



ใบรับรองวิทยานิพนธ์  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วนศาสตร์ชุมชน)

ปริญญา

วนศาสตร์ชุมชน วนศาสตร์  
สาขา คณะ

เรื่อง การวิเคราะห์ทางการเงินของการทำวนเกษตรในระดับครัวเรือน ภายใต้เครือข่าย  
วนเกษตรภูพาน จังหวัดสกลนคร

Financial Analysis of Agroforestry Practice at Household Level Under Phu Phan  
Agroforestry Network, Sakon Nakhon Province

นามผู้วิจัย นางสาวสมจิตรติยา ศรีสุวรรณ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

( รองศาสตราจารย์วุฒิพล ห้วเมืองแก้ว, Ph.D. )

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

( ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมศักดิ์ สุขวงศ์, Ph.D. )

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

( อาจารย์โกมล แพรกทอง, D.Agr. )

ประธานสาขาวิชา

( รองศาสตราจารย์วิพัทธ์ จินตนา, Ph.D. )

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

( รองศาสตราจารย์กัญญา วีระกุล, D.Agr. )

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่

เดือน

พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การวิเคราะห์ทางการเงินของการทำวนเกษตรในระดับครัวเรือน  
ภายใต้เครือข่ายวนเกษตรภูพาน จังหวัดสกลนคร

Financial Analysis of Agroforestry Practice at Household Level  
Under Phu Phan Agroforestry Network, Sakon Nakhon Province

โดย

นางสาวสมจิตรศรียา ศรีสุวรรณ

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วนศาสตร์ชุมชน)

พ.ศ. 2555

สมจิตรติยา ศรีสุวรรณ 2555: การวิเคราะห์ทางการเงินของการทำวนเกษตรในระดับครัวเรือน ภายใต้  
เครือข่ายวนเกษตรภูพาน จังหวัดสกลนคร ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วนศาสตร์ชุมชน)  
สาขาวิชาวนศาสตร์ชุมชน คณะวนศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์  
วุฒิพล หัวเมืองแก้ว, Ph.D. 289 หน้า

วัตถุประสงค์ของการศึกษาการวิเคราะห์ทางการเงินของการทำวนเกษตรในระดับครัวเรือน ภายใต้  
เครือข่ายวนเกษตรภูพาน จังหวัดสกลนคร คือ เพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนในระบบ  
วนเกษตร 3 รูปแบบ โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 56 ครัวเรือน และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม  
ซึ่งรูปแบบที่ 1 คือ การปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับลำไยและดาวเรือง รูปแบบที่ 2 คือ การปลูกหมากเฒ่าหลวง  
ร่วมกับมะขามหวานและกล้วย และรูปแบบที่ 3 คือ การปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับน้อยหน่าและมะละกอ  
ทำการศึกษา วิธีการตลาดของหมากเฒ่าหลวงซึ่งเป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจมากที่สุดภายใต้ระบบ  
วนเกษตรในพื้นที่ศึกษา การศึกษาได้แบ่งขนาดแปลงออกเป็น 3 ขนาด คือ แปลงขนาดเล็ก (4 – 7 ไร่) แปลง  
ขนาดกลาง (8 – 11 ไร่) และแปลงขนาดใหญ่ (12 – 16 ไร่) โดยอาศัยหลักเกณฑ์การวิเคราะห์ทางการเงิน 3 วิธี  
คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit-Cost ratio: B/C) และ  
ผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return: IRR) เป็นเครื่องมือวัดความเหมาะสมของการลงทุน โดย  
กำหนดระดับอัตราคิดลด 3 ระดับ คือ ร้อยละ 5 8 และ 10 และกำหนดระยะเวลาของโครงการเท่ากับ 25 ปี

ผลการศึกษาสรุปได้ว่า แปลงทุกขนาดในทุกรูปแบบและในทุกระดับอัตราคิดลด ให้ผลตอบแทน  
คุ้มค่ากับการลงทุน เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นบวกและมากกว่า 0 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน  
ทุกค่ามีค่ามากกว่า 1 และอัตราผลตอบแทนของโครงการมีค่ามากกว่าอัตราคิดลดสูงสุดที่กำหนดไว้ โดยการ  
ลงทุนในแปลงขนาดกลาง รูปแบบที่ 1 ให้ผลตอบแทนสูงกว่าแปลงอื่นๆ สำหรับวิธีการตลาดของผลิตผลหลัก  
จากระบบวนเกษตร คือ หมากเฒ่าหลวง พบว่า ผลผลิตหมากเฒ่าหลวงสดที่ผลิตได้ทั้งหมด จำนวน 40.88 ตัน  
ในปี พ.ศ. 2550 และได้กระจายไปสู่การแปรรูป จำนวน 2 แห่ง คือ โรงงานอุตสาหกรรมในท้องถิ่น ร้อยละ  
55.75 และกลุ่มแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ร้อยละ 44.25 เพื่อเข้าสู่กระบวนการผลิตเป็นไวน์ น้ำผลไม้พร้อม  
ดื่ม และน้ำผลไม้เข้มข้น

ลายมือชื่อนิติสด

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Somchittiya Srisuwan 2012: Financial Analysis of Agroforestry Practice at Household Level Under Phu Phan Agroforestry Network, Sakon Nakhon Province. Master of Science (Social Forestry), Major Field: Social Forestry, Faculty of Forestry. Thesis Advisor: Associate Professor Wuthipol Hoamuangkaew, Ph.D. 289 pages.

Objectives of the study financial analysis of agroforestry practice at household level under Phu Phan Agroforestry Network, Sakon Nakhon Province were to conduct the financial analysis of the investment in 3 main agroforestry patterns namely. The using data was collected by employing the designed questionnaires interviewed 56 sampled farmers 1) plant is *Antidesma thwaitesianum* combined with *Dimocarpus longan* and *Gynura hispida* 2) plant is *Antidesma thwaitesianum* combined with *Tamarind indicat* and *Musa sapientum* 3) plant is *Antidesma thwaitesianum* combined with *Annona squamosa* and *Carica papaya* to determine the marketing channel of *Antidesma thwaitesianum* which was the most economical cash crop planting under agroforestry system in the study area. The studied agroforestry plots were divided into 3 size namely small (4-7 rai), medium (8-11 rai) and large size (12-16 rai). The 3 financial analytical methods namely NPV, B/C and IRR were employed for evaluating the achievement of the investment, and with the given interest rates of 5, 8 and 10 percent, and the projected period was given at 25 years.

The study found that all of the agroforestry farm sizes provided  $NPV > 0$ ,  $B/C > 1$  and IRR were much higher than interest rates in the monetary market. The medium plot size from plant is *A. thwaitesianum* combined with *Dimocarpus longan* and *Gynura hispida* provided the highest internal rates of return. Based on the determination of *A. thwaitesianum* marketing channel indicated that it is total production in was 40.88 tons from the distributed to local factories (55.75%) and agricultural processing product groups (44.25%) for wine, drinking juice and concentrate juice production.

---

Student's signature

---

Thesis Advisor's signature

## กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ รศ. ดร. วุฒิพล หัวเมืองแก้ว อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักเป็นอย่างยิ่ง ที่ให้คำแนะนำในการศึกษาตลอดจนช่วยกรองแนวความคิดการทำงานวิจัย และให้ความช่วยเหลือในการตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วง และขอกราบขอบพระคุณ ผศ. ดร. สมศักดิ์ สุขวงศ์ ดร. โกมล แพรกทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผศ. ดร. ขวัญชัย ดวงสถาพร ประธานการสอบ รศ. ดร. คุณิต เวชกิจ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่กรุณาให้คำแนะนำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ ผศ. ดร. มณฑล จำริญญฤกษ์ รศ. ดร. วิพัทธ์ จินตนา ผศ. รัชณี โปธิแทน ดร. พสุธา สุนทรห้าว อาจารย์สุรินทร์ อ้นพรม ตลอดจนอาจารย์คณะวนศาสตร์ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษาในระดับปริญญาโทและการทำวิทยานิพนธ์ ขอขอบพระคุณ คุณปรีชา กุ่มศรีไว หัวหน้าศูนย์ส่งเสริมวนศาสตร์ชุมชนที่ 3 (สกลนคร) พร้อมด้วยเจ้าหน้าที่ทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลและอำนวยความสะดวกในทุกด้านระหว่างการเก็บข้อมูล ขอขอบพระคุณ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ SEANAFE ผู้สนับสนุนทุนการวิจัย และขอบพระคุณอย่างยิ่งสำหรับเครือข่ายวนเกษตรภูพาน ที่ให้ห้องค้ความรู้แก่ข้าพเจ้าและถ่ายทอดลงบนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอขอบคุณ คุณธิดารัตน์ สมสะอาด คุณสราวดี พูลศรี คุณวิดาพรรณ ยานะคำ ที่ช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล คุณสุเมธทา ก่อแก้ว ที่เอื้อเฟื้ออุปกรณ์ในการจัดทำรูปเล่ม เพื่อนวน.65 ที่และน้องวนศาสตร์ที่ไม่สามารถเอ่ยนามได้หมดในที่นี้ที่คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้เสมอมา

สุดท้ายนี้ ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อบุญชู คุณแม่ทูล ศรีสุวรรณ ผู้เป็นทุกสิ่งทุกอย่าง รวมทั้งเป็นครูทางการเกษตรให้แก่ลูก ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำวิทยานิพนธ์ ที่รุ่งรัตน์ ศรีสุวรรณ คุณบารมี สกลรักษ์ และครอบครัว ที่คอยช่วยเหลือ คอยสร้างความเข้มแข็งให้แก่ข้าพเจ้าในการฝ่าฝืนอุปสรรคทุกอย่าง และแรงบันดาลใจจากอาจารย์คณิต ธนุธรรมเจริญ ผู้เป็นแบบอย่าง นักวิชาการป่าไม้ คุณศิรินทิพย์ พรหมคำทิพย์ พี่ เพื่อน น้อง ที่น่ารักทุกคน ณ ฝ่าฝืนศึกษาและพัฒนาป่าไม้ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ฯ จังหวัดเชียงใหม่ คุณงามความดีของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกๆ ท่าน และหากมีข้อผิดพลาดใดๆ ข้าพเจ้าขอน้อมรับไว้แต่ผู้เดียว

สมจิตรติยา ศรีสุวรรณ

ตุลาคม 2554

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(5)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	3
การตรวจเอกสาร	6
อุปกรณ์และวิธีการ	42
อุปกรณ์	42
วิธีการ	42
ผลและวิจารณ์	49
สรุปและข้อเสนอแนะ	161
สรุป	161
ข้อเสนอแนะ	163
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	165
ภาคผนวก	170
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	289

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	กลุ่มตัวอย่างในพื้นที่เครือข่ายวนเกษตรภูพาน จังหวัดสกลนคร	43
2	ขนาดพื้นที่ถือครองของกลุ่มตัวอย่าง	50
3	จำนวนสมาชิกและแรงงานในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่าง	50
4	ประเภทการประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง	51
5	รายได้ของกลุ่มตัวอย่าง	52
6	เหตุผลของการเลือกชนิดพืชมาปลูกในแปลงวนเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง	53
7	ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำวนเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง	54
8	การปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับพืชสวนแบ่งตามขนาดพื้นที่	55
9	ขนาดพื้นที่ปลูกหมากเม่าหลวงในแปลงวนเกษตรของเครือข่ายวนเกษตรภูพาน	56
10	ผลผลิตและรายรับของหมากเม่าหลวงและลำไยในพื้นที่ขนาดเล็ก (4 - 7 ไร่)	68
11	ผลผลิตและรายรับของหมากเม่าหลวงและลำไยในพื้นที่ขนาดกลาง (8 - 11 ไร่)	77
12	ผลผลิตและรายรับของหมากเม่าหลวงและลำไยในพื้นที่ขนาดใหญ่ (12 - 16 ไร่)	86
13	ผลผลิตและรายรับของหมากเม่าหลวงและมะขามหวานในพื้นที่ขนาดเล็ก (4 - 7 ไร่)	95
14	ผลผลิตและรายรับของหมากเม่าหลวงและมะขามหวานในพื้นที่ขนาดกลาง (8 - 11 ไร่)	104
15	ผลผลิตและรายรับของหมากเม่าหลวงและมะขามหวานในพื้นที่ขนาดใหญ่ (12 - 16 ไร่)	113
16	ผลผลิตและรายรับของหมากเม่าหลวงในพื้นที่ขนาดเล็ก (4 - 7 ไร่)	122
17	ผลผลิตและรายรับของน้อยหน่าในพื้นที่ขนาดเล็ก (4 - 7 ไร่)	123
18	ผลผลิตและรายรับของหมากเม่าหลวงในพื้นที่ขนาดกลาง (8 - 11 ไร่)	132

### สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
19	ผลผลิตและรายรับของน้อยหน้าในพื้นที่ขนาดกลาง (8 - 11 ไร่)	133
20	ผลผลิตและรายรับของหมากเม่าหลวงในพื้นที่ขนาดใหญ่ (12 - 16 ไร่)	142
21	ผลผลิตและรายรับของน้อยหน้าในพื้นที่ขนาดใหญ่ (12 - 16 ไร่)	143
22	มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวมจากการลงทุนปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับพืชสวน ในรูปแบบวนเกษตร ระยะเวลา 25 ปี ที่ระดับอัตราคิดลด 5 8 และ 10 เปอร์เซ็นต์	145
23	มูลค่าปัจจุบันของรายได้รวมจากการลงทุนปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับพืชสวน ในรูปแบบวนเกษตร ระยะเวลา 25 ปี ที่ระดับอัตราคิดลด 5 8 และ 10 เปอร์เซ็นต์	147
24	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) จากการลงทุนปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับพืชสวน ในรูปแบบวนเกษตร ระยะเวลา 25 ปี ที่ระดับอัตราคิดลด 5 8 และ 10 เปอร์เซ็นต์	149
25	อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C) จากการลงทุนปลูกหมากเม่าหลวง ร่วมกับพืชสวนในรูปแบบวนเกษตร ระยะเวลา 25 ปี ที่ระดับอัตราคิดลด 5 8 และ 10 เปอร์เซ็นต์	150
26	อัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) จากการลงทุนปลูกหมากเม่าหลวง ร่วมกับพืชสวนในรูปแบบวนเกษตร ระยะเวลา 25 ปี	151

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
1	ค่าใช้จ่าย รายได้ และกำไรสุทธิจากการลงทุนปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับ ลำไยและดาวเรืองในพื้นที่ขนาดเล็ก (4 - 7 ไร่)	171
2	ค่าใช้จ่าย รายได้ และกำไรสุทธิจากการลงทุนปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับลำไย และดาวเรืองในพื้นที่ขนาดกลาง (8 - 11 ไร่)	183
3	ค่าใช้จ่าย รายได้ และกำไรสุทธิจากการลงทุนปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับ ลำไยและดาวเรืองในพื้นที่ขนาดใหญ่ (12 - 16 ไร่)	195
4	ค่าใช้จ่าย รายได้ และกำไรสุทธิจากการลงทุนปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับ มะขาม หวานและกล้วยในพื้นที่ขนาดเล็ก (4 - 7 ไร่)	207
5	ค่าใช้จ่าย รายได้ และกำไรสุทธิจากการลงทุนปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับ มะขามหวานและกล้วยในพื้นที่ขนาดกลาง (8 - 11 ไร่)	219
6	ค่าใช้จ่าย รายได้ และกำไรสุทธิจากการลงทุนปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับ มะขาม หวานและกล้วยในพื้นที่ขนาดใหญ่ (12 - 16 ไร่)	231
7	ค่าใช้จ่าย รายได้ และกำไรสุทธิจากการลงทุนปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับ น้อยหน่าและมะละกอในพื้นที่ขนาดเล็ก (4 - 7 ไร่)	243
8	ค่าใช้จ่าย รายได้ และกำไรสุทธิจากการลงทุนปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับ น้อยหน่าและมะละกอในพื้นที่ขนาดกลาง (8 - 11 ไร่)	255
9	ค่าใช้จ่าย รายได้ และกำไรสุทธิจากการลงทุนปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับ น้อยหน่าและมะละกอในพื้นที่ขนาดใหญ่ (12 - 16 ไร่)	267

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	การใช้กราฟหา IRR จากการใช้วิธี Interpolation	25
2	กรอบการศึกษา	44
3	แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบมูลค่าปัจจุบันสุทธิของรูปแบบวงเกษตรแปลงขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ ณ ระดับอัตราคิดลด 5 8 และ 10 เปอร์เซ็นต์	152
4	แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนของรูปแบบวงเกษตรแปลงขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ ณ ระดับอัตราคิดลด 5 8 และ 10 เปอร์เซ็นต์	153
5	แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนภายในโครงการของรูปแบบวงเกษตรแปลงขนาดเล็ก กลาง และใหญ่	154
6	โรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปหมากเม่าหลวงในท้องถิ่น	156
7	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์หมากเม่าหลวงแปรรูปที่จำหน่ายบนตลาดริมทาง	157
8	กลุ่มแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรจำหน่ายน้ำหมากเม่าพร้อมดื่มและไวน์หมากเม่าในงานแสดงสินค้าต่างๆ	158
9	เก็บผลผลิตหมากเม่าหลวงและทำการคัดแยกเพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่ให้รสชาติแตกต่างกัน	159
10	วิธีการตลาดของผลผลิตหมากเม่าหลวงจากเครือข่ายวงเกษตรภูพาน จังหวัดสกลนคร ในปี พ.ศ.2550	160

การวิเคราะห์ทางการเงินของการทำวนเกษตรในระดับครัวเรือน  
ภายใต้เครือข่ายวนเกษตรภูพาน จังหวัดสกลนคร

**Financial Analysis of Agroforestry Practice at Household Level  
Under Phu Phan Agroforestry Network, Sakon Nakhon Province**

คำนำ

ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมาการจัดการป่าไม้ของประเทศไทยมุ่งสนองตอบความต้องการของประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จึงมีการนำทรัพยากรป่าไม้มารวมใช้ในการผลิต โดยปราศจากการจัดการอย่างสมดุลระหว่างการพัฒนาสังคมและการจัดการทรัพยากรป่าไม้ เช่น การสนับสนุนการสัมปทานป่าไม้ การแผ้วถางพื้นที่ป่าไม้เพื่อทำการเกษตรของราษฎรในชนบท ส่งผลให้ป่าไม้อันเป็นฐานของความหลากหลายทางชีวภาพลดลงอย่างรวดเร็ว แม้ว่าภาครัฐจะมีมาตรการป้องกันการทำลายป่า การออกกฎหมายคุ้มครองรักษาป่าหลายฉบับ แต่ก็ไม่สามารถหยุดยั้งการบุกรุกทำลายป่าได้ จนก่อให้เกิดภาวะการขาดแคลนไม้ใช้สอยในครัวเรือนของราษฎรในชนบท ตลอดจนภาวะวิกฤติของสิ่งแวดล้อมโดยรวมทั้งประเทศ ขณะเดียวกันพื้นที่ทำการเกษตรก็ได้เพิ่มขึ้น เป็นสาเหตุให้เกิดความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่างการอนุรักษ์และเพื่อการผลิตตามมา การแสวงหาทางออกภายใต้วิกฤตการณ์ดังกล่าว ในระยะแรกนั้นกรมป่าไม้ (พ.ศ.2449) และองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (พ.ศ.2511) ได้ริเริ่มให้ชาวไร่ นำพืชเกษตรเข้าไปปลูกในพื้นที่สวนป่า หรือปลูกพืชเกษตรควบระหว่างที่ดินไม้ยังเล็กอยู่ ทำให้ชาวไร่ได้ผลผลิตทั้งอาหารจากพืช และไม้สำหรับไว้ใช้สอยต่างๆ ซึ่งการแก้ปัญหาคความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยวิธีการปลูกพืชเกษตรควบระหว่างต้นไม้ที่นั้นอาจกล่าวได้ว่าเป็นแหล่งกำเนิดของระบบวนเกษตรที่ว่าได้ ซึ่งในอดีตจะเรียกว่า ระบบตองยา (Taungya system) นั้นเอง (มณเฑียร, 2526; นิวัติ, 2548)

ระบบวนเกษตร (Agroforestry system) เป็นการใช้อยู่ประโยชน์ที่ดินรูปแบบหนึ่งที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากเป็นระบบที่ช่วยให้ราษฎรในชนบทมีสภาพการดำรงชีวิตที่ดีขึ้น และมีส่วนร่วมในการรักษาสภาพแวดล้อมของท้องถิ่น โดยระบบวนเกษตรจะรวมเอาวิชาการสมัยใหม่ไปประสานสอดคล้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ราษฎรได้ดำเนินการมาเป็นเวลานาน ปัจจุบันหลายพื้นที่ได้ปรับเปลี่ยนการทำเกษตรแบบเชิงเดี่ยวมาเป็นการทำระบบวนเกษตร ดังเช่นอำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร เป็นอีกพื้นที่หนึ่งที่ราษฎรหันมาทำระบบวนเกษตร โดยมีหน่วยงานทั้งภาครัฐและองค์กร

พัฒนาเอกชนได้ส่งเสริมให้ราษฎรปลูกพืชแบบวนเกษตร โดยการปลูกพืชผสมผสานระหว่างไม้ป่ากินได้ ไม้ใช้สอย ไม้เศรษฐกิจ และพืชสวน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริมให้ราษฎรปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับพืชสวนชนิดต่างๆ เนื่องจากหมากเฒ่าหลวงกำลังถูกยกระดับจากพันธุ์ไม้ป่ามาเป็นพืชเศรษฐกิจ หมากเฒ่าหลวง (*Antidesma thwaitesianum* Muell. Arg.) มีถิ่นกำเนิดอยู่ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบมากในป่าโปร่งจัดเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางไม่ผลัดใบ ออกดอกช่วงเดือนมีนาคม - พฤษภาคม และผลจะสุกในช่วงเดือนสิงหาคม - กันยายน จากเดิมหมากเฒ่าหลวงเป็นเพียงผลไม้ป่าพื้นบ้านที่รู้จักและบริโภคกันเฉพาะในท้องถิ่นเท่านั้น แต่ในปัจจุบันหมากเฒ่าหลวงกลายเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย มีผู้บริโภคหมากเฒ่าหลวงในรูปแบบสดและในลักษณะผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการแปรรูปมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากหมากเฒ่าหลวงมีคุณค่าทางโภชนาการสูง และมีความปลอดภัยจากสารเคมีตกค้าง เพราะเป็นพืชที่มีถิ่นกำเนิดตามธรรมชาติโดยใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตค่อนข้างน้อย (อร่าม และ วินัย, 2542) อาจกล่าวได้ว่า การให้ความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและการนำผลหมากเฒ่าหลวงที่มีมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ ถือว่าเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับหมากเฒ่าหลวง ทำให้มีอุปสงค์มากขึ้นส่งผลให้ราคาของหมากเฒ่าหลวงสูงขึ้นตามลำดับ จากเดิมที่เคยปล่อยทิ้งขว้างหรือจำหน่ายเพื่อกินผลสดราคาประมาณกิโลกรัมละ 10 - 15 บาท แต่ในปัจจุบันราคากลับเพิ่มสูงขึ้นถึงกิโลกรัมละ 25 - 45 บาท ซึ่งในอนาคตมีแนวโน้มที่จะใช้หมากเฒ่าหลวงเป็นแหล่งวัตถุดิบ เพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรมอาหารมากยิ่งขึ้น การปลูกหมากเฒ่าหลวงในระบบวนเกษตรของเครือข่ายวนเกษตรภูพานนั้น ราษฎรนิยมปลูกร่วมกับไม้ผล และไม้ดอกไม้ประดับ ซึ่งส่วนใหญ่มีการปลูกหมากเฒ่าหลวงในลักษณะ 3 รูปแบบ คือ 1) รูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับลำไยและดาวเรือง 2) รูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับมะขามหวานและกล้วย 3) รูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับน้อยหน่าและมะละกอ

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงเป็นการศึกษาวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนในระบบวนเกษตรรูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับลำไยและดาวเรือง การปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับมะขามหวานและกล้วย และการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับน้อยหน่าและมะละกอ ตามขนาดของพื้นที่แปลงปลูกในพื้นที่เครือข่ายวนเกษตรภูพาน รวมทั้งการศึกษาวិถีการตลาดของผลผลิตหมากเฒ่าหลวงจากระบบวนเกษตรของเครือข่ายวนเกษตรภูพาน จังหวัดสกลนคร เพื่อประโยชน์ในการจัดการระบบวนเกษตรให้เหมาะสมและพัฒนาให้การปลูกหมากเฒ่าหลวงเป็นอาชีพที่ทำรายได้ดี และมั่นคงของราษฎรในเครือข่ายวนเกษตรภูพาน ตลอดจนการส่งเสริมการปลูกหมากเฒ่าหลวงในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมแห่งอื่นๆ ต่อไป

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนในระบบวนเกษตรรูปแบบที่มีการดำเนินการเป็นส่วนใหญ่ในพื้นที่เครือข่ายวนเกษตรภูพาน จังหวัดสกลนคร
2. เพื่อศึกษาวิธีการตลาดของหมากเฒ่าหลวงที่ได้จากการเพาะปลูกในระบบวนเกษตรของเครือข่ายวนเกษตรภูพาน จังหวัดสกลนคร

## ข้อกำหนดในการศึกษา

1. ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้คัดเลือกศึกษาเฉพาะรูปแบบวนเกษตรหลักที่ได้ดำเนินการเป็นส่วนใหญ่ในพื้นที่ศึกษา และในการศึกษาถึงวิธีการตลาดจะเน้นศึกษาเฉพาะหมากเฒ่าหลวง เนื่องจากเป็นพันธุ์ไม้ป่าเศรษฐกิจที่ได้รับการส่งเสริมให้ปลูกในระบบวนเกษตรอย่างแพร่หลายในท้องที่อำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร โดยรูปแบบของระบบวนเกษตรที่ถูกคัดเลือกมาทำการศึกษามี 3 รูปแบบ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 คือ การปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับลำไยและดาวเรือง

รูปแบบที่ 2 คือ การปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับมะขามหวานและกล้วย

รูปแบบที่ 3 คือ การปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับน้อยหน่าและมะละกอ

2. กำหนดอายุของไม้ผลยืนต้นเท่ากับ 24 ปี ซึ่งได้แก่ หมากเฒ่าหลวง ลำไย และมะขามหวาน เพราะเมื่ออายุมากกว่า 24 ปี ขึ้นไป ต้นจะเริ่มโทรม ดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้ จึงกำหนดอายุโครงการเท่ากับ 25 ปี

3. กำหนดอายุของน้อยหน่า เท่ากับ 11 ปี เนื่องจากช่วงอายุ 8 - 9 ปี เป็นช่วงที่ให้ผลผลิตสูงสุด และขณะเดียวกันช่วงอายุ 8 - 10 ปี เป็นช่วงที่ต้นจะเริ่มโทรม ดังนั้นผู้ปลูกน้อยหน่าจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเตรียมพื้นที่ปลูก ค่าแรงงานปลูก และต้นทุนกิ่งพันธุ์ในปีที่ 1 และปีที่ 13 ของโครงการ

4. กำหนดอายุของกล้วยเท่ากับ 5 ปี ซึ่งจะไม่สอดคล้องกับอายุต้นที่แท้จริงเพราะมีอายุต้นเพียง 3 ปีเท่านั้น แต่การศึกษาครั้งนี้ผู้ปลูกกล้วยจะเลี้ยงหน่อที่แตกใหม่ต่อไปอีก 2 ปี จึงจะทำการรื้อถอนปลูกใหม่ โดยกล้วยจะให้ผลผลิตได้ประมาณอายุ 7 เดือน ดังนั้นผู้ปลูกกล้วยจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเตรียมพื้นที่ปลูก ค่าแรงงานในการแยกหน่อ การขนย้าย และค่าแรงงานปลูกในปีที่ 1, 7, 13 และปีที่ 19 ของโครงการ

5. กำหนดอายุของมะละกอเท่ากับ 3 ปี ดังนั้นผู้ปลูกมะละกอจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเตรียมพื้นที่ปลูก ค่าแรงงานในการเพาะกล้า การขนย้าย และค่าแรงงานปลูกในปีที่ 1, 5, 9, 13, 17 และปีที่ 21 ของโครงการ

6. กำหนดอายุของดาวเรืองเท่ากับ 4 เดือน เนื่องจากอายุของดาวเรืองที่สามารถตัดดอกจำหน่ายได้คือประมาณอายุ 55 - 65 วัน และสามารถตัดดอกได้เป็นระยะเวลาประมาณ 2 เดือน และการปลูกในครั้งต่อไปจะพักดิน 1 เดือน ดังนั้นผู้ปลูกดาวเรืองจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเตรียมพื้นที่ปลูก ค่าแรงงานในการเพาะกล้า การขนย้าย และค่าแรงงานปลูก 2 ครั้งต่อปี โดยจะเริ่มปลูกในปีที่ 3 ของโครงการ

7. กำหนดให้ค่าที่ดินคงที่ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จะใช้ราคาประเมินเฉลี่ยไร่ละ 50,000 บาท ดังนั้นในปีที่ 25 ของโครงการ ค่าที่ดินจะมีมูลค่าไร่ละ 50,000 บาท

8. กำหนดให้มูลค่าซากของไม้ผลเท่ากับค่าใช้จ่ายในการรื้อถอนออกจากพื้นที่ดังนั้นในปีที่สิ้นสุดโครงการจึงไม่นำผลได้จากมูลค่าซากและค่าใช้จ่ายในการรื้อถอนมาใช้ในการคำนวณ

9. กำหนดอัตราคิดลดที่ใช้ในการวิเคราะห์ให้เท่ากับร้อยละ 5 ร้อยละ 8 และร้อยละ 10 ซึ่งเท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่เครือข่ายวนเกษตรภูพานต้องชำระให้กับแหล่งเงินกู้

## นิยามศัพท์

รูปแบบวนเกษตร หมายถึง ลักษณะที่ปรากฏร่วมกันขององค์ประกอบด้านการป่าไม้และการเกษตรในการใช้ประโยชน์ที่ดินของเครือข่ายวนเกษตรภูพาน ซึ่งประกอบด้วยหมากเฒ่าหลวง (ไม้ป่า) ร่วมกับพืชสวน (พืชเกษตร)

พืชสวน หมายถึง พืชจำพวกไม้ผล และไม้ดอกไม้ประดับที่เครือข่ายวนเกษตรภูพานนิยมปลูกร่วมกับหมากเฒ่าหลวงในแปลงวนเกษตร

พื้นที่เครือข่ายวนเกษตรภูพาน หมายถึง พื้นที่แปลงวนเกษตรของเกษตรกรในอำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร ที่เป็นสมาชิกเครือข่ายวนเกษตรภูพาน โดยมีการปลูกร่วมกับหมากเฒ่าหลวงในแปลงวนเกษตรร่วมกับพืชสวนชนิดต่างๆ ได้แก่ การปลูกร่วมกับหมากเฒ่าหลวงร่วมกับลำไยและดาวเรือง การปลูกร่วมกับหมากเฒ่าหลวงร่วมกับมะขามหวานและกล้วย และการปลูกร่วมกับหมากเฒ่าหลวงร่วมกับน้อยหน่าและมะละกอ

วิธีการตลาดของหมากเฒ่าหลวง หมายถึง ช่องทางการจำหน่ายผลผลิตหมากเฒ่าหลวงจากระบบวนเกษตร ภายใต้เครือข่ายวนเกษตรภูพานไปยังผู้บริโภคหรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรมในลักษณะของผลผลิตสดหรือผลิตภัณฑ์แปรรูป

## การตรวจเอกสาร

การศึกษากาวิเคราะห์ทางการเงินของการทำวนเกษตรในระดับครัวเรือน ภายใต้เครือข่ายวนเกษตรภูพาน จังหวัดสกลนคร ผู้วิจัยได้ทำการตรวจเอกสาร แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง จำนวน 6 หัวข้อ ได้แก่ ระบบวนเกษตร ข้อมูลทั่วไปของหมากเฒ่าหลวง หลักการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการลงทุน ตลาดและการตลาด เครือข่ายวนเกษตรภูพาน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### ระบบวนเกษตร

#### หลักการและแนวคิดของระบบวนเกษตร

ระบบวนเกษตรไม่ใช่เรื่องใหม่สำหรับคนไทย ตามหลักฐานเมื่อประมาณ พ.ศ.2449 กรมป่าไม้ โดยพระยารณพฤกษ์พิจารณ์ (ทองคำ เสวตศิลา) ได้นำเอาระบบตองยา (Taungya) จากพม่าเข้ามาทดลอง ซึ่งหมายถึง การทำไร่ ทำสวนบนดอย หรือภูเขา โดยราษฎรได้อาศัยป่าของรัฐปลูกพืชกสิกรรมเพื่อการยังชีพ ส่วนไม้ที่ปลูกเป็นสวนป่าของรัฐ เป็นการประสานประโยชน์ระหว่างทางราชการกับราษฎร และในปี พ.ศ.2525 ICRAF (International Centre for Research in Agroforestry) ได้กำหนดเรียกการจัดการระบบนี้ว่า Agroforestry (กรณ, 2536) ซึ่งในปัจจุบันประเทศไทยยอมรับเรียกกันโดยทั่วไปว่า “วนเกษตร” อย่งไรก็ดีได้มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของระบบวนเกษตรไว้ ดังนี้

บุญวงศ์ (2526) ได้ให้ความหมายของระบบวนเกษตร คือ ระบบการใช้ประโยชน์ที่ดินซึ่งรวมเอาป่าไม้ กสิกรรม และ/หรือ ปศุสัตว์ เข้าไว้ในพื้นที่ผืนเดียวกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายแห่งความเหมาะสมสูงสุดทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และนิเวศวิทยาควบคู่กันไป

กรณ (2536) ได้ให้ความหมายของระบบวนเกษตรคือ รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งรวมเอาไม้ป่า พืชเกษตร และ/หรือ การเลี้ยงสัตว์เข้าไว้ด้วยกัน ในระบบการผลิตที่ยั่งยืน บนที่ดินผืนเดียวกัน ในช่วงระยะเวลาเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน

พิทยา (2536) ระบบวนเกษตร หมายถึง กลยุทธ์ (Strategy) เครื่องมือ (Tool) หรือ วิธี (Method) ของการจัดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างผสมผสานระหว่างกิจกรรมด้าน “การป่าไม้” “การเกษตร” และ/หรือ “การเลี้ยงสัตว์” ในพื้นที่ใดๆ ในเวลาเดียวกัน หรือสลับเปลี่ยนหมุนเวียนกันไปเพื่อให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอตลอดไป โดยเป็นศาสตร์ที่ประยุกต์วิชาการแทบทุกด้านที่สามารถปฏิบัติเองได้ เพื่อนำเอาพลังงานและทรัพยากรต่างๆ ที่มีอยู่ในพื้นที่นั้นๆ มาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงหลักของความสมดุลตามธรรมชาติของระบบนิเวศเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อตอบสนองความต้องการและความถนัดของสังคมมนุษย์ โดยเฉพาะราษฎรที่เกี่ยวข้องในพื้นที่นั้นๆ

วินัย (2540) ระบบวนเกษตร หมายถึง วิธีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างผสมผสานระหว่างกิจการทางด้าน “การป่าไม้” “การเกษตร” และการเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่เดียวกันในเวลาเดียวกันหรือสลับเปลี่ยนหมุนเวียนต่อเนื่องกันไป โดยประยุกต์วิธีการจัดการที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ รวมถึงตลาดและความต้องการของผลผลิตที่เกิดขึ้น ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงความสมดุลตามธรรมชาติของระบบนิเวศต่อการสนองตอบทางด้านเศรษฐกิจของระบบด้วย

นิวัติ (2548) ระบบวนเกษตร หมายถึง ระบบการผลิตหรือเทคนิคการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน ระหว่างการเกษตรกับป่าไม้ เพื่อให้ได้อาหาร เชื้อเพลิง เครื่องใช้ไม้สอย ในการดำรงชีวิตของชาวชนบทให้สามารถเลี้ยงตัวเองได้อย่างสอดคล้องกับวิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อมของตนอย่างยั่งยืนตลอดไป

Lesotho (1989) ได้ให้ความหมายของระบบวนเกษตรคือ รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเหมาะสม ซึ่งมีองค์ประกอบของพืชเกษตร ป่าไม้ และ/หรือ การเลี้ยงสัตว์ บนที่ดินในหน่วยเดียวกัน

จากหลักการและแนวคิดของระบบวนเกษตรที่กล่าวมา สามารถจำแนกรายละเอียดได้เป็นประเด็นสำคัญๆ ดังนี้

1. ระบบวนเกษตร เป็นเครื่องมือหรือวิธีที่จะนำไปจัดการเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดการตามที่ต้องการ เช่น ระบบวนเกษตรในการจัดการพื้นที่เพื่อพัฒนาชุมชนในชนบท การใช้ระบบวนเกษตรเพื่อการปลูกสร้างสวนป่าของรัฐบาล เป็นต้น

2. ระบบวนเกษตรเป็นระบบที่มีความสัมพันธ์ระหว่างระบบนิเวศ (Eco-System) กับระบบสังคมมนุษย์ (Human Social System) ซึ่งภายในระบบนิเวศนั้นประกอบด้วยกิจกรรมด้านการป่าไม้ การเกษตร และ/หรือการเลี้ยงสัตว์ ในขณะที่ระบบสังคมนั้น หมายถึง ราษฎรชนบทที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศนั้นๆ โดยตรงนั่นเอง

3. ระบบวนเกษตรเป็นระบบที่ประสานประโยชน์ระหว่างกิจกรรมหลักด้านการปลูกป่า การประกอบการเกษตร และ/หรือการเลี้ยงสัตว์ภายในพื้นที่เดียวกัน

4. ระบบวนเกษตร เป็นระบบที่สามารถปรับปรุงและรักษาความพอดิเพื่อให้ได้ผลผลิตรวมต่อเนื่องที่เพิ่มขึ้นไปได้อย่างต่อเนื่องโดยธรรมชาติ

5. ระบบวนเกษตร เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นกิจกรรมที่พยายามจัดให้สิ่งมีชีวิตต่างๆ ในพื้นที่นั้นๆ มีความสัมพันธ์กันและควบคุมกันเองโดยธรรมชาติในการเพิ่มผลผลิต โดยยึดหลักความสมดุลตามธรรมชาติของระบบนิเวศ

6. ระบบวนเกษตร เป็นระบบที่เน้นถึงการปฏิบัติที่สอดคล้องกับความถนัดและความสามารถของราษฎรที่จะปฏิบัติและจัดหามาเองได้

7. ทุกรูปแบบของระบบวนเกษตรแตกต่างกันเฉพาะในแง่ขององค์ประกอบนั้นๆ แต่ทุกรูปแบบยึดหลักเดียวกัน คือ ประสานผลผลิตรวมต่อเนื่องที่อย่างเหมาะสมที่สุดและต่อเนื่องกันไปตลอดกาล ขณะเดียวกันจะต้องอนุรักษ์และปรับปรุงสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ

8. ระบบวนเกษตร เป็นวิทยาศาสตร์ที่ผสมผสานเอาวิชาการต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในเชิงปฏิบัติได้ และเป็นระบบที่มนุษย์พยายามสร้างระบบนิเวศขึ้นมาใหม่ โดยเลียนแบบจากสภาพป่าธรรมชาติ ซึ่งประกอบด้วย ไม้หลายชนิด และมีการจัดเรียงชั้นการขึ้นอยู่ร่วมกันเป็นชั้นๆ โดยมนุษย์พยายามจัดการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้เหมาะสม และสอดคล้องกับหลักวิชาการทางด้านนิเวศวิทยาของป่าเป็นสำคัญ

## การจำแนกรูปแบบของวนเกษตร

โดยทั่วไปการจำแนกหรือการจัดหมวดหมู่ของระบบวนเกษตรนิยมจำแนกตามลักษณะที่ปรากฏร่วมกันขององค์ประกอบในระบบวนเกษตร โดยป่าไม้ที่ปรากฏในระบบวนเกษตรมีความหมายรวมถึงไม้ที่อยู่ทั้งในป่าธรรมชาติ (natural forest) และป่าปลูก (man-made หรือ artificial forest) การเกษตรหรือการปลูกพืชนั้นอาจรวมถึงพืชไร่ (agronomy) และพืชสวน (horticulture) การเลี้ยงสัตว์อาจรวมถึง สัตว์เลี้ยงและสัตว์ป่า จำพวกสัตว์เคี้ยวเอื้อง สัตว์ปีก และสัตว์ประเภทอื่น (นิวัตติ, 2548) นอกจากนี้อาจมีการทำประมงในพื้นที่อีกด้วย เมื่อนำมาผสมผสานกัน สามารถจำแนกตามโครงสร้างของระบบได้เป็น 4 แบบใหญ่ๆ ดังนี้

1. ระบบป่าไม้เกษตร (Agrisilvicultural System) เป็นระบบที่ผสมผสานกันระหว่างการปลูกพืชเกษตรร่วมกับไม้ป่า พืชเกษตรอาจจะเป็นพืชไร่ หรือพืชสวนชนิดใดก็ได้ที่สามารถปลูกร่วมกับพันธุ์ไม้ป่าและเจริญเติบโตได้ดี (บุญวงศ์, 2526; นิวัตติ, 2548) แต่อาจมีความแตกต่างกันในการจำแนกระบบซึ่งจะเน้นการผลิตเป็นหลัก การผลิตที่เน้นการเกษตรเป็นหลักจะจำแนกเป็นระบบเกษตรป่าไม้ ส่วนการผลิตที่เน้นด้านการป่าไม้เป็นหลักจะจำแนกเป็นระบบป่าไม้เกษตร (เพิ่มศักดิ์, 2536) เช่น ระบบตองยา ระบบพักดิน การปลูกไม้เอนกประสงค์ สวนไม้ป่าในชุมชน แถบไม้กันลม เป็นต้น

2. ระบบป่าไม้ – ปศุสัตว์ (Silvopastural System) เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินร่วมกันระหว่างการป่าไม้และการเลี้ยงสัตว์ โดยการปลูกหญ้าหรือพืชอาหารสัตว์ในสวนป่า หรือป่าธรรมชาติ และปล่อยสัตว์เข้าไปเลี้ยงโดยตรง

3. ระบบเกษตร – ป่าไม้ – ปศุสัตว์ (Agrosilvopastural System) เป็นระบบการใช้ที่ดินร่วมกันระหว่างการป่าไม้ การปลูกพืช และการเลี้ยงสัตว์ ในพื้นที่เดียวกันในช่วงระยะเวลาเดียวกัน หรือสลับต่างกันไปก็ได้ เป็นการรวมเอาระบบวนเกษตรแบบที่ 1 และแบบที่ 2 เข้าด้วยกัน และบริหารจัดการให้เหมาะสมกับสภาพของท้องที่ตามวัตถุประสงค์ของเจ้าของที่ดิน (นิวัตติ, 2548) เช่น ปลูกป่าไม้โตเร็วไว้ใช้สอย และทำเชื้อเพลิงสลับกับไม้ผลยืนต้นรอบๆ บริเวณ พื้นที่หรือปลูกเป็นกลุ่มเป็นแถบสลับกับการปลูกพืชเกษตรอายุสั้นไว้เป็นอาหาร และไว้จำหน่าย รวมทั้งปลูกพืชอาหารสัตว์แล้วปล่อยสัตว์เข้าแทะเล็มในแปลงหญ้าตามความเหมาะสม เป็นต้น

4. ระบบป่าไม้-ประมง (Piscisilvicultural System) เป็นการปลูกไม้ยืนต้นร่วมกับทำประมง

จะเห็นว่าในการจัดเรียงองค์ประกอบซึ่งมีตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปนั้น จำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยที่สำคัญสองประการ คือ ช่องว่างหรือสภาพของพื้นที่ (space) และช่วงเวลา (time) ที่เหมาะสมในการจัดเรียงองค์ประกอบดังกล่าว

### เป้าหมายของการทำวนเกษตร

เป้าหมายของการทำวนเกษตรแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ตามระดับของการผลิต (Scale of Production) และการจัดการฟาร์ม (Farm Management) (พรรณทิพา, 2544; วิพัทธ์, 2549) ดังนี้

1. วนเกษตรเชิงพาณิชย์ (Commercial Agroforestry) มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการผลิตสำหรับเป็นสินค้า จึงทำกิจกรรมการเกษตรเพียงไม่กี่ชนิดและแต่ละชนิดจะผลิตเป็นจำนวนมาก และในการผลิตต้องการปัจจัยการผลิตที่มากเพียงพอเพื่อให้ผลิตได้อย่างต่อเนื่อง โดยผลิตในที่ดินขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ ตัวอย่างของประเภทนี้ ได้แก่ สวนยางพารา สวนปาล์ม น้ำมัน และสวนมะพร้าว ที่ให้ผลผลิตเป็นสินค้า ร่วมกับพืชที่เป็นอาหารหรือพืชกสิกรรมหรือทุ่งหญ้าเลี้ยงปศุสัตว์หรือบ่อเลี้ยงปลา การปลูกพืชทนร่ม เช่น กาแฟ ชา โกโก้ ใต้ร่มไม้ใหญ่ชนิดต่างๆ เพื่อทำเป็นสินค้า พืชกสิกรรมปลูกร่วมกับป่าไม้หรือระบบตองยา และการเลี้ยงสัตว์เป็นสินค้าภายในสวนป่าขนาดใหญ่และสวนป่าเพื่อผลผลิตเชื้อกระดาษ เป็นต้น

2. วนเกษตรเชิงพาณิชย์กึ่งยังชีพ (Intermediate Agroforestry) เป็นการผลิตสำหรับเป็นสินค้าและเพื่อการบริโภคในครัวเรือนไปพร้อมกัน รูปแบบดังกล่าวพัฒนามาจากการผลิตเฉพาะอย่าง ทั้งนี้เพื่อลดความเสี่ยงด้านผลผลิตและราคา โดยผลิตในที่ดินขนาดเล็กถึงขนาดกลาง กล่าวได้ว่าเป็นระบบที่ปลูกพืชไม้ยืนต้นควบคู่กับพืชอาหาร พันธุ์พืชที่ปลูกได้แก่ กาแฟ โกโก้ มะพร้าว ฯลฯ ไม้ป่าที่มีรอบหมุนเวียนหรือรอบตัดฟันสั้น และพืชอาหาร เช่น พืชผัก หรือพืชหัวจำพวกเผือก มัน ที่ใช้เป็นอาหาร

3. วนเกษตรเพื่อยังชีพ (Subsistence Agroforestry) เป็นระบบที่ปลูกพืชอาหารและไม้ยืนต้น เพื่อบริโภคหรือเพื่อใช้สอยในครัวเรือนเป็นหลัก ส่วนที่เหลือจึงนำออกจำหน่ายดังนั้นจึงทำ

กิจกรรมการเกษตรหลายชนิดตามความต้องการบริโภคในครัวเรือน สำหรับการผลิตใช้แรงงานในครัวเรือนเป็นหลักและผลิตในที่ดินขนาดเล็ก ตัวอย่างของประเภทนี้ ได้แก่ การทำสวนหลังบ้านและการทำไร่เลื่อนลอยในรูปแบบต่างๆ

### พื้นฐานการจัดการระบบวนเกษตร

ระบบวนเกษตรได้ใช้ปฏิบัติกันทั่วไปในแหล่งต่างๆ และได้ผ่านการทดลองมาโดยตลอด มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับพฤติกรรมการใช้ที่ดินของเกษตรกร ให้เหมาะสมกับสภาพของเศรษฐกิจและสังคม สภาพของสิ่งแวดล้อมและสภาพของการพัฒนาทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ ทั้งนี้เพื่อให้เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตและรายได้ให้มากกว่าที่จะผลิตอย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียวในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งในระยะเวลาที่กำหนด

การจัดการระบบวนเกษตรดังกล่าวนี้ ประคอง (2535) กล่าวว่า จะต้องอยู่บนพื้นฐานหลัก 3 ประการ คือ

1. การให้ผลผลิตของระบบ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเลือกปัจจัยการผลิตหรือองค์ประกอบ 2 อย่างให้เอื้ออำนวยซึ่งกันและกันในด้านที่จะก่อประโยชน์ในรูปของผลผลิตและรายได้สูงกว่าการผลิตเพียงอย่างเดียวอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยเฉพาะ จึงจำเป็นต้องวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจเปรียบเทียบรูปแบบต่างๆ ว่าองค์ประกอบแบบใดจึงจะให้รายได้สูงสุด การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจจึงเป็นการหาทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดได้
2. ภาพรวมของระบบ เป็นการเน้นทางด้านการอนุรักษ์ ที่จะใช้ระบบวนเกษตรที่กำหนดขึ้นให้มีผลผลิตที่จะได้รับต่อเนื่องสม่ำเสมอตลอดไป ในเวลาเดียวกันรายได้ของเกษตรกรก็จะต้องได้รับอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอเช่นเดียวกัน สามารถยกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้ดีขึ้น
3. การยอมรับของระบบ ระบบวนเกษตรจะต้องเป็นระบบที่ปฏิบัติได้ และเป็นที่ยอมรับของเกษตรกรเหมาะสมกับพฤติกรรมในการใช้ที่ดินของเกษตรกรและเหมาะสมในแง่ของเศรษฐกิจและสังคม วัฒนธรรมของชุมชนในท้องถิ่น เพื่อให้เทคโนโลยีที่นำมาใช้ไม่เป็นการขัดแย้งให้เกษตรกร

ในทำนองเดียวกับ วินัย (2540) กำเนึงถึงหลักเกณฑ์ 3 ประการของระบบวนเกษตรที่ดี คือ 1) ให้ผลผลิตสูง (productivity) 2) เป็นระบบที่ยั่งยืนถาวร (sustainability) 3) เกษตรกรยอมรับได้ (adoptability)

อย่างไรก็ตามเพื่อที่จะให้การใช้ระบบวนเกษตรเกิดผลทางถาวรภาพจำเป็นจะต้องพิจารณาถึงปฏิสัมพันธ์ (interaction) ระหว่างองค์ประกอบของระบบวนเกษตรทั้งทางด้านนิเวศวิทยาและทางด้านเศรษฐกิจ ปฏิสัมพันธ์อาจส่งผลให้เกิดขึ้นในทันทีทันใดหรืออาจเกิดขึ้นในภายหลัง ก็ได้ แต่โดยความเป็นจริงแล้วในระยะยาวของระบบจะทำให้เกิดผลทางถาวรภาพต่อระบบวนเกษตรอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอตลอดไป โดยปฏิสัมพันธ์ด้านนิเวศวิทยาระหว่างองค์ประกอบของระบบวนเกษตรทั้งด้านป่าไม้ พืชเกษตร และ/หรือปศุสัตว์เป็นทั้งแบบองค์ประกอบที่สนับสนุนกัน องค์ประกอบแบบเสริมกัน และองค์ประกอบที่แข่งขันกัน สำหรับปฏิสัมพันธ์ทางด้านเศรษฐกิจระหว่างองค์ประกอบของระบบวนเกษตรนั้น สามารถปรับเปลี่ยนแนวคิดเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ทางด้านนิเวศวิทยาให้เป็นปฏิสัมพันธ์ทางด้านเศรษฐกิจได้ เมื่อทราบต้นทุนและราคาต่อหน่วยของผลผลิตที่ได้รับจากองค์ประกอบทั้งที่สนับสนุนกัน เสริมกัน และแข่งขันกัน สามารถปรับเปลี่ยนให้อยู่ในรูปของเงินตราได้ก่อนที่จะวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ และเมื่อเปรียบเทียบกับระบบการเกษตรอื่นๆ ระบบวนเกษตรจะต้องได้มูลค่าของผลผลิตสูงกว่าระบบการเกษตรอื่นๆ ในระดับต้นทุนหรือปัจจัยการผลิตที่เท่ากัน หรือได้มูลค่าผลผลิตเท่ากันแต่ใช้ต้นทุนหรือปัจจัยการผลิตต่ำกว่า (Hoekstra ,1985)

### ความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐศาสตร์ สิ่งแวดล้อม และสังคมในระบบวนเกษตร

อัญชลี (2547) ได้พิจารณาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐศาสตร์ สิ่งแวดล้อม และสังคมในระบบวนเกษตรภายใต้กรอบความยั่งยืนของระบบวนเกษตร ดังนี้

#### 1. ความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐศาสตร์ พิจารณาจาก

1.1 แรงจูงใจทางเศรษฐกิจ ในขณะที่เกษตรกรที่ทำเกษตรกระแสหลักมีกำไรเป็นแรงจูงใจในการผลิต แต่เกษตรกรที่ทำวนเกษตรมีแรงจูงใจในการผลิต คือ

1.1.1 เพื่อนำผลผลิตจากฟาร์มมาบริโภคในครัวเรือนเพื่อการยังชีพ

1.1.2 ต้องการผลตอบแทนที่มั่นคงในระยะยาว

1.2 ประสิทธิภาพในการผลิต จากการผลิตหลากหลายชนิดและการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมที่เน้นการใช้ปัจจัยการผลิตที่หาได้ภายในท้องถิ่นและเน้นการใช้แรงงาน (Labor Intensive) หรือที่ดินแทนที่จะเป็นการใช้ทุน (Capital Intensive) จึงทำให้ระบบวนเกษตรเกิดการใช้แรงงานและที่ดินอย่างเต็มที่ต่อเนื่องทั้งปี (Full Employment) โดยเฉพาะปัจจัยที่ดินนั้นไม่ยึดดินจะช่วยในการปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ขึ้นโดยวิธีธรรมชาติ จึงเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตของที่ดิน ดังนั้นประสิทธิภาพของการใช้ปัจจัยการผลิตในระบบวนเกษตรนั้น เป็นการใช้ปัจจัยการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพด้วยวิธีการธรรมชาติโดยไม่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีสำเร็จรูป (Package Technology) มาปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต

1.3 การประหยัดในการผลิต แม้ววนเกษตรจะไม่เกิดการประหยัดจากขนาดการผลิต (Economy of Scale) ที่เกิดจากการขยายการผลิต แต่ววนเกษตรสามารถลดต้นทุนการผลิตได้โดยการเกี่ยวคู่กันระหว่างไม้ยืนต้นและกิจกรรมเกษตรควบคู่กัน การเพิ่มประสิทธิภาพของปัจจัยการผลิตตามวิธีธรรมชาติ การใช้ปัจจัยการผลิตที่หาได้ภายในท้องถิ่น เหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้วนเกษตรมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำ ดังนั้น วนเกษตรจึงเป็นการผลิตโดยใช้ทรัพยากรหรือปัจจัยการผลิตอย่างประหยัดสามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตให้ต่ำลงจึงเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกร โดยเฉพาะเกษตรกรรายย่อยเพราะสามารถทำการเกษตรโดยไม่ต้องลงทุนมากเกินไป

2. ความเป็นไปได้ทางด้านสิ่งแวดล้อม พิจารณาจากผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติที่ได้รับผลกระทบจากการทำวนเกษตรโดยตรง ได้แก่ ทรัพยากรดิน ซึ่งวนเกษตรมีบทบาทในการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพของดิน โดยการลดการพังทลายของหน้าดิน ลดความแรงของน้ำฝน เสริมโครงสร้างของดินจากไม้ยืนต้น นอกจากนี้ยังปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยไม้ยืนต้น โดยเฉพาะไม้ตรึงไนโตรเจนช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้ดิน

3. ความเป็นไปได้ทางสังคม วนเกษตรเป็นรูปแบบการเกษตรที่มุ่งสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารและปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีพของเกษตรกร นอกจากนี้ ยังเป็นการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นตลอดจนวัฒนธรรม ประเพณี และศาสนา เข้ามามีส่วนร่วมในการทำการเกษตรก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ของครัวเรือนในการวางแผนการผลิต และเป็นการดำเนินการที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของเกษตรกร และทำให้เกิดชุมชนหรือสังคมที่เข้มแข็งได้

## ข้อมูลทั่วไปของหมากเฒ่าหลวง

### ข้อมูลทั่วไปของหมากเฒ่า

หมากเฒ่า เป็นต้นไม้ในสายพันธุ์เบอร์รี่ ซึ่งมีอยู่ในป่าตามธรรมชาติในเขตพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย มีชื่อแตกต่างกันไปตามท้องถิ่น เช่น เฒ่า มะเฒ่า ม้าเฒ่า หมากเฒ่า เฒ่าเสี้ยน มัดเซ แต่ส่วนใหญ่ที่พบกระจายอยู่ในหลายพื้นที่ของประเทศไทย รวมทั้งในหลายทวีป จะอยู่ในสกุล (genus) เดียวกัน คือ *Antidesma* และจัดอยู่ในตระกูล (family) *Stilaginaceae* ได้แก่ 1) หมากเฒ่า ตาควายหรือเฒ่าสร้อย (*Antidesma acidum* Retz.) เป็นไม้พุ่มกึ่งยืนต้นขนาดเล็ก สูงประมาณ 2 - 5 เมตร พบตามเชิงเขาและข้างลำห้วยในภาคเหนือ 2) หมากเฒ่าควาย (*Antidesma velutinsum* Blume.) 3) หมากเฒ่าไข่ปลา (*Antidesma ghaesembilla* Gaerth.) เป็นไม้ยืนต้นทรงพุ่มขนาดเล็ก สูงประมาณ 3 เมตร เป็นไม้เนื้อแข็ง เปลือกไม้เป็นปุยสีขาว เจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่เขตร้อน 4) หมากเฒ่าขน (*Antidesma montanum* Blume.) 5) หมากเฒ่าสาย (*Antidesma sootepense* Craib.) 6) หมากเฒ่าหลวง (*Antidesma thwaitesianum* Muell. Arg.) แต่พันธุ์หมากเฒ่าที่มีผลขนาดใหญ่เหมาะต่อการปลูกเป็นพืชเศรษฐกิจก็คือ หมากเฒ่าหลวง ซึ่งชื่อนี้ตั้งครั้งแรกที่จังหวัดพิษณุโลก แต่มีหมากเฒ่าไม่มากนัก กลับพบมากบริเวณเชิงเขาภูพานทั้งสองฝั่ง เชิงเขาด้านตะวันตก ซึ่งผลหมากเฒ่าจะสุกก่อน และเข้าตลาดก่อนหมากเฒ่าในเขตเชิงเขาด้านตะวันออก (ศูนย์รวมกล้าพันธุ์ไม้มาตรฐาน, 2551)

### ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของหมากเฒ่าหลวง

หมากเฒ่าหลวง มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Antidesma thwaitesianum* Muell. Arg. จัดอยู่ในสกุล (genus) *Antidesma* ตระกูล (family) *Stilaginaceae* หมากเฒ่าหลวงเป็นไม้ยืนต้น ไม่ผลัดใบ แตกกิ่งก้านสาขาจำนวนมาก ส่วนใหญ่มีลำต้นสูง 12 - 15 เมตร และสามารถสูงถึง 25 เมตร ออกดอกเป็นช่อที่ปลายกิ่งปีละครั้งระหว่างเดือนเมษายนถึงมิถุนายน (อร่าม และ วินัย, 2542) มีส่วนประกอบทั่วไปดังนี้

ใบ ใบเป็นแบบใบเดี่ยวรูป lanceolate และ oblong กว้าง 3.7 - 5.0 เซนติเมตร ยาว 7.5 - 25.0 เซนติเมตร ก้านใบยาว 1.5 - 2.0 เซนติเมตร ขอบใบเรียบด้านบนใบมนกว่าด้านล่าง การจัดระเบียบของเส้นใบเป็นแบบ open venation

ดอก ดอกเพศเมีย กว้าง 0.10 - 0.15 เซนติเมตร ยาว 0.15 - 0.2 เซนติเมตร ปลายยอดเกสร แยกเป็นแฉก 3 - 4 แฉก ตำแหน่งของรังไข่เป็นแบบ superior ovary ดอกเพศเมียไม่มีกลีบดอก และไม่มีเกสรตัวผู้ ดอกเพศผู้ ประกอบด้วยคู่อับเรณู 3 คู่ ก้านชูเกสรแยกอิสระจากกัน ไม่มีส่วนของกลีบดอก ดอกเพศผู้กว้าง 0.07 - 1.0 เซนติเมตร ยาว 0.08 - 0.13 เซนติเมตร ทั้งดอกเพศผู้และเพศเมีย ขณะบานจะมีกลิ่นเฉพาะตัว

ผล ผลจัดเป็นผลน้ำขนาดเล็กรูปกลมรี กว้าง 0.7 - 1.0 เซนติเมตร ยาว 0.8 - 1.3 เซนติเมตร ก้านผลยาว 0.3 - 0.5 เซนติเมตร และปลายผลมีส่วนของยอดเกสรตัวเมียติดอยู่ผลอ่อนเป็นสีเขียวเข้ม เมื่อสุกเปลี่ยนเป็นสีส้ม แดงและม่วงหรือดำในที่สุด เมล็ดสีน้ำตาลมีเปลือกขุ่น ขรุขระ การงอกของเมล็ดเป็นแบบ epigeal เมล็ดมีการหักตัวใช้เวลางอกหลังเพาะ 1 - 3 เดือน

### การขยายพันธุ์

การขยายพันธุ์หมากเฒ่าหลวง ในอดีตที่ผ่านมาใช้วิธีการเพาะเมล็ด ซึ่งเป็นวิธีการที่สะดวก และได้ปริมาณต้นเป็นจำนวนมาก วิธีการขยายพันธุ์หมากเฒ่าหลวงพอสรุปได้ดังนี้

#### 1. การเพาะเมล็ด ประกอบด้วย

1.1 การหว่านเมล็ดลงในแปลงโดยตรงเหมือนเพาะกล้าผักแบบดั้งเดิม เตรียมดินก่อนหว่านเมล็ดพันธุ์ หลังหว่านแล้วคลุมแปลงด้วยวัสดุกันความชื้นจากดินระเหยออกเร็วเกินไป เช่น ฟางแห้ง หญ้าแห้ง เป็นต้น

1.2 เพาะในตะกร้าโดยเตรียมวัสดุส่วนผสม เช่น ทราย ดินร่วน แกลบเผา ให้พร้อมแล้วหว่านเมล็ดหมากเฒ่าหลวงและกลบด้วยวัสดุเพาะอีกชั้นหนึ่ง รดน้ำสม่ำเสมอ

1.3 เพาะในกระบะ คล้ายเพาะในตะกร้าแต่จะได้อายุมากกว่าทุกวิธี อาจใช้ระบบน้ำแบบพ่นหมอก พ่นฝอยโดยตั้งเวลาปิด - เปิด หรือรดน้ำด้วยสายยาง

#### 2. การทาบกิ่ง

การขยายพันธุ์แบบทาบกิ่ง (Approach grafting) เป็นการขยายพันธุ์แบบไม่ใช้เพศอีกวิธีหนึ่ง โดยนำต้นกล้าหมากเฒ่าหลวงที่ได้เพาะเมล็ดไว้จนได้ขนาดพอเหมาะต่อการทาบกิ่ง คือ อายุประมาณ 6 เดือน ถึง 12 เดือน มาทำให้เกิดแผล และให้ประกบกับกิ่งพันธุ์ที่ได้ทำแผลไว้แล้วเช่นกัน เพื่อให้เนื้อไม้ทั้งสองต้นประสานเป็นเนื้อเดียวกัน แล้วจึงตัดยอดของต้นกล้าทิ้งไปเหลือส่วนโคนเอาไว้ ตัดโคนกิ่งพันธุ์ออกจากต้นแม่ให้เหลือแต่ยอดต้นต่อเอาไว้ ซึ่งจะได้หมากเฒ่าหลวงที่มีลักษณะดี 2 ประการหลักๆ คือ ระบบรากแบบมีรากแก้วแข็งแรง ได้ยอดเป็นหมากเฒ่าหลวงพันธุ์ดีเหมือนต้นแม่ทุกประการไม่เป็นต้นตัวผู้

### 3. การเสียบยอด

การขยายพันธุ์แบบเสียบยอด (Grafting) เป็นวิธีการขยายพันธุ์หมากเฒ่าหลวงแบบไม่ใช้เพศอีกวิธีหนึ่ง ที่ให้ลักษณะของหมากเฒ่าหลวงที่ดี เหมือนต้นแม่ทุกประการและไม่เป็นต้นตัวผู้ มีระบบรากแข็งแรงเหมือนขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด การขยายพันธุ์แบบเสียบยอดมีความแตกต่างกับการขยายพันธุ์แบบทาบกิ่ง คือ จะนำเอายอดหรือกิ่งพันธุ์ดีมาเสียบทับกับต้นต่อที่ได้เตรียมไว้แล้วในเรือนเพาะชำ โดยไม่ต้องเตรียมอุปกรณ์ไปที่ต้นพันธุ์ดีเหมือนการทาบกิ่ง ซึ่งการขยายพันธุ์แบบเสียบยอดจะมีความสะดวกกว่าการทาบกิ่ง

วิธีการเสียบยอด คือ ตัดกิ่งพันธุ์จากต้นหมากเฒ่าหลวงพันธุ์ดีที่มีขนาดพอเหมาะ คือ กิ่งมีสีเขียวที่ปลายและมีสีเทาหรือน้ำตาลที่โคนกิ่งประมาณ 1 ใน 3 หรือ 1 ใน 2 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางกิ่งเท่ากับส่วนปลายของตะเกียบที่ใช้รับประทานอาหาร หรือเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.4 - 0.6 เซนติเมตร ความยาวกิ่งพันธุ์ดี 30 เซนติเมตร โดยประมาณ ตัดใบออกจากโคนกิ่งถึงครึ่งกิ่งส่วนที่เหลือให้ตัดใบออกครึ่งใบยกเว้นยอด นำกิ่งนั้นมาเฉือนทำแผล แบบปาดหรือแบบฟันบวบ และเฉือนต้นต่อหมากเฒ่าหลวงเป็นแบบฟันบวบเช่นกัน ความยาวของแผลให้เท่ากับแผลของกิ่งพันธุ์ดีด้วยมีดคัดเตอร์ หรือมีดที่คม แล้วนำมาประกบกันให้พอดี แล้วพันรอยต่อด้วยพลาสติกใส หรือเชือกฟางให้แผลประกบกันแน่นพอดีไม่เลื้อนหรือโยกคลอน จากนั้นนำไปเก็บในโรงพลาสติกกั้นการคายน้ำมากเกินไป หรือถ้าปริมาณน้อยจะเก็บในถุงพลาสติกขนาดใหญ่ ปิดปากถุงกั้นการคายน้ำมากเกินไป จนกว่าจะครบ 1 เดือนจึงทยอยเปิดพลาสติกคลุมออก

## คุณประโยชน์

สามารถจำแนกประโยชน์จากหมากเฒ่าหลวงได้ดังนี้

1. การบริโภคผลดิบ (สีเขียวอ่อน) และผลสุกสีแดงที่มีรสเปรี้ยว จะนำมาทำเป็นส้มตำมีส่วนผลสุกสีดำนางจะมีรสหวานอมเปรี้ยว โดยทั่วไปจะนำมารับประทานในลักษณะผลสดก็ได้

หมากเฒ่าหลวง มีสารอาหารและวิตามินหลายชนิดที่มีประโยชน์ต่อร่างกายรวมทั้งมีสารต้านอนุมูลอิสระ ซึ่งหมากเฒ่าหลวงมีคุณค่าทางโภชนาการดังนี้

พลังงาน	75.20	กิโลแคลอรี	/100 กรัม
คาร์โบไฮเดรต	17.96	กรัม	/100 กรัม
โปรตีน	0.63	กรัม	/100 กรัม
แคลเซียม	13.30	มิลลิกรัม	/100 กรัม
เหล็ก	1.44	มิลลิกรัม	/100 กรัม
เยื่อใย	0.79	กรัม	/100 กรัม
วิตามิน ซี	8.97	กรัม	/100 กรัม
วิตามิน บี1	4.50	ไมโครกรัม	/100 กรัม
วิตามิน บี2	0.03	ไมโครกรัม	/100 กรัม
วิตามิน อี	0.38	ไมโครกรัม	/100 กรัม

น้ำหมากเฒ่าหลวงสกัดเข้มข้น 100 เปอร์เซ็นต์ เป็นอาหารบำรุงสุขภาพในลักษณะเดียวกับน้ำพุนสกัดเข้มข้น ซึ่งเป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไปเนื่องจากหมากเฒ่าหลวง เป็นผลไม้ในตระกูลเดียวกับพุน คือ ตระกูลเบอร์รี่ ซึ่งต้องนำเข้าจากต่างประเทศนั่นเอง

2. สรรพคุณทางสมุนไพร พบว่าถ้าหากรับประทานผลหมากเฒ่าหลวงในปริมาณเหมาะสม จะมีสรรพคุณเป็นยาระบายและบำรุงสายตา นอกจากนั้นยังสามารถใช้ใบสด นำมาอังไฟเพื่อใช้ประคบแก้อาการฟกช้ำดำเขียวได้ ในหลายพื้นที่ใช้เปลือกต้นเฒ่าเป็นส่วนประกอบของลูกประคบ สำหรับการนวดประคบเพื่อผ่อนคลายและรักษาอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ

ด้านการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสรรพคุณทางสมุนไพรจากหมากเฒ่า กัมมาล และคณะ (2546) ศึกษาฤทธิ์ต้านเชื้อ HIV เชื้อรา เชื้อแบคทีเรียของสมุนไพรไทย 5 ชนิด คือ มะเฒ่า ฟ้าทลายโจร หล้าเห่าหมู ผักเป็ดแดง และสายน้ำผึ้งพบว่า มะเฒ่า สายน้ำผึ้ง และหล้าเห่าหมู มีศักยภาพในการ กระตุ้นภูมิคุ้มกันและมีฤทธิ์ต้านเชื้อ HIV ได้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยที่ต้องการรักษาด้วยวิธี ทางการแพทย์แผนไทยเป็นอย่างยิ่ง และเพื่อการพัฒนาสมุนไพรไทยเป็นยาอุตสาหกรรมต่อไป

3. สามารถนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ ได้หลายหลายชนิดได้แก่ 1) น้ำผลไม้ เช่น น้ำหมากเฒ่าแท้ (pure juice) น้ำหมากเฒ่าเข้มข้น น้ำหมากเฒ่าพร้อมดื่ม เป็นต้น 2) ไวน์หมากเฒ่า 3) อื่นๆ เช่น แยมหมากเฒ่า หมากเฒ่ากวน Topping หมากเฒ่า (ลักษณะคล้ายคาราเมลใช้ราดไอศกรีม) เป็นต้น โดยเฉพาะไวน์แดงของชาวจังหวัดสกลนครเป็นไวน์แดงชั้นดี ขนานแท้ของไทย เน้นการผลิตให้ได้มาตรฐาน รสชาติเป็นสากล เป็นไวน์จากน้ำผลไม้อย่างแท้จริง มิใช่ไวน์น้ำตาล ซึ่งใช้น้ำตาลเป็นหลักในการหมัก เป็นไวน์แดงสีสวย สดใส ได้สีโดยธรรมชาติจากผลหมากเฒ่าหรือไม้แต่งเติมสีใดๆ ทั้งสิ้น จึงประกันความปลอดภัยสูงสุด เป็นไวน์ที่ผลิตอย่างพิถีพิถัน เน้นหนักเรื่องความสะอาดทุกขั้นตอน จากโรงงานซึ่งได้มาตรฐาน จีเอ็มพี เก็บและบ่มไวน์ในห้องเย็นยาวนาน ได้รับรางวัลดีเด่นภาคอีสาน รางวัลชมเชยระดับประเทศ รางวัลที่หนึ่ง OTOP ระดับจังหวัดและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และกระทรวงอุตสาหกรรมยังให้การรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน อีกด้วย

4. สีสกัดจากหมากเฒ่าหลวง น้ำคั้นที่ได้จากผลหมากเฒ่าหลวงสุกจะให้สีม่วงเข้ม ซึ่งเกิดจากเม็ดสีในกลุ่มสาร xanthophylls สีที่ได้จะมีคุณสมบัติคงทนต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมได้ดี โดยเฉพาะที่อุณหภูมิสูง ไม่ว่าจะเป็นการต้มหรือนึ่ง จึงเหมาะที่จะนำมาทำสีผสมอาหาร ซึ่งเป็นสีที่ได้จากธรรมชาติและปลอดภัยต่อผู้บริโภค

5. ประโยชน์อื่นๆ จากต้นหมากเฒ่าหลวง เช่น ปลูกเป็นไม้ให้ร่มเงา ไม้ประดับ และหากต้นหมากเฒ่าหลวงมีอายุมากกว่าสิบปีสามารถนำเนื้อไม้มาใช้ทำที่อยู่อาศัยและเฟอร์นิเจอร์ได้อีกด้วย

## หลักการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการลงทุน

การวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการลงทุน (Financial Analysis) หมายถึงขบวนการที่นำมาใช้ในการกำหนดหรือวัดความสามารถในการทำกำไร (Profitability) ของโครงการลงทุนในระยะยาวซึ่งโครงการลงทุนนี้จะเกี่ยวข้องกับการใช้ปัจจัยการผลิตในช่วงเวลาติดต่อกันหลายปี เพื่อมุ่งหวังว่าปัจจัยการผลิตดังกล่าวจะก่อให้เกิดกระแสเงินสดเข้า หรือผลตอบแทนต่อเนื่องในอนาคต ดังนั้นโครงการลงทุนในลักษณะนี้จึงเป็นการลงทุนในระยะยาว เพราะมีต้นทุนและผลตอบแทนที่ต่อเนื่องกันเป็นเวลาหลายปีและต้องมีการกำหนดระยะเวลาที่แน่นอน (จිරเกียรติ, 2533)

แนวคิดเบื้องต้นในการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการใดๆ ก็คือ เป็นการเปรียบเทียบเงินลงทุนหรือต้นทุน (Costs) กับรายได้ (Incomes) หรือผลตอบแทน (Benefits) เพื่อที่จะพิจารณาความเหมาะสมของโครงการที่ให้ผลตอบแทนจากการลงทุนนั้นๆ ซึ่งมีขั้นตอนหลักที่สำคัญในการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการโดยสามารถพิจารณาได้ 4 ขั้นตอน ดังนี้ (สมศักดิ์, 2531)

1. ขั้นตอนการจัดเตรียมงบประมาณของกระแสเงินเข้า (Inflows) และกระแสเงินออก (Outflows) ของการลงทุนตลอดอายุโครงการ
2. ขั้นตอนการคำนวณผลตอบแทนสุทธิของการลงทุน โดยนำกระแสเงินออกหรือกระแสเงินค่าใช้จ่ายที่คิดจากการลงทุนลบกระแสเงินเข้าหรือกระแสรายได้ที่ได้จากโครงการลงทุน
3. ขั้นตอนการคำนวณผลตอบแทนสุทธิที่เพิ่มขึ้นของโครงการลงทุน โดยนำผลตอบแทนสุทธิเมื่อไม่มีโครงการลงทุนของฟาร์มลบจากผลตอบแทนสุทธิเมื่อมีโครงการลงทุนของฟาร์ม
4. ขั้นตอนการคำนวณอัตราผลตอบแทนทางการเงินในโครงการลงทุน

