า

ตารางที่ 36 ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวการลงทุนทำสวนลำไยกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์

รายละเอียด	PVB (บาท)	PVC (บาท)	NPV (บาท)	BCR	IRR
ก่อนการเปลี่ยนแปลง	1,154,174.92	892,415.05	261,759.87	1.29	10.32%
ราคาสารโปแตสเซียมคลอไรด์เพิ่มขึ้นเป็น 80 บาทต่อกิโลกรัม	1,154,174.92	899,266.86	254,908.06	1.28	10.10%
ราคาผลผลิตลำไยลดลงเหลือ 7 บาทต่อกิโลกรัม	618,139.04	892,415.05	-274,276.01	0.69	2.80%

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 37 ผลการวิเคราะห์ความแปรเปลี่ยน (switching value test)

switch value test	%
ด้านต้นทุน	29.33
ด้านผลตอบแทน	22.68

ที่มา: จากการคำนวณ

ในการวิเคราะห์ความอ่อนไหว โดยสมมติให้ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นหรือรายได้ลดลง มีการสมมติทั้ง 2 กรณีคือ (ตารางที่ 38)

กรณีแรก สมมติให้รายได้คงที่ โดยกำหนดให้ต้นทุนเพิ่มขึ้น จากการวิเคราะห์พบว่าเมื่อต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 29.33 โดยกำหนดให้รายได้คงที่ จะทำให้มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนทั้งหมดที่เกิดจากการลงทุนทำสวนลำไย (PVC) และมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ (PVB) เท่ากันคือ 1,154,174.92 บาท มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ที่ผู้ลงทุนทำสวนลำไยได้เท่ากับ 0 บาท แสดงว่าถ้าผู้ลงทุนทำสวนลำไยมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 29.33 จะทำให้มูลค่า

ปัจจุบันของค่าใช้จ่ายสูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ ผู้ลงทุนจะขาดทุน สำหรับตัวชี้วัด BCR มีค่าเท่ากับ 1 แสดงว่า การลงทุนทำสวนลำไย 1 บาท จะได้รับผลตอบแทน 1 บาทเท่าเดิม และตัววัด IRR เท่ากับอัตราคิดลดร้อยละ 7.50 จากผลการวิเคราะห์ตัววัดผลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า การลงทุนทำสวนขนาด 5 ไร่ เมื่อต้นทุนเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 29.33 โดยกำหนดให้รายได้คงที่ จะทำให้ไม่ได้รับผลคุ้มค่าทางการลงทุน

กรณีที่สอง สมมติให้รายได้ที่ได้จากการจำหน่ายลำไยลดลง โดยกำหนดให้ต้นทุนคงที่ ซึ่งในที่นี้จะทำการพิจารณาว่าถ้าต้นทุนคงที่แล้ว รายได้ลดลงมากกว่าร้อยละเท่าใด จะทำให้การลงทุนทำสวนลำไยไม่คุ้มค่ากับการลงทุน จากการวิเคราะห์พบว่า เมื่อรายได้ลดลงจากเดิมร้อยละ 22.68 โดยกำหนดให้ต้นทุนคงที่ จะทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ (PVB) ที่ผู้ลงทุนทำสวนลำไยได้รับเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนทั้งหมดที่เกิดจากการลงทุนทำสวนลำไย (PVC) ซึ่งเท่ากับ 892,415.05 บาท ดังนั้นมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ที่ผู้ลงทุนได้เท่ากับ 0 บาท อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1 อัตราผลตอบแทนของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 7.5 เมื่อพิจารณาจากตัววัดผลแต่ละตัว ได้แก่ NPV มีค่าเท่ากับ 0 แสดงว่าการลงทุนทำสวนลำไย เมื่อลงทุนแล้วให้ผลตอบแทนแก่ผู้ลงทุนเมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนที่เกิดขึ้นตลอดอายุของการทำสวนลำไย สำหรับตัวชี้วัด BCR มีค่าเท่ากับ 1 แสดงว่า การลงทุนทำสวนลำไย 1 บาท จะได้รับผลตอบแทน 1 บาทเท่าเดิม และตัววัด IRR เท่ากับอัตราคิดลดร้อยละ 7.5 จากผลการวิเคราะห์ตัววัดผลดังกล่าว ชี้ให้เห็นว่าการที่ลงทุนทำสวนลำไยขนาด 5 ไร่ เมื่อรายได้ลดลงจากเดิมร้อยละ 22.68 โดยกำหนดให้ต้นทุนคงที่ จะทำให้การลงทุนครั้งนี้ไม่เกิดกำไรแต่ก็ไม่ขาดทุน แต่ถ้ารายได้ลดลงมากกว่าร้อยละ 22.68 แล้ว จะทำให้ผู้ลงทุนทำการลงทุนแล้วไม่คุ้มค่าทางการเงินหรือขาดทุนนั่นเอง

