



**การศึกษาเปรียบเทียบความคุ้มค่าของการลงทุนปลูกพืชแซมสวนทุเรียนระยะปลูกใหม่  
ในช่วงเวลา 1 ปีแรกของทุเรียน กรณีศึกษา ข้าวโพด และแตงโม**

**The Study of Comparing the Value of the Intercropping Investment in the Newly  
Planted Durian Farm during the First Year Case Study Corn and Watermelon**

**พลภัตย์ เพ็ชรแก้ว**

**Ponlaphat Phetkaew**

**สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต**

**สาขาวิชาบริหารธุรกิจ**

**มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**

**A Minor Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements**

**for the Degree of Master of Business Administration**

**Prince of Songkla University**

**2561**

**ชื่อสารนิพนธ์** การศึกษาเปรียบเทียบความคุ้มค่าของการลงทุนปลูกพืชแซมสวนทุเรียน  
ระยะปลูกใหม่ในช่วงเวลา 1 ปีแรกของทุเรียน กรณีศึกษา ข้าวโพด และ  
แตงโม

**ผู้เขียน** นายพลลภัตม์ เพ็ชรแก้ว

**สาขาวิชา** บริหารธุรกิจ

---

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์	คณะกรรมการสอบ
..... (ดร.ชนาวุธ แสงกาสนีย์)	..... ประธานกรรมการ (ดร.ชนาวุธ แสงกาสนีย์)
	.....กรรมการ (ดร.กลางใจ แสงวิจิตร)
	.....กรรมการ (อาจารย์อรอนงค์ สัตยารักษ์)
	..... (ดร.สุนันทา เหมทานนท์)
	ผู้อำนวยการหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ

ชื่อสารนิพนธ์	การศึกษาเปรียบเทียบความคุ้มค่าของการลงทุนปลูกพืชแซมสวนทุเรียนระยะปลูกใหม่ในช่วงเวลา 1 ปีแรกของทุเรียน กรณีศึกษา ข้าวโพด และแตงโม
ผู้เขียน	นายพลภักดิ์ เพ็ชรแก้ว
สาขาวิชา	บริหารธุรกิจ
ปีการศึกษา	2560

### บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์การศึกษาเปรียบเทียบความคุ้มค่าทางการเงินของการลงทุนปลูกพืชแซมสวนทุเรียนระยะปลูกใหม่ในช่วงเวลา 1 ปีแรกของทุเรียน โดยมีการนำข้อมูลจากการทดลองปลูกพืชแซม 2 ชนิด ได้แก่ ข้าวโพด และแตงโมและหาข้อมูลเพิ่มเติมจากเอกสารแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบความคุ้มค่าของการเลือกลงทุนปลูกพืชแซมในแต่ละช่วงเวลาของปี เพื่อเลือกลงทุนปลูกพืชแซมที่ให้ความคุ้มค่าทางการเงินมากที่สุด

ผลการศึกษาเปรียบเทียบความคุ้มค่าของการลงทุนปลูกพืชแซมสวนทุเรียนระยะปลูกใหม่ในช่วงเวลา 1 ปีแรกของทุเรียน พบว่าการลงทุนปลูกพืชแซมทั้ง 2 ชนิด 4 รอบ มีผลการเปรียบเทียบมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ของโครงการปลูกข้าวโพด เท่ากับ 9,288.68 บาท, 9,862.38 บาท 3,984.12 บาท และ 3,685.43 บาท ตามลำดับ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ของโครงการปลูกแตงโม เท่ากับ -7,106.65 บาท, -817.86 บาท, 802.26 บาท และ 4,122.53 บาทตามลำดับสำหรับอัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR) ของโครงการปลูกข้าวโพดเท่ากับ 1.0725%, 1.1523%, 0.5604% และ 0.6831% ตามลำดับ ส่วนอัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR) ของโครงการปลูกแตงโมเท่ากับ -0.6391%, -0.0903%, 0.1188% และ 0.3604% ตามลำดับ สำหรับอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) ของโครงการปลูกข้าวโพด เท่ากับ 1.9919 เท่า, 2.0623 เท่า, 1.4146 เท่า และ 1.3957 เท่า ตามลำดับอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) ของโครงการปลูกแตงโมรอบ เท่ากับ 0.5654 เท่า, 0.9497 เท่า, 1.0463 เท่า และ 1.2558 เท่าตามลำดับ

ดังนั้นการลงทุนปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึงรอบที่ 3 และการลงทุนปลูกแตงโมในรอบที่ 4 จึงจะความคุ้มค่ามากที่สุด

<b>Minor Thesis Title</b>	The Study of Comparing the Value of the Intercropping Investment in The Newly Planted Durian Farm During the First Year Case Study Corn and Watermelon.
<b>Author</b>	Ponlaphat Phetkaew
<b>Major Program</b>	Business Administration
<b>Academic Year</b>	2017

### ABSTRACT

This study aimed to compare the financial value of the intercropping investment in the newly planted durian farm during the first year by there is to apply the information from conducted experiment for 2 intercrops such as corn and watermelon and to find the more information from document, concept, theory. All information was analyzed to compare and decide the most valuable intercropping investment in each time period of the year.

The results of comparing the financial value of the intercropping investment in the newly planted durian farm during the first year showed that the intercropping investment in 2 types of plants and 4 crops per year to have the net present value (NPV) of the corn planting project to be 9,288.68 Baht, 9,862.38 Baht, 3,984.12 Baht and 3,685.43 Baht respectively. The net present value (NPV) of the watermelon planting project was -7,106.65 Baht -817.86 Baht, 802.26 Baht and 4,122.53 Baht respectively. The modified internal rate of return (MIRR) of corn planting project was 1.0725%, 1.1523%, 0.5604% and 0.6831% respectively. The modified internal rate of return (MIRR) of watermelon planting project was -0.6391%, -0.0903%, 0.1188% and 0.3604% respectively. For the benefit cost ratio (B/C Ratio) of corn planting project was 1.9919 times, 2.0623 times, 1.4146 times and 1.3957 times. the benefit cost ratio (B/C Ratio) of watermelon planting project was 0.5654 time, 0.9497 time, 1.0463 times and 1.2558 times.

In summary; The investment in corn in the first round to the third round and investment in watermelon in the fourth round will be the most valuable.

## กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความช่วยเหลือจาก ดร.ชนาวุธ แสงภาศนีย์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์ อาจารย์อรอนงค์ สัตยารักษ์ และ ดร.กลางใจ แสงวิจิตร กรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าในการช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ ชี้แนะวิธีแก้ไขปัญหา ข้อมูลทางวิชาการ ตลอดจนตรวจสอบรูปแบบความถูกต้อง ทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณ อ.สฤติชัย เพ็ชรแก้ว ที่กรุณาให้ความรู้ รวมถึงเทคนิควิธีการทางการเกษตรอย่างทุ่มเทกับการวิจัยในครั้งนี้

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า สารนิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นแนวทางให้ผู้ที่ต้องการปลูกพืชแซม เพื่อเพิ่มรายได้ในการทำการเกษตร และหากมีข้อบกพร่องประการใด ผู้ศึกษาขออ้อมรับไว้และขออภัยมา ณ โอกาสนี้ด้วย

พลภักดิ์ม์ เพ็ชรแก้ว

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(2)
Abstract.....	(3)
กิตติกรรมประกาศ.....	(4)
สารบัญ.....	(5)
รายการตาราง.....	(7)
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการทำวิจัย.....	2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.4 ขอบเขตการศึกษา.....	2
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
<b>บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>4</b>
2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจในการลงทุน.....	4
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการปลูกพืชแซม.....	9
2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการปันส่วนต้นทุนตามฐานกิจกรรม.....	13
2.4 งานวิจัยและบทความที่เกี่ยวข้อง.....	14
<b>บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย.....</b>	<b>19</b>
3.1 พื้นที่ทดลอง.....	19
3.2 ระยะเวลาการทดลอง.....	19
3.3 ขั้นตอนการเตรียมการและดำเนินงานวิจัย.....	19
3.4 ข้อสมมติฐานในการศึกษา.....	23
3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	23
<b>บทที่ 4 ผลการศึกษา.....</b>	<b>27</b>
4.1 ผลการทดลอง.....	27
4.2 การประเมินผลโครงการลงทุนและการตัดสินใจเลือกโครงการ.....	34
4.3 การวิเคราะห์ความอ่อนไหว.....	37

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 5</b> สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	<b>49</b>
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	49
5.2 อภิปรายผลการศึกษา.....	56
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	57
<b>บรรณานุกรม</b> .....	<b>58</b>
<b>ภาคผนวก</b> .....	<b>61</b>
ภาคผนวก ก บันทึกยารับรายจ่ายและการคำนวณการประเมินผลโครงการลงทุน.....	62
ภาคผนวก ข การคำนวณประกอบการวิเคราะห์ความอ่อนไหว.....	83
<b>ประวัติผู้เขียน</b> .....	<b>139</b>

## รายการตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงลักษณะประจำพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์ลูกผสมที่เกษตรกรนิยมปลูกในปัจจุบัน.....	11
4.1 แสดงการสรุปการดำเนินงานโครงการข้าวโพด รอบที่ 1 ถึง 4.....	31
4.2 แสดงสรุปการดำเนินงานโครงการแตงโม รอบที่ 1 ถึง รอบที่ 4.....	33
4.3 แสดงผลการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV).....	35
4.4 แสดงผลการคำนวณอัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return: MIRR)	35
4.5 แสดงผลการคำนวณอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio).....	36
4.6 แสดงผลการคำนวณการประเมินความอ่อนไหวของรายได้ในแต่ละรอบของแต่ละโครงการ.....	38
4.7 แสดงผลการคำนวณการประเมินความอ่อนไหวของต้นทุนในแต่ละรอบของแต่ละโครงการ.....	42
4.8 แสดงผลการคำนวณการประเมินความอ่อนไหวของอัตราคิดลดในแต่ละรอบของแต่ละโครงการ.....	45
5.1 แสดงการเปรียบเทียบโครงการลงทุนปลูกข้าวโพด และแตงโมทางการเงิน.....	50
5.3 แสดงการตัดสินใจลงทุนโครงการในแต่ละรอบ.....	51



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการลงทุนปลูกทุเรียนพันธุ์หอมทองต้องใช้ระยะเวลาขั้นต่ำ 5 ถึง 7 ปี จึงจะให้ผลผลิตที่สามารถเก็บขายเป็นรายได้ และใช้พื้นที่ในการเพาะปลูกต่อ 1 ต้น มีขนาด  $10 \times 10$  เมตร (สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร, 2559) ดังนั้นทุเรียน 1 ต้น จะใช้พื้นที่ 100 ตารางเมตร ในการเพาะปลูกโดยพื้นที่ 1 ไร่ เท่ากับ 1,600 ตารางเมตร ซึ่งเท่ากับ 1 ไร่ จะปลูกทุเรียนได้เพียง 16 ต้นเท่านั้น แต่ในความเป็นจริงของระยะเริ่มแรกของการปลูกทุเรียน 1 ต้น ใช้พื้นที่จริงเพียงแค่  $0.4 \times 0.4$  เมตร หรือใช้พื้นที่ต่อ 1 ต้นเพียง 0.16 ตารางเมตร ดังนั้นเมื่อนำมาคำนวณพื้นที่การปลูกทุเรียนระยะเริ่มแรกใน 1 ไร่ จะเท่ากับว่าใช้พื้นที่เท่ากับ 2.56 ตารางเมตรเท่านั้น ซึ่งเท่ากับว่ามีพื้นที่ว่างเหลือที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์อีก 1,597.44 ตารางเมตร ซึ่งช่วงเริ่มต้นของการปลูกทุเรียนจะเป็นช่วงเวลาที่ผู้ลงทุนปลูกทุเรียนจะไม่มีรายได้ใดๆ จากพื้นที่เพาะปลูก แต่จะมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดูแลต้นทุเรียนระหว่างรอจนกว่าจะเก็บผลผลิตได้ และพื้นที่ว่างอีก 1,597.44 ตารางเมตร ต่อพื้นที่ปลูกทุเรียนระยะเริ่มแรกต่อ 1 ไร่ ซึ่งไม่ก่อให้เกิดรายได้จากพื้นที่เพาะปลูกและปัญหาวัชพืชที่เจริญเติบโตขึ้นในที่ว่างที่ทำให้ให้เสียธาตุอาหารพืชในดินไปโดยเปล่าประโยชน์และยังมีต้นทุนการกำจัดวัชพืชในที่พื้นที่ว่างตามมาอีกด้วยจึงจำเป็นที่จะต้องนำพื้นที่ว่างที่ยังไม่ใช้ประโยชน์มาเพิ่มรายได้ให้เกษตรกร โดยการปลูกพืชแซมซึ่งพืชแซมนั้นมีหลากหลายประเภทแต่ปัจจัยที่ควรพิจารณา คือ ความเหมาะสมของพืชแซมกับสภาพภูมิอากาศ และช่วงเวลาที่ทำการปลูกพืชแซมในแต่ละช่วงเวลาของการปลูกของพืชแซมแต่ละชนิดจะได้ผลผลิต และราคาผลผลิตที่แตกต่างกันไปตามฤดูกาล โดยพืชแซมที่เป็นความต้องการของตลาด และสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ในระยะเวลาใกล้เคียงกัน คือ ข้าวโพด และ แตงโม แต่พืชทั้งสองชนิดไม่สามารถปลูกพร้อมกันในพื้นที่เดียวกันได้ อีกทั้งยังไม่มีการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบความคุ้มค่าของพืชแซมทั้ง 2 ชนิด

ดังนั้น จึงเป็นที่มาของปัญหาว่า จะทำอย่างไรให้ผู้ลงทุนในการปลูกทุเรียนมีรายได้ระหว่างช่วงการเจริญเติบโตของทุเรียนโดยมุ่งเน้นการใช้พื้นที่ว่างจากการปลูกทุเรียนเพื่อปลูกพืชแซมที่มีความคุ้มค่ามากที่สุดในแต่ละช่วงเวลาของ 1 ปีแรกของการปลูกทุเรียน

## 1.2 วัตถุประสงค์ในการทำวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความคุ้มค่าสูงสุดของการลงทุนปลูกพืชผลแซมที่คัดเลือกมา 2 ชนิด ในแต่ละรอบของการปลูกในช่วงเวลา 1 ปีแรกของการปลูกทุเรียน โดยใช้วิธีทางการเงินเรื่องการลงทุน ในการตัดสินใจเลือกโครงการลงทุน

## 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- นำผลที่ได้รับจากการศึกษามาใช้ในการตัดสินใจคัดเลือกพืชแซมระยะสั้นที่ให้ผลตอบแทนที่มีความคุ้มค่ามากที่สุดตามช่วงระยะเวลาต่างๆ ของ 1 ปีแรก ของการปลูกซึ่งยังไม่สามารถเก็บผลผลิตจากทุเรียนได้ในสวนของผู้ทำวิจัยและนำผลที่ได้รับจากการวิจัยมาตัดสินใจเลือกพืชแซมระยะสั้นให้เหมาะสมตามช่วงระยะเวลาต่างๆ ในแต่ละรอบของการปลูกของปีแรกในการลงทุนปลูกทุเรียนในครั้งต่อไป

- เป็นแนวทางให้เกษตรกรในพื้นที่ได้นำไปใช้ในการตัดสินใจเลือกปลูกพืชผลระยะสั้น เพื่อปลูกแซมในสวนทุเรียน หรือสวนผลไม้อื่น และเพื่อประกอบการตัดสินใจปลูกเป็นพืชหลัก

## 1.4 ขอบเขตการศึกษา

- การศึกษาการเปรียบเทียบความคุ้มค่าของการลงทุนปลูกข้าวโพดกับแดงโมที่ปลูกแซมในสวนทุเรียนปลูกใหม่ในระยะเวลา 1 ปี จะทำการศึกษาเฉพาะด้านการเงินเท่านั้น

- การเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการนำมาวิเคราะห์นั้นจะทำการทดลองในพื้นที่จริงโดยเก็บรายละเอียดที่เกี่ยวข้องเฉพาะพืชผลระยะสั้นซึ่งก็คือ ข้าวโพดพันธุ์ ไฮบริด 3 และแดงโมพันธุ์ กิณี 101 ในระยะเวลา 1 ปี เท่านั้น

- ระยะเวลาในการทำการทดลองจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแปลงทดลอง ตั้งแต่วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2557 ถึง 22 มิถุนายน พ.ศ. 2558 ในพื้นที่บ้านโคกแค หมู่ 3 ตำบลปลักหนู อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา

### 1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความคุ้มค่า หมายถึง การบริหารจัดการที่ใช้ทรัพยากรที่มีจำกัดให้เกิดประโยชน์ทางการเงินสูงสุด
2. พีชแซมระยะสั้น หมายถึง พีชผลที่นับตั้งแต่วันปลูกไปจนถึงให้ผลผลิตภายในระยะเวลา 3 เดือน ในงานวิจัยนี้พีชแซมระยะสั้น คือ ข้าวโพดพันธุ์ ไฮบริด 3 และแดงโมพันธุ์ กินรี 101
3. พื้นที่ว่าง หมายถึง พื้นที่ระหว่างต้นและระหว่างแถวจากการปลูกทุเรียนต่อ 1 ไร่ และยังไม่ใช้ประโยชน์ใดๆ

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการเปรียบเทียบความคุ้มค่าของการลงทุนปลูกพืชแซมสวนทุเรียนระยะปลูกใหม่ในช่วงเวลา 1 ปีแรกของทุเรียน กรณีศึกษา ข้าว โปด และแดงโม ผู้ศึกษาได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งการศึกษาออกเป็นประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจในการลงทุน
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการปลูกพืชแซม
- 2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการปันส่วนต้นทุนตามฐานกิจกรรม
- 2.4 งานวิจัยและบทความที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจในการลงทุน

ความหมายและการศึกษาการตัดสินใจลงทุน มีความหมาย ดังนี้

นราทิพย์ ชูติวงศ์ (2542: 382) กล่าวว่า การประเมินผลโครงการทางเศรษฐศาสตร์ เป็นการวิเคราะห์ที่มุ่งจะให้มีการใช้ทรัพยากรของระบบเศรษฐกิจอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เป็นการพิจารณาว่าคุ้มค่าหรือไม่ที่จะลงทุนในโครงการและจะเลือกลงทุนในโครงการใดจะเกิดประโยชน์สูงสุด จึงมีการเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนและผลที่ได้รับจากโครงการ การประเมินค่าการลงทุนในโครงการต่างๆ ถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งของกิจการเนื่องจากกิจการแต่ละแห่งมีแหล่งเงินทุนจำกัด จึงไม่อาจลงทุนในโครงการทุกโครงการได้

ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ (2544: 99-101) กล่าวว่า การตัดสินใจที่จะเลือกโครงการใดโครงการหนึ่งเพื่อลงทุนขึ้นอยู่กับความคุ้มค่าของโครงการนั้นๆ ความคุ้มค่าของโครงการวัดได้จากการเปรียบเทียบกันระหว่างผลประโยชน์ หรือผลตอบแทนกับต้นทุนของโครงการ ทั้งในรูปของการวิเคราะห์โครงการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ทั้งทางการเงินและทางด้านเศรษฐกิจ แต่ประเด็นที่น่าสนใจอยู่ที่ว่าจะนับหรือวัดผลประโยชน์และต้นทุนของโครงการเหล่านั้นได้อย่างไร

ดังนั้นการศึกษาการตัดสินใจลงทุนคือการเลือกตัดสินใจลงทุนโครงการบางโครงการเท่านั้นที่ให้ผลตอบแทนแก่กิจการสูงที่สุด โดยใช้วิธีประกอบการตัดสินใจ ดังนี้

**2..1.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)** คือ มูลค่าปัจจุบันของกระแสผลตอบแทนสุทธิ หรือกระแสเงินสดของโครงการให้เป็นมูลค่าปัจจุบันหรือคำนวณหา NPV ดังนี้ (ประสิทธิ์ ดงยิ่งศิริ, 2545)

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} - I \quad (2-1)$$

โดยกำหนดให้

$CF_t$  = กระแสเงินสดสุทธิต่อปีที่ได้รับจากโครงการตั้งแต่ปลายปีที่ 1 ถึง n โดยสามารถแสดงการคำนวณ Cash Flow (CF) จากการประมาณการงบกำไรขาดทุนรายปี

n = อายุของโครงการลงทุน

k = อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ 9.25% ต่อปี

t = ระยะเวลาปีที่ 1 ถึง n

I = กระแสเงินสดจ่ายลงทุนเริ่มแรกของโครงการ

**การพิจารณาการลงทุนโดยใช้วิธี NPV มีข้อดี** คือ มีการคำนึงถึงมูลค่าของเงินทั้งปริมาณและระยะเวลาที่ได้รับ ซึ่งเป็นวิธีแก้ไขข้อบกพร่องของการประเมินผลตามวิธีระยะเวลาคืนทุน และระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด

**การพิจารณาการลงทุนโดยใช้วิธี NPV มีข้อเสีย** คือ ต้องมีการกำหนดอัตราผลตอบแทนที่ต้องการขึ้นก่อนจึงจะทำการประเมินได้ รวมถึงวิธี NPV จะทำการพิจารณาภายใต้ข้อสมมติฐานว่าหากกิจการจะลงทุนในโครงการใหม่อัตราผลตอบแทนของเงินลงทุนจะเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ใช้พิจารณาเดิม

**เกณฑ์ในการตัดสินใจเมื่อใช้วิธี NPV** คือ กรณีค่าของ NPV มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ควรลงทุนในโครงการนั้น เนื่องจากโครงการดังกล่าวให้ผลตอบแทนมากกว่าหรือเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่กิจการต้องการ แต่เมื่อมีค่าน้อยกว่าศูนย์หรือติดลบพิจารณาว่าไม่ควรลงทุนในโครงการนั้นเนื่องจากผลตอบแทนจากโครงการมีอัตราต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนที่กิจการต้องการ