สำหรับส่วนประกอบต่างๆ ที่สำคัญที่จะต้องนำมาพิจารณาในการวิเคราะห์กระแสเงินเข้าและกระแสเงินออกมีดังนี้

1. กระแสเงินเข้า (Inflows) คือ ผลตอบแทนหรือรายได้ที่เกิดขึ้นตลอดอายุโครงการซึ่งประกอบด้วย

1.1 มูลค่ารวมของผลผลิตทั้งหมด (Gross Value of Productions) คือมูลค่าของผลผลิตขั้นสุดท้ายและผลพลอยได้ จากผลผลิตที่มีอยู่ทั้งนี้เพื่อการจำหน่าย และการบริโภคในครัวเรือน โดยไม่คิดมูลค่าของสินค้าชั้นกลาง เพื่อหลีกเลี่ยงการนับซ้ำ สามารถคำนวณได้จากการคำนวณปริมาณผลผลิตขั้นสุดท้ายของโครงการในแต่ละปีมาคูณด้วยราคาผลผลิตที่ระดับฟาร์ม สำหรับปริมาณไม้ในโครงการที่ถึงกำหนดตัดฟัน สามารถนำมาจัดเป็นตารางผลผลิตที่แสดงปริมาณของไม้ชนิดใดชนิดหนึ่งต่อหน่วยเนื้อที่ ซึ่งขึ้นอยู่กับอายุของต้นไม้และคุณภาพของพื้นที่ โดยปกติตารางผลผลิตในแต่ละพื้นที่จะบอกถึงอายุของต้นไม้ จำนวนต้นต่อไร่ ขนาดเฉลี่ย เส้นผ่าศูนย์กลางเพียงอกหรือเส้นรอบวงเพียงอก ความสูงเฉลี่ยของไม้ ซึ่งสามารถแปลงเป็นผลผลิตในรูปปริมาณไม้

1.2 เงินกู้และเงินช่วยเหลือจากรัฐบาล (Loan Receipt and Grants) เป็นรายการที่มีส่วนเพิ่มกระแสเงินเข้า และลดจำนวนความต้องการช่วยเหลือทางด้านอื่นๆ ของเงินลงทุนของฟาร์มภายในโครงการ โดยนำมารวมในกระแสเงินเข้า เงินกู้และเงินช่วยเหลือนี้อาจเป็นเงินสดหรือสิ่งของสินค้าหรือบริการก็ได้ สำหรับเงินช่วยเหลือนั้นไม่จำเป็นต้องคืน ส่วนเงินกู้จะต้องจ่ายคืน ซึ่งรวมอยู่ในกระแสเงินออก

1.3 มูลค่าเช่าของฟาร์มโรงเรือน (Rental Value of the Farmhouse) คิดเฉพาะในโรงเรือนรวมอยู่ในต้นทุนโครงการเท่านั้น โดยผลตอบแทนจากค่าเช่า และมูลค่าประเมินค่าเช่าโรงเรือนจะรวมอยู่ในกระแสเงินสดเข้าในแต่ละปี ส่วนค่าลงทุนก่อสร้างโรงเรือนและการจ่ายคืนเงินกู้กับดอกเบี้ยเงินกู้ นั้น จะรวมอยู่ในกระแสเงินออก และในปีสุดท้ายของโครงการ ถ้าโรงเรือนมีมูลค่าซากก็จะอยู่ในรายการกระแสเงินเข้า

1.4 มูลค่าซาก หรือค่าที่เหลืออยู่ (Salvage or Residual Value) มูลค่าซาก คือ มูลค่าทรัพย์สินที่ลงทุนในโครงการ เช่น เครื่องมือ เครื่องจักร สิ่งก่อสร้าง ที่ดิน ที่ยังเหลืออยู่เมื่อสิ้นสุดโครงการ ซึ่งมูลค่านี้จะคิดตามราคาตลาด มูลค่าซากของทรัพย์สินอาจเพิ่มขึ้นหรือลดลงจากมูลค่าเดิมเมื่อเริ่มโครงการนั้นจะขึ้นอยู่กับชนิดของทรัพย์สิน โดยทั่วไปมูลค่าซากของทรัพย์สินจะลดลง โดยเฉพาะทรัพย์สินที่มีค่าเสื่อมเพราะถูกใช้งาน เช่น เครื่องมือ และเครื่องจักร แต่ก็มีทรัพย์สินบางชนิดที่มีมูลค่าที่เพิ่มขึ้นกว่าเดิม โดยเฉพาะทรัพย์สินประเภทที่ดิน ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งของผลตอบแทนของโครงการลงทุน

2. กระแสเงินออก (Outflows) คือ ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตลอดอายุโครงการ ซึ่งประกอบด้วย

2.1 ค่าใช้จ่ายหลักในการลงทุน (Investment Costs) เป็นค่าใช้จ่ายหลักของการลงทุนในการพัฒนาฟาร์ม โดยจะครอบคลุมถึงส่วนที่มีผลกระทบต่อโครงการระยะยาว เช่น ต้นทุนในการปรับปรุงที่ดิน การซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์มาทดแทน เป็นต้น ซึ่งในการวิเคราะห์นี้ต้นทุนในการลงทุนหลักจะรวมอยู่ในต้นทุนที่เกิดขึ้นโดยตรงของเกษตรกร

2.2 ต้นทุนในการดำเนินการ (Operating Expense) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทุกวัน ในการดำเนินการผลิตของกิจการฟาร์ม และจะรวมถึงค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับแรงงานที่จ่ายเป็นเงินสดและแรงงานในครัวเรือน ค่าปุ๋ย ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าวัสดุคิปต่างๆ ค่าเครื่องมือ และค่าขนส่ง ซึ่งยกเว้นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการแปรรูปและการตลาด นอกจากนั้นยังรวมถึงค่าธรรมเนียม ค่าภาษี และอากรต่างๆ ตลอดจนภาษีทางอ้อมอื่นๆ เช่น ภาษีที่ดิน และภาษีรายได้ เป็นค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ด้วย ซึ่งโดยปกติเมื่อเกษตรกรซื้อสินค้าในราคาตลาดได้คิดรวมค่าธรรมเนียม และค่าชดเชยภาษีจากการขายและภาษีอื่นๆ ไว้ด้วยแล้ว ดังนั้นไม่จำเป็นที่จะนำราคาดังกล่าวมาปรับใหม่ในการวิเคราะห์ และสำหรับค่าประกันสังคม เงินประกันภัย ค่าชดเชยแรงงาน ค่ารักษาพยาบาล และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้แรงงานในฟาร์มจะรวมอยู่ในส่วนของต้นทุนแรงงาน

2.3 ค่าจ้างแรงงานที่จ่ายเป็นของตอบแทน (Hired Labor in Kind) ค่าจ้างแรงงานหรือค่าชดเชยแรงงานจ้างมักจ่ายเป็นเงินสด แต่ก็มีส่วนที่อาจจะจ่ายในรูปของผลผลิตฟาร์มหรือสิ่งของอื่นๆ เป็นการตอบแทน ดังนั้นเมื่อจ่ายค่าแรงเป็นผลผลิตมูลค่าของผลผลิตจะต้องนำมาคำนวณโดยนำผลผลิตคูณด้วยราคาที่ซื้อขายกันของผลผลิตนั้นก็จะได้เป็นค่าจ้างแรงงานในรูปตัวเงิน

2.4 เงินกู้และดอกเบี้ยเงินกู้ยืม (Debt Services) เป็นรายการที่รวมถึงค่าดอกเบี้ยและเงินต้นที่จ่ายคืน ในกรณีที่มีการกู้ยืมเงินมาลงทุนโดยที่มีวิธีการคำนวณที่แตกต่างกันไปซึ่งอาจจะคืนเป็นงวดๆ ทั้งเงินต้นพร้อมดอกเบี้ย

3. ผลตอบแทนสุทธิของฟาร์ม (Farm Family Net Benefits) คือ ผลต่างของกระแสเงินสดเข้ากับกระแสเงินออก เป็นตัวชี้วัดถึงมูลค่าจากที่ได้หักค่าใช้จ่ายต่างๆ ทางธุรกิจและชำระหนี้สินเรียบร้อยแล้วในโครงการลงทุนระยะยาว โดยในช่วงเริ่มต้นของโครงการผลตอบแทนจะเป็นลบ

ซึ่งจะก่อให้เกิดปัญหาแก่เกษตรกรที่เงินทุนจำกัดและขาดแคลนเงินกู้ยืมหรือเงินช่วยเหลือ

4. ผลตอบแทนสุทธิที่เพิ่มขึ้นของฟาร์ม (Incremental Farm Net Benefits) คือผลตอบแทนสุทธิจากการทำการเกษตรแบบมีโครงการลบด้วยผลตอบแทนสุทธิจากการทำการเกษตรแบบไม่มีโครงการซึ่งผลตอบแทนสุทธิที่เพิ่มขึ้นของฟาร์มนี้สามารถแสดงถึงผลตอบแทนการลงทุนใหม่ที่แท้จริงของฟาร์ม ภายในโครงการเท่านั้น

แนวคิดที่ได้กล่าวมาข้างต้นเป็นการวิเคราะห์ในรูปแบบของการเปรียบเทียบสถานการณ์ที่มีและไม่มีโครงการ ดังนั้นเมื่อได้ผลตอบแทนสุทธิของการลงทุนในกรณีที่มีโครงการและไม่มีโครงการแล้วจึงนำมาคำนวณหาผลตอบแทนสุทธิที่เพิ่มขึ้นของโครงการลงทุน โดยนำผลตอบแทนสุทธิเมื่อไม่มีโครงการลงทุนของโครงการลบจากผลตอบแทนสุทธิเมื่อมีโครงการลงทุนแล้วจึงคำนวณอัตราผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุน

#### หลักเกณฑ์การวัดผลในการลงทุน

ในการวิเคราะห์กระแสรายได้ ค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนสุทธิ โดยใช้หลักเกณฑ์การตัดสินใจแบบปรับค่าเวลาวิเคราะห์มี 3 วิธี ดังนี้ (ชูชีพ, 2540)

1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) คือผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ตลอดอายุโครงการกับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนตลอดอายุโครงการ มีสูตรที่ใช้ในการคำนวณ ดังนี้

$$NPV = \sum_{t=1}^n (B_t - C_t) / (1+r)^t \quad \dots\dots\dots(1)$$

ในที่นี้

NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ

$B_t$  = ผลประโยชน์ของโครงการในปีที่ t

$C_t$  = ต้นทุนของโครงการในปีที่ t

- $r$  = อัตราคิดลดหรืออัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสม  
 $t$  = ระยะเวลาของโครงการ (1, 2, ..., n)  
 $n$  = อายุโครงการ

หลักเกณฑ์การตัดสินใจคือ ควรลงทุนเมื่อมูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นบวกและไม่ควรลงทุน ถ้ามูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นลบ

2. อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefits-Cost Ratio : B/C หรือ BCR) คือ อัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนตลอดอายุโครงการต่อมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนตลอดอายุโครงการ มีสูตรที่ใช้ในการคำนวณ ดังนี้

$$B/C = \frac{\sum_{t=1}^n B_t (1+r)^{-t}}{\sum_{t=1}^n C_t (1+r)^{-t}} \quad \dots\dots\dots(2)$$

ในที่นี้

- $B/C$  = อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน  
 $B_t$  = ผลประโยชน์ของโครงการในปีที่  $t$   
 $C_t$  = ต้นทุนของโครงการในปีที่  $t$   
 $r$  = อัตราคิดลดหรืออัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสม  
 $t$  = ระยะเวลาของโครงการ (1, 2, ..., n)  
 $n$  = อายุโครงการ

เกณฑ์การตัดสินใจว่าโครงการมีความเหมาะสมและคุ้มค่าในการลงทุน คือ ควรลงทุนเมื่อ B/C มีค่ามากกว่า หรือ เท่ากับ 1 และไม่ควรลงทุนเมื่อ B/C มีค่าน้อยกว่า 1

3. อัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return : IRR) คือ ผลตอบแทนเป็นร้อยละต่อโครงการ หรือหมายถึงอัตราดอกเบี้ยในกระบวนการคิดลด ที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการมีค่าเท่ากับศูนย์ ซึ่งก็คืออัตราผลตอบแทนของโครงการ เมื่อกำหนดให้  $r$  คือ IRR แล้วค่า  $r$  จะสามารถหาได้จากการแก้สมการดังต่อไปนี้

$$\sum_{t=1}^n (B_t - C_t) / (1+r)^t = 0 \quad \dots\dots\dots(3)$$

ในที่นี้

- IRR = อัตราผลตอบแทนของโครงการ  
 $B_t$  = ผลประโยชน์ของโครงการในปีที่ t  
 $C_t$  = ต้นทุนของโครงการในปีที่ t  
r = อัตราคิดลดหรืออัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสม  
t = ระยะเวลาของโครงการ (1, 2, ..., n)  
n = อายุโครงการ

เกณฑ์ในการตัดสินใจว่าโครงการมีความคุ้มค่าลงทุนคือ ค่า IRR ที่คำนวณได้มีค่าสูงและสูงกว่าอัตราคิดลดหรือค่าเสียโอกาสเงินลงทุนนั่นเอง

การกำหนดค่า IRR (Determination of IRR) หรือการหาอัตราคิดลดซึ่งทำให้ NPV เท่ากับศูนย์ สามารถทำได้ 2 วิธี ได้แก่

1. การทดแทนแบบลองผิดลองถูก (Trial and Error)

จากสูตร

$$NPV = \sum_{t=1}^n (B_t - C_t) / (1+r)^t = 0 \quad \dots\dots\dots(4)$$

ดังนั้น r ในสูตรคือ IRR

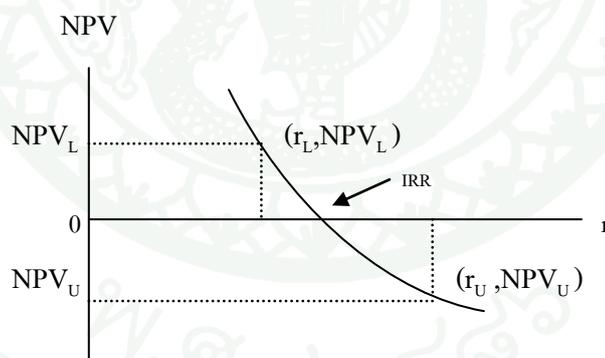
2. วิธีการ Interpolation

ก. วิธีการเลขคณิต (Arithmetically) เป็นการคำนวณหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างอัตราคิดลด 2 คู่ กล่าวคือ อัตราคิดลดตัวที่ต่ำกว่า (Lower Discount Rate :  $r_L$ ) จะทำให้ NPV มีค่าเป็นบวก ส่วนอัตราคิดลดตัวที่สูงกว่า (Upper Discount Rate :  $r_U$ ) จะทำให้ NPV มีค่าเป็นลบ ดังสูตรต่อไปนี้

$$IRR = r_L + (r_U - r_L) \left[ \frac{NPV_L}{(NPV_L - NPV_U)} \right] \dots\dots\dots(5)$$

โดยที่  $NPV_L$  หมายถึง NPV ของ  $r_L$   
 $NPV_U$  หมายถึง NPV ของ  $r_U$

ข. วิธีทางกราฟ (Graphically) เมื่อใช้ข้อมูลจากตัวอย่างเดียวกัน จะสามารถเขียนจุดได้ 2 จุด บนอาณาบริเวณระหว่างแกนของอัตราคิดลดและ NPV จากนั้นทำการลากเส้นตรงเชื่อมจุดทั้งสองที่จุดตัดระหว่างเส้นตรงนี้กับแกนของอัตราคิดลด (แกนนอน) ก็จะเป็นอัตราคิดลดที่ทำให้  $NPV = 0$  หรือ IRR นั่นเอง กราฟแสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การใช้กราฟหา IRR จากการใช้วิธี Interpolation

ที่มา: ชูชีพ (2540)

การกำหนดอัตราคิดลด

อัตราคิดลดที่ใช้ปรับมูลค่าของผลประโยชน์และค่าใช้จ่าย ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ให้เป็นมูลค่าในปัจจุบันนั้น Gittinger (1976) กล่าวว่า ผู้วิเคราะห์จะต้องตัดสินใจ เลือกใช้อัตราใดอัตราหนึ่งใน 3 อัตรา ได้แก่ 1) ค่าเสียโอกาสของทุน (Opportunity Cost of Capital) 2) อัตรากู้ยืม (Borrowing Rate) 3) อัตราผลตอบแทนสังคม (Social Rate of Return) ทั้งนี้ในการเลือกอัตราคิดลดที่เหมาะสมจะต้องใช้อัตรากู้ยืมในการวิเคราะห์ทางการเงิน สำหรับโครงการที่ต้องกู้ยืมเงินมาลงทุน ซึ่งในการวิเคราะห์นี้จะใช้อัตราคิดลดตามอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมที่เกษตรกรในเครือข่ายวนเกษตร ภูพาน จะต้องชำระให้กับแหล่งเงินกู้

### ตลาดและการตลาด

#### ความหมายของตลาด

สมคิด (2542) ให้ความหมายของตลาด (market) ว่าเป็นกลุ่มของผู้ซื้อและผู้ขายเสรีที่มาทำการซื้อขายกันและกัน หรือคือบริเวณที่อุปสงค์และอุปทานที่สภาพคล้ายคลึงกันมาพบกัน ตลาดนั้นอาจมีสถานที่หรือไม่มีสถานที่ก็ได้ ตลาดอาจมีรูปแบบ (formal) หรือไม่มีรูปแบบก็ได้ (informal) ตลาดที่มีรูปแบบ หมายถึง ผู้ที่เข้าทำธุรกิจในตลาดนั้นจะต้องปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ที่ตลาดนั้นกำหนดไว้ เช่น สะพานปลา หรือตลาดหลักทรัพย์ ส่วนตลาดที่ไม่มีรูปแบบ ผู้ซื้อและผู้ขายสามารถตกลงซื้อกันอย่างไรก็ได้

ส่วน Kotler and Armstrong (1996) ได้ให้ความหมายของตลาดไว้ว่า ตลาด หมายถึง กลุ่มของผู้ซื้อจริงทั้งหมดและผู้ที่กำลังจะเป็นผู้ซื้อสินค้าและบริการ โดยกลุ่มผู้ซื้อที่มีความจำเป็นหรือความต้องการร่วมกัน โดยมีความพึงพอใจผ่านการแลกเปลี่ยนและการสร้างความสัมพันธ์กัน ขนาดของตลาดจะขึ้นอยู่กับจำนวนของคน que แสดงออกถึงความจำเป็น มีทรัพยากรเพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยน และมีความเต็มใจที่จะใช้ทรัพยากรในการแลกเปลี่ยนเพื่อให้ได้สิ่งที่ต้องการ

ดังนั้นสามารถสรุปความหมายของตลาดได้ว่า ตลาด คือ ผู้ซื้อหรือกลุ่มของผู้ซื้อที่กำลังจะซื้อสินค้าหรือบริการจากผู้ขายในอนาคต โดยกลุ่มผู้ซื้อ หมายถึง กลุ่มบุคคลหรือองค์กรซึ่งจะต้องมีความต้องการ มีทรัพยากรเพื่อใช้ในการซื้อ มีความพึงพอใจในการซื้อ และมีอำนาจตัดสินใจในการซื้อ และตลาดนั้นอาจมีสถานที่หรือไม่มีสถานที่ก็ได้ ตลาดอาจมีรูปแบบ (formal) หรือไม่มีรูปแบบก็ได้ (informal)

## ระดับของตลาด

ระดับของตลาดแบ่งได้ตามลักษณะที่ตั้งของตลาดและความแตกต่างของกลุ่มผู้บริโภค เป้าหมาย ได้ดังนี้

### 1. ระดับตลาดตามลักษณะที่ตั้ง

1.1 ตลาดระดับท้องที่ เป็นตลาดลำดับแรกที่สินค้าเกษตรจะถูกรวบรวมผ่าน ซึ่งการจัดตั้งตลาดกลางสินค้าเกษตรระดับท้องที่อาจยังไม่มีควมจำเป็นที่จะจัดตั้ง แต่ถ้ามีจะช่วยให้มีแหล่งขายใกล้แหล่งผลิต มีผู้ซื้อหลายรายในสถานที่เดียวกัน ทำให้เกษตรกรผู้ขายทราบความเคลื่อนไหวของราคาเป็นการช่วยให้ขายผลิตผลได้ในราคาที่เป็นธรรมยิ่งขึ้น ส่วนตลาดระดับท้องถิ่นเป็นตลาดที่ตั้งอยู่ในตัวเมืองที่มีสภาพเหมาะสมกับการค้า ในการดำเนินงานตลาดท้องถิ่นเกี่ยวข้องกับสมาชิกที่เป็นผู้ขาย สมาชิกที่เป็นผู้ซื้อ และภาครัฐบาล (อนุชา และคณะ, 2539)

1.2 ตลาดระดับท้องถิ่น กระทรวงพาณิชย์ (อนุชา และคณะ, 2539) ได้กำหนดรูปแบบของตลาดระดับท้องถิ่นไว้ 3 รูปแบบ คือ

1.2.1 ตลาดแบบปิดหมู่บ้าน กำหนดให้เกษตรกร หรือสมาชิกสถาบันเกษตรกรรวมกลุ่มและกำหนดนัดผู้ซื้อมาซื้อขายกัน ณ ที่ใดที่หนึ่ง เช่น ที่บ้านกำนัน วัด สำนักงานของกลุ่มเกษตรกรในหมู่บ้าน เป็นต้น โดยเกษตรกรนำตัวอย่างสินค้ามาตกลงหรือประมูล เมื่อเป็นที่พอใจก็ทำการนัดส่งมอบสินค้า รูปแบบเช่นนี้จะสำเร็จได้ขึ้นอยู่กับความร่วมมือของเกษตรกร และจะต้องซื้อสัตย์ต่อกันในการจัดขึ้นสินค้าให้ได้มาตรฐานที่แน่นอน ขณะเดียวกันควรมีผู้รับซื้อหลายรายจึงจะช่วยให้ต่อรองราคาได้ผลมากขึ้น

1.2.2 ตลาดชั่วคราวเฉพาะฤดูกาล ตลาดเป็นสถานที่ที่จัดตั้งขึ้นมาครั้งคราวในช่วงที่ผลผลิตออกสู่ตลาด ใช้เป็นจุดศูนย์รวมการซื้อขายเฉพาะฤดูหนึ่ง ๆ เท่านั้น ซึ่งอาจจะอาศัยโรงสี โกดังสินค้าหรือจุดใดจุดหนึ่งที่เหมาะสม โดยผู้ซื้อและผู้ขายจะนำตัวอย่างสินค้ามาซื้อขายกัน ณ จุดนั้น เพื่อให้เกิดการต่อรองราคาซื้อขอดีขึ้น ตลาดกลางรูปแบบนี้ยังไม่จำเป็นต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน อาจมีเพียงโทรศัพท์ เครื่องชั่งกลาง เป็นต้น

1.2.3 ตลาดสินค้าท้องถิ่นที่สมบูรณ์ ตลาดรูปแบบนี้มีสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างครบครันให้แก่ผู้ซื้อและผู้ขาย รวมถึงคลังสินค้า และห้องเย็นตามความจำเป็นของสินค้าเกษตร ตลอดจนได้รับการสนับสนุนจากสถาบันการเงิน การจัดตั้งอาจจะพัฒนาจากแหล่งการซื้อขายที่มีอยู่เดิม หรือตั้งขึ้นใหม่ในสถานที่ที่เหมาะสมทั้งในด้านภูมิศาสตร์ที่จะเป็นศูนย์รวมของผู้ซื้อและผู้ขายได้

อย่างไรก็ตามการกำหนดรูปแบบของตลาดระดับท้องถิ่นไม่ควรซับซ้อนมาก เพราะเกษตรกรจะได้มีความสามารถที่จะเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมด้วยได้ และจะต้องมีสิ่งสนับสนุนการดำเนินงานตลาดจากภาครัฐในการให้ข่าวสารราคาและการตลาด การออกกฎระเบียบให้สิทธิพิเศษในการขายสินค้า สนับสนุนด้านการเงินกู้ยืมในอัตราดอกเบี้ยต่ำ สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น การสร้างถนนสาธารณะ ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ตลอดจนการฝึกอบรมทางวิชาการด้านการตลาดและการอบรมเฉพาะเรื่อง เป็นต้น

2. ระดับตลาดตามกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย เดชรัต (ม.ป.ป.) ได้ศึกษาระดับตลาดของเป้าหมาย เพื่อการสนับสนุนการพัฒนาการเกษตรยั่งยืนที่พบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่

2.1 การบริโภคภายในครัวเรือนและการแลกเปลี่ยนในชุมชน (รายได้ไม่เป็นเงินสด) เป็นระดับของตลาดเป้าหมายที่พบได้ทั่วไป และถือเป็นเป้าหมายหลักอย่างหนึ่งในการพัฒนาการเกษตรยั่งยืน เพื่อช่วยลดรายจ่ายของครัวเรือนลง พร้อมๆ กับเพิ่มความมั่นคงและความปลอดภัยทางด้านอาหารของครัวเรือนเกษตรกรด้วย ปัญหาที่พบของตลาดระดับนี้ คือ ความต้องการในการบริโภคมักจะมีการจำกัดตามปริมาณสมาชิกในครัวเรือน

2.2 ตลาดชุมชน (รายได้เงินสดจากผู้ซื้อภายในชุมชน) แบ่งเป็น 2 แบบ คือ

2.2.1 ไม่เป็นทางการ เป็นระดับของตลาดที่พบได้ทั่วไป มีแลกเปลี่ยนซื้อขายกันเอง เพื่อช่วยลดรายจ่ายของครัวเรือนลง พร้อมๆ กับเพิ่มความปลอดภัยทางด้านอาหารของครัวเรือนเกษตรกรด้วย ปัญหาที่พบ คือ ความต้องการในการบริโภคมักจะมีการจำกัด เนื่องจากในชุมชนมักผลิตสินค้าที่คล้ายคลึงกัน

2.2.2 เป็นทางการ เป็นระดับของตลาดที่มีการจัดการในลักษณะของตลาดนัด ปัญหาที่พบคือ ความต้องการซื้อที่มีจำกัด และปริมาณและชนิดของสินค้าที่เสนอขายมีความผันผวนมาก ยกแก่การคาดการณ์

2.3 ตลาดริมทาง (รายได้เงินสดจากผู้ซื้อผ่านทาง) เป็นระดับของตลาดที่เสนอขายสินค้าที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะ โดยจะต้องตั้งอยู่ในเส้นทางที่มีการคมนาคมหนาแน่นพอสมควร และมีความสะดวกในการซื้อ การพัฒนาตลาดริมทางจะช่วยขยายความต้องการซื้อได้มาก พร้อมทั้งความต้องการเพิ่มมูลค่าของตัวสินค้า

2.4 ตลาดในเมือง แบ่งได้เป็น 3 ลักษณะย่อย คือ

2.4.1 ตลาดขายตรงผู้ผลิต-ผู้บริโภค เป็นระดับของตลาดที่ได้มูลค่าเพิ่มต่อหน่วยสูงตามคุณภาพของสินค้าและความพอใจของผู้บริโภค แต่ก็ยังมีปัญหาในการขยายฐานลูกค้าในประเทศ

2.4.2 ร้านค้าในเมือง เป็นระดับของตลาดที่จะช่วยเพิ่มมูลค่าของสินค้า แต่ก็ยังมี ความจำกัดในการขยายสถานที่ขาย และฐานลูกค้าในเมืองเช่นกัน

2.4.3 การจำหน่ายตามช่องทางปกติ เป็นระดับของตลาดที่มีการจำหน่ายสินค้าผ่านทางพ่อค้าคนกลาง หรือช่องทางการตลาดปกติ ซึ่งไม่จำเป็นต้องมีการจัดการแต่อย่างใดทั้งสิ้น แต่ก็อาจจะประสบปัญหาหาราคาสินค้าผันผวนและตกต่ำ และการขยายฐานลูกค้า รวมถึงการขายสินค้าคุณภาพเฉพาะ หรือเพื่อกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ

2.5 ตลาดต่างประเทศ เป็นระดับของตลาดที่ได้มูลค่าเพิ่มต่อหน่วยสูง ตามคุณภาพของสินค้าและความพอใจของผู้บริโภค แต่ก็ยังมีปัญหาในการขยายฐานของลูกค้าในต่างประเทศ และการรับรองมาตรฐานสินค้าเพื่อการส่งออก

## ประเภทคนกลางในตลาด

ในประเทศไทยการแบ่งประเภทคนกลางในตลาดมักจะแบ่งตามระดับของตลาดโดยอาศัยแหล่งผลิตและแหล่งจำหน่ายเป็นหลัก โดย ลัดดา (2538) ได้แยกประเภทคนกลางออกตามระดับตลาด มีอยู่ 3 ระดับตลาด ดังนี้

1. ตลาดท้องถิ่น มีประเภทคนกลาง ได้แก่ ผู้รวบรวมท้องที่ ตัวแทนหรือนายหน้า พ่อค้าจร ผู้แปรรูปและโรงงานแปรรูป สถาบันเกษตรกร และผู้ค้าปลีก
2. ตลาดท้องถิ่น มีประเภทคนกลาง ได้แก่ ตัวแทนหรือนายหน้า ผู้แปรรูปและโรงงานแปรรูป สถาบันเกษตรกร ผู้ขายส่งรายย่อยและรายใหญ่ สถาบันของรัฐ องค์กรที่อำนวยความสะดวก และผู้ค้าปลีก
3. ตลาดปลายทาง มีประเภทคนกลาง ได้แก่ ตัวแทนหรือนายหน้า ผู้แปรรูปและโรงงานแปรรูป สถาบันเกษตรกร ผู้ขายส่งรายย่อยและรายใหญ่ สถาบันของรัฐ ผู้เก็บกำไร ผู้ส่งออกองค์กรที่อำนวยความสะดวก และผู้ค้าปลีก

## ความหมายของการตลาด

ศรีสุภา (2537) ได้ให้ความหมายของการตลาด คือ กิจกรรมต่างๆ ที่มนุษย์กระทำเพื่อสนองความจำเป็นและความต้องการให้เป็นที่พอใจโดยผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยน ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ นั้น ได้แก่ การผลิตสินค้า การให้บริการออกสู่ประชาชน หรือผู้บริโภค

อนุชา และคณะ (2539) ได้ให้ความหมายของการตลาด หมายถึง กิจกรรมทั้งหมดในการเคลื่อนย้ายสินค้าและบริการ จากจุดกำเนิดไปตามกระแสความต้องการของตลาดจนกระทั่งถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้าย

Armstrong and Kotler (2003) ได้ให้ความหมายของการตลาดไว้ว่า การตลาด หมายถึง กระบวนการทางสังคมและการจัดการที่บุคคลหรือกลุ่มได้รับการตอบสนองความจำเป็น (need) และความต้องการ (want) โดยผ่านการสร้างและการแลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์และคุณค่ากับผู้อื่น

ดังนั้นสามารถสรุปความหมายของการตลาดได้ว่า การตลาด คือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายสินค้าและบริการตามความต้องการของผู้บริโภค เพื่อทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนที่สร้างความพอใจแก่ผู้บริโภคและผู้ผลิต

### หน้าที่การตลาด

การศึกษาการตลาดนั้นจำเป็นต้องทราบหน้าที่ของการตลาด (marketing function) เพื่อคำนวณค่าใช้จ่ายกับผลตอบแทนที่ได้รับว่าคุ้มทุนหรือไม่ สันติ (2547) ได้สรุปหน้าที่การตลาดที่ทำการศึกษาออกเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) หน้าที่ในการแลกเปลี่ยน (exchange function) ได้แก่ การซื้อการขาย 2) หน้าที่ทางกายภาพ (physical function) ได้แก่ การเก็บรักษา การขายส่ง การแปรรูป 3) หน้าที่อำนวยความสะดวก (facilitating function) ได้แก่ การจัดมาตรฐานและชั้นคุณภาพของสินค้า การเงิน การยอมรับความเสี่ยงและสารสนเทศทางการตลาด ด้านอนุชา และคณะ (2539) ได้กล่าวถึงหน้าที่ทางการตลาดย่อยๆ ได้แก่ การวิจัยการตลาด การจัดการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ การโฆษณา การใช้พนักงานขาย การจัดการเกี่ยวกับช่องทางการจำหน่าย การกระจายสินค้าและการกำหนดราคา

### วิธีการตลาด

ลัดดา (2539ก) ได้ให้ความหมายวิธีการตลาด หรือช่องทางการจำหน่าย หมายถึง เส้นทางที่สินค้าจะเปลี่ยนมือ เปลี่ยนความเป็นเจ้าของกันต่อไปเรื่อยๆ นับตั้งแต่สินค้าผ่านออกจากผู้ผลิต จนกระทั่งไปถึงผู้บริโภคคนสุดท้าย (Ultimate Consumer) หรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม (Industrial User)

อดุลย์ (2546) ได้ให้ความหมายของช่องทางการจำหน่าย หมายถึง องค์การอิสระกลุ่มหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการที่จะทำให้สินค้าหรือบริการมีขึ้นเพื่อให้ใช้หรือบริโภค

ดังนั้น วิธีการตลาด หรือช่องทางการจำหน่าย หมายถึง เส้นทางที่สินค้าจะเปลี่ยนความเป็นเจ้าของกันต่อไปเรื่อยๆ นับตั้งแต่สินค้าผ่านออกจากผู้ผลิตจนกระทั่งไปถึงผู้บริโภคคนสุดท้าย หรือผู้ใช้ในชั้นอุตสาหกรรมต่อไป และในการเปลี่ยนความเป็นเจ้าของนั้นจะมีองค์การอิสระกลุ่มหนึ่งกลุ่มใดทำหน้าที่ในการแลกเปลี่ยน ซื้อขายสินค้าหรือบริการเพื่อให้กระบวนการไปสู่ผู้บริโภคอย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับช่องทางการจำหน่ายสินค้าสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ช่องทางตามประเภทของสินค้า ดังต่อไปนี้ ได้แก่

1. ช่องทางการจำหน่ายสำหรับสินค้าอุปโภคบริโภค มีช่องทางที่สำคัญ 3 แบบ คือ
  - 1.1 ผู้ผลิตขายให้ผู้ค้าส่งและผู้ค้าส่งจะขายให้ผู้ค้าปลีกซึ่งขายต่อให้ผู้บริโภคขั้นสุดท้าย
  - 1.2 ผู้ผลิตขายให้ผู้ค้าปลีกซึ่งขายต่อไปยังผู้บริโภคขั้นสุดท้าย
  - 1.3 ผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคอาจขายตรงให้กับผู้บริโภคขั้นสุดท้ายโดยตัดผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีกออกไป
2. ช่องทางการจำหน่ายสำหรับสินค้าอุตสาหกรรม มีช่องทางที่สำคัญ 2 แบบ คือ
  - 2.1 ขายตรงจากผู้ผลิตไปยังผู้ซื้อสินค้าอุตสาหกรรม
  - 2.2 ผู้ผลิตขายให้กับผู้ค้าส่งก่อนแล้วขายต่อไปยังผู้ซื้อสินค้าอุตสาหกรรม

### เครือข่ายวนเกษตรภูพาน

#### ประวัติความเป็นมา

เครือข่ายวนเกษตรภูพาน อำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร เกิดขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2538 ในขณะนั้น ได้มีศูนย์ศึกษาและพัฒนาวนศาสตร์ชุมชนที่ 3 ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นศูนย์ส่งเสริมวนศาสตร์ชุมชนที่ 3 (สกลนคร) ตั้งอยู่ในตำบลโคกภู อำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร โดยมีนายชาญชัย งามเจริญ ดำรงตำแหน่งหัวหน้าศูนย์ฯ ในขณะนั้นและได้จัดฝึกอบรมเกษตรกรในการทำระบบวนเกษตรตามแผนงานของกรมป่าไม้ โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้เทคนิควิธีการต่างๆ การศึกษาดูงานแปลงตัวอย่างวนเกษตรในพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์ฯ เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้จุนเจือครอบครัวของตนเอง สู้เป้าหมายการพึ่งพาตนเองได้ อีกทั้งเพื่อให้เกษตรกรเกิดแนวความคิดด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อมีการฝึกอบรมเกษตรกรครอบคลุมทั้งระดับอำเภอภูพาน ทำให้เกษตรกรมีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ด้านวนเกษตรระหว่างเกษตรกรด้วยกัน

ต่อมาเกษตรกรจึงรวมตัวกันจัดตั้งเป็น “เครือข่ายวนเกษตรภูพาน” ขึ้น โดยมีนายกำจร เลิศศิริ เป็นประธานเครือข่ายคนแรก มีสมาชิกทั้งหมด 45 คน จาก 6 หมู่บ้าน 3 ตำบล ประกอบด้วย บ้านโนนคอกแก้ว บ้านสวนสวรรค์ ตำบลโคกภู บ้านโนนหัวช้าง บ้านด่อน บ้านชมภูพาน ตำบลสร้างค้อ บ้านน้อยโนนสวรรค์ ตำบลหลุบเลา คณะกรรมการบริหารมีวาระคราวละ 2 ปี ปัจจุบันมีนายกันยา จักรนารายณ์ เป็นประธานเครือข่าย มีสมาชิก 865 ครัวเรือน จาก 34 หมู่บ้าน 4 ตำบล ในอำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร และได้ปรับเปลี่ยนมาทำระบบวนเกษตรแล้ว ร้อยละ 30 ของสมาชิกทั้งหมดโดยมีศูนย์ส่งเสริมวนศาสตร์ชุมชนที่ 3 (สกลนคร) เป็นที่ทำการชั่วคราวของเครือข่ายวนเกษตรภูพาน

#### วัตถุประสงค์ในการจัดตั้งเครือข่ายวนเกษตรภูพาน

1. เพื่อให้สมาชิกสามารถพึ่งพาตนเองได้
2. เพื่อส่งเสริมให้สมาชิกมีการปลูกพืชหลากหลายแทนการปลูกพืชเชิงเดี่ยว
3. เพื่อส่งเสริมให้สมาชิกตระหนักถึงการอนุรักษ์ป่าไม้ และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม
4. เพื่อส่งเสริมการออมให้แก่สมาชิก
5. เพื่อการสนับสนุนสวัสดิการให้แก่สมาชิก

#### การดำเนินการ

คณะกรรมการที่ได้รับการเลือกตั้งจะเป็นผู้ดำเนินงานกิจกรรมของเครือข่าย ในด้านการแก้ไขปัญหา การแสวงหาความร่วมมือด้านวนเกษตรจากภาคเอกชนและส่วนราชการ นอกจากนี้ได้มีการจัดประชุมเครือข่ายทุกวันที่ 10 ของทุกเดือน ณ ที่ทำการชั่วคราวของเครือข่ายวนเกษตรภูพาน

#### กิจกรรมของเครือข่ายวนเกษตรภูพาน

1. การส่งเสริมการทำเกษตรระบบวนเกษตร

สมาชิกเครือข่ายปลูกพืชผสมผสาน บางรายมีการเลี้ยงสัตว์ไว้ในพื้นที่เดียวกันด้วย ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลผลิตที่สนองต่อการดำรงชีวิต แบบปัจจัย 4 และประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน หลักการสำคัญคือการนำแนวความคิดพึ่งตนเองกับภูมิปัญญาดั้งเดิมผสมผสานกับความรู้สมัยใหม่ แล้วจัดการด้วยวิธีการง่ายๆ ไม่ฝืนธรรมชาติและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม การสร้างระบบนิเวศของพื้นที่ให้มีความหลากหลายทางชีวภาพ มีการเกื้อกูลซึ่งกันและกันของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

## 2. การขยายพันธุ์ไม้พื้นบ้านจากป่าภูพาน

การขยายพันธุ์ไม้จากป่าภูพานได้ใช้เทคนิคเรือนเพาะชำระดับครัวเรือน เพื่อการลดต้นทุนด้านการจัดซื้อพันธุ์ไม้ รวมถึงเป็นการส่งเสริมให้มีการใช้ปุ๋ยชีวภาพในการเตรียมดินเพาะปลูก ปัจจุบันสมาชิกมีความรู้ด้านการขยายพันธุ์พืชจนเกิดเป็นความชำนาญในวิธีการขยายพันธุ์พืช เช่น การเพาะเมล็ด การติดตา การเสียบยอด การทาบกิ่ง การเสริมราก เป็นต้น นอกจากนี้สมาชิกเครือข่ายยังสามารถมีรายได้เสริมจากการจำหน่ายพันธุ์ไม้อีกด้วย

## 3. การแปรรูปผลผลิตพื้นบ้าน

ปัจจุบันสมาชิกเครือข่ายวนเกษตรภูพานได้เก็บผลไม้ป่าพื้นบ้านมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ โดยชนิดผลไม้อ่าที่ขึ้นชื่อและสามารถสร้างรายได้ให้แก่สมาชิกก็คือ หมากเฒ่า หรือ เฒ่า เป็นผลไม้อ่าพื้นบ้านของท้องถิ่นอีสาน มีรสเปรี้ยวอมหวาน การแปรรูป ได้แก่ น้ำผลไม้พร้อมดื่ม และน้ำผลไม้เข้มข้น

นอกจากหมากเฒ่าแล้วยังมีการทำ “ผงนัว” คือ การนำผักพื้นบ้านที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น จะเน้นผักที่มีรสหวาน รสมัน รสเปรี้ยว มาบดแยกชนิดและผสมกันตามอัตราส่วนที่กำหนดใช้สำหรับปรุงรสอาหารให้กลมกล่อม เป็นภูมิปัญญาพื้นบ้านในการรักษาสุขภาพและสร้างคุณค่าให้กับผักพื้นบ้าน และช่วยลดรายจ่ายในครัวเรือนได้ด้วย

## 4. การส่งเสริมกลุ่มเยาวชนฮักถิ่น

กลุ่มเยาวชนฮักถิ่น หรือ กลุ่มเด็กฮักถิ่น เริ่มก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2544 โดยมีพระอธิการบุญชู ดิสาโร นายกันยา จักรนารายณ์ นายเนา บัวแก้ว และผู้อาวุโสในหมู่บ้านร่วมกันก่อตั้ง ซึ่งมีความเห็นตรงกันว่าปัจจุบันคนในชุมชนยึดติดเทคโนโลยีใหม่ๆ มากเกินไป การใช้จ่ายฟุ่มเฟือยมากขึ้นเรื่อยๆ ผู้คนมีความเห็นแก่ตัว ขาดความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่กัน ไม่เหมือนกับวิถีชีวิตในอดีต ดังนั้นจึงมีการตั้งกลุ่มเด็กฮักถิ่นขึ้นเพื่อให้เด็กได้เรียนรู้คุณค่าในท้องถิ่นและแนวทางการปฏิบัติที่ดี โดยมีผู้ใหญ่ให้คำปรึกษา แนะนำ และผู้ใหญ่เองก็ยอมรับในความคิดของเด็กๆ เป็นการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้ใหญ่กับเด็กภายในชุมชนเดียวกัน

กิจกรรมของเด็กๆ ก็คือ การนำวัตถุขุดที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เช่น การนำมะเฟือง มะขาม มะกรูด ตันกล้วย มาทำเป็นแชมพู น้ำยาล้างจาน หรือการนำหญ้าชนิดต่างๆ มาทำเป็นปุ๋ยชีวภาพเพื่อไล่แมลง นอกจากการนำวัตถุขุดแปรรูปแล้ว เด็กๆ ยังได้เรียนรู้เผยแพร่ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การทำเกษตรกรรมนิเวศน์ การสร้างป่าชุมชน ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมให้เด็กและเยาวชนได้เรียนรู้ถึงวัฒนธรรม ประเพณี การสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น การจัดการด้านอาชีพและเทคโนโลยี รวมทั้งการสร้างเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

#### การระดมทุนและสนับสนุนสวัสดิการแก่สมาชิก

สมาชิกเครือข่ายวนเกษตรภูพาน ได้ร่วมกันจัดตั้งกลุ่มและกองทุนเพื่อเป็นการสร้างสวัสดิการช่วยเหลือสมาชิกทางการเงิน การลงทุนในการประกอบอาชีพ มีทั้งหมด 5 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มออมทรัพย์ คือ การออมเงินของสมาชิกเป็นประจำทุกเดือน
2. กลุ่มออมทรัพย์พิเศษ คือ การระดมทุนของสมาชิกเพื่อให้สมาชิกได้มีเงินออม วิธีการออมเงินใช้ระบบของธนาคารเพื่อความมั่นใจของสมาชิก และเป็นกองทุนให้สมาชิกกู้ยืม
3. กลุ่มฌาปนกิจศพ คือ การสงเคราะห์ศพของสมาชิก กำหนดให้สมาชิกจ่ายศพละ 20 บาท
4. กลุ่มเมนู 5 เป็นกองทุนพัฒนาและสวัสดิการชุมชนเพื่อสังคม คือ การออมเงินของสมาชิก และเป็นกองทุนให้สมาชิกกู้ยืม นอกจากนี้ทางกลุ่มยังได้จัดสรรให้สวัสดิการแก่ผู้ยากไร้

5. กองทุนพันธุ์ไม้ จัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นการจัดหาพันธุ์ไม้ในราคาถูกให้กับสมาชิก และถ้าสมาชิกต้องการอุปกรณ์ทางการเกษตรก็ได้เงินทุนส่วนนี้จัดหาให้ โดยได้รับเงินสนับสนุนจากหน่วยพัฒนาการเขตรม

### หน่วยงานร่วมดำเนินการ

1. ศูนย์ส่งเสริมวนศาสตร์ชุมชนที่ 3 (สกลนคร)
2. โครงการราษฎรอาสาสมัครพิทักษ์ป่า (รสป.)
3. โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
4. สถาบันวิจัยและฝึกอบรมสกลนคร
5. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลสกลนคร
6. เครือข่ายอินแปง จังหวัดสกลนคร

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการตรวจเอกสารงานวิจัยที่มีลักษณะเกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้ ในแง่ของการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนปลูกพืช และการตลาดของผลผลิตจากพืชป่า มีดังต่อไปนี้

1. งานวิจัยด้านการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนปลูกพืช

กองพืชสวน กรมส่งเสริมการเกษตร (2543) ได้ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตมะขามหวานต่อไร่ ปีการผลิต 2542/43 ในจังหวัดที่เป็นแหล่งผลิตที่สำคัญของประเทศ ซึ่งได้แก่ จังหวัดเพชรบูรณ์ นครราชสีมา และชัยภูมิ โดยกำหนดอายุโครงการปลูกมะขามหวานไว้เท่ากับ 20 ปี โดยมีพื้นที่โครงการ 10 ไร่ ภายได้ขอสมมุติให้ราคาขายผลผลิตคงที่ คือ 43.17 บาทต่อกิโลกรัม (ราคาเฉลี่ยในปีการผลิต 2542/43) และอัตราคิดลดร้อยละ 3 ผลการศึกษาระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 10.90 ปี มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิของรายได้สุทธิ เท่ากับ 456,773.23 บาท อัตราผลได้ต่อทุน

เท่ากับ 6.05 อัตราผลตอบแทนที่แท้จริงเท่ากับร้อยละ 15.86 สรุปได้ว่าการลงทุนปลูกมะขามหวาน จะได้รับผลตอบแทนที่คุ้มต่อการลงทุน

นางนุช (2546) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตมะละกอในรูปแบบต่างๆ 9 รูปแบบ มีผลสรุปในแต่ละรูปแบบดังนี้ คือ การปลูกยกร่อง สวนผสม ขยายผลดิบ และปลูกขยายผลดิบ/สุก มีกำไรสุทธิเฉลี่ยรุ่นละ 2.10 และ 3.73 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ส่วนการปลูกไม่ยกร่อง สวนเดี่ยว ขยายผลดิบ ปลูกขยายผลสุก และปลูกขยายผลดิบ/สุก มีกำไรสุทธิเฉลี่ยรุ่นละ 2.03, 2.08 และ 1.33 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ส่วนการปลูกไม่ยกร่อง สวนผสม ขยายผลดิบ และปลูกขยายผลสุก มีกำไรสุทธิเฉลี่ยรุ่นละ 1.33 และ 2.60 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ สำหรับการปลูกไม่ยกร่องที่ล้มเหลว กรณีสวนเดี่ยวเกิดจากน้ำท่วมและเป็นโรคใบหงิก ทำให้ขาดทุนสุทธิ 11.65 บาทต่อกิโลกรัม กรณีสวนผสมสาเหตุหลักเกิดจากเป็นโรคใบหงิก ทำให้ขาดทุนสุทธิ 1.53 บาทต่อกิโลกรัม ปัญหาการผลิตที่ผู้ปลูกมะละกอประสบมากที่สุด คือ ปัญหาโรคจุดวงแหวน และปัญหาการตลาดคือได้ราคาต่ำ

นันท์ญาณี (2545) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์จากระบบวนเกษตร ทั้งที่ผ่านระบบตลาดและไม่ผ่านระบบตลาดที่ได้รับจากระบบวนเกษตร กรณีศึกษาวนเกษตรในจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่าในกรณีที่คิดเฉพาะผลประโยชน์ที่ผ่านระบบตลาด ณ อัตราคิดลดร้อยละ 5 NPV มีค่าเท่ากับ 506,046.86 บาท B/C มีค่าเท่ากับ 3.74 และ IRR มีค่าเท่ากับร้อยละ 12.25 ในกรณีที่อัตราคิดลดร้อยละ 8 พบว่า NPV มีค่าเท่ากับ 315,219.12 บาท B/C มีค่าเท่ากับ 3.04 และ IRR มีค่าเท่ากับร้อยละ 15.22 ในกรณีที่อัตราคิดลดร้อยละ 12 พบว่า NPV มีค่าเท่ากับ 159,706.15 บาท B/C มีค่าเท่ากับ 2.26 และ IRR มีค่าเท่ากับร้อยละ 17.18 ส่วนในกรณีที่นำผลประโยชน์ที่ไม่ผ่านระบบตลาดมารวมกับผลประโยชน์ที่ผ่านระบบตลาด ณ อัตราคิดลดร้อยละ 5 พบว่า NPV มีค่าเท่ากับ 1,551,526.91 บาท B/C มีค่าเท่ากับ 9.46 และ IRR มีค่าเท่ากับร้อยละ 14.65 ในกรณีที่อัตราคิดลดร้อยละ 8 พบว่า NPV มีค่าเท่ากับ 1,121,617.34 บาท B/C มีค่าเท่ากับ 8.27 และ IRR มีค่าเท่ากับร้อยละ 18.44 ในกรณีที่อัตราคิดลดร้อยละ 12 พบว่า NPV มีค่าเท่ากับ 744,368.01 บาท B/C มีค่าเท่ากับ 6.89 และ IRR มีค่าเท่ากับร้อยละ 21.26 และสรุปได้ว่าการทำระบบวนเกษตรในกรณีที่คิดเฉพาะผลประโยชน์ที่ผ่านระบบตลาดและในกรณีที่นำผลประโยชน์ที่ไม่ผ่านระบบตลาดมารวมกับผลประโยชน์ที่ผ่านระบบตลาด มีความเหมาะสมและคุ้มค่าต่อการลงทุน

ประภัสสร (2545) ได้ศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุนปลูกหวายแดงเพื่อเพิ่มรายได้ในครัวเรือนของราษฎร ในท้องที่จังหวัดสกลนคร โดยทำการสุ่มตัวอย่างและเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในท้องที่ 6 อำเภอ ที่มีเกษตรกรลงทุนปลูกหวายแดงอย่างแพร่หลาย การศึกษาได้แบ่งขนาดของแปลงปลูกหวายออกเป็น 3 ขนาด คือ แปลงขนาดเล็ก (1 - 3 ไร่) แปลงขนาดกลาง (4 - 7 ไร่) และแปลงขนาดใหญ่ (8 - 10 ไร่) โดยอาศัยหลักเกณฑ์การวัดความเหมาะสมของการลงทุน 3 วิธี คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน และอัตราผลตอบแทนของโครงการ ในระยะ 30 ปี ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 8 10 12 และ 14 เป็นเครื่องมือชี้วัด ผลการศึกษาพบว่า แปลงหวายทุกขนาดในทุกระดับอัตราคิดลดให้ผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุนเนื่องจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นบวกและมากกว่า 0 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนทุกค่ามีค่ามากกว่า 1 และอัตราผลตอบแทนของโครงการมีค่ามากกว่าอัตราคิดลดสูงสุดที่กำหนดไว้ โดยการลงทุนในแปลงหวายขนาดกลาง (4 - 7 ไร่) ให้ผลตอบแทนสูงกว่าแปลงปลูกหวายขนาดอื่นๆ

ปาริชาติ (2550) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนทำสวนน้อยหน่าพันธุ์เพชรปากช่อง โดยแยกการศึกษาออกเป็น 2 กรณี คือ กรณีที่เกษตรกรไม่มีการกู้ยืมเงินมาลงทุน และกรณีที่เกษตรกรมีการกู้ยืมเงินมาลงทุน โดยใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกน้อยหน่าพันธุ์เพชรปากช่อง ในอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 20 ราย ผลการศึกษาพบว่า การลงทุนทำสวนน้อยหน่าพันธุ์เพชรปากช่องให้ผลตอบแทนทางการเงินที่คุ้มค่า โดยใช้ดัชนีชี้วัด NPV, B/C และ IRR ภายใต้อัตราคิดลดร้อยละ 9 ทั้งในกรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินมาลงทุน และในกรณีที่มีการกู้ยืมเงินมาลงทุน ผลการวิเคราะห์ในกรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินมาลงทุน พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 1,062,890.85 บาท อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (B/C) เท่ากับ 1.56 อัตราผลตอบแทนของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 25.81 ส่วนกรณีที่มีการกู้ยืมเงินมาลงทุน พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 1,062,898.45 บาท อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (B/C) เท่ากับ 1.44 อัตราผลตอบแทนของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 22.87

ผดุงศักดิ์ (2541) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินจากการทำสวนมะขามหวานในอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ปีการเพาะปลูก 2540/41 ผลการศึกษาการปลูกมะขามหวานพันธุ์ศรีชมภูและพันธุ์สีทอง อายุโครงการ 20 ปี โดยแยกขนาดสวนออกเป็นขนาดเล็ก (1 - 5 ไร่) สวนขนาดกลาง (6 - 15 ไร่) และสวนขนาดใหญ่ (16 - 100 ไร่) ผลการวิเคราะห์ในกรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาลงทุน โดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 12 ทั้ง 2 พันธุ์พบว่ามีความ

เหมาะสมและคุ้มค่าต่อการลงทุนเนื่องจาก NPV มีค่าบวก B/C มีค่ามากกว่า 1 โดยมีค่า IRR ของมะขามหวานพันธุ์ศรีชมพู่ และพันธุ์สีทอง โดยรวมทุกขนาดสวน เท่ากับร้อยละ 20.87 และ ร้อยละ 21.90 ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่าอัตราดอกเบี้ยที่เกษตรกรกู้ยืมเงินมาลงทุน (ร้อยละ 12 ต่อปี)

พรรณทิพา (2544) ได้ศึกษาการวิเคราะห์เปรียบเทียบทางเศรษฐศาสตร์ของระบบการผลิตแบบวนเกษตรและระบบพืชเชิงเดี่ยว ได้แก่ สวนลองกองและสวนยางพารา ในพื้นที่จังหวัดสงขลา เพื่อนำผลการศึกษามาใช้เป็นข้อมูลเสนอแนะเชิงนโยบาย สำหรับการส่งเสริมการทำเกษตรในพื้นที่อื่นๆ โดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 10 ระยะเวลาตลอดการศึกษา 20 ปี ผลการศึกษาพบว่า การทำสวนลองกองเหมาะสมต่อการลงทุนมากที่สุด รองลงมาคือ การทำวนเกษตรและการทำสวนยางพารา โดยมีค่า NPV เท่ากับ 31,750 17,201 และ 1,685 บาท ตามลำดับ ค่า B/C เท่ากับ 1.71 1.24 และ 1.06 ตามลำดับ และค่า IRR เท่ากับร้อยละ 17 ร้อยละ 25 และร้อยละ 12 ตามลำดับ ส่วนผลการศึกษาผลตอบแทนสุทธิที่เพิ่มขึ้นเป็นรายปีเปรียบเทียบระหว่างการทำวนเกษตรกับการทำสวนยางพารา พบว่า การทำวนเกษตรให้ผลตอบแทนสุทธิที่เพิ่มขึ้นสูงกว่าสวนยางพารา คือ มีค่า NPV 15,986 บาท และค่า IRR เท่ากับร้อยละ 14 และการเปรียบเทียบผลตอบแทนสุทธิที่เพิ่มขึ้นระหว่างวนเกษตรและสวนลองกอง พบว่าการทำสวนลองกองให้ผลตอบแทนสุทธิที่เพิ่มขึ้นสูงกว่าการทำวนเกษตร คือ มีค่า NPV เท่ากับ 14,410 บาท และค่า IRR เท่ากับร้อยละ 14 ดังนั้น พรรณทิพา จึงมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายของการทำเกษตรเชิงเดี่ยว คือ ภาครัฐควรส่งเสริมและพัฒนาด้านการผลิตและการตลาดของลองกองให้มากขึ้น ในขณะที่เดียวกันรัฐก็ควรสนับสนุนการทำวนเกษตรทดแทนการทำสวนยางพารา เมื่อมีเงื่อนไขของฐานทรัพยากรและเกษตรกรในพื้นที่ที่เหมาะสม

วิทยา (2545) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนทำสวนมะขามหวาน ในอำเภอเมือง จังหวัดเลย เพื่อศึกษาผลคุ้มค่าในการลงทุนและเพื่อกำหนดระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูกทดแทน ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาได้จากการสำรวจและสัมภาษณ์ครัวเรือนเกษตรกรตัวอย่าง จำนวน 30 ครัวเรือน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ทำการสัมภาษณ์กระจายครอบคลุมทุกช่วงอายุตามช่วงอายุการให้ผลผลิตของมะขามหวาน โดยเลือกใช้ฟาร์มที่มีขนาดพื้นที่ 8 ไร่ เป็นฟาร์มตัวอย่างในการวิเคราะห์ทางการเงิน ซึ่งในพื้นที่ 1 ไร่สามารถปลูกมะขามได้ 25 ต้น และทำการศึกษาเฉพาะมะขามหวานพันธุ์สีทองเท่านั้น เพราะเป็นพันธุ์ที่ขายได้ราคาดี และเป็นที่ยอมรับของตลาด ผลการวิเคราะห์พบว่า ระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนมะขามหวานเท่ากับ 27 ปี เพราะทำให้เกษตรกรได้รับรายได้สุทธิเฉลี่ยต่อปีสูงสุด ดังนั้นในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนทำสวนมะขามหวานจึงกำหนดอายุสวน

มะขามหวานเท่า 27 ปี ซึ่งในการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินทั้งกรณีที่มีการกู้ยืมและกรณีไม่มีการกู้ยืมจากแหล่งเงินกู้เพื่อการลงทุน โดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 11 ปรากฏผลค้ำค่าในการลงทุนทั้งสองกรณี เนื่องจากมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวก อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่ายมากกว่า 1 และอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุนสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่เกษตรกรกู้ยืมมาร้อยละ 11 ต่อปี ซึ่งการวิเคราะห์ดังกล่าวอยู่ภายใต้เงื่อนไขรายได้และค่าใช้จ่ายคงที่ ดังนั้น เมื่อมีความเสี่ยงและความไม่แน่นอนเกิดขึ้นอันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของรายได้และค่าใช้จ่ายนั้นอาจจะมีผลต่อการตัดสินใจในการลงทุน จึงมีการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการลงทุนทำสวนมะขามหวาน และจากผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการลงทุนพบว่าการลงทุนทำสวนมะขามหวานยังได้รับผลตอบแทนที่ค้ำค่าในการลงทุน จากผลการศึกษาดังกล่าวนี้ วิททยา ได้สรุปว่าการลงทุนทำสวนมะขามหวานเป็นทางเลือกหนึ่งที่ทำให้ผลตอบแทนที่ค้ำค่า มีความเสี่ยงอยู่ในระดับต่ำ เหมาะสมต่อการส่งเสริมและสนับสนุนให้แก่ผู้สนใจในการลงทุน

อัญชุลี (2547) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนในระบบวนเกษตรของพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยแรง-คลองพืด จังหวัดตราด โดยทำการศึกษาข้อมูลจากเกษตรกรที่ทำวนเกษตรรูปแบบสลับประดแซมยางพารา และรูปแบบไม้ผลผสมผสานและไม่ใช้สอย ผลการศึกษาพบว่า ทั้ง 2 รูปแบบ มีความค้ำค่าทางการลงทุน เนื่องจากมีค่าตัววัดผลทางการเงินทั้ง 3 ตัว คือ NPV มีค่าเป็นบวก B/C มีค่ามากกว่า 1 และ IRR มีค่ามากกว่าค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน (ร้อยละ 8 ต่อปี) และในการศึกษาความอ่อนไหวของโครงการพบว่า รูปแบบสลับประดแซมยางพารามี NPV, B/C และ IRR แสดงถึงความไม่ค้ำค่าทางการลงทุนทุกกรณี ส่วนรูปแบบไม้ผลผสมผสานและไม่ใช้สอยมี NPV, B/C และ IRR แสดงถึงความค้ำค่าทางการลงทุนทุกกรณี การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน พบว่า ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนในรูปแบบไม้ผลผสมผสานและไม่ใช้สอยมีระดับความเสี่ยงต่ำกว่ารูปแบบการปลูกสลับประดแซมยางพารา และการทำวนเกษตรรูปแบบไม้ผลผสมผสานทดแทนรูปแบบสลับประดแซมยางพาราพบว่ามีความค้ำค่าในการลงทุน

## 2. งานวิจัยด้านการตลาดของผลผลิตจากพืชป่า

ประภัสสร (2545) ได้ศึกษากำลังการผลิตและการตลาดของหวายแดง ในปี พ.ศ.2543 - พ.ศ.2544 ในท้องที่จังหวัดสกลนคร พบว่า มีปริมาณหน่อหวายออกสู่ตลาดประมาณ 1,598,000 หน่อ โดยหน่อหวายส่วนใหญ่กระจายสู่ตลาดในอำเภอใกล้เคียง คิดเป็นร้อยละ 53.19 รองลงมาจำหน่ายที่ตลาดอำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร คิดเป็นร้อยละ 39.42 และกระจายไปสู่ผู้บริโภคใน

จังหวัดใกล้เคียง เพียงร้อยละ 7.39 เท่านั้น ส่วนใหญ่จะมีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อที่สวนและตัดหน่อหวายเองจากสวนของเกษตรกร โดยตรง เกษตรกรผู้ปลูกหวายไม่ต้องหาตลาดและจ้างแรงงานในการตัดหน่อหวาย รวมทั้งไม่ต้องเสียค่าขนส่งในการขนกล้าหวายไปจำหน่าย นอกจากนี้เกษตรกรบางรายยังมีการนำหน่อหวายไปจำหน่ายบริเวณริมทางหลวงด้วย สำหรับราคาหน่อหวายเกษตรกรจะจำหน่ายตามขนาดของหน่อและปริมาณหน่อหวายที่มากน้อยตามฤดูกาล ส่วนใหญ่จะมีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อที่สวนจะได้ราคาหน่อหวายขนาดเล็กหน่อละ 1 - 1.5 บาท หน่อขนาดใหญ่ราคาหน่อละ 2 - 2.5 บาท ราคาหน่อหวายในตลาดประจำอำเภอ ราคาหน่อละ 2.5 - 3 บาท และตลาดในตัวจังหวัด ราคาหน่อละประมาณ 3 - 3.5 บาท ส่วนเหลืออมการตลาดจะอยู่ประมาณ 1 - 2 บาท

พรรณี และ ยรรยง (2542) ได้ศึกษาของป่าที่มีศักยภาพในป่าบ้านแม่เมะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า ต้นตำมีศักยภาพที่เหมาะสมแก่การส่งเสริมให้ราษฎรขยายพันธุ์ในพื้นที่ของตนเอง เนื่องจากต้นตำ 1 ต้น สามารถให้ผลผลิต 10 - 15 ถัง ตำ 1 ถัง เท่ากับ 20 ลิตร ตำ 1 ลิตร ราคา 15 - 20 บาท จะมีพ่อค้าในเมืองมารับซื้อในหมู่บ้าน บางรายที่มีรถก็จะนำตำไปขายเองที่ตลาดแม่เมะ รายได้โดยรวมประมาณ 3,000 - 6,000 บาทต่อต้น หากตัดยอดอ่อนของตำมาขาย ตำ 1 ต้น จะได้ยอดอ่อนประมาณ 3 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 30 - 40 บาท

## อุปกรณ์และวิธีการ

### อุปกรณ์

1. แบบสอบถาม (question naire)
2. สมุดบันทึก
3. กระดาษและอุปกรณ์เครื่องเขียน
4. เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป และเครื่องพิมพ์
5. กล้องถ่ายรูป

### วิธีการ

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ได้ระบุไว้ข้างต้น มีดังนี้

#### 1. ประชากรศึกษาและกรอบการศึกษา

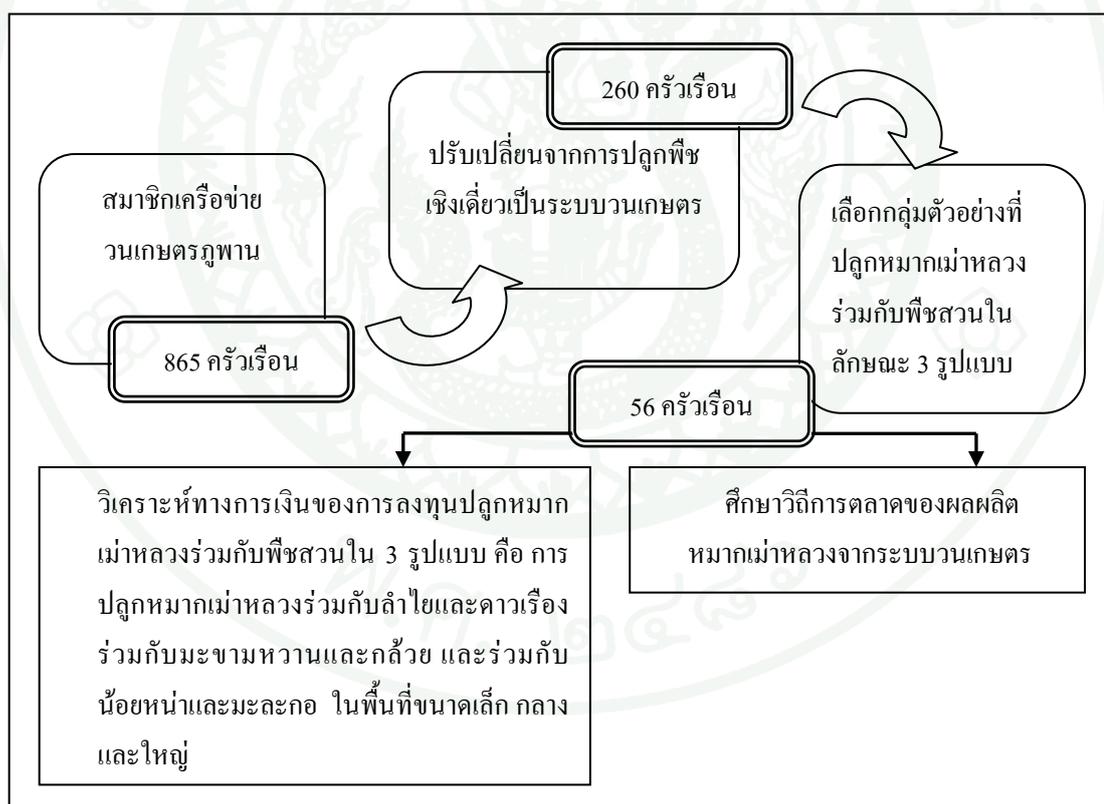
ประชากรเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ครั้วเรือนที่เป็นสมาชิกเครือข่ายวนเกษตร ภูพาน อำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร และได้มีการปรับเปลี่ยนมาทำระบบวนเกษตร ซึ่งจากการสำรวจในปี พ.ศ.2550 มีครั้วเรือนที่ปรับเปลี่ยนมาทำระบบวนเกษตร คิดเป็นร้อยละ 30 หรือ 260 ครั้วเรือน จากจำนวนสมาชิกเครือข่ายทั้งหมด 865 ครั้วเรือน และทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ทำวนเกษตรในรูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับลำไยและดาวเรือง รูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับมะขามหวานและกล้วย และรูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับน้อยหน่าและมะละกอ ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่าง รวม 56 ครั้วเรือน จากจำนวนครั้วเรือนที่มีการปลูกหมากเฒ่าหลวงทั้งหมด 114 ครั้วเรือน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1 และทำการศึกษาวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับพืชสวนในแต่ละรูปแบบแบ่งแยกตามขนาดพื้นที่ รวมทั้งศึกษาวิถีการตลาดของผลผลิตหมากเฒ่าหลวง ซึ่งเป็นพืชหลักในการศึกษาครั้งนี้ (ภาพที่ 2)

ตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างศึกษาในพื้นที่เครือข่ายวนเกษตรภูพาน จังหวัดสกลนคร

ลำดับที่	หมู่บ้าน	หมู่ที่	ตำบล	สมาชิก เครือข่าย (ครัวเรือน)	ทำระบบ วนเกษตร (ครัวเรือน)	กลุ่มตัวอย่าง ศึกษา (ครัวเรือน)
1	ใหม่พัฒนา	1	สร้างค้อ	9	2	-
2	สร้างค้อ	2	สร้างค้อ	30	6	-
3	โนนหัวช้าง	8	สร้างค้อ	53	12	2
4	ภูพานทอง	9	สร้างค้อ	43	4	3
5	ชมภูพาน	10	สร้างค้อ	20	3	1
6	ชมภูพาน	16	สร้างค้อ	20	5	-
7	คอนแคน	16	สร้างค้อ	5	1	1
8	ไทรทอง	17	สร้างค้อ	42	7	2
9	โนนสำราญ	19	สร้างค้อ	9	3	2
10	ชมภูพาน	22	สร้างค้อ	20	4	-
11	โคกภูเก่า	1	โคกภู	36	11	-
12	โคกภูเก่า	2	โคกภู	31	9	1
13	ยางโสน	3	โคกภู	40	14	9
14	นางด้ง	4	โคกภู	2	-	-
15	หนองสำน	5	โคกภู	10	2	-
16	สวนสวรรค์	7	โคกภู	50	12	1
17	โนนคอกวัว	8	โคกภู	32	20	3
18	ท่าเจริญ	9	โคกภู	56	22	2
19	บ่อเดือนห้า	10	โคกภู	53	16	2
20	หนองสำน	11	โคกภู	13	7	1
21	หนองสำน	14	โคกภู	5	3	2
22	ภูพาน	15	โคกภู	8	4	1
23	หุบเลา	1	หุบเลา	6	2	-
24	หุบเลาน้อย	2	หุบเลา	5	2	-
25	ฮ่องสิม	3	หุบเลา	89	23	11
26	หล่ม	5	หุบเลา	23	7	1
27	จักรเบียบ	6	หุบเลา	41	12	3
28	กกแต่	7	หุบเลา	24	8	1
29	น้อยโนนสวรรค์	8	หุบเลา	31	17	5

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับที่	หมู่บ้าน	หมู่ที่	ตำบล	สมาชิก เครือข่าย (ครัวเรือน)	ทำระบบ วนเกษตร (ครัวเรือน)	กลุ่มตัวอย่าง ศึกษา (ครัวเรือน)
30	อ่องสิมพัฒนา	9	หลุบเลา	27	11	-
31	หลุบเลา	10	หลุบเลา	4	2	-
32	ภูน้อยพัฒนา	12	หลุบเลา	10	3	-
33	น้อยชลประทาน	13	หลุบเลา	13	4	-
34	หนองครอง	3	กกปลาชีว	5	2	2
รวม				865	260	56



ภาพที่ 2 กรอบการศึกษา

## 2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

### 2.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data)

2.1.1 การสำรวจเบื้องต้น ทำการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสมาชิกเครือข่ายวนเกษตรภูพาน จำนวนครัวเรือนที่มีการปลูกหมากเฒ่าหลวง และชนิดพืชสวนที่นิยมปลูกร่วมกับหมากเฒ่าหลวง ขนาดพื้นที่ทำวนเกษตร โดยสัมภาษณ์จากหน่วยงานและกลุ่มที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ศูนย์ส่งเสริมวนศาสตร์ชุมชนที่ 3 (สกลนคร) และกลุ่มเครือข่ายวนเกษตรภูพาน

2.1.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ครัวเรือนสมาชิกเครือข่ายวนเกษตรภูพาน รวมทั้งหมด 56 ครัวเรือน แบ่งเป็น รูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับลำไยและควาเวียง (รูปแบบที่ 1) จำนวน 19 ครัวเรือน รูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับมะขามหวานและกล้วย (รูปแบบที่ 2) จำนวน 23 ครัวเรือน และรูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับน้อยหน่าและมะละกอ (รูปแบบที่ 3) จำนวน 14 ครัวเรือน โดยกำหนดขนาดรูปแบบตามขนาดของพื้นที่ปลูก 3 ขนาด คือ แปลงขนาดเล็ก (4 - 7 ไร่: รูปแบบที่ 1 - 3; 6 8 และ 4 ครัวเรือน) แปลงขนาดกลาง (8 - 11 ไร่: รูปแบบที่ 1 - 3; 10 11 และ 8 ครัวเรือน) และแปลงขนาดใหญ่ (12 - 16 ไร่: รูปแบบที่ 1 - 3; 3 4 และ 2 ครัวเรือน) สำหรับการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามมีรายละเอียด ดังนี้

ก. ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม และแนวคิดในการทำวนเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ขนาดพื้นที่ถือครอง จำนวนสมาชิกและแรงงานในครัวเรือน การประกอบอาชีพหลักและอาชีพรอง รายได้ เหตุผลของการเลือกชนิดพืชมาปลูกในแปลงวนเกษตร และประโยชน์ที่ได้รับจากการทำวนเกษตร

ข. ลักษณะของวนเกษตรรูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับพืชสวน ได้แก่ ระยะห่างของการปลูก จำนวนต้นต่อไร่ ปีที่ให้ผลผลิต การจัดการในแปลงวนเกษตร