ตารางที่ 38 มูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PVB) มูลค่าปัจจุบันของรายจ่าย (PVC) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) อัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) ก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงของการเพิ่มขึ้นของต้นทุน การลดลงของรายได้ โดยใช้ อัตราคิดลด ร้อยละ 7.5 ต่อปี

รายการ	PVB (บาท)	PVC (บาท)	NPV (บาท)	BCR	IRR (%)
ก่อนการเปลี่ยนแปลง	1,154,174.92	892,415.05	261,759.87	1.29	10.32
หลังการเปลี่ยนแปลง					
ต้นทุนเพิ่มขึ้น	1,154,174.92	1,154,174.92	0	1	7.5
รายได้ลดลง	892,415.05	892,415.05	0	1	7.5

ที่มา: จากการคำนวณ

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

การวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไยของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ได้ทำการสำรวจเกษตรกรตัวอย่างจำนวน 60 ตัวอย่าง โดยแบ่งเป็น 2 กรณี คือกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์จำนวน 35 ตัวอย่าง และกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์จำนวน 25 ตัวอย่าง ซึ่งจากการสำรวจเกษตรกรตัวอย่างทั้ง 60 ตัวอย่าง เกษตรกรผู้ลงทุนทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์และกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ นิยมปลูกลำไยในขนาดพื้นที่ 5 ไร่คิดเป็นร้อยละ 17.14 และ 24 ตามลำดับ ของเกษตรกรตัวอย่างในแต่ละกรณีตามลำดับรูปแบบที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ วิเคราะห์ทางการเงินของการทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์และกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ มีอายุโครงการ 29 ปี รวมทั้งวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการลงทุนทำสวนลำไยด้วย โดยแบ่งองค์ประกอบของต้นทุนออกเป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาอุปกรณ์การเกษตร องค์ประกอบของรายได้ของการจำหน่ายลำไย ได้จากปริมาณผลผลิตลำไยคูณด้วยราคาเฉลี่ยของผลผลิตลำไย

การวิเคราะห์ทางการเงิน เพื่ออธิบายความเป็นไปได้ของการลงทุนทำสวนลำไย จะใช้เกณฑ์ในการตัดสินใจ 3 วิธี คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) และอัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) ผลการวิเคราะห์มีดังนี้ ในการลงทุนทำสวนลำไยกรณีไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์พบว่า NPV เท่ากับ -19,358.29 บาท BCR เท่ากับ 0.98 และ IRR เท่ากับร้อยละ 7.28 และในการลงทุนทำสวนลำไยกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์พบว่า NPV เท่ากับ 261,759.87 บาท BCR เท่ากับ 1.29 และ IRR เท่ากับร้อยละ 10.32 จะเห็นได้ว่าการลงทุนทำสวนลำไยกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์มีความเป็นไปได้ในการลงทุน เนื่องจากดัชนีชี้วัดแต่ละตัวได้แก่ NPV มีค่าเป็นบวก หมายความว่าโครงการนี้เมื่อลงทุนจะก่อให้เกิดกำไร BCR มีค่ามากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่า ลงทุน 1 บาท จะได้รับผลตอบแทนมากกว่า 1 บาท หรือกำไร และ IRR ค่าสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยของเกษตรกรซึ่งเท่ากับร้อยละ 7.5 ผู้ลงทุนสามารถตัดสินใจเลือกการลงทุนจากการทำสวนลำไยกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ ซึ่งจากการ

วิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไยกรณีนี้ให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ากับการลงทุน ส่วนสวนลำไยกรณีไม่ใช่สารโพแทสเซียมคลอไรด์พบว่าผลตอบแทนที่ได้ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน

สำหรับการวิเคราะห์ความอ่อนไหวเพื่อป้องกันความเสี่ยงในการลงทุนระยะยาว อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของรายได้และต้นทุน โดยกรณีไม่ใช่สารโพแทสเซียมคลอไรด์พบว่าผลตอบแทนที่ได้ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน จึงกำหนดให้ราคาผลผลิตลำไยเพิ่มขึ้นร้อยละ 48 จากราคาผลผลิตลำไย ณ ราคา 6.43 บาท เพิ่มขึ้นเป็น 9.55 บาท โดยกำหนดให้ต้นทุนคงที่ จะมีผลให้ผลตอบแทนทางการเงินที่คุ้มค่ากับการลงทุนเนื่องจากมีค่า NPV มีค่าเท่ากับ 324,687.25 บาท อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) มีค่าเท่ากับ 1.41 และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 10.70 ส่วนกรณีใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์พบว่า ภายใต้อัตราคิดลดร้อยละ 7.5 ดังนี้