**2.1.2 วิธีอัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR)**คือ การสมมติว่าเงินสดที่ได้รับในปีแรกๆ จะนำไปลงทุนจนถึงปีสุดท้ายของโครงการโดยได้รับผลตอบแทนเท่ากับต้นทุนของเงินทุนหลังจากนั้นจะนำมูลค่าของเงินสดทุกปีรวมกันเป็นมูลค่า ณ ปีสุดท้ายของโครงการ (Terminal Value: TV) และหาอัตราส่วนคิดลดที่ทำให้ TV เท่ากับเงินลงทุนในครั้งแรกพอดี โดยมีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) หรือร้อยละและอัตราส่วนนั้น คือ MIRR ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

$$I = \frac{\sum_{t=1}^n CF_t (1+r)^{n-t}}{(1+MIRR)^n} \quad (2-2)$$

โดยกำหนดให้

- $CF_t$  = กระแสเงินสดสุทธิรายปีที่ได้รับจากโครงการตั้งแต่ปลายปีที่ 1 ถึง n โดยสามารถแสดงการคำนวณ Cash Flow (CF) จากการประมาณการงบกำไรขาดทุนรายปี
- $N$  = อายุของโครงการลงทุน
- $r$  = อัตราผลตอบแทนที่กิจการต้องการหรือค่าของทุน
- $t$  = ระยะเวลาปีที่ 1 ถึง n
- $I$  = กระแสเงินสดจ่ายลงทุนเริ่มแรกของโครงการ
- $MIRR$  = ใช้วิธีการแทนค่าในโปรแกรมจนได้ค่า MIRR โดยมีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) หรือ ร้อยละ

**การพิจารณาการลงทุนโดยใช้วิธี MIRR มีข้อดี** คือ มีการคำนึงมูลค่าของกระแสเงินสดที่ได้รับตามระยะเวลาตลอดอายุของโครงการ รวมถึงมีการสมมติฐานว่ากระแสเงินสดที่ได้รับมีการนำไปลงทุนโดยได้รับผลตอบแทนในอัตราที่กิจการได้กำหนดไว้

**การพิจารณาการลงทุนโดยใช้วิธี MIRR มีข้อเสีย** คือ อาจมีปัญหาในการจัดอันดับของโครงการ กรณีเป็นโครงการที่แยกจากกันโดยเด็ดขาด และมีขนาดของโครงการต่างกัน ซึ่งอาจจะพบว่าค่าของ MIRR และค่าของ NPV ไม่สอดคล้องไปในแนวทางเดียวกัน

**เกณฑ์ในการตัดสินใจเมื่อใช้วิธี MIRR** คือ กรณีค่าของ MIRR มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่กิจการต้องการหรือค่าของทุนก็ควรพิจารณาการลงทุนในโครงการนั้น

ในทางตรงกันข้ามถ้าค่า MIRR ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนที่กิจการต้องการหรือค่าของทุน ก็ไม่ควรพิจารณาลงทุนในโครงการนั้น

**2.1.3 อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio)** คืออัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสผลตอบแทน กับมูลค่าปัจจุบันของกระแสต้นทุนคำนวณ ดังนี้ (ประสิทธิ์ ตงยงศิริ, 2545)

$$B/C = \frac{\text{PV of Benefits}}{\text{PV of Cost}} \quad (2-3)$$

$$= \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}} \quad (2-4)$$

โดยกำหนดให้

$$\begin{aligned} B_t &= \text{ผลตอบแทนในปีที่ } t \text{ (} t = 1, 2, 3, \dots, n \text{)} \\ C_t &= \text{ต้นทุนในปีที่ } t \text{ (} t = 1, 2, 3, \dots, n \text{)} \\ r &= \text{อัตราดอกเบี้ย หรือ อัตราส่วนคิดลด} \\ n &= \text{จำนวนปีทั้งสิ้นของโครงการ} \end{aligned}$$

**เกณฑ์การตัดสินใจลงทุน** ควรรับโครงการที่มีค่าอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนมากกว่า 1 ในกรณีที่อัตราผลตอบแทนการลงทุนมีค่ามากกว่า 1 หมายความว่า มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ตอบแทนมีค่ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของต้นทุน แสดงว่าโครงการนั้นคุ้มค่ากับการลงทุน เพราะฉะนั้นจะรับโครงการลงทุนนั้น และหากมีหลายโครงการให้พิจารณาโครงการที่มีค่าสูงที่สุดในการตัดสินใจลงทุน

**2.1.4 ระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด (Discount Payback Period หรือ DPB)** คือวิธีที่คิดระยะเวลาคืนทุนที่นำเงินในอนาคตแต่ละงวดมาเป็นมูลค่าปัจจุบัน และวิเคราะห์ว่าต้องใช้เวลานานเท่าไรจึงจะเท่ากับเงินที่ลงทุน ซึ่งวิธี DPB สามารถคำนวณได้ โดยใช้สูตร ดังนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \text{จำนวนปีก่อนคืนทุน} + \frac{\text{กระแสเงินสดส่วนที่เหลือ}}{\text{กระแสเงินสดทั้งปี}}$$

(2-5)

เกณฑ์ในการตัดสินใจเมื่อใช้วิธี **DPB** คือ ระยะเวลาคืนทุนที่มีการปรับลด (DPB) ของโครงการต้องสั้นกว่า หรือเท่ากับระยะเวลาคืนทุนที่ปรับลดสูงสุดที่ยอมรับได้

**2.1.5 วิธีอัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return หรือ IRR)** คือ อัตราส่วนคิดลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่ต้องจ่าย เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของเงินสดรับ หรืออัตราส่วนลดที่ทำให้ค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการมีค่าเท่ากับศูนย์ โดยมีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) หรือร้อยละ วิธีการหาค่า IRR จะใช้วิธีการใช้สูตรคำนวณในโปรแกรม Excel ซึ่งอัตราผลตอบแทนคิดลดนี้อาจจะเขียนออกมาเป็นสูตรทางคณิตศาสตร์ได้ ดังนี้

$$I = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t (1+r)^n}{(1+IRR)^n} \quad (2-6)$$

โดยกำหนดให้

- $CF_t$  = กระแสเงินสดสุทธิรายปีที่ได้รับจากโครงการตั้งแต่ปลายปีที่ 1 ถึง n โดยสามารถแสดงการคำนวณ Cash Flow (CF) จากการประมาณการงบกำไรขาดทุนรายปี
- $n$  = อายุของโครงการลงทุน
- $IRR$  = อัตราผลตอบแทนที่กิจการต้องการหรือค่าของทุนโดยใช้การแทนค่าในโปรแกรม Excel เพื่อให้ได้ค่า IRR มีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) หรือ ร้อยละ
- $t$  = ระยะเวลาปีที่ 1 ถึง n
- $I$  = กระแสเงินสดจ่ายลงทุนเริ่มแรกของโครงการ

การพิจารณาการลงทุนโดยใช้วิธี **IRR** จะให้ผลดี คือ เมื่อเทียบกับวิธี NPV แล้วจะเห็นว่าเป็นวิธีที่สามารถทำการประเมินผลโดยไม่จำเป็นต้องทราบอัตราผลตอบแทนที่ต้องการก่อนการคำนวณ



**การพิจารณาการลงทุนโดยใช้วิธี IRR จะให้ผลเสีย** คือ สมมติฐานของวิธี IRR คือ กระแสเงินสดสุทธิที่ได้รับมาในแต่ละปีสามารถนำไปลงทุนต่อ โดยได้รับผลตอบแทนในอัตราเท่ากับค่า IRR ตลอดอายุโครงการซึ่งในความเป็นจริงอาจไม่เป็นเช่นนั้น

**เกณฑ์ในการตัดสินใจเมื่อใช้วิธี IRR** คือ กรณีค่าของ IRR มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่กิจการต้องการหรือค่าของทุนก็ควรพิจารณาการลงทุนในโครงการนั้น ในทางตรงกันข้ามถ้าค่า IRR ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนที่กิจการต้องการหรือค่าของทุน ก็ไม่ควรพิจารณาการลงทุนในโครงการนั้น

## 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการปลูกพืชแซม

**ความหมายและการศึกษาการปลูกพืชแซม** มีความหมาย ดังนี้

กรมพัฒนาที่ดิน (2544: 81) กล่าวว่า การปลูกพืชตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป บนพื้นที่ในเวลาเดียวกัน โดยทำการปลูกพืชที่สองแซมลงในระหว่างแถวของพืชแรกหรือพืชหลัก โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อการอนุรักษ์ดิน และน้ำ โดยการเพิ่มประชากรพืชที่ปกคลุมดิน ช่วยลดการระเหยน้ำจากผิวดิน

2. ลดการเสี่ยงต่อความเสียหายของพืชที่จะเกิดขึ้น

3. เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตต่อพื้นที่ให้สูงขึ้น

4. ทำให้โรค แมลงและวัชพืชน้อยลง

หลักเกณฑ์การนำไปใช้

1. พืชแซมควรมีอายุสั้นกว่าพืชหลัก

2. พืชแซมควรเป็นพืชตระกูลถั่ว

3. ระบบรากของพืชหลักและพืชแซมควรมีระดับที่แตกต่างกัน

4. ในปัจจุบันการปลูกพืชแซมควรเลือกพืชที่ทำรายได้ดี

5. พืชแซมไม่ควรเป็นที่อยู่อาศัยและเป็นต้นกำเนิดของโรค

ทิพวรรณ สิทธิรังสรรค์ (2548) กล่าวว่า การเลือกพืชมาปลูกร่วมกัน หรือแซมกันนั้น พืชที่เลือกมาต้องเกื้อกูลกัน เช่น ช่วยป้องกันแมลงศัตรูพืช ช่วยเพิ่มธาตุอาหารให้อีกชนิดหนึ่ง ช่วยคลุมดิน ช่วยเพิ่มรายได้ก่อนเก็บเกี่ยวพืชหลัก

ดวงจันทร์ เกรียงสุวรรณ (2544) กล่าวว่า การปลูกพืชแซม (Intercropping) คือ การปลูกพืชสองชนิดหรือมากกว่าสองชนิดพร้อมกัน หรือปลูกในเวลาใกล้เคียงกัน แบบแถวสลับ

แนว วิธีนี้ควรคำนึงถึงความสัมพันธ์ของพืชในเรื่องของระบบราก ความต้องการธาตุอาหาร ศัตรูพืช ความสูง และการเกิดร่มเงาหน้าดินส่วนใหญ่มีพืชคลุม ทำให้ลดการชะล้างพังทลายของดิน น้ำฝนสามารถซึมลงไปในดินได้มากขึ้น และช่วยลดความเสี่ยงต่อความเสียหายของพืชหลักเนื่องจากศัตรูพืช เช่น การปลุกถั่วลิสงแซมมันสำปะหลัง การปลุกสับปะรดแซมยางพารา เป็นต้น

ดังนั้น การปลุกพืชแซม คือการเลือกพืช 2 ชนิดขึ้นไปมาปลุกบนพื้นที่ร่วมกันในเวลาเดียวกันโดยพืชทั้ง 2 ชนิด สามารถอยู่ร่วมกันและเกื้อหนุนกันได้โดยมีหลักเกณฑ์การคัดเลือกพืชแซมดังนี้

1. เป็นพืชที่สามารถอยู่ร่วมกับพืชหลักซึ่งในงานวิจัยนี้คือทุเรียนในช่วงเริ่มปลูกได้ โดยไม่เบียดเบียนกันในเรื่องระบบราก ร่มเงา และไม่นำพาศัตรูพืชมาทำลายกันระหว่างพืชหลักและพืชแซม เช่น ข้าวโพด แตงโม อ้อย หญ้าเนเปีย ถั่วลิสง มันสำปะหลัง มันเทศ กัญชง สับปะรด มะละกอ เป็นต้น สามารถปลุกร่วมได้กับทุเรียนช่วง 1 ปีแรก โดยไม่เบียดเบียนต้นทุเรียน

2. เป็นพืชที่มีความเหมาะสมกับสภาพอากาศ และสภาพดินในพื้นที่ทดลอง คือพื้นที่ทดลองอยู่ภาคใต้ควรปลูกพืชที่โตได้ดีในอากาศร้อนชื้น และไม่ควรปลูกพืชเมืองหนาว เพราะจะไม่สามารถปลูกได้ เช่น สตอเบอร์รี่ลับ บัวยี่ กิวี่ สาเล่ แอปเปิ้ล เป็นต้น

3. เป็นพืชผลที่เป็นความต้องการของตลาด และสามารถสร้างรายได้ดี คือ มีตลาดรองรับผลผลิตและราคาผลผลิตสามารถสร้างรายได้ได้ดี

4. เป็นพืชที่มีอายุสั้นกว่าพืชหลักคือ พืชที่ปลูกแซมควรจะเป็นพืชที่ปลูกเพื่อสร้างรายได้จากการเก็บเกี่ยวได้ก่อนและระหว่างการเก็บเกี่ยวผลผลิตของพืชหลัก และเมื่อพืชแซมสั้นอายุแล้วพืชหลักยังสามารถเก็บเกี่ยวได้ เช่น การปลุกอ้อยแซมสวนทุเรียนใช้เวลาตั้งแต่การปลูกไปจนถึงเก็บเกี่ยว 9 เดือน แต่ทุเรียนใช้เวลา 5 ถึง 7 ปี ในการปลูกไปจึงสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้

จากหลักเกณฑ์การคัดเลือก พืชแซมที่มีคุณสมบัติดังกล่าวมี ดังนี้

### 1. ข้าวโพด

กรมวิชาการเกษตร (2559) กล่าวว่า ปัจจุบันประเทศไทย ส่งออกข้าวโพดหวานในรูปแบบต่างๆ สูงเป็นอันดับ 4 ของโลก รองจากสหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส และฮังการี ยอดส่งออกข้าวโพดหวานของประเทศไทยมีการเติบโตอย่างก้าวกระโดดมาโดยตลอด จากปริมาณการส่งออก 500 กว่าตัน มูลค่ารวม 10 กว่าล้านบาทในปีแรก ได้เติบโตเป็นมากกว่า 109,774 ตัน มีมูลค่ารวมกว่า 3,200 ล้านบาท ในปี 2548 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 2-3 ปีหลัง มูลค่าการส่งออกในแต่ละปีเติบโตขึ้นอย่างมาก โดยปริมาณการส่งออกรวมในรูปแบบต่างๆ เพิ่มขึ้นจาก 77,432 ตัน ในปี 2546 เป็น 109,774 ตัน ในปี 2548 และมูลค่าการส่งออกเพิ่มจาก 2,122 ล้านบาท เป็น 3,200 ล้านบาท โดยการส่งออกในรูปแบบปรุง แต่ไม่แช่เย็นจนแข็งมีปริมาณการส่งออก 76,118 ถึง 103,975 ตันและมีมูลค่า

2,078 ถึง 3,032 ล้านบาท การส่งออกในรูปแบบข้าวโพดหวานดิบ หรือทำให้สุกแช่แข็ง มีปริมาณ 831 ถึง 5,799 ตัน คิดเป็นมูลค่า 44 ถึง 169 ล้านบาท

อุตสาหกรรมข้าวโพดหวานยังมีแนวโน้มการเติบโตต่อไปในอนาคต เนื่องจากข้อได้เปรียบของประเทศไทยที่สำคัญ 2 ประการ เมื่อเทียบกับผู้ผลิตและส่งออกรายใหญ่ คือ สหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส อังกฤษ และแคนาดา คือ ประเทศผู้ผลิตเหล่านั้น มีฤดูกาลสั้นประมาณ 60 วัน ในช่วง 1 ปี เนื่องจากข้าวโพดหวานเป็นพืชที่ต้องการแสงมาก ในประเทศเมืองหนาว จึงปลูกได้เฉพาะในช่วงฤดูร้อนเท่านั้น ส่วนข้อได้เปรียบที่สำคัญอีกประการคือ ค่าใช้จ่ายทางด้านขนส่งทางเรือ ต่ำกว่ามาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งตลาดในเอเชีย เช่น ญี่ปุ่น เกาหลี ไต้หวัน ที่มีความต้องการนำเข้าสินค้าข้าวโพดหวานเป็นปริมาณมาก ข้าวโพดหวานจึงเป็นพืชเศรษฐกิจพืชหนึ่ง ที่มีอนาคตในการผลิตและส่งออกมาก ข้าวโพดหวานที่ปลูกและบริโภคในประเทศไทยจะมีลักษณะฝัก เปลือกหุ้มฝัก ความหวาน สีของเมล็ด และความอร่อย ที่แตกต่างตามลักษณะของพันธุ์ อันเนื่องมาจากลักษณะทางพันธุกรรมของแต่ละพันธุ์ของข้าวโพดหวาน ตามที่แสดงไว้ในตาราง 1.1

ตารางที่ 2.1 ลักษณะประจำพันธุ์ข้าวโพดหวานพันธุ์ลูกผสมที่เกษตรกรนิยมปลูกในปัจจุบัน

ลักษณะประจำพันธุ์	ไฮบริดซ์ 10	ไฮบริดซ์ 3	เอทีเอส 2	เอทีเอส 5	ซูการ์ 73	ซูการ์ 74	ซูการ์ 75
ผลผลิตทั้งเปลือก (กก./ไร่)	3,065	3,719	1,800- 2,700	3,000- 3,500	1,800- 2,700	1,800- 2,700	2,500- 3,500
ผลผลิตปอกเปลือก (กก./ไร่)	2,027	2,553	1,200- 2,100	2,400- 2,900	1,200- 2,100	1,200- 2,100	1,900- 2,900
อัตราแลกเนื้อ (%)	30	35	28-31	30-32	30	28-31	30-32
วันออกไหม (วัน)	51	48-50	49	48	48	49	48
ความสูงต้น (ซม.)	200	195	135-165	180-200	160-20	135-165	170-200
ความสูงฝัก (ซม.)	110	100	55-65	70-90	70-90	55-65	70-90
อายุเก็บเกี่ยวหลังออกไหม (วัน)	18	18	18-20	20	18-20	18-20	18-20

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ลักษณะประจำพันธุ์	ไฮบริกซ์ 10	ไฮบริกซ์ 3	เอทีเอส 2	เอทีเอส 5	ชูการ์ 73	ชูการ์ 74	ชูการ์ 75
อายุเก็บเกี่ยวหลังปลูก (วัน)	70-15	65-70	70-75	68	72-75	70-75	72-77
สีใหม่	ขาว	ขาว	น้ำตาล	เขียวอ่อน	ขาว	น้ำตาล	ขาว
คุณภาพการชิม	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก
ความหวาน (องศาบริกซ์)	ดีมาก	ดีมาก	16-17	ดีมาก	16	16-17	16
ความหนาเปลือกหุ้มเมล็ด	บาง	บาง	บาง	บาง	ปานกลาง	บาง	ปานกลาง
สีเมล็ด	เหลือง	เหลือง	เหลือง ครีม	เหลือง ทอง	เหลือง	เหลือง ครีม	เหลือง ครีม
จำนวนแถวเมล็ดต่อฝัก	14-16	16-18	14	16-18	14-16	14	14-16
ความยาวฝัก (ซม.)	19.7	20-22	16-18	21-22	18-20	16-18	19-21
ความกว้างฝัก (ซม.)	5.2	5.5-6.0	4.2-4.7	5-6	4.5-5.0	4.2-4.7	4.7-5.2
ความแข็งแรงรากลำต้น	ดีมาก	ดีมาก	ดี	ดีมาก	ดี	ดี	ดีมาก

ที่มา : กรมวิชาการเกษตร, 2559

จากตารางที่ 2.1 ข้าวโพดพันธุ์ ไฮบริกซ์ 3 มีระยะเวลาเก็บผลสุกที่สุดโดยที่สามารถเก็บผลผลิตได้ในระยะเวลา 65 ถึง 70 วัน หรือภายใน 3 เดือน ผลผลิตทั้งเปลือกต่อไร่มากที่สุดคือ 3,719 กิโลกรัม ซึ่งสอดคล้องกับขายผลผลิตโดยทั่วไป คือ ขายผลผลิตทั้งเปลือกวันออกใหม่ และอายุเก็บเกี่ยวหลังออกใหม่สั้นที่สุด ความหวาน (องศาบริกซ์) อยู่ในระดับดีมาก จำนวนแถวเมล็ดต่อฝัก ความยาวและกว้างของฝักมากที่สุด ความแข็งแรงของรากและลำต้น อยู่ในระดับดีมาก สามารถเพาะปลูกได้ตลอดปีเนื่องจากอำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา มีแสงแดดตลอดทั้งปี และเมล็ดพันธุ์สามารถหาซื้อได้ง่าย จะเห็นได้ว่าข้าวโพดพันธุ์ ไฮบริกซ์ 3 มีคุณสมบัติดีที่สุดที่จะนำมาปลูกเพื่อทำการวิจัย

## 2. แดงโม

คมชัดลึก (2559) กล่าวว่า สถานการณ์การปลูกแดงโมปัจจุบัน เกษตรกรชาวสวนยาง จ.สุราษฎร์ธานี หันมาปลูกแดงโมขายสร้างรายได้ หลังประสบปัญหาราคายางพาราตกต่ำ 7 มกราคม 2559 บนพื้นที่สวนยางพาราอายุ 1 ปี จำนวน 65 ไร่ แปลงนี้ตั้งอยู่ริมถนนสายสุราษฎร์ธานี-บ้านนาสาร ม.4 บ้านคลองหินแท่ง ต.พรุฬห์ อ.บ้านนาสาร จ.สุราษฎร์ธานี ที่ในร่องยางพาราปลูกแดงโมสายพันธุ์ กิโนรี 101 และสายพันธุ์โบบิ่ง 787 กำลังเป็นที่ต้องการของตลาดในขณะนี้