ค. ค่าใช้จ่าย และรายได้จากการลงทุนในระบบวนเกษตร

1) ค่าใช้จ่าย ประกอบด้วย 3 ประเภท คือ

1.1) ค่าใช้จ่ายในการลงทุน เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าลงทุนในระยะยาว ได้แก่ ที่ดิน เตรียมพื้นที่ เตรียมแปลงปลูก ยกร่องปลูก ขุดบ่อน้ำ โรงเรือน อุปกรณ์การเกษตรและเครื่องมือต่างๆ ซึ่งมีอายุการใช้งานติดต่อกันหลายปี และเป็นค่าใช้จ่ายที่มีผลต่อการดำเนินงานของการลงทุนในระยะยาว

1.2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าแรงงานในการเพาะกล้า การแยกหน่อ การขนย้าย การปลูก การติดตั้งอุปกรณ์ ค่าแรงงานในการดูแลรักษา ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวผลผลิต ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ กิ่งพันธุ์ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดวัชพืช สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สารเร่งการเจริญเติบโตหรือฮอร์โมน ค่าขนส่ง และค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง

1.3) ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวข้องกับการบริหารงานด้านการซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตรและโรงเรือน และค่าภาษีที่ดิน

2) รายได้ ประกอบด้วย 2 ประเภท คือ

2.1) รายได้จากผลผลิตทางการเกษตร ได้แก่ ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ราคาเฉลี่ย รายรับเฉลี่ยต่อไร่

2.2) รายได้จากมูลค่าซากหรือมูลค่าคงเหลือ ในการลงทุนของระบบวนเกษตรนั้น จะมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ เครื่องมือ และสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ซึ่งถือเป็นทรัพย์สินทุน โดยที่ทรัพย์สินบางอย่างเมื่อสิ้นสุดอายุโครงการลงทุนแล้ว ยังมีมูลค่าซากหรือมูลค่าคงเหลืออยู่ ดังนั้นมูลค่าของทรัพย์สินดังกล่าวสามารถนำมารวมเข้าไว้เป็นส่วนหนึ่งของรายได้ในปีสุดท้ายของการลงทุน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.2.1) มูลค่าซากของอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ คำนวณจากราคาของอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ หากด้วยอายุการใช้งาน จะได้ค่าเสื่อมของแต่ละปีและนำค่าเสื่อมที่คำนวณได้หักออกจากราคาของอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการทำเกษตร จะได้มูลค่าซากของปีนั้นๆ

2.2.2) มูลค่าซากของโรงเรือน คำนวณจากมูลค่าการก่อสร้างของโรงเรือนหารด้วยอายุการใช้งาน จะได้ค่าเสื่อมของแต่ละปี และนำค่าเสื่อมที่คำนวณได้หักออกจากมูลค่าการก่อสร้างก็จะได้มูลค่าซากของปีนั้นๆ

2.2.3) มูลค่าซากของที่ดิน กำหนดให้ที่ดินมีค่าคงที่ ดังนั้นในปีสิ้นสุดโครงการที่ดินจะมีมูลค่าเท่ากับราคาที่ดินที่ลงทุน

ง. ข้อมูลด้านวิธีการตลาดของผลผลิตหมากเมาะหลวง ได้แก่ ปริมาณผลผลิตช่องทางการจำหน่ายหรือแหล่งตลาด และราคาการจำหน่าย

2.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมเอกสารจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ ศูนย์ส่งเสริมวนศาสตร์ชุมชนที่ 3 (สกลนคร) ที่ว่าการอำเภอภูพาน รวมทั้งการตรวจเอกสารทางวิชาการต่างๆ จากเอกสารเผยแพร่และอินเทอร์เน็ต (internet)

### 3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (descriptive analysis) เพื่ออธิบายค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม และแนวคิดในการทำระบบวนเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง รวมถึงค่าร้อยละของรูปแบบการปลูกหมากเมาะร่วมกับพืชสวนชนิดต่างๆ ในแต่ละขนาดพื้นที่ที่ได้ทำการสำรวจเบื้องต้น และค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละของจำนวนพื้นที่ปลูกหมากเมาะหลวงจากจำนวนพื้นที่ทั้งหมดของแต่ละรูปแบบที่ได้จากแบบสอบถาม

3.2 การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนปลูกหมากเมาะหลวงร่วมกับพืชสวนในรูปแบบวนเกษตร โดยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยของทุกรายการในแต่ละกลุ่มตัวอย่างตามขนาดพื้นที่และรูปแบบ เพื่อทำการวิเคราะห์ด้านการเงินของการลงทุนในโครงการ โดยจะใช้เกณฑ์การตัดสินใจแบบปรับค่าเวลา ซึ่งจะเป็นการเปรียบเทียบเงินลงทุนหรือต้นทุนกับรายได้หรือผลตอบแทนจากระบบวนเกษตร เพื่อศึกษารูปแบบการปลูกหมากเมาะหลวงที่มีความคุ้มค่าการลงทุนทางการเงิน และใช้ดัชนีชี้วัดหรือเกณฑ์ในการตัดสินใจ 3 วิธี คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C) และอัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) โดยมีเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจคือ ค่า NPV ควรลงทุนเมื่อมีค่าเป็นบวกและ

ไม่ควรลงทุน ถ้ามีค่าเป็นลบ ค่า B/C ควรลงทุนเมื่อมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับหนึ่ง และไม่ควรลงทุนเมื่อมีค่าน้อยกว่าหนึ่ง และค่า IRR ของโครงการมีความคุ้มค่านำลงทุน คือ ค่าที่คำนวณได้จะต้องมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่เครือข่ายวนเกษตรภูพานต้องชำระให้กับแหล่งเงินกู้ ซึ่งเท่ากับจะต้องมากกว่าร้อยละ 5 ร้อยละ 8 และ ร้อยละ 10

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการตลาดของผลผลิตหมากเม่าหลวงจากระบบวนเกษตรทำการวิเคราะห์หาค่าร้อยละของช่องทางการจำหน่ายหรือแหล่งตลาดที่จำหน่ายผลผลิตหมากเม่าหลวงสดจากแบบสอบถามที่สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างทั้ง 56 ครัวเรือน รวมทั้งการวิเคราะห์หาค่าร้อยละของช่องทางการจำหน่ายหรือแหล่งตลาดที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์หมากเม่าหลวงในขั้นสุดท้าย ซึ่งข้อมูลจะได้จากการสัมภาษณ์แหล่งแปรรูปผลผลิตหมากเม่าหลวง

## ผลและวิจารณ์

การวิเคราะห์ทางการเงินของการทำวนเกษตรในระดับครัวเรือน ภายใต้เครือข่ายวนเกษตร  
ภูพาน จังหวัดสกลนคร ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัย เป็น 5 ส่วน ดังนี้

1. ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม และแนวคิดในการทำวนเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง
2. ลักษณะของวนเกษตรรูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับพืชสวน
3. ค่าใช้จ่าย รายได้ และกำไรสุทธิจากการลงทุนในระบบวนเกษตรรูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับพืชสวน
4. การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนในระบบวนเกษตรรูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับพืชสวน
5. วิธีการตลาดของผลผลิตหมากเฒ่าหลวงจากระบบวนเกษตร

### 1. ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม และแนวคิดในการทำวนเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ขนาดพื้นที่ถือครอง  
จำนวนสมาชิกและแรงงานในครัวเรือน การประกอบอาชีพหลักและอาชีพรอง และรายได้ ได้ผล  
การศึกษาดังนี้

1.1.1 ขนาดพื้นที่ถือครอง แบ่งได้เป็น 5 ขนาด น้อยกว่า 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 25.0  
ขนาด 10 – 20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 33.9 ขนาด 21 – 30 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 19.6 ขนาด 31 – 40 ไร่  
คิดเป็นร้อยละ 16.1 และขนาดมากกว่า 40 ไร่ ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 5.4 โดยครัวเรือนที่มีขนาดพื้นที่  
ถือครองมากที่สุด คือ 50 ไร่ และครัวเรือนที่มีขนาดพื้นที่ถือครองน้อยที่สุด คือ 4 ไร่ เมื่อพิจารณา  
ในภาพรวมพบว่ามีจำนวนพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 16.3 ไร่ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ขนาดพื้นที่ถือครองของกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดพื้นที่ถือครอง	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย
< 10 ไร่	14	25.0			
10 - 20 ไร่	19	33.9			
21 - 30 ไร่	11	19.6			
31 - 40 ไร่	9	16.1			
> 40 ไร่	3	5.4			
รวม	56	100.0	50	4	16.3

1.1.2 จำนวนสมาชิกและแรงงานในครัวเรือน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 3 – 4 คน คิดเป็นร้อยละ 41.1 ซึ่งเป็นลักษณะของครอบครัวเดี่ยวมีผู้อยู่อาศัย คือ บิดา มารดา และบุตร เพราะในปัจจุบันกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษานิยมมีบุตร 2 – 3 คน รองลงมา อยู่ในช่วง 5 – 6 คน คิดเป็นร้อยละ 37.5 และมีเพียงร้อยละ 7.1 ที่อยู่ในช่วง 1 – 2 คน เนื่องจากในครัวเรือนมีเพียงบิดาและมารดาเท่านั้นที่ยังอาศัยอยู่ ส่วนบุตรได้แยกครัวเรือนมาอาศัยอยู่กันเองหลังจากที่ได้แต่งงานแล้ว และมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.2 คน ในขณะที่จำนวนแรงงานในครัวเรือน ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1 – 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.1 รองลงมา อยู่ในช่วง 3 – 4 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 และมีเพียงร้อยละ 5.3 ที่อยู่ในช่วง 5 – 6 คน และมีจำนวนแรงงานเฉลี่ย 2.4 คน ดังนั้นในการประกอบอาชีพเกษตรกรรมของเครือข่ายวนเกษตรภูพานมักจะมีการจ้างแรงงานในครัวเรือนที่มีขนาดพื้นที่ถือครองจำนวนมาก เพื่อให้ทันกับฤดูกาลเก็บเกี่ยวผลผลิตและความต้องการของตลาด รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนสมาชิกและแรงงานในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่าง

รายละเอียด	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย
จำนวนสมาชิก					
1 - 2 คน	4	7.1			
3 - 4 คน	23	41.1			

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย
จำนวนสมาชิก					
5 - 6 คน	21	37.5			
7 - 8 คน	8	14.3			
รวม	56	100.0	8	2	4.2
จำนวนแรงงาน					
1 - 2 คน	37	66.1			
3 - 4 คน	16	28.6			
5 - 6 คน	3	5.3			
รวม	56	100.0	6	2	2.4

1.1.3 การประกอบอาชีพหลักและอาชีพรอง พบว่ากว่าครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพหลักทำสวน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ประกอบอาชีพทำไร่และทำนา คิดเป็นร้อยละ 28.6 และ 21.4 ตามลำดับ เนื่องจากสภาพภูมิประเทศของอำเภอภูพานพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบเชิงเขา ไม่มีพื้นที่ราบลุ่มมากนัก ราษฎรจึงนิยมประกอบอาชีพทำสวนและทำไร่มากกว่าการทำนา และส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพรอง คิดเป็นร้อยละ 41.1 รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ประเภทการประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง

รายละเอียด	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
อาชีพหลัก		
ทำสวน	28	50.0
ทำไร่	16	28.6
ทำนา	12	21.4
รวม	56	100.0

#### ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายละเอียด	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
อาชีพรอง		
ไม่มี	23	41.1
รับจ้างทั่วไป	10	17.9
ค้าขาย	8	14.3
ทำสวน	7	12.5
ทำไร่	4	7.1
เลี้ยงสัตว์	4	7.1
รวม	56	100.0

1.1.4 รายได้ ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษารายได้ที่กลุ่มตัวอย่างได้รับจากการประกอบอาชีพในแต่ละปี โดยยังไม่มีกรหักรายจ่ายใดๆ ทั้งสิ้น และไม่รวมรายได้ที่ได้รับจากบุตรหลานเป็นรายเดือนหรือรายปี ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีรายได้ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 150,001 – 200,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี โดยมีครัวเรือนที่มีรายได้สูงสุด ประมาณ 265,300 บาทต่อครัวเรือนต่อปี รายได้ต่ำสุด ประมาณ 104,800 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และมีรายได้เฉลี่ย ประมาณ 170,277.9 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และพบว่า บางครัวเรือนที่มีรายได้เกิน 200,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี จะมีอาชีพรอง คือ อาชีพค้าขายและอาชีพเลี้ยงสัตว์จำพวก โค กระบือ ทำให้มีรายได้ของครอบครัวเพิ่มขึ้น รายละเอียดแสดงในตารางที่ 5

#### ตารางที่ 5 รายได้ของกลุ่มตัวอย่าง

รายได้ (ครัวเรือน/ปี)	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย
100,001 - 150,000 บาท	13	23.2			
150,001 - 200,000 บาท	31	55.4			
200,001 - 250,000 บาท	8	14.3			
> 250,000 บาท	4	7.1			
รวม	56	100.0	165,300	34,800	80,277.90

1.2 แนวคิดในการทำวนเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย เหตุผลของการเลือกชนิดพืชปลูกในแปลงวนเกษตร และประโยชน์ที่ได้รับจากการทำวนเกษตร ได้ผลการศึกษาดังนี้

1.2.1 เหตุผลของการเลือกชนิดพืชมาปลูกในแปลงวนเกษตร พบว่า การเลือกชนิดพืชตามความต้องการของตลาดและการปลูกตามเพื่อนบ้าน เป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งในการตัดสินใจปลูกพืชในแปลงวนเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 42.9 เท่ากัน รองลงมา คือ การปลูกตามความเหมาะสมของพื้นที่ การปลูกตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ การบริโภคในครัวเรือน ชนิดพืชที่ดูแลรักษาได้ง่าย และชนิดพืชที่สามารถขยายพันธุ์ได้เอง คิดเป็นร้อยละ 35.7 32.1 28.6 14.3 และ 7.1 ตามลำดับ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เหตุผลของการเลือกชนิดพืชมาปลูกในแปลงวนเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง

รายละเอียด	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
ความต้องการของตลาด	24	42.9
ปลูกตามเพื่อนบ้าน	24	42.9
ความเหมาะสมของพื้นที่	20	35.7
ปลูกตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่	18	32.1
บริโภคในครัวเรือน	16	28.6
ดูแลรักษาได้ง่าย	8	14.3
สามารถขยายพันธุ์ได้เอง	4	7.1

หมายเหตุ ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

1.2.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำวนเกษตร พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับประโยชน์ในด้านอาหารสำหรับการบริโภคในครัวเรือน มีมากถึง 48 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 85.7 รองลงมา คือ ร้อยละ 78.6 มีรายได้เพิ่ม ร้อยละ 57.1 ลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน ส่วนใหญ่เป็นผู้ตอบคำถามในการทำวนเกษตรรูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับมะขามหวานและกล้วย และการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับน้อยหน่าและมะละกอ เนื่องจากได้บริโภคกล้วยและมะละกอในครัวเรือนเกือบตลอดทั้งปี ร้อยละ 42.9 มีไม้ไว้ใช้สอย ซึ่งได้จากการปลูกไม้ยูคาลิปตัสไว้รอบๆ ขอบแปลง และไม้จาก

การตัดแต่งกิ่งไม้ผลเพื่อนำมาสร้างคอกสัตว์เลี้ยง จำพวก เป็ด ไก่ ร้อยละ 39.3 วนเกษตรช่วยรักษา สภาพแวดล้อม โดยส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมว่าการปลูกต้นไม้หลากหลายชนิดทำให้ดินมีความชุ่มชื้นอยู่เสมอและสภาพอากาศดีไม่ร้อนมากเกินไป ร้อยละ 35.7 มีไม้พินสำหรับหุงต้มและ ก่อไฟในฤดูหนาว เนื่องจากหลายครัวเรือนได้ก่อสร้างที่พักไว้ภายในสวน ไร่ นา ซึ่งยังคงมีการใช้ ไม้พินจากกิ่งไม้แห้งในสวนหรือเศษกิ่งไม้จากหัวไร่ปลายนาแทนการใช้แก๊สหุงต้ม และการก่อไฟ เพื่อให้ความอบอุ่นในฤดูหนาว สาเหตุเพราะบริเวณเทือกเขาภูพานจะมีสภาพอากาศที่หนาวเย็นจัด ในฤดูหนาว ดังนั้นการก่อไฟจึงช่วยคลายความหนาวลงได้ และร้อยละ 28.6 วนเกษตรช่วยลด ต้นทุนการผลิต ซึ่งเป็นประโยชน์ที่ได้รับน้อยที่สุด เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างยังคงมีการใช้ปุ๋ยเคมีและ สารเคมีต่างๆ เพื่อต้องการผลผลิตที่มีรูปร่างลักษณะดีและให้ผลผลิตทันตามความต้องการของ ตลาด ทำให้ต้นทุนการผลิตอยู่ในระดับค่อนข้างสูง รายละเอียดแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำวนเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง

รายละเอียด	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
อาหาร	48	85.7
มีรายได้เพิ่ม	44	78.6
ลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน	32	57.1
ไม้ใช้สอย	24	42.9
ไม้พิน	20	35.7
รักษาสภาพแวดล้อม	22	39.3
ลดต้นทุนการผลิต	16	28.6

หมายเหตุ ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

## 2. ลักษณะของวนเกษตรรูปแบบการปลูกหมากเฝ้าหลวงร่วมกับพืชสวน

จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง รวม 56 ครัวเรือน แบ่งเป็น รูปแบบการปลูกหมากเฝ้าหลวง ร่วมกับลำไยและดาวเรือง จำนวน 19 ครัวเรือน รูปแบบการปลูกหมากเฝ้าหลวงร่วมกับมะขาม หวานและกล้วย จำนวน 23 ครัวเรือน และรูปแบบการปลูกหมากเฝ้าหลวงร่วมกับน้อยหน่าและ มะละกอ จำนวน 14 ครัวเรือน ผลการศึกษาแบ่งตามพื้นที่ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่

ซึ่ง ไม่รวมพื้นที่ถือครองทั้งหมดของแต่ละครัวเรือน ดังนั้นจึงเป็นขนาดพื้นที่ในส่วนที่ปลูกพืช เฉพาะที่ทำการศึกษานั้น โดยผลการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่ปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับพืชสวน ในพื้นที่ขนาดกลาง คิดเป็นร้อยละ 51.8 รองลงมา พื้นที่ขนาดเล็ก ร้อยละ 32.1 และพื้นที่ขนาดใหญ่ ร้อยละ 16.1 ตามลำดับ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 การปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับพืชสวนแบ่งตามขนาดพื้นที่

รูปแบบ	จำนวนครัวเรือน (เปอร์เซ็นต์)			รวม
	พื้นที่	พื้นที่	พื้นที่	
	ขนาดเล็ก (4 - 7 ไร่)	ขนาดกลาง (8 - 11 ไร่)	ขนาดใหญ่ (12 - 16 ไร่)	
1. การปลูกหมากเฒ่าหลวง ร่วมกับลำไยและดาวเรือง	6 (10.7)	10 (17.9)	3 (5.4)	19 (34.0)
2. การปลูกหมากเฒ่าหลวง ร่วมกับมะขามหวานและกล้วย	8 (14.3)	11 (19.6)	4 (7.1)	23 (41.0)
3. การปลูกหมากเฒ่าหลวง ร่วมกับน้อยหน่าและมะละกอ	4 (7.1)	8 (14.3)	2 (3.6)	14 (25.0)
รวม	18 (32.1)	29 (51.8)	9 (16.1)	56 (100.0)

ดังนั้น เมื่อพิจารณารูปแบบวนเกษตรของการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับพืชสวน โดย จำแนกตามขนาดพื้นที่ พบว่าการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับน้อยหน่าและมะละกอในพื้นที่ขนาด กลาง มีพื้นที่การปลูกหมากเฒ่าหลวงสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 40.7 รองลงมาเป็นการปลูกร่วมกับ มะขามหวานและกล้วยในพื้นที่ขนาดกลาง และปลูกร่วมกับน้อยหน่าและมะละกอในพื้นที่ขนาด เล็ก คิดเป็นร้อยละ 36.2 เท่ากัน เนื่องจากพื้นที่ขนาดใหญ่จะปลูกไม้ผลในกลุ่มลำไย มะขามหวาน และน้อยหน่าเพิ่มขึ้นมากกว่าการปลูกหมากเฒ่าหลวง ทำให้พื้นที่ขนาดใหญ่มีค่าร้อยละของการ ปลูกหมากเฒ่าหลวงน้อยที่สุดเมื่อคำนวณจากพื้นที่เฉลี่ยของแปลงวนเกษตรขนาดใหญ่ รายละเอียด แสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ขนาดพื้นที่ปลูกหมากเฒ่าหลวงในแปลงวนเกษตรของเครือข่ายวนเกษตรภูพาน

รูปแบบ ที่	ลักษณะ	ขนาดพื้นที่ วนเกษตรเฉลี่ย (ไร่)	ขนาดพื้นที่ ปลูกหมากเฒ่าหลวงเฉลี่ย (ไร่)	คิดเป็น เปอร์เซ็นต์
1	การปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับลำไยและดาวเรืองในพื้นที่ขนาดเล็ก	5.0	1.5	30.0
	การปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับลำไยและดาวเรืองในพื้นที่ขนาดกลาง	9.6	3.2	33.3
	การปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับลำไยและดาวเรืองในพื้นที่ขนาดใหญ่	13.7	3.5	25.5
2	การปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับมะขามหวานและกล้วยในพื้นที่ขนาดเล็ก	5.5	1.8	32.7
	การปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับมะขามหวานและกล้วยในพื้นที่ขนาดกลาง	9.4	3.4	36.2
	การปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับมะขามหวานและกล้วยในพื้นที่ขนาดใหญ่	14.3	3.6	25.2
3	การปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับน้อยหน่าและมะละกอในพื้นที่ขนาดเล็ก	5.8	2.1	36.2
	การปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับน้อยหน่าและมะละกอในพื้นที่ขนาดกลาง	9.1	3.7	40.7
	การปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับน้อยหน่าและมะละกอในพื้นที่ขนาดใหญ่	13.5	3.5	25.9

สำหรับผลการศึกษาลักษณะของวนเกษตรใน 3 รูปแบบ ดังกล่าวนั้น มีรายละเอียด การศึกษาประกอบด้วย ระยะห่างของการปลูก จำนวนต้นต่อไร่ ปีที่ให้ผลผลิต และการจัดการใน แปลงวนเกษตร ได้ผลการศึกษาดังนี้

## 2.1 ลักษณะของวนเกษตรรูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับลำไยและดาวเรือง

การปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับลำไยและดาวเรืองในพื้นที่เครือข่ายวนเกษตรภูพานนั้น ในปีแรกจะปลูกหมากเฒ่าหลวงและลำไย ระยะปลูกระหว่างต้นและแถวเท่าๆ กัน คือ ประมาณ 8 x 8 เมตร ได้จำนวนอย่างละ 14 - 16 ต้นต่อพื้นที่วนเกษตร 1 ไร่ ปีที่ 3 ของโครงการจะเริ่มปลูก ดาวเรืองบริเวณช่องว่างของระยะห่างระหว่างแถวหมากเฒ่าหลวงและลำไย เพื่อต้องการให้ดาวเรือง ได้ร่มเงาจากต้น ไม้ผลทั้งสองชนิด และนิยมปลูกดาวเรืองบนแปลง มีขนาดแปลงกว้างประมาณ 1 เมตร ความยาวตามความเหมาะสมของพื้นที่ ขุดหลุมปลูกในแปลงโดยให้หลุมห่างกัน 30 เซนติเมตร และแต่ละแถวห่างกัน 30 เซนติเมตร ดังนั้น 1 แปลง จะได้ 3 แถว และแต่ละช่องว่างของระยะห่าง ระหว่างแถวหมากเฒ่าหลวงและลำไย ได้จำนวน 2 - 3 แปลง ตามขนาดของพื้นที่ สำหรับพื้นที่ ขนาดใหญ่จะเว้นทางเดินระหว่างแปลงประมาณ 80 เซนติเมตร และจะได้จำนวนประมาณ 1,500 - 1,800 ต้นต่อพื้นที่วนเกษตร 1 ไร่ ปีที่ให้ผลผลิตหมากเฒ่าหลวงและลำไยอายุตั้งแต่ 3 ปีจะ เริ่มให้ผลผลิตและจะให้ผลผลิตเต็มที่เมื่ออายุ 7 ปีขึ้นไป ส่วนดาวเรืองอายุสามารถตัดดอกได้ ประมาณ 55 - 65 วัน และสามารถตัดดอกได้เป็นระยะเวลาประมาณ 2 เดือน และการปลูกในครั้ง ต่อไปจะพักดิน 1 เดือน ดังนั้นเกษตรกรที่ปลูกดาวเรืองจะต้องเสียค่าใช้จ่ายของค่าแรงงานในการ เตรียมพื้นที่ปลูก การเพาะกล้า การขนย้าย และค่าแรงงานปลูก 2 ครั้งต่อปี

การจัดการในแปลงวนเกษตรนั้น ในพื้นที่ขนาดเล็กจะไม่มีกรจ้างแรงงานในการปลูก ไม้ผล ส่วนดาวเรืองมีการจ้างแรงงานในการเพาะกล้า การขนย้าย และการปลูก พื้นที่ขนาดกลาง และขนาดใหญ่จะไม่มีกรจ้างแรงงานในการเพาะกล้าดาวเรืองและขนย้ายเท่านั้น อย่างไรก็ตามใน การศึกษานี้จะคำนวณค่าแรงงานให้แก่สมาชิกในครัวเรือนที่ทำวนเกษตรเช่นเดียวกับการจ้าง แรงงาน สำหรับการเลือกกิ่งพันธุ์มาปลูก หมากเฒ่าหลวงจะเลือกซื้อกิ่งพันธุ์ที่ขยายพันธุ์แบบเสียบ ยอดเพราะมีระบบรากแข็งแรงเหมือนขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด และได้หมากเฒ่าหลวงที่มีลักษณะดี เหมือนต้นแม่ทุกประการ ซึ่งหาซื้อได้กับกลุ่มเกษตรกรในอำเภอภูพานหรือครัวเรือนที่มีอาชีพเสริม ขยายกิ่งพันธุ์หมากเฒ่าหลวง ซึ่งราคาขายเฉลี่ยต้นละ 24.5 บาท รวมทั้งกิ่งพันธุ์ลำไยหาซื้อได้ตาม ร้านขายต้นไม้ทั่วไปในราคาเฉลี่ยต้นละ 22.5 บาท ส่วนดาวเรืองนั้นจะเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อเมล็ด

พันธุ์ในครั้งแรกที่ปลูก ครั้งต่อไปเกษตรกรนิยมขยายพันธุ์เอง กิจกรรมการดูแลรักษา เช่น มีการตัดแต่งกิ่งหมากเม่าหลวงและลำไยเมื่ออายุได้ 2 ปี หลังจากนั้นจะตัดแต่งกิ่งประจำปีหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต เพื่อให้ทรงพุ่มโปร่ง แสงแดดส่องในทรงพุ่มได้ทั่วถึงไม่ด้านลม ลดปัญหาการโคนล้ม และช่วยออกดอกติดผลได้ดีอีกด้วย

## 2.2 ลักษณะของวนเกษตรรูปแบบการปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับมะขามหวานและกล้วย

การลงทุนปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับมะขามหวานและกล้วย ผู้ปลูกมีการจัดการพื้นที่ในลักษณะแบ่งพื้นที่ออกเป็นสัดส่วนเพื่อปลูกพืชแต่ละชนิด โดยจะปลูกหมากเม่าหลวงและมะขามหวานมีระยะปลูกระหว่างต้นและแถวประมาณ 6.5 x 6.5 เมตร ได้จำนวนเฉลี่ยอย่างละ 14 - 16 ต้นต่อพื้นที่วนเกษตร 1 ไร่ กล้วยจะปลูกระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 2.5 x 2.5 เมตร จำนวนประมาณ 50 - 70 ต้นต่อพื้นที่วนเกษตร 1 ไร่ โดยการขุดหลุมปลูกมีขนาดความกว้าง ยาวและลึกประมาณ 50 เซนติเมตร ปีที่ให้ผลผลิต หมากเม่าหลวงอายุตั้งแต่ 3 ปีจะเริ่มให้ผลผลิตและจะให้ผลผลิตเต็มที่เมื่ออายุ 7 ปีขึ้นไป มะขามหวานจะเริ่มให้ผลผลิตเมื่ออายุ 4 ปีและจะให้ผลผลิตเต็มที่เมื่ออายุ 10 ปีขึ้นไป ส่วนกล้วยจะให้ผลผลิตได้เมื่ออายุประมาณ 7 เดือน และกำหนดอายุ 5 ปี ดังนั้นเกษตรกรที่ปลูกกล้วยจะต้องเสียค่าใช้จ่ายของค่าแรงงานในการเตรียมพื้นที่ปลูก การแยกหน่อ การขนย้าย และค่าแรงงานปลูกในปีที่ 1, 7, 13 และปีที่ 19 ของโครงการ

การจัดการในแปลงวนเกษตร ในแปลงขนาดเล็กจะไม่มีจ้างแรงงานในกิจกรรมการปลูกไม้ผลทั้งหมากเม่าหลวง มะขามหวาน และกล้วย รวมทั้งการแยกหน่อกล้วยและขนย้ายส่วนพื้นที่ขนาดกลางและขนาดใหญ่จะไม่มีจ้างแรงงานในการแยกหน่อกล้วยและขนย้ายเท่านั้น อย่างไรก็ตามในการศึกษาครั้งนี้จะคำนวณค่าแรงงานให้แก่สมาชิกในครัวเรือนที่ทำวนเกษตร เช่นเดียวกับการจ้างแรงงาน สำหรับการเลือกกิ่งพันธุ์มาปลูก หมากเม่าหลวงจะเลือกซื้อกิ่งพันธุ์ที่ขยายพันธุ์แบบเสียบยอด ซื้อมาในราคาเฉลี่ยต้นละ 24.5 บาท และกิ่งพันธุ์มะขามหวานราคาเฉลี่ยต้นละ 21.0 บาท ส่วนกล้วยนั้นไม่มีต้นทุนหน่อกล้วย เพราะเกษตรกรจะขยายพันธุ์หน่อกล้วยเองจากต้นกล้วยที่มีอยู่เดิมในบริเวณสวน ซึ่งนิยมปลูกไว้รับประทานในครัวเรือน การแยกหน่อเองช่วยลดต้นทุนการปลูกกล้วยรวมถึงวิธีการขยายพันธุ์ไม่ยุ่งยาก เป็นการใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านของเกษตรกรในการขยายพันธุ์พืช กิจกรรมการดูแลรักษา เช่น มีการตัดแต่งกิ่งหมากเม่าหลวงและมะขามหวานเมื่ออายุได้ 2 ปี หลังจากนั้นจะตัดแต่งกิ่งประจำปีหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต สำหรับการตัดแต่งกิ่ง

มะขามหวานมีไม่มากนัก จะทำการตัดแต่งกิ่งที่โคนต้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ส่วนมากแล้วจะตัดแต่งกิ่งที่แห้งตาย กิ่งที่ถูกโรคและแมลงทำลาย กิ่งฉีกหัก กิ่งที่แตกออกไขว้กันจนแน่นทึบ เป็นต้น

### 2.3 ลักษณะของวนเกษตรรูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับน้อยหน่าและมะละกอ

การปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับน้อยหน่าและมะละกอ ผู้ปลูกมีการจัดการพื้นที่ในลักษณะเช่นเดียวกับการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับมะขามหวานและกล้วย คือ จะแบ่งพื้นที่ออกเป็นสัดส่วนเพื่อปลูกพืชแต่ละชนิด โดยมีระยะปลูกระหว่างต้นและแถวของหมากเฒ่าหลวงประมาณ 5 x 5 เมตร ได้จำนวนเฉลี่ย 14 - 16 ต้นต่อพื้นที่วนเกษตร 1 ไร่ และน้อยหน่าประมาณ 4 x 4 เมตร ได้จำนวนเฉลี่ยอย่างละ 16 - 20 ต้นต่อพื้นที่วนเกษตร 1 ไร่ โดยการขุดหลุมปลูกมีขนาดความกว้าง ยาวและลึกประมาณ 40 เซนติเมตร ส่วนมะละกอจะไม่ปลูกชิดกันเกินไปเพราะจะทำให้มีความสูงชะลูด ติดผลน้อย หักหรือโค่นล้มได้ง่าย โดยมีระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 3 x 3 เมตร จำนวนประมาณ 80 - 100 ต้นต่อพื้นที่วนเกษตร 1 ไร่ และนิยมร่องในแต่ละแถวเพื่อไม่ให้น้ำท่วมถึงหรือขังและบริเวณโคนต้นมะละกอ การขุดหลุมปลูกมะละกามีขนาดความกว้าง ยาวและลึกประมาณ 50 เซนติเมตร ปีที่ให้ผลผลิต หมากเฒ่าหลวงอายุตั้งแต่ 3 ปีจะเริ่มให้ผลผลิต และจะให้ผลผลิตเต็มที่เมื่ออายุ 7 ปีขึ้นไป น้อยหน่าจะเริ่มให้ผลผลิตเมื่ออายุได้ 3 ปีและจะให้ผลผลิตเต็มที่เมื่ออายุ 8 - 9 ปี ส่วนมะละกอจะเริ่มให้ผลผลิตดิบประมาณอายุ 3 - 4 เดือน ให้ผลผลิตสุกประมาณอายุ 5 - 6 เดือน ช่วงที่ให้ผลผลิตสูงสุดคือ ช่วงอายุครบ 1 - 2 ปี และมีอายุต้นเท่ากับ 3 ปี ดังนั้นเกษตรกรที่ปลูกมะละกอจะต้องเสียค่าใช้จ่ายของการเตรียมพื้นที่ปลูก การเพาะกล้า การขนย้าย และค่าแรงงานปลูกในปีที่ 1, 5, 9, 13, 17 และปีที่ 21 ของโครงการ ทั้งนี้ส่วนใหญ่จะนิยมเก็บผลผลิตดิบขายมากกว่าผลสุก เพราะให้ผลตอบแทนได้เร็ว และประหยัดต้นทุนและแรงงานในการห่อผลมะละกอในระหว่างการขนส่ง อีกทั้งไม่ต้องระมัดระวังมาก

การจัดการในแปลงวนเกษตร ในแปลงขนาดเล็กจะไม่มีการจ้างแรงงานในกิจกรรมการปลูกไม้ผลทั้งหมากเฒ่าหลวง น้อยหน่า และมะละกอ รวมทั้งการเพาะกล้ามะละกอและขนย้าย ส่วนพื้นที่ขนาดกลางและขนาดใหญ่จะไม่มีการจ้างแรงงานในการการเพาะกล้ามะละกอและขนย้ายเท่านั้น ซึ่งจะคำนวณค่าแรงงานให้แก่สมาชิกในครัวเรือนที่ทำวนเกษตรเช่นเดียวกับการจ้างแรงงานสำหรับการเลือกกิ่งพันธุ์มาปลูก หมากเฒ่าหลวงจะเลือกซื้อกิ่งพันธุ์ที่ขยายพันธุ์แบบเสียบยอด ซื้อมาในราคาเฉลี่ยต้นละ 24.5 บาท และกิ่งพันธุ์น้อยหน่าราคาเฉลี่ยต้นละ 18.5 บาท ส่วนมะละกอนั้นจะเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อเมล็ดพันธุ์ในครั้งแรกที่ปลูก ครั้งต่อไปเกษตรกรนิยมขยายพันธุ์เอง

เพราะช่วยลดต้นทุน กิจกรรมการดูแลรักษา เช่น มีการตัดแต่งกิ่งหมากเม่าหลวงเมื่ออายุได้ 2 ปี หลังจากนั้นจะตัดแต่งกิ่งประจำปีหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต สำหรับการตัดแต่งกิ่งน้อยหน้าใน ระยะปลูกใหม่ๆ จะตัดยอดกิ่งนำออกแล้วปล่อยให้แตกกิ่งแขนง เลือกกิ่งแขนงไว้ 3 - 4 กิ่ง ปล่อยให้เจริญเติบโตไปเรื่อยๆ จนกระทั่งเมื่ออายุได้ 2 ปีจึงทำการตัดแต่งกิ่งเพื่อให้ออกดอกติดผล และตัดแต่งกิ่งประจำปีหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรค กิ่งที่ฉีกหักเสียหาย และกิ่งแขนงย่อยออก

### 3. ค่าใช้จ่าย รายได้ และกำไรสุทธิจากการลงทุนในระบบวนเกษตรรูปแบบการปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับพืชสวน

ผลการศึกษานำมาแบ่งเป็นค่าใช้จ่าย รายได้ และกำไรสุทธิจากการลงทุนในระบบวนเกษตรแต่ละรูปแบบตามขนาดพื้นที่ ได้ดังนี้

#### 3.1 รูปแบบที่ 1 การปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับลำไยและดาวเรือง

##### 3.1.1 การปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับลำไยและดาวเรืองในพื้นที่ขนาดเล็ก (4 - 7 ไร่)

###### ก. ค่าใช้จ่าย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

###### 1) ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ประกอบด้วย

1.1) ค่าที่ดิน ราคาประเมินเฉลี่ยไร่ละ 50,000.0 บาท

1.2) ค่าเตรียมพื้นที่ เป็นการปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล เป็นค่าใช้จ่ายในการจ้างไถพื้นที่ปรับสภาพพื้นดินให้เรียบร้อยก่อนลงมือปลูก ทำโดยการจ้างเหมารถแทรกเตอร์ไถดิน ซึ่งจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในอัตราเฉลี่ยไร่ละ 385.6 บาท และแรงงานคนในการเก็บเศษไม้เฉลี่ยไร่ละ 29.8 บาท ส่วนดาวเรืองมีการเตรียมพื้นที่เพิ่มเติมในการทำแปลงปลูก การพรวนดิน เฉลี่ยไร่ละ 84.4 บาทต่อครั้ง ซึ่งดาวเรืองจะเตรียมพื้นที่ 2 ครั้งต่อปี โดยเริ่มปลูกในปีที่ 3 ของโครงการ

1.3) บ่อน้ำ ในฤดูแล้งซึ่งเป็นช่วงที่ไม่มีผลออกดอก จึงต้องการน้ำมากเป็นพิเศษประกอบกับการปลูกดาวเรืองเกือบตลอดทั้งปี ดังนั้นผู้ปลูกจำเป็นต้องสำรองน้ำส่วนหนึ่งไว้ด้วยเหตุนี้ในแปลงวนเกษตรจึงมีการขุดบ่อน้ำไว้ในฤดูแล้ง โดยผู้ปลูกจะต้องจ้างรถขุดดิน ค่าใช้จ่ายในการขุดบ่อน้ำขึ้นอยู่กับขนาดของบ่อ โดยเฉลี่ยเสียค่าใช้จ่าย 1,100.0 บาทต่อไร่

1.4) ค่าโรงเรือน สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเป็นที่พักชั่วคราว และเก็บผลผลิตเพื่อรอการจำหน่าย ค่าใช้จ่ายในการปลูกสร้างโรงเรือนเฉลี่ยหลังละ 10,250.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 2,050.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 30 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 342.5 บาทต่อไร่

1.5) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์การเกษตรและเครื่องมือต่างๆ ประกอบด้วย

1.5.1) เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อคูค ผู้ปลูกจำเป็นต้องใช้เครื่องสูบน้ำเพื่อทำการสูบน้ำจากแหล่งน้ำเพื่อการให้น้ำตามระบบ จากการสำรวจพบว่า ราคาเครื่องสูบน้ำพร้อมท่อคูคเฉลี่ยเครื่องละ 12,460.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 2,492.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 829.4 บาทต่อไร่

1.5.2) ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์ เสียค่าใช้จ่ายในการซื้อท่อพีวีซีรวมทั้งหัวปล่ยน้ำระบบสปริงเกอร์ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 3,940.3 บาท คิดเป็นต้นทุน 788.1 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานตลอด 25 ปี และไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.3) เครื่องปั้มน้ำ ราคาเฉลี่ยเครื่องละ 4,650.4 บาท คิดเป็นต้นทุน 930.1 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี มีมูลค่าซากเท่ากับ 310.0 บาทต่อไร่

1.5.4) เครื่องพ่นสารเคมีและถังฉีดยา ใช้สำหรับพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชหรือกำจัดวัชพืช เครื่องพ่นสารเคมีที่เป็นเครื่องยนต์เป็นเครื่องฉีดพ่น มูลค่ารวมอุปกรณ์ประกอบเฉลี่ยชุดละ 8,800.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 1,760.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 586.6 บาทต่อไร่ และบางครั้งจะใช้ถังฉีดยาแบบถังโยก ถ้าหากต้องการฉีดเฉพาะที่หรือฉีดเพียงเล็กน้อยซึ่งมีราคาเฉลี่ยเครื่องละ 2,200.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 440.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี มีมูลค่าซากเท่ากับ 220.0 บาทต่อไร่

1.5.5) รถเงิน ราคาเฉลี่ยคันละ 1,850.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 370.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 185.0 บาทต่อไร่

1.5.6) จอบ ราคาเฉลี่ยเล่มละ 130.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 26.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.7) เสียม ราคาเฉลี่ยด้ามละ 65.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 13.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.8) คราด ราคาเฉลี่ยอันละ 60.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 12.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.9) ส้อมพรวนดินแปลงดาวเรือง จะซื้อในปีที่ 3 ของโครงการ ราคาเฉลี่ยคู่ละ 45.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 9.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.10) มีดพรว้า ราคาเฉลี่ยเล่มละ 115.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 23.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.11) เลื่อยคันธนู ราคาเฉลี่ยอันละ 197.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 39.4 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.12) บัวรดน้ำให้กล้าดาวเรือง จะซื้อในปีที่ 3 ของโครงการ ราคาเฉลี่ยอันละ 80.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 16.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.13) กรรไกรตัดแต่งกิ่ง จะซื้อในปีที่ 3 ของโครงการ ซึ่งมี 2 ขนาด คือ ขนาดสั้น ราคาเฉลี่ยอันละ 115.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 23.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี และขนาดยาวราคาเฉลี่ยอันละ 577.6 บาท คิดเป็นต้นทุน 115.5 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.14) กรรไกรตัดดอกดาวเรือง จะซื้อในปีที่ 3 ของโครงการราคาเฉลี่ยอันละ 88.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 52.8 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.15) บันไดอลูมิเนียมเก็บผลไม้ จะซื้อในปีที่ 4 ของโครงการราคาเฉลี่ยอันละ 1,300.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 260.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งาน 10 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 130.0 บาทต่อไร่

1.5.16) เข่ง จะซื้อในปีที่ 3 ของโครงการ ปัจจุบันนิยมใช้ทั้งแบบพลาสติกและสานจากหวาย ใช้เป็นภาชนะสำหรับเก็บผลไม้รวมทั้งใส่ดอกดาวเรือง ไปยังตลาด โดยราคาเฉลี่ยใบละ 95.5 บาท คิดเป็นต้นทุน 191.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

## 2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ประกอบด้วย

2.1) ค่าแรงงาน จากการสัมภาษณ์พบว่าในพื้นที่ขนาดเล็กนิยมใช้แรงงานภายในครัวเรือน ซึ่งหากจ้างคนงานในท้องถิ่นจะจ้างในอัตรา 150.0 บาท ต่อคนต่อวัน ทำงานวันละ 8 ชั่วโมง คิดเป็นชั่วโมงละ 18.8 บาท (08.00 น. - 12.00 น. และ 13.00 น. - 17.00 น.)

2.1.1) ค่าแรงงานในการเพาะกล้าและขนย้ายดาวเรือง ปีละ 2 ครั้ง รวมเฉลี่ยไร่ละ 140.0 บาทต่อปี

2.1.2) ค่าแรงงานในการปลูก โดยในปีที่ 1 เฉลี่ยแล้วเสียค่าแรงงานในการปลูก 560.0 บาทต่อไร่ ปีที่ 3 - ปีที่ 25 ค่าแรงงานในการปลูกดาวเรืองเพียงอย่างเดียว เฉลี่ยไร่ละ 420.0 บาทต่อปี

2.1.3) ค่าแรงงานในการติดตั้งอุปกรณ์ ระบบการให้น้ำแบบสปริงเกอร์ ต้องจ้างแรงงานติดตั้งท่อส่งน้ำ และหัวปล่อยน้ำ โดยจะเสียค่าแรงงานเฉลี่ย 262.5 บาทต่อไร่

2.1.4) ค่าแรงงานในการพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช การพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช จะทำปีละ 2 - 3 ครั้ง เสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 84.0 บาทต่อปี

2.1.5) ค่าแรงงานในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะหมายถึงการพ่นสารกำจัดโรคและแมลง จะทำปีละ 3 - 5 ครั้ง โดยค่าแรงงานจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการให้ผลผลิตของไม้ผล

2.1.6) ค่าแรงงานในการพ่นสารเร่งการเจริญเติบโต จะหมายถึงการพ่นฮอร์โมนและธาตุอาหารเสริมพร้อมๆ กัน โดยปกติจะทำปีละ 3 - 5 ครั้ง โดยค่าแรงงานจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการให้ผลผลิตของไม้ผล

2.1.7) ค่าแรงงานในการใส่ปุ๋ย ในการใส่ปุ๋ยจะมีทั้งการใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี เสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 136.6 บาทต่อปี

2.1.8) ค่าแรงงานในการคายน้ำ โดยเสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 126.8 บาทต่อปี

2.1.9) ค่าแรงงานในการตัดแต่งกิ่ง จะเริ่มทำการตัดแต่งกิ่งไม้ผลเมื่ออายุได้ 2 ปี และหลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วจะตัดแต่งกิ่งเป็นประจำทุกปี

2.1.10) ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวผลผลิต เมื่อผลผลิตพร้อมที่จะขายผู้ปลูกจะต้องเก็บเกี่ยวผลผลิตให้ทันเพื่อมิให้ผลผลิตนั้นสุกอยู่กับต้นหรือสุกมากเกินไป ซึ่งทำให้ราคาขายต่ำ ซึ่งช่วงการเก็บเกี่ยวของไม้ผลแต่ละชนิดจะออกมาในช่วงพร้อมๆ กัน นอกจากแรงงานในครัวเรือนแล้วผู้ปลูกจำเป็นต้องจ้างแรงงานเพิ่ม โดยค่าแรงงานจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการให้ผลผลิตของไม้ผล ส่วนค่าแรงงานตัดดอกดาวเรืองเฉลี่ยไร่ละ 290.9 บาทต่อปี

## 2.2) ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ ประกอบด้วย

2.2.1) เมล็ดพันธุ์ เป็นค่าเมล็ดพันธุ์ดาวเรือง โดยอัตราเฉลี่ยไร่ละ 198.5 บาท

2.2.2) กิ่งพันธุ์ เป็นค่ากิ่งพันธุ์หมากเม่าหลวงและลำไย รวมทั้งกิ่งพันธุ์สำหรับปลูกซ่อมไม้ผลทั้ง 2 ชนิด โดยอัตราเฉลี่ยไร่ละ 940.0 บาท

2.2.3) ปุ๋ย จะใช้ทั้งปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอกใช้ผสมดินเพาะกล้า ดาวเรืองและใส่ต้นในแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งใส่หลุมปลูกและโคนต้นไม้ผล ปุ๋ยคอกที่นิยมใช้ เช่น ปุ๋ยมูลหมู ปุ๋ยมูลไก่ โดยใช้อัตราเฉลี่ยไร่ละ 663.8 บาทต่อปี ส่วนปุ๋ยเคมีที่นิยมใช้มากที่สุด คือ สูตร 15-15-15 และ 16-16-16 ซึ่งจะใช้บำรุงต้นและใบ ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 505.0 บาท ใช้ในอัตราเฉลี่ยปีละ 1.7 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ยไร่ละ 858.5 บาท ส่วนสูตร 8-24-24 จะใช้สำหรับเร่งดอก ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 535.0 บาท ใช้ในอัตราเฉลี่ยปีละ 1.5 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ยไร่ละ 802.5 บาทต่อปี และสูตร 13-13-21 จะใช้สำหรับบำรุงผล ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 515.0 บาท ใช้ในอัตราเฉลี่ยปีละ 1.5 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ยไร่ละ 772.5 บาท

2.2.4) สารเคมีกำจัดวัชพืช โดยใช้ในอัตราเฉลี่ยไร่ละ 123.3 บาทต่อปี

2.2.5) สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยใช้ในอัตราเฉลี่ยไร่ละ 373.7 บาทต่อปี

2.2.6) สารเร่ง/ฮอร์โมน ซึ่งส่วนใหญ่นิยมใช้ฮอร์โมนในลักษณะน้ำ เริ่มใช้ในปีที่ 3 ของโครงการ โดยใช้ฉีดให้ทั้งไม้ผลและดาวเรือง ปริมาณการใช้ในแต่ละปีแตกต่างกันไปตามจำนวนครั้งที่ฉีดให้กับไม้ผล

2.2.7) เชือกไนลอนหรือเชือกฟาง จะซื้อในปีที่ 8 ของโครงการ ในการมัดไม้ค้ำยันกิ่งลำไยเมื่อเริ่มออกผลผลิตเต็มที่ โดยเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ยปีละ 52.0 บาทต่อไร่

2.2.8) ค่าไม้ไผ่หรือไม้ใช้สอยชนิดอื่นๆ จะซื้อในปีที่ 8 ของโครงการสำหรับใช้ค้ำยันกิ่งลำไย โดยเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ยปีละ 310.0 บาทต่อไร่

2.2.9) พลาสติก จะซื้อในปีที่ 3 ของโครงการ ซึ่งจะใช้คลุมแปลงเพาะดาวเรืองในฤดูหนาว เพื่อเพิ่มความร้อนให้กับแปลงเพาะจะทำให้เมล็ดงอกได้ดีขึ้น โดยเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ยปีละ 255.0 บาทต่อไร่

2.2.10) ค่าขนส่ง โดยการจ้างเหมารถบรรทุกนำผลไม้และดอกควาวเรียงไปขายที่ตลาด หรือผลไม้อาจมีพ่อค้ามารับซื้อถึงสวน อย่างไรก็ตามโดยเฉลี่ยแล้วจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจ้างเหมารถบรรทุกผลไม้ในอัตราขนส่ง 200.0 บาทต่อครั้ง จำนวน 2 - 5 ครั้งต่อปี ตามปริมาณการให้ผลผลิต และจ้างเหมานำดอกควาวเรียงไปขายที่ตลาดในอัตราขนส่ง 150.0 บาทต่อครั้ง ประมาณ 30 - 40 ครั้งต่อปี คิดเป็นอัตราเฉลี่ยไร่ละ 1,050.0 บาทต่อไร่ต่อปี สำหรับครัวเรือนที่มีฐานะทางการเงินคืออาจซื้อรถบรรทุกไว้ใช้เกี่ยวกับการเกษตร แต่โดยปกติรถดังกล่าวนี้จะใช้ในกิจการส่วนตัวด้วย ดังนั้นในการวิเคราะห์ทางการเงินจึงมิได้รวมรถบรรทุกที่ซื้อเอาไว้ด้วย แต่ทำการคำนวณค่าใช้จ่ายเป็นการจ้างเหมารถบรรทุกเช่นเดียวกันทั้งหมดทุกแปลงศึกษา

2.2.11) ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง จะเสียค่าไฟฟ้าในการสูบน้ำ ป้อนน้ำ และค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสารเคมีกำจัดวัชพืช โดยเสียค่าใช้จ่ายแตกต่างกันไปในแต่ละปีตามความเหมาะสมของการผลิตพืชแต่ละชนิด

### 3) ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา ประกอบด้วย

3.1) ค่าซ่อมแซมเกี่ยวกับอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงระบบน้ำและโรงเรือน โดยมีค่าซ่อมแซมเฉลี่ย 154.6 บาทต่อไร่ต่อปี

3.2) ค่าภาษีที่ดิน พิจารณาจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในกรณีที่ปลูกไม้ยืนต้นต้องจ่ายค่าภาษีที่ดินเฉลี่ยปีละ 5.0 บาทต่อไร่

### ข. รายได้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1) รายได้จากผลผลิตทางการเกษตร ประกอบด้วย

1.1) หมากเฝ้าหลวง เริ่มมีรายรับในปีที่ 4 ของโครงการหรือเมื่ออายุต้นตั้งตั้งแต่ 3 ปี จะเริ่มให้ผลผลิต คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 152.4 บาทต่อไร่ และจะให้ผลผลิตเต็มที่เมื่ออายุ 7 ปีขึ้นไป โดยมีรายรับเฉลี่ย 5,656.6 บาทต่อไร่ ผลผลิตจะเริ่มคงที่เมื่ออายุต้นได้ 17 ปี คือ 281.6 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 8,335.4 บาทต่อไร่ และในปีที่ 25 ของโครงการ มีผลผลิตเฉลี่ย 287.5 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 8,510.0 บาทต่อไร่ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 10

1.2) ลำไย เริ่มมีรายรับในปีที่ 4 ของโครงการหรือเมื่ออายุต้นตั้งแต่ 3 ปี จะเริ่มให้ผลผลิตเช่นเดียวกับหมากเฒ่าหลวง คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 617.2 บาทต่อไร่ และจะให้ผลผลิตเต็มที่เมื่ออายุ 7 ปีขึ้นไป คือ 218.0 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีรายรับเฉลี่ย 5,537.2 บาทต่อไร่ และในปีที่ 25 ของโครงการ มีผลผลิตเฉลี่ย 365.5 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 9,283.7 บาทต่อไร่ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 10

1.3) ดาวเรือง การปลูกดาวเรืองในรูปแบบที่ 1 จากพื้นที่วนเกษตร 1 ไร่ จะตัดดอกขายต้นละประมาณ 12 - 16 ดอก ปลูก 2 ครั้งต่อปี คิดเป็นดาวเรืองที่ขายทั้งหมดเฉลี่ย 46,200 ดอกต่อปี ขายได้ราคาเฉลี่ยดอกละ 28 สตางค์ คิดเป็นเงิน 12,936.0 บาทต่อไร่ต่อปี

2) รายได้จากมูลค่าซากหรือมูลค่างเหลือ ในปีสิ้นสุดโครงการเท่ากับ 52,603.5 บาทต่อไร่

ก. กำไรสุทธิ ผลการศึกษาพบว่าการลงทุนมีกำไรเริ่มตั้งแต่ปีที่ 3 เป็นเงิน 6,648.5 บาทต่อไร่ และในปีสิ้นสุดโครงการมีกำไรสุทธิ 73,324.4 บาทต่อไร่ รายละเอียดแสดงดังตารางผนวกที่ 1

ตารางที่ 10 ผลผลิตและรายรับของหมากเฒ่าหลวงและลำไยในพื้นที่ขนาดเล็ก (4 - 7 ไร่)

โครงการ ปีที่	อายุ ไม้ผล ปีที่	หมากเฒ่าหลวง			ลำไย		
		ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	รายรับเฉลี่ย (บาท/ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	รายรับเฉลี่ย (บาท/ไร่)
1	0	0.0	29.6	0.0	0.0	25.4	0.0
2	1	0.0	29.6	0.0	0.0	25.4	0.0
3	2	0.0	29.6	0.0	0.0	25.4	0.0
4	3	5.2	29.6	152.4	24.3	25.4	617.2
5	4	61.4	29.6	1,817.4	104.6	25.4	2,656.8
6	5	117.3	29.6	3,472.1	138.6	25.4	3,520.4
7	6	182.8	29.6	5,410.9	190.2	25.4	4,831.1
8	7	191.1	29.6	5,656.6	218.0	25.4	5,537.2
9	8	208.1	29.6	6,159.8	228.3	25.4	5,798.8
10	9	214.3	29.6	6,343.3	237.7	25.4	6,037.6
11	10	218.4	29.6	6,464.6	256.9	25.4	6,525.3
12	11	228.8	29.6	6,772.5	261.5	25.4	6,642.1
13	12	230.0	29.6	6,808.0	282.4	25.4	7,173.0
14	13	236.3	29.6	6,994.5	287.1	25.4	7,292.3
15	14	238.8	29.6	7,068.5	298.3	25.4	7,576.8
16	15	240.4	29.6	7,115.8	302.9	25.4	7,693.7
17	16	262.2	29.6	7,761.1	315.4	25.4	8,011.2
18	17	281.6	29.6	8,335.4	325.8	25.4	8,275.3
19	18	281.6	29.6	8,335.4	365.5	25.4	9,283.7
20	19	281.6	29.6	8,335.4	365.5	25.4	9,283.7
21	20	281.6	29.6	8,335.4	365.5	25.4	9,283.7
22	21	287.5	29.6	8,510.0	365.5	25.4	9,283.7
23	22	287.5	29.6	8,510.0	365.5	25.4	9,283.7
24	23	287.5	29.6	8,510.0	365.5	25.4	9,283.7
25	24	287.5	29.6	8,510.0	365.5	25.4	9,283.7

### 3.1.2 การปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับลำไยและดาวเรืองในพื้นที่ขนาดกลาง (8 - 11 ไร่)

#### ก. ค่าใช้จ่าย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 1) ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ประกอบด้วย

1.1) ค่าที่ดิน ราคาประเมินเฉลี่ยไร่ละ 50,000.0 บาท

1.2) ค่าเตรียมพื้นที่ เป็นการปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล เป็นค่าใช้จ่ายในการจ้างไถพื้นที่ปรับสภาพพื้นดินให้เรียบรื้อยกก่อนลงมือปลูก ทำโดยการจ้างเหมารถแทรกเตอร์ไถดิน ซึ่งจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในอัตราเฉลี่ยไร่ละ 382.4 บาท และแรงงานคนในการเก็บเศษไม้เฉลี่ยไร่ละ 30.1 บาท ส่วนดาวเรืองมีการเตรียมพื้นที่เพิ่มเติมในการทำแปลงปลูก การพรวนดิน เฉลี่ยไร่ละ 85.6 บาทต่อครั้ง ซึ่งดาวเรืองจะเตรียมพื้นที่ 2 ครั้งต่อปี โดยเริ่มปลูกในปีที่ 3 ของโครงการ

1.3) บ่อน้ำ ในฤดูแล้งซึ่งเป็นช่วงที่ไม้ผลออกดอก จึงต้องการน้ำมากเป็นพิเศษประกอบกับการปลูกดาวเรืองเกือบตลอดทั้งปี ดังนั้นผู้ปลูกจำเป็นต้องสำรองน้ำส่วนหนึ่งไว้ด้วยเหตุนี้ในแปลงวนเกษตรจึงมีการขุดบ่อน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง โดยผู้ปลูกจะต้องจ้างรถขุดดิน ค่าใช้จ่ายในการขุดบ่อน้ำขึ้นอยู่กับขนาดของบ่อ โดยเฉลี่ยเสียค่าใช้จ่าย 781.3 บาทต่อไร่

1.4) ค่าโรงเรือน สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเป็นที่พักชั่วคราว และเก็บผลผลิตเพื่อรอการจำหน่าย ค่าใช้จ่ายในการปลูกสร้างโรงเรือนเฉลี่ยหลังละ 12,780.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 1,331.3 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 30 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 221.3 บาทต่อไร่

1.5) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์การเกษตรและเครื่องมือต่างๆ ประกอบด้วย

1.5.1) เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อคูค ผู้ปลูกจำเป็นต้องใช้เครื่องสูบน้ำเพื่อทำการสูบน้ำจากแหล่งน้ำเพื่อการให้น้ำตามระบบ จากการสำรวจพบว่า ราคาเครื่องสูบน้ำพร้อม

ท่อดูดเฉลี่ยเครื่องละ 12,580.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 1,310.4 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี  
มูลค่าซากเท่ากับ 436.4 บาทต่อไร่

1.5.2) ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์ เสียค่าใช้จ่ายในการซื้อท่อพีวีซี  
รวมทั้งหัวปล่ยน้ำระบบสปริงเกอร์ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 3,620.5 บาท คิดเป็นต้นทุน 377.1 บาทต่อไร่  
มีอายุการใช้งานตลอด 25 ปี และไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.3) เครื่องปั้มน้ำ ราคาเฉลี่ยเครื่องละ 4,540.2 บาท คิดเป็น  
ต้นทุน 472.9 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี มีมูลค่าซากเท่ากับ 157.9 บาทต่อไร่

1.5.4) เครื่องพ่นสารเคมีและถังฉีดยา ใช้สำหรับพ่นสารเคมี  
ป้องกันกำจัด โรคและแมลงศัตรูพืชหรือกำจัดวัชพืช เครื่องพ่นสารเคมีที่เป็นเครื่องยนต์เป็นเครื่อง  
ฉีดพ่น มูลค่ารวมอุปกรณ์ประกอบเฉลี่ยชุดละ 8,650.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 901.0 บาทต่อไร่ มีอายุ  
การใช้งานเฉลี่ย 15 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 300.0 บาทต่อไร่ และบางครั้งจะใช้ถังฉีดยาแบบถังโยกถ้า  
หากต้องการฉีดเฉพาะที่หรือฉีดเพียงเล็กน้อยซึ่งมีราคาเฉลี่ยเครื่องละ 2,200.0 บาท คิดเป็นต้นทุน  
229.2 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี มีมูลค่าซากเท่ากับ 114.7 บาทต่อไร่

1.5.5) รถเข็น ราคาเฉลี่ยคันละ 1,760.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 183.3  
บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 91.8 บาทต่อไร่

1.5.6) จอบ ราคาเฉลี่ยเล่มละ 130.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 13.5 บาท  
ต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.7) เสียม ราคาเฉลี่ยด้ามละ 65.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 6.8 บาท  
ต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.8) คราด ราคาเฉลี่ยอันละ 60.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 6.3 บาท  
ต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.9) ส้อมพรวนดินแปลงดาวเรือง จะซื้อในปีที่ 3 ของโครงการ ราคาเฉลี่ยคู่ละ 45.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 4.7 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.10) มีดพรวิน ราคาเฉลี่ยเล่มละ 115.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 12.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.11) เลื่อยคั้นธนู ราคาเฉลี่ยอันละ 191.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 19.9 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.12) บัวรดน้ำให้กล้าดาวเรือง จะซื้อในปีที่ 3 ของโครงการราคาเฉลี่ยอันละ 80.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 8.3 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.13) กรรไกรตัดแต่งกิ่ง จะซื้อในปีที่ 3 ของโครงการ ซึ่งมี 2 ขนาด คือ ขนาดสั้น ราคาเฉลี่ยอันละ 115.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 12.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี และขนาดยาวราคาเฉลี่ยอันละ 565.2 บาท คิดเป็นต้นทุน 58.9 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.14) กรรไกรตัดดอกดาวเรือง จะซื้อในปีที่ 3 ของโครงการราคาเฉลี่ยอันละ 85.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 26.6 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.15) บันไดคลุมนิ่มเก็บผลไม้ จะซื้อในปีที่ 4 ของโครงการ ราคาเฉลี่ยอันละ 1,250.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 130.2 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งาน 10 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 65.2 บาทต่อไร่

1.5.16) เង จะซื้อในปีที่ 3 ของโครงการ ปัจจุบันนิยมใช้ทั้งแบบพลาสติกและสานจากหวาย ใช้เป็นภาชนะสำหรับเก็บผลไม้รวมทั้งใส่ดอกดาวเรืองไปยังตลาด

โดยราคาเฉลี่ยใบละ 95.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 99.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

## 2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ประกอบด้วย

2.1) ค่าแรงงาน จากการสัมภาษณ์พบว่าในพื้นที่ขนาดกลางมีทั้งการใช้แรงงานภายในครัวเรือนและการจ้างคนงาน ซึ่งการจ้างคนงานในท้องถิ่นจะจ้างในอัตรา 150.0 บาทต่อคนต่อวัน ทำงานวันละ 8 ชั่วโมง คิดเป็นชั่วโมงละ 18.8 บาท (08.00 น. - 12.00 น. และ 13.00 น. - 17.00 น.)

2.1.1) ค่าแรงงานในการเพาะกล้าและขนย้ายดาวเรือง ปีละ 2 ครั้ง รวมเฉลี่ยไร่ละ 150.0 บาทต่อปี

2.1.2) ค่าแรงงานในการปลูก โดยในปีที่ 1 เฉลี่ยแล้วเสียค่าแรงงานในการปลูก 572.0 บาทต่อไร่ ปีที่ 3 - ปีที่ 25 ค่าแรงงานในการปลูกดาวเรืองเพียงอย่างเดียว เฉลี่ยไร่ละ 405.5 บาทต่อปี

2.1.3) ค่าแรงงานในการติดตั้งอุปกรณ์ ระบบการให้น้ำแบบสปริงเกอร์ ต้องจ้างแรงงานติดตั้งท่อส่งน้ำ และหัวปล่อยน้ำ โดยจะเสียค่าแรงงานเฉลี่ย 260.4 บาทต่อไร่

2.1.4) ค่าแรงงานในการพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช การพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช จะทำปีละ 2 - 3 ครั้ง เสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 82.0 บาทต่อปี

2.1.5) ค่าแรงงานในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะหมายถึงการพ่นสารกำจัด โรคและแมลง จะทำปีละ 3 - 5 ครั้ง โดยค่าแรงงานจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการให้ผลผลิตของไม้ผล

2.1.6) ค่าแรงงานในการพ่นสารเร่งการเจริญเติบโต จะหมายถึงการพ่นฮอร์โมนและธาตุอาหารเสริมพร้อมๆ กัน โดยปกติจะทำปีละ 3 - 5 ครั้ง โดยค่าแรงงานจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการให้ผลผลิตของไม้ผล

2.1.7) ค่าแรงงานในการใส่ปุ๋ย ในการใส่ปุ๋ยจะมีทั้งการใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี เสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 145.7 บาทต่อปี

2.1.8) ค่าแรงงานในการคายน้ำ โดยเสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 122.5 บาทต่อปี

2.1.9) ค่าแรงงานในการตัดแต่งกิ่ง จะเริ่มทำการตัดแต่งกิ่งไม้ผลเมื่ออายุได้ 2 ปี และหลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วจะตัดแต่งกิ่งเป็นประจำทุกปี

2.1.10) ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวผลผลิต เมื่อผลผลิตพร้อมที่จะขายผู้ปลูกจะต้องเก็บเกี่ยวผลผลิตให้ทันเพื่อมิให้ผลผลิตนั้นสุกอยู่กับต้นหรือสุกมากเกินไป ซึ่งทำให้ราคาขายต่ำ ซึ่งช่วงการเก็บเกี่ยวของไม้ผลแต่ละชนิดจะออกมาในช่วงพร้อมๆ กัน นอกจากแรงงานในครัวเรือนแล้วผู้ปลูกจำเป็นต้องจ้างแรงงานเพิ่ม โดยค่าแรงงานจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการให้ผลผลิตของไม้ผล ส่วนค่าแรงงานตัดดอกดาวเรืองเฉลี่ยไร่ละ 278.6 บาทต่อปี

## 2.2) ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ ประกอบด้วย

2.2.1) เมล็ดพันธุ์ เป็นค่าเมล็ดพันธุ์ดาวเรือง โดยอัตราเฉลี่ยไร่ละ 210.3 บาท

2.2.2) กิ่งพันธุ์ เป็นค่ากิ่งพันธุ์หมากเม่าหลวงและลำไย รวมทั้งกิ่งพันธุ์สำหรับปลูกซ่อมไม้ผลทั้ง 2 ชนิด โดยอัตราเฉลี่ยไร่ละ 940.0 บาท

2.2.3) ปุ๋ย จะใช้ทั้งปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอกใช้ผสมดินเพาะกล้าดาวเรืองและใส่ดินในแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งใส่หลุมปลูกและโคนต้นไม้ผล ปุ๋ยคอกที่นิยมใช้ เช่น ปุ๋ยมูลหมู ปุ๋ยมูลไก่ โดยใช้อัตราเฉลี่ยไร่ละ 676.5 บาทต่อปี ส่วนปุ๋ยเคมีที่นิยมใช้มากที่สุด คือ สูตร 15-15-15 และ 16-16-16 ซึ่งจะใช้งบารุงต้นและใบ ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 505.0 บาท

ใช้ในอัตราเฉลี่ยปีละ 1.6 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ยไร่ละ 808.0 บาท ส่วนสูตร 8-24-24 จะใช้สำหรับเร่งดอก ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 535.0 บาท ใช้ในอัตราเฉลี่ยปีละ 1.3 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ยไร่ละ 695.5 บาทต่อปี และสูตร 13-13-21 จะใช้สำหรับบำรุงผล ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 515.0 บาท ใช้ในอัตราเฉลี่ยปีละ 1.5 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ยไร่ละ 772.5 บาท

2.2.4) สารเคมีกำจัดวัชพืช โดยใช้ในอัตราเฉลี่ยไร่ละ 120.5 บาทต่อปี

2.2.5) สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยใช้ในอัตราเฉลี่ยไร่ละ 380.4 บาทต่อปี

2.2.6) สารเร่ง/ฮอร์โมน ซึ่งส่วนใหญ่นิยมใช้ฮอร์โมนในลักษณะน้ำ เริ่มใช้ในปีที่ 3 ของโครงการ โดยใช้ฉีดให้ทั้งไม้ผลและดาวเรือง ปริมาณการใช้ในแต่ละปีแตกต่างกันไปตามจำนวนครั้งที่ฉีดให้กับไม้ผล

2.2.7) เชือกไนลอนหรือเชือกฟาง จะซื้อในปีที่ 8 ของโครงการ ในการมัดไม้ค้ำยันกิ่งลำไยเมื่อเริ่มออกผลผลิตเต็มที่ โดยเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ยปีละ 67.0 บาทต่อไร่

2.2.8) ค่าไม้ไผ่หรือไม้ใช้สอยชนิดอื่นๆ จะซื้อในปีที่ 8 ของโครงการ สำหรับใช้ค้ำยันกิ่งลำไย โดยเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ยปีละ 318.6 บาทต่อไร่

2.2.9) พลาสติก จะซื้อในปีที่ 3 ของโครงการ ซึ่งจะใช้คลุมแปลง เพาะดาวเรืองในฤดูหนาว เพื่อเพิ่มความร้อนให้กับแปลงเพาะจะทำให้เมล็ดงอกได้ดีขึ้น โดยเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ยปีละ 245.0 บาทต่อไร่

2.2.10) ค่าขนส่ง โดยการจ้างเหมารถบรรทุกนำผลไม้และดอก ดาวเรืองไปขายที่ตลาด หรือผลไม้อาจมีพ่อค้ามารับซื้อถึงสวน อย่างไรก็ตามโดยเฉลี่ยแล้วจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจ้างเหมารถบรรทุกผลไม้ในอัตราขนส่ง 200.0 บาทต่อครั้ง จำนวน 2 - 5 ครั้งต่อปี ตามปริมาณการให้ผลผลิต และจ้างเหมานำดอกดาวเรืองไปขายที่ตลาดในอัตราขนส่ง 150.0 บาทต่อครั้ง ประมาณ 30 - 40 ครั้งต่อปี คิดเป็นอัตราเฉลี่ยไร่ละ 1,180.0 บาทต่อไร่ต่อปี สำหรับครัวเรือนที่มีฐานะทางการเงินคืออาจซื้อรถบรรทุกไว้ใช้เกี่ยวกับการเกษตร แต่โดยปกติรถดังกล่าวนี้

จะใช้ในกิจการส่วนตัวด้วย ดังนั้นในการวิเคราะห์ทางการเงินจึงมิได้รวมรถบรรทุกที่ซื้อเข้าไว้ด้วย แต่ทำการคำนวณค่าใช้จ่ายเป็นการจ้างเหมารถบรรทุกเช่นเดียวกันทั้งหมดทุกแปลงศึกษา

2.2.11) ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง จะเสียค่าไฟฟ้าในการสูบน้ำ ป้อนน้ำ และค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสารเคมีกำจัดวัชพืช โดยเสียค่าใช้จ่ายแตกต่างกันไปในแต่ละปีตามความเหมาะสมของการผลิตพืชแต่ละชนิด

### 3) ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา ประกอบด้วย

3.1) ค่าซ่อมแซมเกี่ยวกับอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงระบบน้ำและโรงเรือน โดยมี ค่าซ่อมแซมเฉลี่ย 210.5 บาทต่อไร่ต่อปี

3.2) ค่าภาษีที่ดิน พิจารณาจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในกรณีปลูกไม้ยืนต้น ต้องจ่ายค่าภาษีที่ดินเฉลี่ยปีละ 5.0 บาทต่อไร่

#### ข. รายได้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 1) รายได้จากผลผลิตทางการเกษตร ประกอบด้วย

1.1) หมากเม่าหลวง เริ่มมีรายรับในปีที่ 4 ของโครงการหรือเมื่ออายุต้นตั้งแต่ 3 ปี จะเริ่มให้ผลผลิต คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 189.4 บาทต่อไร่ และจะให้ผลผลิตเต็มที่เมื่ออายุ 7 ปีขึ้นไป โดยมีรายรับเฉลี่ย 5,866.7 บาทต่อไร่ ผลผลิตจะเริ่มคงที่เมื่ออายุต้นได้ 17 ปี คือ 294.4 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 8,714.2 บาทต่อไร่ และในปีที่ 25 ของโครงการ มีผลผลิตเฉลี่ย 295.6 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 8,749.0 บาทต่อไร่ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 11

1.2) ลำไย เริ่มมีรายรับในปีที่ 4 ของโครงการหรือเมื่ออายุต้นตั้งแต่ 3 ปี จะเริ่มให้ผลผลิตเช่นเดียวกับหมากเม่าหลวง คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 817.9 บาทต่อไร่ และจะให้ผลผลิตเต็มที่เมื่ออายุ 7 ปีขึ้นไป คือ 214.5 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีรายรับเฉลี่ย 5,448.3 บาทต่อไร่ และในปีที่ 25 ของโครงการ มีผลผลิตเฉลี่ย 362.4 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 9,205.0 บาทต่อไร่ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 11

1.3) คาวเรือง การปลูกคาวเรืองในรูปแบบที่ 1 จากพื้นที่วนเกษตร 1 ไร่ จะตัดดอกขายต้นละประมาณ 12 - 16 ดอก ปลูก 2 ครั้งต่อปี คิดเป็นคาวเรืองที่ขายทั้งหมดเฉลี่ย 45,800 ดอกต่อปี ขายได้ราคาเฉลี่ยดอกละ 28 สตางค์ คิดเป็นเงิน 12,824.0 บาทต่อไร่ต่อปี

2) รายได้จากมูลค่าซากในปีสิ้นสุดโครงการเท่ากับ 51,295.5 บาทต่อไร่

ค. กำไรสุทธิ ผลการศึกษาพบว่าการลงทุนมีกำไรเริ่มตั้งแต่ปีที่ 3 เป็นเงิน 6,574.5 บาทต่อไร่ และในปีสิ้นสุดโครงการมีกำไรสุทธิ 72,237.9 บาทต่อไร่ รายละเอียดแสดงดังตารางผนวกที่ 2



ตารางที่ 11 ผลผลิตและรายรับของหมากเม่าหลวงและลำไยในพื้นที่ขนาดกลาง (8 – 11 ไร่)

โครงการ ปีที่	อายุ ไม้ผล ปีที่	หมากเม่าหลวง			ลำไย		
		ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	รายรับเฉลี่ย (บาท/ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	รายรับเฉลี่ย (บาท/ไร่)
1	0	0.0	29.6	0.0	0.0	25.4	0.0
2	1	0.0	29.6	0.0	0.0	25.4	0.0
3	2	0.0	29.6	0.0	0.0	25.4	0.0
4	3	6.4	29.6	189.4	32.2	25.4	817.9
5	4	70.1	29.6	2,075.0	112.2	25.4	2,849.9
6	5	110.5	29.6	3,270.8	134.8	25.4	3,423.9
7	6	187.5	29.6	5,550.0	187.2	25.4	4,754.9
8	7	198.2	29.6	5,866.7	214.5	25.4	5,448.3
9	8	213.4	29.6	6,316.6	234.1	25.4	5,946.1
10	9	220.5	29.6	6,526.8	240.1	25.4	6,098.5
11	10	228.0	29.6	6,748.8	258.2	25.4	6,558.3
12	11	234.0	29.6	6,926.4	267.5	25.4	6,794.5
13	12	242.1	29.6	7,166.2	285.7	25.4	7,256.8
14	13	256.1	29.6	7,580.6	294.0	25.4	7,467.6
15	14	262.0	29.6	7,755.2	299.0	25.4	7,594.6
16	15	274.2	29.6	8,116.3	304.4	25.4	7,731.8
17	16	282.4	29.6	8,359.0	310.0	25.4	7,874.0
18	17	294.4	29.6	8,714.2	312.2	25.4	7,929.9
19	18	295.6	29.6	8,749.8	344.8	25.4	8,757.9
20	19	295.6	29.6	8,749.8	354.6	25.4	9,006.8
21	20	295.6	29.6	8,749.8	358.0	25.4	9,093.2
22	21	295.6	29.6	8,749.8	362.4	25.4	9,205.0
23	22	295.6	29.6	8,749.8	362.4	25.4	9,205.0
24	23	295.6	29.6	8,749.8	362.4	25.4	9,205.0
25	24	295.6	29.6	8,749.8	362.4	25.4	9,205.0

### 3.1.3 การปลูกหมากมาหลวงร่วมกับลำไยและดาวเรืองในพื้นที่ขนาดใหญ่ (12 - 16 ไร่)

#### ก. ค่าใช้จ่าย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 1) ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ประกอบด้วย

1.1) ค่าที่ดิน ราคาประเมินเฉลี่ยไร่ละ 50,000.0 บาท

1.2) ค่าเตรียมพื้นที่ เป็นการปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล เป็นค่าใช้จ่ายในการจ้างไถพื้นที่ปรับสภาพพื้นดินให้เรียบร้อยก่อนลงมือปลูก ทำโดยการจ้างเหมารถแทรกเตอร์ไถดิน ซึ่งจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในอัตราเฉลี่ยไร่ละ 390.5 บาท และแรงงานคนในการเก็บเศษไม้เฉลี่ยไร่ละ 34.2 บาท ส่วนดาวเรืองมีการเตรียมพื้นที่เพิ่มเติมในการทำแปลงปลูก การพรวนดิน เฉลี่ยไร่ละ 87.1 บาทต่อครั้ง ซึ่งดาวเรืองจะเตรียมพื้นที่ 2 ครั้งต่อปี โดยเริ่มปลูกในปีที่ 3 ของโครงการ

1.3) บ่อน้ำ ในฤดูแล้งซึ่งเป็นช่วงที่ไม้ผลออกดอก จึงต้องการน้ำมากเป็นพิเศษประกอบกับการปลูกดาวเรืองเกือบตลอดทั้งปี ดังนั้นผู้ปลูกจำเป็นต้องสำรองน้ำส่วนหนึ่งไว้ด้วยเหตุนี้ในแปลงวนเกษตรจึงมีการขุดบ่อน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง โดยผู้ปลูกจะต้องจ้างรถขุดดิน ค่าใช้จ่ายในการขุดบ่อน้ำขึ้นอยู่กับขนาดของบ่อ โดยเฉลี่ยเสียค่าใช้จ่าย 656.9 บาทต่อไร่

1.4) ค่าโรงเรือน สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเป็นที่พักชั่วคราว และเก็บผลผลิตเพื่อรอการจำหน่าย ค่าใช้จ่ายในการปลูกสร้างโรงเรือนเฉลี่ยหลังละ 16,220.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 1,183.9 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 30 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 196.4 บาทต่อไร่

1.5) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์การเกษตรและเครื่องมือต่างๆ ประกอบด้วย

1.5.1) เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด ผู้ปลูกจำเป็นต้องใช้เครื่องสูบน้ำเพื่อทำการสูบน้ำจากแหล่งน้ำเพื่อการให้น้ำตามระบบ จากการสำรวจพบว่า ราคาเครื่องสูบน้ำพร้อม

ท่อชุดเฉลี่ยเครื่องละ 12,360.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 902.2 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี  
มูลค่าซากเท่ากับ 301.2 บาทต่อไร่

1.5.2) ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์ เสียค่าใช้จ่ายในการซื้อท่อพีวีซี  
รวมทั้งหัวปล่อยน้ำระบบสปริงเกอร์ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 4,100.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 299.3 บาทต่อไร่  
มีอายุการใช้งานตลอด 25 ปี และไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.3) เครื่องปั้มน้ำ ราคาเฉลี่ยเครื่องละ 4,650.5 บาท คิดเป็น  
ต้นทุน 339.5 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี มีมูลค่าซากเท่ากับ 113.5 บาทต่อไร่

1.5.4) เครื่องพ่นสารเคมีและถังฉีดยา ใช้สำหรับพ่นสารเคมี  
ป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชหรือกำจัดวัชพืช เครื่องพ่นสารเคมีที่เป็นเครื่องยนต์เป็นเครื่อง  
ฉีดพ่น มูลค่ารวมอุปกรณ์ประกอบเฉลี่ยชุดละ 8,500.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 620.4 บาทต่อไร่ มีอายุ  
การใช้งานเฉลี่ย 15 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 243.4 บาทต่อไร่ และบางครั้งจะใช้ถังฉีดยาแบบถังโยกถ้า  
หากต้องการฉีดเฉพาะที่หรือฉีดเพียงเล็กน้อยซึ่งมีราคาเฉลี่ยเครื่องละ 2,300.0 บาท คิดเป็นต้นทุน  
167.9 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี มีมูลค่าซากเท่ากับ 83.9 บาทต่อไร่

1.5.5) รถเข็น ราคาเฉลี่ยคันละ 1,680.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 122.6  
บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 61.1 บาทต่อไร่

1.5.6) จอบ ราคาเฉลี่ยเล่มละ 130.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 9.5 บาท  
ต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.7) เสียม ราคาเฉลี่ยด้ามละ 66.7 บาท คิดเป็นต้นทุน 4.9 บาท  
ต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.8) คราด ราคาเฉลี่ยอันละ 70.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 5.1 บาท  
ต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.9) ส้อมพรวนดินแปลงดาวเรือง จะซื้อในปีที่ 3 ของโครงการ ราคาเฉลี่ยคู่ละ 45.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 6.6 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.10) มีดพรวิน ราคาเฉลี่ยเล่มละ 118.3 บาท คิดเป็นต้นทุน 8.6 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.11) เลื่อยคันทัน ราคาเฉลี่ยอันละ 185.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 13.5 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.12) บัวรดน้ำให้กล้าดาวเรือง จะซื้อในปีที่ 3 ของโครงการ ราคาเฉลี่ยอันละ 80.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 5.8 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.13) กรรไกรตัดแต่งกิ่ง จะซื้อในปีที่ 3 ของโครงการ ซึ่งมี 2 ขนาด คือ ขนาดสั้น ราคาเฉลี่ยอันละ 110.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 8.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี และขนาดยาวราคาเฉลี่ยอันละ 570.3 บาท คิดเป็นต้นทุน 41.6 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.14) กรรไกรตัดดอกดาวเรือง จะซื้อในปีที่ 3 ของโครงการ ราคาเฉลี่ยอันละ 81.7 บาท คิดเป็นต้นทุน 6.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.15) บันไดคลุมนิ่มเก็บผลไม้ จะซื้อในปีที่ 4 ของโครงการ ราคาเฉลี่ยอันละ 1,300.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 94.9 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งาน 10 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 47.4 บาทต่อไร่

1.5.16) เង จะซื้อในปีที่ 3 ของโครงการ ปัจจุบันนิยมใช้ทั้งแบบพลาสติกและสานจากหวาย ใช้เป็นภาชนะสำหรับเก็บผลไม้รวมทั้งใส่ดอกดาวเรืองไปยังตลาด

โดยราคาเฉลี่ยใบละ 98.5 บาท คิดเป็นต้นทุน 107.8 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

## 2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ประกอบด้วย

2.1) ค่าแรงงาน จากการสัมภาษณ์พบว่าในพื้นที่ขนาดใหญ่มีทั้งการใช้แรงงานภายในครัวเรือนและการจ้างคนงาน ซึ่งการจ้างคนงานในท้องถิ่นจะจ้างในอัตรา 150.0 บาทต่อคนต่อวัน ทำงานวันละ 8 ชั่วโมง คิดเป็นชั่วโมงละ 18.8 บาท (08.00 น. - 12.00 น. และ 13.00 น. - 17.00 น.)