กรณีที่หนึ่ง สมมติให้ต้นทุนเพิ่มเนื่องจากราคาสารโพแทสเซียมคลอไรด์เพิ่มขึ้นร้อยละ 25 โดยกำหนดให้รายได้คงที่ จากราคาสารโพแทสเซียมคลอไรด์เฉลี่ยกิโลกรัมละ 64 บาทต่อกิโลกรัม เพิ่มขึ้นเป็นราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 80 บาท ซึ่งเป็นราคาจากการสำรวจเกษตรกรที่เคยซื้อสารโพแทสเซียมคลอไรด์ ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหว ณ อัตราคิดลดร้อยละ 7.5 ในการทำสวนลำไยกรณีใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ พบว่า มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลตอบแทนสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 254,908.06 บาท อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) มีค่าเท่ากับ 1.28 และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 10.10 เมื่อพิจารณาจากตัวชี้วัดทั้งหมดแล้วพบว่า จะทำให้การลงทุนทำสวนลำไยให้ความคุ้มค่าในการลงทุน

กรณีที่สอง สมมติให้รายได้ลดลงเนื่องจากราคาผลผลิตลดลงร้อยละ 48 โดยกำหนดให้ต้นทุนคงที่ จากราคาผลผลิตลำไยเฉลี่ยกิโลกรัมละ 13.54 บาทลดลงเป็นราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 7 บาท ซึ่งมาจากการสำรวจเกษตรกรที่เคยขายผลผลิตลำไยราคาต่ำสุด ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหว ณ อัตราคิดลดร้อยละ 7.5 ในการทำสวนลำไยกรณีใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลตอบแทนสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ -274,276.01 บาท อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) มีค่าเท่ากับ 0.69 และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 2.80 เมื่อพิจารณาจากตัวชี้วัดทั้งหมดแล้ว ทำให้การลงทุนทำสวนลำไยขาดทุน จะทำให้การลงทุนทำสวนลำไยเกิดความไม่คุ้มค่าในการลงทุน

และผลการวิเคราะห์ความแปรเปลี่ยนหรือ switching value test ในกรณีใช้สารโพแทสเซียมคลอ พบว่า หากค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นได้ไม่เกินร้อยละ 29.33 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด หรือ รายได้จากการจำหน่ายลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 22.68 ของรายได้จากการจำหน่ายทั้งหมดจะมีผลทำให้มูลค่าปัจจุบัน (NPV) มีค่าเท่ากับ 0 และอัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) มีค่าเท่ากับ 1 แสดงว่า ระดับความเสี่ยงหรือขีดความสามารถในการรับผลกระทบของการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนแปลงจากการลงทุนทำสวนลำไยต้องไม่เกินร้อยละ 29.33 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมดและรายได้จากการจำหน่ายต้องลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 22.68 ของรายได้รวมจากการจำหน่ายผลผลิตทั้งหมด การลงทุนนี้จึงให้ผลตอบแทนทางการเงินที่คุ้มค่า

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาผลวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนทำสวนลำไย ทำให้ได้ข้อเสนอแนะ ซึ่งอาจใช้เป็นแนวทางให้แก่ผู้ที่สนใจจะลงทุนทำสวนลำไยหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และเป็นแนวทางสำหรับผู้ที่ต้องการศึกษาต่อไปดังนี้

ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

1. จากผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไย กรณีไม่ใช้สารโพแทสเซียมคลอเรตพบว่าการลงทุนทำสวนลำไยยังมีความไม่คุ้มค่าในการลงทุน เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ติดลบ อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) มีค่าน้อยกว่า 1 และอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (IRR) มีค่าน้อยกว่าอัตราคิดลดร้อยละ 7.5 ส่วนกรณีใช้สารโพแทสเซียมคลอเรตพบว่าการลงทุนทำสวนลำไยยังมีความคุ้มค่าในการลงทุน เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เป็นบวก อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) มีค่ามากกว่า 1 และอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (IRR) มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดร้อยละ 7.5 ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการลงทุนทำสวนลำไยกรณีใช้สารโพแทสเซียมคลอเรตนับเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจของเกษตรกรผู้ลงทุนทำสวนลำไย

2. จากผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหว ซึ่งบ่งบอกถึงความเสี่ยงในการลงทุนทำสวนลำไย นั้น พบว่า ในกรณีไม่ใช้สารโพแทสเซียมคลอเรตไม่มีความคุ้มค่าในการลงทุน ฉะนั้น การที่จะทำให้เกษตรกรได้รับความคุ้มค่าในการลงทุนจำเป็นที่ราคาผลผลิตลำไยอยู่ ณ ระดับราคา 9.55 บาท ซึ่งเป็นราคาที่เกษตรกรเคยขายได้ โดยที่กำหนดให้ต้นทุนคงที่เท่า่นั้น ณ อัตราคิดลดร้อยละ 7.5 สามารถสรุปได้ว่า การเปลี่ยนแปลงของราคาที่สูงขึ้น โดยกำหนดให้ต้นทุนคงที่ จะมีผลให้