ณัฐดี ศิริประสมทรัพย์ (2556) กล่าวว่า การปลูกแดงโมกิโนรี 101 แซมสวนยางพารา 16 ไร่ ใช้เวลาการเพาะเมล็ดไปจนถึงการเก็บเกี่ยว 67 ถึง 70 วัน ใช้เงินลงทุนทั้งหมดจำนวน 220,000 บาท ปริมาณผลผลิตแดงโมกิโนรี 101 ประมาณ 90,000 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 8 บาท ขายได้เป็นเงิน 720,000 บาท หักเงินลงทุน คงเหลือกำไร 500,000 บาท เป็นการเพิ่มรายได้ และใช้พื้นที่ในสวนยางพาราให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

ดังนั้น แดงโมพันธุ์กิโนรี 101 มีคุณสมบัติเหมาะสมคือ สามารถเก็บผลผลิตได้ในระยะเวลา 67 ถึง 70 วัน หรือภายใน 3 เดือน เมล็ดพันธุ์สามารถหาซื้อได้ง่าย และ เป็นพืชผลที่เป็นความต้องการของตลาด

จากลักษณะเด่นที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าพืชทั้ง 2 ชนิด มีความคล้ายกันคือ สามารถอยู่ร่วมกับพืชหลัก ซึ่งก็คือทุเรียน ได้สามารถเก็บผลผลิตได้ในระยะเวลาใกล้เคียงกัน สามารถเพาะปลูกได้ทั้งปี และเป็นพืชผลที่เป็นความต้องการของตลาด

### 2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการปันส่วนต้นทุนตามฐานกิจกรรม

อนรรักษ์ ทองสุโขวงศ์ (2559: 82) กล่าวว่า การบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity based costing: ABC) เป็นแนวคิดของระบบการบริหารต้นทุนแบบใหม่ซึ่งมีจุดมุ่งหมายให้ผู้บริหารหันมาให้ความสนใจกับการบริหารกิจกรรมและต้นทุนที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น จึงมีการบริหารโดยแบ่งออกเป็นกิจกรรมต่าง ๆ และถือว่ากิจกรรมเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดต้นทุน ส่วนผลิตภัณฑ์นั้นเป็นสิ่งที่ใช้กิจกรรมต่าง ๆ อีกทีหนึ่ง กิจกรรม คือ การกระทำที่เปลี่ยนทรัพยากรของกิจการออกมาเป็นผลผลิตได้ ดังนั้น การบัญชีต้นทุนกิจกรรมนอกจากเน้นการระบุกิจกรรมของกิจการแล้ว ยังพยายามระบุต้นทุนของกิจกรรม เพื่อใช้ในการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ และเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

### 2.3.1 หลักการบัญชีต้นทุนกิจกรรม

การบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรมจะแบ่งการดำเนินงานของกิจการเป็นกิจกรรมต่างๆ ที่เปลี่ยนสินทรัพย์ของกิจการออกมาเป็นสินค้าหรือบริการ การบัญชีต้นทุนกิจกรรมจึงถือว่ากิจกรรมเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดต้นทุน ดังนั้น จึงควรพิจารณาสิ่งที่จะนำมาคิดต้นทุน คือ อะไรและต้องระบุว่าต้นทุนนั้นต้องผ่านกิจกรรมใดบ้างและมีลักษณะการใช้ตัวผลิตภัณฑ์อย่างไร การกำหนดโครงสร้างต้นทุนจะทำในรูปของบัตรกิจกรรม

### 2.3.2 ขั้นตอนของการบัญชีต้นทุนกิจกรรม

1) การวิเคราะห์และระบุกิจกรรม คือ ขั้นตอนการพิจารณาแบ่งการดำเนินงานของกิจการออกเป็นกิจกรรมย่อยๆ โดยที่กิจกรรมเหล่านั้นก่อให้เกิดสินค้าหรือบริการกิจกรรมที่ระบุนี้เรียกว่า ศูนย์กิจกรรม (Activity Center) ซึ่งจะใช้เป็นพื้นฐานในการคำนวณต้นทุน

2) การคำนวณต้นทุนกิจกรรม โดยระบุต้นทุนตามรหัสบัญชีเข้าสู่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องด้วยการอาศัยการปันส่วนตามสินทรัพย์ซึ่งเป็นต้นทุนที่ได้ใช้ไปในการดำเนินการเข้าเป็นต้นทุนของกิจกรรมต่างๆ สำหรับต้นทุนที่ไม่สามารถระบุเข้าสู่กิจกรรมได้โดยอาศัยการประมาณอย่างมีหลักเกณฑ์ เช่น วัสดุสิ้นเปลือง ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าระบบสื่อสาร จะต้องอาศัยดุลยพินิจเข้าช่วย

3) การวิเคราะห์และระบุตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนกิจกรรม (Cost Driver) คือ การวิเคราะห์ว่าอะไรเป็นตัวผลักดันต้นทุนที่เป็นสาเหตุให้ต้นทุนของกิจการนั้นเปลี่ยนแปลงไป

4) การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ จะอาศัยบัตรกิจกรรมโดยมีการพิจารณาตามขั้นตอนที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น หลังจากนั้นจะมีการนำค่าใช้จ่ายในการผลิตที่คำนวณได้ไปรวมกับค่าต้นทุนทางตรงอื่นของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด ก็จะได้ต้นทุนรวมของผลิตภัณฑ์

## 2.4 งานวิจัยและบทความที่เกี่ยวข้อง

### 2.4.1 การปลูกพืชแซม

รังสฤษฎ์ วรณวิริยวุฒิ (2549) ได้ทำการศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทนและความเสี่ยงของการผลิตข้าวโพดหวาน ภายใต้ระบบสัญญาข้อตกลง โดยทำการศึกษา จากการพิจารณาถึงต้นทุน ผลตอบแทน และการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากปัจจัยทางเศรษฐกิจในการผลิตข้าวโพดหวานของเกษตรกรที่ทำสัญญาข้อตกลงและเกษตรกรที่ไม่ทำสัญญาข้อตกลง โดยใช้วิธีศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทนและความเสี่ยง ผลการศึกษา พบว่า ต้นทุนผันแปรทั้งหมดของ เกษตรกรทั้งสองกลุ่ม ไม่แตกต่างกันมาก คือ เฉลี่ยเท่ากับ 2,790.00 และ 2,866.44 บาทต่อไร่ สำหรับต้นทุนคงที่

ทั้งหมดของเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดหวาน โดยมีสัญญาข้อตกลง มากกว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดหวาน โดยไม่มีสัญญาข้อตกลง โดยเฉลี่ยเท่ากับ 572.47 และ 477.28 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมดของเกษตรกรที่มีสัญญาข้อตกลง เฉลี่ยเท่ากับ 2,392.92 บาทต่อไร่ ซึ่งน้อยกว่าต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมดของเกษตรกรที่ไม่มีสัญญาข้อตกลง ซึ่งเฉลี่ยเท่ากับ 2,395.26 บาทต่อไร่ เมื่อพิจารณาด้านทุนการผลิตทั้งหมด พบว่า เกษตรกรที่มีสัญญาข้อตกลง มีต้นทุนการผลิตทั้งหมดมากกว่าเกษตรกรที่ไม่มีสัญญาข้อตกลง ซึ่งเท่ากับ 3,362.47 และ 3,343.72 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ขณะที่ผลตอบแทนเกษตรกรที่มีสัญญาข้อตกลง ได้รับความเสียหายผลผลิต ซึ่งมีปริมาณ เท่ากับ 1,527 กิโลกรัมต่อไร่ ในราคาเฉลี่ยเท่ากับ 3.03 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีปริมาณและได้ราคา ผลผลิตที่สูงกว่าเกษตรกรที่ไม่มีสัญญาข้อตกลงที่มีปริมาณผลผลิตเท่ากับ 1,403 กิโลกรัมต่อไร่ และขายในราคาเฉลี่ยเท่ากับ 2.80 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นผลตอบแทนจากการผลิตของเกษตรกรที่มีสัญญาข้อตกลงจึงมีผลตอบแทนที่สูงกว่า เกษตรกรที่ไม่มีสัญญาข้อตกลง โดยมีรายได้ทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 4,626.80 และ 4,068.70 บาทต่อไร่ ตามลำดับ

ปีติ ศรีปานะ (2526) ทำการศึกษาการปลูกพืชแซมสวนยางพาราพันธุ์ RRIM 600 พบว่าการปลูกข้าวโพดแซมครึ่งแปลงในช่วงต้นฤดูฝนและเต็มแปลงปลายฤดูฝน โดยใช้วิธีจัดบันทึกปริมาณผลผลิต พบว่า แบบไม่ใส่ปุ๋ยให้ผลผลิต 182 กก./ไร่ และแบบใส่ปุ๋ยให้ผลผลิต 447 กก./ไร่ จากการวัดเส้นรอบวงของยางพาราในระดับความสูง 20 ซม. และ 100 ซม. ในปีแรก และปีที่ 2 ถึง 3 ตามลำดับ ไม่ปรากฏพบว่าการปลูกข้าวโพดแซม มีผลกระทบต่ออาการเจริญเติบโตของพืชหลักหรือยางพาราแต่อย่างใด จากการทดลองกรีดเพื่อทดสอบการไหลของน้ำยางก็ปรากฏว่าไม่มีผลแตกต่างกัน

พุทธชาติ ปัญญาชูชิต (2551) ทำการศึกษาการวิเคราะห์ระบบธุรกิจข้าวโพดหวานของศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา การศึกษาในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบย่อยของศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตข้าวโพดหวานของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการผลิต ข้าวโพดหวานส่งให้กับศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ศึกษาถึงต้นทุนและผลตอบแทน ของโรงงานแปรรูปข้าวโพดหวานเป็นน้ำนมข้าวโพดของศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้มาจากการเก็บสำรวจข้อมูลจากเกษตรกรผู้เข้าร่วม โครงการผลิตข้าวโพดหวานส่งให้กับศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ และการสัมภาษณ์ ผู้รับผิดชอบโครงการของศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ในอำเภอปากช่อง จังหวัด นครราชสีมา ซึ่งมีเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดหวานทั้งหมด 30 ราย จากการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตข้าวโพดหวาน โดยแยกพิจารณาเป็นต้นทุน และผลตอบแทนจากการผลิตข้าวโพดหวานรุ่นที่ 1 ถึงรุ่นที่ 3 มีดังนี้ ต้นทุนทั้งหมด 5,640.15 บาทต่อไร่ 5,334.54 บาทต่อไร่และ 5,630.94 บาทต่อไร่ ตามลำดับต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด 5,640.15 บาทต่อไร่

1,191.03 บาทต่อไร่ และ 1,382.65 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ต้นทุนที่เป็นเงินสด 4,230.66 บาทต่อไร่ 4,143.51 บาทต่อไร่ และ 4,248.29 บาทต่อไร่ ตามลำดับสามารถแบ่งออกเป็นต้นทุนผันแปรทั้งหมดเท่ากับ 4,955.23 บาทต่อไร่ 4,649.62 บาทต่อไร่และ 4,946.02 บาทต่อไร่ ตามลำดับ สามารถแบ่งออกเป็นต้นทุนคงที่ทั้งหมด 684.92 บาท 684.92 บาทต่อไร่ และ 684.92 บาทต่อไร่ ตามลำดับ มีรายได้เท่ากับ 9,232.56 บาทต่อไร่ 7,264.54 บาทต่อไร่ และ 8,676.52 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด เท่ากับ 5,001.90 บาทต่อไร่ 3,121.03 บาทต่อไร่ และ 4,428.23 บาทต่อไร่ ตามลำดับกำไรสุทธิ 3,592.41 บาทต่อไร่ 1,930.00 บาทต่อไร่ และ 3,045.58 บาทต่อไร่ ตามลำดับ มีกำไรต่อหน่วยเท่ากับ 2.18 บาทต่อกิโลกรัม 1.49 บาทต่อ กิโลกรัม และ 1.97 บาทต่อ กิโลกรัม ตามลำดับ

ภาสกร ภูแต่มนิล (2540) ทำการศึกษา เรื่อง ผลกระทบจากการใช้เทคโนโลยี แผนใหม่ในการปลูกแตงโม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการและผลกระทบในการใช้เทคโนโลยี แผนใหม่ในการปลูกแตงโม โดยการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการศึกษา โดยภาคสนามเป็นหลักโดยใช้วิธีการสังเกตและสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกแตงโม จำนวน 30 ครัวเรือน พ่อค้าแม่ค้าแตงโมในตลาด จำนวน 30 คน และผู้ซื้อและบริโภคนแตงโม จำนวน 30 คน ผลการศึกษา พบว่า ผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นจากเคยผลิตได้ 1 ไร่ ได้ประมาณ 400-500 ผล เป็น 1,000-2,000 ผล และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยทำให้ดินมีสภาพเสื่อมลงจากการใช้ปุ๋ยเคมี น้ำปนเปื้อนจากสารเคมีที่ละลายไม่หมด และตกค้างเมื่อฝนตกจะถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ และสัตว์ แมลงและไส้เดือนจุลินทรีย์ชนิดต่างๆ ถูกทำลายจนหมดโดยยาปราบศัตรูพืช

#### 2.4.2 การตัดสินใจลงทุน

ธีรวิทย์ ฉัตรวิทย์กุล (2558) การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนสนามฟุตบอลหญ้าเทียมธีรวิทย์ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ได้ทำการศึกษาในด้านการเงินเพื่อประกอบการตัดสินใจลงทุน โดยทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรตัวอย่างที่นิยมเล่นกีฬาฟุตบอลที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลนครขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น โดยเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมีนาคม 2555 แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ผลจากการศึกษาในด้านการเงิน พบว่า โครงการจะมีการลงทุนทั้งสิ้น 14,999,070 บาท เงินลงทุนเป็นส่วนของผู้ถือหุ้นทั้งหมด เท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยงโดยใช้อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล 5 ปี ซึ่งเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณร้อยละ 3.24 ต่อปี ดังนั้นต้นทุนค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC) = 3.24% โครงการมีมูลค่าปัจจุบัน (NPV) เท่ากับ 20,744,427.06 บาท โดยมีค่าเป็นบวก และมีผลตอบแทนภายใน โครงการ (IRR)



เท่ากับร้อยละ 24.67 และมีระยะเวลาในการคืนทุน 3 ปี 9 เดือน 25 วัน จึงสรุปได้ว่าโครงการนี้มีความเป็นไปได้ในการลงทุน

กฤตภาส มงคลธำรงกุล (2553) การศึกษาเปรียบเทียบโครงการแปรรูปขยะเป็นไฟฟ้าจากเทคโนโลยีฝังกลบแบบ ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล (Sanitary Land fill Technology) และโครงการแปรรูปขยะเป็นน้ำมัน จากเทคโนโลยีไพโรไลซิส โดยการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินและเศรษฐศาสตร์ ในการใช้ประโยชน์จากขยะ เพื่อเปรียบเทียบความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์จากขยะของ กรุงเทพมหานคร ในระยะยาว ระยะเวลาโครงการ 15 ปี ตั้งแต่ปี 2550–2564 โดยคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอย ด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) ใช้วิเคราะห์ทางการเงินและเศรษฐศาสตร์ ซึ่งอาศัยเกณฑ์การตัดสินใจแบบปรับค่าของเวลาใช้อัตราคิดลด 8.25% สำหรับการวิเคราะห์ทางการเงิน โดยใช้วิธีคำนวณ คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Internal Rate of Return: IRR) อัตราผลตอบแทนต่อ ค่าใช้จ่าย (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) และระยะเวลาการคืนทุนที่มีการปรับลด (Discounted Payback Period: DPB) และมีการวิเคราะห์ความไวของโครงการ ของทั้งสองโครงการร่วมด้วย ผลการวิเคราะห์ทางการเงินโดยใช้อัตราส่วนลด 8.25% ต่อปี พบว่า โครงการแปรรูป ขยะเป็นไฟฟ้า มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็น -950,830.94 บาท อัตราผลตอบแทน (IRR) มีค่า -1.08% ซึ่งน้อยกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ธนาคาร (8.25%) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เท่ากับ 0.99%และยังมีระยะเวลาการคืนทุนที่มีการปรับลด (DPB) เกินอายุโครงการจึงไม่ยอมรับโครงการ สำหรับโครงการแปรรูปขยะเป็นน้ำมันมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) 38,264,040.51 บาท อัตราผลตอบแทน (IRR) 10.79% อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) เป็น 1.22 และมีระยะเวลาการคืนทุนที่มีการปรับลด (DPB) ประมาณ 6 ปี 5.38 เดือน จึงยอมรับโครงการ

ศิริวรรณ อินทเศียร (2549) การศึกษา เรื่อง ความเป็นไปได้ในการดำเนินธุรกิจหอพักนักศึกษาหญิง ขนาด 40 ห้อง ในเขตตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โดยผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาข้อมูลจากเอกสารและการสัมภาษณ์ ผู้ประกอบการธุรกิจหอพักนักศึกษาหญิงจำนวน 3 ราย ผู้เช่าพักอาศัย จำนวน 30 ราย แล้วนำข้อมูลมา วิเคราะห์เชิงพรรณนา ผลการศึกษาพบว่าโครงการก่อสร้างหอพักนักศึกษาหญิง ขนาด 40 ห้อง เจ้าของกิจการลงทุนจำนวนเงิน 4,000,000 บาท กู้ยืมจากสถาบันการเงินจำนวนเงิน 5,000,000 บาท สัดส่วนการกู้เงินต่อเงินลงทุนในโครงการเท่ากับ 55.56% เมื่อประมาณการเงินสดรับจ่ายจากการดำเนินกิจการ กิจการสามารถชำระหนี้เสร็จสิ้นก่อน 120 เดือน สอดคล้องกับผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการทั้ง 3 ราย ที่กล่าวว่าระยะเวลาคืนทุนประมาณ 10 ปี โดยในปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 โครงการดังกล่าวสามารถสร้างผลตอบแทนที่เป็นเงินสดรวมแล้วเท่ากับ 10,201,003.32 บาท โครงการหอพักนักศึกษาหญิงนี้มี

ความสามารถที่จะจ่ายดอกเบี้ยที่เกิดขึ้นในแต่ละเดือนได้ และสามารถชำระเงินต้นในแต่ละเดือนได้ อัตราผลตอบแทนเมื่อคิดจากผลตอบแทนที่ได้รับตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 เท่ากับ 8.94% ต่อปี ในขณะที่โครงการเสียเงินกู้ในอัตราร้อยละ 6.50 ต่อปี จะเห็นได้ว่าอัตราผลตอบแทนสูงกว่า 2.44% ต่อปี (8.94 - 6.50) ผลการศึกษาในครั้งนี้สรุปว่า มีความเป็นไปได้ที่จะสร้างโครงการหอพักนักศึกษาหญิงขนาด 40 ห้อง เป็นห้องพักที่ไม่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ที่ตั้งของโครงการอยู่ บริเวณ เขตตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ด้วยเงินลงทุน 9,000,000.00 บาท โครงการดังกล่าวสามารถให้ผลตอบแทนจนสามารถได้รับเงินทุนคืนได้ภายใน 10 ปี ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ผู้ลงทุนยอมรับได้

### บทที่ 3

#### ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษารเปรียบเทียบความคุ้มค่าของการลงทุนปลูกข้าวโพดกับแตงโมที่ปลูกแซมในสวนทุเรียนปลูกใหม่ในระยะเวลา 1 ปี เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดย การวิจัยในครั้งนี้มุ่งเอาผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์โดยตรง เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น และเพื่อปรับปรุงระบบงาน ซึ่งในที่นี้ คือ การแก้ปัญหาของการไม่มีรายได้ และการใช้พื้นที่ว่างแถวต้นทุเรียนให้เกิดประโยชน์จากโครงการลงทุนปลูกทุเรียนหมอนทอง โดยการทดลองการปลูกพืชผลระยะสั้นแซม 2 ชนิด ในพื้นที่ว่าง แล้วทำการเก็บข้อมูลจากการทดลองเพื่อนำมาทำการเปรียบเทียบและตัดสินใจลงทุนโครงการที่มีความคุ้มค่ามากที่สุด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### 3.1 พื้นที่ทดลอง

พื้นที่ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ บ้านโคกแค ตำบลปลักหนู หมู่ 3 อำเภอ นาหวี จังหวัด สงขลา 90160 ขนาดพื้นที่ใช้ปลูกทุเรียนใหม่ 5 ไร่ และใช้ในการทดลอง 2 ไร่ โดยใช้พื้นที่ทดลองปลูกพืชแซมชนิดละ 1 ไร่

#### 3.2 ระยะเวลาการทดลอง

ตั้งแต่วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2557 ถึงวันที่ 22 มิถุนายน พ.ศ. 2558

#### 3.3 ขั้นตอนการเตรียมการและการดำเนินงานวิจัย

ทำการทดลองในพื้นที่จริงที่ บ้านโคกแค ตำบลปลักหนู หมู่ 3 อำเภอ นาหวี จังหวัดสงขลา 90160 เพื่อเก็บข้อมูลมีรายละเอียดเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. ทำการคัดเลือกพื้นที่ที่ใช้ทำการทดลอง โดยมีข้อกำหนดในการเลือกพื้นที่ทดลอง ว่าต้องมีแหล่งน้ำเพียงพอต่อการใช้ในการทดลองตลอดการทดลอง
2. สำรวจพื้นที่ และกำหนดแนวถนนและแนวปลูกทุเรียน
3. ทำการเก็บตัวอย่างดินโดยการสุ่มตัวอย่าง 150 ชุด
4. ทำการปรับปรุค่า pH ของดินหากจำเป็นจะต้องปรับปรุง