2.1.1) ค่าแรงงานในการเพาะกล้าและขนย้ายดาวเรือง ปีละ 2 ครั้ง รวมเฉลี่ยไร่ละ 148.0 บาทต่อปี

2.1.2) ค่าแรงงานในการปลูก โดยในปีที่ 1 เฉลี่ยแล้วเสียค่าแรงงานในการปลูก 567.0 บาทต่อไร่ ปีที่ 3 - ปีที่ 25 ค่าแรงงานในการปลูกดาวเรืองเพียงอย่างเดียว เฉลี่ยไร่ละ 408.3 บาทต่อปี

2.1.3) ค่าแรงงานในการติดตั้งอุปกรณ์ ระบบการให้น้ำแบบสปริงเกอร์ ต้องจ้างแรงงานติดตั้งท่อส่งน้ำ และหัวปล่อยน้ำ โดยจะเสียค่าแรงงานเฉลี่ย 265.3 บาทต่อไร่

2.1.4) ค่าแรงงานในการพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช การพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช จะทำปีละ 2 - 3 ครั้ง เสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 80.0 บาทต่อปี

2.1.5) ค่าแรงงานในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะหมายถึงการพ่นสารกำจัดโรคและแมลง จะทำปีละ 3 - 5 ครั้ง โดยค่าแรงงานจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการให้ผลผลิตของไม้ผล

2.1.6) ค่าแรงงานในการพ่นสารเร่งการเจริญเติบโต จะหมายถึงการพ่นฮอร์โมนและธาตุอาหารเสริมพร้อมๆ กัน โดยปกติจะทำปีละ 3 - 5 ครั้ง โดยค่าแรงงานจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการให้ผลผลิตของไม้ผล

2.1.7) ค่าแรงงานในการใส่ปุ๋ย ในการใส่ปุ๋ยจะมีทั้งการใส่ปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมี เสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 157.4 บาทต่อปี

2.1.8) ค่าแรงงานในการคายน้ำ โดยเสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 130.0 บาทต่อปี

2.1.9) ค่าแรงงานในการตัดแต่งกิ่ง จะเริ่มทำการตัดแต่งกิ่งไม้ผลเมื่ออายุได้ 2 ปี และหลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วจะตัดแต่งกิ่งเป็นประจำทุกปี

2.1.10) ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวผลผลิต เมื่อผลผลิตพร้อมที่จะขาย ผู้ปลูกจะต้องเก็บเกี่ยวผลผลิตให้ทันเพื่อมิให้ผลผลิตนั้นสุกอยู่กับต้นหรือสุกมากเกินไป ซึ่งทำให้ราคาขายต่ำ ซึ่งช่วงการเก็บเกี่ยวของไม้ผลแต่ละชนิดจะออกมาในช่วงพร้อมๆ กัน นอกจากแรงงานในครัวเรือนแล้วผู้ปลูกจำเป็นต้องจ้างแรงงานเพิ่ม โดยค่าแรงงานจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการให้ผลผลิตของไม้ผล ส่วนค่าแรงงานตัดดอกดาวเรืองเฉลี่ยไร่ละ 275.2 บาทต่อปี

## 2.2) ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ ประกอบด้วย

2.2.1) เมล็ดพันธุ์ เป็นค่าเมล็ดพันธุ์ดาวเรือง โดยอัตราเฉลี่ยไร่ละ 218.0 บาท

2.2.2) กิ่งพันธุ์ เป็นค่ากิ่งพันธุ์หมากเม่าหลวงและลำไย รวมทั้งกิ่งพันธุ์สำหรับปลูกซ่อมไม้ผลทั้ง 2 ชนิด โดยอัตราเฉลี่ยไร่ละ 940.0 บาท

2.2.3) ปุ๋ย จะใช้ทั้งปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอกใช้ผสมดินเพาะกล้า ดาวเรืองและใส่ดินในแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งใส่หลุมปลูกและโคนต้นไม้ผล ปุ๋ยคอกที่นิยมใช้ เช่น ปุ๋ยมูลหมู ปุ๋ยมูลโค โดยใช้อัตราเฉลี่ยไร่ละ 660.3 บาทต่อปี ส่วนปุ๋ยเคมีที่นิยมใช้มากที่สุด คือ สูตร 15-15-15 และ 16-16-16 ซึ่งจะใช้บำรุงต้นและใบ ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 505.0 บาท ใช้ในอัตราเฉลี่ยปีละ 1.6 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ยไร่ละ 808.0 บาท ส่วนสูตร 8-24-24 จะใช้สำหรับเร่งดอก ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 535.0 บาท ใช้ในอัตราเฉลี่ยปีละ 1.4 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ยไร่ละ 749.0 บาทต่อปี และสูตร 13-13-21 จะใช้สำหรับบำรุงผล ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 515.0 บาท ใช้ในอัตราเฉลี่ยปีละ 1.5 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ยไร่ละ 772.5 บาท

2.2.4) สารเคมีกำจัดวัชพืช โดยใช้ในอัตราเฉลี่ยไร่ละ 123.8 บาทต่อปี

2.2.5) สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยใช้ในอัตราเฉลี่ยไร่ละ 384.2 บาทต่อปี

2.2.6) สารเร่ง/ฮอร์โมน ซึ่งส่วนใหญ่นิยมใช้ฮอร์โมนในลักษณะน้ำ เริ่มใช้ในปีที่ 3 ของโครงการ โดยใช้ฉีดให้ทั้งไม้ผลและดาวเรือง ปริมาณการใช้ในแต่ละปีแตกต่างกัน ไปตามจำนวนครั้งที่ฉีดให้กับไม้ผล

2.2.7) เชือกไนลอนหรือเชือกฟาง จะซื้อในปีที่ 8 ของโครงการ ในการมัดไม้ค้ำยันกิ่งลำไยเมื่อเริ่มออกผลผลิตเต็มที่ โดยเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ยปีละ 75.0 บาทต่อไร่

2.2.8) ค่าไม้ไผ่หรือไม้ใช้สอยชนิดอื่นๆ จะซื้อในปีที่ 8 ของโครงการ สำหรับใช้ค้ำยันกิ่งลำไย โดยเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ยปีละ 335.2 บาทต่อไร่

2.2.9) พลาสติก จะซื้อในปีที่ 3 ของโครงการ ซึ่งจะใช้คลุมแปลง เพาะดาวเรืองในฤดูหนาว เพื่อเพิ่มความร้อนให้กับแปลงเพาะจะทำให้เมล็ดงอกได้ดีขึ้น โดยเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ยปีละ 256.0 บาทต่อไร่

2.2.10) ค่าขนส่ง โดยการจ้างเหมารถบรรทุกนำผลไม้และดอกดาวเรืองไปขายที่ตลาด หรือผลไม้อาจมีพ่อค้ามารับซื้อถึงสวน อย่างไรก็ตามโดยเฉลี่ยแล้วจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจ้างเหมารถบรรทุกผลไม้ในอัตราขนส่ง 200.0 บาทต่อครั้ง จำนวน 2 - 5 ครั้งต่อปี ตามปริมาณการให้ผลผลิต และจ้างเหมานำดอกดาวเรืองไปขายที่ตลาดในอัตราขนส่ง 150.0 บาทต่อครั้ง ประมาณ 30 - 40 ครั้งต่อปี คิดเป็นอัตราเฉลี่ยไร่ละ 1,230.0 บาทต่อไร่ต่อปี สำหรับครัวเรือนที่มีฐานะทางการเงินคืออาจซื้อรถบรรทุกไว้ใช้เกี่ยวกับการเกษตร แต่โดยปกติรถดังกล่าวนี้จะใช้ในกิจการส่วนตัวด้วย ดังนั้นในการวิเคราะห์ทางการเงินจึงมิได้รวมรถบรรทุกที่ซื้อเข้าไว้ด้วย แต่ทำการคำนวณค่าใช้จ่ายเป็นการจ้างเหมารถบรรทุกเช่นเดียวกันทั้งหมดทุกแปลงศึกษา

2.2.11) ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง จะเสียค่าไฟฟ้าในการสูบน้ำป้อนน้ำ และค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสารเคมีกำจัดวัชพืช โดยเสียค่าใช้จ่ายแตกต่างกันไปในแต่ละปีตามความเหมาะสมของการผลิตพืชแต่ละชนิด

### 3) ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา ประกอบด้วย

3.1) ค่าซ่อมแซมเกี่ยวกับอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงระบบน้ำและโรงเรือน โดยมี ค่าซ่อมแซมเฉลี่ย 235.1 บาทต่อไร่ต่อปี

3.2) ค่าภาษีที่ดิน พิจารณาจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในกรณีปลูกไม้ยืนต้น ต้องจ่ายค่าภาษีที่ดินเฉลี่ยปีละ 5.0 บาทต่อไร่

#### ข. รายได้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 1) รายได้จากผลผลิตทางการเกษตร ประกอบด้วย

1.1) หมากเม่าหลวง เริ่มมีรายรับในปีที่ 4 ของโครงการหรือเมื่ออายุต้น ตั้งแต่ 3 ปี จะเริ่มให้ผลผลิต คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 153.9 บาทต่อไร่ และจะให้ผลผลิตเต็มที่เมื่ออายุ 7 ปีขึ้นไป โดยมีรายรับเฉลี่ย 5,425.7 บาทต่อไร่ ผลผลิตจะเริ่มคงที่เมื่ออายุต้นได้ 17 ปี คือ 288.5 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 8,539.6 บาทต่อไร่ และในปีที่ 25 ของโครงการ มีผลผลิตเฉลี่ย 290.0 กิโลกรัม ต่อไร่ คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 8,584.0 บาทต่อไร่ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 12

1.2) ลำไย เริ่มมีรายรับในปีที่ 4 ของโครงการหรือเมื่ออายุต้นตั้งแต่ 3 ปี จะเริ่มให้ผลผลิตเช่นเดียวกับหมากเม่าหลวง คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 655.3 บาทต่อไร่ และจะให้ผลผลิตเต็มที่เมื่ออายุ 7 ปีขึ้นไป คือ 198.6 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีรายรับเฉลี่ย 5,044.4 บาทต่อไร่ และในปีที่ 25 ของโครงการ มีผลผลิตเฉลี่ย 355.0 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 9,017.0 บาทต่อไร่ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 12

1.3) ดาวเรือง การปลูกดาวเรืองในรูปแบบที่ 1 จากพื้นที่วนเกษตร 1 ไร่ จะตัดดอกขายต้นละประมาณ 12 - 16 ดอก ปลูก 2 ครั้งต่อปี คิดเป็นดาวเรืองที่ขายทั้งหมดเฉลี่ย 45,400 ดอกต่อปี ขายได้ราคาเฉลี่ยดอกละ 28 สตางค์ คิดเป็นเงิน 12,712.0 บาทต่อไร่ต่อปี

2) รายได้จากมูลค่าซากหรือมูลค่างเหลือในปีสิ้นสุดโครงการเท่ากับ 51,046.9 บาทต่อไร่

ค. กำไรสุทธิ ผลการศึกษาพบว่าการลงทุนมีกำไรเริ่มตั้งแต่ปีที่ 3 เป็นเงิน 6,592.0 บาทต่อไร่ และในปีสิ้นสุดโครงการมีกำไรสุทธิ 71,697.6 บาทต่อไร่ รายละเอียดแสดงดังตาราง  
ผนวกที่ 3



ตารางที่ 12 ผลผลิตและรายรับของหมากเฒ่าหลวงและลำไยในพื้นที่ขนาดใหญ่ (12 - 16 ไร่)

โครงการ ปีที่	อายุ ไม้ผล ปีที่	หมากเฒ่าหลวง			ลำไย		
		ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	รายรับเฉลี่ย (บาท/ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	รายรับเฉลี่ย (บาท/ไร่)
1	0	0.0	29.6	0.0	0.0	25.4	0.0
2	1	0.0	29.6	0.0	0.0	25.4	0.0
3	2	0.0	29.6	0.0	0.0	25.4	0.0
4	3	5.2	29.6	153.9	25.8	25.4	655.3
5	4	55.8	29.6	1,651.7	95.6	25.4	2,428.2
6	5	85.7	29.6	2,536.7	110.5	25.4	2,806.7
7	6	146.8	29.6	4,345.3	164.2	25.4	4,170.7
8	7	183.3	29.6	5,425.7	198.6	25.4	5,044.4
9	8	200.4	29.6	5,931.8	213.6	25.4	5,425.4
10	9	212.2	29.6	6,281.1	232.3	25.4	5,900.4
11	10	217.5	29.6	6,438.0	244.2	25.4	6,202.7
12	11	227.7	29.6	6,739.9	256.7	25.4	6,520.2
13	12	236.3	29.6	6,994.5	270.9	25.4	6,880.9
14	13	245.3	29.6	7,260.9	286.8	25.4	7,284.7
15	14	253.0	29.6	7,488.8	290.2	25.4	7,371.1
16	15	266.4	29.6	7,885.4	296.6	25.4	7,533.6
17	16	276.0	29.6	8,169.6	302.4	25.4	7,681.0
18	17	288.5	29.6	8,539.6	308.0	25.4	7,823.2
19	18	290.0	29.6	8,584.0	319.2	25.4	8,107.7
20	19	290.0	29.6	8,584.0	334.8	25.4	8,503.9
21	20	290.0	29.6	8,584.0	340.5	25.4	8,648.7
22	21	290.0	29.6	8,584.0	350.3	25.4	8,897.6
23	22	290.0	29.6	8,584.0	355.0	25.4	9,017.0
24	23	290.0	29.6	8,584.0	355.0	25.4	9,017.0
25	24	290.0	29.6	8,584.0	355.0	25.4	9,017.0

### 3.2 รูปแบบที่ 2 การปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับมะขามหวานและกล้วย

#### 3.2.1 การปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับมะขามหวานและกล้วยในพื้นที่ขนาดเล็ก (4 - 7 ไร่)

##### ก. ค่าใช้จ่าย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 1) ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ประกอบด้วย

1.1) ค่าที่ดิน ราคาประเมินเฉลี่ยไร่ละ 50,000.0 บาท

1.2) ค่าเตรียมพื้นที่ เป็นการปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล โดยการจ้างเหมารถแทรกเตอร์คันต่อไม้ออกและไถปรับพื้นที่ให้เรียบ ซึ่งในปีที่ 1 จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในอัตราเฉลี่ยไร่ละ 415.3 บาท และแรงงานคนในการเก็บเศษไม้ เฉลี่ยไร่ละ 30.1 บาท และในปีที่มีการปลูกกล้วยในรอบต่อๆ ไปจะเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ยไร่ละ 253.3 บาท และแรงงานคนในการเก็บเศษพืชต่างๆ เฉลี่ยไร่ละ 20.5 บาท

1.3) บ่อน้ำ ในฤดูแล้งซึ่งเป็นช่วงที่ไม้ผลออกดอก จึงต้องการน้ำมากเป็นพิเศษ ดังนั้นผู้ปลูกจำเป็นต้องสำรองน้ำส่วนหนึ่งไว้ ด้วยเหตุนี้ในแปลงวนเกษตรจึงมีการขุดบ่อน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง โดยผู้ปลูกจะต้องจ้างรถขุดดิน ค่าใช้จ่ายในการขุดบ่อน้ำขึ้นอยู่กับขนาดของบ่อ โดยเฉลี่ยเสียค่าใช้จ่าย 1,220.0 บาทต่อไร่

1.4) ค่าโรงเรือน สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเป็นที่พักชั่วคราว และเก็บผลผลิตเพื่อรอการจำหน่าย ค่าใช้จ่ายในการปลูกสร้าง โรงเรือนเฉลี่ยหลังละ 10,130.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 1,841.8 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 30 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 306.8 บาทต่อไร่

1.5) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์การเกษตรและเครื่องมือต่างๆ ประกอบด้วย

1.5.1) เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด ผู้ปลูกจำเป็นต้องใช้เครื่องสูบน้ำเพื่อทำการสูบน้ำจากแหล่งน้ำเพื่อการให้น้ำตามระบบ จากการสำรวจพบว่า ราคาเครื่องสูบน้ำพร้อม

ท่อดูดเฉลี่ยเครื่องละ 12,350.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 2,245.5 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 748.5 บาทต่อไร่

1.5.2) ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์ เสียค่าใช้จ่ายในการซื้อท่อพีวีซี รวมทั้งหัวปล่ยน้ำระบบสปริงเกอร์ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 3,956.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 719.3 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานตลอด 25 ปี และไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.3) เครื่องปั้มน้ำ ราคาเฉลี่ยเครื่องละ 4,544.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 826.2 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี มีมูลค่าซากเฉลี่ย 275.6 บาทต่อไร่

1.5.4) เครื่องพ่นสารเคมีและถังฉีดยา ใช้สำหรับพ่นสารเคมี ป้องกันกำจัด โรคและแมลงศัตรูพืชหรือกำจัดวัชพืช เครื่องพ่นสารเคมีที่เป็นเครื่องยนต์เป็นเครื่องฉีดพ่น มูลค่ารวมอุปกรณ์ประกอบเฉลี่ยชุดละ 8,600.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 1,563.6 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี มีมูลค่าซากเฉลี่ย 521.3 บาทต่อไร่ และบางครั้งจะใช้ถังฉีดยาแบบถังโยกถ้าหากต้องการฉีดเฉพาะที่หรือฉีดเพียงเล็กน้อยซึ่งมีราคาเฉลี่ยเครื่องละ 2,400.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 436.4 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี มีมูลค่าซากเฉลี่ย 218.2 บาทต่อไร่

1.5.5) รถเข็น ราคาเฉลี่ยคันละ 1,880.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 341.8 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 170.9 บาทต่อไร่

1.5.6) จอบ ราคาเฉลี่ยเล่มละ 130.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 23.6 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.7) เสียม ราคาเฉลี่ยด้ามละ 65.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 11.8 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.8) คราด ราคาเฉลี่ยอันละ 60.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 10.9 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.9) มีดพร้า ราคาเฉลี่ยเล่มละ 120.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 21.8 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.10) มีดบาง ราคาเฉลี่ยเล่มละ 75.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 13.6 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.11) เลื่อยคันธนู ราคาเฉลี่ยอันละ 194.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 35.3 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.12) กรรไกรตัดแต่งกิ่ง จะซื้อในปีที่ 3 ของโครงการ ซึ่งมี 2 ขนาด คือ ขนาดสั้น ราคาเฉลี่ยอันละ 112.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 20.4 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี และขนาดยาวราคาเฉลี่ยอันละ 565.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 102.7 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.13) สายยางสำหรับปล่อยน้ำให้ต้นกล้วย ยาวประมาณ 100 - 150 เมตร ราคาเฉลี่ย 1,780.6 บาท คิดเป็นต้นทุน 323.7 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.14) บันไดคลุมนิยมนเก็บผลไม้ จะซื้อในปีที่ 4 ของโครงการ ราคาเฉลี่ยอันละ 1,400.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 254.5 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งาน 10 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 127.3 บาทต่อไร่

1.5.15) เถ่ง จะซื้อตั้งแต่ในปีแรกของโครงการ เพื่อเก็บผลผลิตของกล้วย รวมทั้งใช้เป็นภาชนะสำหรับเก็บผลไม้ในปีที่ไม้ผลให้ผลผลิต ปัจจุบันนิยมใช้ทั้งแบบพลาสติกและสานจากหวาย โดยราคาเฉลี่ยใบละ 95.5 บาท คิดเป็นต้นทุน 210.2 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ประกอบด้วย

2.1) ค่าแรงงาน จากการสัมภาษณ์พบว่าในพื้นที่ขนาดเล็กนิยมใช้แรงงานภายในครัวเรือน ซึ่งหากจ้างคนงานในท้องถิ่นจะจ้างในอัตรา 150.0 บาท ต่อคนต่อวัน ทำงานวันละ 8 ชั่วโมง คิดเป็นชั่วโมงละ 18.8 บาท (08.00 น. - 12.00 น. และ 13.00 น. - 17.00 น.)

2.1.1) ค่าแรงงานในการแยกหน่อกล้วยสำหรับปลูก รวมทั้งแรงงานในการขนย้าย เฉลี่ยไร่ละ 345.2 บาท

2.1.2) ค่าแรงงานในการปลูกพร้อมทั้งขุดหลุม ในปีที่ 1 เฉลี่ยแล้วเสียค่าแรงงานในการปลูก 587.9 บาทต่อไร่ สำหรับปีที่มีการปลูกกล้วยในรอบต่อไป จะเสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 333.4 บาทต่อปี

2.1.3) ค่าแรงงานในการติดตั้งอุปกรณ์ ระบบการให้น้ำแบบสปริงเกอร์ ต้องจ้างแรงงานติดตั้งท่อส่งน้ำ และหัวปล่อยน้ำ โดยจะเสียค่าแรงงานเฉลี่ย 272.6 บาทต่อไร่

2.1.4) ค่าแรงงานในการพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช การพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช จะทำปีละ 2 - 3 ครั้ง เสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 72.0 บาทต่อปี

2.1.5) ค่าแรงงานในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะหมายถึงการพ่นสารกำจัดโรคและแมลง จะทำปีละ 3 - 5 ครั้ง โดยค่าแรงงานจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการให้ผลผลิตของไม้ผล

2.1.6) ค่าแรงงานในการพ่นสารเร่งการเจริญเติบโต จะหมายถึงการพ่นฮอร์โมนและธาตุอาหารเสริมพร้อมๆ กัน โดยปกติจะทำปีละ 3 - 5 ครั้ง โดยค่าแรงงานจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการให้ผลผลิตของไม้ผล

2.1.7) ค่าแรงงานในการใส่ปุ๋ย ในการใส่ปุ๋ยจะมีทั้งการใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี เสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 125.5 บาทต่อปี

2.1.8) ค่าแรงงานในการดายหญ้า โดยเสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 119.2 บาทต่อปี

2.1.9) ค่าแรงงานในการตัดแต่งกิ่งหมากเม่าหลวงและมะขามหวาน จะเริ่มทำการตัดแต่งกิ่งเมื่ออายุได้ 2 ปี และหลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วจะตัดแต่งกิ่งเป็นประจำทุกปี

2.1.10) ค่าแรงงานในการตัดแต่งหน่อกล้วย หลังจากปลูกประมาณ 3 – 4 เดือน จะมีหน่อขึ้นมารอบๆ มีการตัดไปเรื่อยๆ เหลือไว้เพียง 1 – 2 หน่อ จนกว่าจะเริ่มออกปลีหรือหลังปลูกไปแล้วประมาณ 7 เดือน เพื่อให้ผลกล้วยมีความอุดมสมบูรณ์ โดยเสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 94.5 บาทต่อปี

2.1.11) ค่าแรงงานในการตัดแต่งใบกล้วย ทำการตัดแต่งช่วงที่กล้วยเริ่มโตจนถึงเก็บเกี่ยว โดยเลือกใบแก่และใบที่เป็นโรคออก เพื่อป้องกันต้นกล้วยโคนช่วงออกปลี และเพิ่มความเจริญเติบโตของผลกล้วย โดยเสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 104.0 บาทต่อปี

2.1.12) ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยค่าแรงงานเก็บเกี่ยวหมากเม่าหลวงและมะขามหวานจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการให้ผลผลิต ส่วนการเก็บเกี่ยวกล้วยเริ่มแรกของการให้ผลผลิตจะเป็นปลี ส่วนผลกล้วยจะตัดเป็นเครือเมื่อมีความแก่ประมาณ 75 เปอร์เซ็นต์ ปล่อยให้แห้งไหลจนหมดแล้วชำแหละกล้วยออกเป็นหวี นอกจากนี้ยังสามารถตัดใบขายได้อีกด้วย ดังนั้นจะเสียค่าแรงงานเก็บเกี่ยวเป็น 4 ขั้นตอน คือ ตัดปลี ตัดเครือ ชำแหละเป็นหวี ตัดใบขาย เฉลี่ยไร่ละ 398.6 บาทต่อปี

## 2.2) ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ ประกอบด้วย

2.2.1) กิ่งพันธุ์ เป็นค่ากิ่งพันธุ์หมากเม่าหลวงและมะขามหวาน รวมทั้งกิ่งพันธุ์สำหรับปลูกซ่อมไม้ผลทั้ง 2 ชนิด โดยอัตราเฉลี่ยไร่ละ 910.0 บาท

2.2.2) ปุ๋ย จะใช้ทั้งปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอกที่นิยมใช้ เช่น ปุ๋ยมูลหมู ปุ๋ยมูลไก่ โดยใช้อัตราเฉลี่ยไร่ละ 486.5 บาทต่อปี ส่วนปุ๋ยเคมีที่นิยมใช้มากที่สุด คือ สูตร 15-15-15 และ 16-16-16 ซึ่งจะใช้บำรุงต้นและใบ ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 510.0 บาท ใช้ในอัตราเฉลี่ยปีละ 1.5 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ยไร่ละ 765.0 บาท ส่วนสูตร 8-24-24 จะใช้สำหรับเร่งดอกสำหรับหมากเม่าหลวงและมะขามหวาน ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 528.0 บาท ใช้ในอัตราเฉลี่ย

ปีละ 1.2 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ยไร่ละ 633.6 บาทต่อปี และสูตร 13-13-21 จะใช้สำหรับ บำรุงผล ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 512.0 บาท ใช้ในอัตราเฉลี่ยปีละ 1.8 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ย ไร่ละ 921.6 บาทต่อปี แต่ในปีที่ 1 – 3 นั้น บำรุงผลกล้วยเพียง ไร่ละ 154.5 บาทต่อปี

2.2.3) สารเคมีกำจัดวัชพืช โดยใช้ในอัตราเฉลี่ยไร่ละ 117.4 บาทต่อปี

2.2.4) สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยใช้ในอัตราเฉลี่ยไร่ละ 345.7 บาทต่อปี

2.2.5) สารเร่ง/ฮอร์โมน ซึ่งส่วนใหญ่นิยมใช้ฮอร์โมนในลักษณะ น้ำ โดยจะใช้ในปีที่ 3 เป็นต้นไปเฉพาะหมากเม่าหลวงและมะขามหวาน ปริมาณการใช้ในแต่ละปี แตกต่างกันไปตามจำนวนครั้งที่ฉีด

2.2.6) ค่าขนส่ง โดยการจ้างเหมารถบรรทุกนำผลไม้ไปขายที่ตลาด หรืออาจมีพ่อค้ามารับซื้อถึงสวน อย่างไรก็ตามโดยเฉลี่ยแล้วจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจ้างเหมา รถบรรทุกผลไม้ในอัตราขนส่ง 200.0 บาทต่อครั้ง จำนวน 3 - 6 ครั้ง ต่อปี ตามปริมาณการให้ผลผลิต สำหรับครัวเรือนที่มีฐานะทางการเงินคืออาจซื้อรถบรรทุกไว้ใช้เกี่ยวกับการเกษตร แต่โดยปกติ ราคารถคันนี้ก็จะใช้ในกิจการส่วนตัวด้วย ดังนั้นในการวิเคราะห์ทางการเงินจึงมิได้รวมรถบรรทุกที่ ซื้อเข้าไว้ด้วย แต่ทำการคำนวณค่าใช้จ่ายเป็นการจ้างเหมารถบรรทุกเช่นเดียวกันทั้งหมดทุกแปลง ศึกษา

2.2.7) ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง จะเสียค่าไฟฟ้าในการสูบน้ำ ป้อนน้ำ และค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสารเคมีกำจัดวัชพืช โดยเสีย ค่าใช้จ่ายแตกต่างกันไปในแต่ละปีตามความเหมาะสมของการผลิตพืชแต่ละชนิด

### 3) ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา ประกอบด้วย

3.1) ค่าซ่อมแซมเกี่ยวกับอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงระบบน้ำและโรงเรือน โดยมีค่าซ่อมแซมเฉลี่ย 148.5 บาทต่อไร่ต่อปี

3.2) ค่าภาษีที่ดิน พิจารณาจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในกรณีที่ปลูกไม้ยืนต้น ต้องจ่ายค่าภาษีที่ดินเฉลี่ยปีละ 5.0 บาทต่อไร่

ข. รายได้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) รายได้จากผลผลิตทางการเกษตร ประกอบด้วย

1.1) หมากเม่าหลวง เริ่มมีรายรับในปีที่ 4 ของโครงการหรือเมื่ออายุต้นตั้งแต่ 3 ปี จะเริ่มให้ผลผลิต คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 260.5 บาทต่อไร่ และจะให้ผลผลิตเต็มที่เมื่ออายุ 7 ปีขึ้นไป โดยมีรายรับเฉลี่ย 5,632.9 บาทต่อไร่ และในปีที่ 19 - 25 ของโครงการ มีผลผลิตเฉลี่ย 280.2 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 8,293.9 บาทต่อไร่ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 13

1.2) มะขามหวาน เริ่มมีรายรับในปีที่ 5 ของโครงการหรือเมื่ออายุต้นตั้งแต่ 4 ปี คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 1,149.9 บาทต่อไร่ และจะให้ผลผลิตเต็มที่เมื่ออายุ 10 ปีขึ้นไป มีผลผลิตเฉลี่ย 390.1 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 11,898.1 บาทต่อไร่ และในปีที่ 21 - 25 ของโครงการมีผลผลิตเฉลี่ย 420.7 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 12,831.4 บาทต่อไร่ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 13

1.3) กัญชง ผู้ปลูกกัญชงจะมีรายได้จาก 3 ส่วน คือ ปลี ผล และใบ โดยปลีมีผลผลิตเฉลี่ย 51.0 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ขายได้ราคาเฉลี่ย 4.2 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 214.2 บาทต่อไร่ต่อปี ส่วนผล 1 เครือจะมีประมาณ 7 - 10 หวี มีผลประมาณ 10 - 16 ผลต่อหวี แต่นิยมขายโดยการนับจำนวนผลทั้งหมดแล้วขายเป็นร้อยละ ซึ่งจากการศึกษาพบว่ากัญชง 100 ผล จะขายในราคาเฉลี่ย 46 บาท คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 3,020.6 บาทต่อไร่ และใบ ตัดขายโดยเฉลี่ยปีละ 246.5 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ขายได้ราคาเฉลี่ย 2.2 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 542.3 บาทต่อไร่ รวมรายรับทั้งหมดเท่ากับ 3,777.1 บาทต่อไร่ต่อปี

2) รายได้จากมูลค่าซากหรือมูลค่าคงเหลือในปีสิ้นสุดโครงการเท่ากับ 52,368.6 บาทต่อไร่

ค. กำไรสุทธิ ผลการศึกษาพบว่าการลงทุนจะเริ่มมีกำไรในปีที่ 5 เพียง 298.0 บาทต่อไร่ และในปีสิ้นสุดโครงการมีกำไรสุทธิ 68,890.7 บาทต่อไร่ รายละเอียดแสดงดังตาราง  
ผนวกที่ 4



ตารางที่ 13 ผลผลิตและรายรับของหมากเฒ่าหลวงและมะขามหวานในพื้นที่ขนาดเล็ก (4 - 7 ไร่)

โครงการ ปีที่	อายุ ไม้ผล ปีที่	หมากเฒ่าหลวง			มะขามหวาน		
		ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	รายรับเฉลี่ย (บาท/ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	รายรับเฉลี่ย (บาท/ไร่)
1	0	0.0	29.6	0.0	0.0	30.5	0.0
2	1	0.0	29.6	0.0	0.0	30.5	0.0
3	2	0.0	29.6	0.0	0.0	30.5	0.0
4	3	8.8	29.6	260.5	0.0	30.5	0.0
5	4	72.2	29.6	2,137.1	37.7	30.5	1,149.9
6	5	132.3	29.6	3,916.1	140.3	30.5	4,279.2
7	6	190.3	29.6	5,632.9	210.2	30.5	6,411.1
8	7	206.5	29.6	6,112.4	253.4	30.5	7,728.7
9	8	223.1	29.6	6,603.8	306.8	30.5	9,357.4
10	9	229.4	29.6	6,790.2	352.2	30.5	10,742.1
11	10	232.4	29.6	6,879.0	390.1	30.5	11,898.1
12	11	235.6	29.6	6,973.8	393.1	30.5	11,989.6
13	12	240.5	29.6	7,118.8	396.3	30.5	12,087.2
14	13	244.7	29.6	7,243.1	401.3	30.5	12,239.7
15	14	245.4	29.6	7,263.8	406.2	30.5	12,389.1
16	15	245.5	29.6	7,266.8	406.2	30.5	12,389.1
17	16	255.8	29.6	7,571.7	406.2	30.5	12,389.1
18	17	278.5	29.6	8,243.6	406.2	30.5	12,389.1
19	18	280.2	29.6	8,293.9	406.2	30.5	12,389.1
20	19	280.2	29.6	8,293.9	406.2	30.5	12,389.1
21	20	280.2	29.6	8,293.9	420.7	30.5	12,831.4
22	21	280.2	29.6	8,293.9	420.7	30.5	12,831.4
23	22	280.2	29.6	8,293.9	420.7	30.5	12,831.4
24	23	280.2	29.6	8,293.9	420.7	30.5	12,831.4
25	24	280.2	29.6	8,293.9	420.7	30.5	12,831.4

### 3.2.2 การปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับมะขามหวานและกล้วยในพื้นที่ขนาดกลาง (8 - 11 ไร่)

#### ก. ค่าใช้จ่าย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 1) ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ประกอบด้วย

1.1) ค่าที่ดิน ราคาประเมินเฉลี่ยไร่ละ 50,000.0 บาท

1.2) ค่าเตรียมพื้นที่ เป็นการปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมสำหรับปลูก  
ไม้ผล โดยการจ้างเหมารถแทรกเตอร์คันต่อไม้ไผ่และไถปรับพื้นที่ให้เรียบ ซึ่งในปีที่ 1 จะต้องเสีย  
ค่าใช้จ่ายในอัตราเฉลี่ยไร่ละ 388.5 บาท และแรงงานคนในการเก็บเศษไม้ เฉลี่ยไร่ละ 25.6 บาท  
และในปีที่มีการปลูกกล้วยในรอบต่อๆ ไปจะเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ยไร่ละ 223.4 บาท และแรงงานคนใน  
การเก็บเศษพืชต่างๆ เฉลี่ยไร่ละ 18.0 บาท

1.3) บ่อน้ำ ในฤดูแล้งซึ่งเป็นช่วงที่ไม้ผลออกดอก จึงต้องการน้ำมาก  
เป็นพิเศษ ดังนั้นผู้ปลูกจำเป็นต้องสำรองน้ำส่วนหนึ่งไว้ ด้วยเหตุนี้ในแปลงวนเกษตรจึงมีการขุด  
บ่อน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง โดยผู้ปลูกจะต้องจ้างรถขุดดิน ค่าใช้จ่ายในการขุดบ่อน้ำขึ้นอยู่กับขนาดของ  
บ่อ โดยเฉลี่ยเสียค่าใช้จ่าย 1,350.0 บาทต่อไร่

1.4) ค่าโรงเรือน สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเป็นที่พักชั่วคราว และเก็บ  
ผลผลิตเพื่อรอการจำหน่าย ค่าใช้จ่ายในการปลูกสร้างโรงเรือนเฉลี่ยหลังละ 12,300.0 บาท คิดเป็น  
ต้นทุน 1,308.5 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 30 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 218.5 บาทต่อไร่

1.5) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์การเกษตรและเครื่องมือต่างๆ  
ประกอบด้วย

1.5.1) เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด ผู้ปลูกจำเป็นต้องใช้เครื่องสูบน้ำ เพื่อทำการสูบน้ำจากแหล่งน้ำเพื่อการให้น้ำตามระบบ จากการสำรวจพบว่า ราคาเครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุดเฉลี่ยเครื่องละ 11,840.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 1,259.6 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 419.6 บาทต่อไร่

1.5.2) ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์ เสียค่าใช้จ่ายในการซื้อท่อพีวีซี รวมทั้งหัวปล่ยน้ำระบบสปริงเกอร์ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 4,112.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 437.4 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานตลอด 25 ปี และไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.3) เครื่องปั้มน้ำ ราคาเฉลี่ยเครื่องละ 4,580.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 487.2 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี มีมูลค่าซากเฉลี่ย 162.2 บาทต่อไร่

1.5.4) เครื่องพ่นสารเคมีและถังฉีดยา ใช้สำหรับพ่นสารเคมี ป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชหรือกำจัดวัชพืช เครื่องพ่นสารเคมีที่เป็นเครื่องยนต์เป็นเครื่องฉีดพ่น มูลค่ารวมอุปกรณ์ประกอบเฉลี่ยชุดละ 8,500.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 904.3 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี มีมูลค่าซากเฉลี่ย 301.3 บาทต่อไร่ และบางครั้งจะใช้ถังฉีดยาแบบถังโยกถ้าหากต้องการฉีดเฉพาะที่หรือฉีดเพียงเล็กน้อยซึ่งมีราคาเฉลี่ยเครื่องละ 2,670.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 284.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี มีมูลค่าซากเฉลี่ย 142.0 บาทต่อไร่

1.5.5) รถเข็น ราคาเฉลี่ยคันละ 1,940.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 206.4 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 103.4 บาทต่อไร่

1.5.6) จอบ ราคาเฉลี่ยเล่มละ 130.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 13.8 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.7) เสียม ราคาเฉลี่ยด้ามละ 65.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 6.9 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.8) คราด ราคาเฉลี่ยอันละ 60.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 6.4 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.9) มีดพรว้า ราคาเฉลี่ยเล่มละ 118.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 12.6 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.10) มีดบาง ราคาเฉลี่ยเล่มละ 70.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 7.4 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.11) เลื่อยคันธนู ราคาเฉลี่ยอันละ 196.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 20.9 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.12) กรรไกรตัดแต่งกิ่ง จะซื้อในปีที่ 3 ของโครงการ ซึ่งมี 2 ขนาด คือ ขนาดสั้น ราคาเฉลี่ยอันละ 117.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 12.4 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี และขนาดยาวราคาเฉลี่ยอันละ 546.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 58.1 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.13) สายยางสำหรับปล่อยน้ำให้ต้นกล้วย ยาวประมาณ 100 - 150 เมตร ราคาเฉลี่ย 1,890.5 บาท คิดเป็นต้นทุน 201.1 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.14) บันไดอลูมิเนียมเก็บผลไม้ จะซื้อในปีที่ 4 ของโครงการ ราคาเฉลี่ยอันละ 1,550.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 164.9 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งาน 10 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 82.4 บาทต่อไร่

1.5.15) เข่ง จะซื้อตั้งแต่ในปีแรกของโครงการ เพื่อเก็บผลผลิตของกล้วย รวมทั้งใช้เป็นภาชนะสำหรับเก็บผลไม้ในปีที่ไม้ผลให้ผลผลิต ปัจจุบันนิยมใช้ทั้งแบบพลาสติกและสานจากหวาย โดยราคาเฉลี่ยใบละ 95.5 บาท คิดเป็นต้นทุน 132.1 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ประกอบด้วย

2.1) ค่าแรงงาน จากการสัมภาษณ์พบว่าในพื้นที่ขนาดกลางมีทั้งการใช้แรงงานภายในครัวเรือนและการจ้างแรงงาน ซึ่งการจ้างคนงานในท้องถิ่นจะจ้างในอัตรา 150.0 บาท ต่อคนต่อวัน ทำงานวันละ 8 ชั่วโมง คิดเป็นชั่วโมงละ 18.8 บาท (08.00 น. - 12.00 น. และ 13.00 น. - 17.00 น.)

2.1.1) ค่าแรงงานในการแยกหน่อกล้วยสำหรับปลูก รวมทั้งแรงงานในการขนย้าย เฉลี่ยไร่ละ 321.0 บาท

2.1.2) ค่าแรงงานในการปลูกพร้อมทั้งขุดหลุม ในปีที่ 1 เฉลี่ยแล้วเสียค่าแรงงานในการปลูก 563.4 บาทต่อไร่ สำหรับปีที่มีการปลูกกล้วยในรอบต่อไป จะเสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 334.8 บาทต่อปี

2.1.3) ค่าแรงงานในการติดตั้งอุปกรณ์ ระบบการให้น้ำแบบสปริงเกอร์ ต้องจ้างแรงงานติดตั้งท่อส่งน้ำ และหัวปล่อยน้ำ โดยจะเสียค่าแรงงานเฉลี่ย 265.3 บาทต่อไร่

2.1.4) ค่าแรงงานในการพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช การพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช จะทำปีละ 2 - 3 ครั้ง เสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 79.5 บาทต่อปี

2.1.5) ค่าแรงงานในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะหมายถึงการพ่นสารกำจัด โรคและแมลง จะทำปีละ 3 - 5 ครั้ง โดยค่าแรงงานจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการให้ผลผลิตของไม้ผล

2.1.6) ค่าแรงงานในการพ่นสารเร่งการเจริญเติบโต จะหมายถึงการพ่นฮอร์โมนและธาตุอาหารเสริมพร้อมๆ กัน โดยปกติจะทำปีละ 3 - 5 ครั้ง โดยค่าแรงงานจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการให้ผลผลิตของไม้ผล

2.1.7) ค่าแรงงานในการใส่ปุ๋ย ในการใส่ปุ๋ยจะมีทั้งการใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี เสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 119.8 บาทต่อปี

2.1.8) ค่าแรงงานในการค้ายหญา โดยเสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 110.8 บาทต่อปี

2.1.9) ค่าแรงงานในการตัดแต่งกิ่งหมากเฒ่าหลวงและมะขามหวาน จะเริ่มทำการตัดแต่งกิ่งเมื่ออายุได้ 2 ปี และหลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วจะตัดแต่งกิ่งเป็นประจำทุกปี

2.1.10) ค่าแรงงานในการตัดแต่งหน่อกล้วย หลังจากปลูกประมาณ 3 – 4 เดือน จะมีหน่อขึ้นมารอบๆ มีการตัดไปเรื่อยๆ เหลือไว้เพียง 1 – 2 หน่อ จนกว่าจะเริ่มออกปลี หรือหลังปลูกไปแล้วประมาณ 7 เดือน เพื่อให้ผลกล้วยมีความอุดมสมบูรณ์ โดยเสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 82.3 บาทต่อปี

2.1.11) ค่าแรงงานในการตัดแต่งใบกล้วย ทำการตัดแต่งช่วงที่กล้วยเริ่มโตจนถึงเก็บเกี่ยว โดยเลือกใบแก่และใบที่เป็นโรคออก เพื่อป้องกันต้นกล้วยโคนช่วงออกปลี และเพิ่มความเจริญเติบโตของผลกล้วย โดยเสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 84.7 บาทต่อปี

2.1.12) ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยค่าแรงงานเก็บเกี่ยวหมากเฒ่าหลวงและมะขามหวานจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการให้ผลผลิต ส่วนการเก็บเกี่ยวกล้วยเริ่มแรกของการให้ผลผลิตจะเป็นปลี ส่วนผลกล้วยจะตัดเป็นเครือเมื่อมีความแก่ประมาณ 75 เปอร์เซ็นต์ ปล่อย้ายไปหลจนหมดแล้วชำแหละกล้วยออกเป็นหวี นอกจากนี้ยังสามารถตัดใบขายได้อีกด้วย ดังนั้นจะเสียค่าแรงงานเก็บเกี่ยวเป็น 4 ขั้นตอน คือ ตัดปลี ตัดเครือ ชำแหละเป็นหวี ตัดใบขาย เฉลี่ยไร่ละ 356.8 บาทต่อปี

## 2.2) ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ ประกอบด้วย

2.2.1) กิ่งพันธุ์ เป็นค่ากิ่งพันธุ์หมากเฒ่าหลวงและมะขามหวาน รวมทั้งกิ่งพันธุ์สำหรับปลูกซ่อมไม้ผลทั้ง 2 ชนิด โดยอัตราเฉลี่ยไร่ละ 910.0 บาท

2.2.2) ปุ๋ย จะใช้ทั้งปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอกที่นิยมใช้ เช่น ปุ๋ยมูลหมู ปุ๋ยมูลไก่ โดยใช้อัตราเฉลี่ยไร่ละ 492.6 บาทต่อปี ส่วนปุ๋ยเคมีที่นิยมใช้มากที่สุด คือ สูตร 15-15-15 และ 16-16-16 ซึ่งจะใช้บำรุงต้นและใบ ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 525.0 บาท ใช้ในอัตรา

เฉลี่ยปีละ 1.6 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ยไร่ละ 840.0 บาท ส่วนสูตร 8-24-24 จะใช้สำหรับ  
เร่งดอกสำหรับหมากเฒ่าหลวงและมะขามหวาน ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 532.0 บาท ใช้ในอัตราเฉลี่ย  
ปีละ 1.2 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ยไร่ละ 638.4 บาทต่อปี และสูตร 13-13-21 จะใช้สำหรับ  
บำรุงผล ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 516.0 บาท ใช้ในอัตราเฉลี่ยปีละ 1.8 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ย  
ไร่ละ 928.8 บาทต่อปี แต่ในปีที่ 1 – 3 นั้น บำรุงผลกล้วยเพียงไร่ละ 166.2 บาทต่อปี

2.2.3) สารเคมีกำจัดวัชพืช โดยใช้ในอัตราเฉลี่ยไร่ละ 121.0 บาทต่อปี

2.2.4) สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยใช้ในอัตราเฉลี่ยไร่ละ 348.5 บาท  
ต่อปี

2.2.5) สารเร่ง/ฮอร์โมน ซึ่งส่วนใหญ่นิยมใช้ฮอร์โมนในลักษณะ  
น้ำ โดยจะใช้ในปีที่ 3 เป็นต้นไปเฉพาะหมากเฒ่าหลวงและมะขามหวาน ปริมาณการใช้ในแต่ละปี  
แตกต่างกันไปตามจำนวนครั้งที่ฉีด

2.2.6) ค่าขนส่ง โดยการจ้างเหมารถบรรทุกนำผลไม้ไปขายที่ตลาด  
หรืออาจมีพ่อค้ามารับซื้อถึงสวน อย่างไรก็ตามโดยเฉลี่ยแล้วจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจ้างเหมา  
รถบรรทุกผลไม้ในอัตราขนส่ง 200.0 บาทต่อครั้ง จำนวน 3 - 6 ครั้ง ต่อปี ตามปริมาณการให้ผล  
ผลิต สำหรับครัวเรือนที่มีฐานะทางการเงินคืออาจซื้อรถบรรทุกไว้ใช้เกี่ยวกับการเกษตร แต่โดยปกติ  
รถดังกล่าวนี้จะใช้ในกิจการส่วนตัวด้วย ดังนั้นในการวิเคราะห์ทางการเงินจึงมิได้รวมรถบรรทุกที่  
ซื้อเข้าไว้ด้วย แต่ทำการคำนวณค่าใช้จ่ายเป็นการจ้างเหมารถบรรทุกเช่นเดียวกันทั้งหมดทุกแปลง  
ศึกษา

2.2.7) ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง จะเสียค่าไฟฟ้าในการสูบน้ำ  
ป้อนน้ำ และค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสารเคมีกำจัดวัชพืช โดยเสีย  
ค่าใช้จ่ายแตกต่างกันไปในแต่ละปีตามความเหมาะสมของการผลิตพืชแต่ละชนิด

3) ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา ประกอบด้วย

3.1) ค่าซ่อมแซมเกี่ยวกับอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงระบบน้ำและโรงเรือน โดยมีค่าซ่อมแซมเฉลี่ย 144.9 บาทต่อไร่ต่อปี

3.2) ค่าภาษีที่ดิน พิจารณาจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในกรณีที่ปลูกไม้ยืนต้น ต้องจ่ายค่าภาษีที่ดินเฉลี่ยปีละ 5.0 บาทต่อไร่

#### ข. รายได้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 1) รายได้จากผลผลิตทางการเกษตร ประกอบด้วย

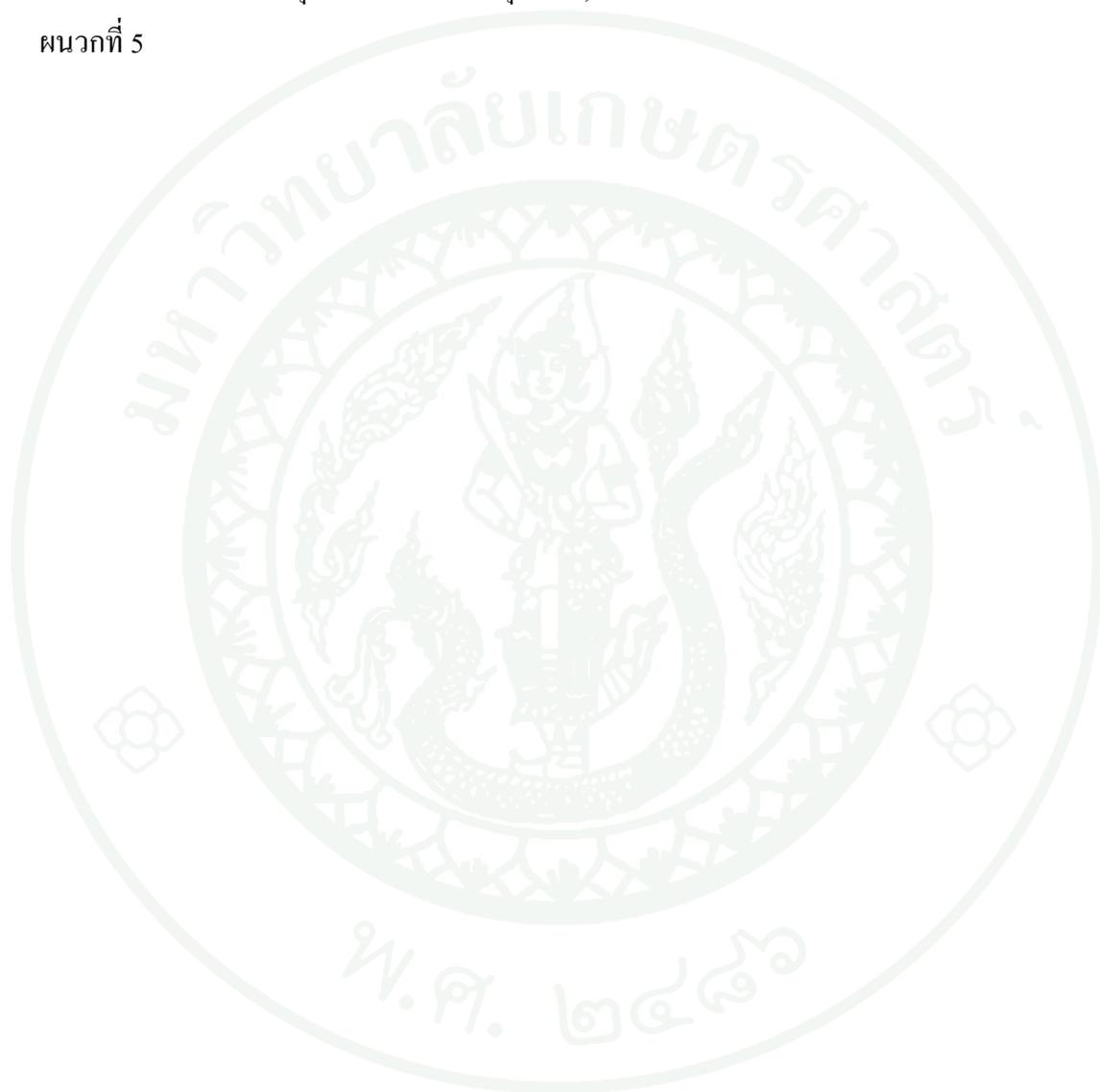
1.1) หมากเม่าหลวง เริ่มมีรายรับในปีที่ 4 ของโครงการหรือเมื่ออายุต้นตั้งแต่ 3 ปี จะเริ่มให้ผลผลิต คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 301.9 บาทต่อไร่ และจะให้ผลผลิตเต็มที่เมื่ออายุ 7 ปีขึ้นไป โดยมีรายรับเฉลี่ย 6,956.0 บาทต่อไร่ และในปีที่ 19 - 25 ของโครงการ มีผลผลิตเฉลี่ย 287.6 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 8,513.0 บาทต่อไร่ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 14

1.2) มะขามหวาน เริ่มมีรายรับในปีที่ 5 ของโครงการหรือเมื่ออายุต้นตั้งแต่ 4 ปี คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 1,384.7 บาทต่อไร่ และจะให้ผลผลิตเต็มที่เมื่ออายุ 10 ปีขึ้นไป มีผลผลิตเฉลี่ย 387.0 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 11,803.5 บาทต่อไร่ และในปีที่ 19 - 25 ของโครงการมีผลผลิตเฉลี่ย 426.1 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 12,996.1 บาทต่อไร่ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 14

1.3) กัญชง ผู้ปลูกกัญชงจะมีรายได้จาก 3 ส่วน คือ ปลี ผล และใบ โดยปลีมีผลผลิตเฉลี่ย 55.0 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ขายได้ราคาเฉลี่ย 4.2 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 231.0 บาทต่อไร่ต่อปี ส่วนผล 1 เครือจะมีประมาณ 7 - 10 หวี มีผลประมาณ 10 - 16 ผลต่อหวี แต่นิยมขายโดยการนับจำนวนผลทั้งหมดแล้วขายเป็นร้อยละ ซึ่งจากการศึกษาพบว่ากัญชง 100 ผล จะขายในราคาเฉลี่ย 46 บาท คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 3,080.3 บาทต่อไร่ และใบ ตัดขายโดยเฉลี่ยปีละ 242.0 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ขายได้ราคาเฉลี่ย 2.2 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 532.4 บาทต่อไร่ รวมรายรับทั้งหมดเท่ากับ 3,843.7 บาทต่อไร่ต่อปี

2) รายได้จากมูลค่าซากหรือมูลค่าคงเหลือในปีสิ้นสุดโครงการเท่ากับ 51,429.4 บาทต่อไร่

ค. กำไรสุทธิ ผลการศึกษาพบว่าการลงทุนจะเริ่มมีกำไรในปีที่ 5 เพียง 899.2 บาทต่อไร่ และในปีสิ้นสุดโครงการมีกำไรสุทธิ 68,382.2 บาทต่อไร่ รายละเอียดแสดงดังตารางผนวกที่ 5



ตารางที่ 14 ผลผลิตและรายรับของหมากเฒ่าหลวงและมะขามหวานในพื้นที่ขนาดกลาง (8 - 11 ไร่)

อายุ โครงการ ปีที่	อายุ ไม้ผล ปีที่	หมากเฒ่าหลวง			มะขามหวาน		
		ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	รายรับเฉลี่ย (บาท/ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	รายรับเฉลี่ย (บาท/ไร่)
1	0	0.0	29.6	0.0	0.0	30.5	0.0
2	1	0.0	29.6	0.0	0.0	30.5	0.0
3	2	0.0	29.6	0.0	0.0	30.5	0.0
4	3	10.2	29.6	301.9	0.0	30.5	0.0
5	4	84.0	29.6	2,486.4	45.4	30.5	1,384.7
6	5	145.3	29.6	4,300.9	157.0	30.5	4,788.5
7	6	213.3	29.6	6,313.7	235.6	30.5	7,185.8
8	7	235.0	29.6	6,956.0	264.7	30.5	8,073.4
9	8	244.7	29.6	7,243.1	318.6	30.5	9,717.3
10	9	247.0	29.6	7,311.2	370.4	30.5	11,297.2
11	10	251.8	29.6	7,453.3	387.0	30.5	11,803.5
12	11	254.1	29.6	7,521.4	395.6	30.5	12,065.8
13	12	258.0	29.6	7,636.8	408.5	30.5	12,459.3
14	13	260.3	29.6	7,704.9	411.8	30.5	12,559.9
15	14	263.4	29.6	7,796.6	416.4	30.5	12,700.2
16	15	266.2	29.6	7,879.5	422.5	30.5	12,886.3
17	16	269.1	29.6	7,965.4	422.5	30.5	12,886.3
18	17	277.4	29.6	8,211.0	422.5	30.5	12,886.3
19	18	287.6	29.6	8,513.0	426.1	30.5	12,996.1
20	19	287.6	29.6	8,513.0	426.1	30.5	12,996.1
21	20	287.6	29.6	8,513.0	426.1	30.5	12,996.1
22	21	287.6	29.6	8,513.0	426.1	30.5	12,996.1
23	22	287.6	29.6	8,513.0	426.1	30.5	12,996.1
24	23	287.6	29.6	8,513.0	426.1	30.5	12,996.1
25	24	287.6	29.6	8,513.0	426.1	30.5	12,996.1

### 3.2.3 การปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับมะขามหวานและกล้วยในพื้นที่ขนาดใหญ่ (12 - 16 ไร่)

#### ก. ค่าใช้จ่าย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 1) ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ประกอบด้วย

1.1) ค่าที่ดิน ราคาประเมินเฉลี่ยไร่ละ 50,000.0 บาท

1.2) ค่าเตรียมพื้นที่ เป็นการปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล โดยการจ้างเหมารถแทรกเตอร์คันต่อไม้ไผ่และไถปรับพื้นที่ให้เรียบ ซึ่งในปีที่ 1 จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในอัตราเฉลี่ยไร่ละ 356.0 บาท และแรงงานคนในการเก็บเศษไม้ เฉลี่ยไร่ละ 23.8 บาท และในปีที่มีการปลูกกล้วยในรอบต่อๆ ไปจะเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ยไร่ละ 220.2 บาท และแรงงานคนในการเก็บเศษพืชต่างๆ เฉลี่ยไร่ละ 15.4 บาท

1.3) บ่อน้ำ ในฤดูแล้งซึ่งเป็นช่วงที่ไม้ผลออกดอก จึงต้องการน้ำมากเป็นพิเศษ ดังนั้นผู้ปลูกจำเป็นต้องสำรองน้ำส่วนหนึ่งไว้ ด้วยเหตุนี้ในแปลงวนเกษตรจึงมีการขุดบ่อน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง โดยผู้ปลูกจะต้องจ้างรถขุดดิน ค่าใช้จ่ายในการขุดบ่อน้ำขึ้นอยู่กับขนาดของบ่อ โดยเฉลี่ยเสียค่าใช้จ่าย 1,049.0 บาทต่อไร่

1.4) ค่าโรงเรือน สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเป็นที่พักชั่วคราว และเก็บผลผลิตเพื่อรอการจำหน่าย ค่าใช้จ่ายในการปลูกสร้างโรงเรือนเฉลี่ยหลังละ 14,700.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 1,028.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 30 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 170.5 บาทต่อไร่

1.5) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์การเกษตรและเครื่องมือต่างๆ ประกอบด้วย

1.5.1) เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด ผู้ปลูกจำเป็นต้องใช้เครื่องสูบน้ำเพื่อทำการสูบน้ำจากแหล่งน้ำเพื่อการให้น้ำตามระบบ จากการสำรวจพบว่า ราคาเครื่องสูบน้ำ

พร้อมท่อดูดเฉลี่ยเครื่องละ 12,520.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 875.5 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 641.9 บาทต่อไร่

1.5.2) ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์ เสียค่าใช้จ่ายในการซื้อท่อพีวีซี รวมทั้งหัวปล่ยน้ำระบบสปริงเกอร์ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 4,430.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 309.8 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานตลอด 25 ปี และไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.3) เครื่องปั้มน้ำ ราคาเฉลี่ยเครื่องละ 4,782.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 334.4 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี มีมูลค่าซากเฉลี่ย 245.2 บาทต่อไร่

1.5.4) เครื่องพ่นสารเคมีและถังฉีดยา ใช้สำหรับพ่นสารเคมี ป้องกันกำจัด โรคและแมลงศัตรูพืชหรือกำจัดวัชพืช เครื่องพ่นสารเคมีที่เป็นเครื่องยนต์เป็นเครื่องฉีดพ่น มูลค่ารวมอุปกรณ์ประกอบเฉลี่ยชุดละ 8,690.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 607.7 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี มีมูลค่าซากเฉลี่ย 445.7 บาทต่อไร่ และบางครั้งจะใช้ถังฉีดยาแบบถังโยกถ้าหากต้องการฉีดเฉพาะที่หรือฉีดเพียงเล็กน้อยซึ่งมีราคาเฉลี่ยเครื่องละ 2,540.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 177.6 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี มีมูลค่าซากเฉลี่ย 128.0 บาทต่อไร่

1.5.5) รถเข็น ราคาเฉลี่ยคันละ 2,080.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 145.5 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 87.1 บาทต่อไร่

1.5.6) จอบ ราคาเฉลี่ยเล่มละ 125.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 8.7 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.7) เสียม ราคาเฉลี่ยด้ามละ 63.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 4.4 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.8) คราด ราคาเฉลี่ยอันละ 60.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 4.2 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.9) มีคพร้า ราคาเฉลี่ยเล่มละ 122.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 8.5 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.10) มีคบาง ราคาเฉลี่ยเล่มละ 64.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 4.5 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.11) เลื่อยคันธนู ราคาเฉลี่ยอันละ 186.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 13.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.12) กรรไกรตัดแต่งกิ่ง จะซื้อในปีที่ 3 ของโครงการ ซึ่งมี 2 ขนาด คือ ขนาดสั้น ราคาเฉลี่ยอันละ 119.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 8.3 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี และขนาดยาวราคาเฉลี่ยอันละ 535.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 37.4 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.13) สายยางสำหรับปล่อยน้ำให้ต้นกล้วย ยาวประมาณ 100 - 150 เมตร ราคาเฉลี่ย 1,760.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 123.1 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.14) บันไดอลูมิเนียมเก็บผลไม้ จะซื้อในปีที่ 4 ของโครงการ ราคาเฉลี่ยอันละ 1,645.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 115.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งาน 10 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 69.0 บาทต่อไร่

1.5.15) เข่ง จะซื้อตั้งแต่ในปีแรกของโครงการ เพื่อเก็บผลผลิตของกล้วย รวมทั้งใช้เป็นภาชนะสำหรับเก็บผลไม้ในปีที่ไม้ผลให้ผลผลิต ปัจจุบันนิยมใช้ทั้งแบบพลาสติกและสานจากหวาย โดยราคาเฉลี่ยใบละ 105.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 110.1 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ประกอบด้วย

2.1) ค่าแรงงาน จากการสัมภาษณ์พบว่าในพื้นที่ขนาดใหญ่มีทั้งการใช้แรงงานภายในครัวเรือนและการจ้างแรงงาน ซึ่งการจ้างคนงานในท้องถิ่นจะจ้างในอัตรา 150.0 บาท ต่อคนต่อวัน ทำงานวันละ 8 ชั่วโมง คิดเป็นชั่วโมงละ 18.8 บาท (08.00 น. - 12.00 น. และ 13.00 น. - 17.00 น.)