ผลตอบแทนทางการเงินที่คุ้มค่ากับการลงทุน แต่เกษตรกรไม่สามารถที่จะรู้ราคาล่วงหน้าของลำไยได้ จึงทำให้มีความเสี่ยงอยู่มาก ส่วนกรณีใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์พบว่า การกำหนดกรณีที่ทำให้ต้นทุนเพิ่มเนื่องจากราคาสารโพแทสเซียมคลอไรด์เพิ่มขึ้นร้อยละ 25 โดยกำหนดให้รายได้คงที่และกรณีที่ทำให้รายได้ลดลงเนื่องจากราคาผลผลิตลำไยลดลงร้อยละ 48 โดยกำหนดให้ต้นทุนคงที่ตามสภาพความเป็นจริงพบว่า การลงทุนทำสวนลำไยกรณีที่ราคาสารโพแทสเซียมคลอไรด์เพิ่มโดยกำหนดให้รายได้คงที่มีผลให้ผลตอบแทนทางการเงินที่คุ้มค่า ส่วนกรณีที่ราคาผลผลิตลำไยลดลงโดยกำหนดให้ต้นทุนคงที่ พบว่ามีผลทำให้การลงทุนไม่คุ้มค่าและจากการศึกษาพบว่าเกษตรกรจำเป็นต้องขายผลผลิตลำไยไม่ต่ำกว่าราคา 10.47 บาทต่อกิโลกรัม จึงจะคุ้มค่าในการลงทุนทำสวนลำไย แต่จะคุ้มค่าในการลงทุนถ้าเกษตรกรมีการควบคุมค่าใช้จ่ายให้เพิ่มขึ้นได้ไม่เกินร้อยละ 29.33 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด หรือรายได้จากการจำหน่ายลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 22.68 ของรายได้จากการจำหน่ายทั้งหมด จึงจะทำให้การลงทุนทำสวนลำไยมีผลตอบแทนทางการเงินคุ้มค่าที่คุ้มค่านั้นทางเลือกที่เกษตรกรจะไม่ขาดทุนในการลงทุนทำสวนลำไย ภาครัฐมีบทบาทอย่างมากในการกำหนดราคาลำไยล่วงหน้าเพื่อเป็นประโยชน์แก่เกษตรกรในการวางแผนการผลิตลำไยต่อไป

3. จากการสำรวจปัญหาและอุปสรรคในการทำสวนลำไย พบว่าในด้านการผลิตเกษตรกรต้องประสบกับปัญหาการระบาดของโรคและแมลงมากที่สุด ดังนั้นทางภาครัฐจึงควรให้ความรู้ในการดูแลรักษาตลอดจนสารเคมีที่ใช้กำจัดโรคและแมลงที่ถูกวิธีรวมถึงการลดสัดส่วนการใช้สารเคมีลง ส่วนปัญหาด้านการตลาด พบว่าเกษตรกรไม่สามารถคาดการณ์ราคาที่จะขายได้ในปีถัดไป และเกษตรกรไม่มีอำนาจต่อรองราคาทำให้ต้องยอมรับราคาที่พ่อค้ากำหนด อีกทั้งปริมาณผลผลิตบางปีออกมามากจนเกินความต้องการของผู้บริโภคและตลาด และไม่สามารถที่จะเก็บผลผลิตได้นาน ดังนั้นแนวทางการแก้ปัญหา เกษตรกรควรมีการรวมตัวกันอย่างจริงจังเพื่อให้มีอำนาจต่อรองกับพ่อค้าหรือมีการจัดตั้งกลุ่มในการแปรรูปลำไยของกลุ่มสมาชิก เช่นการจัดตั้งกลุ่มเพื่อแปรรูปลำไยอบแห้ง รวมทั้งภาครัฐควรหาตลาดให้มากขึ้นทั้งตลาดในประเทศและตลาดต่างประเทศ การศึกษาค้นคว้าวิธีการเก็บรักษาอายุของลำไยให้ยาวนานขึ้น เพื่อช่วยลดความเสี่ยงในการทำสวนลำไยของเกษตรกร

4. การลงทุนทำสวนลำไย เป็นการลงทุนที่ใช้เวลานานติดต่อกันหลายปี และใช้เวลาอย่างน้อย 4 ปีจึงเริ่มให้ผลผลิตได้ เกษตรกรจำเป็นต้องมีเงินทุนและเงินหมุนเวียนไว้ใช้จ่ายจนกว่าลำไยจะสามารถให้ผลผลิต ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการส่งเสริมการปลูกพืชแซมในสวนลำไยเมื่อลำไยยังไม่ให้ผลผลิตตลอดจนเมื่อต้นลำไยให้ผลผลิตแล้วสามารถที่จะปลูกพืชแซมได้โดย

ที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อภาระเงินโตของต้นลำไย ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรอีกทางหนึ่ง