5. ติดตั้งระบบน้ำ และทำการทดสอบระบบน้ำ
6. ทำการทดสอบสู่มตัวอย่าง 150 ชุด อีกครั้ง
7. ทำการไถดินยกร่องโดยกำหนดความห่างจากแถวดินยกร่องจากจุดศูนย์กลาง 5 เมตร และทำการปลูกทุเรียนหมอนทองบนจุดศูนย์กลางดินยกร่อง โดยกำหนดระยะปลูก 10 เมตร × 10 เมตร

8. ทำการปลูกพืชแซมระยะสั้นทั้ง 2 ชนิด พร้อมๆ กันในพื้นที่ทดลองโดยการแบ่งพื้นที่ปลูกทุเรียน 5 ไร่ หลังจากกำหนดแนวถนนแล้วเป็นโซนๆ ละ 1 ไร่ โดยทำการทดลองปลูกพืชแซม 2 ไร่ๆ ละ 1 ชนิด แบบสลับโซนวนจนครบโดยที่พืชแซมแต่ละชนิดจะไม่มีกรปลูกซ้ำชนิดเดิม

การปลูกพืชแซมจะทำการปลูกระหว่างแถวทุเรียน โดยเว้นพื้นที่ระหว่างต้นทุเรียน เพราะเป็นแนววางท่อน้ำและจะทำการปลูกพืชผลยืนต้นชนิดอื่นแซม โดยการปลูกข้าวโพดและแตงโม มีขั้นตอนการปลูกดังนี้

8.1 การปลูกข้าวโพด กำหนดระยะระหว่างต้น 35 ซม. ระหว่างแถว 75 ซม. โดยเว้นระยะแถวริมสุดทั้ง 2 ด้าน ให้ห่างจากจุดศูนย์กลางของร่องที่ยกขึ้นประมาณ 1 เมตรเพื่อเว้นไว้เป็นทางเดินในการดูแลรักษาพืชหลักและพืชแซม จากนั้นทำการไถดินก่อนปลูกเพื่อกำจัดวัชพืชและทำให้ดินร่วนซุยต่อมาทำการปลูกโดยใช้รถเข็นปลูกพืช (Pushed Planter) ที่เปลี่ยนล้อตักเมล็ดให้มีขนาดเท่าเมล็ดข้าวโพดและระยะปล่อยเมล็ด 35 ซม. ในการปลูกโดยทำการใส่เมล็ดลงในช่องเก็บเมล็ดแล้วปลดเกียร์ออกจากเพลลาหมุน จากนั้นนำรถเข็นปลูกพืชไปเตรียมพร้อมให้ตรงแนวของแถวที่กำหนดและทำการตั้งล้อตักเมล็ดให้อยู่ที่ค่าเริ่มต้น ตั้งระยะไม้วัดระยะชิดแนวดินเพื่อตีแนวของแถวถัดไปให้ห่างจากแถวที่กำลังจะปลูกให้ได้ระยะ 75 ซม. ใส่เกียร์เพื่อให้เพลลาหมุนสามารถส่งแรงขับไปยังล้อตักเมล็ดได้แล้ว จึงทำการเข็นรถเข็นปลูกพืชไปจนสุดแถวและทำการปลดเกียร์อีกครั้งเพื่อไม่ให้ตัวตักเมล็ดทำงานขณะกำลังเข็น ไปยังแถวใหม่ที่กำหนดไว้ด้วยไม้วัดระยะชิดแนวดิน จากนั้นทำการตั้งล้อตักเมล็ดให้อยู่ที่ค่าเริ่มต้น สลับด้านไม้วัดระยะชิดแนวดินเพื่อกำหนดแนวแถวถัดไปใส่เกียร์กลับให้ล้อตักเมล็ดทำงานแล้วทำการเข็นจนสุดแถว ทำซ้ำจนครบพื้นที่ปลูกทุเรียน 1 ไร่

8.2 การปลูกแตงโมการเพาะต้นกล้าแตงโมก่อนลงเมล็ดในถาดเพาะเมล็ดจะทำการแช่เมล็ดพันธุ์ในน้ำที่มีอุณหภูมิ 40 ถึง 50 องศาเซลเซียส ทิ้งไว้ 1 คืน แล้วนำมาใส่ในถาดเพาะ จากนั้นนำถาดเพาะที่บรรจุเมล็ดแล้วไปเก็บในที่แสงแดดไม่จัด ทำการคลุมตาข่ายเพื่อป้องกันแมลงและศัตรูพืชมากัดกินต้นอ่อน ทำการรดน้ำให้ชุ่มพอประมาณทุกวัน รอนานมีใบจริง 2 ใบ ใช้เวลาประมาณ 15 วัน จากนั้นทำการขุดหลุมโดยกำหนดระยะระหว่างหลุม 3 เมตร ระหว่างแถวแบบสลับพื้นปลา 1 เมตร โดยเว้นระยะแถวจากปากหลุมที่กำหนดขึ้นให้ห่างจากจุดศูนย์กลางของร่องที่ยกขึ้นประมาณ 1 เมตรแถวละด้านทั้ง 2 แถวเพื่อเว้นไว้เป็นทางเดินในการดูแลรักษาพืชหลักและพืช

แซม เมื่อกำหนดแนวปลูกแถวโมครบในพื้นที่ปลูกทุเรียน 1 ไร่ จะทำการเตรียมหลุมโดยใช้ส่วน  
 ยนต์เจาะดินขนาดเครื่องยนต์ 1/4 แรงม้า ร่วมกับดอกเจาะดิน 6 นิ้ว ในการเจาะหลุมตามแนวระยะ  
 ปลูกข้างต้นให้หลุมมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 18 นิ้ว ความลึกอย่างน้อย 40 ซม. หลังจากนั้นทำ  
 การใส่ปุ๋ยคอกมูลวัวรอกกันหลุมประมาณ 0.8 ลิตร ตามด้วยการใส่ดินลงไปประมาณ 3/8 เท่าของ  
 ดินที่เจาะขึ้นมา และใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 ประมาณ 0.3 กิโลกรัมต่อหลุมจากนั้นใส่ดินที่เหลือ  
 ลงไปทั้งหมด แล้วจึงนำส่วนดินมาคลุกดิน ปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมีในหลุม จากนั้นทำการเจาะดินโดย  
 ใช้ดอกเจาะ 3 นิ้ว 4 หุน จำนวน 3 หลุม โดยกำหนดระยะจากปากหลุมเล็กที่เจาะให้ห่างจากจุด  
 ศูนย์กลางหลุมใหญ่ประมาณ 4.5 นิ้ว ให้ทำมุม 120 องศา จนครบหลุมใหญ่ทุกหลุมในขั้นตอน  
 สุดท้ายจะนำต้นกล้าแถวโมปลูกในดินตามหลุมเล็กที่เจาะไว้

9. การดูแลรักษา พืชแซมหลังจากปลูกไปจนถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิตแบ่งตามชนิด  
 ดังนี้

#### ข้าวโพด

การรดน้ำ จะทำการรดน้ำทุกวัน โดยยึดจากความชื้นของดินซึ่งการรดน้ำโดยปกติ  
 จะทำการรดวันละ 15 นาที โดยประมาณแต่ในช่วงฤดูแล้งอาจจะจำเป็นต้องรดน้ำมากกว่าวันละ 1 ครั้ง

การใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ยยูเรีย สูตร 46-0-0 ภายใน 15 ถึง 20 วันในปริมาณ 1 ช้อนโต๊ะ  
 ต่อต้น และ 45 ถึง 55 วัน ในปริมาณ 2 ถึง 3 ช้อนโต๊ะ ต่อต้นหลังเมล็ดงอก และ ใส่ปุ๋ยโพแทสเซียม  
 คลอไรด์ สูตร 0-0-60 ในปริมาณ 40 ถึง 50 กรัมต่อต้น หลังจากข้าวโพดติดฝักไม่เกิน 5 วัน เพื่อเพิ่ม  
 ความหวาน

การกำจัดวัชพืช จะทำการกำจัดวัชพืชก่อนใส่ปุ๋ยทุกครั้ง โดยใช้เครื่องตัดหญ้า  
 ตัดรอบโคนต้นข้าวโพดให้เตียนห่างจากโคน 15 ถึง 20 ซม.

การไว้ฝักข้าวโพดจะไว้ไม่เกิน 2 ฝักต่อต้น หากมากกว่า 2 ฝัก ให้ทำการปลิด  
 ออกให้เหลือเพียง 2 ฝัก โดยฝักที่ปลิดออกสามารถนำไปขายเป็นข้าวโพดอ่อนได้

การเก็บเกี่ยว จะทำการเก็บเกี่ยวเมื่อเปลือกของฝักเริ่มมีสีน้ำตาลไหม้และเกสร  
 ตัวเมียหรือหมของฝักข้าวโพด เริ่มเปลี่ยนเป็นสีดำ หลังจากการเก็บเกี่ยวต้นข้าวโพดสามารถขายให้  
 เกษตรกรผู้เลี้ยงวัวได้ในราคาเหมาต่อไร่ 1,500 บาท ถึง 2,000 บาท

### แต่งโม

การรดน้ำ จะทำการรดน้ำทุกวัน โดยยึดจากความชื้นของดินซึ่งการรดน้ำโดยปกติ จะทำการรดวันละ 15 นาที โดยประมาณ แต่ในช่วงฤดูแล้งอาจจะจำเป็นต้องรดน้ำมากกว่าวันละ 1 ครั้ง

การใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ยยูเรีย สูตร 46-0-0 หลังจากต้นแต่งโมเริ่มมีใบจริง 2 ใบ ในปริมาณ 1 ช้อนโต๊ะ และใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 หลังจากต้นแต่งโมเริ่มเลื้อย ในปริมาณ 20 ถึง 50 กรัมต่อหลุม และเมื่อเถาของต้นแต่งโมยาวได้ 1 ถึง 1.5 เมตร เริ่มใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 8-24-24 ในปริมาณ 20 ถึง 50 กรัมต่อหลุม ใส่ปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์ สูตร 0-0-60 ในปริมาณ 40 ถึง 50 กรัมต่อหลุม หลีกเลี่ยงผลแต่งโมติดลูกไม่เกิน 5 วัน เพื่อเพิ่มความหวาน

การจัดเถา จะเริ่มจัดเถาแต่งโมให้ไปในทิศทางเดียวกันตลอดทั้งแปลงทดลอง เพื่อป้องกันปัญหาเถาทับซ้อนกัน

การช่วยผสมเกสร เมื่อแต่งโมเริ่มติดดอกจะทำการช่วยผสมเกสร โดยการเด็ดดอกที่เป็นเกสรตัวผู้มาใส่ที่เกสรตัวเมีย ตั้งแต่ช่วงที่ดอกเริ่มบานหรือพระอาทิตย์ขึ้น ไปจนถึงช่วงที่ดอกเริ่มหุบหรือประมาณ 10 นาฬิกา

การกำจัดวัชพืช จะทำการกำจัดวัชพืชก่อนใส่ปุ๋ยทุกครั้ง โดยใช้เครื่องตัดหญ้าตัดเท่าที่จะสามารถตัดได้โดยเน้นในหลุมและรอบหลุม เพราะเมื่อเถาต้นแต่งโมโตเต็มที่จะคลุมวัชพืชที่ขึ้นมาเองโดยหากจุดที่ไม่สามารถใช้เครื่องตัดหญ้าได้จะใช้การถอนด้วยมือแทน

การป้องกันศัตรูพืช จะใช้การฉีดน้ำส้มควันไม้ผสมน้ำ และสารยี่เกาะใบในอัตราส่วน 1 ต่อ 200 ต่อ 0.30 ฉีดที่ใบตั้งแต่พบศัตรูพืชทุก 3 วันหรือ หลังจากพบการกลับมาของศัตรูพืช

การไว้ผลจะไว้ผล 1 ลูกต่อ 1 ต้น เพื่อให้ผลผลิตมีขนาดใหญ่และได้น้ำหนักส่วนผลผลิตส่วนเกินที่ปลิดออกให้นำไปขายแม่ค้าข้าวแกง ซึ่งแม่ค้าข้าวแกงสามารถนำไปประกอบอาหารได้ เช่น แกงส้ม

การเก็บเกี่ยว จะทำการเก็บเกี่ยวเมื่อผลผลิตมีขนาดได้ที่และทำการทดสอบโดยใช้นิ้วคีบที่เปลือกของผลทีละลูก โดยพิจารณาจากเสียงโดยถ้าเสียงทึบ คือ เก็บได้ และถ้าเสียงกลวง คือ ยังเก็บไม่ได้

10. ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลของพืชแซมในรูปแบบกระแสดิจิทัลแล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์

### 3.4 ข้อสมมติฐานในการศึกษา

#### 3.4.1 ข้อสมมติฐานของข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์ในการศึกษาครั้งนี้

ประกอบด้วย

รายได้ มีรายการ ดังนี้ รายได้จากการขายผลผลิตจากพืชแซม รายได้จากการขายต้นพืชแซม ซึ่งจะมีการรายรับเป็นรายวัน

รายจ่าย มีรายการ ดังนี้ ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าแรงงาน ค่าไฟฟ้า ค่าปุ๋ย ซึ่งจะมีการรายจ่ายเป็นรายวัน และค่าใช้จ่ายในการดูแลของแตงโม ซึ่งจะมีการรายจ่ายเป็นรายเดือน ประกอบด้วย ค่าแรงกำจัดศัตรูพืช ค่าเคมีภัณฑ์ ค่าแรงจัดหาแตงโมให้ไปในทิศทางเดียวกัน และค่าดูแลอื่นๆ

ต้นทุนจม คือ เครื่องมือทางการเกษตรทั้งหมดที่นำมาใช้เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่มีใช้หรือซื้อมาใช้ก่อนจะทำงานวิจัย

ต้นทุนค่าเสียโอกาส คือ ค่าเสียโอกาสจากการให้เกษตรกรรายอื่นเช่าที่ดิน และระบบน้ำ ไร่ละ 2,500 บาทต่อเดือน โดยจะทำการบันทึกเป็นกระแสเงินสดจ่ายทุก 3 เดือนหรือในวันที่สิ้นสุดโครงการ

อัตราคิดลดจะทำการอ้างอิงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อการเกษตรของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ในอัตราแรกเข้า 9.25% ต่อปี

#### 3.4.2 ข้อสมมติฐานของการวิเคราะห์ความอ่อนไหว

ประกอบด้วย

การเปลี่ยนแปลงของรายได้ ลดลง 20%, 10% และเพิ่มขึ้น 10%, 20% ตามลำดับ โดยที่ต้นทุนทั้งหมดและอัตราดอกเบี้ยยังคงเท่าเดิม

การเปลี่ยนแปลงของรายจ่าย ลดลง 20%, 10% และเพิ่มขึ้น 10%, 20% ตามลำดับ โดยที่รายได้ทั้งหมดและอัตราดอกเบี้ยยังคงเท่าเดิม

การเปลี่ยนแปลงของอัตราคิดลดจากเดิม 9.25% เป็น 7.25%, 8.25%, 10.25% และ 11.25% ตามลำดับ โดยที่รายได้และต้นทุนทั้งหมดยังคงเท่าเดิม

### 3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

เนื่องจากโครงการลงทุนปลูกข้าวโพด และแตงโมเป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกัน (Mutually Exclusive Projects) จึงจำเป็นที่จะต้องเลือกลงทุนเพียง โครงการเดียวในแต่ละรอบของการปลูกพืช

แซมตามช่วงเวลาต่างๆ ในช่วง 1 ปีแรก ของสวนทุเรียนปลูกใหม่ จึงจำเป็นที่จะต้องนำข้อมูลทางการเงินของโครงการปลูกพืชแซมทั้ง 2 ชนิด ในแต่ละรอบ ในช่วงระยะเวลา 1 ปีแรก มาคำนวณและสรุปผลประกอบการตัดสินใจลงทุนในโครงการพืชแซม โดยใช้วิธีการ 3 วิธี ดังนี้

**3.5.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV)** คือ มูลค่าปัจจุบันของกระแสผลตอบแทนสุทธิ หรือกระแสเงินสดของโครงการให้เป็นมูลค่าปัจจุบันหรือคำนวณหา NPV ดังนี้ (ประสิทธิ์ ตงยิ่งศิริ, 2545)

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} - I \quad (3-1)$$

โดยกำหนดให้

- $CF_t$  = กระแสเงินสดสุทธิรายปีที่ได้รับจากโครงการตั้งแต่วันที่ 1 ถึง n โดยสามารถแสดงการคำนวณ Cash Flow (CF) จากการบันทึกรายวันของแต่ละโครงการ
- $N$  = อายุของโครงการลงทุน
- $k$  = อัตราผลตอบแทนที่กิจการต้องการหรือค่าของทุน
- $t$  = ระยะเวลาวันที่ 1 ถึง n
- $I$  = กระแสเงินสดจ่ายลงทุนเริ่มแรกของโครงการ

**เกณฑ์ในการตัดสินใจเมื่อใช้วิธี NPV** คือ กรณีค่าของ NPV มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ควรลงทุนในโครงการนั้น เนื่องจากโครงการดังกล่าวให้ผลตอบแทนมากกว่าหรือเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่กิจการต้องการ แต่เมื่อมีค่าน้อยกว่าศูนย์หรือติดลบพิจารณาว่าไม่ควรลงทุนในโครงการนั้นเนื่องจากผลตอบแทนจากโครงการมีอัตราต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนที่กิจการต้องการ

**เกณฑ์การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุน** คือ กรณีที่ค่าของ NPV มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ทั้ง 2 โครงการ ให้เลือกลงทุนโครงการที่มีค่า NPV มากกว่า

**3.5.2 วิธีอัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR)** คือ การสมมติว่าเงินสดที่ได้รับในปีแรกๆ จะนำไปลงทุนจนถึงปีสุดท้ายของโครงการโดยได้รับผลตอบแทนเท่ากับต้นทุนของเงินทุนหลังจากนั้นจะนำมูลค่าของเงินสดทุกปีรวมกันเป็นมูลค่า



ณ ปีสุดท้ายของโครงการ (Terminal Value: TV) และหาอัตราส่วนคิดลดที่ทำให้ TV เท่ากับเงินลงทุนในครั้งแรกพอดี โดยมีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) หรือ ร้อยละและอัตราส่วนนั้น คือ MIRR ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

$$I = \frac{\sum_{t=1}^n CF_t (1+r)^{n-t}}{(1+MIRR)^n} \quad (3-2)$$

โดยกำหนดให้

$CF_t$  = กระแสเงินสดสุทธิรายปีที่ได้รับจากโครงการตั้งแต่วันที่ 1 ถึง  $n$   
โดยสามารถแสดงการคำนวณ Cash Flow (CF) จากการบันทึก  
รายวันของแต่ละโครงการ

$n$  = อายุของโครงการลงทุน

$r$  = อัตราผลตอบแทนที่กิจการต้องการหรือค่าของทุน

$t$  = ระยะเวลาวันที่ 1 ถึง  $n$

$I$  = กระแสเงินสดจ่ายลงทุนเริ่มแรกของโครงการ

MIRR = ใช้วิธี การแทนค่าในโปรแกรมจนได้ค่า MIRR โดยมีหน่วย  
เป็นเปอร์เซ็นต์ (%) หรือ ร้อยละ

**เกณฑ์ในการตัดสินใจเมื่อใช้วิธี MIRR** คือ กรณีค่าของ MIRR มีค่ามากกว่า หรือเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่กิจการต้องการหรือค่าของทุนก็ควรพิจารณาลงทุนในโครงการนั้น ในทางตรงกันข้ามถ้าค่า MIRR ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนที่กิจการต้องการหรือค่าของทุน ก็ไม่ควรพิจารณาลงทุนในโครงการนั้น

**เกณฑ์การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุน** คือ กรณีค่าของ MIRR มีค่ามากกว่า หรือเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่กิจการต้องการหรือค่าของทุนทั้ง 2 โครงการ ให้เลือกลงทุนโครงการ ที่มีค่า MIRR มากกว่า

**3.5.3 อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio)** คือ อัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสผลตอบแทน กับมูลค่าปัจจุบันของกระแสต้นทุน คำนวณ ดังนี้ (ประสิทธิ์ ดงยั้งศิริ, 2545)

$$B/C = \frac{\text{PV of Benefits}}{\text{PV of Cost}} \quad (3-3)$$

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

โดยกำหนดให้

$B_t$  = ผลตอบแทนในวันที่  $t$  ( $t = 1, 2, 3, \dots, n$ )

$C_t$  = ต้นทุนในวันที่  $t$  ( $t = 1, 2, 3, \dots, n$ )

$r$  = อัตราดอกเบี้ย หรือ อัตราส่วนคิดลด

$n$  = จำนวนวันทั้งสิ้นของโครงการ

**เกณฑ์การตัดสินใจลงทุน** ควรรับ โครงการที่มีค่าอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนมากกว่า 1 ในกรณีที่อัตราผลตอบแทนการลงทุนมีค่ามากกว่า 1 หมายความว่า มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ตอบแทนมีค่ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของต้นทุน แสดงว่าโครงการนั้นคุ้มค่ากับการลงทุน

**เกณฑ์การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุน** คือ กรณีที่ค่าอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนมากกว่า 1 เท่า ทั้ง 2 โครงการให้เลือกลงทุนโครงการที่มีค่าอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนมากกว่า