2.1.1) ค่าแรงงานในการแยกหน่อกล้วยสำหรับปลูก รวมทั้งแรงงานในการขนย้าย เฉลี่ยไร่ละ 319.0 บาท

2.1.2) ค่าแรงงานในการปลูกพร้อมทั้งขุดหลุม ในปีที่ 1 เฉลี่ยแล้วเสียค่าแรงงานในการปลูก 552.1 บาทต่อไร่ สำหรับปีที่มีการปลูกกล้วยในรอบต่อๆ ไป จะเสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 330.6 บาทต่อปี

2.1.3) ค่าแรงงานในการติดตั้งอุปกรณ์ ระบบการให้น้ำแบบสปริงเกอร์ ต้องจ้างแรงงานติดตั้งท่อส่งน้ำ และหัวปล่อยน้ำ โดยจะเสียค่าแรงงานเฉลี่ย 272.8 บาทต่อไร่

2.1.4) ค่าแรงงานในการพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช การพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช จะทำปีละ 2 - 3 ครั้ง เสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 82.3 บาทต่อปี

2.1.5) ค่าแรงงานในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะหมายถึงการพ่นสารกำจัดโรคและแมลง จะทำปีละ 3 - 5 ครั้ง โดยค่าแรงงานจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการให้ผลผลิตของไม้ผล

2.1.6) ค่าแรงงานในการพ่นสารเร่งการเจริญเติบโต จะหมายถึงการพ่นฮอร์โมนและธาตุอาหารเสริมพร้อมๆ กัน โดยปกติจะทำปีละ 3 - 5 ครั้ง โดยค่าแรงงานจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการให้ผลผลิตของไม้ผล

2.1.7) ค่าแรงงานในการใส่ปุ๋ย ในการใส่ปุ๋ยจะมีทั้งการใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี เสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 123.0 บาทต่อปี

2.1.8) ค่าแรงงานในการคายน้้ำ โดยเสีค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 118.5 บาทต่อปี

2.1.9) ค่าแรงงานในการตัดแต่งกิ่งหมากเ้าหลวงและมะขามหวาน จะเริ่มทำการตัดแต่งกิ่งเมื่ออายุได้ 2 ปี และหลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วจะตัดแต่งกิ่งเป็นประจำทุกปี

2.1.10) ค่าแรงงานในการตัดแต่งหน่อกล้วย หลังจากปลูกประมาณ 3 – 4 เดือน จะมีหน่อขึ้นมารอบๆ มีการตัดไปเรื่อยๆ เหลือไว้เพียง 1 – 2 หน่อ จนกว่าจะเริ่มออกปลี หรือหลังปลูกไปแล้วประมาณ 7 เดือน เพื่อให้ผลกล้วยมีความอุดมสมบูรณ์ โดยเสีค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 86.7 บาทต่อปี

2.1.11) ค่าแรงงานในการตัดแต่งใบกล้วย ทำการตัดแต่งช่วงที่กล้วยเริ่มโตจนถึงเก็บเกี่ยว โดยเลือกใบแก่และใบที่เป็น โรคออก เพื่อป้องกันต้นกล้วย โคนช่วงออกปลี และเพิ่มความเจริญเติบโตของผลกล้วย โดยเสีค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 90.3 บาทต่อปี

2.1.12) ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยค่าแรงงานเก็บเกี่ยวหมากเ้าหลวงและมะขามหวานจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการให้ผลผลิต ส่วนการเก็บเกี่ยวกล้วยเริ่มแรกของการให้ผลผลิตจะเป็นปลี ส่วนผลกล้วยจะตัดเป็นเครือเมื่อมีความแก่ประมาณ 75 เปอร์เซ็นต์ ปล่อยให้ขางไหลจนหมดแล้วชำแหละกล้วยออกเป็นหวี นอกจากนี้ยังสามารถตัดใบขายได้อีกด้วย ดังนั้นจะเสีค่าแรงงานเก็บเกี่ยวเป็น 4 ขั้นตอน คือ ตัดปลี ตัดเครือ ชำแหละเป็นหวี ตัดใบขาย เฉลี่ยไร่ละ 343.8 บาทต่อปี

## 2.2) ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ ประกอบด้วย

2.2.1) กิ่งพันธุ์ เป็นค่ากิ่งพันธุ์หมากเ้าหลวงและมะขามหวาน รวมทั้งกิ่งพันธุ์สำหรับปลูกซ่อมไม้ผลทั้ง 2 ชนิด โดยอัตราเฉลี่ยไร่ละ 910.0 บาท

2.2.2) ปุ๋ย จะใช้ทั้งปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอกที่นิยมใช้ เช่น ปุ๋ยมูลหมู ปุ๋ยมูลไก่ โดยใช้อัตราเฉลี่ยไร่ละ 515.2 บาทต่อปี ส่วนปุ๋ยเคมีที่นิยมใช้มากที่สุด คือ สูตร

15-15-15 และ 16-16-16 ซึ่งจะใช้บำรุงต้นและใบ ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 528.0 บาท ใช้ในอัตราเฉลี่ยปีละ 1.6 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ยไร่ละ 844.8 บาท ส่วนสูตร 8-24-24 จะใช้สำหรับเร่งดอกสำหรับหมากเม่าหลวงและมะขามหวาน ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 530.0 บาท ใช้ในอัตราเฉลี่ยปีละ 1.1 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ยไร่ละ 583.0 บาทต่อปี และสูตร 13-13-21 จะใช้สำหรับบำรุงผล ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 522.0 บาท ใช้ในอัตราเฉลี่ยปีละ 1.8 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ยไร่ละ 939.6 บาทต่อปี แต่ในปีที่ 1 – 3 นั้น บำรุงผลกล้วยเพียงไร่ละ 178.1 บาทต่อปี

2.2.3) สารเคมีกำจัดวัชพืช โดยใช้ในอัตราเฉลี่ยไร่ละ 134.0 บาทต่อปี

2.2.4) สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยใช้ในอัตราเฉลี่ยไร่ละ 365.2 บาทต่อปี

2.2.5) สารเร่ง/ฮอร์โมน ซึ่งส่วนใหญ่นิยมใช้ฮอร์โมนในลักษณะน้ำ โดยจะใช้ในปีที่ 3 เป็นต้นไปเฉพาะหมากเม่าหลวงและมะขามหวาน ปริมาณการใช้ในแต่ละปีแตกต่างกันไปตามจำนวนครั้งที่ฉีด

2.2.6) ค่าขนส่ง โดยการจ้างเหมารถบรรทุกนำผลไม้ไปขายที่ตลาดหรืออาจมีพ่อค้ามารับซื้อถึงสวน อย่างไรก็ตามโดยเฉลี่ยแล้วจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจ้างเหมารถบรรทุกผลไม้ในอัตราราคาขนส่ง 200.0 บาทต่อครั้ง จำนวน 3 - 6 ครั้ง ต่อปี ตามปริมาณการให้ผลผลิต สำหรับครัวเรือนที่มีฐานะทางการเงินคืออาจซื้อรถบรรทุกไว้ใช้เกี่ยวกับการเกษตร แต่โดยปกติรถดังกล่าวนี้จะใช้ในกิจการส่วนตัวด้วย ดังนั้นในการวิเคราะห์ทางการเงินจึงมิได้รวมรถบรรทุกที่ซื้อเข้าไว้ด้วย แต่ทำการคำนวณค่าใช้จ่ายเป็นการจ้างเหมารถบรรทุกเช่นเดียวกันทั้งหมดทุกแปลงศึกษา

2.2.7) ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง จะเสียค่าไฟฟ้าในการสูบน้ำป้อนน้ำ และค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสารเคมีกำจัดวัชพืช โดยเสียค่าใช้จ่ายแตกต่างกันไปในแต่ละปีตามความเหมาะสมของการผลิตพืชแต่ละชนิด

### 3) ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา ประกอบด้วย

3.1) ค่าซ่อมแซมเกี่ยวกับอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงระบบน้ำและโรงเรือน โดยมีค่าซ่อมแซมเฉลี่ย 122.8 บาทต่อไร่ต่อปี

3.2) ค่าภาษีที่ดิน พิจารณาจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในกรณีปลูกไม้ยืนต้น ต้องจ่ายค่าภาษีที่ดินเฉลี่ยปีละ 5.0 บาทต่อไร่

#### ข. รายได้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 1) รายได้จากผลผลิตทางการเกษตร ประกอบด้วย

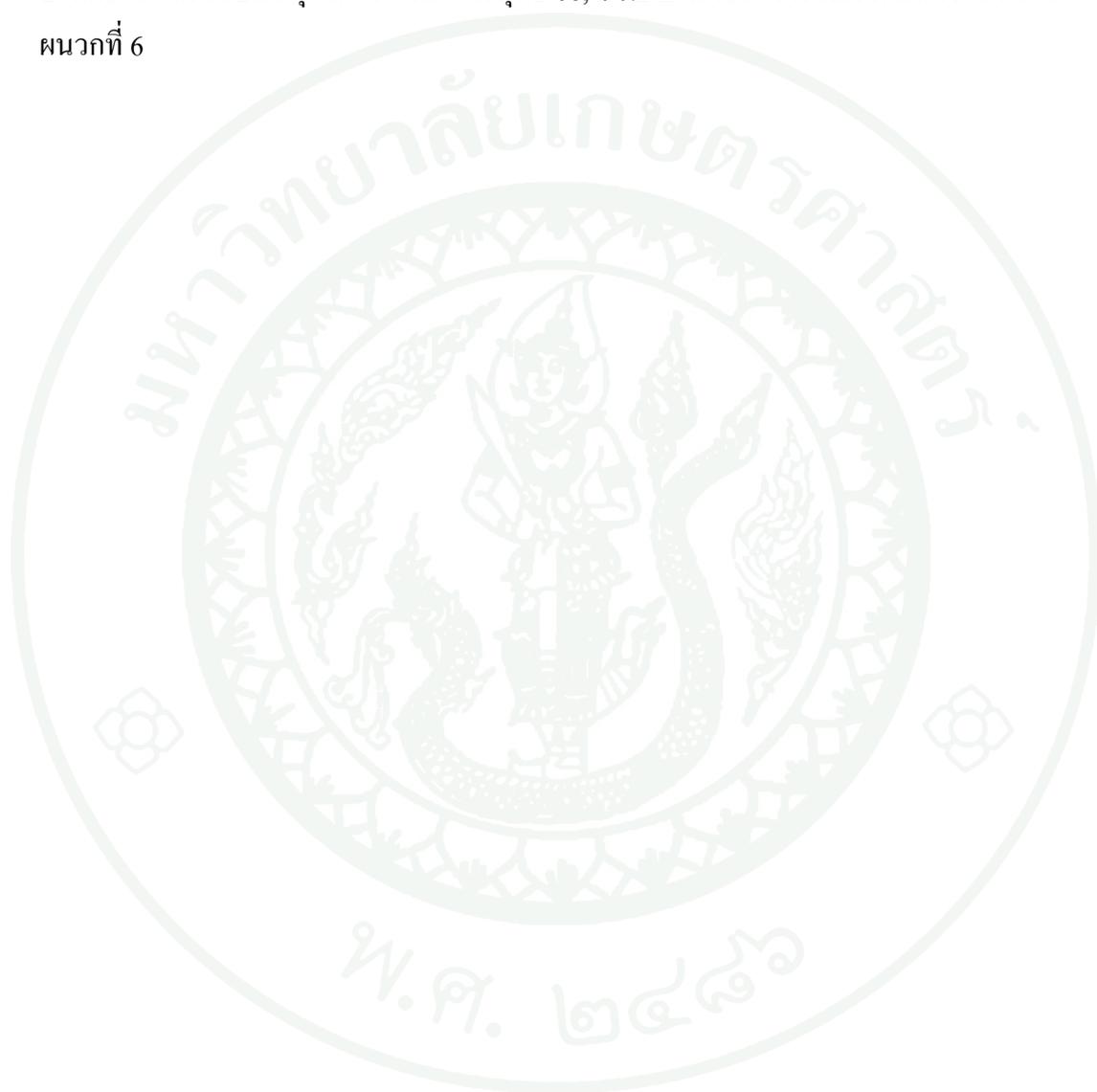
1.1) หมากเม่าหลวง เริ่มมีรายรับในปีที่ 4 ของโครงการหรือเมื่ออายุต้นตั้งแต่ 3 ปี จะเริ่มให้ผลผลิต คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 254.6 บาทต่อไร่ และจะให้ผลผลิตเต็มที่เมื่ออายุ 7 ปีขึ้นไป โดยมีรายรับเฉลี่ย 6,890.9 บาทต่อไร่ และในปีที่ 22 - 25 ของโครงการ มีผลผลิตเฉลี่ย 287.6 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 8,376.8 บาทต่อไร่ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 15

1.2) มะขามหวาน เริ่มมีรายรับในปีที่ 5 ของโครงการหรือเมื่ออายุต้นตั้งแต่ 4 ปี คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 1,189.5 บาทต่อไร่ และจะให้ผลผลิตเต็มที่เมื่ออายุ 10 ปีขึ้นไป มีผลผลิตเฉลี่ย 367.7 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 11,214.9 บาทต่อไร่ และในปีที่ 17 ของโครงการมีผลผลิตสูงสุดเฉลี่ย 424.8 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 12,956.4 บาทต่อไร่ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 15

1.3) กกล้วย ผู้ปลูกกล้วยจะมีรายได้จาก 3 ส่วน คือ ปลี ผล และใบ โดยปลีมีผลผลิตเฉลี่ย 52.0 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ขายได้ราคาเฉลี่ย 4.2 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 218.4 บาทต่อไร่ต่อปี ส่วนผล 1 เครือจะมีประมาณ 7 – 10 หวี มีผลประมาณ 10 – 16 ผลต่อหวี แต่นิยมขายโดยการนับจำนวนผลทั้งหมดแล้วขายเป็นร้อยละ ซึ่งจากการศึกษาพบว่ากล้วย 100 ผล จะขายในราคาเฉลี่ย 46 บาท คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 2,960.7 บาทต่อไร่ และใบ ตัดขายโดยเฉลี่ยปีละ 240.5 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ขายได้ราคาเฉลี่ย 2.2 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 529.1 บาทต่อไร่ รวมรายรับทั้งหมดเท่ากับ 3,708.2 บาทต่อไร่ต่อปี

2) รายได้จากมูลค่าซากหรือมูลค่าคงเหลือในปีสิ้นสุดโครงการเท่ากับ 51,787.4 บาทต่อไร่

ค. กำไรสุทธิ ผลการศึกษาพบว่าการลงทุนจะเริ่มมีกำไรในปีที่ 5 เพียง 296.4 บาทต่อไร่ และในปีสิ้นสุดโครงการมีกำไรสุทธิ 68,490.2 บาทต่อไร่ รายละเอียดแสดงดังตารางผนวกที่ 6



ตารางที่ 15 ผลผลิตและรายรับของหมากเฒ่าหลวงและมะขามหวานในพื้นที่ขนาดใหญ่ (12 - 16 ไร่)

อายุ โครงการ ปีที่	อายุ ไม้ผล ปีที่	หมากเฒ่าหลวง			มะขามหวาน		
		ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	รายรับเฉลี่ย (บาท/ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	รายรับเฉลี่ย (บาท/ไร่)
1	0	0.0	29.6	0.0	0.0	30.5	0.0
2	1	0.0	29.6	0.0	0.0	30.5	0.0
3	2	0.0	29.6	0.0	0.0	30.5	0.0
4	3	8.6	29.6	254.6	0.0	30.5	0.0
5	4	70.7	29.6	2,092.7	39.0	30.5	1,189.5
6	5	140.5	29.6	4,158.8	134.4	30.5	4,099.2
7	6	218.9	29.6	6,479.4	214.5	30.5	6,542.3
8	7	232.8	29.6	6,890.9	235.2	30.5	7,173.6
9	8	243.4	29.6	7,204.6	288.3	30.5	8,793.2
10	9	245.5	29.6	7,266.8	348.2	30.5	10,620.1
11	10	253.3	29.6	7,497.7	367.7	30.5	11,214.9
12	11	254.8	29.6	7,542.1	387.3	30.5	11,812.7
13	12	256.3	29.6	7,586.5	395.6	30.5	12,065.8
14	13	258.8	29.6	7,660.5	408.3	30.5	12,453.2
15	14	260.5	29.6	7,710.8	416.9	30.5	12,715.5
16	15	261.2	29.6	7,731.5	418.0	30.5	12,749.0
17	16	264.3	29.6	7,823.3	424.8	30.5	12,956.4
18	17	268.9	29.6	7,959.4	419.5	30.5	12,794.8
19	18	270.4	29.6	8,003.8	423.5	30.5	12,916.8
20	19	275.0	29.6	8,140.0	423.5	30.5	12,916.8
21	20	280.2	29.6	8,293.9	423.5	30.5	12,916.8
22	21	283.0	29.6	8,376.8	423.5	30.5	12,916.8
23	22	283.0	29.6	8,376.8	423.5	30.5	12,916.8
24	23	283.0	29.6	8,376.8	423.5	30.5	12,916.8
25	24	283.0	29.6	8,376.8	423.5	30.5	12,916.8

### 3.3 รูปแบบที่ 3 การปลูกหมากฆ่าหลวงร่วมกับน้อยหน้าและมะละกอ

#### 3.3.1 การปลูกหมากฆ่าหลวงร่วมกับน้อยหน้าและมะละกอในพื้นที่ขนาดเล็ก (4 - 7 ไร่)

##### ก. ค่าใช้จ่าย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 1) ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ประกอบด้วย

1.1) ค่าที่ดิน ราคาประเมินเฉลี่ยไร่ละ 50,000.0 บาท

1.2) ค่าเตรียมพื้นที่ เป็นการปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล โดยการจ้างเหมารถแทรกเตอร์คันต่อไม้ออกและไถปรับพื้นที่ให้เรียบ ซึ่งในปีที่ 1 จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในอัตราเฉลี่ยไร่ละ 393.7 บาท และแรงงานคนในการเก็บเศษไม้ เฉลี่ยไร่ละ 27.3 บาท ปีที่ปลูกน้อยหน้าครั้งที่ 2 จะเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ยไร่ละ 102.5 บาท และแรงงานคนในการเก็บเศษพืชต่างๆ เฉลี่ยไร่ละ 12.3 บาท และในปีที่มีการปลูกมะละกอในรอบต่อไปจะเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ยไร่ละ 210.6 บาท และแรงงานคนในการเก็บเศษพืชต่างๆ เฉลี่ยไร่ละ 18.8 บาท

1.3) บ่อน้ำ ในฤดูแล้งซึ่งเป็นช่วงที่ไม้ผลออกดอก จึงต้องการน้ำมากเป็นพิเศษ ดังนั้นผู้ปลูกจำเป็นต้องสำรองน้ำส่วนหนึ่งไว้ ด้วยเหตุนี้ในแปลงวนเกษตรจึงมีการขุดบ่อน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง โดยผู้ปลูกจะต้องจ้างรถขุดดิน ค่าใช้จ่ายในการขุดบ่อน้ำขึ้นอยู่กับขนาดของบ่อ โดยเฉลี่ยเสียค่าใช้จ่าย 1,190.0 บาทต่อไร่

1.4) ค่าโรงเรือน สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเป็นที่พักชั่วคราว และเก็บผลผลิตเพื่อรอการจำหน่าย ค่าใช้จ่ายในการปลูกสร้างโรงเรือนเฉลี่ยหลังละ 10,800.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 1,862.1 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 30 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 309.6 บาทต่อไร่

1.5) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์การเกษตรและเครื่องมือต่างๆ ประกอบด้วย

1.5.1) เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด ผู้ปลูกจำเป็นต้องใช้เครื่องสูบน้ำเพื่อทำการสูบน้ำจากแหล่งน้ำเพื่อการให้น้ำตามระบบ จากการสำรวจพบว่า ราคาเครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุดเฉลี่ยเครื่องละ 11,340.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 1,955.2 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 652.2 บาทต่อไร่

1.5.2) ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์ เสียค่าใช้จ่ายในการซื้อท่อพีวีซีรวมทั้งหัวปล่ยน้ำระบบสปริงเกอร์ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 3,870.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 677.2 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานตลอด 25 ปี และไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.3) เครื่องปั้มน้ำ ราคาเฉลี่ยเครื่องละ 4,565.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 787.1 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี มีมูลค่าซากเฉลี่ย 262.4 บาทต่อไร่

1.5.4) เครื่องพ่นสารเคมีและถังฉีดยา ใช้สำหรับพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชหรือกำจัดวัชพืช เครื่องพ่นสารเคมีที่เป็นเครื่องยนต์เป็นเครื่องฉีดพ่น มูลค่ารวมอุปกรณ์ประกอบเฉลี่ยชุดละ 8,500.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 1,465.5 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี มีมูลค่าซากเฉลี่ย 488.4 บาทต่อไร่ และบางครั้งจะใช้ถังฉีดยาแบบถังโยกถ้าหากต้องการฉีดเฉพาะที่หรือฉีดเพียงเล็กน้อยซึ่งมีราคาเฉลี่ยเครื่องละ 2,400.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 413.8 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี มีมูลค่าซากเฉลี่ย 206.8 บาทต่อไร่

1.5.5) รถเข็น ราคาเฉลี่ยคันละ 1,800.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 310.3 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 155.3 บาทต่อไร่

1.5.6) จอบ ราคาเฉลี่ยเล่มละ 130.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 22.4 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.7) เสียม ราคาเฉลี่ยด้ามละ 60.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 10.3 บาท ต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.8) คราด ราคาเฉลี่ยอันละ 65.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 11.2 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.9) มีดพรว้า ราคาเฉลี่ยเล่มละ 120.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 20.7 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.10) เลื่อยคันธนู ราคาเฉลี่ยอันละ 195.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 33.6 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.11) บัวรดน้ำให้กล้ำมะละกอ ราคาเฉลี่ยอันละ 90.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 15.5 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.12) กรรไกรตัดแต่งกิ่ง จะซื้อในปีที่ 3 ของโครงการ ซึ่งมี 2 ขนาด คือ ขนาดสั้น ราคาเฉลี่ยอันละ 110.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 19.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี และขนาดยาวราคาเฉลี่ยอันละ 545.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 94.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.13) กรรไกรตัดผลมะละกอ ราคาเฉลี่ยอันละ 93.0 บาท ผู้ปลูกจะซื้อประมาณ 2 – 3 อัน คิดเป็นต้นทุน 48.1 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.14) บันไดอลูมิเนียมเก็บผลไม้ จะซื้อในปีที่ 4 ของโครงการ ราคาเฉลี่ยอันละ 1,400.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 241.4 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งาน 10 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 120.8 บาทต่อไร่

1.5.15) เข่ง จะซื้อตั้งแต่ในปีแรกของโครงการ เพื่อเก็บผลผลิตของมะละกอ รวมทั้งใช้เป็นภาชนะสำหรับเก็บผลไม้ในปีที่ไม่ผลให้ผลผลิต ปัจจุบันนิยมใช้ทั้งแบบพลาสติกและสานจากหวาย โดยราคาเฉลี่ยใบละ 95.5 บาท ผู้ปลูกจะซื้อประมาณ 8 – 10 ใบ คิดเป็นต้นทุน 148.2 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.16) ตะกร้อเก็บผลน้อยหน้า โดยราคาเฉลี่ยอันละ 45.0 บาท ผู้ปลูกจะซื้อประมาณ 2 – 3 ใบ คิดเป็นต้นทุน 21.3 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.17) กระจายห่อผลน้อยหน้า จะซื้อในปีที่ 4 ของโครงการ โดยเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 215.0 บาทต่อไร่ต่อปี

1.5.18) เชือกฟาง ใช้สำหรับมัดกระจายห่อผลน้อยหน้า จะซื้อในปีที่ 4 ของโครงการ โดยเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 46.0 บาทต่อไร่ต่อปี

1.5.19) ถูเพาะกล้ามะละกอ โดยเสียค่าใช้จ่ายในปีที่มีการเพาะกล้าเฉลี่ย 25.0 บาทต่อไร่

2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ประกอบด้วย

2.1) ค่าแรงงาน จากการสัมภาษณ์พบว่าในพื้นที่ขนาดเล็กนิยมใช้แรงงานภายในครัวเรือน ซึ่งหากจ้างคนงานในท้องถิ่นจะจ้างในอัตรา 150.0 บาท ต่อคนต่อวัน ทำงานวันละ 8 ชั่วโมง คิดเป็นชั่วโมงละ 18.8 บาท (08.00 น. - 12.00 น. และ 13.00 น. - 17.00 น.)

2.1.1) ค่าแรงงานในการยกร่องแถวปลูกมะละกอ เฉลี่ยไร่ละ 150.2 บาท

2.1.2) ค่าแรงงานในการเพาะกล้าและขนย้ายมะละกอ เฉลี่ยไร่ละ 84.8 บาท

2.1.3) ค่าแรงงานในการปลูกพร้อมขุดหลุม โดยในปีที่ 1 เฉลี่ยแล้วเสียค่าแรงงานในการปลูก 593.6 บาทต่อไร่ ปีที่มีการปลูกมะละกอในรอบต่อไป จะเสียค่าแรงงานในการปลูกมะละกอ เฉลี่ยไร่ละ 282.2 บาทต่อปี สำหรับปีที่ปลูกน้อยหน้าครั้งที่ 2 จะเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเฉลี่ยไร่ละ 165.8 บาท

2.1.4) ค่าแรงงานในการพรวนดินในแปลงมะละกอ โดยทั่วไปจะพรวนดินในขณะที่ต้นมะละกอเริ่มตั้งตัวได้หลังจากปลูกไปแล้วประมาณ 1 เดือน ไปจนถึงอายุประมาณ 5 – 6 เดือนหลังจากปลูก เสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 80.5 บาท

2.1.5) ค่าแรงงานในการติดตั้งอุปกรณ์ ระบบการให้น้ำแบบสปริงเกอร์ ต้องจ้างแรงงานติดตั้งท่อส่งน้ำ และหัวปล่อยน้ำ โดยจะเสียค่าแรงงานเฉลี่ย 268.7 บาทต่อไร่

2.1.6) ค่าแรงงานในการพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช การพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช จะทำปีละ 2 - 3 ครั้ง เสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 90.0 บาทต่อปี

2.1.7) ค่าแรงงานในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะหมายถึงการพ่นสารกำจัดโรคและแมลง จะทำปีละ 3 - 5 ครั้ง โดยค่าแรงงานจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการให้ผลผลิตของไม้ผล

2.1.8) ค่าแรงงานในการพ่นสารเร่งการเจริญเติบโต จะหมายถึงการพ่นฮอร์โมนและธาตุอาหารเสริมพร้อมๆ กัน โดยปกติจะทำปีละ 3 - 5 ครั้ง โดยค่าแรงงานจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการให้ผลผลิตของไม้ผล

2.1.9) ค่าแรงงานในการใส่ปุ๋ย ในการใส่ปุ๋ยจะมีทั้งการใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี เสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 133.9 บาทต่อปี

2.1.10) ค่าแรงงานในการคายน้ำ โดยเสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 134.2 บาทต่อปี

2.1.11) ค่าแรงงานในการตัดแต่งกิ่งหมากเฒ่าหลวงและน้อยหน่า จะเริ่มทำการตัดแต่งกิ่งเมื่ออายุได้ 2 ปี และหลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วจะตัดแต่งกิ่งเป็นประจำทุกปี

2.1.12) ค่าแรงงานในการตัดยอดกิ่งนำของน้อยหน่า โดยเสียค่าแรงงานในปีที่ 1 และปีที่ 13 เฉลี่ยไร่ละ 26.1 บาท

2.1.13) ค่าแรงงานในการห่อผลน้อยหน่า ผู้ปลูกในพื้นที่มักจะนิยมทำการห่อผลผลิต ก่อนผลจะแก่ประมาณ 1 เดือน โดยเสียค่าแรงงานตามปริมาณการให้ผลผลิตของน้อยหน่า

2.1.14) ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยค่าแรงงานเก็บเกี่ยวหมากเม่าหลวงและน้อยหน้าจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการให้ผลผลิต ส่วนการเก็บผลผลิตมะละกอ เฉลี่ยไร่ละ 432.0 บาทต่อปี

## 2.2) ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ ประกอบด้วย

2.2.1) เมล็ดพันธุ์ เป็นค่าเมล็ดพันธุ์มะละกอ โดยอัตราเฉลี่ยไร่ละ 58.0 บาท

2.2.2) กิ่งพันธุ์ เป็นค่ากิ่งพันธุ์หมากเม่าหลวงและน้อยหน้า รวมทั้งกิ่งพันธุ์สำหรับปลูกซ่อมไม้ผลทั้ง 2 ชนิด โดยอัตราเฉลี่ยไร่ละ 897.0 บาท

2.2.3) ปุ๋ย จะใช้ทั้งปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี โดยปุ๋ยคอกใช้ผสมดินเพาะกล้ามะละกอ และใส่โคนต้นของพืชทั้งหมากเม่าหลวง น้อยหน้า และมะละกอ ปุ๋ยคอกที่นิยมใช้ เช่น ปุ๋ยมูลหมู ปุ๋ยมูลไก่ โดยใช้อัตราเฉลี่ยไร่ละ 505.3 บาทต่อปี ส่วนปุ๋ยเคมีสูตรที่ใช้แตกต่างกันเล็กน้อยแล้วแต่ชนิดพืช คือ ในช่วงที่มะละกอเป็นต้นกล้านิยมใช้ปุ๋ยสูตร 21-21-21 ฉีดพ่นทุก 14 วันต่อครั้ง หลังย้ายปลูกเพื่อให้ต้นกล้าแข็งแรง ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 482.0 บาท ใช้ในอัตราเฉลี่ยปีละ 0.4 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ยไร่ละ 192.8 บาท และปุ๋ยสูตรนิยมใช้มากที่สุดสำหรับพืชทั้งสามชนิด คือ สูตร 15-15-15 และ 16-16-16 ซึ่งจะใช้บำรุงต้นและใบ ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 505.0 บาท ใช้ในอัตราเฉลี่ยปีละ 1.6 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ยไร่ละ 808.0 บาท ส่วนสูตร 8-24-24 จะใช้สำหรับเร่งดอกสำหรับหมากเม่าหลวงและน้อยหน้า ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 535.0 บาท ใช้ในอัตราเฉลี่ยปีละ 1.1 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ยไร่ละ 588.5 บาทต่อปี และสูตร 13-13-21 จะใช้ช่วงก่อนการเก็บเกี่ยวประมาณ 1 เดือนสำหรับบำรุงผลของพืชทั้งสามชนิด ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 515.0 บาท ใช้ในอัตราเฉลี่ยปีละ 2.1 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ยไร่ละ 1,081.5 บาทต่อปี แต่ในปีที่ 1 – 3 นั้น บำรุงผลมะละกอเพียงไร่ละ 257.5 บาทต่อปี

2.2.4) สารเคมีกำจัดวัชพืช โดยใช้ในอัตราเฉลี่ยไร่ละ 138.6 บาทต่อปี

2.2.5) สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยใช้ในอัตราเฉลี่ยไร่ละ 389.5 บาทต่อปี

2.2.6) สารเร่ง/ฮอร์โมน ซึ่งส่วนใหญ่นิยมใช้ฮอร์โมนในลักษณะน้ำ โดยจะใช้พ่นให้กับพืชทั้งสามชนิด ปริมาณการใช้ในแต่ละปีแตกต่างกันไปตามจำนวนครั้งที่ฉีดให้แต่ละช่วงการเจริญเติบโต

2.2.7) ค่าขนส่ง โดยการจ้างเหมารถบรรทุกนำผลไม้ไปขายที่ตลาด หรืออาจมีพ่อค้ามารับซื้อถึงสวน อย่างไรก็ตาม โดยเฉลี่ยแล้วจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจ้างเหมารถบรรทุกผลไม้ในอัตราขนส่ง 200.0 บาทต่อครั้ง จำนวน 30 - 50 ครั้งต่อปี ตามปริมาณการให้ผลผลิต สำหรับครัวเรือนที่มีฐานะทางการเงินคืออาจซื้อรถบรรทุกไว้ใช้เกี่ยวกับการเกษตร แต่โดยปกติรถดังกล่าวนี้จะใช้ในกิจการส่วนตัวด้วย ดังนั้นในการวิเคราะห์ทางการเงินจึงมิได้รวมรถบรรทุกที่ซื้อเข้าไว้ด้วย แต่ทำการคำนวณค่าใช้จ่ายเป็นการจ้างเหมารถบรรทุกเช่นเดียวกันทั้งหมดทุกแปลงศึกษา

2.2.8) ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง จะเสียค่าไฟฟ้าในการปั้มน้ำ และค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสารเคมีกำจัดวัชพืช โดยเสียค่าใช้จ่ายแตกต่างกันไปในแต่ละปีตามความเหมาะสมของการผลิตพืชแต่ละชนิด

### 3) ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา ประกอบด้วย

3.1) ค่าซ่อมแซมเกี่ยวกับอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงระบบน้ำและโรงเรือน โดยมีค่าซ่อมแซมเฉลี่ย 143.2 บาทต่อไร่ต่อปี

3.2) ค่าภาษีที่ดิน พิจารณาจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในกรณีที่ปลูกไม้ยืนต้น ต้องจ่ายค่าภาษีที่ดินเฉลี่ยปีละ 5.0 บาทต่อไร่

ข. รายได้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1) รายได้จากผลผลิตทางการเกษตร ประกอบด้วย

1.1) หมากเม่าหลวง เริ่มมีรายรับในปีที่ 4 ของโครงการหรือเมื่ออายุต้นตั้งแต่ 3 ปี จะเริ่มให้ผลผลิต คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 236.8 บาทต่อไร่ และจะให้ผลผลิตเต็มที่เมื่ออายุ 7

ปีขึ้นไป โดยมีรายรับเฉลี่ย 6,322.6 บาทต่อไร่ และในปีที่ 18 - 25 ของโครงการ มีผลผลิตเฉลี่ย 294.5 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 8,717.2 บาทต่อไร่ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 16

1.2) น้อยหน่า เริ่มมีรายรับในปีที่ 4 ของโครงการหรือเมื่ออายุต้นตั้งแต่ 3 ปี ในการปลูก 2 ครั้ง คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 1,435.5 บาทต่อไร่ และจะให้ผลผลิตสูงสุดเมื่ออายุ 9 ปี มีผลผลิตในการปลูก 2 ครั้ง เฉลี่ย 679.4 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 11,209.3 บาทต่อไร่ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 17

1.3) มะละกอ ผู้ปลูกมะละกามีผลผลิตเฉลี่ย 1,656.0 กิโลกรัมต่อไร่ ขายได้ราคาเฉลี่ย 4.6 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 7,617.6 บาทต่อไร่

2) รายได้จากมูลค่าซากในปีสิ้นสุดโครงการเท่ากับ 52,195.5 บาทต่อไร่

ก. กำไรสุทธิ ผลการศึกษาพบว่าการลงทุนในช่วงปีที่ 1 อยู่ในภาวะขาดทุน และจะเริ่มมีกำไรในปีที่ 2 และ 3 เป็นเงินเพียง 1,264.5 บาทต่อไร่ และ 727.1 บาทต่อไร่ ตามลำดับ สำหรับปีที่ 4 ของโครงการ พบว่าการลงทุนประสบกับปัญหาขาดทุนอีกครั้ง เนื่องจากเป็นช่วงเริ่มใส่ปุ๋ยเร่งดอกและบำรุงผลให้กับหมากเม่าหลวงและน้อยหน่า ในขณะที่พืชทั้งสองชนิดนี้ยังออกผลผลิตในปริมาณน้อย ทำให้ต้นทุนสูงกว่ารายรับ และในปีสิ้นสุดโครงการมีกำไรสุทธิ 58,905.3 บาทต่อไร่ รายละเอียดแสดงดังตารางผนวกที่ 7

ตารางที่ 16 ผลผลิตและรายรับของหมากเม่าหลวงในพื้นที่ขนาดเล็ก (4 - 7 ไร่)

อายุ โครงการ ปีที่	อายุ ปีที่	หมากเม่าหลวง		
		ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	รายรับเฉลี่ย (บาท/ไร่)
1	0	0.0	29.6	0.0
2	1	0.0	29.6	0.0
3	2	0.0	29.6	0.0
4	3	8.0	29.6	236.8
5	4	75.6	29.6	2,237.8
6	5	128.4	29.6	3,800.6
7	6	195.1	29.6	5,775.0
8	7	213.6	29.6	6,322.6
9	8	243.2	29.6	7,198.7
10	9	255.2	29.6	7,553.9
11	10	265.2	29.6	7,849.9
12	11	267.5	29.6	7,918.0
13	12	277.5	29.6	8,214.0
14	13	284.7	29.6	8,427.1
15	14	284.7	29.6	8,427.1
16	15	284.7	29.6	8,427.1
17	16	284.7	29.6	8,427.1
18	17	294.5	29.6	8,717.2
19	18	294.5	29.6	8,717.2
20	19	294.5	29.6	8,717.2
21	20	294.5	29.6	8,717.2
22	21	294.5	29.6	8,717.2
23	22	294.5	29.6	8,717.2
24	23	294.5	29.6	8,717.2
25	24	294.5	29.6	8,717.2

ตารางที่ 17 ผลผลิตและรายรับของน้อยหน่าในพื้นที่ขนาดเล็ก (4 - 7 ไร่)

อายุ โครงการ ปีที่	อายุ ปีที่	น้อยหน่า		
		ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	รายรับเฉลี่ย (บาท/ไร่)
1	0	0.0	16.5	0.0
2	1	0.0	16.5	0.0
3	2	0.0	16.5	0.0
4	3	91.0	16.5	1,501.5
5	4	412.0	16.5	6,798.0
6	5	589.0	16.5	9,718.5
7	6	635.4	16.5	10,484.1
8	7	650.0	16.5	10,725.0
9	8	665.0	16.5	10,972.5
10	9	672.0	16.5	11,088.0
11	10	315.9	16.5	5,212.4
12	11	180.6	16.5	2,979.9
13	0	0.0	16.5	0.0
14	1	0.0	16.5	0.0
15	2	0.0	16.5	0.0
16	3	83.0	16.5	1,369.5
17	4	441.3	16.5	7,281.5
18	5	568.8	16.5	9,385.2
19	6	644.5	16.5	10,634.3
20	7	661.4	16.5	10,913.1
21	8	675.2	16.5	11,140.8
22	9	686.7	16.5	11,330.6
23	10	354.5	16.5	5,849.3
24	11	196.8	16.5	3,247.2
25	-	-	-	-

### 3.3.2 การปลูกหมากม่่าหลวงร่วมกับน้อยหน้าและมะละกอในพื้นที่ขนาดกลาง (8 - 11 ไร่)

#### ก. ค่าใช้จ่าย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 1) ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ประกอบด้วย

1.1) ค่าที่ดิน ราคาประเมินเฉลี่ยไร่ละ 50,000.0 บาท

1.2) ค่าเตรียมพื้นที่ เป็นการปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล โดยการจ้างเหมารถแทรกเตอร์คันต่อไม้ดอกและไถปรับพื้นที่ให้เรียบ ซึ่งในปีที่ 1 จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในอัตราเฉลี่ยไร่ละ 370.5 บาท และแรงงานคนในการเก็บเศษไม้ เฉลี่ยไร่ละ 22.4 บาท ปีที่ปลูกน้อยหน้าครั้งที่ 2 จะเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ยไร่ละ 98.9 บาท และแรงงานคนในการเก็บเศษพืชต่างๆ เฉลี่ยไร่ละ 11.8 บาท และในปีที่มีการปลูกมะละกอในรอบต่อไปจะเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ยไร่ละ 212.4 บาท และแรงงานคนในการเก็บเศษพืชต่างๆ เฉลี่ยไร่ละ 17.6 บาท

1.3) บ่อน้ำ ในฤดูแล้งซึ่งเป็นช่วงที่ไม้ผลออกดอก จึงต้องการน้ำมากเป็นพิเศษ ดังนั้นผู้ปลูกจำเป็นต้องสำรองน้ำส่วนหนึ่งไว้ ด้วยเหตุนี้ในแปลงวนเกษตรจึงมีการขุดบ่อน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง โดยผู้ปลูกจะต้องจ้างรถขุดดิน ค่าใช้จ่ายในการขุดบ่อน้ำขึ้นอยู่กับขนาดของบ่อ โดยเฉลี่ยเสียค่าใช้จ่าย 813.2 บาทต่อไร่

1.4) ค่าโรงเรือน สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเป็นที่พักชั่วคราว และเก็บผลผลิตเพื่อรอการจำหน่าย ค่าใช้จ่ายในการปลูกสร้างโรงเรือนเฉลี่ยหลังละ 14,600.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 1,604.4 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 30 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 269.4 บาทต่อไร่

1.5) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์การเกษตรและเครื่องมือต่างๆ ประกอบด้วย

1.5.1) เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด ผู้ปลูกจำเป็นต้องใช้เครื่องสูบน้ำเพื่อทำการสูบน้ำจากแหล่งน้ำเพื่อการให้น้ำตามระบบ จากการสำรวจพบว่า ราคาเครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุดเฉลี่ยเครื่องละ 11,200.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 1,230.8 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 491.9 บาทต่อไร่

1.5.2) ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์ เสียค่าใช้จ่ายในการซื้อท่อพีวีซีรวมทั้งหัวปล่ยน้ำระบบสปริงเกอร์ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 3,960.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 435.2 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานตลอด 25 ปี และไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.3) เครื่องปั้มน้ำ ราคาเฉลี่ยเครื่องละ 4,914.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 540.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี มีมูลค่าซากเฉลี่ย 216.0 บาทต่อไร่

1.5.4) เครื่องพ่นสารเคมีและถังฉีดยา ใช้สำหรับพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชหรือกำจัดวัชพืช เครื่องพ่นสารเคมีที่เป็นเครื่องยนต์เป็นเครื่องฉีดพ่น มูลค่ารวมอุปกรณ์ประกอบเฉลี่ยชุดละ 8,430.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 926.4 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี มีมูลค่าซากเฉลี่ย 370.2 บาทต่อไร่ และบางครั้งจะใช้ถังฉีดยาแบบถังโยกถ้าหากต้องการฉีดเฉพาะที่หรือฉีดเพียงเล็กน้อยซึ่งมีราคาเฉลี่ยเครื่องละ 2,563.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 281.6 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี มีมูลค่าซากเฉลี่ย 168.8 บาทต่อไร่

1.5.5) รถเข็น ราคาเฉลี่ยคันละ 1,760.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 193.4 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 116.2 บาทต่อไร่

1.5.6) จอบ ราคาเฉลี่ยเล่มละ 130.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 14.3 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.7) เสียม ราคาเฉลี่ยด้ามละ 60.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 6.7 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.8) คราด ราคาเฉลี่ยอันละ 65.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 7.1 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.9) มีดพรว้า ราคาเฉลี่ยเล่มละ 120.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 13.2 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.10) เลื่อยคันธนู ราคาเฉลี่ยอันละ 193.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 21.2 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.11) บัวรดน้ำให้กล้ำมะละกอ ราคาเฉลี่ยอันละ 98.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 10.8 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.12) กรรไกรตัดแต่งกิ่ง จะซื้อในปีที่ 3 ของโครงการ ซึ่งมี 2 ขนาด คือ ขนาดสั้น ราคาเฉลี่ยอันละ 117.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 12.9 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี และขนาดยาวราคาเฉลี่ยอันละ 558.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 61.3 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.13) กรรไกรตัดผลมะละกอ ราคาเฉลี่ยอันละ 93.0 บาท ผู้ปลูกจะซื้อประมาณ 2 – 3 อัน คิดเป็นต้นทุน 52.4 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.14) บันไดอลูมิเนียมเก็บผลไม้ จะซื้อในปีที่ 4 ของโครงการ ราคาเฉลี่ยอันละ 1,420.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 156.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งาน 10 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 93.6 บาทต่อไร่

1.5.15) เข่ง จะซื้อตั้งแต่ในปีแรกของโครงการ เพื่อเก็บผลผลิตของมะละกอ รวมทั้งใช้เป็นภาชนะสำหรับเก็บผลไม้ในปีที่ไม่ผลให้ผลผลิต ปัจจุบันนิยมใช้ทั้งแบบพลาสติกและสานจากหวาย โดยราคาเฉลี่ยใบละ 92.8 บาท ผู้ปลูกจะซื้อประมาณ 8 – 10 ใบ คิดเป็นต้นทุน 91.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.16) ตะกร้อเก็บผลน้อยหน้า โดยราคาเฉลี่ยอันละ 48.0 บาท ผู้ปลูกจะซื้อประมาณ 2 – 3 ใบ คิดเป็นต้นทุน 14.5 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.17) กระจายห่อผลน้อยหน้า จะซื้อในปีที่ 4 ของโครงการ โดยเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 223.0 บาทต่อไร่ต่อปี

1.5.18) เชือกฟาง ใช้สำหรับมัดกระจายห่อผลน้อยหน้า จะซื้อในปีที่ 4 ของโครงการ โดยเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 49.0 บาทต่อไร่ต่อปี

1.5.19) ดึงเพาะกล้ามะละกอ โดยเสียค่าใช้จ่ายในปีที่มีการเพาะกล้าเฉลี่ย 22.0 บาทต่อไร่

## 2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ประกอบด้วย

2.1) ค่าแรงงาน จากการสัมภาษณ์พบว่าในพื้นที่ขนาดกลางมีทั้งการใช้แรงงานภายในครัวเรือนและการจ้างแรงงาน ซึ่งหากจ้างคนงานในท้องถิ่นจะจ้างในอัตรา 150.0 บาท ต่อคนต่อวัน ทำงานวันละ 8 ชั่วโมง คิดเป็นชั่วโมงละ 18.8 บาท (08.00 น. - 12.00 น. และ 13.00 น. - 17.00 น.)

2.1.1) ค่าแรงงานในการยกร่องแถวปลูกมะละกอ เฉลี่ยไร่ละ 154.8 บาท

2.1.2) ค่าแรงงานในการเพาะกล้าและขนย้ายมะละกอ เฉลี่ยไร่ละ 80.1 บาท

2.1.3) ค่าแรงงานในการปลูกพร้อมขุดหลุม โดยในปีที่ 1 เฉลี่ยแล้วเสียค่าแรงงานในการปลูก 590.0 บาทต่อไร่ ปีที่มีการปลูกมะละกอในรอบต่อไป จะเสียค่าแรงงานในการปลูกมะละกอ เฉลี่ยไร่ละ 276.3 บาทต่อปี สำหรับปีที่ปลูกน้อยหน้าครั้งที่ 2 จะเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเฉลี่ยไร่ละ 169.5 บาท

2.1.4) ค่าแรงงานในการพรวนดินในแปลงมะละกอ โดยทั่วไปจะพรวนดินในขณะที่ต้นมะละกอเริ่มตั้งตัวได้หลังจากปลูกไปแล้วประมาณ 1 เดือน ไปจนถึงอายุประมาณ 5 – 6 เดือนหลังจากปลูก เสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 86.0 บาท

2.1.5) ค่าแรงงานในการติดตั้งอุปกรณ์ ระบบการให้น้ำแบบ สปริงเกอร์ ต้องจ้างแรงงานติดตั้งท่อส่งน้ำ และหัวปล่อยน้ำ โดยจะเสียค่าแรงงานเฉลี่ย 270.6 บาท ต่อไร่

2.1.6) ค่าแรงงานในการพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช การพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช จะทำปีละ 2 - 3 ครั้ง เสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 94.0 บาทต่อปี

2.1.7) ค่าแรงงานในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะหมายถึง การพ่นสารกำจัด โรคและแมลง จะทำปีละ 3 - 5 ครั้ง โดยค่าแรงงานจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการให้ผลผลิตของไม้ผล

2.1.8) ค่าแรงงานในการพ่นสารเร่งการเจริญเติบโต จะหมายถึง การพ่นฮอร์โมนและธาตุอาหารเสริมพร้อมๆ กัน โดยปกติจะทำปีละ 3 - 5 ครั้ง โดยค่าแรงงานจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการให้ผลผลิตของไม้ผล

2.1.9) ค่าแรงงานในการใส่ปุ๋ย ในการใส่ปุ๋ยจะมีทั้งการใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี เสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 138.0 บาทต่อปี

2.1.10) ค่าแรงงานในการคายน้ำ โดยเสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 136.5 บาทต่อปี

2.1.11) ค่าแรงงานในการตัดแต่งกิ่งหมากเฒ่าหลวงและน้อยหน่า จะเริ่มทำการตัดแต่งกิ่งเมื่ออายุได้ 2 ปี และหลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วจะตัดแต่งกิ่งเป็นประจำทุกปี

2.1.12) ค่าแรงงานในการตัดยอดกิ่งนำของน้อยหน่า โดยเสียค่าแรงงานในปีที่ 1 และปีที่ 13 เฉลี่ยไร่ละ 28.5 บาท

2.1.13) ค่าแรงงานในการห่อผลน้อยหน้า ผู้ปลูกในพื้นที่มักจะนิยมทำการห่อผลผลิต ก่อนผลจะแก่ประมาณ 1 เดือน โดยเสียค่าแรงงานตามปริมาณการให้ผลผลิตของน้อยหน้า

2.1.14) ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยค่าแรงงานเก็บเกี่ยวหมากเม่าหลวงและน้อยหน้าจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการให้ผลผลิต ส่วนการเก็บผลผลิตมะละกอ เฉลี่ยไร่ละ 440.8 บาทต่อปี

## 2.2) ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ ประกอบด้วย

2.2.1) เมล็ดพันธุ์ เป็นค่าเมล็ดพันธุ์มะละกอ โดยอัตราเฉลี่ยไร่ละ 55.0 บาท

2.2.2) กิ่งพันธุ์ เป็นค่ากิ่งพันธุ์หมากเม่าหลวงและน้อยหน้า รวมทั้งกิ่งพันธุ์สำหรับปลูกซ่อมไม้ผลทั้ง 2 ชนิด โดยอัตราเฉลี่ยไร่ละ 897.0 บาท

2.2.3) ปุ๋ย จะใช้ทั้งปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี โดยปุ๋ยคอกใช้ผสมดินเพาะกล้ามะละกอ และใส่โคนต้นของพืชทั้งหมดหมากเม่าหลวง น้อยหน้า และมะละกอ ปุ๋ยคอกที่นิยมใช้ เช่น ปุ๋ยมูลหมู ปุ๋ยมูลโค โดยใช้อัตราเฉลี่ยไร่ละ 515.4 บาทต่อปี ส่วนปุ๋ยเคมีสูตรที่ใช้แตกต่างกันเล็กน้อยแล้วแตชนิดพืช คือ ในช่วงที่มะละกอเป็นต้นกล้านิยมใช้ปุ๋ยสูตร 21-21-21 ฉีดพ่นทุก 14 วันต่อครั้ง หลังย้ายปลูกเพื่อให้ต้นกล้าแข็งแรง ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 490.0 บาท ใช้ในอัตราเฉลี่ยปีละ 0.4 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ยไร่ละ 196.0 บาท และปุ๋ยสูตรนิยมใช้มากที่สุดสำหรับพืชทั้งสามชนิด คือ สูตร 15-15-15 และ 16-16-16 ซึ่งจะใช้บำรุงต้นและใบ ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 510.8 บาท ใช้ในอัตราเฉลี่ยปีละ 1.7 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ยไร่ละ 868.4 บาท ส่วนสูตร 8-24-24 จะใช้สำหรับเร่งดอกสำหรับหมากเม่าหลวงและน้อยหน้า ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 530.4 บาท ใช้ในอัตราเฉลี่ยปีละ 1.2 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ยไร่ละ 636.5 บาทต่อปี และสูตร 13-13-21 จะใช้ช่วงก่อนการเก็บเกี่ยวประมาณ 1 เดือนสำหรับบำรุงผลของพืชทั้งสามชนิด ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 518.2 บาท ใช้ในอัตราเฉลี่ยปีละ 2.1 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ยไร่ละ 1,088.2 บาทต่อปี แต่ในปีที่ 1 – 3 นั้น บำรุงผลมะละกอเพียงไร่ละ 250.1 บาทต่อปี

2.2.4) สารเคมีกำจัดวัชพืช โดยใช้ในอัตราเฉลี่ยไร่ละ 140.5 บาท  
ต่อปี

2.2.5) สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยใช้ในอัตราเฉลี่ยไร่ละ 396.2 บาท  
ต่อปี

2.2.6) สารเร่ง/ฮอร์โมน ซึ่งส่วนใหญ่นิยมใช้ฮอร์โมนในลักษณะ  
น้ำ โดยจะใช้พ่นให้กับพืชทั้งสามชนิด ปริมาณการใช้ในแต่ละปีแตกต่างกันไปตามจำนวนครั้งที่ฉีด  
ให้แต่ละช่วงการเจริญเติบโต

2.2.7) ค่าขนส่ง โดยการจ้างเหมารถบรรทุกนำผลไม้ไปขายที่ตลาด  
หรืออาจมีพ่อค้ามารับซื้อถึงสวน อย่างไรก็ตามโดยเฉลี่ยแล้วจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจ้างเหมา  
รถบรรทุกผลไม้ในอัตราขนส่ง 200.0 บาทต่อครั้ง จำนวน 30 - 50 ครั้งต่อปี ตามปริมาณการให้ผลผลิต  
สำหรับครัวเรือนที่มีฐานะทางการเงินดีอาจซื้อรถบรรทุกไว้ใช้เกี่ยวกับการเกษตร แต่โดยปกติรถ  
ดังกล่าวนี้จะใช้ในกิจการส่วนตัวด้วย ดังนั้นในการวิเคราะห์ทางการเงินจึงมิได้รวมรถบรรทุกที่ซื้อ  
เข้าไว้ด้วย แต่ทำการคำนวณค่าใช้จ่ายเป็นการจ้างเหมารถบรรทุกเช่นเดียวกันทั้งหมดทุกแปลง  
ศึกษา

2.2.8) ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง จะเสียค่าไฟฟ้าในการปั้มน้ำ  
และค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสารเคมีกำจัดวัชพืช โดยเสียค่าใช้จ่าย  
แตกต่างกันไปในแต่ละปีตามความเหมาะสมของการผลิตพืชแต่ละชนิด

### 3) ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา ประกอบด้วย

3.1) ค่าซ่อมแซมเกี่ยวกับอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงระบบน้ำและโรงเรือน  
โดยมีค่าซ่อมแซมเฉลี่ย 156.0 บาทต่อไร่ต่อปี

3.2) ค่าภาษีที่ดิน พิจารณาจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในกรณีที่ปลูกไม้ยืน  
ต้น ต้องจ่ายค่าภาษีที่ดินเฉลี่ยปีละ 5.0 บาทต่อไร่

ข. รายได้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) รายได้จากผลผลิตทางการเกษตร ประกอบด้วย

1.1) หมากเฒ่าหลวง เริ่มมีรายรับในปีที่ 4 ของโครงการหรือเมื่ออายุต้นตั้งแต่ 3 ปี จะเริ่มให้ผลผลิต คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 331.5 บาทต่อไร่ และจะให้ผลผลิตเต็มที่เมื่ออายุ 7 ปีขึ้นไป โดยมีรายรับเฉลี่ย 6,621.5 บาทต่อไร่ และในปีที่ 18 - 25 ของโครงการ มีผลผลิตเฉลี่ย 297.2 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 8,797.1 บาทต่อไร่ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 18

1.2) น้อยหน่า เริ่มมีรายรับในปีที่ 4 ของโครงการหรือเมื่ออายุต้นตั้งแต่ 3 ปี ในการปลูก 2 ครั้ง คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 1,465.2 บาทต่อไร่ และจะให้ผลผลิตสูงสุดเมื่ออายุ 9 ปี มีผลผลิตในการปลูก 2 ครั้ง เฉลี่ย 683.2 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 11,272.9 บาทต่อไร่ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 19

1.3) มะละกอ ผู้ปลูกมะละกอมีผลผลิตเฉลี่ย 1,662.0 กิโลกรัมต่อไร่ ขายได้ราคาเฉลี่ย 4.6 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 7,645.2 บาทต่อไร่

2) รายได้จากมูลค่าซากหรือมูลค่างเหลือในปีสิ้นสุดโครงการเท่ากับ 51,726.1 บาทต่อไร่

ค. กำไรสุทธิ ผลการศึกษาพบว่าการลงทุนในช่วงปีที่ 1 อยู่ในภาวะขาดทุน และจะเริ่มมีกำไรในปีที่ 2 และ 3 เป็นเงินเพียง 1,346.8 บาทต่อไร่ และ 849.9 บาทต่อไร่ ตามลำดับ สำหรับปีที่ 4 ของโครงการ พบว่าการลงทุนประสบกับปัญหาขาดทุนอีกครั้ง เนื่องจากเป็นช่วงเริ่มไต่ปุยเร่งดอกและบำรุงผลให้กับหมากเฒ่าหลวงและน้อยหน่า ในขณะที่พืชทั้งสองชนิดนี้ยังออกผลผลิตในปริมาณน้อย ทำให้ต้นทุนสูงกว่ารายรับ และในปีสิ้นสุดโครงการมีกำไรสุทธิ 58,690.6 บาทต่อไร่ รายละเอียดแสดงดังตารางผนวกที่ 8

ตารางที่ 18 ผลผลิตและรายรับของหมากเม่าหลวงในพื้นที่ขนาดกลาง (8 - 11 ไร่)

อายุ โครงการ ปีที่	อายุ ปีที่	หมากเม่าหลวง		
		ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	รายรับเฉลี่ย (บาท/ไร่)
1	0	0.0	29.6	0.0
2	1	0.0	29.6	0.0
3	2	0.0	29.6	0.0
4	3	11.2	29.6	331.5
5	4	72.5	29.6	2,146.0
6	5	132.6	29.6	3,925.0
7	6	197.0	29.6	5,831.2
8	7	223.7	29.6	6,621.5
9	8	247.8	29.6	7,334.9
10	9	250.3	29.6	7,408.9
11	10	263.4	29.6	7,796.6
12	11	269.4	29.6	7,974.2
13	12	278.8	29.6	8,252.5
14	13	282.4	29.6	8,359.0
15	14	288.9	29.6	8,551.4
16	15	290.6	29.6	8,601.8
17	16	290.6	29.6	8,601.8
18	17	290.6	29.6	8,601.8
19	18	297.2	29.6	8,797.1
20	19	297.2	29.6	8,797.1
21	20	297.2	29.6	8,797.1
22	21	297.2	29.6	8,797.1
23	22	297.2	29.6	8,797.1
24	23	297.2	29.6	8,797.1
25	24	297.2	29.6	8,797.1

ตารางที่ 19 ผลผลิตและรายรับของน้อยหน่าในพื้นที่ขนาดกลาง (8 - 11 ไร่)

อายุ โครงการ ปีที่	อายุ ปีที่	น้อยหน่า		
		ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	รายรับเฉลี่ย (บาท/ไร่)
1	0	0.0	16.5	0.0
2	1	0.0	16.5	0.0
3	2	0.0	16.5	0.0
4	3	93.6	16.5	1,544.4
5	4	433.5	16.5	7,152.8
6	5	586.3	16.5	9,674.0
7	6	632.6	16.5	10,437.9
8	7	656.0	16.5	10,824.0
9	8	667.0	16.5	11,005.5
10	9	675.9	16.5	11,152.4
11	10	323.8	16.5	5,342.7
12	11	183.7	16.5	3,031.1
13	0	0.0	16.5	0.0
14	1	0.0	16.5	0.0
15	2	0.0	16.5	0.0
16	3	84.0	16.5	1,386.0
17	4	446.2	16.5	7,362.3
18	5	565.2	16.5	9,325.8
19	6	642.0	16.5	10,593.0
20	7	658.3	16.5	10,862.0
21	8	683.1	16.5	11,271.2
22	9	690.5	16.5	11,393.3
23	10	358.2	16.5	5,910.3
24	11	210.5	16.5	3,473.3
25	-	-	-	-

### 3.3.3 การปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับน้อยหน้าและมะละกอในพื้นที่ขนาดใหญ่ (12 - 16 ไร่)

#### ก. ค่าใช้จ่าย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 1) ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ประกอบด้วย

1.1) ค่าที่ดิน ราคาประเมินเฉลี่ยไร่ละ 50,000.0 บาท

1.2) ค่าเตรียมพื้นที่ เป็นการปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล โดยการจ้างเหมารถแทรกเตอร์คันต่อไม้ดอกและไถปรับพื้นที่ให้เรียบ ซึ่งในปีที่ 1 จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในอัตราเฉลี่ยไร่ละ 362.4 บาท และแรงงานคนในการเก็บเศษไม้ เฉลี่ยไร่ละ 20.2 บาท ปีที่ปลูกน้อยหน้าครั้งที่ 2 จะเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ยไร่ละ 94.6 บาท และแรงงานคนในการเก็บเศษพืชต่างๆ เฉลี่ยไร่ละ 10.9 บาท และในปีที่มีการปลูกมะละกอในรอบต่อไปจะเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ยไร่ละ 210.5 บาท และแรงงานคนในการเก็บเศษพืชต่างๆ เฉลี่ยไร่ละ 15.5 บาท

1.3) บ่อน้ำ ในฤดูแล้งซึ่งเป็นช่วงที่ไม้ผลออกดอก จึงต้องการน้ำมากเป็นพิเศษ ดังนั้นผู้ปลูกจำเป็นต้องสำรองน้ำส่วนหนึ่งไว้ ด้วยเหตุนี้ในแปลงวนเกษตรจึงมีการขุดบ่อน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง โดยผู้ปลูกจะต้องจ้างรถขุดดิน ค่าใช้จ่ายในการขุดบ่อน้ำขึ้นอยู่กับขนาดของบ่อ โดยเฉลี่ยแล้วพื้นที่ขนาดใหญ่เสียค่าใช้จ่าย 740.7 บาทต่อไร่

1.4) ค่าโรงเรือน สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเป็นที่พักชั่วคราว และเก็บผลผลิตเพื่อรอการจำหน่าย ค่าใช้จ่ายในการปลูกสร้าง โรงเรือนเฉลี่ยหลังละ 18,550.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 1,374.1 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 30 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 229.1 บาทต่อไร่

1.5) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์การเกษตรและเครื่องมือต่างๆ ประกอบด้วย

1.5.1) เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด ผู้ปลูกจำเป็นต้องใช้เครื่องสูบน้ำเพื่อทำการสูบน้ำจากแหล่งน้ำเพื่อการให้น้ำตามระบบ จากการสำรวจพบว่า ราคาเครื่องสูบน้ำ

พร้อมท่อชุดเฉลี่ยเครื่องละ 11,400.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 844.4 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 281.4 บาทต่อไร่

1.5.2) ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์ เสียค่าใช้จ่ายในการซื้อท่อพีวีซี รวมทั้งหัวปล่อยน้ำระบบสปริงเกอร์ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 4,130.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 305.9 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานตลอด 25 ปี และไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.3) เครื่องปั้มน้ำ ราคาเฉลี่ยเครื่องละ 5,250.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 388.9 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี มีมูลค่าซากเฉลี่ย 229.9 บาทต่อไร่

1.5.4) เครื่องพ่นสารเคมีและถังฉีดยา ใช้สำหรับพ่นสารเคมี ป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชหรือกำจัดวัชพืช เครื่องพ่นสารเคมีที่เป็นเครื่องยนต์เป็นเครื่องฉีดพ่น มูลค่ารวมอุปกรณ์ประกอบเฉลี่ยชุดละ 8,280.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 613.3 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 15 ปี มีมูลค่าซากเฉลี่ย 204.3 บาทต่อไร่ และบางครั้งจะใช้ถังฉีดยาแบบถังโยกถ้าหากต้องการฉีดเฉพาะที่หรือฉีดเพียงเล็กน้อยซึ่งมีราคาเฉลี่ยเครื่องละ 2,450.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 181.5 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี มีมูลค่าซากเฉลี่ย 108.7 บาทต่อไร่

1.5.5) รถเข็น ราคาเฉลี่ยคันละ 1,650.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 122.2 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 10 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 49.4 บาทต่อไร่

1.5.6) จอบ ราคาเฉลี่ยเล่มละ 130.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 9.6 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.7) เสียม ราคาเฉลี่ยด้ามละ 60.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 4.4 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.8) คราด ราคาเฉลี่ยอันละ 70.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 5.2 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.9) มีดพรว้า ราคาเฉลี่ยเล่มละ 120.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 9.3 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.10) เลื่อยคันธนู ราคาเฉลี่ยอันละ 195.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 14.4 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.11) บัวรดน้ำให้กล้ามะละกอ ราคาเฉลี่ยอันละ 98.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 7.3 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.12) กรรไกรตัดแต่งกิ่ง จะซื้อในปีที่ 3 ของโครงการ ซึ่งมี 2 ขนาด คือ ขนาดสั้น ราคาเฉลี่ยอันละ 125.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 9.3 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี และขนาดยาวราคาเฉลี่ยอันละ 560.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 41.5 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 5 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.13) กรรไกรตัดผลมะละกอ ราคาเฉลี่ยอันละ 90.0 บาท ผู้ปลูกจะซื้อประมาณ 2 – 3 อัน คิดเป็นต้นทุน 20.0 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.14) บันไดอลูมิเนียมเก็บผลไม้ จะซื้อในปีที่ 4 ของโครงการ ราคาเฉลี่ยอันละ 1,460.0 บาท คิดเป็นต้นทุน 108.1 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งาน 10 ปี มูลค่าซากเท่ากับ 64.9 บาทต่อไร่

1.5.15) ข่ง จะซื้อตั้งแต่ในปีแรกของโครงการ เพื่อเก็บผลผลิตของมะละกอ รวมทั้งใช้เป็นภาชนะสำหรับเก็บผลไม้ในปีที่ไม้ผลให้ผลผลิต ปัจจุบันนิยมใช้ทั้งแบบพลาสติกและสานจากหวาย โดยราคาเฉลี่ยใบละ 95.4 บาท ผู้ปลูกจะซื้อประมาณ 10 – 15 ใบ คิดเป็นต้นทุน 98.9 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.16) ตะกร้อเก็บผลน้อยหน้า โดยราคาเฉลี่ยอันละ 50.0 บาท ผู้ปลูกจะซื้อประมาณ 3 – 4 ใบ คิดเป็นต้นทุน 14.8 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานเฉลี่ย 4 ปี ไม่มีมูลค่าซากเมื่อสิ้นสุดโครงการ

1.5.17) กระจายห่อผลน้อยหน้า จะซื้อในปีที่ 4 ของโครงการ โดยเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 195.7 บาทต่อไร่ต่อปี

1.5.18) เชือกฟาง ใช้สำหรับมัดกระจายห่อผลน้อยหน้า จะซื้อในปีที่ 4 ของโครงการ โดยเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 38.6 บาทต่อไร่ต่อปี

1.5.19) ถูเพาะกล้ามะละกอ โดยเสียค่าใช้จ่ายในปีที่มีการเพาะกล้าเฉลี่ย 20.0 บาทต่อไร่

## 2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ประกอบด้วย

2.1) ค่าแรงงาน จากการสัมภาษณ์พบว่าในพื้นที่ขนาดใหญ่มีการใช้แรงงานภายในครัวเรือนและการจ้างแรงงาน ซึ่งหากจ้างคนงานในท้องถิ่นจะจ้างในอัตรา 150.0 บาท ต่อคนต่อวัน ทำงานวันละ 8 ชั่วโมง คิดเป็นชั่วโมงละ 18.8 บาท (08.00 น. - 12.00 น. และ 13.00 น. - 17.00 น.)