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. การวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไย มีการใช้ข้อมูลเฉลี่ยของปีทำการการศึกษา 2548 จากแต่ละรายที่ทำการสำรวจ แล้วนำมาคิดค่าเฉลี่ยต่อไร่ ซึ่งเป็นการสมมติที่มีระยะเวลาการลงทุนตามอายุโครงการ 29 ปี นอกจากนั้นยังมีบางอายุของสวนลำไยที่ขาดหายไป และได้ใช้วิธีคิดค่าเฉลี่ยในช่วงอายุที่ขาดไปมาวิเคราะห์ จำอาจทำให้ไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง แต่เนื่องจากผู้ศึกษามีข้อจำกัดในด้านเวลาและงบประมาณ หากผู้ที่สนใจในการนำผลการศึกษากลับไปใช้ควรพิจารณาอย่างรอบคอบ

2. ในการศึกษาต้นทุนการลงทุนทำสวนลำไยกรณีใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ จากสภาพความเป็นจริงเกษตรกรไม่ได้มีการใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ทุกปี เนื่องจากจะทำให้ต้นลำไยทรุดโทรม ดังนั้นผู้ศึกษาได้กำหนดเงื่อนไขในการสอบถามเกษตรกรที่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ในสวนลำไยโดยใช้ข้อมูลในปี 2548 จะกำหนดให้เกษตรกรมีการใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ในสวนลำไยตลอดอายุโครงการ

3. ราคาที่ใช้คำนวณรายได้ในการศึกษากลับไป เป็นราคาเฉลี่ยที่เกษตรกรได้รับในปีการศึกษา ซึ่งโดยราคาความเป็นจริงราคาของผลผลิตลำไยที่ใช้คำนวณรายได้ควรจะแยกตามขนาดของลำไย เพื่อให้ได้รายได้ที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากขึ้น

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

จำเนียร ทองพันชั่ง. 2546. การปลูกลำไย. นนทบุรี: สำนักพิมพ์เกษตรสาส์น.

จิรเกียรติ อภิภูณโยภาส. 2533. การวิเคราะห์โครงการลงทุนในการเกษตร. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร, คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เจษฎา พุกภัยชัย. 2541. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์การส่งออกลำไยของไทย. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ. 2544. เศรษฐศาสตร์การวิเคราะห์โครงการ. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์, คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บุญศิริ รงค์สวัสดิ์. 2543. การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไยในจังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์, คุณฤดี ณ ลำปาง และ ราไพพรรณ อภิชชาติพงศ์ชัย. 2542. ลำไย: ไม้ผลเศรษฐกิจสำคัญเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม. เชียงใหม่: โรงพิมพ์มิ่งเมือง.

พาวิน มะโนชัย. 2543. ลำไย. ภาควิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้. เชียงใหม่: โรงพิมพ์สิรินาฏการพิมพ์.

พาวิน มะโนชัย, ยุทธนา เขาสุเมรุ, ชิติ ศรีตันทิพย์, และ สันติ ช่างเจรจา. 2547. เทคโนโลยีการผลิตลำไย. กรุงเทพฯ: หจก.สำนักพิมพ์ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.

วันดี สงฤทธิ์. 2545. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปิงส่วนที่ 2. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศิริพร ภูมิวัฒน์. 2527. **ต้นทุนและรายได้ของการทำสวนลำไย ปีการเพาะปลูก 2525/26 จังหวัดเชียงใหม่.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สมพัฒน์วรรณ สิทธิสังข์. 2527. **ตลาดลำไยและช่องทางการใช้สหกรณ์ในกระบวนการตลาดของผู้ผลิตลำไยในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน.** วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมศักดิ์ เปรียบพร้อม. 2531. **การจัดการฟาร์มประยุกต์.** ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร, คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สำนักงานเกษตรจังหวัดลำพูน. 2548. “ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ.” (Online).

<http://poc.lamphun.go.th/index45db.php?id=2>, 25 มีนาคม 2550.

สำนักงานจังหวัดลำพูน. 2546. **รายงานยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดลำพูน (พ.ศ. 2547 - 2550).**

_____. 2548. “แผนที่แสดงอำเภอ.” (Online).

http://i.lamphun.go.th/edocument/detail.php?doc_id=77, 25 มีนาคม 2550.

_____. 2549. “เว็บไซต์ประจำจังหวัดลำพูน.” (Online).

<http://lamphun.go.th/intro.php?topicid=4>, 25 มีนาคม 2550.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2548ก. “สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2547”. เอกสารสถิติ

การเกษตรเลขที่ 410. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

_____. 2548ข. “สถิติการค้าสินค้าเกษตรกรรมไทยกับต่างประเทศปี 2547”. เอกสารสถิติ

การเกษตรเลขที่ 403. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สำนักงานสถิติจังหวัดลำพูน. 2547. สมุดรายนงานสถิติจังหวัด พ.ศ. 2547. ลำพูน: สำนักงานสถิติ
จังหวัดลำพูน, กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (อัดสำเนา)

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2546. รายงานสำมะโนการเกษตร พ.ศ. 2546 ภาคเหนือ. สำนัก
นายกรัฐมนตรี

ภาคผนวก

แบบสอบถาม

เรื่อง การวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำสวนลำไยในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

โดยใช้ข้อมูลปี 2548

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

1.1 ชื่อ-สกุล ผู้ให้สัมภาษณ์ (นาย, นาง, นางสาว).....