**3.5.4 การวิเคราะห์ความอ่อนไหว** เป็นการนำข้อมูลใน ข้อ 3.41 มาวิเคราะห์ความอ่อนไหว เพื่อเป็นข้อมูลในการบริหารจัดการภายใต้สภาวะการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปในอนาคต โดยการเปลี่ยนแปลงของขอตัวแปรจะส่งผลกระทบต่อผลของการวิเคราะห์ข้อมูลในหัวข้อ 3.5.1 ถึงหัวข้อ 3.5.3 โดยกำหนดสถานการณ์จำลองเพื่อวิเคราะห์ความอ่อนไหว มีรายการ ดังนี้

การเปลี่ยนแปลงของรายได้ ลดลง 10%, 20% และ เพิ่มขึ้น 10%, 20% ตามลำดับ โดยที่ต้นทุนทั้งหมดและอัตราดอกเบี้ยยังคงเท่าเดิม

การเปลี่ยนแปลงของรายจ่าย ลดลง 10%, 20% และ เพิ่มขึ้น 10%, 20% ตามลำดับ โดยที่รายได้ทั้งหมดและอัตราดอกเบี้ยยังคงเท่าเดิม

การเปลี่ยนแปลงของอัตราคิดลดจากเดิม 9.25% เป็น 7.25%, 8.25%, 10.25% และ 11.25% ตามลำดับ โดยที่รายได้และต้นทุนทั้งหมดยังคงเท่าเดิม

โดยใช้เกณฑ์การตัดสินใจเดียวกันกับหัวข้อ 3.5.1 ถึง 3.5.3

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

จากการการศึกษาและรวบรวมข้อมูลการเปรียบเทียบความคุ้มค่าของการลงทุนปลูกพืชแซมสวนทุเรียนระยะปลูกใหม่ในช่วงเวลา 1 ปีแรกของทุเรียน กรณีศึกษา ข้าวโพด และแตงโม ได้ใช้ดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์เป็นอัตราคิดลดในการคำนวณ โดยแต่ละโครงการมีอายุโครงการประมาณ 3 เดือน โดยทำการสรุปบันทึกต้นทุนค่าใช้จ่ายเป็นรายวัน และดอกเบี้ยของธนาคารคิดเป็นรายวัน ดังนั้น ดอกเบี้ยต่อวันจึงเท่ากับ 0.0253% (9.25%/365) และพื้นที่ว่างหากไม่มีการลงทุนปลูกพืชแซมผู้วิจัยสามารถนำไปให้เกษตรกรรายอื่นเช่าเพื่อปลูกพืชแซมชนิดอื่นๆ ได้ โดยคิดค่าเช่าพร้อมระบบน้ำเดือนละ 2,500 บาทต่อไร่ โดยผลการศึกษาแบ่งเป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

#### 4.1 ผลการทดลอง

ในหัวข้อนี้จะเป็นการแสดงผลการทดลอง ปัญหาและอุปสรรค ตามที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อ 3.3 ดังนี้

**4.1.1 การคัดเลือกพื้นที่ทดลอง** คือ ที่ดินของผู้วิจัยตั้งอยู่ที่ บ้าน โคนแคว ตำบลปลักหนู หมู่ 3 อำเภอ นาทวี จังหวัด สงขลา 90160 ขนาดพื้นที่ 5 ไร่ ซึ่งมีน้ำในแหล่งน้ำเหลืออยู่ประมาณ 70 % ของสระน้ำที่ขุดไว้ ขนาดประมาณ 8,000 คิวบิกเมตร และมีคลองติดด้านหลังของแนวที่ดินตลอดแนวซึ่งส่งผลให้ปริมาณน้ำเพียงพอต่อการดำเนินงาน

**4.1.2 การสำรวจและกำหนดแนวปลูกทุเรียน** พบว่ามีอุปสรรคตอนช่วงเริ่มต้น คือ วัชพืชขึ้นเต็มพื้นที่และมีความสูงประมาณ 2 เมตร ทำให้บังทัศนวิสัยในการมองเห็น จึงได้จัดการกับวัชพืชเสียก่อนจากนั้นจึงสำรวจรูปที่ดินและความลาดเอียง พบว่าที่ดินเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูหน้าจั่วโดยทางด้านปลายแหลมสี่เหลี่ยมคางหมูหน้าจั่วหันไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ทำมุมที่ 4 นาฬิกาและมีความลาดเอียงลงไปหาคลอง การกำหนดแนวปลูกทุเรียนแบ่งออกเป็น ดังนี้

**4.1.2.1 แนวถนน** โดยการแบ่งด้านขนานด้านสั้นของสี่เหลี่ยมคางหมูหน้าจั่วเป็นสองฝั่งๆ ละเท่าๆ กัน จากนั้นกำหนดเส้นตรงตัดผ่านจากเส้นขนานด้านสั้นมาหาเส้นขนานด้านยาว โดยเมื่อเส้นตรงตัดผ่านด้านขนานทั้งสองด้านจะมีมุม 90 องศา ทั้ง 8 มุม จากนั้นกำหนดเส้นตรงอีก 2 เส้น ให้ขนานและห่างจากเส้นที่ลากตัดไว้โดยห่างจากเส้นเดิมด้านละ 2 เมตร เพื่อเว้นไว้เป็นถนน

**4.1.2.2 แนวปลูกทุเรียน** หลังจากการกำหนดแนวนอนจะได้พื้นที่ปลูกทุเรียน 2 ฝั่ง โดยจะมีฝั่งที่มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าอยู่ทางซ้ายของแนวนอน และฝั่งที่เป็นลักษณะสี่เหลี่ยมคางหมูหน้าจั่วอยู่ทางด้านขวาของแนวนอน จากนั้นทำการกำหนดแนวปลูกทุเรียนเรียงโดยให้แนวของแถวปลูกทุเรียนตั้งฉากกับถนนทั้งสองด้านใช้ระยะห่างจากต้น 10 เมตร และ ห่างจากแถว 10 เมตร พบว่าสามารถปลูกทุเรียนได้ 86 ต้น

**4.1.3 การสุ่มเก็บตัวอย่างดินเพื่อวัดค่า pH ของดิน 150 ชุด** พบว่าหลังจากการนำไปบดให้ละเอียดแล้วใส่หลอดทดลองทำการผสมน้ำในปริมาณที่เหมาะสม และวัดค่าด้วยเครื่องพีเอชมิเตอร์ ผลการทดสอบ พบว่า มีค่า pH เฉลี่ยอยู่ที่ 5.9 ดินที่มีค่าต่ำสุดอยู่ที่ 4 และค่าสูงสุด 6.7 เนื่องจากพื้นที่ๆ ทำการทดลองเคยเป็นโรงงานยางแผ่นรมควันมาก่อนหน้าดินมีความปนเปื้อนจากสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรมยางผลิตยางแผ่นรมควัน

**4.1.4 การปรับปรุงค่า pH ของดิน** โดยการซื้อกองขี้เถ้าจากโรงเลื่อยไม้ มาเทไว้ทั่วพื้นที่ปลูกทุเรียนที่มีความเป็นกรดตั้งแต่ 4 ถึง 5.5 และต่อด้วยการไถพรวน คลุกหน้าดิน กับขี้เถ้า และทำการขร่งให้จุดศูนย์กลางของร่องอยู่ห่างกัน 5 เมตร

**4.1.5 การติดตั้งระบบน้ำ** ได้ใช้เครื่องสูบน้ำขนาด 2 นิ้ว กำลังไฟฟ้า 2,250 วัตต์ 2 เครื่อง โดยติดตั้งไว้สูงจากระดับพื้นดิน 2.5 เมตรเพื่อป้องกันน้ำท่วมที่สระน้ำ 1 เครื่อง และริมคลอง 1 เครื่อง และใช้ท่อคูขนาด 3 นิ้ว เพื่อให้ฟองอากาศขังตัวตรงปลายท่อคู ซึ่งจะช่วยในการลดอากาศที่เข้าไปในท่อส่งทำให้เครื่องสูบน้ำสามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และติดตั้งแอร์เวแบบเสาสูงขนาดท่อ 6 นิ้วระยะห่างจากเสา 1 เมตรเข้ากับท่อแนวนอนขนาด 4 นิ้ว ติดห่างจากเครื่องสูบน้ำโดยใช้ท่อส่งหลักเป็นระยะ 1 เมตร เพื่อเพิ่มแรงดันน้ำและป้องกันผลกระทบจากปรากฏการณ์น้ำไหลย้อนกลับ (Water Hammer) ที่จะส่งผลเสียต่อเครื่องสูบน้ำ ท่อส่งหลักใช้ท่อส่งขนาด 2 นิ้ว โดยต่อจากตัวเครื่องแล้วใช้ข้อลดเข้าแอร์เวและใช้ข้อลดออกจากแอร์เวมาเป็นขนาด 2 นิ้วอีกครั้ง จากนั้นต่อท่อส่งหลักไปตามแนวจุดกึ่งกลางของถนนที่ระดับความลึกจากผิวดิน 3 ฟุต จนสุดพื้นที่ต่อท่อส่งรองขนาด 1 นิ้ว จากท่อส่งหลัก โดยใช้ข้อลดเข้าไปในแปลงปลูกทุเรียนที่กำหนดไว้ทั้ง 2 ฝั่งถนน โดยให้ห่างจากแนวปลูกทุเรียน 50 ซม. ที่ความลึกจากผิวดิน 1 ฟุต ทำซ้ำจนครบแนวที่กำหนดเพื่อปลูกทุเรียนต่อท่อส่งย่อยขนาดขนาด 4 หุน ตั้งฉากกับผิวดินโดยมีความยาวของท่อจากระดับผิวดิน 80 ซม.และความห่างขอต่อส่งย่อยที่ตั้งฉาก 4 เมตร เพื่อไปยังหัวสปริงเกอร์ หัวสปริงเกอร์ใช้ระบบโรเตอร์รัศมี 3 ถึง 5 เมตร ขึ้นอยู่กับแรงดันน้ำ เมื่อติดตั้งจนครบแล้วทำการทดสอบระบบน้ำโดยการเปิดเครื่องสูบน้ำและเดินสำรวจเพื่อหาการรั่วซึมของการต่อท่อน้ำ ซึ่งไม่พบการรั่วซึมแต่อย่างใดจึงทำการนำดินฝังกลบท่อส่งหลักและท่อส่งรอง

**4.1.6 การสุ่มตรวจตัวอย่างดิน ครั้งที่ 2** พบว่าหลังจากทำการปรับปรุค่า pH ของดินเป็นเวลาประมาณ 2 เดือน ได้ทำการสุ่มตรวจตัวอย่างดินอีกครั้งจำนวน 150 ชุด เพื่อวัดค่า pH ของดิน พบว่า มีค่า pH เฉลี่ยอยู่ที่ 6.6 และดินที่มีค่าต่ำสุด คือ 6.0 และค่าความสูงสุด คือ 6.8 ซึ่งถือว่ามีความเหมาะสมต่อการปลูกทุเรียน

**4.1.7 การปลูกทุเรียน** โดยทำการไถดินยกร่องอีกครั้งโดยกำหนดจุดศูนย์กลางของร่องหรือแนวปลูกทุเรียนให้มีระยะห่าง 5 เมตร และทำการปลูกทุเรียนหมอนทองบนจุดศูนย์กลางดินยกร่องโดยกำหนดระยะปลูก 10 เมตร×10 เมตร ซึ่งไม่พบปัญหาในการดำเนินการแต่อย่างใด

**4.1.8 การปลูกพืชแซม การดูแลรักษาพืชแซม และการเก็บข้อมูล** พบว่ามีปัญหาอุปสรรค และผลการทดลองแบ่งตามชนิดของพืชแซมแต่ละรอบที่ปลูก ดังนี้

ข้าวโพดมีรายละเอียดแบ่งตามรอบ ดังนี้

รอบที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 7 มิถุนายน ถึง 28 สิงหาคม 2557

การลงทุนปลูกข้าวโพดในรอบนี้มีฝนตกตั้งแต่ช่วงปลายเดือนกรกฎาคม ถึง สิงหาคม ส่งผลให้ประหยัดค่าไฟฟ้าในการเดินเครื่องสูบน้ำเพื่อรดน้ำ และไม่พบปัญหาจากการดำเนินงานใดๆ โดยสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้จำนวน 876.8 กก. ซึ่งไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ในการเก็บเกี่ยวผลผลิต เนื่องจากผู้รับซื้อผลผลิตได้นำพนักงานมาเก็บเกี่ยวผลผลิต คือ มะพร้าว น้ำหอม มะพร้าวกะทิ หน่อไม้ และผลผลิตตามฤดูกาลอื่นๆ ในวันเดียวกันในสวนของผู้ทำวิจัยซึ่งอยู่ในโฉนดที่ดินเดียวกันกับแปลงทดลองการปลูกพืชแซมสวนทุเรียน โดยในทุกรอบของการเก็บเกี่ยวข้าวโพด ผู้ทำวิจัยได้ขายข้าวโพดพร้อมด้วยผลผลิตอื่นๆดังที่กล่าวไว้ข้างต้นแก่ผู้รับซื้อผลผลิตรายเดียวตั้งแต่รอบที่ 1 ถึง รอบที่ 4 และในรอบที่ 1 ได้ตกลงราคาขายผลผลิตข้าวโพด หลังหักค่าใช้จ่ายการดำเนินการแล้วอยู่ที่ราคา กิโลกรัมละ 20 บาท จึงเป็นรายได้จากการขายผลผลิตทั้งหมด 17,536 บาท และขายต้นข้าวโพด หลังจากการเก็บเกี่ยวให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงวัวในราคาเหมาต่อไร่อีก 1,500 บาท รวมเป็นรายได้จากกระแสเงินสดรับ 19,036 บาท และมีต้นทุนเป็นกระแสเงินสดจ่ายทั้งหมด 9,530 บาท ในรอบที่ 1 จึงมีผลตอบแทนทั้งหมดที่เป็นกระแสเงินสด 9,506 บาท

รอบที่ 2 ตั้งแต่วันที่ 10 กันยายน ถึง 3 ธันวาคม 2557

การลงทุนปลูกข้าวโพดในรอบนี้อยู่ในช่วงฤดูฝนทำให้ประหยัดค่ารดน้ำเกือบทั้งหมด แต่ทำให้ต้องเลื่อนวันปลูกเพราะรถไถดินไม่สามารถทำงานได้เนื่องจากหน้าดินไม่แห้ง โดยสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้จำนวน 902.1 กก. และขายผลผลิตราคา กิโลกรัมละ 20 บาท เป็นรายได้จากการขายผลผลิตทั้งหมด 18,042 บาท และขายต้นข้าวโพดหลังจากการเก็บเกี่ยวให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงวัวในราคาเหมาต่อไร่อีก 1,500 บาท รวมเป็นรายได้จากกระแสเงินสดรับ 19,542 บาท และมี

ต้นทุนเป็นกระแสเงินสดจ่ายทั้งหมด 9,450 บาท ในรอบที่ 2 จึงมีผลตอบแทนทั้งหมดที่เป็นกระแสเงินสด 10,092 บาท

รอบที่ 3 ตั้งแต่วันที่ 5 มกราคม ถึง 28 มีนาคม 2558

การลงทุนปลูกข้าวโพดในรอบนี้เนื่องมาจากช่วงปลายปีฝนตกและมีน้ำท่วมทำให้ไม่สามารถปลูกต่อเนื่องกับรอบที่ 2 จึงต้องรอถึงวันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2558 เพื่อทำการไถดินและลงมือปลูก ปัญหาที่พบ คือ เมล็ดพันธุ์บางส่วนงอกช้าหรือเมล็ดพันธุ์ไม่งอกในช่วงแรกแต่มางอกหลังจากผู้วิจัยตัดสินใจและลงมือปลูกซ่อมทำให้เสียค่าเมล็ดพันธุ์เพิ่มขึ้น ต้นข้าวโพดที่ปลูกซ่อมผู้วิจัยได้ทำการตัดทิ้งทั้งหมดในกระบวนการกำจัดวัชพืช เนื่องจากจำนวนต้นต่อหลุมที่มากเกินไปจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพผลผลิตและกรมอุตุฯ ได้ประกาศ ณ วันที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2558 ว่าภาคใต้ของประเทศไทยจะเข้าสู่ช่วงหน้าแล้งยาว และเนื่องด้วยไม่มีฝนตกทำให้มีต้นทุนการรดน้ำเพิ่มขึ้นมากกว่ารอบที่ 1 และ 2 ในรอบนี้สามารถเก็บผลผลิตได้ 825 กก. โดยราคาขายลดลงเหลือ 15 บาทต่อกิโลกรัม ทำให้รายได้จากการขายผลผลิตทั้งหมด 12,375 บาท และรายได้จากการขายต้นข้าวโพดหลังจากการเก็บเกี่ยวให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงวัวในราคาเหมาต่อไร่อีก 1,500 บาท รวมเป็นรายได้จากกระแสเงินสดรับ 13,875 บาท และมีต้นทุนเป็นกระแสเงินสดจ่ายทั้งหมด 9,780 บาท ในรอบที่ 3 จึงมีผลตอบแทนทั้งหมดที่เป็นกระแสเงินสด 4,095 บาท

รอบที่ 4 ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน ถึง 22 มิถุนายน 2558

การลงทุนปลูกข้าวโพดในรอบนี้มีฝนตกในช่วงสัปดาห์ที่ 2 ของการปลูกและฝนตกปรอยๆ เป็นระยะทำให้ประหยัดต้นทุนในการรดน้ำแต่เนื่องจากการปลูกพืชแซมทั้ง 2 ชนิดติดต่อกัน 1 ปี ทำให้หนูเริ่มมาอาศัยอยู่ในแปลงเพาะปลูกและกัดกินผลผลิตไปบ้างเล็กน้อย โดยสามารถเก็บผลผลิตได้จำนวน 784 กก. และขายผลผลิตราคา กิโลกรัมละ 15 บาท เป็นรายได้จากการขายผลผลิตทั้งหมด 11,766 บาท และขายต้นข้าวโพดหลังจากการเก็บเกี่ยวให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงวัวในราคาเหมาต่อไร่อีก 1,500 บาท รวมเป็นรายได้จากกระแสเงินสดรับ 13,266 บาท และมีต้นทุนเป็นกระแสเงินสดจ่ายทั้งหมด 9,480 บาท ในรอบที่ 4 จึงมีผลตอบแทนทั้งหมดที่เป็นกระแสเงินสด 3,786 บาท

สรุปผลการดำเนินการของข้าวโพดในรูปแบบของกระแสเงินสดในรอบที่ 1 ถึง 4 ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 สรุปการดำเนินงานโครงการข้าวโพดรอบที่ 1 ถึง 4 (หน่วย : บาท)

รายการ	กระแสเงินสด ของรอบที่ 1	กระแสเงินสด ของรอบที่ 2	กระแสเงินสด ของรอบที่ 3	กระแสเงินสด ของรอบที่ 4
รายได้จากการขายผลผลิต	17,536	18,042	12,375	11,766
รายได้จากการขายต้นข้าวโพด	1,500	1,500	1,500	1,500
รวมรายได้	19,036	19,542	13,875	13,266
ค่าเมล็ด	330	330	380	330
ค่าไถดิน	400	400	400	400
ค่าจ้างปลูก	100	100	150	100
ค่าปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0	400	400	300	300
ค่าปุ๋ยเคมีสูตร 0-0-60	200	200	200	200
ค่าจ้างใส่ปุ๋ย	300	300	300	300
ค่าไฟฟ้ารดน้ำ	100	20	350	150
ค่าจ้างกำจัดวัชพืช	200	200	200	200
ค่าเช่าที่ดินและระบบน้ำ	7,500	7,500	7,500	7,500
รวมค่าใช้จ่าย	9,530	9,450	9,780	9,480
<b>รวมกระแสเงินสด</b>	<b>9,506</b>	<b>10,092</b>	<b>4,095</b>	<b>3,786</b>

แดงโมมีรายละเอียดแบ่งตามรอบ ดังนี้

รอบที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 2 กรกฎาคม ถึง 1 ตุลาคม 2557

โครงการปลูกแดงโมรอบที่เริ่มช้ากว่าโครงการข้าวโพดรอบที่ 1 เพราะทำให้เกิดปัญหาน้ำล้นคลองและท่วมพื้นที่ฝั่งที่ได้ทำการปลูกแดงโม ซึ่งอยู่ติดกับคลองโดยต้องทำการเพาะเมล็ดในถาดเพาะเมล็ดใหม่อีกครั้ง จนเมื่อต้นแดงโมมีใบจริงจึงนำมาปลูกในหลุมที่เตรียมไว้ ต่อมาเมื่อเมล็ดเริ่มงอกพบปัญหาศัตรูพืช คือ แมลงเต่าแดงซึ่งกัดกินใบของต้นแดงโมทำให้ต้นเฉาตายไปจำนวน 10% ของต้นที่ปลูกทั้งหมด แก้ปัญหาโดยการฉีดน้ำส้มควันไม้ผสมน้ำเพื่อป้องกันโดยเพิ่มสารยัดเกาะทางใบเป็นส่วนผสม และพบปัญหาหอยทากแบบทรงเจดีย์ และแบบทรงฝาเบียร์ ซึ่งกัดโคนต้นตายไป 35% ของทั้งแปลงโดยประมาณ แก้ปัญหาโดยเดินเก็บช่วง 21:00 นาฬิกา ถึง 23:00 นาฬิกา และเดินเก็บอีกครั้งช่วง 4:00 นาฬิกา ถึง 6:00 นาฬิกา ทั้งหมด 3 วัน เมื่อติดผลและลูกเริ่ม