2.1.1) ค่าแรงงานในการยกร่องแถวปลูกมะละกอ เฉลี่ยไร่ละ 150.2 บาท

2.1.2) ค่าแรงงานในการเพาะกล้าและขนย้ายมะละกอ เฉลี่ยไร่ละ 70.6 บาท

2.1.3) ค่าแรงงานในการปลูกพร้อมขุดหลุม โดยในปีที่ 1 เฉลี่ยแล้วเสียค่าแรงงานในการปลูก 570.0 บาทต่อไร่ ปีที่มีการปลูกมะละกอในรอบต่อไป จะเสียค่าแรงงานในการปลูกมะละกอ เฉลี่ยไร่ละ 268.7 บาทต่อปี สำหรับปีที่ปลูกน้อยหน้าครั้งที่ 2 จะเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเฉลี่ยไร่ละ 160.4 บาท

2.1.4) ค่าแรงงานในการพรวนดินในแปลงมะละกอ โดยทั่วไปจะพรวนดินในขณะที่ต้นมะละกอเริ่มตั้งตัวได้หลังจากปลูกไปแล้วประมาณ 1 เดือน ไปจนถึงอายุประมาณ 5 – 6 เดือนหลังจากปลูก เสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 85.4 บาท

2.1.5) ค่าแรงงานในการติดตั้งอุปกรณ์ ระบบการให้น้ำแบบสปริงเกอร์ ต้องจ้างแรงงานติดตั้งท่อส่งน้ำ และหัวปล่อยน้ำ โดยจะเสียค่าแรงงานเฉลี่ย 276.4 บาทต่อไร่

2.1.6) ค่าแรงงานในการพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช การพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช จะทำปีละ 2 - 3 ครั้ง เสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 90.8 บาทต่อปี

2.1.7) ค่าแรงงานในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะหมายถึงการพ่นสารกำจัด โรคและแมลง จะทำปีละ 3 - 5 ครั้ง โดยค่าแรงงานจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการให้ผลผลิตของไม้ผล

2.1.8) ค่าแรงงานในการพ่นสารเร่งการเจริญเติบโต จะหมายถึงการพ่นฮอร์โมนและธาตุอาหารเสริมพร้อมๆ กัน โดยปกติจะทำปีละ 3 - 5 ครั้ง โดยค่าแรงงานจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการให้ผลผลิตของไม้ผล

2.1.9) ค่าแรงงานในการใส่ปุ๋ย ในการใส่ปุ๋ยจะมีทั้งการใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี เสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 143.6 บาทต่อปี

2.1.10) ค่าแรงงานในการดายหญ้า โดยเสียค่าแรงงานเฉลี่ยไร่ละ 145.7 บาทต่อปี

2.1.11) ค่าแรงงานในการตัดแต่งกิ่งหมากเฒ่าหลวงและน้อยหน้า จะเริ่มทำการตัดแต่งกิ่งเมื่ออายุได้ 2 ปี และหลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วจะตัดแต่งกิ่งเป็นประจำทุกปี

2.1.12) ค่าแรงงานในการตัดยอดกิ่งนำของน้อยหน้า โดยเสียค่าแรงงานในปีที่ 1 และปีที่ 13 เฉลี่ยไร่ละ 32.4 บาท

2.1.13) ค่าแรงงานในการห่อผลน้อยหน้า ผู้ปลูกในพื้นที่มักจะนิยมทำการห่อผลผลิต ก่อนผลจะแก่ประมาณ 1 เดือน โดยเสียค่าแรงงานตามปริมาณการให้ผลผลิตของน้อยหน้า

2.1.14) ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยค่าแรงงานเก็บเกี่ยวหมากเม่าหลวงและน้อยหน้าจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณการให้ผลผลิต ส่วนการเก็บผลผลิตมะละกอ เฉลี่ยไร่ละ 424.2 บาทต่อปี

## 2.2) ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ ประกอบด้วย

2.2.1) เมล็ดพันธุ์ เป็นค่าเมล็ดพันธุ์มะละกอ โดยอัตราเฉลี่ยไร่ละ 63.0 บาท

2.2.2) กิ่งพันธุ์ เป็นค่ากิ่งพันธุ์หมากเม่าหลวงและน้อยหน้า รวมทั้งกิ่งพันธุ์สำหรับปลูกซ่อมไม้ผลทั้ง 2 ชนิด โดยอัตราเฉลี่ยไร่ละ 897.0 บาท

2.2.3) ปุ๋ย จะใช้ทั้งปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี โดยปุ๋ยคอกใช้ผสมดินเพาะกล้ามะละกอ และใส่โคนต้นของพืชทั้งหมดหมากเม่าหลวง น้อยหน้า และมะละกอ ปุ๋ยคอกที่นิยมใช้ เช่น ปุ๋ยมูลหมู ปุ๋ยมูลโค โดยใช้อัตราเฉลี่ยไร่ละ 565.0 บาทต่อปี ส่วนปุ๋ยเคมีสูตรที่ใช้แตกต่างกันเล็กน้อยแล้วแต่ชนิดพืช คือ ในช่วงที่มะละกอเป็นต้นกล้านิยมใช้ปุ๋ยสูตร 21-21-21 ฉีดพ่นทุก 14 วันต่อครั้ง หลังย้ายปลูกเพื่อให้ต้นกล้าแข็งแรง ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 495.0 บาท ใช้ในอัตราเฉลี่ยปีละ 0.4 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ยไร่ละ 198.0 บาท และปุ๋ยสูตรนิยมใช้มากที่สุดสำหรับพืชทั้งสามชนิด คือ สูตร 15-15-15 และ 16-16-16 ซึ่งจะใช้บำรุงต้นและใบ ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 515.0 บาท ใช้ในอัตราเฉลี่ยปีละ 1.6 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ยไร่ละ 824.0 บาท ส่วนสูตร 8-24-24 จะใช้สำหรับเร่งดอกสำหรับหมากเม่าหลวงและน้อยหน้า ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 528.7 บาท ใช้ในอัตราเฉลี่ยปีละ 1.2 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ยไร่ละ 634.4 บาทต่อปี และสูตร 13-13-21 จะใช้ช่วงก่อนการเก็บเกี่ยวประมาณ 1 เดือน สำหรับบำรุงผลของพืชทั้งสามชนิด ราคาเฉลี่ยกระสอบละ 520.8 บาท ใช้ในอัตราเฉลี่ยปีละ 2.0 กระสอบ คิดเป็นมูลค่าการใช้เฉลี่ยไร่ละ 1,041.6 บาทต่อปี แต่ในปีที่ 1 – 3 นั้น บำรุงผลมะละกอเพียงไร่ละ 243.8 บาทต่อปี

2.2.4) สารเคมีกำจัดวัชพืช โดยใช้ในอัตราเฉลี่ยไร่ละ 155.7 บาทต่อปี

2.2.5) สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยใช้ในอัตราเฉลี่ยไร่ละ 412.3 บาทต่อปี

2.2.6) สารเร่ง/ฮอร์โมน ซึ่งส่วนใหญ่นิยมใช้ฮอร์โมนในลักษณะน้ำ โดยจะใช้พ่นให้กับพืชทั้งสามชนิด ปริมาณการใช้ในแต่ละปีแตกต่างกันไปตามจำนวนครั้งที่ฉีดให้แต่ละช่วงการเจริญเติบโต

2.2.7) ค่าขนส่ง โดยการจ้างเหมารถบรรทุกนำผลไม้ไปขายที่ตลาด หรืออาจมีพ่อค้ามารับซื้อถึงสวน อย่างไรก็ตามโดยเฉลี่ยแล้วจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจ้างเหมารถบรรทุกผลไม้ในอัตราขนส่ง 200.0 บาทต่อครั้ง จำนวน 30 - 50 ครั้งต่อปี ตามปริมาณการให้ผลผลิต สำหรับครุเรือนที่มีฐานะทางการเงินคืออาจซื้อรถบรรทุกไว้ใช้เกี่ยวกับการเกษตร แต่โดยปกติรถดังกล่าวนี้จะใช้ในกิจการส่วนตัวด้วย ดังนั้นในการวิเคราะห์ทางการเงินจึงมิได้รวมรถบรรทุกที่ซื้อเข้าไว้ด้วย แต่ทำการคำนวณค่าใช้จ่ายเป็นการจ้างเหมารถบรรทุกเช่นเดียวกันทั้งหมดทุกแปลงศึกษา

2.2.8) ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง จะเสียค่าไฟฟ้าในการปั้มน้ำและค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสารเคมีกำจัดวัชพืช โดยเสียค่าใช้จ่ายแตกต่างกันไปในแต่ละปีตามความเหมาะสมของการผลิตพืชแต่ละชนิด

### 3) ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา ประกอบด้วย

3.1) ค่าซ่อมแซมเกี่ยวกับอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงระบบน้ำและโรงเรือน โดยมีค่าซ่อมแซมเฉลี่ย 172.8 บาทต่อไร่ต่อปี

3.2) ค่าภาษีที่ดิน พิจารณาจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในกรณีที่ปลูกไม้ยืนต้น ต้องจ่ายค่าภาษีที่ดินเฉลี่ยปีละ 5.0 บาทต่อไร่

จ. รายได้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1) รายได้จากผลผลิตทางการเกษตร ประกอบด้วย

1.1) หากแม่หวด เริ่มมีรายรับในปีที่ 4 ของโครงการหรือเมื่ออายุต้นตั้งแต่ 3 ปี จะเริ่มให้ผลผลิต คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 296.0 บาทต่อไร่ และจะให้ผลผลิตเต็มที่เมื่ออายุ

7 ปีขึ้นไป โดยมีรายรับเฉลี่ย 6,704.4 บาทต่อไร่ และในปีที่ 17 - 25 ของโครงการ มีผลผลิตเฉลี่ย 295.4 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 8,743.8 บาทต่อไร่ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 20

1.2) น้อยหน้า เริ่มมีรายรับในปีที่ 4 ของโครงการหรือเมื่ออายุต้นตั้งแต่ 3 ปี ในการปลูก 2 ครั้ง คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 1,425.7 บาทต่อไร่ และจะให้ผลผลิตสูงสุดเมื่ออายุ 9 ปี มีผลผลิตในการปลูก 2 ครั้ง เฉลี่ย 673.3 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 11,108.7 บาทต่อไร่ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 21

1.3) มะละกอ ผู้ปลูกมะละกามีผลผลิตเฉลี่ย 1,584.0 กิโลกรัมต่อไร่ ขายได้ราคาเฉลี่ย 4.6 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นรายรับเฉลี่ย 7,286.4 บาทต่อไร่

2) รายได้จากมูลค่าซากหรือมูลค่าคงเหลือในปีสิ้นสุดโครงการเท่ากับ 51,167.7 บาทต่อไร่

ค. กำไรสุทธิ ผลการศึกษาพบว่าการลงทุนในช่วงปีที่ 1 อยู่ในภาวะขาดทุน และจะเริ่มมีกำไรในปีที่ 2 และ 3 เป็นเงินเพียง 803.2 บาทต่อไร่ และ 336.4 บาทต่อไร่ ตามลำดับ สำหรับปีที่ 4 ของโครงการ พบว่าการลงทุนประสบกับปัญหาขาดทุนอีกครั้ง เนื่องจากเป็นช่วงเริ่มใส่ปุ๋ยเร่งดอกและบำรุงผลให้กับหมากเม่าหลวงและน้อยหน้า ในขณะที่พืชทั้งสองชนิดนี้ยังออกผลผลิตในปริมาณน้อย ทำให้ต้นทุนสูงกว่ารายรับ และในปีสิ้นสุดโครงการมีกำไรสุทธิ 57,662.7 บาทต่อไร่ รายละเอียดแสดงดังตารางผนวกที่ 9

ตารางที่ 20 ผลผลิตและรายรับของหมากเม่าหลวงในพื้นที่ขนาดใหญ่ (12 - 16 ไร่)

อายุ โครงการ ปีที่	อายุ ปีที่	หมากเม่าหลวง		
		ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	รายรับเฉลี่ย (บาท/ไร่)
1	0	0.0	29.6	0.0
2	1	0.0	29.6	0.0
3	2	0.0	29.6	0.0
4	3	10.0	29.6	296.0
5	4	68.6	29.6	2,030.6
6	5	130.8	29.6	3,871.7
7	6	198.0	29.6	5,860.8
8	7	226.5	29.6	6,704.4
9	8	245.7	29.6	7,272.7
10	9	257.2	29.6	7,613.1
11	10	264.0	29.6	7,814.4
12	11	266.5	29.6	7,888.4
13	12	274.0	29.6	8,110.4
14	13	283.8	29.6	8,400.5
15	14	286.0	29.6	8,465.6
16	15	293.7	29.6	8,693.5
17	16	295.4	29.6	8,743.8
18	17	295.4	29.6	8,743.8
19	18	295.4	29.6	8,743.8
20	19	295.4	29.6	8,743.8
21	20	295.4	29.6	8,743.8
22	21	295.4	29.6	8,743.8
23	22	295.4	29.6	8,743.8
24	23	295.4	29.6	8,743.8
25	24	295.4	29.6	8,743.8

ตารางที่ 21 ผลผลิตและรายรับของน้อยหน่าในพื้นที่ขนาดใหญ่ (12 - 16 ไร่)

อายุ โครงการ ปีที่	อายุ ปีที่	น้อยหน่า		
		ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	รายรับเฉลี่ย (บาท/ไร่)
1	0	0.0	16.5	0.0
2	1	0.0	16.5	0.0
3	2	0.0	16.5	0.0
4	3	90.5	16.5	1,493.3
5	4	430.2	16.5	7,098.3
6	5	577.2	16.5	9,523.8
7	6	628.4	16.5	10,368.6
8	7	632.7	16.5	10,439.6
9	8	659.5	16.5	10,881.8
10	9	664.0	16.5	10,956.0
11	10	315.9	16.5	5,212.4
12	11	186.5	16.5	3,077.3
13	0	0.0	16.5	0.0
14	1	0.0	16.5	0.0
15	2	0.0	16.5	0.0
16	3	82.3	16.5	1,358.0
17	4	443.8	16.5	7,322.7
18	5	563.7	16.5	9,301.1
19	6	640.6	16.5	10,569.9
20	7	656.6	16.5	10,833.9
21	8	678.3	16.5	11,192.0
22	9	682.5	16.5	11,261.3
23	10	362.4	16.5	5,979.6
24	11	207.8	16.5	3,428.7
25	-	-	-	-

#### 4. การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนในระบบวนเกษตรรูปแบบการปลูกหมากเฒ่า หลวงร่วมกับพืชสวน

จากผลการศึกษาค่าใช้จ่าย ราย ได้ และกำไรสุทธิจากการลงทุนในระบบวนเกษตรแต่ละรูปแบบตามขนาดพื้นที่ สามารถนำมาวิเคราะห์หาค่าต่างๆ ได้ดังนี้

4.1 มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม พบว่าแปลงที่มีมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวมต่อไร่สูงสุด คือ แปลงขนาดเล็ก รูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับน้อยหน่าและมะละกอ (รูปแบบที่ 3) เป็นเงิน 199,239.0 บาท 161,183.8 บาท และ 143,220.2 บาท ตามลำดับอัตราดอกเบี้ยคิดลดต่างกัน 3 ระดับคือ ร้อยละ 5 8 และ 10 เนื่องจากทั้งน้อยหน่าและมะละกอเป็นชนิดพืชที่จะต้องดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษเพื่อให้ได้ผลผลิตที่สวยงามไม่เป็นโรค ไม่มีแมลงศัตรูพืชเข้าทำลาย ตลอดจนการให้น้ำในปริมาณที่พอเหมาะ เพราะถ้าให้น้ำมากเกินไปผลผลิตอาจเน่าเสียหาย และถ้าให้น้ำน้อยเกินไป ผลผลิตก็จะกระแจะแกระ และในแปลงขนาดเล็กมีค่าใช้จ่ายต่างๆ รวมต่อไร่สูงสุด ทำให้มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวมสูงสุดเช่นเดียวกัน ส่วนแปลงที่มีมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวมน้อยที่สุด คือ แปลงขนาดใหญ่ รูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับมะขามหวานและกล้วย (รูปแบบที่ 2) เป็นเงิน 153,139.0 บาท 124,991.1 บาท และ 111,775.2 บาท ตามลำดับอัตราดอกเบี้ยคิดลดต่างกัน 3 ระดับคือ ร้อยละ 5 8 และ 10 เนื่องจากมีชนิดพืชที่ใช้ต้นทุนสูงเพียงชนิดเดียวคือ มะขามหวาน สำหรับหมากเฒ่าหลวงและกล้วยเป็นชนิดพืชที่มีการลงทุนต่ำกว่ามะขามหวาน ลำไย น้อยหน่า และมะละกอ เนื่องจากหมากเฒ่าหลวงเป็นพืชสายพันธุ์มาจากป่า มีความทนแล้งได้ดี ดูแลรักษาได้ง่าย ยิ่งช่วยลดต้นทุนเมื่อนำมาปลูกร่วมกันกับกล้วย และในแปลงขนาดใหญ่มีค่าใช้จ่ายในการลงทุน การดำเนินงาน และการดูแลรักษา ในบางรายการนั้นไม่แตกต่างกันมากนัก และบางรายการเป็นค่าใช้จ่ายคงที่ ดังนั้น เมื่อกำหนดค่าใช้จ่ายต่อไร่จึงมีค่าลดลงเมื่อจำนวนไร่เพิ่มขึ้น รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 22

ตารางที่ 22 มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวมจากการลงทุนปลูกหมากเฝ้าหลวงร่วมกับพืชสวนในรูปแบบ  
วนเกษตร ระยะเวลา 25 ปี ที่ระดับอัตราคิดลด 5 8 และ 10 เปอร์เซ็นต์

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รูปแบบการปลูกหมากเฝ้าหลวง ร่วมกับควาเรียงและลำไย	มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวมที่ระดับอัตราคิดลด (ร้อยละ)		
	5	8	10
แปลงขนาดเล็ก (4-7 ไร่)	177,328.6	142,959.9	126,885.1
แปลงขนาดกลาง (8-11 ไร่)	169,081.5	136,146.2	120,741.3
แปลงขนาดใหญ่ (12-16 ไร่)	165,688.7	133,363.9	118,244.0
รูปแบบการปลูกหมากเฝ้าหลวง ร่วมกับมะขามหวานและกล้วย	มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวมที่ระดับอัตราคิดลด (ร้อยละ)		
	5	8	10
แปลงขนาดเล็ก (4-7 ไร่)	160,651.4	131,541.1	117,858.9
แปลงขนาดกลาง (8-11 ไร่)	157,032.9	128,236.7	114,708.9
แปลงขนาดใหญ่ (12-16 ไร่)	153,139.0	124,991.1	111,775.2
รูปแบบการปลูกหมากเฝ้าหลวง ร่วมกับน้อยหน่าและมะละกอ	มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวมที่ระดับอัตราคิดลด (ร้อยละ)		
	5	8	10
แปลงขนาดเล็ก (4-7 ไร่)	199,239.0	161,183.8	143,220.2
แปลงขนาดกลาง (8-11 ไร่)	194,628.2	157,244.6	139,596.0
แปลงขนาดใหญ่ (12-16 ไร่)	191,905.0	155,011.8	137,601.7

4.2 มูลค่าปัจจุบันของรายได้รวม พบว่าแปลงที่มีมูลค่าปัจจุบันของรายได้รวมต่อไร่สูงสุดคือ แปลงขนาดกลาง รูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับลำไยและดาวเรือง (รูปแบบที่ 1) เป็นเงิน 346,796.1 บาท 252,827.6 บาท และ 209,512.7 บาท ตามลำดับอัตราดอกเบี้ยคิดลดต่างกัน 3 ระดับคือ ร้อยละ 5 8 และ 10 เนื่องจากการปลูกดาวเรืองนับว่าเป็นไม้ดอกที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจมากชนิดหนึ่ง ปัจจุบันนิยมนำดอกดาวเรืองมาใช้ร้อยพวงมาลัยชนิดต่างๆ เพื่อการบูชาพระและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ตามความเชื่อ ทำให้สามารถปลูกเพื่อการจำหน่ายได้ตลอดทั้งปี ส่วนแปลงที่มีมูลค่าปัจจุบันของรายได้รวมต่อไร่ต่ำสุดคือ แปลงขนาดเล็ก รูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับมะขามหวานและกล้วย (รูปแบบที่ 2) เป็นเงิน 244,337.9 บาท 165,266.4 บาท และ 130,448.7 บาท ตามลำดับอัตราดอกเบี้ยคิดลดต่างกัน 3 ระดับคือ ร้อยละ 5 8 และ 10 จะเห็นว่าน้อยหน้าและมะละกอราคาจำหน่ายอยู่ในระดับต่ำกว่าลำไย สำหรับการปลูกกล้วยแม้ว่ามีรายได้ทั้งจากปลี ผล และใบ แต่ราคาจำหน่ายโดยเฉพาะจากสวนนั้นมีราคาต่ำ ทำให้มีรายได้จากกล้วยต่อไร่ต่อปีไม่สูงมากนัก ส่งผลต่อรายได้รวมทั้งจากหมากเฒ่าหลวง มะขามหวาน และกล้วยน้อยที่สุด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 23

อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์หามูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวมและรายได้รวมนั้น แท้จริงแล้วยังเกี่ยวข้องกับสายพันธุ์ของพืชแต่ละชนิด เพราะแต่ละสายพันธุ์มีลักษณะเด่นที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้น การดูแลรักษาก็อาจแตกต่างกันไป รวมถึงราคาการจำหน่ายก็แตกต่างกันไปแล้วแต่คุณภาพของสายพันธุ์ และความนิยมในการบริโภคตามท้องตลาดของสายพันธุ์นั้นๆ แต่ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยไม่ได้ทำการแบ่งแยกสายพันธุ์แต่เป็นการศึกษาโดยรวมของชนิดนั้นๆ เช่น ไม่ได้แบ่งแยกสายพันธุ์ของลำไย มะขามหวาน กล้วย น้อยหน้า และมะละกอ เป็นต้น

**ตารางที่ 23** มูลค่าปัจจุบันของรายได้รวมจากการลงทุนปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับพืชสวนในรูปแบบ  
วนเกษตร ระยะเวลา 25 ปี ที่ระดับอัตราคิดลด 5 8 และ 10 เปอร์เซ็นต์

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวง ร่วมกับควาเรียงและลำไย	มูลค่าปัจจุบันของรายได้รวมที่ระดับอัตราคิดลด (ร้อยละ)		
	5	8	10
แปลงขนาดเล็ก (4-7 ไร่)	345,318.0	251,700.5	208,576.3
แปลงขนาดกลาง (8-11 ไร่)	346,796.1	252,827.6	209,512.7
แปลงขนาดใหญ่ (12-16 ไร่)	336,688.5	244,935.3	202,706.5
รูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวง ร่วมกับมะขามหวานและกล้วย	มูลค่าปัจจุบันของรายได้รวมที่ระดับอัตราคิดลด (ร้อยละ)		
	5	8	10
แปลงขนาดเล็ก (4-7 ไร่)	244,337.9	165,266.4	130,448.7
แปลงขนาดกลาง (8-11 ไร่)	253,558.0	172,013.1	136,010.7
แปลงขนาดใหญ่ (12-16 ไร่)	246,694.4	166,858.0	131,680.6
รูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวง ร่วมกับน้อยหน่าและมะละกอ	มูลค่าปัจจุบันของรายได้รวมที่ระดับอัตราคิดลด (ร้อยละ)		
	5	8	10
แปลงขนาดเล็ก (4-7 ไร่)	272,923.9	193,386.2	157,618.1
แปลงขนาดกลาง (8-11 ไร่)	274,481.4	194,565.1	158,614.9
แปลงขนาดใหญ่ (12-16 ไร่)	268,282.4	189,901.0	154,664.3

**4.3 การวิเคราะห์ความสำเร็จของโครงการวนเกษตรรูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับพืชสวน**

การวิเคราะห์ความสำเร็จของโครงการมี 3 วิธี คือ ประเมินจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value, NPV) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit-Cost ratio: B/C) และอัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return, IRR) โดยคิดเฉลี่ยต่อพื้นที่วนเกษตร 1 ไร่ ในระยะเวลา 25 ปี

การประเมินความสำเร็จของโครงการจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ซึ่งได้จากมูลค่าปัจจุบันของรายได้ลบด้วยมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน จะพบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธินั้นขึ้นอยู่กับรูปแบบของวนเกษตร ขนาดแปลงปลูก และระดับอัตราคิดลด โดยแปลงที่มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิสูงสุด คือ

แปลงขนาดกลาง รูปแบบการปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับลำไยและดาวเรือง (รูปแบบที่ 1) เป็นเงิน 145,472.9 บาท 80,612.7 บาท และ 52,409.7 บาท ตามระดับอัตราดอกเบี้ยต่างกัน 3 ระดับ คือ ร้อยละ 5 8 และ 10 และแปลงที่มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่ำสุด คือ แปลงขนาดเล็ก รูปแบบการปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับน้อยหน่าและมะละกอ (รูปแบบที่ 3) เป็นเงิน 73,684.9 บาท 32,202.4 บาท และ 14,397.9 บาท ตามระดับอัตราดอกเบี้ยต่างกัน 3 ระดับ คือ ร้อยละ 5 8 และ 10 และมูลค่าปัจจุบันสุทธิจะแปรผกผันกับระดับอัตราดอกเบี้ย เมื่ออัตราดอกเบี้ยสูงขึ้นมูลค่าปัจจุบันสุทธิจะลดลง นั่นคือผลตอบแทนที่ได้รับจากโครงการหรือความสำเร็จของโครงการจะสูงขึ้นเมื่อระดับอัตราดอกเบี้ยต่ำลง ส่วนขนาดแปลงพบว่าแปลงขนาดกลางเป็นโครงการที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่าขนาดแปลงอื่นในทุกระดับอัตราดอกเบี้ย

การประเมินความสำเร็จของโครงการจากอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C) พบว่า ที่ระดับอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 5 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนสูงสุด คือ แปลงขนาดกลาง รูปแบบการปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับลำไยและดาวเรือง (รูปแบบที่ 1) เท่ากับ 2.05 และต่ำสุด คือ แปลงขนาดเล็ก รูปแบบการปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับน้อยหน่าและมะละกอ (รูปแบบที่ 3) เท่ากับ 1.37 แต่เมื่อกำหนดให้อัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 8 และร้อยละ 10 แปลงขนาดกลาง รูปแบบการปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับลำไยและดาวเรือง (รูปแบบที่ 1) ก็ยังคงให้ค่าอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนสูงสุด คือ เท่ากับ 1.86 และ 1.74 ตามลำดับ และต่ำสุดในแปลงขนาดเล็ก รูปแบบการปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับน้อยหน่าและมะละกอ (รูปแบบที่ 3) คือเท่ากับ 1.20 และ 1.10 ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามทุกรูปแบบและทุกขนาดก็ยังคงให้ผลตอบแทนคุ้มกับการลงทุน

การประเมินความสำเร็จของโครงการจากอัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) พบว่าในแปลงขนาดกลาง รูปแบบการปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับลำไยและดาวเรือง (รูปแบบที่ 1) มีค่าสูงสุด คือเท่ากับ 17.16 และต่ำสุดในแปลงขนาดเล็ก รูปแบบการปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับมะขามหวานและกล้วย (รูปแบบที่ 2) คือเท่ากับ 11.63

ในการวิเคราะห์ผลสำเร็จของโครงการทั้ง 3 วิธี คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน และอัตราผลตอบแทนของโครงการ โดยเฉลี่ยต่อพื้นที่วนเกษตร 1 ไร่ ในระยะเวลา 25 ปี ให้ผลเช่นเดียวกันทั้งหมด คือ ในทุกรูปแบบและทุกขนาดให้ผลตอบแทนคุ้มค่า ในทุกระดับอัตราดอกเบี้ยที่กำหนดให้ และแปลงขนาดกลาง รูปแบบการปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับ

ลำไยและดาวเรือง (รูปแบบที่ 1) ให้ผลตอบแทนมากที่สุดตลอดอายุโครงการ 25 ปี รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 24 25 และ 26 และภาพที่ 3 4 และ 5

ตารางที่ 24 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) จากการลงทุนปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับพืชสวนในรูปแบบวนเกษตร ระยะเวลา 25 ปี ที่ระดับอัตราคิดลด 5 8 และ 10 เปอร์เซ็นต์

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รูปแบบการปลูกหมากเม่าหลวง ร่วมกับดาวเรืองและลำไย	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ที่ระดับอัตราคิดลด (ร้อยละ)		
	5	8	10
แปลงขนาดเล็ก (4-7 ไร่)	135,885.1	72,832.7	45,492.0
แปลงขนาดกลาง (8-11 ไร่)	145,472.9	80,612.7	52,409.7
แปลงขนาดใหญ่ (12-16 ไร่)	139,697.7	76,628.6	49,282.0
รูปแบบการปลูกหมากเม่าหลวง ร่วมกับมะขามหวานและกล้วย	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ที่ระดับอัตราคิดลด (ร้อยละ)		
	5	8	10
แปลงขนาดเล็ก (4-7 ไร่)	83,686.5	33,725.3	12,589.8
แปลงขนาดกลาง (8-11 ไร่)	96,525.0	43,776.4	21,301.7
แปลงขนาดใหญ่ (12-16 ไร่)	93,555.4	41,866.9	19,905.4
รูปแบบการปลูกหมากเม่าหลวง ร่วมกับน้อยหน่าและมะละกอ	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ที่ระดับอัตราคิดลด (ร้อยละ)		
	5	8	10
แปลงขนาดเล็ก (4-7 ไร่)	73,684.9	32,202.4	14,397.9
แปลงขนาดกลาง (8-11 ไร่)	79,853.2	37,320.5	19,018.9
แปลงขนาดใหญ่ (12-16 ไร่)	76,377.4	34,889.2	17,062.6

ตารางที่ 25 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C) จากการลงทุนปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับพืชสวนในรูปแบบวนเกษตร ระยะเวลา 25 ปี ที่ระดับอัตราคิดลด 5 8 และ 10 เปอร์เซ็นต์

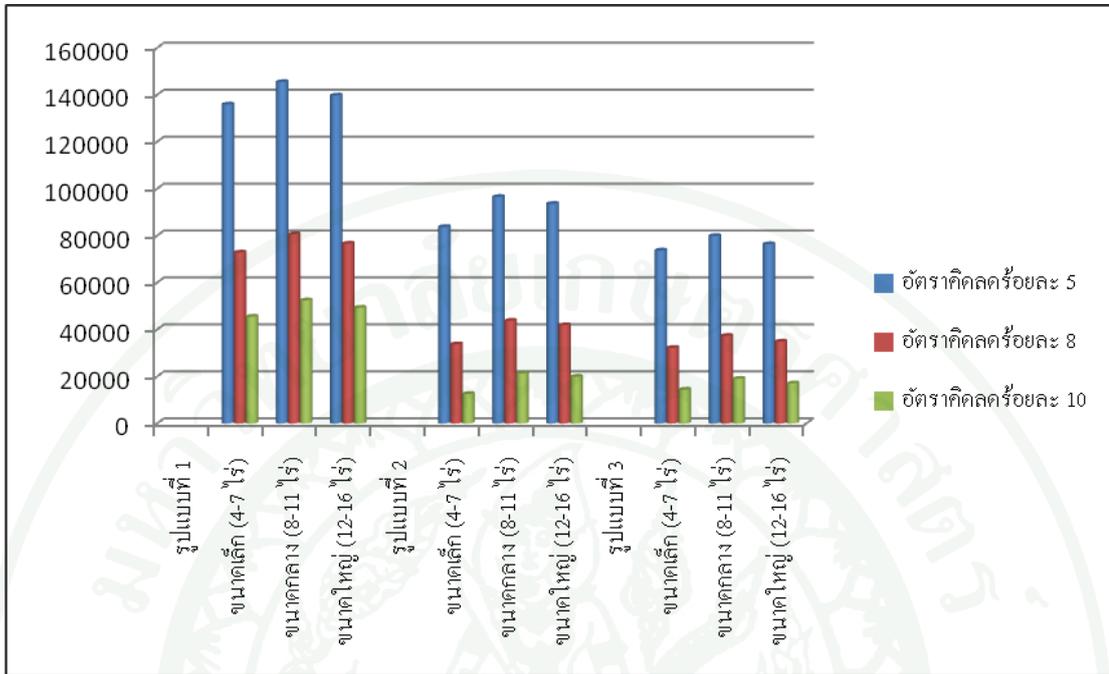
รูปแบบการปลูกหมากเม่าหลวง ร่วมกับดาวเรืองและลำไย	อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C) ที่ระดับอัตราคิดลด (ร้อยละ)		
	5	8	10
แปลงขนาดเล็ก (4-7 ไร่)	1.94	1.76	1.64
แปลงขนาดกลาง (8-11 ไร่)	2.05	1.86	1.74
แปลงขนาดใหญ่ (12-16 ไร่)	2.03	1.84	1.71
รูปแบบการปลูกหมากเม่าหลวง ร่วมกับมะขามหวานและกล้วย	อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C) ที่ระดับอัตราคิดลด (ร้อยละ)		
	5	8	10
แปลงขนาดเล็ก (4-7 ไร่)	1.52	1.26	1.11
แปลงขนาดกลาง (8-11 ไร่)	1.61	1.34	1.19
แปลงขนาดใหญ่ (12-16 ไร่)	1.61	1.33	1.18
รูปแบบการปลูกหมากเม่าหลวง ร่วมกับน้อยหน่าและมะละกอ	อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C) ที่ระดับอัตราคิดลด (ร้อยละ)		
	5	8	10
แปลงขนาดเล็ก (4-7 ไร่)	1.37	1.20	1.10
แปลงขนาดกลาง (8-11 ไร่)	1.41	1.24	1.14
แปลงขนาดใหญ่ (12-16 ไร่)	1.40	1.23	1.12

ตารางที่ 26 อัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) จากการลงทุนปลูกหมากเฝ้าหลวงร่วมกับ  
พืชสวนในรูปแบบวนเกษตร ระยะเวลา 25 ปี

หน่วย: เปอร์เซ็นต์

รูปแบบการปลูกหมากเฝ้าหลวง ร่วมกับดาวเรืองและลำไย	อัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR)
แปลงขนาดเล็ก (4-7 ไร่)	16.00
แปลงขนาดกลาง (8-11 ไร่)	17.16
แปลงขนาดใหญ่ (12-16 ไร่)	16.85
รูปแบบการปลูกหมากเฝ้าหลวง ร่วมกับมะขามหวานและกล้วย	อัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR)
แปลงขนาดเล็ก (4-7 ไร่)	11.63
แปลงขนาดกลาง (8-11 ไร่)	12.83
แปลงขนาดใหญ่ (12-16 ไร่)	12.68
รูปแบบการปลูกหมากเฝ้าหลวง ร่วมกับน้อยหน่าและมะละกอ	อัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR)
แปลงขนาดเล็ก (4-7 ไร่)	12.29
แปลงขนาดกลาง (8-11 ไร่)	13.12
แปลงขนาดใหญ่ (12-16 ไร่)	12.82

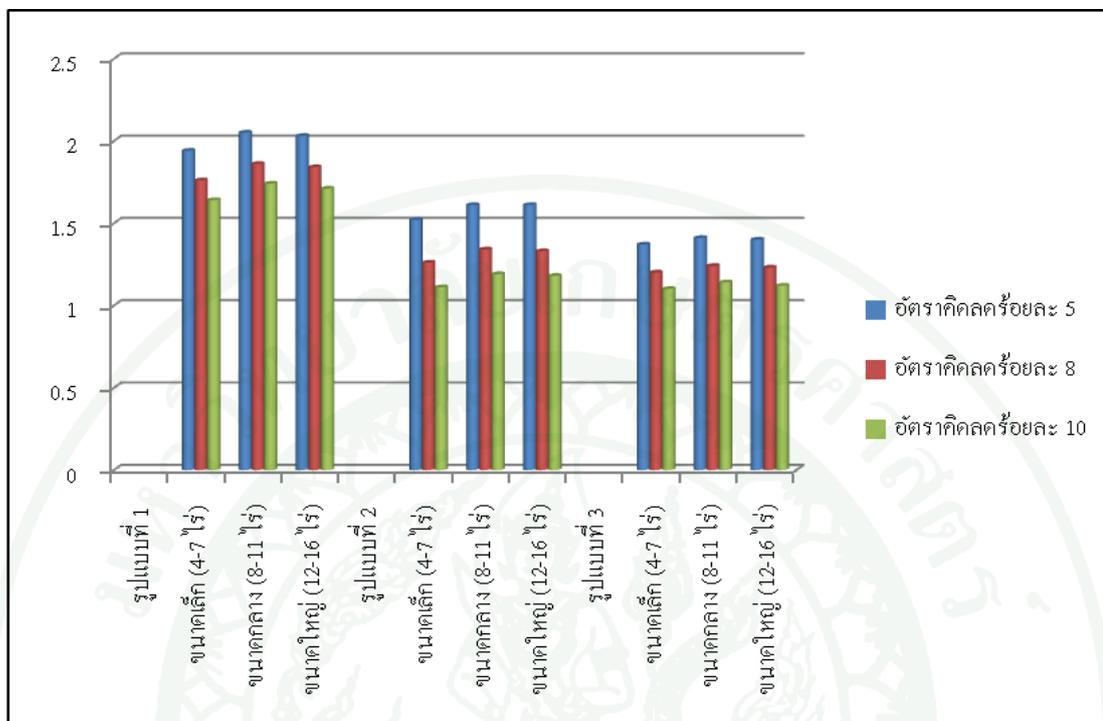
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (บาท)



รูปแบบวนเกษตร

ภาพที่ 3 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบมูลค่าปัจจุบันสุทธิของรูปแบบวนเกษตรแปลงขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ ณ ระดับอัตราคิดลด 5 8 และ 10 เปอร์เซ็นต์

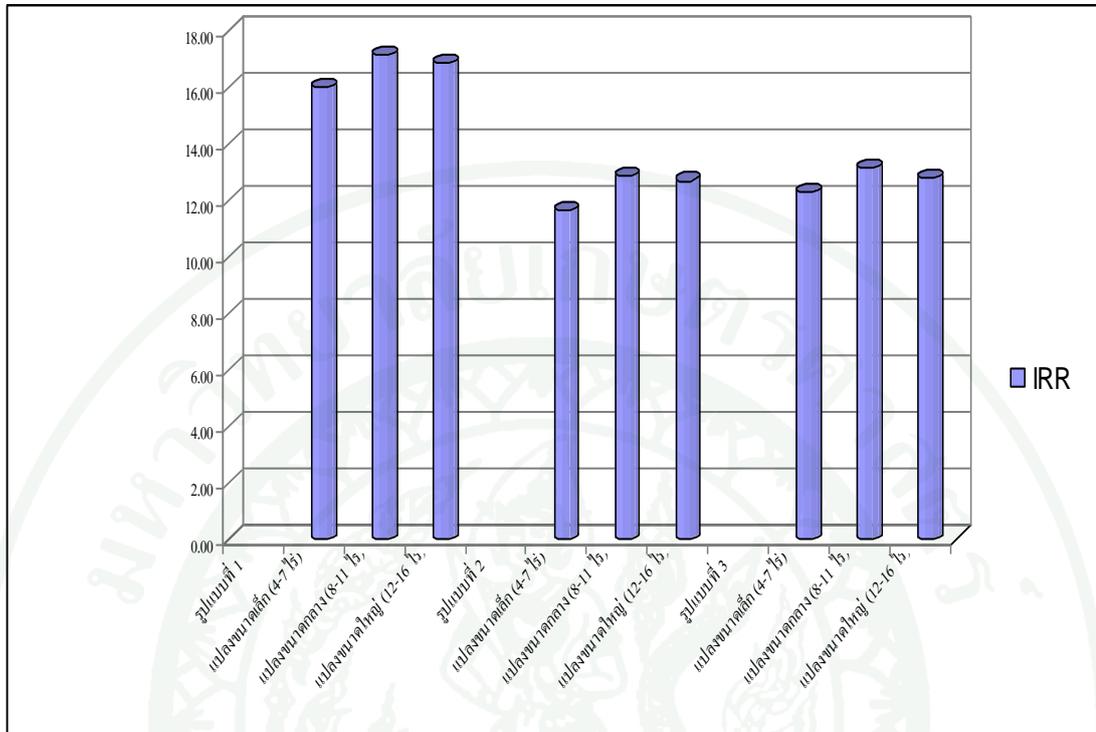
## อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C)



## รูปแบบวนเกษตร

ภาพที่ 4 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนของรูปแบบวนเกษตร แปลงขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ ณ ระดับอัตราคิดลด 5 8 และ 10 เปอร์เซ็นต์

## อัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR)



## รูปแบบวนเกษตร

ภาพที่ 5 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของโครงการของรูปแบบวนเกษตรแปลงขนาดเล็ก กลาง และใหญ่

## 5. วิธีการตลาดของผลผลิตหมากเฒ่าหลวงจากระบบวนเกษตร

จากการศึกษาวิธีการตลาดของผลผลิตหมากเฒ่าหลวงที่ได้จากการเพาะปลูกในระบบวนเกษตรของกลุ่มตัวอย่างศึกษาภายใต้เครือข่ายวนเกษตรภูพาน รวม 56 ครัวเรือน ทำการศึกษาปริมาณการผลิตทั้งหมด ช่องทางการจำหน่าย และราคา ในปี พ.ศ.2550 พบว่ามีปริมาณผลผลิตหมากเฒ่าหลวงทั้งหมดที่ผลิตได้จากโครงการทั้งสิ้นประมาณ 40,880 กิโลกรัม ในจำนวนนี้ส่วนใหญ่ได้เข้าสู่โรงงานอุตสาหกรรมในท้องถิ่น (ภาพที่ 6) จำนวน 22,790.6 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 55.75 เพื่อผลิตเป็นไวน์ น้ำผลไม้พร้อมดื่ม น้ำผลไม้เข้มข้น ผลผลิตขั้นสุดท้ายดังกล่าวถูกส่งให้กับร้านค้าในอำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร ร้อยละ 18.25 ร้านค้าในอำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ร้อยละ 12.51 ร้านค้าในจังหวัดใกล้เคียง ร้อยละ 10.30 ได้แก่ ขอนแก่น กาฬสินธุ์ มหาสารคาม ร้อยเอ็ด และอำนาจเจริญ ตัวแทนจำหน่ายในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 8.23 และช่องทางการจำหน่ายอื่นๆ ร้อยละ 6.46 ส่วนผลผลิตหมากเฒ่าหลวงสดที่เหลืออีกจำนวน 18,089.4 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 44.25 จำหน่ายให้กับกลุ่มแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรในชุมชน ซึ่งได้รับการสนับสนุนฝึกอบรมจากสถาบันวิจัยและฝึกอบรมสกลนคร และสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลสกลนคร ในการผลิตเป็นไวน์ น้ำผลไม้พร้อมดื่ม น้ำผลไม้เข้มข้น เช่นเดียวกัน ผลผลิตขั้นสุดท้ายดังกล่าวจะถูกนำไปจำหน่ายที่ตลาดริมทาง (ภาพที่ 7) ร้อยละ 16.14 ซึ่งเป็นแหล่งตลาดที่จำหน่ายสินค้าเอกลักษณ์ของท้องถิ่น ร้านค้าในอำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ร้อยละ 12.47 ร้านค้าในจังหวัดใกล้เคียง ร้อยละ 8.49 ได้แก่ ขอนแก่น กาฬสินธุ์ มหาสารคาม ร้อยเอ็ด และอำนาจเจริญ และช่องทางการจำหน่ายอื่นๆ ร้อยละ 7.15 ซึ่งช่องทางการจำหน่ายอื่นๆ ของการผลิตจากทั้ง 2 แห่งนั้น เป็นช่องทางการจำหน่ายตามโอกาส เช่น งานแสดงสินค้า OTOP งานส่งเสริมทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการแปรรูปผลิตภัณฑ์ของชุมชนในสถาบันการศึกษา (ภาพที่ 8) เป็นต้น ซึ่งช่องทางดังกล่าวนี้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่าเป็นช่องทางที่สามารถส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ให้หมากเฒ่าหลวงเป็นที่รู้จักและเพิ่มกลุ่มผู้บริโภคมากยิ่งขึ้น

ด้านราคาจำหน่าย พบว่า ราคาผลผลิตสดจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ผลผลิตสุกประมาณ 60 - 75 เปรอร์เซ็นต์ จะจำหน่ายได้ในราคา 25 - 30 บาทต่อกิโลกรัม นำไปผลิตน้ำผลไม้พร้อมดื่มให้รสเปรี้ยวอมหวาน ผลผลิตสุกมากกว่า 75 เปรอร์เซ็นต์ ขึ้นไป ราคา 30 - 45 บาท นำไปผลิตไวน์ และน้ำผลไม้เข้มข้น ให้รสหวานเพิ่มขึ้น (ภาพที่ 9) สำหรับราคาจำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูปจะขึ้นอยู่กับการออกแบบรูปร่างบรรจุภัณฑ์และขนาด ราคาขวดละ 25 - 180 บาท



ภาพที่ 6 โรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปหมากเม่าหลวงในท้องถิ่น



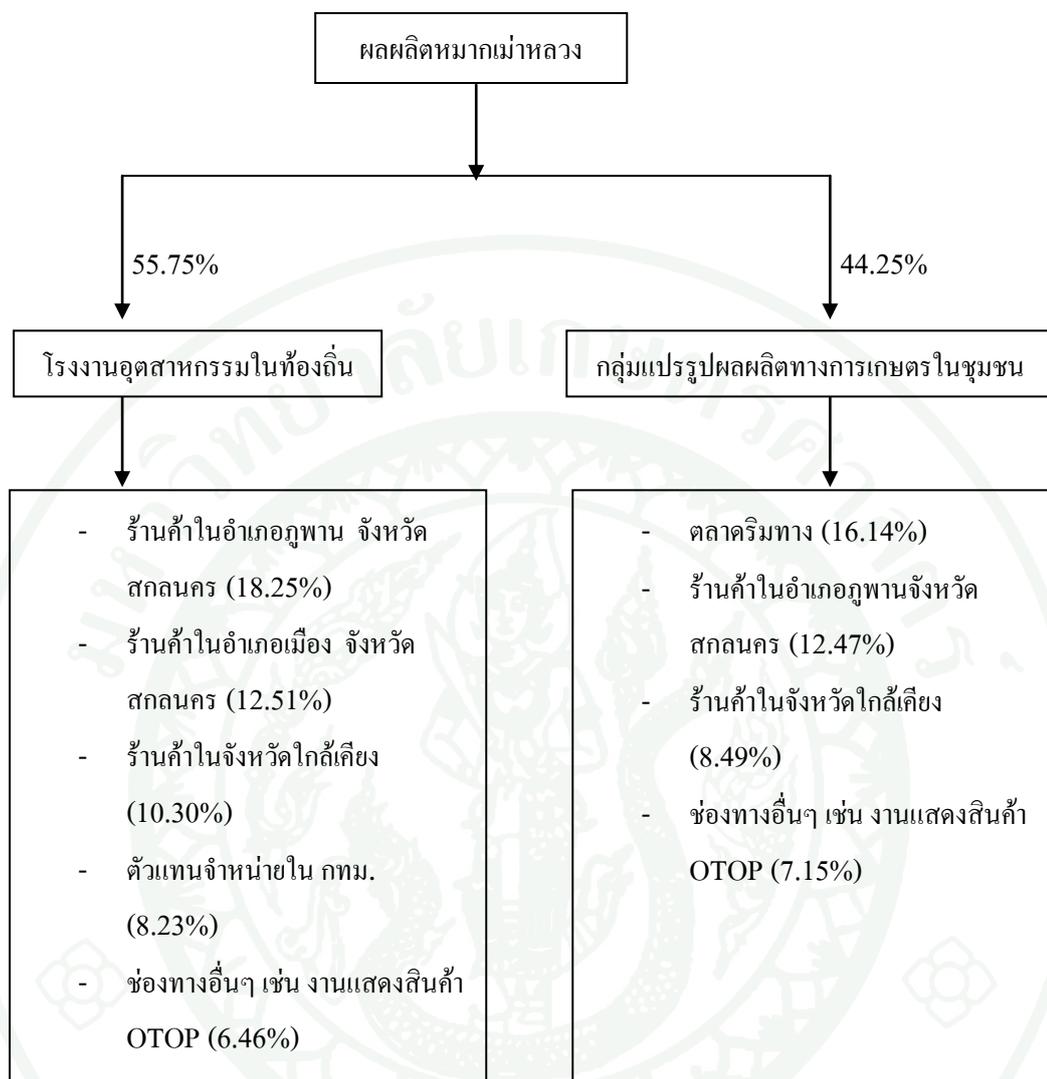
ภาพที่ 7 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์หมากเฒ่าหลวงแปรรูปที่จำหน่ายบนตลาดริมทาง



ภาพที่ 8 กลุ่มแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรจำหน่ายน้ำหมากเม่าพร้อมดื่มและไวน์หมากเม่าในงานแสดงสินค้าต่างๆ



ภาพที่ 9 เก็บผลผลิตหมากเม่าหลวงและทำการคัดแยกเพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่ให้รสชาติแตกต่างกัน



ภาพที่ 10 วิธีการตลาดของผลผลิตหมากเม่าหลวงจากเครือข่ายวนเกษตรภูพาน จังหวัดสกลนคร ในปี พ.ศ.2550

## สรุปและข้อเสนอแนะ

### สรุป

การวิเคราะห์ทางการเงินของการทำวนเกษตรในระดับครัวเรือน ภายใต้เครือข่ายวนเกษตรภูพาน จังหวัดสกลนคร โดยทำการเลือกศึกษาครัวเรือนที่เป็นสมาชิกเครือข่ายวนเกษตรภูพาน จำนวน 56 ครัวเรือน ที่มีการปลูกหมากเฒ่าหลวร่วมกับพืชสวนในรูปแบบวนเกษตร 3 รูปแบบ คือ การปลูกหมากเฒ่าหลวร่วมกับลำไยและดาวเรือง การปลูกหมากเฒ่าหลวร่วมกับมะขามหวานและกล้วย การปลูกหมากเฒ่าหลวร่วมกับน้อยหน่าและกล้วย ในพื้นที่ขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

1. ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม และแนวคิดในการทำวนเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีขนาดพื้นที่ถือครอง 10 - 20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 33.9 จำนวนสมาชิกเฉลี่ย 4 คนต่อครัวเรือน แรงงานเฉลี่ย 2 คนต่อครัวเรือน อาชีพหลักทำสวน มีรายได้เฉลี่ย 170,277.9 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพรอง และกลุ่มตัวอย่างมีแนวคิดในการทำวนเกษตรเกี่ยวข้องกับการเลือกชนิดพืชตามความต้องการของตลาดและการปลูกตามเพื่อนบ้าน เป็นปัจจัยสำคัญยิ่งในการตัดสินใจปลูกพืชในแปลง ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำวนเกษตร พบว่าส่วนใหญ่ได้รับประโยชน์ในด้านอาหารเพื่อการบริโภคในครัวเรือน มีมากถึง 48 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 85.7

2. ลักษณะของวนเกษตรรูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวร่วมกับพืชสวน พบว่าส่วนใหญ่ปลูกหมากเฒ่าหลวร่วมกับพืชสวนในแปลงขนาดกลาง โดยในรูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวร่วมกับลำไยและดาวเรืองนั้น มีระยะห่างระหว่างต้นและแถวของหมากเฒ่าหลวและลำไย เท่ากัน คือ ประมาณ 8 x 8 เมตร ได้จำนวนชนิดละ 14 - 16 ต้น ต่อพื้นที่วนเกษตร 1 ไร่ และในปีที่ 3 ของโครงการจะเริ่มปลูกดาวเรืองบริเวณช่องว่างของระยะห่างระหว่างแถวหมากเฒ่าหลวและลำไย เพื่อต้องการให้ดาวเรืองได้รับแสงจากไม้ผลทั้งสองชนิด ส่วนรูปแบบการปลูกมะขามหวานร่วมกับกล้วย มีการจัดการปลูกเป็นสัดส่วน โดยจะปลูกหมากเฒ่าหลวและมะขามหวานมีระยะปลูกระหว่างต้นและแถวประมาณ 6.5 x 6.5 เมตร ได้จำนวนเฉลี่ยอย่างละ 14 - 16 ต้นต่อพื้นที่วนเกษตร 1 ไร่ กล้วยจะปลูกระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 2.5 x 2.5 เมตร จำนวนประมาณ 50 - 70 ต้นต่อพื้นที่วนเกษตร 1 ไร่ และรูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวร่วมกับน้อยหน่าและมะละกอ มีการแบ่งพื้นที่ปลูกอย่างเป็นสัดส่วน โดยมีระยะปลูกระหว่างต้นและแถวของหมากเฒ่าหลว ประมาณ 5 x 5 เมตร ได้

จำนวนเฉลี่ย 14 - 16 ต้นต่อพื้นที่วนเกษตร 1 ไร่ และน้อยหน้าประมาณ 4 x 4 เมตร ได้จำนวนเฉลี่ย 16 - 20 ต้นต่อพื้นที่วนเกษตร 1 ไร่ ส่วนมะละกอ จะไม่ปลูกชิดกันเกินไปเพราะจะทำให้มีความสูงชะลูด ติดผลน้อย หักหรือโค่นล้มได้ง่าย โดยมีระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 3 x 3 เมตร ได้จำนวนประมาณ 80 - 100 ต้นต่อพื้นที่วนเกษตร 1 ไร่

3. การวิเคราะห์ความสำเร็จของโครงการมี 3 วิธี คือ ประเมินจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value, NPV) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit-Cost ratio: B/C) และอัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return, IRR) โดยคิดเฉลี่ยต่อพื้นที่วนเกษตร 1 ไร่ ในระยะเวลา 25 ปี พบว่า แปลงที่มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิสูงสุด คือ แปลงขนาดกลาง รูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับลำไยและดาวเรือง (รูปแบบที่ 1) เป็นเงิน 145,472.9 บาท 80,612.7 บาท และ 52,409.7 บาท ตามระดับอัตราดอกเบี้ยคิดลดต่างกัน 3 ระดับ คือ ร้อยละ 5 8 และ 10 และแปลงที่มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิต่ำสุด คือ แปลงขนาดเล็ก รูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับน้อยหน้าและมะละกอ (รูปแบบที่ 3) เป็นเงิน 73,684.9 บาท 32,202.4 บาท และ 14,397.9 บาท ตามระดับอัตราดอกเบี้ยคิดลดต่างกัน 3 ระดับ คือ ร้อยละ 5 8 และ 10 การประเมินความสำเร็จของโครงการจากอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C) พบว่า ที่ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 5 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนสูงสุด คือ แปลงขนาดกลาง รูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับลำไยและดาวเรือง (รูปแบบที่ 1) เท่ากับ 2.05 และต่ำสุด คือ แปลงขนาดเล็ก รูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับน้อยหน้าและมะละกอ (รูปแบบที่ 3) เท่ากับ 1.37 แต่เมื่อกำหนดให้อัตราคิดลดเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 8 และร้อยละ 10 แปลงขนาดกลาง รูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับลำไยและดาวเรือง (รูปแบบที่ 1) ก็ยังคงให้อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนสูงสุด คือ เท่ากับ 1.86 และ 1.74 ตามลำดับ และต่ำสุดในแปลงขนาดเล็ก รูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับน้อยหน้าและมะละกอ (รูปแบบที่ 3) คือ เท่ากับ 1.20 และ 1.10 ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามทุกรูปแบบและทุกขนาดก็ยังคงให้ผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุน และการประเมินความสำเร็จของโครงการจากอัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) ตลอดอายุโครงการ 25 ปี พบว่าในแปลงขนาดกลาง รูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับลำไยและดาวเรือง (รูปแบบที่ 1) มีค่าสูงสุด คือเท่ากับ 17.16 และต่ำสุดในแปลงขนาดเล็ก รูปแบบการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับมะขามหวานและกล้วย (รูปแบบที่ 2) คือเท่ากับ 11.63

4. วิธีการตลาดของผลผลิตหมากเฒ่าหลวงจากระบบวนเกษตร พบว่าจากการศึกษาวิธีการตลาดของผลผลิตหมากเฒ่าหลวงที่ได้จากการเพาะปลูกในระบบวนเกษตรของกลุ่มตัวอย่างในเครือข่ายวนเกษตรภูพาน รวม 56 ครัวเรือน ทำการศึกษาในปี พ.ศ. 2550 พบว่ามีปริมาณผลผลิต

หมากเฒ่าหลวงจำนวนทั้งสิ้นประมาณ 40,880 กิโลกรัม ผลผลิตส่วนใหญ่ถูกนำเข้าสู่โรงงานอุตสาหกรรมในท้องถิ่น จำนวน 22,790.6 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 55.75 เพื่อผลิตเป็นไวน์ น้ำผลไม้พร้อมดื่ม น้ำผลไม้เข้มข้น จำหน่ายสู่ร้านค้าในอำเภอภูพาน และอำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ร้านค้าในจังหวัดใกล้เคียง ตัวแทนจำหน่ายในจังหวัดกรุงเทพมหานคร และช่องทางการจำหน่ายอื่นๆ เช่น งานแสดงสินค้า OTOP ส่วนผลผลิตที่เหลืออีกจำนวน 18,089.4 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 44.25 จำหน่ายให้กับกลุ่มแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรในชุมชน เพื่อการผลิตเป็นไวน์ น้ำผลไม้พร้อมดื่ม น้ำผลไม้เข้มข้น เช่นเดียวกัน และนำมาจำหน่ายที่ตลาดริมทาง ร้านค้าในอำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ร้านค้าในจังหวัดใกล้เคียง และช่องทางการจำหน่ายอื่นๆ เช่น งานแสดงสินค้า OTOP ด้านราคาจำหน่าย พบว่า ราคาผลผลิตสดจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ผลผลิตสุกประมาณ 60 - 75 เปอร์เซ็นต์ จะจำหน่ายได้ในราคา 25 - 30 บาทต่อกิโลกรัม นำไปผลิตน้ำผลไม้พร้อมดื่มให้รสเปรี้ยวอมหวาน ผลผลิตสุกมากกว่า 75 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป ราคา 30 - 45 บาท นำไปผลิตไวน์ และน้ำผลไม้เข้มข้น ให้รสหวานเพิ่มขึ้น สำหรับราคาจำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูปจะขึ้นอยู่กับการออกแบบรูปร่างบรรจุภัณฑ์และขนาด ราคาขวดละ 25 - 180 บาท

### ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาทำให้ได้ข้อเสนอแนะอันเป็นแนวทางในการปฏิบัติสำหรับผู้สนใจและผู้ต้องการศึกษาต่อไป ดังนี้

1. จากการศึกษการปลูกหมากเฒ่าหลวงซึ่งเป็นสายพันธุ์พืชมาจากป่าแล้วพัฒนามาปลูกร่วมกับพืชสวนในรูปแบบวนเกษตร จะเห็นว่าการศึกษครั้งนี้พบว่าการปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกันกับลำไยและดาวเรืองให้ผลตอบแทนที่ดีกว่ารูปแบบอื่นๆ ดังนั้น ควรศึกษาเพิ่มเติมในด้านการเกี่ยวกลุทางนิเวศวิทยาของพืชทั้งสามชนิดนี้ รวมทั้งผลกระทบด้านต่างๆ ต่อสภาพพื้นที่และสภาพแวดล้อมเพื่อเป็นแหล่งข้อมูลบริการแก่ผู้สนใจ โดยเฉพาะกลุ่มเกษตรกรในเครือข่ายวนเกษตรภูพานและเกษตรกรในภูมิภาคที่มีลักษณะภูมิประเทศคล้ายคลึงกันกับอำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร

2. ในการศึกษาต่อไปสำหรับผู้สนใจควรศึกษาในเชิงลึกด้านสายพันธุ์ของพืชแต่ละชนิด เพราะแต่ละสายพันธุ์มีลักษณะเด่นที่แตกต่างกัน เป็นผลให้การดูแลรักษาแตกต่างกัน รวมถึงราคา

การจำหน่ายก็แตกต่างกันไปแล้วแต่คุณภาพของสายพันธุ์ และความนิยมในการบริโภคตามท้องตลาดของสายพันธุ์นั้นๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนปลูกพืช

3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษาควรส่งเสริมการปลูกไม้ป่าเศรษฐกิจชนิดอื่นๆ ที่มีความเหมาะสมกับศักยภาพพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์พันธุ์ไม้ป่าในพื้นที่ของชุมชน และสนับสนุนการมีรายได้จากพันธุ์ไม้ป่าที่หลากหลาย

4. จากผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยเคมีในสัดส่วนที่มากกว่าปุ๋ยคอกหลายเท่า ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ ควรณรงค์และจัดฝึกอบรมการปลูกพืชโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสร้างลักษณะนิสัยการบริโภคพืชผักไร้สารพิษ เพื่อให้การทำวนเกษตรเป็นการเกษตรที่ยั่งยืนอย่างทั้งด้านสุขภาพร่างกายและสภาพแวดล้อมที่ดี

5. จากการศึกษาวิธีการตลาดของผลผลิตหมากเม่าหลวงได้กระจายไปสู่การแปรรูป จำนวน 2 แห่ง คือ โรงงานอุตสาหกรรมในท้องถิ่น และกลุ่มแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ดังนั้น ควรศึกษาวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) ของแหล่งแปรรูปทั้งสอง เพื่อการพัฒนาที่อยู่บนพื้นฐานของความเหมาะสมกับกลุ่มเครือข่ายวนเกษตรภูพาน จังหวัดสกลนคร รวมทั้งควรศึกษาวิเคราะห์ทางการเงินของการแปรรูปผลผลิตหมากเม่าหลวงสดเป็นผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย และมีการศึกษาถึงวิธีการตลาดของผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายรายชนิดที่ได้ทำการศึกษาในครั้งนี้

## เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กองพืชสวน กรมส่งเสริมการเกษตร. 2543. **คู่มือพืชสวนเศรษฐกิจ**. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, กรุงเทพฯ.

กัมมมาล กุมาร ปาวา, สมบูรณ์ เกียรตินันท์, โสภิต ธรรมอารี, สุดา ลุยศิริโรจนกุล, อังคณา ฉายประเสริฐ และ กรรณก อิงคนินันท์. 2546. รายงานการวิจัย การศึกษาสมุนไพรรักษาโรคเอดส์เพื่อพัฒนาเป็นยาอุตสาหกรรม โครงการย่อย “การศึกษาฤทธิ์ต้านเชื้อ HIV เชื้อราเชื้อแบคทีเรียของสมุนไพรมะเม่า และพืชสมุนไพรไทย 4 ชนิด”. ทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจสังคมด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

จิรเกียรติ อภิภูณโยภาส. 2533. **การวิเคราะห์โครงการลงทุนในการเกษตร**. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร, คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. (อัดสำเนา).

ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ. 2540. **เศรษฐศาสตร์การวิเคราะห์โครงการ**. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์, คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เดชรัต สุขกำเนิด. ม.ป.ป. . **ระดับตลาดเพื่อพัฒนาการเกษตรยั่งยืนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร, คณะเศรษฐศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. (อัดสำเนา).

นงนุช โสรรัตน์. 2546. **เศรษฐกิจการผลิตและการตลาดมะละกอ**. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

นิวัติ เรืองพานิช. 2548. **ป่าและการป่าไม้ในประเทศไทย**. ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

นันทิญาณี เขียรนันท์. 2545. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์จากระบบ  
วนเกษตร : กรณีศึกษาวนเกษตรในจังหวัดนครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บุญวงศ์ ไทยอุตสาห์. 2526. ระบบวนเกษตรในประเทศไทย : ทฤษฎี และแนวปฏิบัติ, น. 1 - 26. ใน  
รายงานการสัมมนานิติปริญาโท คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ระหว่าง  
วันที่ 16 สิงหาคม – 20 กันยายน 2525. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

ประคอง อินทรจันทร์. 2535. เศรษฐกิจของระบบวนเกษตร, น. 456 - 502 ใน นฤมล แดงทอง และ  
อังคณา นันท์พิทวารณะ, บรรณาธิการ. เอกสารการสอนชุดวิชา วนศาสตร์เกษตร หน่วยที่  
8-15. สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, กรุงเทพฯ.

ประภัสสร สุทธิ. 2545. ความเป็นไปได้ของการลงทุนปลูกหวายดงเพื่อเพิ่มรายได้ในครัวเรือนของ  
ราษฎรในท้องที่จังหวัดสกลนคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ปาริชาติ ภูมมา. 2550. วิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนทำสวนน้อยหน้าพื้นที่เพชร  
ปากช่อง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ผดุงศักดิ์ ตันติรัชฎากร. 2541. วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินจากการทำสวนมะขาม  
หวานในอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ปีการเพาะปลูก 2540/41. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พรรณี เค้นรุ่งเรือง และ ชรรยง กางการ. 2542. กรณีศึกษาศักยภาพการส่งเสริมของป่าเขตร้อน  
ป่าบ้านแม่แะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่. กลุ่มพัฒนาของป่า ส่วนวิจัยและพัฒนา  
ผลิตผลป่าไม้ สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.

พรรณทิพา ปันทะรัตน์. 2544. การวิเคราะห์เปรียบเทียบทางเศรษฐศาสตร์ของระบบการผลิต  
แบบวนเกษตรและระบบพืชเชิงเดี่ยว : กรณีศึกษาจังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พิทยา เพชรมาก. 2536. การปลูกไผ่ตงและไผ่หน้อยโดยระบบวนเกษตร. วารสารวนศาสตร์ 12, ฉบับพิเศษ (ม.ค. - ธ.ค. 2536) : 77-83.

เพิ่มศักดิ์ มกรภิรมย์. 2536. วนเกษตรเพื่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม : คู่มือเกษตรกร. สำนักส่งเสริมการปลูกป่า กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.

ภรณ์ ภูมิพินนา. 2536. ชัยน้ำตาแม่ธรณี. บริษัทฟ้าอภัย, กรุงเทพฯ.

มณฑิ โพธิ์ทัย. 2526. แนะนำการจัดระบบวนเกษตรในสวนป่า. ใน รายงานการสัมมนาวนวัฒนวิทยา ครั้งที่ 3. คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

ลานนาโพสต์. 2550. พลิกชีวิตบ้านหลุก ปลูกกระแสมิปัญญา สร้างคุณค่าในผลงาน. แหล่งที่มา : <http://www.lampangpost.com/repo622-1htm>. 14 กันยายน 2550.

ลัดดา พิศาลบุตร. 2538. เอกสารการสอนชุดวิชา การจัดการฟาร์ม. สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.

\_\_\_\_\_. 2539ก. ความหมายและประเภทของช่องทางการจัดจำหน่าย, น. 39-41. ใน โอภาวดี เข้มทอง, บรรณาธิการ. เอกสารการสอนชุดวิชา การจัดการการจำหน่ายสินค้าเกษตร หน่วยที่ 9. สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.

\_\_\_\_\_. 2539ข. โครงสร้างและหน้าที่ของช่องทางการจัดจำหน่าย, น. 43-46. ใน โอภาวดี เข้มทอง, บรรณาธิการ. เอกสารการสอนชุดวิชา การจัดการการจำหน่ายสินค้าเกษตร หน่วยที่ 9. สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.

วินัย สุชีวกุล. 2540. การปลูกป่าในระบบวนเกษตร. ศูนย์เพาะชำกล้าไม้ที่ 1 จังหวัดมหาสารคาม ส่วนเพาะชำกล้าไม้ สำนักส่งเสริมการปลูกป่า กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.

- วิพักตร์ จินตนา. 2549. ระบบวนเกษตรและการจัดการ. ภาควิชาการจัดการป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- วิทยา ไชยปัญญา. 2545. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนทำสวนมะขามหวาน ในอำเภอเมือง จังหวัดเลย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศิริ การเจริญดี. 2532. คำจำกัดความของปริมาณการเงิน. ฝ่ายวิจัยเศรษฐกิจ ธนาคารแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ.
- ศรีสุภา สหชัยเสรี. 2537. การบริหารการตลาด. โครงการ UTCC MBA ศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, กรุงเทพฯ.
- ศูนย์รวมกล้าพันธุ์ไม้มาตรฐาน. 2551. หมากเม่า “พืชทำเงินที่คิดไม่ถึง”. แหล่งที่มา : <http://www.takuyak.com/index.php? Mo= 3&art=203892>. 18 กันยายน 2551.
- สันติ สุขสอาด. 2547. การตลาดผลิตภัณฑ์ป่าไม้. ภาควิชาการจัดการป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- อดุลย์ จาตุรงค์กุล. 2546. การบริหารการตลาด กลยุทธ์ และยุทธวิธี. ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- อนุชา ภูริพันธุ์ภิญโญ, พิบูลย์ เขียมอนุกุลกิจ, นงนุช โสรรัตน์, เสาวภา มีถาวรกุล และ โอภาวดี เข็มทอง. 2539. เอกสารการสอนชุดวิชา การจัดการการตลาดสินค้าเกษตร หน่วยที่ 1-7. สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- อร่าม คุ่มกลาง และ วินัย แสงแก้ว. 2542. การศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของเม่าหลวง (*Antidesma thwaitesianum* Muell. Arg.) ในจังหวัดสกลนคร. ใน เอกสารการประชุมสัมมนาทางวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 16: เล่ม 2 สาขาเกษตรศาสตร์. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล สถาบันวิจัยและพัฒนา, ขอนแก่น. หน้า 485-486.

อารีย์ วัฒนา ทูมมาเกิด. 2548. กลไกภายใต้พิธีสารเกียวโต, น.20 ใน รายงานการประชุมวิชาการ  
 เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทางด้านป่าไม้ “ศักยภาพของป่าไม้ในการสนับสนุนพิธีสาร  
 เกียวโต” ณ โรงแรมมารวย การ์เดน กรุงเทพฯ วันที่ 4 - 5 สิงหาคม 2548. กรมอุทยาน  
 แห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ  
 สิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.

อัญชุลี พรรณอภัยพงศ์. 2547. การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนในระบบ  
 วนเกษตรของพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยแครง-คลองพืด จังหวัดตราด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,  
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Armstrong, G. and P. Kotler. 2003. **Marketing an Introduction**. 6<sup>th</sup> ed. Prentice Hall  
 International Editions, New Jersey.

Gittinger, J P. 1976. **Economic Analysis of Agricultural Project**. New York: Pergaman press.

Hoekstra, D.A. 1985. **Economic of agroforestry**. International Council for Research in  
 Agroforestry P.O. Box 30677, Nairobi, Kenya.

Kotler, P. and G. Armstrong. 1996. **Principles of Marketing**. 8<sup>th</sup> ed. Prentice Hall  
 International, Inc., New Jersey.

Lesotho, K.G. 1989. Agroforestry defined. P. 13. *In* P.K.R. NAIR, ed. **Agroforestry  
 Systems in the Tropics**. ICRAF, Nairobi, Kenya.



ตารางผนวกที่ 1 ค่าใช้จ่าย รายได้ และกำไรสุทธิจากการลงทุนปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับลำไย  
และดาวเรืองในพื้นที่ขนาดเล็ก (4 - 7 ไร่)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	1	2	3	4	5	6
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน						
1. ค่าที่ดิน	50,000.0	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่/แปลงปลูก	415.4	-	168.8	168.8	168.8	168.8
3. ค่าบ่อน้ำ	1,100.0	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	2,050.0	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ						
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อดูด	2,492.0	-	-	-	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	788.1	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	930.1	-	-	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	1,760.0	-	-	-	-	-
ถังฉีดยา	440.0	-	-	-	-	-
รถเข็น	370.0	-	-	-	-	-
จอบ	26.0	-	-	-	26.0	-
เสียม	13.0	-	-	-	-	13.0
คราด	12.0	-	-	-	-	12.0
ส้อมพรวนดิน	-	-	9.0	-	-	-
มีดพรว้า	23.0	-	-	-	23.0	-
เลื่อยคั้นธนู	39.4	-	-	-	-	39.4
บัวรดน้ำ	-	-	16.0	-	-	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	-	-	138.5	-	-	-
กรรไกรตัดดอกดาวเรือง	-	-	52.8	-	-	-
บันไดอลูมิเนียม	-	-	-	260.0	-	-
เข่ง	-	-	191.0	-	-	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	60,459.0	-	576.1	428.8	217.8	233.2

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	1	2	3	4	5	6
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
1. ค่าแรงงาน						
เพาะกล้าและขนย้ายดาวเรือง	-	-	140.0	140.0	140.0	140.0
ปลูก	560.0	-	420.0	420.0	420.0	420.0
ติดตั้งสปริงเกอร์	262.5	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	76.4	76.4	76.4	80.6	80.6	80.6
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	22.3	22.3	94.1	94.1	94.1	94.1
ใส่ปุ๋ย	136.6	136.6	136.6	136.6	136.6	136.6
คายหญ้า	126.8	126.8	126.8	126.8	126.8	126.8
ตัดแต่งกิ่ง	-	-	65.3	65.3	65.3	65.3
เก็บเกี่ยวผลผลิต	-	-	290.0	478.5	478.5	478.5
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ						
เมล็ดพันธุ์	-	-	198.5	-	-	-
กิ่งพันธุ์	940.0	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	663.8	663.8	663.8	663.8	663.8	663.8
ปุ๋ยเคมี	858.5	858.5	858.5	2,433.5	2,433.5	2,433.5
สารเคมีกำจัดวัชพืช	123.3	123.3	123.3	123.3	123.3	123.3
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	373.7	373.7	373.7	373.7	373.7	373.7
สารเร่ง/ฮอร์โมน	-	-	329.3	329.3	329.3	329.3
เชือกไนลอน/เชือกฟาง	-	-	-	-	-	-
ไม้ค้ำยันกิ่ง	-	-	-	-	-	-
พลาสติกคลุมแปลงเพาะ	-	-	255.0	255.0	255.0	255.0
ค่าขนส่ง	-	-	1,050.0	1,348.0	1,348.0	1,348.0
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	266.5	266.5	266.5	340.3	340.3	340.3
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	4,494.4	2,731.9	5,551.8	7,492.8	7,492.8	7,492.8

## ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	1	2	3	4	5	6
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา						
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/โรงเรือน	154.6	154.6	154.6	154.6	154.6	154.6
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	159.6	159.6	159.6	159.6	159.6	159.6
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	65,113.0	2,891.5	6,287.5	8,081.2	7,870.2	7,885.6
รายได้						
1. หมากเม่าหลวง	-	-	-	152.4	1,817.4	3,472.1
2. ลำไย	-	-	-	617.2	2,656.8	3,520.4
3. คาวเรือง	-	-	12,936.0	12,936.0	12,936.0	12,936.0
4. มูลค่างา						
รายได้รวม	-	-	12,936.0	13,705.6	17,410.2	19,928.5
กำไรสุทธิ	-65,113.0	-2,891.5	6,648.5	5,624.4	9,540.0	12,042.9

## ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	7	8	9	10	11	12
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน						
1. ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่/แปลงปลูก	168.8	168.8	168.8	168.8	168.8	168.8
3. ค่าบ่อน้ำ	-	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	-	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ						
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด	-	-	-	-	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	-	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	-	-	-	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	-	-	-	-	-	-
ถังลีดียา	-	-	-	-	440.0	-
รถเข็น	-	-	-	-	370.0	-
จอบ	-	-	26.0	-	-	-
เสียม	-	-	-	-	13.0	-
คราด	-	-	-	-	12.0	-
ส้อมพรวนดิน	-	9.0	-	-	-	-
มีดพรว้า	-	-	23.0	-	-	-
เลื่อยคั่นธนู	-	-	-	-	39.4	-
บัวรดน้ำ	16.0	-	-	-	16.0	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	23.0	115.5	-	-	23.0	-
กรรไกรตัดดอกดาวเรือง	52.8	-	-	-	52.8	-
บันไดอะลูมิเนียม	-	-	-	-	-	-
เข่ง	191.0	-	-	-	191.0	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	451.6	293.3	217.8	168.8	1,326.0	168.8

## ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	7	8	9	10	11	12
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
1. ค่าแรงงาน						
เพาะกล้าและขนย้ายดาวเรือง	140.0	140.0	140.0	140.0	140.0	140.0
ปลูก	420.0	420.0	420.0	420.0	420.0	420.0
ติดตั้งสปริงเกอร์	-	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	96.5	96.5	96.5	96.5	102.3	102.3
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	122.3	122.3	122.3	122.3	148.6	148.6
ใส่ปุ๋ย	136.6	136.6	136.6	136.6	136.6	136.6
คายหญ้า	126.8	126.8	126.8	126.8	126.8	126.8
ตัดแต่งกิ่ง	93.0	93.0	93.0	93.0	135.0	135.0
เก็บเกี่ยวผลผลิต	695.5	695.5	695.5	695.5	728.9	728.9
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ						
เมล็ดพันธุ์	-	-	-	-	-	-
กิ่งพันธุ์	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	663.8	663.8	663.8	663.8	663.8	663.8
ปุ๋ยเคมี	2,433.5	2,433.5	2,433.5	2,433.5	2,433.5	2,433.5
สารเคมีกำจัดวัชพืช	123.3	123.3	123.3	123.3	123.3	123.3
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	373.7	373.7	373.7	373.7	373.7	373.7
สารเร่ง/ฮอร์โมน	354.0	354.0	354.0	354.0	364.2	364.2
เชือกไนลอน/เชือกฟาง	-	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0
ไม้ค้ำยันกิ่ง	-	310.0	310.0	310.0	310.0	310.0
พลาสติกคลุมแปลงเพาะ	255.0	255.0	255.0	255.0	255.0	255.0
ค่าขนส่ง	1,348.0	1,348.0	1,890.0	1,890.0	1,890.0	1,890.0
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	340.3	390.8	390.8	390.8	412.9	412.9
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	7,806.3	8,218.8	8,760.8	8,760.8	8,900.6	8,900.6

## ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	7	8	9	10	11	12
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา						
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/โรงเรียน	154.6	154.6	154.6	154.6	154.6	154.6
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	159.6	159.6	159.6	159.6	159.6	159.6
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	8,417.5	8,671.7	9,138.2	9,089.2	10,386.2	9,229.0
รายได้						
1. หมากเม่าหลวง	5,410.9	5,656.6	6,159.8	6,343.3	6,464.6	6,772.5
2. ลำไย	4,831.1	5,537.2	5,798.8	6,037.6	6,525.3	6,642.1
3. คาวเรือง	12,936.0	12,936.0	12,936.0	12,936.0	12,936.0	12,936.0
4. มูลค่างา						
รายได้รวม	23,178.0	24,129.8	24,894.6	25,316.9	25,925.9	26,350.6
กำไรสุทธิ	14,760.5	15,458.1	15,756.4	16,227.7	15,539.7	17,121.6

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	13	14	15	16	17	18
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน						
1. ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่/แปลงปลูก	168.8	168.8	168.8	168.8	168.8	168.8
3. ค่าบ่อน้ำ	-	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	-	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ						
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด	-	-	-	2,492.0	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	-	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	-	-	-	930.1	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	-	-	-	1,760.0	-	-
ถังฉีดยา	-	-	-	-	-	-
รถเข็น	-	-	-	-	-	-
จอบ	26.0	-	-	-	26.0	-
เสียม	-	-	-	13.0	-	-
คราด	-	-	-	12.0	-	-
ส้อมพรวนดิน	9.0	-	-	-	-	9.0
มีดพรว้า	23.0	-	-	-	23.0	-
เลื่อยคั้นธนู	-	-	-	39.4	-	-
บัวรดน้ำ	-	-	16.0	-	-	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	115.5	-	23.0	-	-	115.5
กรรไกรตัดดอกดาวเรือง	-	-	52.8	-	-	-
บันไดอลูมิเนียม	-	260.0	-	-	-	-
เข่ง	-	-	191.0	-	-	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	342.3	428.8	451.6	5,415.3	217.8	293.3

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	13	14	15	16	17	18
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
1. ค่าแรงงาน						
เพาะกล้าและขนย้ายดาวเรือง	140.0	140.0	140.0	140.0	140.0	140.0
ปลูก	420.0	420.0	420.0	420.0	420.0	420.0
ติดตั้งสปริงเกอร์	-	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	102.3	102.3	116.4	116.4	116.4	116.4
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	148.6	148.6	148.6	148.6	148.6	148.6
ใส่ปุ๋ย	136.6	136.6	136.6	136.6	136.6	136.6
คายหญ้า	126.8	126.8	126.8	126.8	126.8	126.8
ตัดแต่งกิ่ง	135.0	135.0	135.0	135.0	135.0	135.0
เก็บเกี่ยวผลผลิต	728.9	728.9	728.9	728.9	728.9	728.9
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ						
เมล็ดพันธุ์	-	-	-	-	-	-
กิ่งพันธุ์	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	663.8	663.8	663.8	663.8	663.8	663.8
ปุ๋ยเคมี	2,433.5	2,433.5	2,433.5	2,433.5	2,433.5	2,433.5
สารเคมีกำจัดวัชพืช	123.3	123.3	123.3	123.3	123.3	123.3
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	373.7	373.7	373.7	373.7	373.7	373.7
สารเร่ง/ฮอร์โมน	364.2	364.2	364.2	369.7	369.7	369.7
เชือกไนลอน/เชือกฟาง	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0
ไม้ค้ำยันกิ่ง	310.0	310.0	310.0	310.0	310.0	310.0
พลาสติกคลุมแปลงเพาะ	255.0	255.0	255.0	255.0	255.0	255.0
ค่าขนส่ง	2,030.0	2,030.0	2,030.0	2,262.0	2,262.0	2,262.0
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	412.9	412.9	463.1	463.1	463.1	463.1
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	9,040.6	9,040.6	9,104.9	9,342.4	9,342.4	9,342.4

## ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	13	14	15	16	17	18
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา						
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/โรงเรือน	154.6	154.6	154.6	154.6	154.6	154.6
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	159.6	159.6	159.6	159.6	159.6	159.6
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	9,542.5	9,629.0	9,716.1	14,917.3	9,719.8	9,795.3
รายได้						
1. หมากเม่าหลวง	6,808.0	6,994.5	7,068.5	7,115.8	7,761.1	8,335.4
2. ลำไย	7,173.0	7,292.3	7,576.8	7,693.7	8,011.2	8,275.3
3. คาวเรือง	12,936.0	12,936.0	12,936.0	12,936.0	12,936.0	12,936.0
4. มูลค่างา						
รายได้รวม	26,917.0	27,222.8	27,581.3	27,745.5	28,708.3	29,546.7
กำไรสุทธิ	17,374.5	17,593.8	17,865.2	12,828.2	18,988.5	19,751.4

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	19	20	21	22	23	24	25
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน							
1. ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่/แปลงปลูก	168.8	168.8	168.8	168.8	168.8	168.8	168.8
3. ค่าบ่อน้ำ	-	-	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	-	-	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ							
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด	-	-	-	-	-	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	-	-	-	-	-	-	-
ถังลีดยา	-	-	440.0	-	-	-	-
รถเข็น	-	-	370.0	-	-	-	-
จอบ	-	-	26.0	-	-	-	26.0
เสียม	-	-	13.0	-	-	-	-
คราด	-	-	12.0	-	-	-	-
ส้อมพรวนดิน	-	-	-	-	9.0	-	-
มีดพรว้า	-	-	23.0	-	-	-	23.0
เลื่อยคั่นธนู	-	-	39.4	-	-	-	-
บัวรดน้ำ	16.0	-	-	-	16.0	-	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	23.0	-	-	-	138.5	-	-
กรรไกรตัดดอกดาวเรือง	52.8	-	-	-	52.8	-	-
บันไดอลูมิเนียม	-	-	-	-	-	260.0	-
เข่ง	191.0	-	-	-	191.0	-	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	451.6	168.8	1092.2	168.8	576.1	428.8	217.8