1.2 บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ เมือง จังหวัด ลำพูน
โทร.....

1.3 อายุ.....ปี

1.4 การศึกษา 1) () ป.1-ป.3

2) () ป.4-ป.6

3) () ม.1-ม.3

4) () ม.4-ม.6

5) () ระดับปริญญาตรี

6) อื่นๆ ระบุ.....

ประสบการณ์ในการทำสวน.....ปี

1.5 สมาชิกในครัวเรือนทั้งหมด.....คน ชาย.....คน หญิง.....คน

ช่วยทำงานในสวนลำไย.....คน ชาย.....คน หญิง.....คน

2. การถือครองที่ดินทางการเกษตรทั้งหมด.....ไร่.....งาน.....ตารางวา มูลค่า.....บาท

() ของตัวเอง จำนวน.....ไร่ ค่าภาษีไร่ละ.....บาท/ปี รวม.....บาท

() อื่นๆ ระบุ.....จำนวน.....ไร่ ค่าภาษีไร่ละ.....บาท/ปี รวม.....บาท

3. การปลูกลำไย

พื้นที่ปลูก แยกเป็น - การไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอเรต จำนวน.....ไร่

- การใช้สารโปแตสเซียมคลอเรต จำนวน.....ไร่

แปลงที่	พันธุ์	เนื้อที่ (ไร่)	ระยะปลูก (...x...ม.)	จำนวน (ต้น/ไร่)	จำนวนต้น	อายุ (ปี)
---------	--------	-------------------	-------------------------	--------------------	----------	--------------

1 อีคอ

4. การขยายพันธุ์ลำไย

4.1 วัตถุประสงค์ของการขยายพันธุ์

- () ขยายเพื่อปลูกในสวนของเกษตรกรเอง () ขยายเพื่อการค้า
 () ทั้ง 2 กรณี

4.2 วิธีการขยายพันธุ์

- () เพาะเมล็ด () ตอน () ทาบกิ่ง () อื่นๆ ระบุ.....

4.3 ที่มาของกิ่งพันธุ์

- () ขยายพันธุ์เอง () ชื้อมา () อื่นๆ ระบุ.....

ค่ากิ่งพันธุ์	ชื่อพันธุ์	จำนวนกิ่ง	ราคา (บาท/กิ่ง)	จำนวนเงิน (บาท)
() ชื้อ	อีคอง	.....	.....	.....
() ขยาย	อีคอง	.....	.....	.....

5. ด้านสินเชื่อเพื่อการทำสวนลำไย

5.1 ภาวะหนี้สินที่ใช้ในการทำสวนลำไยหรือไม่ () กู้ () ไม่กู้

ระยะเวลากู้	แหล่งเงินกู้	จำนวนเงินกู้ (บาท)	อัตราดอกเบี้ย (%ต่อปี)	ระยะเวลา กู้ยืม (ปี)	จำนวนเงิน ชำระคืน (ดอกเบี้ย+เงินต้น) (บาท)	เงินค้างชำระ
ระยะสั้น						
ระยะปาน กลาง						
ระยะยาว						

6. ด้านสินเชื่อเพื่อวัตถุประสงค์ด้านอื่นๆ

แหล่งเงินกู้	จำนวน เงินกู้ (บาท)	วัตถุประสงค์ ของการ กู้เงิน ^{1/}	อัตรา ดอกเบี้ย (%ต่อปี)	ระยะเวลา กู้ยืม (ปี)	จำนวนเงินชำระคืน (ดอกเบี้ย+เงินต้น) (บาท)	เงินค้าง ชำระ
ธ.ก.ส.						
สหกรณ์ การเกษตร						
กองทุนหมู่บ้าน						
กลุ่มเกษตรกร						
ธนาคารพาณิชย์						
ญาติพี่น้อง						
ระบุ.....						
ระบุ.....						

^{1/} วัตถุประสงค์ของการกู้เงิน

- 1 = เพื่อการบริโภคในครัวเรือน
- 2 = เพื่อการชำระหนี้
- 3 = เพื่อการศึกษา
- 4 = เพื่อการเลี้ยงสัตว์
- 5 = เพื่อการอื่นๆ ระบุ.....