ใหญ่ต้นบางส่วนตายโดยไม่ทราบสาเหตุ และยังมีแมลงวันทองมาวางไข่ที่ผลผลิตทำให้ผลผลิตเน่า และมีเสี้ยนดินซ่อนไขผลผลิตทำให้ผลผลิตเน่า ทำให้เก็บผลผลิตได้ในรอบนี้ 630 กิโลกรัม และขายที่ราคา 15 บาท ต่อกิโลกรัม เป็นรายได้จากการขายผลผลิตเป็นกระแสเงินสดทั้งหมด 9,450 บาท และมีต้นทุนเป็นกระแสเงินสดทั้งหมด 16,400 บาท ในรอบที่ 1 จึงขาดทุนเป็นกระแสเงินสดคิดลบ 6,950 บาท และมีข้อผิดพลาดของผู้วิจัยในเรื่องของการใส่ปุ๋ย คือ ผู้วิจัยไม่ได้สำรวจความเสียหายจากศัตรูพืชของพืชแซมแดงมาก่อนที่ผู้วิจัยจะทำการประเมินปริมาณปุ๋ยที่จะใส่ก่อนทุกครั้ง โดยการตักปุ๋ยออกจากกระสอบขนาด 50 กก. มาตามปริมาณที่ผู้วิจัยคาดการณ์ไว้แล้วนำมาชั่งน้ำหนักแล้วคำนวณเป็นกระแสเงินสดที่จ่ายในค่าปุ๋ยชนิดนั้นๆ แต่ปุ๋ยที่ตักออกมาปริมาณเหลือมาก และไม่สามารถนำไปใส่กระสอบเดิมได้ เนื่องจากปุ๋ยเคมีได้สัมผัสกับอากาศและความชื้นภายนอกกระสอบแล้ว จึงได้ทำการแก้ปัญหาด้วยวิธีนำปุ๋ยที่เหลือไปเกลี่ยใส่ซำให้กับดินแดงโมที่ยังมีอยู่บนแปลงทดลอง โดยจะทำเช่นนี้ซ้ำกับทุกครั้งที่มีการใส่ปุ๋ย หากพบว่าปริมาณปุ๋ยเหลือ

รอบที่ 2 ตั้งแต่วันที่ 8 กันยายน ถึง 25 พฤศจิกายน 2557

ในรอบนี้ศัตรูพืชทำความเสียหายในแปลงไป 15% ของจำนวนต้นทั้งหมด และอีก 20% ของจำนวนผล และช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2557 มีฝนตกหนัก ทำให้โคนต้นเน่าและตายไปจำนวนมาก จึงทำให้รอบนี้ เก็บผลผลิตได้ 1,050 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 15 บาท เป็นรายได้จากการขายผลผลิตเป็นกระแสเงินสดทั้งหมด 15,750 บาท และมีต้นทุนทั้งเป็นกระแสเงินสดทั้งหมด 16,460 บาท ในรอบที่ 2 จึงขาดทุนเป็นกระแสเงินสดคิดลบ 710 บาท

รอบที่ 3 ตั้งแต่วันที่ 5 มกราคม ถึง 25 มีนาคม 2558

ในรอบนี้สภาพอากาศแล้งจัด จำเป็นต้องรดน้ำทุกวัน และไม่พบศัตรูพืชคือ หอยทาก เนื่องจากเป็นฤดูจำศีลของสัตว์ประเภทนี้ แต่มีศัตรูพืชประเภทแมลงบินเต่าแดง และแมลงวันทองเป็นจำนวนมาก ป้องกันโดยใช้น้ำส้มควันไม้เพิ่มสารยัดเกาะทางใบเป็นส่วนผสม ฉีดพ่นทุก 15 วัน แต่ในรอบนี้ผลผลิตล้มตลาคเนื่องจากเป็นช่วงฤดูที่เกษตรกรในพื้นที่นิยมปลูกแดงโมทำให้ราคาผลผลิตรับซื้อที่ 8 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งเก็บผลผลิตได้ 2,310 กิโลกรัม เป็นรายได้จากการขายผลผลิตเป็นกระแสเงินสดทั้งหมด 18,480 บาท และมีต้นทุนเป็นกระแสเงินสดทั้งหมด 17,540 บาท ในรอบที่ 3 จึงมีผลตอบแทนทั้งหมดที่เป็นกระแสเงินสด 940 บาท

รอบที่ 4 ตั้งแต่วันที่ 29 มีนาคม ถึง 11 มิถุนายน 2558

ในรอบนี้ยังคงพบปัญหาศัตรูพืชคือแมลงบิน ได้ทำการแก้ปัญหาด้วยการฉีดพ่นน้ำส้มควันไม้ แต่ช่วงกลางถึงปลายเมษายนมีฝนตกลงมาทำให้ดินแดงโมบางส่วนเน่าที่โคนต้น ในรอบนี้จึงเก็บผลผลิตได้ 2,060.8 และราคาผลผลิตรับซื้ออยู่ที่ 10 บาทต่อกิโลกรัม เป็นรายได้จาก



การขายผลผลิตเป็นกระแสเงินสดทั้งหมด 20,608 บาท และมีต้นทุนเป็นกระแสเงินสดทั้งหมด 16,305 บาท ในรอบที่ 4 จึงมีผลตอบแทนทั้งหมดที่เป็นกระแสเงินสด 4,303 บาท

สรุปผลการดำเนินการของแปลงโมในรูปแบบของกระแสเงินสดของแต่ละรอบดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 สรุปการดำเนินงานโครงการแปลงโมรอบที่ 1 ถึง รอบที่ 4 (หน่วย : บาท)

รายการ	กระแสเงินสด ของรอบที่ 1	กระแสเงินสด ของรอบที่ 2	กระแสเงินสด ของรอบที่ 3	กระแสเงินสด ของรอบที่ 4
รายได้จากการขายแปลงโม	9,450	15,750	18,480	20,608
ค่าไถ่ดิน	400		400	400
ค่าเมล็ด	90	90	90	90
ค่าเพาะเมล็ด	1,200	1,200	1,200	1,200
ค่าจ้างปลูก	1,400	1,400	1,400	1,400
ค่าน้ำปุ๋ยคอก	800	800	800	800
ค่าน้ำปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15	1,500	1,500	1,500	1,500
ค่าน้ำปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21	400	400	400	400
ค่าน้ำปุ๋ยเคมีสูตร 8-24-24	800	800	800	300
ค่าน้ำปุ๋ยเคมีสูตร 0-0-60	300	300	300	300
ค่าจ้างใส่ปุ๋ย	400	400	400	400
ค่าไฟฟ้ารดน้ำ	90	20	340	125
ค่าจ้างกำจัดวัชพืช	100	100		
ค่าจ้างผสมเกสรดอก	600	1,000	850	600
ค่าจ้างเก็บผลผลิต	320	450	300	760
ค่าใช้จ่ายในการดูแล	500	300	300	300
ค่าใช้จ่ายในการขาย	200	200	960	230
ค่าเช่าที่ดินและระบบน้ำ	7,500	7,500	7,500	7,500
<b>รวมค่าใช้จ่าย</b>	<b>16,400</b>	<b>16,460</b>	<b>17,540</b>	<b>16,305</b>
<b>รวมกระแสเงินสด</b>	<b>-7,140</b>	<b>-710</b>	<b>940</b>	<b>4,303</b>

## 4.2 การประเมินโครงการลงทุนและการตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการ

### 4.2.1 การประเมินผลโครงการ

นำข้อมูลจากภาคผนวก ก.1 ถึง ก. 8 มาคำนวณหาค่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ, MIRR และ อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน ได้ผลลัพธ์ตามวิธีคำนวณ ดังนี้

#### 4.2.1.1 การประเมินโครงการลงทุนโดยใช้วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present

Value : NPV)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) คำนวณโดยการนำผลรวมมูลค่าปัจจุบันของแต่ละวันมารวมกัน โดยที่มูลค่าปัจจุบันของแต่ละวันคำนวณจากการนำยอดรวมของกระแสเงินสดที่เกิดขึ้นใน 1 วัน มาคูณกับปัจจัยคิดลดของวันที่เกิดกระแสเงินสดโดยปัจจัยคิดลดของแต่ละวันมีวิธีการคำนวณและมีตัวอย่าง ดังนี้

$$\text{ระยะเวลา} = \text{วันที่เกิดกระแสเงินสด} - \text{วันเริ่มต้นโครงการ}$$

$$\text{ปัจจัยคิดลด} = \frac{1}{\left(1 + \frac{9.25\%}{365}\right)^{\text{ระยะเวลา}}}$$

ตัวอย่างปัจจัยคิดลดของโครงการปลูกข้าวโพดรอบที่ 1 ในวันที่

22 มิถุนายน

$$= \frac{1}{\left(1 + \frac{9.25\%}{365}\right)^{(22/6/2557 - 7/6/2557)}}$$

$$= 0.996206 \text{ เท่า หรือ } 99.6206\%$$

มูลค่าปัจจุบันสุทธิที่ได้ทำการคำนวณไว้ในภาคผนวก ก.1 ถึง ก.8 ของแต่ละโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงผลการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) (หน่วย : บาท)

การประเมินโครงการ	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3	รอบที่ 4
มูลค่าปัจจุบันสุทธิของข้าวโพด	9,288.68	9,862.38	3,984.12	3,685.43
มูลค่าปัจจุบันสุทธิของแตงโม	-7,106.65	-817.86	802.26	4,122.53

จากตารางที่ 4.3 จะเห็นว่าโครงการปลูกข้าวโพดนั้นมีค่า NPV เป็นบวกทุกโครงการแต่ในโครงการปลูกแตงโมรอบที่ 1 ถึง 2 มีค่า NPV เป็นลบและในโครงการที่ 3 และ 4 มีค่าเป็นบวก จึงสามารถยอมรับทุกโครงการยกเว้นโครงการปลูกแตงโมรอบที่ 1 และ 2

#### 4.2.1.2 การประเมินโครงการลงทุนโดยใช้วิธีอัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR)

อัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR) คำนวณโดยการนำกระแสเงินสดที่เกิดขึ้นในแต่ละรอบของโครงการปลูกพืชแซมแต่ละชนิดจากภาคผนวก ก.1 ถึง ก.8, อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ 0.0253% และอัตราผลตอบแทนที่ต้องการในอัตรา 0.0253% มาแทนค่าในโปรแกรมสำเร็จรูปผลการคำนวณในแต่ละรอบของโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ตารางแสดงผลการคำนวณอัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return: MIRR)

การประเมินโครงการ	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3	รอบที่ 4
MIRR ของข้าวโพด	1.0725%	1.1523%	0.5604%	0.6831%
MIRR ของแตงโม	-0.6391%	-0.0903%	0.1188%	0.3604%

จากตารางที่ 4.4 จะเห็นว่าสามารถยอมรับทุกรอบของโครงการปลูกข้าวโพด และโครงการปลูกแตงโมรอบที่ 3 และ 4 เพราะอัตราผลตอบแทนปรับค่ามีค่ามากกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ คือ 0.0253%

#### 4.2.1.3 การประเมินโครงการลงทุนโดยใช้วิธีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน

##### (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio)

การคำนวณอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) โดยการนำยอดรวมมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนของแต่ละโครงการในแต่ละรอบมาหารด้วยยอดรวมมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนของแต่ละโครงการในแต่ละรอบจะได้ผลลัพธ์ ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ตารางแสดงผลการคำนวณอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio)

การประเมินโครงการ	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3	รอบที่ 4
อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนของข้าวโพด	1.9919 เท่า	2.0623 เท่า	1.4145 เท่า	1.3957 เท่า
อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนของแตงโม	0.5654 เท่า	0.9497 เท่า	1.0463 เท่า	1.2558 เท่า

จากตาราง 4.5 จะเห็นว่าสามารถยอมรับได้ทุกโครงการ ยกเว้นโครงการลงทุนปลูกแตงโมในรอบที่ 1 และ 2 เนื่องจากมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนของโครงการมีค่าน้อยกว่าหนึ่ง

#### 4.2.2 การตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการ

โครงการปลูกข้าวโพด และ โครงการปลูกแตงโมเป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกัน (Mutually Exclusive Projects) และการประเมินการลงทุนของพืชแซมทั้ง 2 ชนิด ทั้ง 4 รอบมีผลการตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนในแต่ละรอบได้ตามวิธีการประเมิน ดังต่อไปนี้

##### 4.2.2.1 การตัดสินใจเลือกโครงการด้วยวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present

##### Value: NPV)

วิธีการตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนด้วยวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิกระทำโดยเลือกโครงการที่มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิตั้งสูงสุดในแต่ละรอบ

ดังนั้น จากผลการประเมินโครงการในตารางที่ 4.3 การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุน โดยใช้วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิจะเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบ 1 ถึงรอบที่ 3 เพราะโครงการปลูกข้าวโพดมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิตั้งสูงกว่าโครงการปลูกแตงโม และลงทุนในโครงการปลูกแตงโมรอบที่ 4 เนื่องจากโครงการมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิตั้งสูงกว่าโครงการปลูกข้าวโพด

#### 4.2.2.2 การตัดสินใจเลือกโครงการด้วยวิธีมูลค่าอัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR)

วิธีการตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนด้วยวิธี MIRR กระทำโดยเลือกโครงการที่มีค่า MIRR มากที่สุดในแต่ละรอบ

ดังนั้นจากผลการประเมินโครงการในตารางที่ 4.4 การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนโดยใช้วิธี MIRR จะเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4

#### 4.2.2.3 การตัดสินใจเลือกโครงการด้วยวิธีมูลค่าอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio)

วิธีการตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนด้วยวิธีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน กระทำโดยเลือกโครงการที่มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนที่มากที่สุดในแต่ละรอบ

ดังนั้น จากผลการประเมินโครงการในตารางที่ 4.5 การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนโดยใช้วิธีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนจะเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4

### 4.3 การวิเคราะห์ความอ่อนไหว

มีการกำหนดตัวแปรที่มีการเปลี่ยนแปลง คือ รายได้ลดลง 10% และ 20% และเพิ่มขึ้น 10% และ 20% ตามลำดับ ต้นทุนลดลง 10% 20% เพิ่มขึ้น 10% 20% ตามลำดับ และอัตราดอกเบี้ยต่อปีจาก 9.25% เป็น 7.25%, 8.25%, 10.25% และ 11.25% ตามลำดับ และพิจารณาว่าการเปลี่ยนแปลงมีผลกระทบอย่างไรต่อการคำนวณ NPV MIRR และ B/C Ratio ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 4.3.1 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่อรายได้เปลี่ยนแปลง

จากการนำข้อมูลรายได้จากภาคผนวก ก.1 ถึง ก.8 มาทำการคำนวณการเปลี่ยนแปลงของรายได้ตามค่าความอ่อนไหวที่กำหนด จะมีผลลัพธ์ตามที่แสดงใน ภาคผนวก ข.1 ถึง ข.8 ซึ่งจะมีรายละเอียดผลการประเมินโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ผลการคำนวณการประเมินความอ่อนไหวของรายได้ในแต่ละรอบของแต่ละโครงการ

	การประเมิน	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3	รอบที่ 4
ข้าวโพดที่รายได้ ลดลง 10%	NPV (บาท)	7,423.37	7947.75	2,624.69	2,385.54
	MIRR	0.8969%	0.9679%	0.3900%	0.4575%
	B/C RATIO (เท่า)	1.7927204	1.8560738	1.273117	1.256139
แตงโมที่รายได้ ลดลง 10%	NPV (บาท)	- 8,031.14	-2,363.48	-1,010.69	2,098.35
	MIRR	-0.6425%	-0.3161%	-0.0974%	0.2037%
	B/C RATIO (เท่า)	0.5088467	0.8547639	0.941671	0.002465
ข้าวโพดที่รายได้ ลดลง 20%	NPV (บาท)	5,558.06	6,033.11	1,265.27	1,085.66
	MIRR	0.7079%	0.7713%	0.2059%	0.2239%
	B/C RATIO (เท่า)	1.5935293	1.6498434	1.13165	1.116568
แตงโมที่รายได้ ลดลง 20%	NPV (บาท)	- 8,955.64	-3,909.03	-2,823.64	74.18
	MIRR	-0.6460%	-0.5537%	-0.3295%	0.0287%
	B/C RATIO (เท่า)	0.4523081	0.7597901	0.837040	1.004601
ข้าวโพดที่รายได้ เพิ่มขึ้น 10%	NPV (บาท)	11,153.99	11,777.01	5,343.55	4,985.32
	MIRR	1.2375%	1.3275%	0.72002%	0.9046%
	B/C RATIO (เท่า)	2.1911027	2.2685347	1.556032	1.535282
แตงโมที่รายได้ เพิ่มขึ้น 10%	NPV (บาท)	-6,182.15	727.61	2,615.21	6,146.71
	MIRR	-0.6357%	0.1277%	0.3235%	0.5025%
	B/C RATIO (เท่า)	0.621923	1.0447114	1.150930	1.381327

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

	การประเมิน	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3	รอบที่ 4
ข้าวโพดที่รายได้เพิ่มขึ้น 20%	NPV				
	(บาท)	13,019.30	13,691.65	6,702.97	6,285.20
	MIRR	1.3943%	1.4958%	0.8710%	1.1256%
	B/C RATIO	2.390293	2.474765	1.697489	1.674853
แตงโมที่รายได้เพิ่มขึ้น 20%	(เท่า)				
	NPV				
	(บาท)	- 5,257.66	2,273.15	4,428.16	8,170.89
	MIRR	-0.6322%	0.3413%	0.5199%	0.6327%
B/C RATIO					
	(เท่า)	0.678462	1.1396852	1.2555604	1.5069026

จากตารางที่ 4.6 สามารถนำข้อมูลมาสรุปในการประเมินผลการยอมรับโครงการหรือไม่ยอมรับโครงการ และการตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการตามการเปลี่ยนแปลงของรายได้ มีรายละเอียด ดังนี้

#### 4.3.1.1 รายได้ลดลง 10%

จากการประเมินโครงการเมื่อรายได้ลดลง 20% พบว่าสามารถยอมรับโครงการปลูกข้าวโพดได้ทุกรอบและโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4 เนื่องจากมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิมากกว่า 0 บาท มีค่า MIRR มากกว่า 0.0253% และมีค่า B/C Ratio มากกว่า 1 เท่า

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4 เพราะมีค่า NPV สูงกว่าโครงการปลูกแตงโม

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีอัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4 เพราะมีค่า MIRR สูงกว่าโครงการปลูกแตงโม

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดตั้งแต่รอบที่ 1 ถึง 4 เพราะมีค่า B/C Ratio สูงกว่าโครงการปลูกแตงโม

#### 4.3.1.2 รายได้ลดลง 20%

จากการประเมินโครงการเมื่อรายได้ลดลง 10% พบว่าสามารถยอมรับโครงการปลูกข้าวโพดได้ทุกรอบและโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4 เนื่องจากมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิมากกว่า 0 บาท มีค่า MIRR มากกว่า 0.0253% และมีค่า B/C Ratio มากกว่า 1 เท่า

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4 เพราะมีค่า NPV สูงกว่าโครงการปลูกแตงโม

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีอัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4 เพราะมีค่า MIRR สูงกว่าโครงการปลูกแตงโม

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีการตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดตั้งแต่รอบที่ 1 ถึง 4 เพราะมีค่า B/C Ratio สูงกว่าโครงการปลูกแตงโม

#### 4.3.1.3 รายได้เพิ่มขึ้น 10%

จากการประเมินโครงการเมื่อรายได้เพิ่มขึ้น 10% พบว่าสามารถยอมรับโครงการปลูกข้าวโพดได้ทุกรอบและโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 2 ถึง 4 เนื่องจากมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิมากกว่า 0 บาท มีค่า MIRR มากกว่า 0.0253% และมีค่า B/C Ratio มากกว่า 1 เท่า

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 3 และเลือกลงทุนโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีอัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4



การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดตั้งแต่รอบที่ 1 ถึง 4

#### 4.3.1.4 รายได้เพิ่มขึ้น 20%

จากการประเมินโครงการเมื่อรายได้เพิ่มขึ้น 20% พบว่าสามารถยอมรับโครงการปลูกข้าวโพดได้ทุกรอบและโครงการปลูกแตงโม ในรอบที่ 2 ถึง 4 เนื่องจากมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิมากกว่า 0 บาท มีค่า MIRR มากกว่า 0.0253% และมีค่า B/C Ratio มากกว่า 1 เท่า

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 3 และจะเลือกลงทุนโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีอัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดตั้งแต่รอบที่ 1 ถึง 4

#### 4.3.2 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่อต้นทุนเปลี่ยนแปลง

จากการนำข้อมูลการคำนวณการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนสรุปจากภาคผนวก ข.9 ถึง ข.16 มีรายละเอียดผลการประเมินโครงการตามตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ผลการคำนวณการประเมินความอ่อนไหวของต้นทุนในแต่ละรอบของแต่ละโครงการ

	การประเมิน	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3	รอบที่ 4
ข้าวโพดที่ต้นทุน ลดลง 10%	NPV (บาท)	10,225.13	10,790.78	4,945.14	4,616.77
	MIRR	1.2506%	1.3419%	0.7325%	0.9248%
	B/C RATIO				
	(เท่า)	2.2132356	2.2914495	1.5717496	1.5507899
แตงโมที่ต้นทุน ลดลง 10%	NPV (บาท)	-5471.488	809.41	2,534.98	5,734.45
	MIRR	-0.6391%	0.1499%	0.3435%	0.5139%
	B/C RATIO				
	(เท่า)	0.6282058	1.0552646	1.1625559	1.39528
ข้าวโพดที่ต้นทุน ได้ลดลง 20%	NPV (บาท)	11,161.57	11,719.17	5,906.15	5,548.12
	MIRR	1.4602%	1.5685%	0.9339%	1.2282%
	B/C RATIO				
	(เท่า)	2.4898901	2.5778806	1.7682183	1.7446387
แตงโมที่ต้นทุน ลดลง 20%	NPV (บาท)	-3836.33	2,436.74	4,267.71	7,346.38
	MIRR	-0.6386%	0.4306%	0.6119%	0.6863%
	B/C RATIO				
	(เท่า)	0.7067315	1.1871727	1.3078754	1.56969
ข้าวโพดที่ต้นทุน เพิ่มขึ้น 10%	NPV (บาท)	8,352.24	8,933.99	3,023.11	2,754.09
	MIRR	0.9177%	0.9894%	0.4103%	0.4824%
	B/C RATIO				
	(เท่า)	1.8108291	1.8748223	1.2859769	1.2688281
แตงโมที่ต้นทุน เพิ่มขึ้น 10%	NPV (บาท)	-8741.81	-2445.27	-930.47	2,510.61
	MIRR	-0.6388%	-0.2931%	-0.0748%	0.2219%
	B/C RATIO				
	(เท่า)	0.5139866	0.8633983	0.9511821	1.1415927