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	19	20	21	22	23	24	25
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน							
1. ค่าแรงงาน							
เพาะกล้าและขนย้ายดาวเรือง	140.0	140.0	140.0	140.0	140.0	140.0	140.0
ปลูก	420.0	420.0	420.0	420.0	420.0	420.0	420.0
ติดตั้งสปริงเกอร์	-	-	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	116.4	116.4	116.4	116.4	127.2	127.2	127.2
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	148.6	148.6	148.6	148.6	148.6	148.6	148.6
ใส่ปุ๋ย	136.6	136.6	136.6	136.6	136.6	136.6	136.6
คายหญ้า	126.8	126.8	126.8	126.8	126.8	126.8	126.8
ตัดแต่งกิ่ง	135.0	135.0	135.0	135.0	135.0	135.0	135.0
เก็บเกี่ยวผลผลิต	728.9	728.9	728.9	728.9	728.9	728.9	728.9
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ							
เมล็ดพันธุ์	-	-	-	-	-	-	-
กิ่งพันธุ์	-	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	663.8	663.8	663.8	663.8	663.8	663.8	663.8
ปุ๋ยเคมี	2,433.5	2,433.5	2,433.5	2,433.5	2,433.5	2,433.5	2,433.5
สารเคมีกำจัดวัชพืช	123.3	123.3	123.3	123.3	123.3	123.3	123.3
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	373.7	373.7	373.7	373.7	373.7	373.7	373.7
สารเร่ง/ฮอร์โมน	369.7	369.7	369.7	369.7	369.7	369.7	369.7
เชือกไนลอน/เชือกฟาง	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0
ไม้ค้ำยันกิ่ง	310.0	310.0	310.0	310.0	310.0	310.0	310.0
พลาสติกคลุมแปลงเพาะ	255.0	255.0	255.0	255.0	255.0	255.0	255.0
ค่าขนส่ง	2,262.0	2,262.0	2,262.0	2,540.0	2,540.0	2,540.0	2,540.0
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	463.1	463.1	463.1	463.1	463.1	463.1	463.1
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	9,342.4	9,342.4	9,342.4	9,620.4	9,631.2	9,631.2	9,631.2

## ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	19	20	21	22	23	24	25
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา							
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/							
โรงเรือน	154.6	154.6	154.6	154.6	154.6	154.6	154.6
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	159.6	159.6	159.6	159.6	159.6	159.6	159.6
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	9,953.6	9,670.8	10,594.2	9,948.8	10,366.9	10,219.6	10,008.6
รายได้							
1. หมากร่อม่าหลวง	8,335.4	8,335.4	8,335.4	8,510.0	8,510.0	8,510.0	8,510.0
2. ลำไย	9,283.7	9,283.7	9,283.7	9,283.7	9,283.7	9,283.7	9,283.7
3. คาวเรือง	12,936.0	12,936.0	12,936.0	12,936.0	12,936.0	12,936.0	12,936.0
4. มูลค่างา							52,603.5
รายได้รวม	30,555	30,555	30,555	30,730	30,730	30,730	83,333
กำไรสุทธิ	20,601.4	20,884.2	19,960.8	20,781.2	20,361.3	20,510.4	73,324.4

ตารางผนวกที่ 2 ค่าใช้จ่าย รายได้ และกำไรสุทธิจากการลงทุนปลูกหมากเฝ้าหลวงร่วมกับลำไยและ  
ดาวเรืองในพื้นที่ขนาดกลาง (8 - 11 ไร่)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	1	2	3	4	5	6
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน						
1. ค่าที่ดิน	50,000.0	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่/แปลงปลูก	412.5	-	171.2	171.2	171.2	171.2
3. ค่าปุ๋ยน้ำ	781.3	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	1,331.3	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ						
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อดูด	1,310.4	-	-	-	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	377.1	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	472.9	-	-	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	901.0	-	-	-	-	-
ถังฉีดยา	229.2	-	-	-	-	-
รถเข็น	183.3	-	-	-	-	-
จอบ	13.5	-	-	-	13.5	-
เสียม	6.8	-	-	-	-	6.8
คราด	6.3	-	-	-	-	6.3
ส้อมพรวนดิน	-	-	4.7	-	-	-
มีดพรวิน	12.0	-	-	-	12.0	-
เลื่อยคั้นธนู	19.9	-	-	-	-	19.9
บัวรดน้ำ	-	-	8.3	-	-	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	-	-	70.9	-	-	-
กรรไกรตัดดอกดาวเรือง	-	-	26.6	-	-	-
บันไดอลูมิเนียม	-	-	-	130.2	-	-
เข่ง	-	-	99.0	-	-	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	56,057.5	-	380.7	301.4	196.7	204.2

## ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	1	2	3	4	5	6
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
1. ค่าแรงงาน						
เพาะกล้าและขนย้ายดาวเรือง	-	-	150.0	150.0	150.0	150.0
ปลูก	572.0	-	405.5	405.5	405.5	405.5
ติดตั้งสปริงเกอร์	260.4	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	77.5	77.5	77.5	84.1	84.1	84.1
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	25.8	25.8	88.4	88.4	88.4	88.4
ใส่ปุ๋ย	145.7	145.7	145.7	145.7	145.7	145.7
คายหญ้า	122.5	122.5	122.5	122.5	122.5	122.5
ตัดแต่งกิ่ง	-	-	72.1	72.1	72.1	72.1
เก็บเกี่ยวผลผลิต	-	-	278.6	469.8	469.8	469.8
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ						
เมล็ดพันธุ์	-	-	210.3	-	-	-
กิ่งพันธุ์	940.0	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	676.5	676.5	676.5	676.5	676.5	676.5
ปุ๋ยเคมี	808.0	808.0	808.0	2,276.0	2,276.0	2,276.0
สารเคมีกำจัดวัชพืช	120.5	120.5	120.5	120.5	120.5	120.5
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	380.4	380.4	380.4	380.4	380.4	380.4
สารเร่ง/ฮอร์โมน	-	-	336.1	336.1	336.1	336.1
เชือกไนลอน/เชือกฟาง	-	-	-	-	-	-
ไม้ค้ำยันกิ่ง	-	-	-	-	-	-
พลาสติกคลุมแปลงเพาะ	-	-	245.0	245.0	245.0	245.0
ค่าขนส่ง	-	-	1,180.0	1,334.0	1,334.0	1,334.0
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	274.2	274.2	274.2	348.1	348.1	348.1
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	4,485.5	2,713.1	5,653.3	7,336.7	7,336.7	7,336.7

## ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	1	2	3	4	5	6
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา						
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/						
โรงเรือน	210.5	210.5	210.5	210.5	210.5	210.5
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	215.5	215.5	215.5	215.5	215.5	215.5
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	60,758.5	2,928.6	6,249.5	7,853.6	7,748.9	7,756.4
รายได้						
1. หมากเม่าหลวง	-	-	-	189.4	2,075.0	3,270.8
2. ลำไย	-	-	-	817.9	2,849.9	3,423.9
3. คาวเรือง	-	-	12,824.0	12,824.0	12,824.0	12,824.0
4. มูลค่างาก						
รายได้รวม	-	-	12,824.0	13,831.3	17,748.9	19,518.7
กำไรสุทธิ	-60,758.5	-2,928.6	6,574.5	5,977.7	10,000.0	11,762.3

## ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	7	8	9	10	11	12
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน						
1. ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่/แปลงปลูก	171.2	171.2	171.2	171.2	171.2	171.2
3. ค่าบ่อน้ำ	-	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	-	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ						
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด	-	-	-	-	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	-	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	-	-	-	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	-	-	-	-	-	-
ถังลีดียา	-	-	-	-	229.2	-
รถเข็น	-	-	-	-	183.3	-
จอบ	-	-	13.5	-	-	-
เสียม	-	-	-	-	6.8	-
คราด	-	-	-	-	6.3	-
ส้อมพรวนดิน	-	4.7	-	-	-	-
มีดพรวิน	-	-	12.0	-	-	-
เลื่อยคั่นธนู	-	-	-	-	19.9	-
บัวรดน้ำ	8.3	-	-	-	8.3	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	12.0	58.9	-	-	12.0	-
กรรไกรตัดดอกดาวเรือง	26.6	-	-	-	26.6	-
บันไดอลูมิเนียม	-	-	-	-	-	-
เข่ง	99.0	-	-	-	99.0	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	317.1	234.8	196.7	171.2	762.6	171.2

## ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	7	8	9	10	11	12
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
1. ค่าแรงงาน						
เพาะกล้าและขนย้ายดาวเรือง	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
ปลูก	405.5	405.5	405.5	405.5	405.5	405.5
ติดตั้งสปริงเกอร์	-	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	95.0	95.0	95.0	95.0	105.6	105.6
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	116.0	116.0	116.0	116.0	135.6	135.6
ใส่ปุ๋ย	145.7	145.7	145.7	145.7	145.7	145.7
คายหญ้า	122.5	122.5	122.5	122.5	122.5	122.5
ตัดแต่งกิ่ง	87.5	87.5	87.5	87.5	130.2	130.2
เก็บเกี่ยวผลผลิต	690.2	690.2	690.2	690.2	725.7	725.7
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ						
เมล็ดพันธุ์	-	-	-	-	-	-
กิ่งพันธุ์	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	676.5	676.5	676.5	676.5	676.5	676.5
ปุ๋ยเคมี	2,276.0	2,276.0	2,276.0	2,276.0	2,276.0	2,276.0
สารเคมีกำจัดวัชพืช	120.5	120.5	120.5	120.5	120.5	120.5
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	380.4	380.4	380.4	380.4	380.4	380.4
สารเร่ง/ฮอร์โมน	358.9	358.9	358.9	358.9	367.4	367.4
เชือกไนลอน/เชือกฟาง	-	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0
ไม้ค้ำยันกิ่ง	-	318.6	318.6	318.6	318.6	318.6
พลาสติกคลุมแปลงเพาะ	245.0	245.0	245.0	245.0	245.0	245.0
ค่าขนส่ง	1,334.0	1,334.0	1,760.0	1,760.0	1,760.0	1,760.0
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	348.1	385.0	385.0	385.0	425.6	425.6
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	7,633.8	8,056.3	8,482.3	8,482.3	8,639.8	8,639.8

## ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	7	8	9	10	11	12
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา						
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/						
โรงเรียน	210.5	210.5	210.5	210.5	210.5	210.5
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	215.5	215.5	215.5	215.5	215.5	215.5
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	8,166.4	8,506.6	8,894.5	8,869.0	9,617.9	9,026.5
รายได้						
1. หมากเม้าหลวง	5,550.0	5,866.7	6,316.6	6,526.8	6,748.8	6,926.4
2. ลำไย	4,754.9	5,448.3	5,946.1	6,098.5	6,558.3	6,794.5
3. คาวเรือง	12,824.0	12,824.0	12,824.0	12,824.0	12,824.0	12,824.0
4. มูลค่างา						
รายได้รวม	23,128.9	24,139.0	25,086.7	25,449.3	26,131.1	26,544.9
กำไรสุทธิ	14,962.5	15,632.4	16,192.2	16,580.3	16,513.2	17,518.4

## ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	13	14	15	16	17	18
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน						
1. ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่/แปลงปลูก	171.2	171.2	171.2	171.2	171.2	171.2
3. ค่าบ่อน้ำ	-	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	-	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ						
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด	-	-	-	1,310.4	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	-	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	-	-	-	472.9	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	-	-	-	901.0	-	-
ถังลีดยา	-	-	-	-	-	-
รถเข็น	-	-	-	-	-	-
จอบ	13.5	-	-	-	13.5	-
เสียม	-	-	-	6.8	-	-
คราด	-	-	-	6.3	-	-
ส้อมพรวนดิน	4.7	-	-	-	-	4.7
มีดพรว้า	12.0	-	-	-	12.0	-
เลื่อยคันทนุ	-	-	-	19.9	-	-
บัวรดน้ำ	-	-	8.3	-	-	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	58.9	-	12.0	-	-	58.9
กรรไกรตัดดอกควาเวือง	-	-	26.6	-	-	-
บันไดอลูมิเนียม	-	130.2	-	-	-	-
เข่ง	-	-	99.0	-	-	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	260.3	301.4	317.1	2,888.5	196.7	234.8

## ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	13	14	15	16	17	18
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
1. ค่าแรงงาน						
เพาะกล้าและขนย้ายดาวเรือง	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
ปลูก	405.5	405.5	405.5	405.5	405.5	405.5
ติดตั้งสปริงเกอร์	-	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	105.6	105.6	118.2	118.2	118.2	118.2
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	135.6	135.6	135.6	135.6	135.6	135.6
ใส่ปุ๋ย	145.7	145.7	145.7	145.7	145.7	145.7
คายหญ้า	122.5	122.5	122.5	122.5	122.5	122.5
ตัดแต่งกิ่ง	137.4	137.4	137.4	137.4	137.4	137.4
เก็บเกี่ยวผลผลิต	725.7	725.7	725.7	725.7	725.7	725.7
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ						
เมล็ดพันธุ์	-	-	-	-	-	-
กิ่งพันธุ์	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	676.5	676.5	676.5	676.5	676.5	676.5
ปุ๋ยเคมี	2,276.0	2,276.0	2,276.0	2,276.0	2,276.0	2,276.0
สารเคมีกำจัดวัชพืช	120.5	120.5	120.5	120.5	120.5	120.5
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	380.4	380.4	380.4	380.4	380.4	380.4
สารเร่ง/ฮอร์โมน	367.4	367.4	367.4	376.5	376.5	376.5
เชือกไนลอน/เชือกฟาง	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0
ไม้ค้ำยันกิ่ง	318.6	318.6	318.6	318.6	318.6	318.6
พลาสติกคลุมแปลงเพาะ	245.0	245.0	245.0	245.0	245.0	245.0
ค่าขนส่ง	1,970.0	1,970.0	1,970.0	2,145.0	2,145.0	2,145.0
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	425.6	425.6	455.0	455.0	455.0	455.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	8,857.0	8,857.0	8,899.0	9,083.1	9,083.1	9,083.1

## ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	13	14	15	16	17	18
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา						
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/						
โรงเรือน	210.5	210.5	210.5	210.5	210.5	210.5
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	215.5	215.5	215.5	215.5	215.5	215.5
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	9,332.8	9,373.9	9,431.6	12,187.1	9,495.3	9,533.4
รายได้						
1. หมากเม้าหลวง	7,166.2	7,580.6	7,755.2	8,116.3	8,359.0	8,714.2
2. ลำไย	7,256.8	7,467.6	7,594.6	7,731.8	7,874.0	7,929.9
3. คาวเรือง	12,824.0	12,824.0	12,824.0	12,824.0	12,824.0	12,824.0
4. มูลค่างา						
รายได้รวม	27,247.0	27,872.2	28,173.8	28,672.1	29,057.0	29,468.1
กำไรสุทธิ	17,914.2	18,498.3	18,742.2	16,485.0	19,561.7	19,934.7

## ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	19	20	21	22	23	24	25
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน							
1. ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่/แปลงปลูก	171.2	171.2	171.2	171.2	171.2	171.2	171.2
3. ค่าบ่อน้ำ	-	-	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	-	-	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ							
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อดูด	-	-	-	-	-	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	-	-	-	-	-	-	-
ถังฉีดยา	-	-	229.2	-	-	-	-
รถเข็น	-	-	183.3	-	-	-	-
จอบ	-	-	13.5	-	-	-	13.5
เสียม	-	-	6.8	-	-	-	-
คราด	-	-	6.3	-	-	-	-
ส้อมพรวนดิน	-	-	-	-	4.7	-	-
มีดพรวิน	-	-	12.0	-	-	-	12.0
เลื่อยกันธนู	-	-	19.9	-	-	-	-
บัวรดน้ำ	8.3	-	-	-	8.3	-	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	12.0	-	-	-	70.9	-	-
กรรไกรตัดดอกดาวเรือง	26.6	-	-	-	26.6	-	-
บันไดอลูมิเนียม	-	-	-	-	-	130.2	-
เข่ง	99.0	-	-	-	99.0	-	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	317.1	171.2	642.2	171.2	380.7	301.4	196.7

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	19	20	21	22	23	24	25
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน							
1. ค่าแรงงาน							
เพาะกล้าและขนย้ายดาวเรือง	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
ปลูก	405.5	405.5	405.5	405.5	405.5	405.5	405.5
ติดตั้งสปริงเกอร์	-	-	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	118.2	118.2	118.2	118.2	124.3	124.3	124.3
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	135.6	135.6	135.6	135.6	135.6	135.6	135.6
ใส่ปุ๋ย	145.7	145.7	145.7	145.7	145.7	145.7	145.7
คายหญ้า	122.5	122.5	122.5	122.5	122.5	122.5	122.5
ตัดแต่งกิ่ง	137.4	137.4	137.4	137.4	137.4	137.4	137.4
เก็บเกี่ยวผลผลิต	725.7	725.7	725.7	725.7	725.7	725.7	725.7
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ							
เมล็ดพันธุ์	-	-	-	-	-	-	-
กิ่งพันธุ์	-	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	676.5	676.5	676.5	676.5	676.5	676.5	676.5
ปุ๋ยเคมี	2,276.0	2,276.0	2,276.0	2,276.0	2,276.0	2,276.0	2,276.0
สารเคมีกำจัดวัชพืช	120.5	120.5	120.5	120.5	120.5	120.5	120.5
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	380.4	380.4	380.4	380.4	380.4	380.4	380.4
สารเร่ง/ฮอร์โมน	376.5	376.5	376.5	376.5	376.5	376.5	376.5
เชือกไนลอน/เชือกฟาง	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0
ไม้ค้ำยันกิ่ง	318.6	318.6	318.6	318.6	318.6	318.6	318.6
พลาสติกคลุมแปลงเพาะ	245.0	245.0	245.0	245.0	245.0	245.0	245.0
ค่าขนส่ง	2,145.0	2,145.0	2,145.0	2,480.0	2,480.0	2,480.0	2,480.0
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	455.0	455.0	455.0	455.0	455.0	455.0	455.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	9,083.1	9,083.1	9,083.1	9,418.1	9,424.2	9,424.2	9,424.2

## ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	19	20	21	22	23	24	25
ค่าใช้จ่ายในการดูแล							
รักษา							
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/ โรงเรือน	210.5	210.5	210.5	210.5	210.5	210.5	210.5
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแล							
รักษา	215.5	215.5	215.5	215.5	215.5	215.5	215.5
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	9,615.7	9,469.8	9,940.8	9,804.8	10,020.4	9,941.1	9,836.4
รายได้							
1. หมากเม่าหลวง	8,749.8	8,749.8	8,749.8	8,749.8	8,749.8	8,749.8	8,749.8
2. ลำไย	8,757.9	9,006.8	9,093.2	9,205.0	9,205.0	9,205.0	9,205.0
3. ดาวเรือง	12,824.0	12,824.0	12,824.0	12,824.0	12,824.0	12,824.0	12,824.0
4. มูลค่างาษาก							51,295.5
รายได้รวม	30,332	30,581	30,667	30,779	30,779	30,779	82,074
กำไรสุทธิ	20,716.0	21,110.2	20,726.2	20,974.2	20,758.6	20,837.9	72,237.6

ตารางผนวกที่ 3 ค่าใช้จ่าย รายได้ และกำไรสุทธิจากการลงทุนปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับลำไย  
และควาเวืองในพื้นที่ขนาดใหญ่ (12 - 16 ไร่)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	1	2	3	4	5	6
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน						
1. ค่าที่ดิน	50,000.0	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่/แปลงปลูก	424.7	-	174.2	174.2	174.2	174.2
3. ค่าปุ๋ยน้ำ	656.9	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	1,183.9	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ						
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อดูด	902.2	-	-	-	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	299.3	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	339.5	-	-	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	620.4	-	-	-	-	-
ถังฉีดยา	167.9	-	-	-	-	-
รถเข็น	122.6	-	-	-	-	-
จอบ	9.5	-	-	-	9.5	-
เสียม	4.9	-	-	-	-	4.9
คราด	5.1	-	-	-	-	5.1
ส้อมพรวนดิน	-	-	6.6	-	-	-
มีดพรวิน	8.6	-	-	-	8.6	-
เลื่อยคั้นธนู	13.5	-	-	-	-	13.5
บัวรดน้ำ	-	-	5.8	-	-	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	-	-	49.6	-	-	-
กรรไกรตัดดอกควาเวือง	-	-	6.0	-	-	-
บันไดอลูมิเนียม	-	-	-	94.9	-	-
เข่ง	-	-	107.8	-	-	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	54,759.0	-	350.0	269.1	192.3	197.7

## ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	1	2	3	4	5	6
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
1. ค่าแรงงาน						
เพาะกล้าและขนย้ายดาวเรือง	-	-	148.0	148.0	148.0	148.0
ปลูก	567.0	-	408.3	408.3	408.3	408.3
ติดตั้งสปริงเกอร์	265.3	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	77.8	77.8	77.8	84.5	84.5	84.5
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	25.5	25.5	88.0	88.0	88.0	88.0
ใส่ปุ๋ย	157.4	157.4	157.4	157.4	157.4	157.4
คายหญ้า	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0
ตัดแต่งกิ่ง	-	-	67.5	67.5	67.5	67.5
เก็บเกี่ยวผลผลิต	-	-	275.2	488.6	488.6	488.6
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ						
เมล็ดพันธุ์	-	-	218.0	-	-	-
กิ่งพันธุ์	940.0	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	660.3	660.3	660.3	660.3	660.3	660.3
ปุ๋ยเคมี	808.0	808.0	808.0	2,329.5	2,329.5	2,329.5
สารเคมีกำจัดวัชพืช	123.8	123.8	123.8	123.8	123.8	123.8
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	384.2	384.2	384.2	384.2	384.2	384.2
สารเร่ง/ฮอร์โมน	-	-	318.5	318.5	318.5	318.5
เชือกไนลอน/เชือกฟาง	-	-	-	-	-	-
ไม้ค้ำยันกิ่ง	-	-	-	-	-	-
พลาสติกคลุมแปลงเพาะ	-	-	256.0	256.0	256.0	256.0
ค่าขนส่ง	-	-	1,230.0	1,334.0	1,334.0	1,334.0
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	252.0	252.0	252.0	310.1	310.1	310.1
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	4,471.3	2,699.0	5,683.0	7,368.7	7,368.7	7,368.7

## ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	1	2	3	4	5	6
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา						
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/						
โรงเรียน	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	59,317.3	2,786.0	6,120.0	7,724.8	7,648.0	7,653.4
รายได้						
1. หมากรับเมล็ดหลวง	-	-	-	153.9	1,651.7	2,536.7
2. ลำไย	-	-	-	655.3	2,428.2	2,806.7
3. คาวเรือง	-	-	12,712.0	12,712.0	12,712.0	12,712.0
4. มูลค่างา						
รายได้รวม	-	-	12,712.0	13,521.2	16,791.9	18,055.4
กำไรสุทธิ	-59,317.3	-2,786.0	6,592.0	5,796.4	9,143.9	10,402.0

## ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	7	8	9	10	11	12
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน						
1. ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่/แปลงปลูก	174.2	174.2	174.2	174.2	174.2	174.2
3. ค่าบ่อน้ำ	-	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	-	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ						
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด	-	-	-	-	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	-	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	-	-	-	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	-	-	-	-	-	-
ถังลีดียา	-	-	-	-	167.9	-
รถเข็น	-	-	-	-	122.6	-
จอบ	-	-	9.5	-	-	-
เสียม	-	-	-	-	4.9	-
คราด	-	-	-	-	5.1	-
ส้อมพรวนดิน	-	6.6	-	-	-	-
มีดพรว้า	-	-	8.6	-	-	-
เลื่อยคั่นธนู	-	-	-	-	13.5	-
บัวรดน้ำ	5.8	-	-	-	5.8	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	8.0	41.6	-	-	8.0	-
กรรไกรตัดดอกดาวเรือง	6.0	-	-	-	6.0	-
บันไดอลูมิเนียม	-	-	-	-	-	-
เข่ง	107.8	-	-	-	107.8	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	301.8	222.4	192.3	174.2	615.8	174.2

## ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	7	8	9	10	11	12
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
1. ค่าแรงงาน						
เพาะกล้าและขนย้ายดาวเรือง	148.0	148.0	148.0	148.0	148.0	148.0
ปลูก	408.3	408.3	408.3	408.3	408.3	408.3
ติดตั้งสปริงเกอร์	-	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	94.6	94.6	94.6	94.6	113.4	113.4
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	124.6	124.6	124.6	124.6	152.3	152.3
ใส่ปุ๋ย	157.4	157.4	157.4	157.4	157.4	157.4
คายน้ำ	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0
ตัดแต่งกิ่ง	85.8	85.8	85.8	85.8	133.4	133.4
เก็บเกี่ยวผลผลิต	692.2	692.2	692.2	692.2	716.0	716.0
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ						
เมล็ดพันธุ์	-	-	-	-	-	-
กิ่งพันธุ์	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	660.3	660.3	660.3	660.3	660.3	660.3
ปุ๋ยเคมี	2,329.5	2,329.5	2,329.5	2,329.5	2,329.5	2,329.5
สารเคมีกำจัดวัชพืช	123.8	123.8	123.8	123.8	123.8	123.8
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	384.2	384.2	384.2	384.2	384.2	384.2
สารเร่ง/ฮอร์โมน	324.3	324.3	324.3	324.3	348.2	348.2
เชือกไนลอน/เชือกฟาง	-	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0
ไม้ค้ำยันกิ่ง	-	335.2	335.2	335.2	335.2	335.2
พลาสติกคลุมแปลงเพาะ	256.0	256.0	256.0	256.0	256.0	256.0
ค่าขนส่ง	1,334.0	1,334.0	1,740.0	1,740.0	1,740.0	1,740.0
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	310.1	366.4	366.4	366.4	389.6	389.6
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	7,643.1	8,109.6	8,515.6	8,515.6	8,680.6	8,680.6

## ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	7	8	9	10	11	12
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา						
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/						
โรงเรือน	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	8,031.9	8,419.0	8,794.9	8,776.8	9,383.4	8,941.8
รายได้						
1. หมากเม่าหลวง	4,345.3	5,425.7	5,931.8	6,281.1	6,438.0	6,739.9
2. ลำไย	4,170.7	5,044.4	5,425.4	5,900.4	6,202.7	6,520.2
3. คาวเรือง	12,712.0	12,712.0	12,712.0	12,712.0	12,712.0	12,712.0
4. มูลค่างา						
รายได้รวม	21,228.0	23,182.1	24,069.2	24,893.5	25,352.7	25,972.1
กำไรสุทธิ	13,196.1	14,763.1	15,274.3	16,116.7	15,969.3	17,030.3

## ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	13	14	15	16	17	18
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน						
1. ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่/แปลงปลูก	174.2	174.2	174.2	174.2	174.2	174.2
3. ค่าบ่อน้ำ	-	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	-	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ						
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด	-	-	-	902.2	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	-	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	-	-	-	339.5	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	-	-	-	620.4	-	-
ถังลีดยา	-	-	-	-	-	-
รถเข็น	-	-	-	-	-	-
จอบ	9.5	-	-	-	9.5	-
เสียม	-	-	-	4.9	-	-
คราด	-	-	-	5.1	-	-
ส้อมพรวนดิน	6.6	-	-	-	-	6.6
มีดพรว้า	8.6	-	-	-	8.6	-
เลื่อยกันธนู	-	-	-	13.5	-	-
บัวรดน้ำ	-	-	5.8	-	-	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	41.6	-	8.0	-	-	41.6
กรรไกรตัดดอกดาวเรือง	-	-	6.0	-	-	-
บันไดอลูมิเนียม	-	94.9	-	-	-	-
เข่ง	-	-	107.8	-	-	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	240.5	269.1	301.8	2,059.8	192.3	222.4

## ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	13	14	15	16	17	18
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
1. ค่าแรงงาน						
เพาะกล้าและขนย้ายดาวเรือง	148.0	148.0	148.0	148.0	148.0	148.0
ปลูก	408.3	408.3	408.3	408.3	408.3	408.3
ติดตั้งสปริงเกอร์	-	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	113.4	113.4	118.2	118.2	118.2	118.2
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	152.3	152.3	152.3	152.3	152.3	152.3
ใส่ปุ๋ย	157.4	157.4	157.4	157.4	157.4	157.4
คายหญ้า	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0
ตัดแต่งกิ่ง	139.2	139.2	139.2	139.2	139.2	139.2
เก็บเกี่ยวผลผลิต	716.0	716.0	716.0	716.0	716.0	716.0
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ						
เมล็ดพันธุ์	-	-	-	-	-	-
กิ่งพันธุ์	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	660.3	660.3	660.3	660.3	660.3	660.3
ปุ๋ยเคมี	2,329.5	2,329.5	2,329.5	2,329.5	2,329.5	2,329.5
สารเคมีกำจัดวัชพืช	123.8	123.8	123.8	123.8	123.8	123.8
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	384.2	384.2	384.2	384.2	384.2	384.2
สารเร่ง/ฮอร์โมน	348.2	348.2	348.2	356.0	356.0	356.0
เชือกไนลอน/เชือกฟาง	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0
ไม้ค้ำยันกิ่ง	335.2	335.2	335.2	335.2	335.2	335.2
พลาสติกคลุมแปลงเพาะ	256.0	256.0	256.0	256.0	256.0	256.0
ค่าขนส่ง	1,920.0	1,920.0	1,920.0	2,150.0	2,150.0	2,150.0
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	389.6	389.6	425.0	425.0	425.0	425.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	8,866.4	8,866.4	8,906.6	9,144.4	9,144.4	9,144.4

## ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	13	14	15	16	17	18
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา						
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/						
โรงเรียน	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	9,193.9	9,222.5	9,295.4	11,291.2	9,423.7	9,453.8
รายได้						
1. หมากเม้าหลวง	6,994.5	7,260.9	7,488.8	7,885.4	8,169.6	8,539.6
2. ลำไย	6,880.9	7,284.7	7,371.1	7,533.6	7,681.0	7,823.2
3. คาวเรือง	12,712.0	12,712.0	12,712.0	12,712.0	12,712.0	12,712.0
4. มูลค่างา						
รายได้รวม	26,587.4	27,257.6	27,571.9	28,131.0	28,562.6	29,074.8
กำไรสุทธิ	17,393.5	18,035.1	18,276.5	16,839.8	19,138.9	19,621.0

## ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	19	20	21	22	23	24	25
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน							
1. ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่/แปลงปลูก	174.2	174.2	174.2	174.2	174.2	174.2	174.2
3. ค่าบ่อน้ำ	-	-	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	-	-	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ							
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด	-	-	-	-	-	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	-	-	-	-	-	-	-
ถังลีดยา	-	-	167.9	-	-	-	-
รถเข็น	-	-	122.6	-	-	-	-
จอบ	-	-	9.5	-	-	-	9.5
เสียม	-	-	4.9	-	-	-	-
คราด	-	-	5.1	-	-	-	-
ส้อมพรวนดิน	-	-	-	-	6.6	-	-
มีดพรว้า	-	-	8.6	-	-	-	8.6
เลื่อยคั่นธนู	-	-	13.5	-	-	-	-
บัวรดน้ำ	5.8	-	-	-	5.8	-	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	8.0	-	-	-	49.6	-	-
กรรไกรตัดดอกดาวเรือง	6.0	-	-	-	6.0	-	-
บันไดอลูมิเนียม	-	-	-	-	-	94.9	-
เข่ง	107.8	-	-	-	107.8	-	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	301.8	174.2	506.3	174.2	350.0	269.1	192.3

### ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	19	20	21	22	23	24	25
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน							
1. ค่าแรงงาน							
เพาะกล้าและขนย้ายดาวเรือง	148.0	148.0	148.0	148.0	148.0	148.0	148.0
ปลูก	408.3	408.3	408.3	408.3	408.3	408.3	408.3
ติดตั้งสปริงเกอร์	-	-	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	118.2	118.2	118.2	118.2	126.9	126.9	126.9
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	152.3	152.3	152.3	152.3	152.3	152.3	152.3
ใส่ปุ๋ย	157.4	157.4	157.4	157.4	157.4	157.4	157.4
คายหญ้า	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0
ตัดแต่งกิ่ง	139.2	139.2	139.2	139.2	139.2	139.2	139.2
เก็บเกี่ยวผลผลิต	716.0	716.0	716.0	716.0	716.0	716.0	716.0
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ							
เมล็ดพันธุ์	-	-	-	-	-	-	-
กิ่งพันธุ์	-	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	660.3	660.3	660.3	660.3	660.3	660.3	660.3
ปุ๋ยเคมี	2,329.5	2,329.5	2,329.5	2,329.5	2,329.5	2,329.5	2,329.5
สารเคมีกำจัดวัชพืช	123.8	123.8	123.8	123.8	123.8	123.8	123.8
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	384.2	384.2	384.2	384.2	384.2	384.2	384.2
สารเร่ง/ฮอร์โมน	356.0	356.0	356.0	356.0	356.0	356.0	356.0
เชือกไนลอน/เชือกฟาง	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0
ไม้ค้ำยันกิ่ง	335.2	335.2	335.2	335.2	335.2	335.2	335.2
พลาสติกคลุมแปลงเพาะ	256.0	256.0	256.0	256.0	256.0	256.0	256.0
ค่าขนส่ง	2,150.0	2,150.0	2,150.0	2,380.0	2,380.0	2,380.0	2,380.0
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	425.0	425.0	425.0	425.0	425.0	425.0	425.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	9,144.4	9,144.4	9,144.4	9,374.4	9,383.1	9,383.1	9,383.1

## ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	19	20	21	22	23	24	25
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา							
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/							
โรงเรียน	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแล							
รักษา	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	9,533.2	9,405.6	9,737.7	9,635.6	9,820.1	9,739.2	9,662.4
รายได้							
1. หมากเม่าหลวง	8,584.0	8,584.0	8,584.0	8,584.0	8,584.0	8,584.0	8,584.0
2. ลำไย	8,107.7	8,503.9	8,648.7	8,897.6	9,017.0	9,017.0	9,017.0
3. ดาวเรือง	12,712.0	12,712.0	12,712.0	12,712.0	12,712.0	12,712.0	12,712.0
4. มูลค่างาษาก							51,046.9
รายได้รวม	29,404.0	29,800.0	29,945.0	30,194.0	30,313.0	30,313.0	81,360.0
กำไรสุทธิ	19,870.5	20,394.3	20,207.0	20,558.0	20,492.9	20,573.8	71,697.5

ตารางผนวกที่ 4 ค่าใช้จ่าย รายได้ และกำไรสุทธิจากการลงทุนปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับมะขาม  
หวานและกล้วยในพื้นที่ขนาดเล็ก (4 - 7 ไร่)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	1	2	3	4	5	6
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน						
1. ค่าที่ดิน	50,000.0	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่	445.4	-	-	-	-	-
3. ค่าปุ๋ยน้ำ	1,220.0	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	1,841.8	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ						
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อดูด	2,245.5	-	-	-	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	719.3	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	826.2	-	-	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	1,563.6	-	-	-	-	-
ถังฉีดยา	436.4	-	-	-	-	-
รถเข็น	341.8	-	-	-	-	-
จอบ	23.6	-	-	-	23.6	-
เสียม	11.8	-	-	-	-	11.8
คราด	10.9	-	-	-	-	10.9
มีดพรวิน	21.8	-	-	-	21.8	-
มีดบาง	13.6	-	-	-	13.6	-
เลื่อยคั้นธนู	35.5	-	-	-	-	35.5
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	-	-	123.1	-	-	-
สายยาง	323.7	-	-	-	-	-
บันไดอลูมิเนียม	-	-	-	254.5	-	-
เข่ง	210.2	-	-	-	210.2	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	60,291.1	-	123.1	254.5	269.2	58.2

## ตารางผนวกที่ 4 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	1	2	3	4	5	6
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
1. ค่าแรงงาน						
แยกหม้อกล้วยและขนย้าย	345.2	-	-	-	-	-
ปลูก	587.9	-	-	-	-	-
ติดตั้งสปริงเกอร์	272.6	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	55.2	55.2	55.2	67.6	67.6	67.6
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	18.7	18.7	25.7	25.7	25.7	25.7
ใส่ปุ๋ย	125.5	125.5	125.5	125.5	125.5	125.5
คายน้ำ	119.2	119.2	119.2	119.2	119.2	119.2
ตัดแต่งกิ่ง	-	-	112.0	112.0	112.0	112.0
ตัดแต่งหม้อกล้วย	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5
ตัดแต่งใบกล้วย	104.0	104.0	104.0	104.0	104.0	104.0
เก็บเกี่ยวผลผลิต	398.6	398.6	398.6	482.8	482.8	482.8
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ						
กิ่งพันธุ์	910.0	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	486.5	486.5	486.5	486.5	486.5	486.5
ปุ๋ยเคมี	919.5	919.5	919.5	2,320.2	2,320.2	2,320.2
สารเคมีกำจัดวัชพืช	117.4	117.4	117.4	117.4	117.4	117.4
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	345.7	345.7	345.7	345.7	345.7	345.7
สารเร่ง/ฮอร์โมน	-	-	318.1	318.1	318.1	318.1
ค่าขนส่ง	432.0	432.0	865.0	1,112.0	1,112.0	1,112.0
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	390.5	390.5	390.5	440.2	440.2	440.2
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	5,795.0	3,679.3	4,549.4	6,343.4	6,343.4	6,343.4

## ตารางผนวกที่ 4 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	1	2	3	4	5	6
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา						
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/						
โรงเรียน	148.5	148.5	148.5	148.5	148.5	148.5
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	153.5	153.5	153.5	153.5	153.5	153.5
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	66,239.6	3,832.8	4,826.0	6,751.4	6,766.1	6,555.1
รายได้						
1. หมากเม่าหลวง	-	-	-	260.5	2,137.1	3,916.1
2. มะขามหวาน	-	-	-	-	1,149.9	4,279.2
3. กล้าย	3,777.1	3,777.1	3,777.1	3,777.1	3,777.1	3,777.1
4. มูลค่างา						
รายได้รวม	3,777.1	3,777.1	3,777.1	4,037.6	7,064.1	11,972.4
กำไรสุทธิ	-62,462.5	-55.7	-1,048.9	-2,713.8	298.0	5,417.3

## ตารางผนวกที่ 4 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	7	8	9	10	11	12
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน						
1. ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่	273.8	-	-	-	-	-
3. ค่าบ่อน้ำ	-	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	-	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ						
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด	-	-	-	-	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	-	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	-	-	-	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	-	-	-	-	-	-
ถังลีดดา	-	-	-	-	436.4	-
รถเข็น	-	-	-	-	341.8	-
จอบ	-	-	23.6	-	-	-
เสียม	-	-	-	-	11.8	-
คราด	-	-	-	-	10.9	-
มีดพรว้า	-	-	21.8	-	-	-
มีดบาง	-	-	13.6	-	-	-
เลื่อยคั่นธนู	-	-	-	-	35.5	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	20.4	102.7	-	-	20.4	-
สายยาง	-	-	-	-	-	-
บันไดอลูมิเนียม	-	-	-	-	-	-
เข่ง	-	-	210.2	-	-	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	294.2	102.7	269.2	0.0	856.8	0.0

## ตารางผนวกที่ 4 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	7	8	9	10	11	12
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
1. ค่าแรงงาน						
แยกหน่อกล้วยและขนย้าย	345.2	-	-	-	-	-
ปลูก	333.4	-	-	-	-	-
ติดตั้งสปริงเกอร์	-	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	78.3	78.3	78.3	78.3	86.1	86.1
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	44.6	44.6	44.6	44.6	60.3	60.3
ใส่ปุ๋ย	125.5	125.5	125.5	125.5	125.5	125.5
คายหญ้า	126.8	126.8	126.8	126.8	126.8	126.8
ตัดแต่งกิ่ง	112.0	112.0	112.0	112.0	165.5	165.5
ตัดแต่งหน่อกล้วย	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5
ตัดแต่งใบกล้วย	104.0	104.0	104.0	104.0	104.0	104.0
เก็บเกี่ยวผลผลิต	710.0	710.0	710.0	710.0	744.6	744.6
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ						
กิ่งพันธุ์	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	486.5	486.5	486.5	486.5	486.5	486.5
ปุ๋ยเคมี	2,320.2	2,320.2	2,320.2	2,320.2	2,320.2	2,320.2
สารเคมีกำจัดวัชพืช	117.4	117.4	117.4	117.4	117.4	117.4
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	345.7	345.7	345.7	345.7	345.7	345.7
สารเร่ง/ฮอร์โมน	330.4	330.4	330.4	330.4	338.5	338.5
ค่าขนส่ง	1,112.0	1,112.0	1,655.0	1,655.0	1,655.0	1,655.0
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	440.2	440.2	440.2	440.2	467.8	467.8
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	7,298.7	6,620.1	7,163.1	7,163.1	7,310.4	7,310.4

## ตารางผนวกที่ 4 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	7	8	9	10	11	12
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา						
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/						
โรงเรียน	148.5	148.5	148.5	148.5	148.5	148.5
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	153.5	153.5	153.5	153.5	153.5	153.5
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	7,746.4	6,876.3	7,585.8	7,316.6	8,320.7	7,463.9
รายได้						
1. หมากรับเมล็ด	5,632.9	6,112.4	6,603.8	6,790.2	6,879.0	6,973.8
2. มะขามหวาน	6,411.1	7,728.7	9,357.4	10,742.1	11,898.1	11,989.6
3. กล้าย	3,777.1	3,777.1	3,777.1	3,777.1	3,777.1	3,777.1
4. มูลค่างา						
รายได้รวม	15,821.1	17,618.2	19,738.3	21,309.4	22,554.2	22,740.5
กำไรสุทธิ	8,074.7	10,741.9	12,152.5	13,992.8	14,233.5	15,276.6

## ตารางผนวกที่ 4 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	13	14	15	16	17	18
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน						
1. ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่	273.8	-	-	-	-	-
3. ค่าบ่อน้ำ	-	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	-	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ						
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อดูด	-	-	-	2,245.5	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	-	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	-	-	-	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	-	-	-	1,563.6	-	-
ถังฉีดยา	-	-	-	-	-	-
รถเข็น	-	-	-	-	-	-
จอบ	23.6	-	-	-	23.6	-
เสียม	-	-	-	11.8	-	-
คราด	-	-	-	10.9	-	-
มีดพรวิน	21.8	-	-	-	21.8	-
มีดบาง	13.6	-	-	-	13.6	-
เลื่อยคั้นธนู	-	-	-	35.5	-	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	102.7	-	20.4	-	-	102.7
สายยาง	-	-	-	323.7	-	-
บันไดอลูมิเนียม	-	254.5	-	-	-	-
เข่ง	210.2	-	-	-	210.2	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	645.7	254.5	20.4	5,017.2	269.2	102.7

## ตารางผนวกที่ 4 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	13	14	15	16	17	18
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
1. ค่าแรงงาน						
แยกหน่อกล้วยและขนย้าย	345.2	-	-	-	-	-
ปลูก	333.4	-	-	-	-	-
ติดตั้งสปริงเกอร์	-	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	86.1	86.1	92.3	92.3	92.3	92.3
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	82.5	82.5	82.5	82.5	82.5	82.5
ใส่ปุ๋ย	125.5	125.5	125.5	125.5	125.5	125.5
คายนุ่น้ำ	119.2	119.2	119.2	119.2	119.2	119.2
ตัดแต่งกิ่ง	165.5	165.5	165.5	165.5	165.5	165.5
ตัดแต่งหน่อกล้วย	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5
ตัดแต่งใบกล้วย	104.0	104.0	104.0	104.0	104.0	104.0
เก็บเกี่ยวผลผลิต	744.6	744.6	744.6	744.6	744.6	744.6
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ						
กิ่งพันธุ์	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	486.5	486.5	486.5	486.5	486.5	486.5
ปุ๋ยเคมี	2,320.2	2,320.2	2,320.2	2,320.2	2,320.2	2,320.2
สารเคมีกำจัดวัชพืช	123.3	123.3	123.3	123.3	123.3	123.3
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	345.7	345.7	345.7	345.7	345.7	345.7
สารเร่ง/ฮอร์โมน	338.5	338.5	338.5	342.3	342.3	342.3
ค่าขนส่ง	1,840.0	1,840.0	1,840.0	2,090.0	2,090.0	2,090.0
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	467.8	467.8	475.4	475.4	475.4	475.4
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	8,194.5	7,515.9	7,529.7	7,783.5	7,783.5	7,783.5

## ตารางผนวกที่ 4 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	13	14	15	16	17	18
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา						
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/						
โรงเรียน	148.5	148.5	148.5	148.5	148.5	148.5
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	153.5	153.5	153.5	153.5	153.5	153.5
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	8,993.7	7,923.9	7,703.6	12,954.2	8,206.2	8,039.7
รายได้						
1. หมากรับเมล็ด	7,118.8	7,243.1	7,263.8	7,266.8	7,571.7	8,243.6
2. มะขามหวาน	12,087.2	12,239.7	12,389.1	12,389.1	12,389.1	12,389.1
3. กล้าย	3,777.1	3,777.1	3,777.1	3,777.1	3,777.1	3,777.1
4. มูลค่างา						
รายได้รวม	22,983.1	23,259.9	23,430.0	23,433.0	23,737.9	24,409.8
กำไรสุทธิ	13,989.4	15,336.0	15,726.4	10,478.8	15,531.7	16,370.1

## ตารางผนวกที่ 4 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	19	20	21	22	23	24	25
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน							
1. ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่	273.8	-	-	-	-	-	-
3. ค่าบ่อน้ำ	-	-	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	-	-	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ							
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด	-	-	-	-	-	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	-	-	-	-	-	-	-
ถังฉีดยา	-	-	436.4	-	-	-	-
รถเข็น	-	-	341.8	-	-	-	-
จอบ	-	-	23.6	-	-	-	23.6
เสียม	-	-	11.8	-	-	-	-
คราด	-	-	10.9	-	-	-	-
มีดพรวน	-	-	21.8	-	-	-	21.8
มีดบาง	-	-	13.6	-	-	-	13.6
เลื่อยคั่นธนู	-	-	35.5	-	-	-	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	20.4	-	-	-	123.1	-	-
สายยาง	-	-	-	-	-	-	-
บันไดอลูมิเนียม	-	-	-	-	-	254.5	-
เข่ง	-	-	210.2	-	-	-	210.2
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	294.2	0.0	1105.6	0.0	123.1	254.5	269.2

## ตารางผนวกที่ 4 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	19	20	21	22	23	24	25
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน							
1. ค่าแรงงาน							
แยกหน่อกล้วยและขนย้าย	345.2	-	-	-	-	-	-
ปลูก	333.4	-	-	-	-	-	-
ติดตั้งสปริงเกอร์	-	-	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	92.3	92.3	92.3	92.3	92.3	92.3	92.3
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	82.5	82.5	82.5	82.5	82.5	82.5	82.5
ใส่ปุ๋ย	125.5	125.5	125.5	125.5	125.5	125.5	125.5
คายหญ้า	119.2	119.2	119.2	119.2	119.2	119.2	119.2
ตัดแต่งกิ่ง	165.5	165.5	165.5	165.5	165.5	165.5	165.5
ตัดแต่งหน่อกล้วย	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5
ตัดแต่งใบกล้วย	104.0	104.0	104.0	104.0	104.0	104.0	104.0
เก็บเกี่ยวผลผลิต	744.6	744.6	744.6	744.6	744.6	744.6	744.6
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ							
กิ่งพันธุ์	-	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	486.5	486.5	486.5	486.5	486.5	486.5	486.5
ปุ๋ยเคมี	2,320.2	2,320.2	2,320.2	2,320.2	2,320.2	2,320.2	2,320.2
สารเคมีกำจัดวัชพืช	117.4	117.4	117.4	117.4	117.4	117.4	117.4
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	345.7	345.7	345.7	345.7	345.7	345.7	345.7
สารเร่ง/ฮอร์โมน	342.3	342.3	342.3	342.3	342.3	342.3	342.3
ค่าขนส่ง	2,090.0	2,090.0	2,090.0	2,270.0	2,270.0	2,270.0	2,270.0
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	475.4	475.4	475.4	475.4	475.4	475.4	475.4
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	8,456.2	7,777.6	7,777.6	7,957.6	7,957.6	7,957.6	7,957.6

## ตารางผนวกที่ 4 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	19	20	21	22	23	24	25
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา							
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/							
โรงเรียน	148.5	148.5	148.5	148.5	148.5	148.5	148.5
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแล							
รักษา	153.5	153.5	153.5	153.5	153.5	153.5	153.5
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	8,903.9	7,931.1	9,036.7	8,111.1	8,234.2	8,365.6	8,380.3
รายได้							
1. หมากเม่าหลวง	8,293.9	8,293.9	8,293.9	8,293.9	8,293.9	8,293.9	8,293.9
2. มะขามหวาน	12,389.1	12,389.1	12,831.4	12,831.4	12,831.4	12,831.4	12,831.4
3. กัญชง	3,777.1	3,777.1	3,777.1	3,777.1	3,777.1	3,777.1	3,777.1
4. มูลค่างา							52,368.6
รายได้รวม	24,460	24,460	24,902	24,902	24,902	24,902	77,271
กำไรสุทธิ	15,556.1	16,528.9	15,865.3	16,790.9	16,667.8	16,536.4	68,890.7

ตารางผนวกที่ 5 ค่าใช้จ่าย รายได้ และกำไรสุทธิจากการลงทุนปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับมะขาม  
หวานและกล้วยในพื้นที่ขนาดกลาง (8 - 11 ไร่)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	1	2	3	4	5	6
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน						
1. ค่าที่ดิน	50,000.0	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่	414.1	-	-	-	-	-
3. ค่าปุ๋ยน้ำ	1,350.0	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	1,308.5	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ						
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อดูด	1,259.6	-	-	-	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	437.4	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	487.2	-	-	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	904.3	-	-	-	-	-
ถังฉีดยา	284.0	-	-	-	-	-
รถเข็น	206.4	-	-	-	-	-
จอบ	13.8	-	-	-	13.8	-
เสียม	6.9	-	-	-	-	6.9
คราด	6.4	-	-	-	-	6.4
มีดพรวิน	12.6	-	-	-	12.6	-
มีดบาง	7.4	-	-	-	7.4	-
เลื่อยคั้นธนู	20.9	-	-	-	-	20.9
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	-	-	70.5	-	-	-
สายยาง	201.1	-	-	-	-	-
บันไดอลูมิเนียม	-	-	-	164.9	-	-
เข่ง	132.1	-	-	-	132.1	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	57,052.7	-	70.5	164.9	165.9	34.2

## ตารางผนวกที่ 5 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	1	2	3	4	5	6
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
1. ค่าแรงงาน						
แยกหมอกกล้วยและขนย้าย	321.0	-	-	-	-	-
ปลูก	563.4	-	-	-	-	-
ติดตั้งสปริงเกอร์	265.3	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	79.5	79.5	79.5	79.5	79.5	79.5
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	50.4	50.4	50.4	65.4	65.4	65.4
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	14.4	14.4	28.6	28.6	28.6	28.6
ใส่ปุ๋ย	119.8	119.8	119.8	119.8	119.8	119.8
คายหญ้า	110.8	110.8	110.8	110.8	110.8	110.8
ตัดแต่งกิ่ง	-	-	114.9	114.9	114.9	114.9
ตัดแต่งหมอกกล้วย	82.3	82.3	82.3	82.3	82.3	82.3
ตัดแต่งใบกล้วย	84.7	84.7	84.7	84.7	84.7	84.7
เก็บเกี่ยวผลผลิต	356.8	356.8	356.8	477.0	477.0	477.0
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ						
กิ่งพันธุ์	910.0	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	492.6	492.6	492.6	492.6	492.6	492.6
ปุ๋ยเคมี	1,006.2	1,006.2	1,006.2	2,407.2	2,407.2	2,407.2
สารเคมีกำจัดวัชพืช	121.0	121.0	121.0	121.0	121.0	121.0
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	348.5	348.5	348.5	348.5	348.5	348.5
สารเร่ง/ฮอร์โมน	-	-	322.5	322.5	322.5	322.5
ค่าขนส่ง	445.0	445.0	880.6	1,210.0	1,210.0	1,210.0
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	384.5	384.5	384.5	435.0	435.0	435.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	5,756.2	3,696.5	4,583.7	6,499.8	6,499.8	6,499.8

## ตารางผนวกที่ 5 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	1	2	3	4	5	6
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา						
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/ โรงเรือน	144.9	144.9	144.9	144.9	144.9	144.9
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	149.9	149.9	149.9	149.9	149.9	149.9
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	62,958.8	3,846.4	4,804.1	6,814.6	6,815.6	6,683.9
รายได้						
1. หมากร่อมไหลลง	-	-	-	301.9	2,486.4	4,300.9
2. มะขามหวาน	-	-	-	-	1,384.7	4,788.5
3. กล้าย	3,843.7	3,843.7	3,843.7	3,843.7	3,843.7	3,843.7
4. มูลค่างาษาก						
รายได้รวม	3,843.7	3,843.7	3,843.7	4,145.6	7,714.8	12,933.1
กำไรสุทธิ	-59,115.1	-2.7	-960.4	-2,669.0	899.2	6,249.2

ตารางผนวกที่ 5 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	7	8	9	10	11	12
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน						
1. ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่	241.4	-	-	-	-	-
3. ค่าบ่อน้ำ	-	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	-	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ						
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อดูด	-	-	-	-	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	-	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	-	-	-	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	-	-	-	-	-	-
ถังลีดดา	-	-	-	-	284.0	-
รถเข็น	-	-	-	-	206.4	-
จอบ	-	-	13.8	-	-	-
เสียม	-	-	-	-	6.9	-
คราด	-	-	-	-	6.4	-
มีดพร้า	-	-	12.6	-	-	-
มีดบาง	-	-	7.4	-	-	-
เลื่อยกันธนู	-	-	-	-	20.9	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	12.4	58.1	-	-	12.4	-
สายยาง	-	-	-	-	-	-
บันไดอลูมิเนียม	-	-	-	-	-	-
เข่ง	-	-	132.1	-	-	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	253.8	58.1	165.9	0.0	537.0	0.0

## ตารางผนวกที่ 5 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	7	8	9	10	11	12
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
1. ค่าแรงงาน						
แยกนอกกล้วยและขนย้าย	321.0	-	-	-	-	-
ปลูก	334.8	-	-	-	-	-
ติดตั้งสปริงเกอร์	-	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	79.5	79.5	79.5	79.5	79.5	79.5
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	80.9	80.9	80.9	80.9	87.5	87.5
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	56.0	56.0	56.0	56.0	66.4	66.4
ใส่ปุ๋ย	119.8	119.8	119.8	119.8	119.8	119.8
คายน้ำ	110.8	110.8	110.8	110.8	110.8	110.8
ตัดแต่งกิ่ง	118.8	118.8	118.8	118.8	155.3	155.3
ตัดแต่งนอกกล้วย	82.3	82.3	82.3	82.3	82.3	82.3
ตัดแต่งใบกล้วย	84.7	84.7	84.7	84.7	84.7	84.7
เก็บเกี่ยวผลผลิต	695.3	695.3	695.3	695.3	732.5	732.5
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ						
กิ่งพันธุ์	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	492.6	492.6	492.6	492.6	492.6	492.6
ปุ๋ยเคมี	2,407.2	2,407.2	2,407.2	2,407.2	2,407.2	2,407.2
สารเคมีกำจัดวัชพืช	121.0	121.0	121.0	121.0	121.0	121.0
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	348.5	348.5	348.5	348.5	348.5	348.5
สารเร่ง/ฮอร์โมน	336.2	336.2	336.2	336.2	340.4	340.4
ค่าขนส่ง	1,210.0	1,210.0	1,678.0	1,678.0	1,678.0	1,678.0
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	435.0	435.0	435.0	435.0	456.5	456.5
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	7,434.4	6,778.6	7,246.6	7,246.6	7,363.0	7,363.0

## ตารางผนวกที่ 5 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	7	8	9	10	11	12
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา						
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/ โรงเรือน	144.9	144.9	144.9	144.9	144.9	144.9
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	149.9	149.9	149.9	149.9	149.9	149.9
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	7,838.1	6,986.6	7,562.4	7,396.5	8,049.9	7,512.9
รายได้						
1. หมากรับเมล็ด	6,313.7	6,956.0	7,243.1	7,311.2	7,453.3	7,521.4
2. มะขามหวาน	7,185.8	8,073.4	9,717.3	11,297.2	11,803.5	12,065.8
3. กล้าย	3,843.7	3,843.7	3,843.7	3,843.7	3,843.7	3,843.7
4. มูลค่างา						
รายได้รวม	17,343.2	18,873.1	20,804.1	22,452.1	23,100.5	23,430.9
กำไรสุทธิ	9,505.1	11,886.5	13,241.7	15,055.6	15,050.6	15,918.0

## ตารางผนวกที่ 5 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	13	14	15	16	17	18
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน						
1. ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่	241.4	-	-	-	-	-
3. ค่าบ่อน้ำ	-	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	-	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ						
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อดูด	-	-	-	1,259.6	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	-	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	-	-	-	487.2	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	-	-	-	904.3	-	-
ถังลีดยา	-	-	-	-	-	-
รถเข็น	-	-	-	-	-	-
จอบ	13.8	-	-	-	13.8	-
เสียม	-	-	-	6.9	-	-
คราด	-	-	-	6.4	-	-
มีดพร้า	12.6	-	-	-	12.6	-
มีดบาง	7.4	-	-	-	7.4	-
เลื่อยกันธนู	-	-	-	20.9	-	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	58.1	-	12.4	-	-	58.1
สายยาง	-	-	-	201.1	-	-
บันไดอลูมิเนียม	-	164.9	-	-	-	-
เข่ง	132.1	-	-	-	132.1	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	465.4	164.9	12.4	2,886.4	165.9	58.1

## ตารางผนวกที่ 5 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	13	14	15	16	17	18
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
1. ค่าแรงงาน						
แยกนอกกล้วยและขนย้าย	321.0	-	-	-	-	-
ปลูก	334.8	-	-	-	-	-
ติดตั้งสปริงเกอร์	-	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	79.5	79.5	79.5	79.5	79.5	79.5
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	87.5	87.5	98.0	98.0	98.0	98.0
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	88.0	88.0	88.0	88.0	88.0	88.0
ใส่ปุ๋ย	119.8	119.8	119.8	119.8	119.8	119.8
คายน้ำ	110.8	110.8	110.8	110.8	110.8	110.8
ตัดแต่งกิ่ง	162.1	162.1	162.1	162.1	162.1	162.1
ตัดแต่งนอกกล้วย	82.3	82.3	82.3	82.3	82.3	82.3
ตัดแต่งใบกล้วย	84.7	84.7	84.7	84.7	84.7	84.7
เก็บเกี่ยวผลผลิต	732.5	732.5	732.5	732.5	732.5	732.5
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ						
กิ่งพันธุ์	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	492.6	492.6	492.6	492.6	492.6	492.6
ปุ๋ยเคมี	2,407.2	2,407.2	2,407.2	2,407.2	2,407.2	2,407.2
สารเคมีกำจัดวัชพืช	121.0	121.0	121.0	121.0	121.0	121.0
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	348.5	348.5	348.5	348.5	348.5	348.5
สารเร่ง/ฮอร์โมน	340.4	340.4	340.4	346.7	346.7	346.7
ค่าขนส่ง	1,960.0	1,960.0	1,960.0	2,180.0	2,180.0	2,180.0
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	456.5	456.5	460.3	460.3	460.3	460.3
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	8,329.2	7,673.4	7,687.7	7,914.0	7,914.0	7,914.0

## ตารางผนวกที่ 5 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	13	14	15	16	17	18
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา						
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/ โรงเรือน	144.9	144.9	144.9	144.9	144.9	144.9
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	149.9	149.9	149.9	149.9	149.9	149.9
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	8,944.5	7,988.2	7,850.0	10,950.3	8,229.8	8,122.0
รายได้						
1. หมากเม่าหลวง	7,636.8	7,704.9	7,796.6	7,879.5	7,965.4	8,211.0
2. มะขามหวาน	12,459.3	12,559.9	12,700.2	12,886.3	12,886.3	12,886.3
3. กัลฉ่าย	3,843.7	3,843.7	3,843.7	3,843.7	3,843.7	3,843.7
4. มูลค่าซาก						
รายได้รวม	23,939.8	24,108.5	24,340.5	24,609.5	24,695.4	24,941.0
กำไรสุทธิ	14,995.3	16,120.3	16,490.5	13,659.2	16,465.6	16,819.0

## ตารางผนวกที่ 5 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	19	20	21	22	23	24	25
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน							
1. ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่	241.4	-	-	-	-	-	-
3. ค่าบ่อน้ำ	-	-	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	-	-	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ							
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด	-	-	-	-	-	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	-	-	-	-	-	-	-
ถังฉีดยา	-	-	284.0	-	-	-	-
รถเข็น	-	-	206.4	-	-	-	-
จอบ	-	-	13.8	-	-	-	13.8
เสียม	-	-	6.9	-	-	-	-
คราด	-	-	6.4	-	-	-	-
มีดพรว้า	-	-	12.6	-	-	-	12.6
มีดบาง	-	-	7.4	-	-	-	7.4
เลื่อยกันธนู	-	-	20.9	-	-	-	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	12.4	-	-	-	70.5	-	-
สายยาง	-	-	-	-	-	-	-
บันไดอลูมิเนียม	-	-	-	-	-	164.9	-
เข่ง	-	-	132.1	-	-	-	132.1
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	253.8	0.0	690.5	0.0	70.5	164.9	165.9

## ตารางผนวกที่ 5 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	19	20	21	22	23	24	25
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน							
1. ค่าแรงงาน							
แยกนอกกล้วยและขนย้าย	321.0	-	-	-	-	-	-
ปลูก	334.8	-	-	-	-	-	-
ติดตั้งสปริงเกอร์	-	-	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	79.5	79.5	79.5	79.5	79.5	79.5	79.5
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	98.0	98.0	98.0	98.0	98.0	98.0	98.0
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	88.0	88.0	88.0	88.0	88.0	88.0	88.0
ใส่ปุ๋ย	119.8	119.8	119.8	119.8	119.8	119.8	119.8
คายน้ำ	110.8	110.8	110.8	110.8	110.8	110.8	110.8
ตัดแต่งกิ่ง	162.1	162.1	162.1	162.1	162.1	162.1	162.1
ตัดแต่งนอกกล้วย	82.3	82.3	82.3	82.3	82.3	82.3	82.3
ตัดแต่งใบกล้วย	84.7	84.7	84.7	84.7	84.7	84.7	84.7
เก็บเกี่ยวผลผลิต	732.5	732.5	732.5	732.5	732.5	732.5	732.5
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ							
กิ่งพันธุ์	-	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	492.6	492.6	492.6	492.6	492.6	492.6	492.6
ปุ๋ยเคมี	2,407.2	2,407.2	2,407.2	2,407.2	2,407.2	2,407.2	2,407.2
สารเคมีกำจัดวัชพืช	121.0	121.0	121.0	121.0	121.0	121.0	121.0
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	348.5	348.5	348.5	348.5	348.5	348.5	348.5
สารเร่ง/ฮอร์โมน	346.7	346.7	346.7	346.7	346.7	346.7	346.7
ค่าขนส่ง	2,180.0	2,180.0	2,180.0	2,330.0	2,330.0	2,330.0	2,330.0
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	480.3	480.3	480.3	480.3	480.3	480.3	480.3
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	8,589.8	7,934.0	7,934.0	8,084.0	8,084.0	8,084.0	8,084.0

## ตารางผนวกที่ 5 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	19	20	21	22	23	24	25
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา							
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/							
โรงเรียน	144.9	144.9	144.9	144.9	144.9	144.9	144.9
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแล							
รักษา	149.9	149.9	149.9	149.9	149.9	149.9	149.9
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	8,993.5	8,083.9	8,774.4	8,233.9	8,304.4	8,398.8	8,399.8
รายได้							
1. หมากเม่าหลวง	8,513.0	8,513.0	8,513.0	8,513.0	8,513.0	8,513.0	8,513.0
2. มะขามหวาน	12,996.1	12,996.1	12,996.1	12,996.1	12,996.1	12,996.1	12,996.1
3. กัญชง	3,843.7	3,843.7	3,843.7	3,843.7	3,843.7	3,843.7	3,843.7
4. มูลค่างา							51,429.4
รายได้รวม	25,353.0	25,353.0	25,353.0	25,353.0	25,353.0	25,353.0	76,782.0
กำไรสุทธิ	16,359.5	17,268.1	16,578.6	17,119.1	17,048.6	16,954.2	68,382.2

ตารางผนวกที่ 6 ค่าใช้จ่าย รายได้ และกำไรสุทธิจากการลงทุนปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับมะขาม  
หวานและกล้วยในพื้นที่ขนาดใหญ่ (12 – 16 ไร่)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	1	2	3	4	5	6
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน						
1. ค่าที่ดิน	50,000.0	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่	379.8	-	-	-	-	-
3. ค่าปุ๋ยน้ำ	1,049.0	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	1,028.0	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ						
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อดูด	875.5	-	-	-	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	309.8	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	334.4	-	-	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	607.7	-	-	-	-	-
ถังฉีดยา	177.6	-	-	-	-	-
รถเข็น	145.5	-	-	-	-	-
จอบ	8.7	-	-	-	8.7	-
เสียม	4.4	-	-	-	-	4.4
คราด	4.2	-	-	-	-	4.2
มีดพร้า	8.5	-	-	-	8.5	-
มีดบาง	4.5	-	-	-	4.5	-
เลื่อยคั้นธนู	13.0	-	-	-	-	13.0
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	-	-	45.7	-	-	-
สายยาง	123.1	-	-	-	-	-
บันไดอลูมิเนียม	-	-	-	115.0	-	-
เชิง	110.1	-	-	-	110.1	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	55,183.8	-	45.7	115.0	131.8	21.6

## ตารางผนวกที่ 6 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	1	2	3	4	5	6
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
1. ค่าแรงงาน						
แยกหน่อกล้วยและขนย้าย	319.0	-	-	-	-	-
ปลูก	552.1	-	-	-	-	-
ติดตั้งสปริงเกอร์	272.8	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	82.3	82.3	82.3	82.3	82.3	82.3
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	48.2	48.2	48.2	56.0	56.0	56.0
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	13.3	13.3	25.7	25.7	25.7	25.7
ใส่ปุ๋ย	123.0	123.0	123.0	123.0	123.0	123.0
คายหญ้า	118.5	118.5	118.5	118.5	118.5	118.5
ตัดแต่งกิ่ง	-	-	110.2	110.2	110.2	110.2
ตัดแต่งหน่อกล้วย	86.7	86.7	86.7	86.7	86.7	86.7
ตัดแต่งใบกล้วย	90.3	90.3	90.3	90.3	90.3	90.3
เก็บเกี่ยวผลผลิต	343.8	343.8	343.8	462.8	462.8	462.8
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ						
กิ่งพันธุ์	910.0	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	515.2	515.2	515.2	515.2	515.2	515.2
ปุ๋ยเคมี	1,022.9	1,022.9	1,022.9	2,545.5	2,545.5	2,545.5
สารเคมีกำจัดวัชพืช	134.0	134.0	134.0	134.0	134.0	134.0
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	365.2	365.2	365.2	365.2	365.2	365.2
สารเร่ง/ฮอร์โมน	-	-	318.0	318.0	318.0	318.0
ค่าขนส่ง	412.3	412.3	790.0	990.8	990.8	990.8
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	356.3	356.3	356.3	410.2	410.2	410.2
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	5,765.9	3,712.0	4,530.3	6,434.4	6,434.4	6,434.4

## ตารางผนวกที่ 6 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	1	2	3	4	5	6
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา						
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/						
โรงเรือน	122.8	122.8	122.8	122.8	122.8	122.8
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	127.8	127.8	127.8	127.8	127.8	127.8
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	61,077.5	3,839.8	4,703.8	6,677.2	6,694.0	6,583.8
รายได้						
1. หมากเม้าหลวง	-	-	-	254.6	2,092.7	4,158.8
2. มะขามหวาน	-	-	-	-	1,189.5	4,099.2
3. กล้าย	3,708.2	3,708.2	3,708.2	3,708.2	3,708.2	3,708.2
4. มูลค่างา						
รายได้รวม	3,708.2	3,708.2	3,708.2	3,962.8	6,990.4	11,966.2
กำไรสุทธิ	-57,369.3	-131.6	-995.6	-2,714.4	296.4	5,382.4

## ตารางผนวกที่ 6 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	7	8	9	10	11	12
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน						
1. ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่	235.6	-	-	-	-	-
3. ค่าบ่อน้ำ	-	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	-	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ						
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด	-	-	-	-	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	-	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	-	-	-	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	-	-	-	-	-	-
ถังลีดียา	-	-	-	-	117.6	-
รถเข็น	-	-	-	-	145.5	-
จอบ	-	-	8.7	-	-	-
เสียม	-	-	-	-	4.4	-
คราด	-	-	-	-	4.2	-
มีดพรว้า	-	-	8.5	-	-	-
มีดบาง	-	-	4.5	-	-	-
เลื่อยคั่นธนู	-	-	-	-	13.0	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	8.3	37.4	-	-	8.3	-
สายยาง	-	-	-	-	-	-
บันไดอลูมิเนียม	-	-	-	-	-	-
เข่ง	-	-	110.1	-	-	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	243.9	37.4	131.8	0.0	293.0	0.0

## ตารางผนวกที่ 6 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	7	8	9	10	11	12
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
1. ค่าแรงงาน						
แยกหมอกกล้วยและขนย้าย	319.0	-	-	-	-	-
ปลูก	330.6	-	-	-	-	-
ติดตั้งสปริงเกอร์	-	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	82.3	82.3	82.3	82.3	82.3	82.3
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	80.9	80.9	80.9	80.9	87.5	87.5
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	48.4	48.4	48.4	48.4	60.0	60.0
ใส่ปุ๋ย	123.0	123.0	123.0	123.0	123.0	123.0
คายหญ้า	118.5	118.5	118.5	118.5	118.5	118.5
ตัดแต่งกิ่ง	114.3	114.3	114.3	114.3	138.9	138.9
ตัดแต่งหมอกกล้วย	86.7	86.7	86.7	86.7	86.7	86.7
ตัดแต่งใบกล้วย	90.3	90.3	90.3	90.3	90.3	90.3
เก็บเกี่ยวผลผลิต	672.4	672.4	672.4	672.4	721.4	721.4
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ						
กิ่งพันธุ์	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	515.2	515.2	515.2	515.2	515.2	515.2
ปุ๋ยเคมี	2,545.5	2,545.5	2,545.5	2,545.5	2,545.5	2,545.5
สารเคมีกำจัดวัชพืช	134.0	134.0	134.0	134.0	134.0	134.0
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	365.2	365.2	365.2	365.2	365.2	365.2
สารเร่ง/ฮอร์โมน	328.4	328.4	328.4	328.4	346.5	346.5
ค่าขนส่ง	990.8	990.8	1,340.9	1,340.9	1,340.9	1,340.9
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	435.0	435.0	435.0	435.0	456.5	456.5
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	7,380.5	6,730.9	7,081.0	7,081.0	7,212.4	7,212.4

## ตารางผนวกที่ 6 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	7	8	9	10	11	12
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา						
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/						
โรงเรือน	122.8	122.8	122.8	122.8	122.8	122.8
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	127.8	127.8	127.8	127.8	127.8	127.8
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	7,752.2	6,896.1	7,340.6	7,208.8	7,633.2	7,340.2
รายได้						
1. หมากเม้าหลวง	6,479.4	6,890.9	7,204.6	7,266.8	7,497.7	7,542.1
2. มะขามหวาน	6,542.3	7,173.6	8,793.2	10,620.1	11,214.9	11,812.7
3. กล้าย	3,708.2	3,708.2	3,708.2	3,708.2	3,708.2	3,708.2
4. มูลค่างา						
รายได้รวม	16,729.9	17,772.7	19,706.0	21,595.1	22,420.8	23,063.0
กำไรสุทธิ	8,977.7	10,876.6	12,365.4	14,386.3	14,787.6	15,722.8

## ตารางผนวกที่ 6 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	13	14	15	16	17	18
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน						
1. ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่	235.6	-	-	-	-	-
3. ค่าบ่อน้ำ	-	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	-	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ						
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด	-	-	-	875.5	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	-	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	-	-	-	334.4	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	-	-	-	607.7	-	-
ถังฉีดยา	-	-	-	-	-	-
รถเข็น	-	-	-	-	-	-
จอบ	8.7	-	-	-	8.7	-
เสียม	-	-	-	6.9	-	-
คราด	-	-	-	6.4	-	-
มีดพรวน	12.6	-	-	-	12.6	-
มีดบาง	7.4	-	-	-	7.4	-
เลื่อยคั่นธนู	-	-	-	20.9	-	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	37.4	-	8.3	-	-	37.4
สายยาง	-	-	-	123.1	-	-
บันไดอลูมิเนียม	-	115.0	-	-	-	-
เข่ง	110.1	-	-	-	110.1	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	411.8	115.0	8.3	1,974.9	138.8	37.4

## ตารางผนวกที่ 6 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	13	14	15	16	17	18
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
1. ค่าแรงงาน						
แยกนอกกล้วยและขนย้าย	319.0	-	-	-	-	-
ปลูก	330.6	-	-	-	-	-
ติดตั้งสปริงเกอร์	-	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	82.3	82.3	82.3	82.3	82.3	82.3
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	70.2	70.2	88.5	88.5	88.5	88.5
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	78.7	78.7	78.7	78.7	78.7	78.7
ใส่ปุ๋ย	123.0	123.0	123.0	123.0	123.0	123.0
คายน้ำ	118.5	118.5	118.5	118.5	118.5	118.5
ตัดแต่งกิ่ง	152.6	152.6	152.6	152.6	152.6	152.6
ตัดแต่งนอกกล้วย	86.7	86.7	86.7	86.7	86.7	86.7
ตัดแต่งใบกล้วย	90.3	90.3	90.3	90.3	90.3	90.3
เก็บเกี่ยวผลผลิต	742.7	742.7	742.7	742.7	742.7	742.7
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ						
กิ่งพันธุ์	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	515.2	515.2	515.2	515.2	515.2	515.2
ปุ๋ยเคมี	2,545.5	2,545.5	2,545.5	2,545.5	2,545.5	2,545.5
สารเคมีกำจัดวัชพืช	134.0	134.0	134.0	134.0	134.0	134.0
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	365.2	365.2	365.2	365.2	365.2	365.2
สารเร่ง/ฮอร์โมน	346.5	346.5	346.5	350.5	350.5	350.5
ค่าขนส่ง	1,650.5	1,650.5	1,650.5	1,980.0	1,980.0	1,980.0
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	438.0	438.0	452.8	452.8	452.8	452.8
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	8,189.5	7,539.9	7,573.0	7,906.5	7,906.5	7,906.5

## ตารางผนวกที่ 6 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	13	14	15	16	17	18
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา						
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/ โรงเรือน	122.8	122.8	122.8	122.8	122.8	122.8
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	127.8	127.8	127.8	127.8	127.8	127.8
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	8,729.1	7,782.7	7,709.1	10,009.2	8,173.1	8,071.7
รายได้						
1. หมากเม่าหลวง	7,586.5	7,660.5	7,710.8	7,731.5	7,823.3	7,959.4
2. มะขามหวาน	12,065.8	12,453.2	12,715.5	12,749.0	12,956.4	12,794.8
3. กลิ้วย	3,708.2	3,708.2	3,708.2	3,708.2	3,708.2	3,708.2
4. มูลค่าซาก						
รายได้รวม	23,360.5	23,821.9	24,134.5	24,188.7	24,487.9	24,462.4
กำไรสุทธิ	14,631.4	16,039.2	16,425.4	14,179.5	16,314.8	16,390.7