7. ค่าใช้จ่าย และปัจจัยการผลิตในการลงทุนทำสวนลำไย () ไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ () ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์

พันธุ์.....	.....อีตอ.....		.....จำนวน.....		.....ไร่ จำนวน.....		.....ต้น/ไร่ อายุ.....ปี		หมายเหตุ
	เดือน ที่ท่า	ครั้ง คน	วัน	รวม	คน	วัน	รวม	มูลค่า ทั้งหมด (บาท)		ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิงและ หล่อลื่น (บาท/ครั้ง)
รายการ	ครั้ง คน	วัน	รวม	คน	วัน	รวม	มูลค่า ทั้งหมด (บาท)	ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิงและ หล่อลื่น (บาท/ครั้ง)	หมายเหตุ
เฉพาะปลูกปีที่ 1									
ปรับที่ดิน									
ขกร่อง									
ไถ									
ขุดหลุม									
อื่นๆ ระบุ.....									
ปลูกมา.....ครั้ง									-ตนเอง.....ต้น -ขอ.....ต้น -ได้เก่า.....ต้น
สาร									
โปแตสเซียม									
คลอไรด์.....ครั้ง									
ให้นำ.....ครั้ง/เดือน									

7. ค่าใช้จ่าย และปัจจัยการผลิตในการลงทุนทำสวนลำไย (ต่อ) () ไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ () ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์

รายการ	เดือน ที่ ทำ	แรงงาน ครัวเรือน/ครั้ง		รวม	แรงงานจ้าง/ครั้ง			ค่าจ้าง (บาท/ วัน)	มูลค่าจ้าง ทั้งหมด (บาท)	จำนวนปัจจัยที่ใช้		มูลค่า ทั้งหมด (บาท)	ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง และหล่อ ลื่น (บาท/ครั้ง)	หมายเหตุ
		คน วัน	ชม. /วัน		คน	วัน	ชม./ วัน			(หน่วย/ ครั้ง)	ราคา (บาท/ หน่วย)			
ปุ๋ยอินทรีย์(คอก) .....ครั้ง														
ปุ๋ยหมัก.....ครั้ง														
ปุ๋ยเคมี														
1.สูตร. เร่งผล														
2.สูตร. ยูเรีย														
3.สูตร.....														
4.สูตร.....														
ฮอร์โมน.....ครั้ง														
ป้องกันและกำจัด แมลง.....ครั้ง														
กำจัดวัชพืช														
1.แรงงาน.....ครั้ง														
2.สารเคมี.....ครั้ง														

7. ค่าใช้จ่าย และปัจจัยการผลิตในการลงทุนทำสวนลำไย (ต่อ) () ไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ () ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์

รายการ	เดือน ที่ ทำ	แรงงาน ครัวเรือน/ครั้ง			รวม	แรงงานจ้าง/ครั้ง			รวม	ค่าจ้าง (บาท/ วัน)	มูลค่าจ้าง ทั้งหมด (บาท)	จำนวนปัจจัยที่ใช้		มูลค่า ทั้งหมด (บาท)	ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง และหล่อ ลื่น (บาท/ครั้ง)	หมายเหตุ
		คน	วัน	ชม./ วัน		คน	วัน	ชม./ วัน				(หน่วย/ ครั้ง)	ราคา (บาท/ หน่วย)			
ค่ายิ่ง..... ครั้ง																
ตัดแต่งกิ่ง..... ครั้ง																
เก็บผลผลิต..... ครั้ง																
คัดผลผลิต..... ครั้ง																
อื่นๆ ระบุ.....																
อื่นๆ ระบุ.....																
อื่นๆ ระบุ.....																

8. เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร () ไม่ใช้สาร โปแตสเซียมคลอไรด์ () ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์

ชนิด	ของตนเอง										ค่าเช่า		อื่น
	จำนวน	ราคาซื้อ (บาท)	มูลค่ารวม	อายุการใช้งาน (ปี)		มูลค่าซาก (บาท)	% การใช้ใน สวน	ค่า ซ่อมแซม เฉลี่ยต่อปี (บาท)	จำนวน	ค่าเช่า (บาท)			
				ใช้ มาแล้ว	ใช้ได้อีก								
1.รถไถ													
2.รถบรรทุก 4 ล้อ													
3.รถจักรยานยนต์													
4.รถพ่วง													
5.เครื่องสูบน้ำ													
6.ท่อสำหรับสูบน้ำ													
7.เครื่องพ่นสารเคมี													
8.ถังพ่นสารเคมีสะพายหลัง													
9.ถังผสมยา													
10.สายยาง													
11.เลื่อยมือ													
12.กรรไกรตัดแต่งกิ่ง													
13.เครื่องตัดหญ้า													

8. เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร (ต่อ) () "ไม่ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์ () ใช้สารโปแตสเซียมคลอไรด์

ชนิด	ของตนเอง										ค่าเช่า		อื่น
	จำนวน	ราคาซื้อ (บาท)	มูลค่ารวม	อายุการใช้งาน (ปี)		มูลค่า ปัจจุบัน (บาท)	มูลค่า ซาก (บาท)	% การ ใช้ สวน	ค่า ซ่อมแซม เฉลี่ยต่อปี (บาท)	จำนวน	ค่าเช่า (บาท)		
				ใช้ มาแล้ว	ใช้ ได้อีก								
14. มีด													
15. จอบ													
16. เสียม													
17. พลั่ว													
18. บันได/ไม่กางเขน													
19. ไม่ค้ำยัน													
20. เฆง													
21. เครื่องชั่งน้ำหนัก													
22. อื่นๆ ระบุ.....													
23. อื่นๆ ระบุ.....													

9. ค่าใช้จ่ายในการสร้างสิ่งก่อสร้าง () ไม่ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ () ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์

รายการ	ลักษณะ สิ่งก่อสร้าง	ขนาด (กว้างxยาว)	ค่าจ้างคนงาน	ค่าวัสดุ	รวม	ค่าซ่อมแซม/ ครั้ง	อายุการใช้ งาน	มูลค่าปัจจุบัน (บาท)
บ้านพัก								
โรงเรียน/ โรงเก็บของ								
อื่นๆ ระบุ								

10.3 ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับปริมาณผลผลิตลำไย

- () **ไม่**ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์
- () **ใช้**สารโพแทสเซียมคลอไรด์

10.3.1 เริ่มให้ผลผลิต ปีที่..... จำนวนผลผลิต กก./ไร่, กก./ต้น

10.3.2 ผลผลิตเพิ่มขึ้นสูงสุดในปีที่.....จำนวนผลผลิต.....กก./ไร่, กก./ต้น

ช่วงที่ให้ผลผลิต**เพิ่มขึ้น** มีปริมาณเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ.....%

ช่วงที่ให้ผลผลิต**เริ่มลดลง** มีปริมาณลดลงเฉลี่ยปีละ%

10.3.3 ลักษณะการให้ผลผลิตเป็นแบบ

() ทุกปี () ปีเว้นปี () อื่นๆ.....

10.3.4 ผลผลิตที่สวนของท่าน ให้ผลเป็นไปตามกำหนดหรือไม่

() เป็นไปตามกำหนด

() ไม่เป็นไปตามกำหนด ลำช้าไปเดือน/ปี

10.4 วิธีการจำหน่าย

แหล่งจำหน่าย		วิธีการขนส่ง	ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง
สถานที่ ^{1/}	จำหน่ายให้ใคร ^{2/}	1. โดยตนเอง 2. จ้างส่ง 3. ผู้ซื้อขนไปเอง	

- ^{1/} สถานที่
1. ที่สวน
 2. ตลาดในตำบล
 3. ตลาดในอำเภอ
 4. ตลาดในจังหวัด
 5. ตลาดกลาง
 6. ร้านของพ่อค้า
 7. บรรทุกขนส่งแพงที่ กทม.
 8. อื่นๆ ระบุ.....

- ^{2/} จำหน่ายให้ใคร
1. พ่อค้าขายส่งในท้องถิ่น
 2. พ่อค้าขายส่งในท้องถิ่น
 3. พ่อค้าขายส่งต่างจังหวัด
 4. สหกรณ์
 5. อื่นๆ ระบุ.....

10.5 วิธีการกำหนดราคา

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| () ตามราคาตลาด | () ตามคุณภาพ |
| () พ่อค้ากำหนด | () อื่นๆ ระบุ..... |

10.6 การเปลี่ยนแปลงของราคาที่เหมาะสมจากการทำสวนลำไย

ราคาสูงสุดที่ขายได้ AA.....บาท/กก.

A.....บาท/กก.

B.....บาท/กก.

C.....บาท/กก.

ราคาต่ำสุดที่ขายได้ AA.....บาท/กก.

A.....บาท/กก.

B.....บาท/กก.

C.....บาท/กก.

10.7 การชำระเงิน

() ชำระเป็นเงินสดทันที

() อื่นๆ ระบุ.....

11. ความคิดเห็นของชาวสวน

11.1 ในอนาคตท่านคิดว่าจะปลูกลำไยเพิ่มขึ้น หรือลดลง หรือไม่อย่างไร

() ไม่คิด เพราะ.....

() คิด () เพิ่มขึ้น เพราะ.....

() ลดลง เพราะ.....

11.2 ท่านคิดว่าจะรื้อสวนลำไย เพื่อปลูกทดแทน หรือไม่อย่างไร

() ควรรื้อ เมื่อลำไยอายุ.....ปี เพราะ.....

() ไม่ควรรื้อ เพราะ.....

11.3 ท่านทราบเกี่ยวกับการส่งออกลำไย หรือไม่

() ทราบ จาก.....

() ไม่ทราบ

11.4 ปัญหาการผลิต และจำหน่ายลำไย และแนวทางแก้ไข

ปัญหา	รายละเอียด	แนวทางแก้ไขที่ต้องการจากรัฐบาล
เงินทุน		
การปลูก		
แรงงาน		
โรคและแมลง		
เรื่องน้ำ		
เรื่องปุ๋ย, สาร โพแทสเซียมคลอไรด์, ฮอร์โมน		
การจำหน่าย		
ราคาผลผลิต		
การขนส่ง		
อื่นๆ ระบุ		

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ –นามสกุล

นางสาวจิตรดา เผ่ากันทะ

วัน เดือน ปี ที่เกิด

4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2525

สถานที่เกิด

จังหวัดเชียงราย

ประวัติการศึกษา

ศ.บ.เกียรตินิยมอันดับ 2 (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)

มหาวิทยาลัยศรีปทุม