## ตารางผนวกที่ 6 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	19	20	21	22	23	24	25
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน							
1. ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่	235.6	-	-	-	-	-	-
3. ค่าบ่อน้ำ	-	-	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	-	-	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ							
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด	-	-	-	-	-	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	-	-	-	-	-	-	-
ถังลีดียา	-	-	177.6	-	-	-	-
รถเข็น	-	-	145.5	-	-	-	-
จอบ	-	-	8.7	-	-	-	8.7
เสียม	-	-	4.4	-	-	-	-
คราด	-	-	4.2	-	-	-	-
มีดพรว้า	-	-	8.5	-	-	-	8.5
มีดบาง	-	-	4.5	-	-	-	4.5
เลื่อยคั่นธนู	-	-	13.0	-	-	-	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	8.3	-	-	-	45.7	-	-
สายยาง	-	-	-	-	-	-	-
บันไดอลูมิเนียม	-	-	-	-	-	115.0	-
เข่ง	-	-	110.1	-	-	-	110.1
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	243.9	0.0	476.5	0.0	45.7	115.0	131.8

ตารางผนวกที่ 6 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	19	20	21	22	23	24	25
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน							
1. ค่าแรงงาน							
แยกนอกกล้วยและขนย้าย	319.0	-	-	-	-	-	-
ปลูก	330.6	-	-	-	-	-	-
ติดตั้งสปริงเกอร์	-	-	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	82.3	82.3	82.3	82.3	82.3	82.3	82.3
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	88.5	88.5	88.5	88.5	88.5	88.5	88.5
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	78.7	78.7	78.7	78.7	78.7	78.7	78.7
ใส่ปุ๋ย	123.0	123.0	123.0	123.0	123.0	123.0	123.0
คายน้ำ	118.5	118.5	118.5	118.5	118.5	118.5	118.5
ตัดแต่งกิ่ง	152.6	152.6	152.6	152.6	152.6	152.6	152.6
ตัดแต่งนอกกล้วย	86.7	86.7	86.7	86.7	86.7	86.7	86.7
ตัดแต่งใบกล้วย	90.3	90.3	90.3	90.3	90.3	90.3	90.3
เก็บเกี่ยวผลผลิต	742.7	742.7	742.7	742.7	742.7	742.7	742.7
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ							
กิ่งพันธุ์	-	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	515.2	515.2	515.2	515.2	515.2	515.2	515.2
ปุ๋ยเคมี	2,545.5	2,545.5	2,545.5	2,545.5	2,545.5	2,545.5	2,545.5
สารเคมีกำจัดวัชพืช	134.0	134.0	134.0	134.0	134.0	134.0	134.0
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	365.2	365.2	365.2	365.2	365.2	365.2	365.2
สารเร่ง/ฮอร์โมน	350.5	350.5	350.5	350.5	350.5	350.5	350.5
ค่าขนส่ง	1,980.0	1,980.0	1,980.0	2,100.0	2,100.0	2,100.0	2,100.0
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	465.5	465.5	465.5	465.5	465.5	465.5	465.5
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	8,568.8	7,919.2	7,919.2	8,039.2	8,039.2	8,039.2	8,039.2

## ตารางผนวกที่ 6 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	19	20	21	22	23	24	25
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา							
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/							
โรงเรียน	122.8	122.8	122.8	122.8	122.8	122.8	122.8
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแล							
รักษา	127.8	127.8	127.8	127.8	127.8	127.8	127.8
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	8,940.5	8,047.0	8,523.5	8,167.0	8,212.7	8,282.0	8,298.8
รายได้							
1. หมากร่อม่าหลวง	8,003.8	8,140.0	8,293.9	8,376.8	8,376.8	8,376.8	8,376.8
2. มะขามหวาน	12,916.8	12,916.8	12,916.8	12,916.8	12,916.8	12,916.8	12,916.8
3. กัญชง	3,708.2	3,708.2	3,708.2	3,708.2	3,708.2	3,708.2	3,708.2
4. มูลค่างา							51,787.4
รายได้รวม	24,629.0	24,765.0	24,919.0	25,002.0	25,002.0	25,002.0	76,789.0
กำไรสุทธิ	15,688.3	16,718.0	16,395.5	16,835.0	16,789.3	16,720.0	68,490.2

ตารางผนวกที่ 7 ค่าใช้จ่าย รายได้ และกำไรสุทธิจากการลงทุนปลูกหมากเฝ้าหลวงร่วมกับน้อยหน้า  
และมะละกอในพื้นที่ขนาดเล็ก (4 - 7 ไร่)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	1	2	3	4	5	6
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน						
1. ค่าที่ดิน	50,000.0	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่	421.0	-	-	-	229.4	-
3. ค่าปุ๋ยน้ำ	1,190.0	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	1,862.1	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ						
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อดูด	1,955.2	-	-	-	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	677.2	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	787.1	-	-	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	1,465.5	-	-	-	-	-
ถังฉีดยา	413.8	-	-	-	-	-
รถเข็น	310.3	-	-	-	-	-
จอบ	22.4	-	-	-	22.4	-
เสียม	10.3	-	-	-	-	10.3
คราด	11.2	-	-	-	-	11.2
มีดพร้า	20.7	-	-	-	20.7	-
เลื่อยกันธนู	33.6	-	-	-	-	33.6
บัวรดน้ำกล้ำมะละกอ	15.5	-	-	-	15.5	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	-	-	113.0	-	-	-
กรรไกรตัดผลมะละกอ	48.1	-	-	-	48.1	-
บันไดอลูมิเนียม	-	-	-	241.4	-	-
เข่ง	148.2	-	-	-	148.2	-
ตะกร้อเก็บผลน้อยหน้า	-	-	-	21.3	-	-
กระดวยห่อผลน้อยหน้า	-	-	-	215.0	215.0	215.0
เชือกฟาง	-	-	-	46.0	46.0	46.0

## ตารางผนวกที่ 7 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	1	2	3	4	5	6
ถูกเพาะกล้ามะละกอ	25.0	-	-	-	25.0	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	59,417.2	-	113.0	523.7	770.3	316.1
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
1. ค่าแรงงาน	-	-	-	-	-	-
ยกเครื่องแถวปลูกมะละกอ	150.2	-	-	-	150.2	-
เพาะกล้าและขนย้ายมะละกอ	84.8	-	-	-	84.8	-
ปลูก	593.6	-	-	-	282.2	-
พรวนดินแปลงมะละกอ	80.5	-	-	-	80.5	-
ติดตั้งสปริงเกอร์	268.7	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	65.1	65.1	65.1	76.5	76.5	76.5
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	28.5	28.5	34.7	54.0	54.0	54.0
ใส่ปุ๋ย	133.9	133.9	133.9	133.9	133.9	133.9
คายหญ้า	118.5	118.5	118.5	118.5	118.5	118.5
ตัดแต่งกิ่ง	-	-	97.5	97.5	97.5	97.5
ตัดยอดกิ่งนำน้อยหน้า	26.1	-	-	-	-	-
ห่อผลน้อยหน้า	-	-	-	115.2	143.8	163.0
เก็บเกี่ยวผลผลิต	432.0	432.0	432.0	784.2	1,149.4	1,325.0
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ						
เมล็ดพันธุ์	58.0	-	-	-	-	-
กิ่งพันธุ์	897.0	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	505.3	505.3	505.3	505.3	505.3	505.3
ปุ๋ยเคมี	1,258.3	1,258.3	1,258.3	2,928.3	2,928.3	2,928.3
สารเคมีกำจัดวัชพืช	138.6	138.6	138.6	138.6	138.6	138.6
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	389.5	389.5	389.5	389.5	389.5	389.5
สารเร่ง/ฮอร์โมน	235.3	235.3	556.0	556.0	556.0	556.0

## ตารางผนวกที่ 7 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	1	2	3	4	5	6
ค่าขนส่ง	1,034.5	1,034.5	1,034.5	1,148.3	1,162.1	1,203.4
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	1,775.4	1,775.4	1,775.4	2,165.0	2,165.0	2,165.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	8,363.8	6,204.9	6,629.3	9,300.8	10,306.1	9,944.5
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา						
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/ โรงเรือน	143.2	143.2	143.2	143.2	143.2	143.2
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	148.2	148.2	148.2	148.2	148.2	148.2
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	67,929.2	6,353.1	6,890.5	9,972.7	11,224.6	10,408.8
รายได้						
1. หมากเม่าหลวง	-	-	-	236.8	2,237.8	3,800.6
2. น้อยหน้า	-	-	-	1,501.5	6,798.0	9,718.5
3. มะละกอ	7,617.6	7,617.6	7,617.6	7,617.6	7,617.6	7,617.6
4. มูลค่างาก						
รายได้รวม	7,617.6	7,617.6	7,617.6	9,355.9	16,653.4	21,136.7
กำไรสุทธิ	-60,311.6	1,264.5	727.1	-616.8	5,428.8	10,727.9

## ตารางผนวกที่ 7 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	7	8	9	10	11	12
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน						
1. ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่	-	-	229.4	-	-	-
3. ค่าบ่อน้ำ	-	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	-	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ						
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด	-	-	-	-	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	-	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	-	-	-	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	-	-	-	-	-	-
ถังลีดียา	-	-	-	-	413.8	-
รถเข็น	-	-	-	-	310.3	-
จอบ	-	-	22.4	-	-	-
เสียม	-	-	-	-	10.3	-
คราด	-	-	-	-	11.2	-
มีดพรวิน	-	-	20.7	-	-	-
เลื่อยคั่นธนู	-	-	-	-	33.6	-
บัวรดน้ำกล้ามะละกอ	-	-	15.5	-	-	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	19.0	94.0	-	-	19.0	-
กรรไกรตัดผลมะละกอ	-	-	48.1	-	-	-
บันไดอลูมิเนียม	-	-	-	-	-	-
เข่ง	-	-	148.2	-	-	-
ตะกร้อเก็บผลน้อยหน่า	-	21.3	-	-	-	21.3
กระดาดห่อผลน้อยหน่า	215.0	215.0	215.0	215.0	215.0	215.0
เชือกฟาง	46.0	46.0	46.0	46.0	46.0	46.0
ถุงเพาะกล้ามะละกอ	-	-	25.0	-	-	-

## ตารางผนวกที่ 7 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	7	8	9	10	11	12
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	280.0	376.3	770.3	261.0	1059.2	282.3
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
1. ค่าแรงงาน						
ขกร่องแถวปลูกมะละกอ	-	-	150.2	-	-	-
เพาะกล้าและขนย้ายมะละกอ	-	-	84.8	-	-	-
ปลูก	-	-	282.2	-	-	-
พรวนดินแปลงมะละกอ	-	-	80.5	-	-	-
ติดตั้งสปริงเกอร์	-	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	98.2	98.2	98.2	98.2	113.7	113.7
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	70.2	70.2	70.2	63.6	63.6	60.0
ใส่ปุ๋ย	133.9	133.9	133.9	133.9	133.9	133.9
คายน้ำ	134.2	134.2	134.2	134.2	134.2	134.2
ตัดแต่งกิ่ง	103.8	103.8	103.8	103.8	115.7	115.7
ตัดยอดกิ่งนำนํ้ายหน้า	-	-	-	-	-	-
ห่อผลนํ้ายหน้า	184.2	184.2	184.2	184.2	132.0	120.6
เก็บเกี่ยวผลผลิต	1,435.0	1,486.5	1,516.2	1,762.5	1,050.1	814.6
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ						
เมล็ดพันธุ์	-	-	-	-	-	-
กิ่งพันธุ์	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	505.3	505.3	505.3	505.3	505.3	505.3
ปุ๋ยเคมี	2,928.3	2,928.3	2,928.3	2,928.3	2,928.3	2,928.3
สารเคมีกำจัดวัชพืช	138.6	138.6	138.6	138.6	138.6	138.6
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	389.5	389.5	389.5	389.5	389.5	389.5
สารเร่ง/ฮอร์โมน	564.3	570.4	570.4	570.4	445.1	412.3
ค่าขนส่ง	1,241.4	1,241.4	1,284.5	1,306.9	1,327.6	1,313.8

## ตารางผนวกที่ 7 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	7	8	9	10	11	12
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	2,230.0	2,230.0	2,230.0	2,230.0	2,230.0	2,230.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	10,246.9	10,304.5	10,975.0	10,639.4	9,797.6	9,500.5
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา						
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/ โรงเรือน	143.2	143.2	143.2	143.2	143.2	143.2
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	148.2	148.2	148.2	148.2	148.2	148.2
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	10,675.1	10,829.0	11,893.5	11,048.6	11,005.0	9,931.0
รายได้						
1. หมากรับหลวง	5,775.0	6,322.6	7,198.7	7,553.9	7,849.9	7,918.0
2. น้อยหน้า	10,484.1	10,725.0	10,972.5	11,088.0	5,212.4	2,979.9
3. มะละกอ	7,617.6	7,617.6	7,617.6	7,617.6	7,617.6	7,617.6
4. มูลค่างา						
รายได้รวม	23,876.7	24,665.2	25,788.8	26,259.5	20,679.9	18,515.5
กำไรสุทธิ	13,201.6	13,836.2	13,895.3	15,210.9	9,674.9	8,584.5

## ตารางผนวกที่ 7 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	13	14	15	16	17	18
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน						
1. ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่	344.2	-	-	-	229.4	-
3. ค่าบ่อน้ำ	-	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	-	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ						
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด	-	-	-	1,955.2	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	-	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	-	-	-	787.1	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	-	-	-	1,465.5	-	-
ถังฉีดยา	-	-	-	-	-	-
รถเข็น	-	-	-	-	-	-
จอบ	22.4	-	-	-	22.4	-
เสียม	-	-	-	10.3	-	-
คราด	-	-	-	11.2	-	-
มีดพรวน	20.7	-	-	-	20.7	-
เลื่อยคั่นธนู	-	-	-	33.6	-	-
บัวรดน้ำก้ามมะละกอ	15.5	-	-	-	15.5	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	94.0	-	19.0	-	-	94.0
กรรไกรตัดผลมะละกอ	48.1	-	-	-	48.1	-
บันไดอลูมิเนียม	-	241.4	-	-	-	-
เข่ง	148.2	-	-	-	148.2	-
ตะกร้อเก็บผลน้อยหน้า	-	-	-	21.3	-	-
กระดวยห่อผลน้อยหน้า	-	-	-	215.0	215.0	215.0
เชือกฟาง	-	-	-	46.0	46.0	46.0
ถุงเพาะกล้ามะละกอ	25.0	-	-	-	25.0	-

## ตารางผนวกที่ 7 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	13	14	15	16	17	18
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	718.1	241.4	19.0	4,545.2	770.3	355.0
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
1. ค่าแรงงาน						
ยกเครื่องแถวปลูกมะละกอ	150.2	-	-	-	150.2	-
เพาะกล้าและขนย้ายมะละกอ	84.8	-	-	-	84.8	-
ปลูก	448.0	-	-	-	282.2	-
พรวนดินแปลงมะละกอ	80.5	-	-	-	80.5	-
ติดตั้งสปริงเกอร์	-	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	65.1	65.1	65.1	78.6	78.6	78.6
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	60.0	60.0	60.0	73.2	73.2	73.2
ใส่ปุ๋ย	133.9	133.9	133.9	133.9	133.9	133.9
คายหญ้า	134.2	134.2	134.2	134.2	134.2	134.2
ตัดแต่งกิ่ง	100.5	100.5	100.5	100.5	110.8	110.8
ตัดยอดกิ่งนำหน้า	26.1	-	-	-	-	-
ห่อผลนำหน้า	-	-	-	111.0	147.9	160.0
เก็บเกี่ยวผลผลิต	923.4	923.4	923.4	1,028.0	1,398.0	1,418.0
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ						
เมล็ดพันธุ์	-	-	-	-	-	-
กิ่งพันธุ์	407.0	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	505.3	505.3	505.3	505.3	505.3	505.3
ปุ๋ยเคมี	2,928.3	2,928.3	2,928.3	2,928.3	2,928.3	2,928.3
สารเคมีกำจัดวัชพืช	138.6	138.6	138.6	138.6	138.6	138.6
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	389.5	389.5	389.5	389.5	389.5	389.5
สารเร่ง/ฮอร์โมน	235.3	235.3	556.0	556.0	556.0	556.0
ค่าขนส่ง	1,082.8	1,082.8	1,082.8	1,162.1	1,175.9	1,182.8

## ตารางผนวกที่ 7 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	13	14	15	16	17	18
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	1,940.0	1,940.0	1,940.0	2,120.5	2,120.5	2,120.5
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	9,923.5	8,726.9	9,047.6	9,549.7	10,578.4	10,019.7
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา						
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/ โรงเรือน	143.2	143.2	143.2	143.2	143.2	143.2
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	148.2	148.2	148.2	148.2	148.2	148.2
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	10,789.8	9,116.5	9,214.8	14,243.1	11,496.9	10,522.9
รายได้						
1. หมากรับหลวง	8,214.0	8,427.1	8,427.1	8,427.1	8,427.1	8,717.2
2. น้อยหน้า	-	-	-	1,369.5	7,281.5	9,385.2
3. มะละกอ	7,617.6	7,617.6	7,617.6	7,617.6	7,617.6	7,617.6
4. มูลค่างา						
รายได้รวม	15,831.6	16,044.7	16,044.7	17,414.2	23,326.2	25,720.0
กำไรสุทธิ	5,041.8	6,928.2	6,829.9	3,171.1	11,829.3	15,197.1

## ตารางผนวกที่ 7 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	19	20	21	22	23	24	25
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน							
1. ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่	-	-	229.4	-	-	-	-
3. ค่าบ่อน้ำ	-	-	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	-	-	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ							
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด	-	-	-	-	-	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	-	-	-	-	-	-	-
ถังลีดียา	-	-	413.8	-	-	-	-
รถเข็น	-	-	310.3	-	-	-	-
จอบ	-	-	22.4	-	-	-	22.4
เสียม	-	-	10.3	-	-	-	-
คราด	-	-	11.2	-	-	-	-
มีดพรวิน	-	-	20.7	-	-	-	20.7
เลื่อยคั่นธนู	-	-	33.6	-	-	-	-
บัวรดน้ำกล้ามะละกอ	-	-	15.5	-	-	-	15.5
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	19.0	-	-	-	113.0	-	-
กรรไกรตัดผลมะละกอ	-	-	48.1	-	-	-	48.1
บันไดอลูมิเนียม	-	-	-	-	-	241.4	-
เข่ง	-	-	148.2	-	-	-	148.2
ตะกร้อเก็บผลน้อยหน่า	-	21.3	-	-	-	21.3	-
กระดาดห่อผลน้อยหน่า	215.0	215.0	215.0	215.0	215.0	215.0	215.0
เชือกฟาง	46.0	46.0	46.0	46.0	46.0	46.0	46.0
ถุงเพาะกล้ามะละกอ	-	-	25.0	-	-	-	-

ตารางผนวกที่ 7 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	19	20	21	22	23	24	25
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	280.0	282.3	1549.5	261.0	374.0	523.7	515.9
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน							
1. ค่าแรงงาน							
ขกร่องแถวปลูกมะละกอ	-	-	150.2	-	-	-	-
เพาะกล้าและขนย้ายมะละกอ	-	-	84.8	-	-	-	-
ปลูก	-	-	282.2	-	-	-	-
พรวนดินแปลงมะละกอ	-	-	80.5	-	-	-	-
ติดตั้งสปริงเกอร์	-	-	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	98.0	98.0	98.0	120.3	120.3	120.3	62.4
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	42.3
ใส่ปุ๋ย	133.9	133.9	133.9	133.9	133.9	133.9	133.9
คายหญ้า	134.2	134.2	134.2	134.2	134.2	134.2	134.2
ตัดแต่งกิ่ง	125.0	125.0	125.0	125.0	138.6	138.6	105.2
ตัดยอดกิ่งนำน้อยหน้า	-	-	-	-	-	-	-
ห่อผลน้อยหน้า	186.5	186.5	186.5	186.5	138.4	132.4	-
เก็บเกี่ยวผลผลิต	1,459.0	1,530.3	1,670.2	1,754.3	1,010.3	943.5	957.8
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ							
เมล็ดพันธุ์	-	-	-	-	-	-	-
กิ่งพันธุ์	-	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	505.3	505.3	505.3	505.3	505.3	505.3	505.3
ปุ๋ยเคมี	2,928.3	2,928.3	2,928.3	2,928.3	2,928.3	2,928.3	2,928.3
สารเคมีกำจัดวัชพืช	138.6	138.6	138.6	138.6	138.6	138.6	138.6
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	389.5	389.5	389.5	389.5	389.5	389.5	389.5
สารเร่ง/ฮอร์โมน	564.3	570.4	570.4	570.4	445.1	412.3	344.7
ค่าขนส่ง	1,241.4	1,241.4	1,282.8	1,298.3	1,310.3	1,281.0	1,303.4

## ตารางผนวกที่ 7 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	19	20	21	22	23	24	25
ค่าไฟฟ้าและน้ำมัน							
เชื้อเพลิง	2,235.4	2,235.4	2,235.4	2,235.4	2,235.4	1,950.6	1,825.0
รวมค่าใช้จ่ายในการ							
ดำเนินงาน	10,311.6	10,389.0	11,168.0	10,692.2	9,800.4	9,380.7	8,960.6
ค่าใช้จ่ายในการดูแล							
รักษา							
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/ โรงเรียน	143.2	143.2	143.2	143.2	143.2	143.2	143.2
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการ							
ดูแลรักษา	148.2	148.2	148.2	148.2	148.2	148.2	148.2
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	10,739.8	10,819.5	12,865.7	11,101.4	10,322.6	10,052.6	9,624.7
รายได้							
1. หมากร่อมหลวง	8,717.2	8,717.2	8,717.2	8,717.2	8,717.2	8,717.2	8,717.2
2. น้อยหน้า	10,634.3	10,913.1	11,140.8	11,330.6	5,849.3	3,247.2	-
3. มะละกอ	7,617.6	7,617.6	7,617.6	7,617.6	7,617.6	7,617.6	7,617.6
4. มูลค่างา							52,195.5
รายได้รวม	26,969.0	27,248.0	27,476.0	27,665.0	22,184.0	19,582.0	68,530.0
กำไรสุทธิ	16,229.2	16,428.5	14,610.3	16,563.6	11,861.4	9,529.4	58,905.3

ตารางผนวกที่ 8 ค่าใช้จ่าย รายได้ และกำไรสุทธิจากการลงทุนปลูกหมากเฝ้าหลวงร่วมกับน้อยหน้า  
และมะละกอในพื้นที่ขนาดกลาง (8 - 11 ไร่)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	1	2	3	4	5	6
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน						
1. ค่าที่ดิน	50,000.0	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่	392.9	-	-	-	230.0	-
3. ค่าป้อนน้ำ	813.2	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	1,604.4	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ						
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อดูด	1,230.8	-	-	-	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	435.2	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	540.0	-	-	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	926.4	-	-	-	-	-
ถังฉีดยา	281.6	-	-	-	-	-
รถเข็น	193.4	-	-	-	-	-
จอบ	14.3	-	-	-	14.3	-
เสียม	6.7	-	-	-	-	6.7
คราด	7.1	-	-	-	-	7.1
มีดพร้า	13.2	-	-	-	13.2	-
เลื่อยกันธนู	21.2	-	-	-	-	21.2
บัวรดน้ำกล้ำมะละกอ	10.8	-	-	-	10.8	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	-	-	74.2	-	-	-
กรรไกรตัดผลมะละกอ	52.4	-	-	-	52.4	-
บันไดอลูมิเนียม	-	-	-	156.0	-	-
เข่ง	91.0	-	-	-	91.0	-
ตะกร้อเก็บผลน้อยหน้า	-	-	-	14.5	-	-
กระดวยห่อผลน้อยหน้า	-	-	-	223.0	223.0	223.0
เชือกฟาง	-	-	-	49.0	49.0	49.0

## ตารางผนวกที่ 8 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	1	2	3	4	5	6
ถูกเพาะกล้ามะละกอ	22.0	-	-	-	22.0	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	56,656.6	-	74.2	442.5	705.7	307.0
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
1. ค่าแรงงาน						
ยกร่องแถวปลูกมะละกอ	154.8	-	-	-	154.8	-
เพาะกล้าและขนย้ายมะละกอ	80.1	-	-	-	80.1	-
ปลูก	590.0	-	-	-	276.3	-
พรวนดินแปลงมะละกอ	86.0	-	-	-	86.0	-
ติดตั้งสปริงเกอร์	270.6	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	67.2	67.2	67.2	74.5	74.5	74.5
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	25.9	25.9	35.8	52.8	52.8	52.8
ใส่ปุ๋ย	138.0	138.0	138.0	138.0	138.0	138.0
คายหญ้า	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5
ตัดแต่งกิ่ง	-	-	103.4	103.4	103.4	103.4
ตัดยอดกิ่งนำน้อยหน้า	28.5	-	-	-	-	-
ห่อผลน้อยหน้า	-	-	-	119.9	135.4	162.0
เก็บเกี่ยวผลผลิต	440.8	440.8	440.8	765.0	1,155.3	1,315.6
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ						
เมล็ดพันธุ์	55.0	-	-	-	-	-
กิ่งพันธุ์	897.0	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	515.4	515.4	515.4	515.4	515.4	515.4
ปุ๋ยเคมี	1,082.6	1,082.6	1,082.6	2,789.1	2,789.1	2,789.1
สารเคมีกำจัดวัชพืช	140.5	140.5	140.5	140.5	140.5	140.5
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	396.2	396.2	396.2	396.2	396.2	396.2
สารเร่ง/ฮอร์โมน	240.6	240.6	550.0	550.0	550.0	550.0

## ตารางผนวกที่ 8 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	1	2	3	4	5	6
ค่าขนส่ง	1,068.2	1,073.4	1,073.4	1,155.2	1,160.3	1,215.1
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	1,786.3	1,786.3	1,786.3	2,177.0	2,177.0	2,177.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	8,294.2	6,137.4	6,560.1	9,207.5	10,215.6	9,860.1
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา						
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/ โรงเรือน	156.0	156.0	156.0	156.0	156.0	156.0
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	161.0	161.0	161.0	161.0	161.0	161.0
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	65,111.8	6,298.4	6,795.3	9,811.0	11,082.3	10,328.1
รายได้						
1. หมากเม่าหลวง	-	-	-	331.5	2,146.0	3,925.0
2. น้อยหน้า	-	-	-	1,544.4	7,152.8	9,674.0
3. มะละกอ	7,645.2	7,645.2	7,645.2	7,645.2	7,645.2	7,645.2
4. มูลค่างา						
รายได้รวม	7,645.2	7,645.2	7,645.2	9,521.1	16,944.0	21,244.2
กำไรสุทธิ	-57,466.6	1,346.8	849.9	-289.9	5,861.7	10,916.1

## ตารางผนวกที่ 8 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	7	8	9	10	11	12
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน						
1. ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่	-	-	230.0	-	-	-
3. ค่าบ่อน้ำ	-	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	-	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ						
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด	-	-	-	-	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	-	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	-	-	-	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	-	-	-	-	-	-
ถังลีดยา	-	-	-	-	281.6	-
รถเข็น	-	-	-	-	193.4	-
จอบ	-	-	14.3	-	-	-
เสียม	-	-	-	-	6.7	-
คราด	-	-	-	-	7.1	-
มีดพรวน	-	-	20.7	-	-	-
เลื่อยคั่นธนู	-	-	-	-	21.2	-
บัวรดน้ำกล้ามะละกอ	-	-	10.8	-	-	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	12.9	61.3	-	-	12.9	-
กรรไกรตัดผลมะละกอ	-	-	52.4	-	-	-
บันไดอลูมิเนียม	-	-	-	-	-	-
เข่ง	-	-	91.0	-	-	-
ตะกร้อเก็บผลน้อยหน่า	-	14.5	-	-	-	14.5
กระดวยห่อผลน้อยหน่า	223.0	223.0	223.0	223.0	223.0	223.0
เชือกฟาง	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0
ถุงเพาะกล้ามะละกอ	-	-	22.0	-	-	-

## ตารางผนวกที่ 8 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	7	8	9	10	11	12
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	284.9	347.8	713.2	272.0	794.9	286.5
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
1. ค่าแรงงาน						
ขกร่องแถวปลูกมะละกอ	-	-	154.8	-	-	-
เพาะกล้าและขนย้ายมะละกอ	-	-	80.1	-	-	-
ปลูก	-	-	276.3	-	-	-
พรวนดินแปลงมะละกอ	-	-	86.0	-	-	-
ติดตั้งสปริงเกอร์	-	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	110.3	110.3	110.3	110.3	118.7	118.7
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	73.6	73.6	73.6	65.5	65.5	59.4
ใส่ปุ๋ย	138.0	138.0	138.0	138.0	138.0	138.0
คายน้ำ	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5
ตัดแต่งกิ่ง	115.2	115.2	115.2	115.2	118.3	118.3
ตัดยอดกิ่งนำน้อยหน้า	-	-	-	-	-	-
ห่อผลน้อยหน้า	180.2	180.2	180.2	180.2	138.0	126.4
เก็บเกี่ยวผลผลิต	1,450.5	1,495.2	1,523.1	1,775.4	1,110.8	820.3
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ						
เมล็ดพันธุ์	-	-	-	-	-	-
กิ่งพันธุ์	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	515.4	515.4	515.4	515.4	515.4	515.4
ปุ๋ยเคมี	2,789.1	2,789.1	2,789.1	2,789.1	2,789.1	2,789.1
สารเคมีกำจัดวัชพืช	140.5	140.5	140.5	140.5	140.5	140.5
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	396.2	396.2	396.2	396.2	396.2	396.2
สารเร่ง/ฮอร์โมน	560.8	576.7	576.7	576.7	440.2	411.8
ค่าขนส่ง	1,250.2	1,250.2	1,272.6	1,320.8	1,335.2	1,340.5

## ตารางผนวกที่ 8 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	7	8	9	10	11	12
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	2,280.0	2,280.0	2,280.0	2,280.0	2,280.0	2,280.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	10,230.5	10,291.1	10,938.6	10,633.8	9,816.4	9,485.1
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา						
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/ โรงเรือน	156.0	156.0	156.0	156.0	156.0	156.0
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	161.0	161.0	161.0	161.0	161.0	161.0
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	10,676.4	10,799.9	11,812.8	11,066.8	10,772.3	9,932.6
รายได้						
1. หมากเม่าหลวง	5,831.2	6,621.5	7,334.9	7,408.9	7,796.6	7,974.2
2. น้อยหน่า	10,437.9	10,824.0	11,005.5	11,152.4	5,342.7	3,031.1
3. มะละกอ	7,645.2	7,645.2	7,645.2	7,645.2	7,645.2	7,645.2
4. มูลค่างาษาก						
รายได้รวม	23,914.3	25,090.7	25,985.6	26,206.5	20,784.5	18,650.5
กำไรสุทธิ	13,237.9	14,290.8	14,172.8	15,139.7	10,012.2	8,717.9

## ตารางผนวกที่ 8 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	13	14	15	16	17	18
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน						
1. ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่	340.7	-	-	-	230.0	-
3. ค่าบ่อน้ำ	-	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	-	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ						
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อดูด	-	-	-	1,230.8	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	-	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	-	-	-	540.0	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	-	-	-	926.4	-	-
ถังลีดดา	-	-	-	-	-	-
รถเข็น	-	-	-	-	-	-
จอบ	14.3	-	-	-	14.3	-
เสียม	-	-	-	6.7	-	-
คราด	-	-	-	7.1	-	-
มีดพร้า	20.7	-	-	-	20.7	-
เลื่อยคั้นธนู	-	-	-	21.2	-	-
บัวรดน้ำกล้ำมะละกอ	10.8	-	-	-	10.8	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	61.3	-	12.9	-	-	61.3
กรรไกรตัดผลมะละกอ	52.4	-	-	-	52.4	-
บันไดอลูมิเนียม	-	156.0	-	-	-	-
เข่ง	91.0	-	-	-	91.0	-
ตะกร้อเก็บผลน้อยหน้า	-	-	-	14.5	-	-
กระดวยห่อผลน้อยหน้า	-	-	-	223.0	223.0	223.0
เชือกฟาง	-	-	-	49.0	49.0	49.0
ถุงเพาะกล้ำมะละกอ	22.0	-	-	-	22.0	-

## ตารางผนวกที่ 8 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	13	14	15	16	17	18
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	613.2	156.0	12.9	3,018.7	713.2	333.3
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
1. ค่าแรงงาน						
ขกร่องแถวปลูกมะละกอ	154.8	-	-	-	154.8	-
เพาะกล้าและขนย้ายมะละกอ	80.1	-	-	-	80.1	-
ปลูก	445.8	-	-	-	276.3	-
พรวนดินแปลงมะละกอ	86.0	-	-	-	86.0	-
ติดตั้งสปริงเกอร์	-	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	67.2	67.2	67.2	74.5	74.5	74.5
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	64.6	64.6	64.6	76.4	76.4	76.4
ใส่ปุ๋ย	138.0	138.0	138.0	138.0	138.0	138.0
คายน้ำ	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5
ตัดแต่งกิ่ง	102.4	102.4	102.4	102.4	112.5	112.5
ตัดยอดกิ่งนำนํ้าย่อยหน้า	28.5	-	-	-	-	-
ห่อผลนํ้าย่อยหน้า	-	-	-	107.4	142.3	163.5
เก็บเกี่ยวผลผลิต	925.8	925.8	925.8	1,035.4	1,380.4	1,427.3
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ						
เมล็ดพันธุ์	-	-	-	-	-	-
กิ่งพันธุ์	407.0	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	515.4	515.4	515.4	515.4	515.4	515.4
ปุ๋ยเคมี	2,789.1	2,789.1	2,789.1	2,789.1	2,789.1	2,789.1
สารเคมีกำจัดวัชพืช	140.5	140.5	140.5	140.5	140.5	140.5
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	396.2	396.2	396.2	396.2	396.2	396.2
สารเร่ง/ฮอร์โมน	233.4	233.4	558.4	558.4	558.4	558.4
ค่าขนส่ง	1,110.6	1,110.6	1,110.6	1,170.3	1,182.1	1,194.5

## ตารางผนวกที่ 8 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	13	14	15	16	17	18
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	1,980.0	1,980.0	1,980.0	2,150.1	2,150.1	2,150.1
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	9,895.9	8,693.7	9,018.7	9,484.6	10,483.6	9,966.9
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา						
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/ โรงเรือน	156.0	156.0	156.0	156.0	156.0	156.0
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	161.0	161.0	161.0	161.0	161.0	161.0
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	10,670.1	9,010.7	9,192.6	12,664.3	11,357.8	10,461.2
รายได้						
1. หมากรับหลวง	8,252.5	8,359.0	8,551.4	8,601.8	8,601.8	8,601.8
2. น้อยหน้า	-	-	-	1,386.0	7,362.5	9,325.8
3. มะละกอ	7,645.2	7,645.2	7,645.2	7,645.2	7,645.2	7,645.2
4. มูลค่างา						
รายได้รวม	15,897.7	16,004.2	16,196.6	17,633.0	23,609.5	25,572.8
กำไรสุทธิ	5,227.6	6,993.5	7,004.0	4,968.7	12,251.7	15,111.6

## ตารางผนวกที่ 8 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	19	20	21	22	23	24	25
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน							
1. ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่	-	-	230.0	-	-	-	-
3. ค่าบ่อน้ำ	-	-	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	-	-	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ							
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อดูด	-	-	-	-	-	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	-	-	-	-	-	-	-
ถังฉีดยา	-	-	281.6	-	-	-	-
รถเข็น	-	-	193.4	-	-	-	-
จอบ	-	-	14.3	-	-	-	14.3
เสียม	-	-	6.7	-	-	-	-
คราด	-	-	7.1	-	-	-	-
มีดพร้า	-	-	13.2	-	-	-	13.2
เลื่อยคันทัน	-	-	21.2	-	-	-	-
บัวรดน้ำกล้ามะละกอ	-	-	10.8	-	-	-	10.8
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	12.9	-	-	-	74.2	-	-
กรรไกรตัดผลมะละกอ	-	-	52.4	-	-	-	52.4
บันไดคูมินิกัม	-	-	-	-	-	156.0	-
เข่ง	-	-	91.0	-	-	-	91.0
ตะกร้อเก็บผลน้อยหน่า	-	14.5	-	-	-	14.5	-
กระดาดห่อผลน้อยหน่า	223.0	223.0	223.0	223.0	223.0	223.0	223.0
เชือกฟาง	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0
ถุงเพาะกล้ามะละกอ	-	-	22.0	-	-	-	-

ตารางผนวกที่ 8 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	19	20	21	22	23	24	25
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	284.9	286.5	1215.7	272.0	346.2	442.5	453.7
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน							
1. ค่าแรงงาน							
ขกร่องแถวปลูกมะละกอ	-	-	154.8	-	-	-	-
เพาะกล้าและขนย้ายมะละกอ	-	-	80.1	-	-	-	-
ปลูก	-	-	276.3	-	-	-	-
พรวนดินแปลงมะละกอ	-	-	86.0	-	-	-	-
ติดตั้งสปริงเกอร์	-	-	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	95.4	95.4	95.4	115.8	115.8	115.8	60.0
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	86.5	86.5	86.5	86.5	86.5	86.5	47.5
ใส่ปุ๋ย	138.0	138.0	138.0	138.0	138.0	138.0	138.0
คายหญ้า	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5
ตัดแต่งกิ่ง	137.0	137.0	137.0	137.0	140.1	140.1	110.5
ตัดยอดกิ่งนำน้อยหน้า	-	-	-	-	-	-	-
ห่อผลน้อยหน้า	186.5	186.5	186.5	186.5	138.4	132.4	-
เก็บเกี่ยวผลผลิต	1,430.0	1,510.3	1,640.0	1,740.6	1,024.5	950.3	948.2
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ							
เมล็ดพันธุ์	-	-	-	-	-	-	-
กิ่งพันธุ์	-	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	515.4	515.4	515.4	515.4	515.4	515.4	515.4
ปุ๋ยเคมี	2,789.1	2,789.1	2,789.1	2,789.1	2,789.1	2,789.1	2,789.1
สารเคมีกำจัดวัชพืช	140.5	140.5	140.5	140.5	140.5	140.5	140.5
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	396.2	396.2	396.2	396.2	396.2	396.2	396.2
สารเร่ง/ฮอร์โมน	550.7	563.5	563.5	563.5	451.2	422.5	336.6
ค่าขนส่ง	1,265.2	1,265.2	1,300.2	1,306.4	1,316.5	1,284.6	1,310.2

## ตารางผนวกที่ 8 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	19	20	21	22	23	24	25
ค่าไฟฟ้าและน้ำมัน							
เชื้อเพลิง	2,244.3	2,244.3	2,244.3	2,244.3	2,244.3	1,967.4	1,840.0
รวมค่าใช้จ่ายในการ							
ดำเนินงาน	10,205.3	10,298.4	11,060.3	10,590.3	9,727.0	9,309.3	8,862.7
ค่าใช้จ่ายในการดูแล							
รักษา							
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/ โรงเรือน	156.0	156.0	156.0	156.0	156.0	156.0	156.0
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการ							
ดูแลรักษา	161.0	161.0	161.0	161.0	161.0	161.0	161.0
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	10,651.2	10,745.9	12,437.0	11,023.3	10,234.2	9,912.8	9,477.4
รายได้							
1. หมากรับหลวง	8,797.1	8,797.1	8,797.1	8,797.1	8,797.1	8,797.1	8,797.1
2. น้อยหน้า	10,593.0	10,862.0	11,271.2	11,393.3	5,910.3	3,473.3	-
3. มะละกอ	7,645.2	7,645.2	7,645.2	7,645.2	7,645.2	7,645.2	7,645.2
4. มูลค่าซาก							51,726.1
รายได้รวม	27,035.0	27,304.0	27,714.0	27,836.0	22,353.0	19,916.0	68,168.0
กำไรสุทธิ	16,383.8	16,558.1	15,277.0	16,812.7	12,118.8	10,003.2	58,690.6

ตารางผนวกที่ 9 ค่าใช้จ่าย รายได้ และกำไรสุทธิจากการลงทุนปลูกหมากเฝ้าหลวงร่วมกับน้อยหน้า  
และมะละกอในพื้นที่ขนาดใหญ่ (12 - 16 ไร่)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	1	2	3	4	5	6
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน						
1. ค่าที่ดิน	50,000.0	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่	382.6	-	-	-	226.0	-
3. ค่าป้อนน้ำ	740.7	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	1,374.1	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ						
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อดูด	844.4	-	-	-	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	305.9	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	388.9	-	-	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	613.3	-	-	-	-	-
ถังฉีดยา	181.5	-	-	-	-	-
รถเข็น	122.2	-	-	-	-	-
จอบ	9.6	-	-	-	9.6	-
เสียม	4.4	-	-	-	-	4.4
คราด	5.2	-	-	-	-	5.2
มีดพร้า	9.3	-	-	-	9.3	-
เลื่อยกันธนู	14.4	-	-	-	-	14.4
บัวรดน้ำกล้ำมะละกอ	7.3	-	-	-	7.3	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	-	-	50.8	-	-	-
กรรไกรตัดผลมะละกอ	20.0	-	-	-	20.0	-
บันไดอลูมิเนียม	-	-	-	108.1	-	-
เข่ง	98.9	-	-	-	98.9	-
ตะกร้อเก็บผลน้อยหน้า	-	-	-	14.8	-	-
กระดาดห่อผลน้อยหน้า	-	-	-	195.7	195.7	195.7
เชือกฟาง	-	-	-	38.6	38.6	38.6

## ตารางผนวกที่ 9 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	1	2	3	4	5	6
ถุงเพาะกล้ามะละกอ	20.0	-	-	-	20.0	-
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	55,142.7	-	50.8	357.2	625.4	258.3
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
1. ค่าแรงงาน						
ยกร่องแถวปลูกมะละกอ	150.2	-	-	-	150.2	-
เพาะกล้าและขนย้ายมะละกอ	70.6	-	-	-	70.6	-
ปลูก	570.0	-	-	-	268.7	-
พรวนดินแปลงมะละกอ	85.4	-	-	-	85.4	-
ติดตั้งสปริงเกอร์	276.4	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	90.8	90.8	90.8	90.8	90.8	90.8
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	63.4	63.4	63.4	67.0	67.0	67.0
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	27.0	27.0	38.3	55.0	55.0	55.0
ใส่ปุ๋ย	143.6	143.6	143.6	143.6	143.6	143.6
คายหญ้า	145.7	145.7	145.7	145.7	145.7	145.7
ตัดแต่งกิ่ง	-	-	95.6	95.6	95.6	95.6
ตัดยอดกิ่งน่าน้อยหน้า	32.4	-	-	-	-	-
ห่อผลน้อยหน้า	-	-	-	110.8	120.7	145.0
เก็บเกี่ยวผลผลิต	424.2	424.2	424.2	720.0	1,040.5	1,180.6
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ						
เมล็ดพันธุ์	63.0	-	-	-	-	-
กิ่งพันธุ์	897.0	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	565.0	565.0	565.0	565.0	565.0	565.0
ปุ๋ยเคมี	1,265.8	1,265.8	1,265.8	2,941.8	2,941.8	2,941.8
สารเคมีกำจัดวัชพืช	155.7	155.7	155.7	155.7	155.7	155.7
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	412.3	412.3	412.3	412.3	412.3	412.3
สารเร่ง/ฮอร์โมน	233.5	233.5	542.6	542.6	542.6	542.6

## ตารางผนวกที่ 9 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	1	2	3	4	5	6
ค่าขนส่ง	987.6	997.9	997.9	1,110.6	1,110.6	1,190.9
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	1,780.5	1,780.5	1,780.5	2,100.7	2,100.7	2,100.7
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	8,440.1	6,305.4	6,721.4	9,257.2	10,162.5	9,832.3
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา						
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/ โรงเรือน	172.8	172.8	172.8	172.8	172.8	172.8
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	177.8	177.8	177.8	177.8	177.8	177.8
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	63,760.6	6,483.2	6,950.0	9,792.2	10,965.7	10,268.4
รายได้						
1. หมากเม่าหลวง	-	-	-	296.0	2,030.6	3,871.7
2. น้อยหน้า	-	-	-	1,493.3	7,098.3	9,523.8
3. มะละกอ	7,286.4	7,286.4	7,286.4	7,286.4	7,286.4	7,286.4
4. มูลค่างาษ						
รายได้รวม	7,286.4	7,286.4	7,286.4	9,075.7	16,415.3	20,681.9
กำไรสุทธิ	-56,474.2	803.2	336.4	-716.5	5,449.6	10,413.5

## ตารางผนวกที่ 9 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	7	8	9	10	11	12
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน						
1. ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่	-	-	226.0	-	-	-
3. ค่าบ่อน้ำ	-	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	-	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ						
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด	-	-	-	-	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	-	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	-	-	-	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	-	-	-	-	-	-
ถังลีดยา	-	-	-	-	181.5	-
รถเข็น	-	-	-	-	122.2	-
จอบ	-	-	9.6	-	-	-
เสียม	-	-	-	-	4.4	-
คราด	-	-	-	-	5.2	-
มีดพรวิน	-	-	9.3	-	-	-
เลื่อยคั่นธนู	-	-	-	-	14.4	-
บัวรดน้ำกล้ามะละกอ	-	-	7.3	-	-	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	9.3	41.5	-	-	9.3	-
กรรไกรตัดผลมะละกอ	-	-	20.0	-	-	-
บันไดอลูมิเนียม	-	-	-	-	-	-
แข่ง	-	-	98.9	-	-	-
ตะกร้อเก็บผลน้อยหน้า	-	14.8	-	-	-	14.8
กระดาดห่อผลน้อยหน้า	195.7	195.7	195.7	195.7	195.7	195.7
เชือกฟาง	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6
ถุงเพาะกล้ามะละกอ	-	-	20.0	-	-	-

## ตารางผนวกที่ 9 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	7	8	9	10	11	12
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	243.6	290.6	625.4	234.3	571.3	249.1
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
1. ค่าแรงงาน						
ขกร่องแถวปลูกมะละกอ	-	-	150.2	-	-	-
เพาะกล้าและขนย้ายมะละกอ	-	-	70.6	-	-	-
ปลูก	-	-	268.7	-	-	-
พรวนดินแปลงมะละกอ	-	-	85.4	-	-	-
ติดตั้งสปริงเกอร์	-	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	90.8	90.8	90.8	90.8	90.8	90.8
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	98.6	98.6	98.6	98.6	107.8	107.8
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	70.9	70.9	70.9	68.9	68.9	62.6
ใส่ปุ๋ย	143.6	143.6	143.6	143.6	143.6	143.6
คายหญ้า	145.7	145.7	145.7	145.7	145.7	145.7
ตัดแต่งกิ่ง	110.4	110.4	110.4	110.4	113.8	113.8
ตัดยอดกิ่งนำน้อยหน้า	-	-	-	-	-	-
ห่อผลน้อยหน้า	167.0	167.0	167.0	167.0	122.0	118.6
เก็บเกี่ยวผลผลิต	1,300.9	1,300.9	1,430.5	1,623.7	1,040.7	800.4
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ						
เมล็ดพันธุ์	-	-	-	-	-	-
กิ่งพันธุ์	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	565.0	565.0	565.0	565.0	565.0	565.0
ปุ๋ยเคมี	2,789.1	2,789.1	2,789.1	2,789.1	2,789.1	2,789.1
สารเคมีกำจัดวัชพืช	155.7	155.7	155.7	155.7	155.7	155.7
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	412.3	412.3	412.3	412.3	412.3	412.3
สารเร่ง/ฮอร์โมน	554.3	568.9	568.9	568.9	428.8	400.6
ค่าขนส่ง	1,200.0	1,200.0	1,243.5	1,300.6	1,325.4	1,334.9

## ตารางผนวกที่ 9 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	7	8	9	10	11	12
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	2,170.6	2,170.6	2,170.6	2,170.6	2,170.6	2,170.6
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	9,974.9	9,989.5	10,737.5	10,410.9	9,680.2	9,411.5
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา						
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/ โรงเรือน	172.8	172.8	172.8	172.8	172.8	172.8
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	177.8	177.8	177.8	177.8	177.8	177.8
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	10,396.3	10,457.9	11,540.7	10,823.0	10,429.3	9,838.4
รายได้						
1. หมากรับหลวง	5,860.8	6,704.4	7,273.0	7,613.1	7,814.4	7,888.4
2. น้อยหน้า	10,368.6	10,439.6	10,881.8	10,956.0	5,212.4	3,077.3
3. มะละกอ	7,286.4	7,286.4	7,286.4	7,286.4	7,286.4	7,286.4
4. มูลค่างา						
รายได้รวม	23,515.8	24,430.4	25,441.2	25,855.5	20,313.2	18,252.1
กำไรสุทธิ	13,119.5	13,972.5	13,900.5	15,032.5	9,883.9	8,413.7

## ตารางผนวกที่ 9 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	13	14	15	16	17	18
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน						
1. ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่	331.5	-	-	-	226.0	-
3. ค่าบ่อน้ำ	-	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	-	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ						
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด	-	-	-	844.4	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	-	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	-	-	-	388.9	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	-	-	-	613.3	-	-
ถังลีดยา	-	-	-	-	-	-
รถเข็น	-	-	-	-	-	-
จอบ	9.6	-	-	-	9.6	-
เสียม	-	-	-	4.4	-	-
คราด	-	-	-	5.2	-	-
มีดพรวิน	9.3	-	-	-	9.3	-
เลื่อยคั่นธนู	-	-	-	14.4	-	-
บัวรดน้ำกล้ามะละกอ	7.3	-	-	-	7.3	-
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	41.5	-	9.3	-	-	41.5
กรรไกรตัดผลมะละกอ	20.0	-	-	-	20.0	-
บันไดอลูมิเนียม	-	108.1	-	-	-	-
เข่ง	98.9	-	-	-	98.9	-
ตะกร้อเก็บผลน้อยหน้า	-	-	-	14.8	-	-
กระดวยห่อผลน้อยหน้า	-	-	-	195.7	195.7	195.7
เชือกฟาง	-	-	-	38.6	38.6	38.6
ถุงเพาะกล้ามะละกอ	20.0	-	-	-	20.0	-

## ตารางผนวกที่ 9 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	13	14	15	16	17	18
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	538.1	108.1	9.3	2,119.7	625.4	275.8
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน						
1. ค่าแรงงาน						
ขกร่องแถวปลูกมะละกอ	150.2	-	-	-	150.2	-
เพาะกล้าและขนย้ายมะละกอ	70.6	-	-	-	70.6	-
ปลูก	429.1	-	-	-	268.7	-
พรวนดินแปลงมะละกอ	85.4	-	-	-	85.4	-
ติดตั้งสปริงเกอร์	-	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	90.8	90.8	90.8	90.8	90.8	90.8
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	63.4	63.4	63.4	67.0	67.0	67.0
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	68.3	68.3	68.3	73.9	73.9	73.9
ใส่ปุ๋ย	143.6	143.6	143.6	143.6	143.6	143.6
คายหญ้า	145.7	145.7	145.7	145.7	145.7	145.7
ตัดแต่งกิ่ง	96.7	96.7	96.7	96.7	100.9	100.9
ตัดยอดกิ่งนำน้อยหน้า	32.4	-	-	-	-	-
ห่อผลน้อยหน้า	-	-	-	92.8	121.0	152.6
เก็บเกี่ยวผลผลิต	870.6	870.6	870.6	987.3	1,100.8	1,300.0
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ						
เมล็ดพันธุ์	-	-	-	-	-	-
กิ่งพันธุ์	407.0	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	565.0	565.0	565.0	565.0	565.0	565.0
ปุ๋ยเคมี	2,941.8	2,941.8	2,941.8	2,941.8	2,941.8	2,941.8
สารเคมีกำจัดวัชพืช	155.7	155.7	155.7	155.7	155.7	155.7
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	412.3	412.3	412.3	412.3	412.3	412.3
สารเร่ง/ฮอร์โมน	218.9	221.8	544.2	544.2	544.2	544.2
ค่าขนส่ง	1,078.5	1,078.5	1,078.5	1,190.5	1,178.8	1,180.8

## ตารางผนวกที่ 9 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	13	14	15	16	17	18
ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	1,950.0	1,950.0	1,950.0	2,080.9	2,080.9	2,080.9
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	9,976.0	8,804.2	9,126.6	9,588.2	10,297.3	9,955.2
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา						
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/ โรงเรือน	172.8	172.8	172.8	172.8	172.8	172.8
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	177.8	177.8	177.8	177.8	177.8	177.8
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	10,691.9	9,090.1	9,313.7	11,885.7	11,100.5	10,408.8
รายได้						
1. หมากร่อมาหลวง	8,110.4	8,400.5	8,465.6	8,693.5	8,743.8	8,743.8
2. น้อยหน้า	-	-	-	1,358.0	7,322.7	9,301.1
3. มะละกอ	7,286.4	7,286.4	7,286.4	7,286.4	7,286.4	7,286.4
4. มูลค่างาษาก						
รายได้รวม	15,396.8	15,686.9	15,752.0	17,337.9	23,352.9	25,331.3
กำไรสุทธิ	4,704.9	6,596.8	6,438.3	5,452.2	12,252.4	14,922.5

## ตารางผนวกที่ 9 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	19	20	21	22	23	24	25
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน							
1. ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-	-	-
2. ค่าเตรียมพื้นที่	-	-	226.0	-	-	-	-
3. ค่าปอน้ำ	-	-	-	-	-	-	-
4. ค่าโรงเรือน	-	-	-	-	-	-	-
5. ค่าอุปกรณ์การเกษตร และเครื่องมือต่างๆ							
เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด	-	-	-	-	-	-	-
ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องปั้มน้ำ	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องพ่นสารเคมี	-	-	-	-	-	-	-
ถังฉีดยา	-	-	181.5	-	-	-	-
รถเข็น	-	-	122.2	-	-	-	-
จอบ	-	-	9.6	-	-	-	9.6
เสียม	-	-	4.4	-	-	-	-
คราด	-	-	5.2	-	-	-	-
มีดพรวิน	-	-	9.3	-	-	-	9.3
เลื่อยกันชน	-	-	14.4	-	-	-	-
บัวรดน้ำกล้ำมะละกอ	-	-	7.3	-	-	-	7.3
กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	9.3	-	-	-	41.5	-	-
กรรไกรตัดผลมะละกอ	-	-	20.0	-	-	-	20.0
บันไดอลูมิเนียม	-	-	-	-	-	108.1	-
เข่ง	-	-	98.9	-	-	-	98.9
ตะกร้อเก็บผลน้อยหน้า	-	14.8	-	-	-	14.8	-
กระดาดห่อผลน้อยหน้า	195.7	195.7	195.7	195.7	195.7	195.7	195.7
เชือกฟาง	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6
ถุงเพาะกล้ำมะละกอ	-	-	20.0	-	-	-	-

## ตารางผนวกที่ 9 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	19	20	21	22	23	24	25
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	243.6	249.1	953.1	234.3	275.8	357.2	379.4
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน							
1. ค่าแรงงาน							
ขร่องแถวปลูกมะละกอ	-	-	150.2	-	-	-	-
เพาะกล้าและขนย้ายมะละกอ	-	-	70.6	-	-	-	-
ปลูก	-	-	268.7	-	-	-	-
พรวนดินแปลงมะละกอ	-	-	85.4	-	-	-	-
ติดตั้งสปริงเกอร์	-	-	-	-	-	-	-
ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	90.8	90.8	90.8	90.8	90.8	90.8	90.8
ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	98.6	98.6	98.6	98.6	107.8	107.8	56.5
ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	45.8
ใส่ปุ๋ย	143.6	143.6	143.6	143.6	143.6	143.6	143.6
คายน้ำ	145.7	145.7	145.7	145.7	145.7	145.7	145.7
ตัดแต่งกิ่ง	124.0	124.0	124.0	124.0	133.3	133.3	104.7
ตัดยอดกิ่งนำหน้า	-	-	-	-	-	-	-
ห่อผลนำหน้า	173.7	173.7	173.7	173.7	149.9	133.4	-
เก็บเกี่ยวผลผลิต	1,320.6	1,400.8	1,510.6	1,613.4	1,088.5	940.8	923.7
2. ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่างๆ							
เมล็ดพันธุ์	-	-	-	-	-	-	-
กิ่งพันธุ์	-	-	-	-	-	-	-
ปุ๋ยคอก	565.0	565.0	565.0	565.0	565.0	565.0	565.0
ปุ๋ยเคมี	2,941.8	2,941.8	2,941.8	2,941.8	2,941.8	2,941.8	2,941.8
สารเคมีกำจัดวัชพืช	155.7	155.7	155.7	155.7	155.7	155.7	155.7
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	412.3	412.3	412.3	412.3	412.3	412.3	412.3
สารเร่ง/ฮอร์โมน	534.8	548.8	548.8	548.8	445.4	419.3	320.4
ค่าขนส่ง	1,189.8	1,189.8	1,256.7	1,288.3	1,300.4	1,272.3	1,292.1

## ตารางผนวกที่ 9 (ต่อ)

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ/ปีที่	19	20	21	22	23	24	25
ค่าไฟฟ้าและน้ำมัน							
เชื้อเพลิง	2,120.8	2,120.8	2,120.8	2,120.8	2,120.8	1,905.3	1,780.0
รวมค่าใช้จ่ายในการ							
ดำเนินงาน	10,097.2	10,191.4	10,943.0	10,502.5	9,881.0	9,447.1	8,978.1
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา							
1. ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์/ โรงเรือน	172.8	172.8	172.8	172.8	172.8	172.8	172.8
2. ค่าภาษีที่ดิน	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
รวมค่าใช้จ่ายในการดูแล							
รักษา	177.8	177.8	177.8	177.8	177.8	177.8	177.8
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	10,518.6	10,618.3	12,073.9	10,914.6	10,334.6	9,982.1	9,535.3
รายได้							
1. หมากรับหลวง	8,743.8	8,743.8	8,743.8	8,743.8	8,743.8	8,743.8	8,743.8
2. น้อยหน้า	10,569.9	10,833.9	11,192.0	11,261.3	5,979.6	3,428.7	-
3. มะละกอ	7,286.4	7,286.4	7,286.4	7,286.4	7,286.4	7,286.4	7,286.4
4. มูลค่างาษาก							51,167.7
รายได้รวม	26,600.0	26,864.0	27,222.0	27,292.0	22,010.0	19,459.0	67,198.0
กำไรสุทธิ	16,081.4	16,245.7	15,148.1	16,377.4	11,675.4	9,476.9	57,662.7

## แบบสอบถาม

## ประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรื่อง การวิเคราะห์ทางการเงินของการทำวนเกษตรในระดับครัวเรือน

ภายใต้เครือข่ายวนเกษตรภูพาน จังหวัดสกลนคร

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ (หัวหน้าครัวเรือน) นาย/นาง/นางสาว.....

อยู่บ้านเลขที่..... หมู่บ้าน..... ตำบล.....

อำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร

- รูปแบบวนเกษตร  รูปแบบที่ 1 การปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับลำไยและดาวเรือง  
 รูปแบบที่ 2 การปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับมะขามหวานและกล้วย  
 รูปแบบที่ 3 การปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับน้อยหน่าและมะละกอ
- แปลงวนเกษตร  ขนาดเล็ก (4 - 7 ไร่)  ขนาดกลาง (8 - 11 ไร่)  
 ขนาดใหญ่ (12 - 16 ไร่)

## ส่วนที่ 1 ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน

- 1.1 ขนาดพื้นที่ถือครองทั้งหมด จำนวน.....ไร่  
 1.2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน จำนวนแรงงานในครัวเรือน.....คน  
 1.3 อาชีพหลัก.....อาชีพรอง.....  
 1.4 รายได้ของครัวเรือนเฉลี่ย/ปี .....บาท (ไม่รวมรายได้จากบุตรหลาน)

## ส่วนที่ 2 แนวคิดในการทำวนเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 2.1 เหตุผลของการเลือกชนิดพืชมาปลูกในแปลงวนเกษตร
- |                                                 |                                                       |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> บริโภคในครัวเรือน      | <input type="checkbox"/> ดูแลรักษาได้ง่าย             |
| <input type="checkbox"/> ความต้องการของตลาด     | <input type="checkbox"/> ปลูกตามเพื่อนบ้าน            |
| <input type="checkbox"/> ความเหมาะสมของพื้นที่  | <input type="checkbox"/> ปลูกตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ |
| <input type="checkbox"/> สามารถขยายพันธุ์ได้เอง |                                                       |
- 2.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำวนเกษตร
- |                                                  |                                           |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> อาหาร                   | <input type="checkbox"/> ลดต้นทุนการผลิต  |
| <input type="checkbox"/> ไม้ใช้สอย               | <input type="checkbox"/> มีรายได้เพิ่ม    |
| <input type="checkbox"/> ไม้ฟืน                  | <input type="checkbox"/> รักษาสภาพแวดล้อม |
| <input type="checkbox"/> ลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน |                                           |

### ส่วนที่ 3 ลักษณะของการทำวนเกษตร

#### 3.1 ขนาดพื้นที่ปลูก

ขนาดพื้นที่ที่ปลูกหมากเมาะหลวง จำนวน.....ไร่  
 ขนาดพื้นที่ที่ปลูก..... จำนวน.....ไร่  
 ขนาดพื้นที่ที่ปลูก..... จำนวน.....ไร่  
 รวมพื้นที่แปลงวนเกษตรทั้งหมด จำนวน.....ไร่

#### 3.2 การปลูก

หมากเมาะหลวง มีระยะปลูก.....เมตร จำนวน.....ต้น/พื้นที่วนเกษตร  
 1 ไร่ ปีที่ปลูก.....  
 ..... มีระยะปลูก.....เมตร จำนวน.....ต้น/พื้นที่วนเกษตร  
 1 ไร่ ปีที่ปลูก.....  
 ..... มีระยะปลูก.....เมตร จำนวน.....ต้น/พื้นที่วนเกษตร  
 1 ไร่ ปีที่ปลูก.....

#### 3.3 การขยายพันธุ์

หมากเมาะหลวง  เพาะเมล็ด  แยกหน่อ  กิ่งพันธุ์  อื่นๆ (ระบุ).....  
 .....  เพาะเมล็ด  แยกหน่อ  กิ่งพันธุ์  อื่นๆ (ระบุ).....  
 .....  เพาะเมล็ด  แยกหน่อ  กิ่งพันธุ์  อื่นๆ (ระบุ).....

#### 3.4 กรณีปลูกโดยใช้กิ่งพันธุ์

##### 3.4.1 ชนิดพืช.....

แหล่งที่มาของกิ่งพันธุ์.....  
 จำนวนกิ่งพันธุ์ที่ใช้ปลูก.....กิ่ง  
 จำนวนกิ่งพันธุ์ที่ใช้ปลูกซ่อม.....กิ่ง  
 กรณีซื้อกิ่งพันธุ์.....บาท/กิ่ง  
 ระบุแหล่งซื้อ.....

##### 3.4.2 ชนิดพืช.....

แหล่งที่มาของกิ่งพันธุ์.....  
 จำนวนกิ่งพันธุ์ที่ใช้ปลูก.....กิ่ง  
 จำนวนกิ่งพันธุ์ที่ใช้ปลูกซ่อม.....กิ่ง  
 กรณีซื้อกิ่งพันธุ์.....บาท/กิ่ง  
 ระบุแหล่งซื้อ.....

3.4.3 ชนิดพืช.....

แหล่งที่มาของกิ่งพันธุ์.....

จำนวนกิ่งพันธุ์ที่ใช้ปลูก.....กิ่ง

จำนวนกิ่งพันธุ์ที่ใช้ปลูกซ่อม.....กิ่ง

กรณีซื้อกิ่งพันธุ์.....บาท/กิ่ง

ระบุแหล่งซื้อ.....

3.5 วิธีปลูกและบำรุงรักษาพืชแต่ละชนิด

3.5.1 ชนิดพืช.....

.....

.....

.....

3.5.2 ชนิดพืช.....

.....

.....

.....

3.5.3 ชนิดพืช.....

.....

.....

.....

#### ส่วนที่ 4 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนทำวนเกษตร

4.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน

4.1.1 ทรัพย์สินการเกษตร

ทรัพย์สินการเกษตร	จำนวน	ราคา	อายุการใช้งาน (ปี)
1. บ่อน้ำ	.....	.....	.....
2. โรงเรือน	.....	.....	.....
3. อุปกรณ์การเกษตรและเครื่องมือ ต่างๆ			
- เครื่องสูบน้ำพร้อมท่อชุด	.....	.....	.....
- ท่อส่งน้ำพร้อมอุปกรณ์	.....	.....	.....

## 4.1.1 ทรัพย์สินการเกษตร (ต่อ)

ทรัพย์สินการเกษตร	จำนวน	ราคา	อายุการใช้งาน (ปี)
- เครื่องปั้มน้ำ	.....	.....	.....
- เครื่องพ่นสารเคมี	.....	.....	.....
- ถังฉีดยา	.....	.....	.....
- รถเข็น	.....	.....	.....
- จอบ	.....	.....	.....
- เสียม	.....	.....	.....
- คราด	.....	.....	.....
- มีดพรวิน	.....	.....	.....
- กรรไกรตัดแต่งกิ่ง	.....	.....	.....
- บ้านโคอูลุมินิยม	.....	.....	.....
- อื่น ๆ (ระบุ).....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

## 4.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ปีที่ .....

## 4.2.1 ค่าแรงงาน

โดยมีอัตราค่าจ้างแรงงานวันละ.....บาท

ค่าเตรียมพื้นที่ กรณีจ้างเหมารถแทรกเตอร์.....บาท

กิจกรรม	จำนวนแรงงาน (คน)	จำนวนวันที่ทำ (วัน)	จำนวนชั่วโมงที่ทำ (ชั่วโมง/วัน)
1. เตรียมพื้นที่/แปลงปลูก	.....	.....	.....
2. ปลูก	.....	.....	.....
3. ติดตั้งสปริงเกอร์	.....	.....	.....
4. ฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืช	.....	.....	.....
5. ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	.....	.....	.....
6. ฉีดสารเร่ง/ฮอร์โมน	.....	.....	.....
7. ใส่ปุ๋ย	.....	.....	.....

## 4.2.1 ค่าแรงงาน (ต่อ)

กิจกรรม	จำนวนแรงงาน (คน)	จำนวนวันที่ทำ (วัน)	จำนวนชั่วโมงที่ทำ (ชั่วโมง/วัน)
8. ดายหญ้า	.....	.....	.....
9. ตัดแต่งกิ่ง	.....	.....	.....
10. เก็บเกี่ยวผลผลิต	.....	.....	.....
11. อื่น ๆ (ระบุ).....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

## 4.2.2 ค่าวัสดุปัจจัยการผลิตต่าง ๆ

รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน (บาท)
1. เมล็ดพันธุ์	.....	.....	.....
2. กิ่งพันธุ์	.....	.....	.....
3. ปุ๋ยคอก	.....	.....	.....
4. ปุ๋ยเคมี	.....	.....	.....
5. สารเคมีกำจัดวัชพืช	.....	.....	.....
6. สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	.....	.....	.....
7. สารเร่ง/ฮอร์โมน	.....	.....	.....
8. ค่าขนส่ง	.....	.....	.....
9. ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง	.....	.....	.....
10. อื่น ๆ (ระบุ).....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

## 4.3 ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา

ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์.....บาท/ปี

ค่าซ่อมแซมโรงเรือน.....บาท/ปี

ค่าภาษีที่ดิน.....บาท/ปี

## ส่วนที่ 5 รายได้จากผลผลิตทางการเกษตร

 รูปแบบที่ 1 การปลูกหมากเม่าหลวงร่วมกับลำไยและดาวเรือง

## 1) หมากเม่าหลวง

ปีที่	ผลผลิต (กก./ไร่)	ราคา (บาท/กก.)
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

## 2) ลำไย

ปีที่	ผลผลิต (กก./ไร่)	ราคา (บาท/กก.)
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

## 3) คาวเรือง

ปีที่	ผลผลิต		ราคาเฉลี่ย (สตางค์/ดอก)
	จำนวนต้น	จำนวนเฉลี่ย (ดอก/ต้น)	
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

รูปแบบที่ 2 การปลูกหมากเฒ่าหลวงร่วมกับมะขามหวานและกล้วย

## 1) หมากเฒ่าหลวง

ปีที่	ผลผลิต (กก./ไร่)	ราคา (บาท/กก.)
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

## 2) มะขามหวาน

ปีที่	ผลผลิต (กก./ไร่)	ราคา (บาท/กก.)
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....



## 2) น้อยหน้า

ปีที่	ผลผลิต (กก./ไร่)	ราคา (บาท/กก.)
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

## 3) มะละกอ

ปีที่	ผลผลิต (กก./ไร่)	ราคา (บาท/กก.)
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

## ส่วนที่ 6 วิธีการตลาดของผลผลิตหมากเฒ่าหลวง

6.1 แหล่งตลาด.....

6.2 ราคาและปริมาณผลผลิตสดที่จำหน่ายให้กับแหล่งตลาด

ผลสุก 60-70 เปอร์เซ็นต์ ราคา.....บาท/กิโลกรัม ปริมาณ.....กิโลกรัม

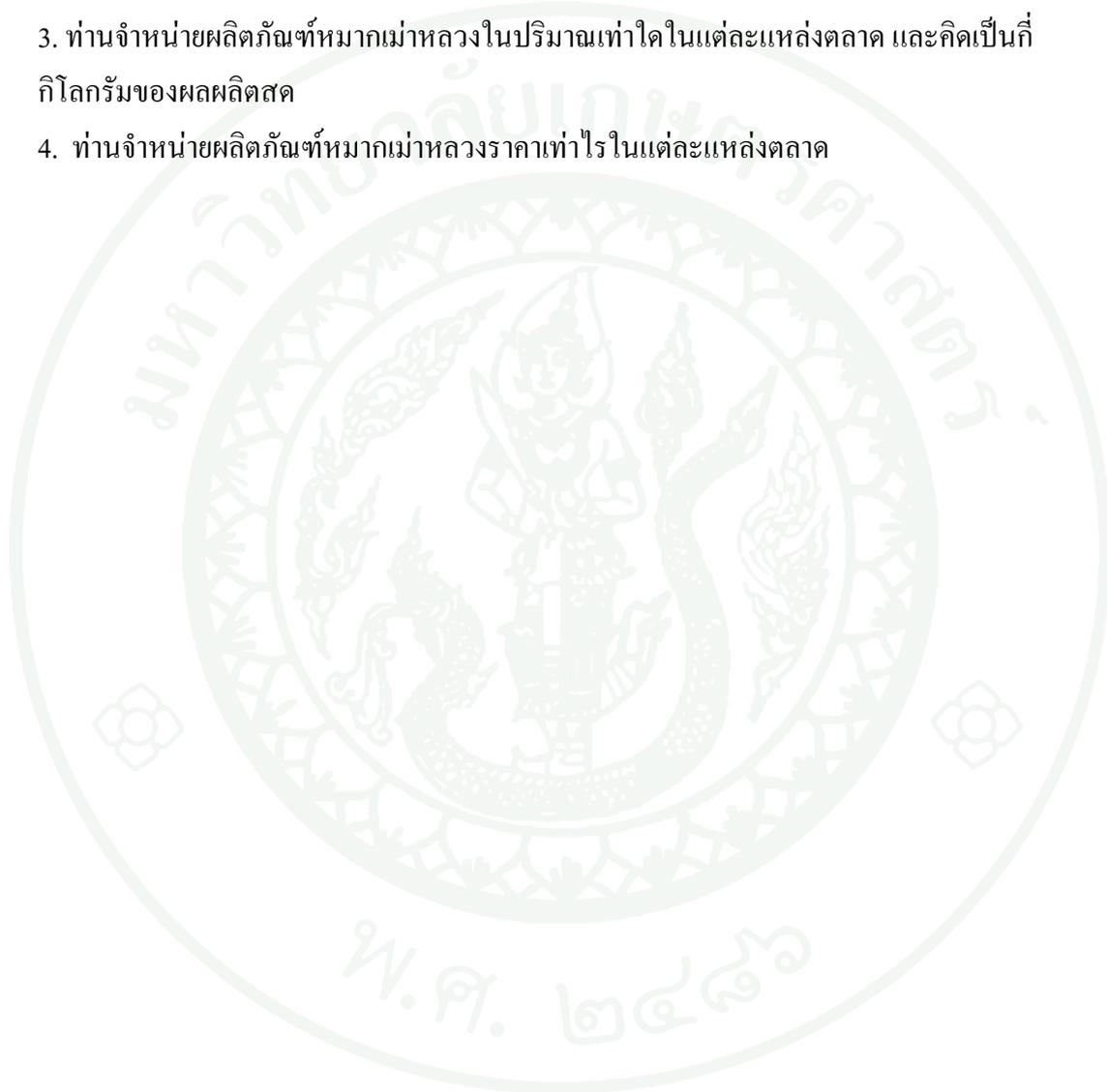
ผลสุกมากกว่า 75 เปอร์เซ็นต์ ราคา.....บาท/กิโลกรัม ปริมาณ.....กิโลกรัม

----- ขอขอบคุณทุกท่านเป็นอย่างยิ่งที่ให้ความร่วมมือ-----

## ประเด็นคำถามเพื่อการสัมภาษณ์แหล่งแปรรูป

### ในการแปรรูปหมากเม่าหลวงและการจำหน่ายผลิตภัณฑ์หมากเม่าหลวงในขั้นสุดท้าย

1. ท่านได้แปรรูปหมากเม่าหลวงเป็นผลิตภัณฑ์อะไรบ้าง
2. ท่านจำหน่ายผลิตภัณฑ์หมากเม่าหลวงแปรรูปไปยังแหล่งตลาดใดบ้าง
3. ท่านจำหน่ายผลิตภัณฑ์หมากเม่าหลวงในปริมาณเท่าใดในแต่ละแหล่งตลาด และคิดเป็นกี่ กิโลกรัมของผลผลิตสด
4. ท่านจำหน่ายผลิตภัณฑ์หมากเม่าหลวงราคาเท่าไรในแต่ละแหล่งตลาด



## ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ	นางสาวสมจิตรศรียา ศรีสุวรรณ
เกิดวันที่	2 กุมภาพันธ์ 2523
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ
ประวัติการศึกษา	วท.บ. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ตำแหน่งปัจจุบัน	เจ้าหน้าที่โครงการ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร
ผลงานดีเด่นและรางวัลทางวิชาการ	-
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทุนอุดหนุนการค้นคว้าและวิจัยประเภทวิทยานิพนธ์ ระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2550 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</li> <li>2. ทุนวิจัยระดับปริญญาโท ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2550 เครือข่ายการศึกษาวนเกษตร ภูมิภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Southeast Asia Network for Agroforestry Education : SEANAFE)</li> </ol>