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

	การประเมิน	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3	รอบที่ 4
ข้าวโพดที่ต้นทุน เพิ่มขึ้น 20%	NPV (บาท)	7,415.80	8,005.59	2,062.09	1,822.74
	MIRR	0.7809%	0.8467%	0.2773%	0.3109%
	B/C RATIO				
	(เท่า)	1.6599267	1.7185871	1.1788122	1.1630925
แตงโมที่ต้นทุน เพิ่มขึ้น 20%	NPV (บาท)	-10376.97	-4072.60	-2663.19	898.68
	MIRR	-0.6382%	-0.4687%	-0.2452%	0.0956%
	B/C RATIO				
	(เท่า)	0.4711543	0.7914484	0.8719169	1.04646

จากตารางที่ 4.7 สามารถนำข้อมูลมาสรุปในการประเมินยอมรับโครงการหรือไม่ยอมรับโครงการ และการตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการตามการเปลี่ยนแปลงของต้นทุน มีรายละเอียด ดังนี้

#### 4.3.2.1 ต้นทุนลดลง 10%

จากการประเมินโครงการเมื่อต้นทุนลดลง 10% พบว่าสามารถยอมรับโครงการปลูกข้าวโพดได้ทุกรอบและโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 2 ถึง 4 เนื่องจากมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิมากกว่า 0 บาท มีค่า MIRR มากกว่า 0.0253% และมีค่า B/C Ratio มากกว่า 1 เท่า

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 3 และเลือกลงทุนโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีอัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดตั้งแต่รอบที่ 1 ถึง 4

#### 4.3.2.2 ต้นทุนลดลง 20%

จากการประเมินโครงการ เมื่อต้นทุนลดลง 20% พบว่าสามารถยอมรับโครงการปลูกข้าวโพดได้ทุกรอบและโครงการปลูกแตงโม ในรอบที่ 2 ถึง 4 เนื่องจากมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิมากกว่า 0 บาท มีค่า MIRR มากกว่า 0.0253% และมีค่า B/C Ratio มากกว่า 1 เท่า

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 3 และเลือกลงทุนโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีอัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดตั้งแต่รอบที่ 1 ถึง 4

#### 4.3.2.3 ต้นทุนเพิ่มขึ้น 10%

จากการประเมินโครงการเมื่อต้นทุนเพิ่มขึ้น 10% พบว่าสามารถยอมรับโครงการปลูกข้าวโพดได้ทุกรอบและโครงการปลูกแตงโมในรอบ 4 เนื่องจากมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิมากกว่า 0 บาท มีค่า MIRR มากกว่า 0.0253% และมีค่า B/C Ratio มากกว่า 1 เท่า

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีอัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4 และเลือกลงทุนโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดตั้งแต่รอบที่ 1 ถึง 4

4.3.2.4 ต้นทุนเพิ่มขึ้น 20% จากการประเมินโครงการเมื่อต้นทุนเพิ่มขึ้น 20% พบว่าสามารถยอมรับโครงการปลูกข้าวโพดได้ทุกรอบและโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4 เนื่องจากมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิมากกว่า 0 บาท มีค่า MIRR มากกว่า 0.0253% และมีค่า B/C Ratio มากกว่า 1 เท่า

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีอัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) จะตัดสินใจเลือกลงทุน โครงการปลูกข้าวโพดตั้งแต่รอบที่ 1 ถึง 4

#### 4.3.3 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่ออัตราดอกเบี้ยเปลี่ยนแปลง

จากการนำข้อมูลการคำนวณการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย สรุปจาก ภาคผนวก ข.17 ถึง ข.24 มีรายละเอียดผลการประเมินโครงการ ตามตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ผลการคำนวณการประเมินความอ่อนไหวของอัตราคิดลดในแต่ละรอบของแต่ละโครงการ

	การประเมิน	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3	รอบที่ 4
ข้าวโพดที่อัตรา คิดลด 7.25%	NPV (บาท)	9,335.29	9,911.63	4,007.90	3,707.00
	MIRR	1.0642%	1.1438%	0.5539%	0.6742%
	B/C RATIO (เท่า)	1.993122	2.063371	1.415473	1.396506
แตงโมที่อัตรา คิดลด 7.25%	NPV (บาท)	-7,113.83	-794.78	831.80	4,161.27
	MIRR	-0.01	0.00	0.00	0.00
	B/C RATIO (เท่า)	0.57	0.95	1.05	1.26
ข้าวโพดที่อัตรา คิดลด 8.25%	NPV (บาท)	9,311.96	9,886.98	3,995.99	3,696.20
	MIRR	0.01	0.01	0.01	0.01
	B/C RATIO (เท่า)	1.99	2.06	1.42	1.40
แตงโมที่อัตรา คิดลด 8.25%	NPV (บาท)	-7110.24	-806.37	817.01	4,141.88
	MIRR	-0.01	0.00	0.00	0.00
	B/C RATIO (เท่า)	0.57	0.95	1.05	1.26

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

	การประเมิน	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3	รอบที่ 4
ข้าวโพดที่อัตรา คิดลด 10.25%	NPV (บาท)	9,265.46	9,837.84	3,972.27	3,674.68
	MIRR	0.01	0.01	0.01	0.01
	B/C RATIO (เท่า)	1.99	2.06	1.41	1.40
แตงโมที่อัตรา คิดลด 10.25%	NPV (บาท)	-7,103.06	-829.47	787.54	4,103.22
	MIRR	-0.01	0.00	0.00	0.00
	B/C RATIO (เท่า)	0.56	0.95	1.05	1.25
ข้าวโพดที่อัตรา คิดลด 11.25%	NPV (บาท)	9,242.28	9,813.35	3,960.45	3,663.96
	MIRR	0.01	0.01	0.01	0.01
	B/C RATIO (เท่า)	1.99	2.06	1.41	1.39
แตงโมที่อัตรา คิดลด 11.25%	NPV (บาท)	-7,099.48	-840.98	772.85	4,083.94
	MIRR	-0.01	0.00	0.00	0.00
	B/C RATIO (เท่า)	0.56	0.95	1.04	1.25

จากตารางที่ 4.8 สามารถนำข้อมูลมาสรุปในการประเมินยอมรับโครงการหรือไม่ยอมรับโครงการและการตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการตามการเปลี่ยนแปลงของต้นทุน มีรายละเอียด ดังนี้

#### 4.3.3.1 อัตราดอกเบี้ยต่อปี 7.25%

จากการประเมินโครงการเมื่ออัตราดอกเบี้ยต่อปี เท่ากับ 7.25% พบว่าสามารถยอมรับโครงการปลูกข้าวโพดได้ทุกรอบและโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 3 และ 4 เนื่องจากมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิมากกว่า 0 บาท มีค่า MIRR มากกว่า 0.01986% (7.25%/365) และมีค่า B/C Ratio มากกว่า 1 เท่า

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 3 และเลือกลงทุนโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีอัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดตั้งแต่รอบที่ 1 ถึง 4

#### 4.3.3.2 อัตราดอกเบี้ยต่อปี 8.25%

##### 1) การประเมินโครงการ

จากการประเมินโครงการเมื่ออัตราดอกเบี้ยต่อปีเท่ากับ 8.25% พบว่าสามารถยอมรับโครงการปลูกข้าวโพดได้ทุกรอบและโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 3 และ 4 เนื่องจากมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิมากกว่า 0 บาท มีค่า MIRR มากกว่า 0.0226% ( $8.25\%/365$ ) และมีค่า B/C Ratio มากกว่า 1 เท่า

##### 2) การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนแบ่งออกตามวิธีคำนวณ มีรายละเอียดการตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนแบ่งออกตามวิธีคำนวณ ดังนี้

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 3 และเลือกลงทุนโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีอัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดตั้งแต่รอบที่ 1 ถึง 4

#### 4.3.3.3 อัตราดอกเบี้ยต่อปี 10.25%

จากการประเมินโครงการเมื่ออัตราดอกเบี้ยต่อปี เท่ากับ 10.25% พบว่าสามารถยอมรับโครงการปลูกข้าวโพดได้ทุกรอบและโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 3 และ 4 เนื่องจากมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิมากกว่า 0 บาท มีค่า MIRR มากกว่า 0.0281% ( $10.25\%/365$ ) และมีค่า B/C Ratio มากกว่า 1 เท่า

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 3 และเลือกลงทุนโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีอัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดตั้งแต่รอบที่ 1 ถึง 4

#### 4.3.3.4 อัตราดอกเบี้ยต่อปี 11.25%

จากการประเมินโครงการเมื่ออัตราดอกเบี้ยต่อปีเท่ากับ 11.25% พบว่าสามารถยอมรับโครงการปลูกข้าวโพดได้ทุกรอบและโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 3 และ 4 เนื่องจากมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิตั้งแต่รอบที่ 1 ถึง 4 มากกว่า 0 บาท มีค่า MIRR มากกว่า 0.0308% (11.25%/365) และมีค่า B/C Ratio มากกว่า 1 เท่า

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 3 และเลือกลงทุนโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีอัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4

การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนตามวิธีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) จะตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดตั้งแต่รอบที่ 1 ถึง 4



## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และ ข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

##### 5.1.1 สรุปผลการดำเนินการทดลอง

ในการศึกษารั้วนี้สามารถใช้พื้นที่ทดลอง คือ สวนทุเรียนปลูกใหม่ของผู้วิจัยตั้งอยู่ที่บ้าน โคนกแค ตำบลปลักหนู หมู่ 3 อำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา 90160 ขนาดพื้นที่ที่ใช้ในการทดลอง 4 ไร่ ซึ่งมีระบบน้ำ และแหล่งน้ำเพียงพอต่อการทดลอง และมีค่า pH ของดินเฉลี่ย 6.6

การปลูกพืชแซมแดงโมมีอุปสรรคในการปลูกที่พบ คือ ถ้าจะทำการปลูกให้เสร็จภายใน 1 วัน จำเป็นจะต้องใช้แรงงาน 4 คน

การปลูกพืชแซมแดงโมมีอุปสรรคในการดูแลรักษา คือ ศัตรูพืชซึ่งส่งผลกระทบต่อปริมาณผลผลิต

การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นกระแสเงินสด ประกอบด้วย ข้าวโพดมีกระเงินสดตอนสิ้นอายุโครงการของแต่ละรอบ เท่ากับ 9,506 บาท 10,092 บาท 4,095 บาท และ 3,786 บาท ตามลำดับ แดงโม มีกระเงินสดตอนสิ้นอายุโครงการของแต่ละรอบ เท่ากับ -7,140 บาท -710 บาท 940 บาท และ 4,303 บาท ตามลำดับ

##### 5.1.2 สรุปผลการตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนที่มีความคุ้มค่ามากที่สุด โดยวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ, MIRR และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน

จากข้อมูลในบทที่ 4 มีผลการคำนวณการประเมินโครงการตามวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR) และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) ดังแสดงในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 การเปรียบเทียบโครงการลงทุนปลูกข้าวโพด และ แดงโมทางการเงิน

การประเมินโครงการ	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3	รอบที่ 4
มูลค่าปัจจุบันสุทธิของข้าวโพด (บาท)	9,288.68	9,862.38	3,984.12	3,685.43
มูลค่าปัจจุบันสุทธิของแดงโม	-7,106.65	-817.86	802.26	4,122.53
MIRR ของข้าวโพด (%)	1.0725	1.1523	0.5604	0.6831
MIRR ของแดงโม (%)	-0.6391	-0.0903	0.1188	0.3604
อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนของข้าวโพด (เท่า)	1.9919	2.0623	1.4146	1.3957
อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนของแดงโม (เท่า)	0.5654	0.9497	1.0463	1.2558

จากตารางที่ 5.1 มีผลสรุปการเปรียบเทียบโครงการแบ่งออกตามวิธีการคำนวณดังต่อไปนี้

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 3 และเลือกลงทุนโครงการปลูกแดงโมในรอบที่ 4

อัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดตั้งแต่รอบที่ 1 ถึง 4

พบว่าวิธีการประเมินเพื่อตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนในรอบที่ 4 มีผลขัดแย้งกัน คือ ตามวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) มีผล คือ จะเลือกปลูกแดงโม ส่วนอีก 2 วิธี มีผล คือ จะเลือกปลูกข้าวโพด ซึ่งในทางการเงินนั้นให้ยึดผลการประเมินมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นหลัก เพราะมูลค่าปัจจุบันสุทธิให้คำตอบว่าผู้ลงทุนได้ผลประโยชน์อย่างไร

ดังนั้น ผลสรุปการประเมินเพื่อตัดสินใจเลือกโครงการลงทุน คือ ลงทุนในโครงการปลูกข้าวโพดรอบที่ 1 ถึง 3 และโครงการปลูกแดงโมในรอบที่ 4 ดังที่แสดงในตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 ตารางแสดงการตัดสินใจลงทุนโครงการในแต่ละรอบ

การประเมินโครงการ	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3	รอบที่ 4
ข้าวโพด	ลงทุน	ลงทุน	ลงทุน	
แตงโม				ลงทุน

### 5.1.3 สรุปผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหว

การสรุปผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนแบ่งประเภทตามการเปลี่ยนแปลง มีรายละเอียด ดังนี้

#### 5.1.3.1 สรุปผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการเปลี่ยนแปลงรายได้จาก

ลดลง 10%

แบ่งตามวิธีคำนวณ ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4

อัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดตั้งแต่รอบที่ 1 ถึง 4

ดังนั้น ผลสรุปการประเมินเพื่อตัดสินใจเลือกโครงการลงทุน คือ ลงทุนในโครงการปลูกข้าวโพดรอบที่ 1 ถึง 4

#### 5.1.3.2 สรุปผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการเปลี่ยนแปลงรายได้ 20%

แบ่งตามวิธีคำนวณ ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4

อัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดตั้งแต่รอบที่ 1 ถึง 4

ดังนั้น ผลสรุปการประเมินเพื่อตัดสินใจเลือกโครงการลงทุน คือ ลงทุนในโครงการปลูกข้าวโพดรอบที่ 1 ถึง 4

### 5.1.3.3 สรุปผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการเปลี่ยนแปลงรายได้เพิ่มขึ้น 10%

แบ่งตามวิธีคำนวณ ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 3 และ เลือกลงทุนโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4

อัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดตั้งแต่รอบที่ 1 ถึง 4

ดังนั้น ผลสรุปการประเมินเพื่อตัดสินใจเลือกโครงการลงทุน คือ ลงทุนในโครงการปลูกข้าวโพดรอบที่ 1 ถึง 3 และโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4

### 5.1.3.4 สรุปผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการเปลี่ยนแปลงต้นทุนเพิ่มขึ้น 20%

แบ่งตามวิธีคำนวณ ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 3 และเลือกลงทุนโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4

อัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดตั้งแต่รอบที่ 1 ถึง 4

ดังนั้น ผลสรุปการประเมินเพื่อตัดสินใจเลือกโครงการลงทุน คือ ลงทุนในโครงการปลูกข้าวโพดรอบที่ 1 ถึง 3 และโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4

### 5.1.3.5 สรุปผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการเปลี่ยนแปลงต้นทุนลดลง 20%

แบ่งตามวิธีคำนวณ ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 3 และเลือกลงทุนโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4

อัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดตั้งแต่รอบที่ 1 ถึง 4

ดังนั้นผลสรุปการประเมินเพื่อตัดสินใจเลือกโครงการลงทุน คือ ลงทุนในโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 3 และโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4

### 5.1.3.6 สรุปผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการเปลี่ยนแปลงต้นทุน

ลดลง 100%

แบ่งตามวิธีคำนวณ ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 3 และเลือกลงทุนโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4

อัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดตั้งแต่รอบที่ 1 ถึง 4

ดังนั้นผลสรุปการประเมินเพื่อตัดสินใจเลือกโครงการลงทุน คือ ลงทุนในโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 3 และโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4

### 5.1.3.7 สรุปผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการเปลี่ยนแปลงต้นทุน

เพิ่มขึ้น 10%

แบ่งตามวิธีคำนวณ ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4

อัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4 และเลือกลงทุนโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) ตัดสินใจ  
เลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดตั้งแต่รอบที่ 1 ถึง 4

ดังนั้นผลสรุปการประเมินเพื่อตัดสินใจเลือกโครงการลงทุน คือ ลงทุน  
ในโครงการปลูกข้าวโพดรอบที่ 1 ถึง 4

**5.1.3.8 สรุปผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการเปลี่ยนแปลงต้นทุน  
เพิ่มขึ้น 20%**

แบ่งตามวิธีคำนวณ ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ตัดสินใจเลือกลงทุน  
โครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4

อัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ  
MIRR) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio)  
ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดตั้งแต่รอบที่ 1 ถึง 4

ดังนั้นผลสรุปการประเมินเพื่อตัดสินใจเลือกโครงการลงทุน คือ ลงทุน  
ในโครงการปลูกข้าวโพดรอบที่ 1 ถึง 4

**5.1.3.9 สรุปผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการเปลี่ยนแปลงอัตรา  
ดอกเบี้ยจาก 9.25% เป็น 7.25%**

แบ่งตามวิธีคำนวณ ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ตัดสินใจเลือกลงทุน  
โครงการปลูกข้าวโพด ในรอบที่ 1 ถึง 3 และ เลือกทุนโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4

อัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ  
MIRR) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio)  
ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดตั้งแต่รอบที่ 1 ถึง 4

ดังนั้น ผลสรุปการประเมินเพื่อตัดสินใจเลือกโครงการลงทุน คือ ลงทุน  
ในโครงการปลูกข้าวโพดรอบที่ 1 ถึง 3 และ โครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4

**5.1.3.10 สรุปผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยจาก 9.25% เป็น 8.25%**

แบ่งตามวิธีคำนวณ ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 3 และ เลือกลงทุนโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4

อัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดตั้งแต่รอบที่ 1 ถึง 4

ดังนั้นผลสรุปการประเมินเพื่อตัดสินใจเลือกโครงการลงทุน คือ ลงทุนในโครงการปลูกข้าวโพดรอบที่ 1 ถึง 3 และโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4

**5.1.3.11 สรุปผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยจาก 9.25% เป็น 10.25%**

แบ่งตามวิธีคำนวณ ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 3 และ เลือกลงทุนโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4

อัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดตั้งแต่รอบที่ 1 ถึง 4

ดังนั้นผลสรุปการประเมินเพื่อตัดสินใจเลือกโครงการลงทุน คือ ลงทุนในโครงการปลูกข้าวโพดรอบที่ 1 ถึง 3 และโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4

**5.1.3.12 สรุปผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยจาก 9.25% เป็น 11.25%**

แบ่งตามวิธีคำนวณ ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 3 และ เลือกลงทุนโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4

อัตราผลตอบแทนปรับค่า (Modified Internal Rate of Return หรือ MIRR) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดในรอบที่ 1 ถึง 4

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio) ตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพดตั้งแต่รอบที่ 1 ถึง 4

ดังนั้น ผลสรุปการประเมินเพื่อตัดสินใจเลือกโครงการลงทุน คือ ลงทุนในโครงการปลูกข้าวโพดรอบที่ 1 ถึง 3 และโครงการปลูกแตงโมในรอบที่ 4

## 5.2 อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาและวิเคราะห์ผลการดำเนินการทดลอง พบว่าข้าวโพดมีขั้นตอนการปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่น้อยกว่าแตงโม

จากการศึกษาและวิเคราะห์ผลการทดลอง พบว่าแตงโมเป็นพืชที่ให้ปริมาณผลผลิต ต่อไร่สูงกว่าข้าวโพด หากไม่มีความเสียหายจากโรคและแมลง แต่แตงโมเป็นพืชที่มีความทนต่อโรค และแมลงต่ำ เมื่อเทียบกับข้าวโพดที่ไม่พบปัญหาจากโรคและแมลง และยังมีต้นทุนที่สูงกว่าข้าวโพด โดยที่ข้าวโพดมีกระแสเงินสดตอนสิ้นอายุโครงการมากกว่าแตงโมในรอบที่ 1 ถึง 3 และน้อยกว่า แตงโมในรอบที่ 4 เพียง 517 บาท

จากการศึกษาและวิเคราะห์การประเมินผลโครงการลงทุน พบว่าสามารถลงทุนได้ ทุกโครงการโดยยกเว้นโครงการปลูกแตงโมรอบที่ 1 และ 2 เนื่องจากมีค่า NPV น้อยกว่า 0 MIRR น้อยกว่า 0.00253% และ B/C Ratio มีค่าน้อยกว่า 1 เท่า

จากการศึกษาและวิเคราะห์การตัดสินใจเลือกโครงการลงทุน พบว่าในรอบที่ 1 ถึง 3 จะลงทุนปลูกข้าวโพด และรอบที่ 4 จะลงทุนปลูกแตงโม

จากการศึกษาและวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการลงทุน พบว่าราคาขายผลผลิต และปริมาณผลผลิตเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อยอดรวมรายได้ซึ่งจะส่งผลต่อการประเมินโครงการ โดยหากราคาขายผลผลิตหรือปริมาณผลผลิตลดลง 10% และ 20% จะทำให้ผลการตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนในรอบที่ 4 เปลี่ยนไป คือ จากเดิมที่รายได้ 100% จะเลือกลงทุนโครงการแตงโม แต่เมื่อรายได้ลดลงตั้งแต่ช่วง 10% ถึง 20% จะเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพด

จากการศึกษาและวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการลงทุน พบว่าหากต้นทุน เพิ่มขึ้น 10% ถึง 20% จะส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนในรอบที่ 4 เปลี่ยนไป คือ จากเดิมที่ต้นทุน 100% จะเลือกลงทุนโครงการแตงโม แต่เมื่อต้นทุนขายเพิ่มขึ้นตั้งแต่ช่วง 10% ถึง 20% จะเลือกลงทุนโครงการปลูกข้าวโพด



จากการศึกษาและวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการลงทุน พบว่าหากอัตราดอกเบี้ยเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ช่วง 7.25% ถึง 11.25% จะไม่ส่งผลต่อการประเมินและการตัดสินใจเลือกโครงการลงทุน

ดังนั้นจึงควรเลือกโครงการปลูกข้าวโพดเนื่องจากการจัดการที่ง่ายกว่าการปลูกแตงโม และหากมีการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยรายได้ลดลงหรือต้นทุนเพิ่มขึ้นผลการประเมินการลงทุนของโครงการปลูกข้าวโพดทุกรอบยังคงมีผลการประเมินที่สามารถลงทุนได้ทุกรอบ และมีผลการประเมินดีกว่าโครงการลงทุนปลูกแตงโม

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

#### 5.3.1 ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

สำหรับเกษตรกรที่สนใจจะนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการปลูกพืชแซมสวนควรคำนึงถึงราคาผลผลิต และต้นทุนซึ่งอาจจะแตกต่างจากงานวิจัยนี้ โดยอาจจะมีปัจจัย เช่น พืชหลักที่ทำนปลูกซึ่งจะมีผลด้านการชะปลูกและความสามารถที่จะอยู่ร่วมกันได้ของพืชหลักและพืชแซมทำเลที่ตั้งของสวนซึ่งจะมีผลต่อการตลาดและราคา สภาพภูมิอากาศซึ่งจะมีผลต่อปริมาณผลผลิต เป็นต้น โดยปัจจัยทั้งหมดอาจจะส่งผลให้การประเมินผลและการตัดสินใจเลือกลงทุนโครงการเปลี่ยนแปลงไป

#### 5.3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

สำหรับผู้ที่จะทำการศึกษาวิจัยในครั้งต่อไปควรทำการศึกษาพืชแซมชนิดอื่นๆซึ่งยังไม่มีการศึกษา โดยอาจจะทำการศึกษาพืชแซมล้มลุกระยะยาว เช่น กัญชง มะละกอ เป็นต้น และควรเพิ่มการศึกษาการเสื่อมของดิน หากมีการจำเป็นจะต้องมีการปลูกพืชชนิดเดิมซ้ำติดต่อกัน

**บรรณานุกรม**

## บรรณานุกรม

- กรมพัฒนาที่ดิน. (2544). มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ. ม.ป.ท.
- กรมวิชาการเกษตร. (2559). ผลิตภัณ์ ก้าวใหม่การวิจัยและพัฒนาการเกษตร. ค้นเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2560, จาก [http://www.doa.go.th/pibai/pibai/n11/v\\_11-feb/korkui.html](http://www.doa.go.th/pibai/pibai/n11/v_11-feb/korkui.html)
- กฤตภาส มงคลธำรงกุล. (2553). การศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้ประโยชน์จากขยะในเขตกรุงเทพมหานครกรณีศึกษา : เปรียบเทียบโครงการแปรรูปขยะเป็นไฟฟ้าและโครงการแปรรูปขยะเป็นน้ำมัน. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- คมชัดลึก. (2559). ชาวสวนยางหันปลูกแตงโมสร้างรายได้. ค้นเมื่อ 22 กุมภาพันธ์ 2560, จาก <http://www.komchadluek.net/news/lifestyle/220072>
- ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ. (2544). เศรษฐศาสตร์การวิเคราะห์โครงการ. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ณัฐวดี ศิริประสมทรัพย์. (2556). การปลูกแตงโมกินรี 101 แซมสวนยางพาราโดย “ครูไข่” ครูยาง สกย.อ.ท่าศาลา สกย. จ.นครศรีธรรมราช เขต 1. ค้นเมื่อ 22 กุมภาพันธ์ 2560, จาก [http://km.rubber.co.th/index.php?option=com\\_content&view=article&id=7832:-101-&catid=40:2011-05-11-03-00-30&Itemid=103](http://km.rubber.co.th/index.php?option=com_content&view=article&id=7832:-101-&catid=40:2011-05-11-03-00-30&Itemid=103)
- ดวงจันทร์ เกรียงสุวรรณ. (2544). สืบวิธีการปลูกพืชเพื่อรักษาหน้าดินและสงวนน้ำ. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ทิพวรรณ สิทธิรังสรรค์. (2548). การปลูกพืชผักโดยวิธีเกษตรธรรมชาติ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ธีรวิทย์ นัฏวิทย์กุล. (2558). การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนสนามฟุตบอลหญ้าเทียม ธีรวิทย์ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นราทิพย์ ชูติวงศ์. (2542). จุลเศรษฐศาสตร์. กรุงเทพฯ: คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประสิทธิ์ ตงยิ่งศิริ. (2542). การวิเคราะห์และประเมินโครงการ. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ปิติ ศรีปานะ. (2557). การศึกษาการปลูกพืชแซมยางพารา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พุทธชาติ ปัญญาชนิด. (2551). การวิเคราะห์ระบบธุรกิจข้าวโพดหวานของศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- ภาสกร ภูแต่้มนิล. (2540). ผลกระทบจากการใช้เทคโนโลยีแผ่นใหม่ในการปลูกแตงโม : กรณีบ้านดอนยานาง ตำบลคอนสมบูรณ์ อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- รังสฤษฎ์ วรรณวิริยวุฒิ. (2549). การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทนและความเสี่ยงของการผลิตข้าวโพดหวาน ภายใต้ระบบสัญญาข้อตกลง : กรณีศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี ปีการเพาะปลูก 2544/2545. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศิริวรรณ อินทเศียร. (2549). การศึกษาความเป็นไปได้ในการดำเนินธุรกิจหอพักนักศึกษาหญิงขนาด 40 ห้อง ในเขตตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน). (2559). ทูเรียนหมอนทอง. ค้นเมื่อ 25 มิถุนายน 2559, จาก <http://www.arda.or.th/kasetinfocontroller/01-south/durian/05.php>
- อนุรักษ์ ทองสุโขวงศ์. (2559). การบัญชีต้นทุน. กรุงเทพฯ: บมจ.ซีเอ็ดยูเคชั่น

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

บันทึกการรับรายจ่ายและการคำนวณการประเมินผลโครงการลงทุน

ตาราง ก.1 การบันทึกรายรับรายจ่ายรายวันของโครงการปลูกข้าวโพด รอบที่ 1 (หน่วย : บาท)

วันที่	รายการ	รายรับ	รายจ่าย	กระแสเงินสด	ปัจจัยคิดลด	PV
7/6/2557	ค่าเมล็ด		330	- 330	1.000000	- 330.00
7/6/2557	ค่าไถดิน		400	- 400	1.000000	- 400.00
7/6/2557	ค่าจ้างปลูก		100	- 100	1.000000	- 100.00
22/6/2557	ค่านู๋ยเคมีสูตร 46-0-0		200	- 200	0.996206	- 199.24
22/6/2557	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย		100	- 100	0.996206	- 99.62
30/6/2557	ค่าไฟฟ้ารดน้ำ		35	- 35	0.994189	- 34.80
7/7/2557	ค่านู๋ยเคมีสูตร 46-0-0		200	- 200	0.992427	- 198.49
7/7/2557	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย		100	- 100	0.992427	- 99.24
7/7/2557	ค่าจ้างกำจัดวัชพืช		200	- 200	0.992427	- 198.49
31/7/2557	ค่าไฟฟ้ารดน้ำ		35	- 35	0.986410	- 34.52
14/8/2557	ค่านู๋ยเคมีสูตร 0-0-60		200	- 200	0.982917	- 196.58
14/8/2557	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย		100	- 100	0.982917	- 98.29
25/8/2557	รายได้จากการขายผลผลิต	5,430		5,430	0.980181	5,322.38

ตาราง ก.1 (ต่อ)

วันที่	รายการ	รายรับ	รายจ่าย	กระแสเงินสด	ปัจจัยคิดลด	PV
26/8/2557	รายได้จากการขายผลผลิต	7,120		7,120	0.979933	6,977.12
27/8/2557	รายได้จากการขายผลผลิต	3,955		3,955	0.979684	3,874.65
28/8/2557	รายได้จากการขายผลผลิต	1,031		1,031	0.979436	1,009.80
28/8/2557	รายได้จากการขายต้นข้าวโพด	1,500		1,500	0.979436	1,469.15
28/8/2557	ค่าเช่าที่ดินและระบบน้ำ		7500	- 7,500	0.979436	- 7,345.77
28/8/2557	ค่าไฟฟ้ารดน้ำ		30	- 30	0.979436	- 29.38
	รวมกระแสเงินสดรับ	19,036				18,653.11
	รวมกระแสเงินสดจ่าย		9,530			9,364.43
	รวมกระแสเงินสด			9,506		
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value)						9,288.68
MIRR						1.0725%
อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio)						1.99191157 เท่า



ตาราง ก.2 การบันทึกรายรับรายจ่ายรายวันของโครงการปลูกข้าวโพดรอบที่ 2 (หน่วย : บาท)

วันที่	รายการ	รายรับ	รายจ่าย	กระแสเงินสด	ปัจจัยคิดลด	PV
10/9/2557	ค่าเมล็ด		330	- 330	1.000000	- 330.00
10/9/2557	ค่าไถดิน		400	- 400	1.000000	- 400.00
10/9/2557	ค่าจ้างปลูก		100	- 100	1.000000	- 100.00
24/9/2557	ค่าน้ำปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0		200	- 200	0.996459	- 199.29
24/9/2557	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย		100	- 100	0.996459	- 99.65
30/9/2557	ค่าไฟฟ้ารดน้ำ		20	- 20	0.994945	- 19.90
8/10/2557	ค่าน้ำปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0		200	- 200	0.992930	- 198.59
8/10/2557	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย		100	- 100	0.992930	- 99.29
8/10/2557	ค่าจ้างกำจัดวัชพืช		200	- 200	0.992930	- 198.59
25/10/2557	ค่าน้ำปุ๋ยเคมีสูตร 0-0-60		200	- 200	0.988662	- 197.73
25/10/2557	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย		100	- 100	0.988662	- 98.87
28/11/2557	รายได้จากการขายผลผลิต	8,500		8,500	0.980181	8,331.54

ตาราง ก.2 (ต่อ)

วันที่	รายการ	รายรับ	รายจ่าย	กระแสเงินสด	ปัจจัยคิดลด	PV
30/11/2557	รายได้จากการขายผลผลิต	5,505		5,505	0.979684	5,393.16
1/12/2557	รายได้จากการขายผลผลิต	2,500		2,500	0.979436	2,448.59
3/12/2557	รายได้จากการขายผลผลิต	1,537		1,537	0.978940	1,504.63
3/12/2557	รายได้จากการขายต้นข้าวโพด	1,500		1,500	0.978940	1,468.41
3/12/2557	ค่าเช่าที่ดินและระบบน้ำ		7500	- 7,500	0.978940	- 7,342.05
	รวมกระแสเงินสดรับ	19,542				19,144.45
	รวมกระแสเงินสดจ่าย		9,450			9,283.95
	รวมกระแสเงินสด			10,092		
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value)						9,862.38
MIRR						1.1523%
อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio)						2.0623046เท่า

ตาราง ก.3 การบันทึกรายรับรายจ่ายรายวันของโครงการปลูกข้าวโพดรอบที่ 3 (หน่วย : บาท)

วันที่	รายการ	รายรับ	รายจ่าย	กระแสเงินสด	ปัจจัยคิดลด	PV
5/1/2558	ค่าเมล็ด		380	- 380	1.000000	- 380.00
5/1/2558	ค่าไถดิน		400	- 400	1.000000	- 400.00
5/1/2558	ค่าจ้างปลูก		150	- 150	1.000000	- 150.00
22/1/2558	ค่าน้ำมันเคมีสูตร 46-0-0		150	- 150	0.995702	- 149.36
22/1/2558	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย		100	- 100	0.995702	- 99.57
31/1/2558	ค่าไฟฟ้ารดน้ำ		80	- 80	0.993433	- 79.47
9/2/2558	ค่าน้ำมันเคมีสูตร 46-0-0		150	- 150	0.991170	- 148.68
9/2/2558	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย		100	- 100	0.991170	- 99.12
9/2/2558	ค่ากำจัดวัชพืช		200	- 200	0.991170	- 198.23
28/2/2558	ค่าไฟฟ้ารดน้ำ		100	- 100	0.986410	- 98.64
15/3/2558	ค่าน้ำมันเคมีสูตร 0-0-60		200	- 200	0.982668	- 196.53
15/3/2558	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย		100	- 100	0.982668	- 98.27

ตาราง ก.3 (ต่อ)

วันที่	รายการ	รายรับ	รายจ่าย	กระแสเงินสด	ปัจจัยคิดลด	PV
26/3/2558	รายได้จากการขายผลผลิต	7,000		7,000	0.979933	6,859.53
27/3/2558	รายได้จากการขายผลผลิต	4,475		4,475	0.979684	4,384.09
28/3/2558	รายได้จากการขายผลผลิต	900		900	0.979436	881.49
28/3/2558	รายได้จากการขายต้นข้าวโพด	1,500		1,500	0.979436	1,469.15
28/3/2558	ค่าเช่าที่ดินและระบบน้ำ		7,500	- 7,500	0.979436	- 7,345.77
28/3/2558	ค่าไฟฟ้ารดน้ำ		170	- 170	0.979436	- 166.50
	รวมกระแสเงินสดรับ	13,875				13,594.26
	รวมกระแสเงินสดจ่าย		9,780			9,610.14
	รวมกระแสเงินสด			4,095		
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value)						3,984.12
MIRR						0.5604%
อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio)						1.4145744 เท่า

ตาราง ก.4 การบันทึกรายรับรายจ่ายรายวันของโครงการปลูกข้าวโพด รอบที่ 4 (หน่วย : บาท)

วันที่	รายการ	รายรับ	รายจ่าย	กระแสเงินสด	ปัจจัยคิดลด	PV
1/4/2558	ค่าเมล็ด		330	- 330	1.000000	- 330.00
1/4/2558	ค่าไถดิน		400	- 400	1.000000	- 400.00
1/4/2558	ค่าจ้างปลูก		100	- 100	1.000000	- 100.00
17/4/2558	ค่าน้ำมันเคมีสูตร 46-0-0		150	- 150	0.995954	- 149.39
17/4/2558	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย		100	- 100	0.995954	- 99.60
30/4/2558	ค่าไฟฟ้ารดน้ำ		80	- 80	0.992679	- 79.41
9/5/2558	ค่าน้ำมันเคมีสูตร 46-0-0		150	- 150	0.990417	- 148.56
9/5/2558	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย		100	- 100	0.990417	- 99.04
9/5/2558	ค่ากำจัดวัชพืช		200	- 200	0.990417	- 198.08
31/5/2558	ค่าไฟฟ้ารดน้ำ		40	- 40	0.984911	- 39.40
9/6/2558	ค่าน้ำมันเคมีสูตร 0-0-60		200	- 200	0.982668	- 196.53
9/6/2558	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย		100	- 100	0.982668	- 98.27
16/6/2558	รายได้จากการขายผลผลิต	868		868	0.980926	851.44

ตาราง ก.4 (ต่อ)

วันที่	รายการ	รายรับ	รายจ่าย	กระแสเงินสด	ปัจจัยคิดลด	PV
17/6/2558	รายได้จากการขายผลผลิต	426		426	0.980678	417.77
20/6/2558	รายได้จากการขายผลผลิต	7,750		7,750	0.979933	7,594.48
22/6/2558	รายได้จากการขายผลผลิต	2,722		2,722	0.979436	2,666.03
22/6/2558	รายได้จากการขายต้นข้าวโพด	1,500		1,500	0.979436	1,469.15
22/6/2558	ค่าเช่าที่ดินและระบบน้ำ		7,500	- 7,500	0.979436	- 7,345.77
22/6/2558	ค่าไฟฟ้ารดน้ำ		30	- 30	0.979436	- 29.38
	รวมกระแสเงินสดรับ	13,266				12,998.87
	รวมกระแสเงินสดจ่าย		9,480			9,313.44
	รวมกระแสเงินสด			3,786		
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value)						3,685.43
MIRR						0.6831%
อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio)						1.3957107 เท่า

ตาราง ก.5 การบันทึกรายรับรายจ่ายรายวันของโครงการปลูกแตงโม รอบที่ 1 (หน่วย : บาท)

วันที่	รายการ	รายรับ	รายจ่าย	กระแสเงินสด	ปัจจัยคิดลด	PV
2/7/2557	ค่าเมล็ด		90	- 90	1.000000	- 90.00
2/7/2557	ค่าเพาะเมล็ด		1,200	- 1,200	1.000000	- 1,200.00
17/7/2557	ค่าไถดิน		400	- 400	0.996206	- 398.48
18/7/2557	ค่าจ้างปลูก		1,400	- 1,400	0.995954	- 1,394.34
18/7/2557	ค่าน้ำคอก		800	- 800	0.995954	- 796.76
18/7/2557	ค่าน้ำเคมีสูตร 15-15-15		1,500	- 1,500	0.995954	- 1,493.93
30/7/2557	ค่าน้ำเคมีสูตร 13-13-21		200	- 200	0.992930	- 198.59
30/7/2557	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย		100	- 100	0.992930	- 99.29
31/7/2557	ค่าไฟฟ้ารดน้ำ		35	- 35	0.992679	- 34.74
31/7/2557	ค่าใช้จ่ายในการดูแล		200	- 200	0.992679	- 198.54
8/8/2557	ค่าจ้างผสมเกสรดอก		150	- 150	0.990668	- 148.60
9/8/2557	ค่าจ้างผสมเกสรดอก		150	- 150	0.990417	- 148.56
10/8/2557	ค่าจ้างผสมเกสรดอก		150	- 150	0.990166	- 148.52

ตาราง ก.5 (ต่อ)

วันที่	รายการ	รายรับ	รายจ่าย	กระแสเงินสด	ปัจจัยคิดลด	PV
11/8/2557	ค่าจ้างผสมเกสรดอก		150	- 150	0.989915	- 148.49
15/8/2557	ค่ากำจัดวัชพืช		100	- 100	0.988913	- 98.89
15/8/2557	ค่าน้ำยเคมีสูตร 13-13-21		200	- 200	0.988913	- 197.78
15/8/2557	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย		100	- 100	0.988913	- 98.89
29/8/2557	ค่าน้ำยเคมีสูตร 8-24-24		800	- 800	0.985411	- 788.33
29/8/2557	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย		100	- 100	0.985411	- 98.54
31/8/2557	ค่าไฟฟ้ารดน้ำ		35	- 35	0.984911	- 34.47
31/8/2557	ค่าใช้จ่ายในการดูแล		200	- 200	0.984911	- 196.98
4/9/2557	ค่าน้ำยเคมีสูตร 0-0-60		300	- 300	0.983914	- 295.17
4/9/2557	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย		100	- 100	0.983914	- 98.39
25/9/2557	ค่าใช้จ่ายในการขาย		100	- 100	0.978692	- 97.87
25/9/2557	ค่าจ้างเก็บผลผลิต		100	- 100	0.978692	- 97.87
25/9/2557	รายได้จากการขายผลผลิต	2,498		2,498	0.978692	2,444.77



ตาราง ก.5 (ต่อ)

วันที่	รายการ	รายรับ	รายจ่าย	กระแสเงินสด	ปัจจัยคิดลด	PV
27/9/2557	ค่าใช้จ่ายในการขาย		100	- 100	0.978196	- 97.82
27/9/2557	ค่าจ้างเก็บผลผลิต		200	- 200	0.978196	- 195.64
27/9/2557	รายได้จากการขายผลผลิต	6,712		6,712	0.978196	6,565.65
30/9/2557	ค่าไฟฟ้ารดน้ำ		20	- 20	0.977453	- 19.55
30/9/2557	ค่าใช้จ่ายในการดูแล		100	- 100	0.977453	- 97.75
1/10/2557	รายได้จากการขายผลผลิต	240		240	0.977205	234.53
1/10/2557	ค่าจ้างเก็บผลผลิต		10	- 10	0.977205	- 9.77
1/10/2557	ค่าเช่าที่ดินและระบบน้ำ		7,500	- 7,500	0.977205	- 7,329.04
	รวมกระแสเงินสดรับ	9,450				9,244.95
	รวมกระแสเงินสดจ่าย		16,590			16,351.60
	รวมกระแสเงินสด			- 7,140		
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value)						- 7,106.65
MIRR						-0.6391%
อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio)						0.5653852 เท่า

ตาราง ก.6 การบันทึกรายรับรายจ่ายรายวันของโครงการปลูกแตงโม รอบที่ 2 (หน่วย : บาท)

วันที่	รายการ	รายรับ	รายจ่าย	กระแสเงินสด	ปัจจัยคิดลด	PV
8/9/2557	ค่าเมล็ด		90	- 90	1.000000	- 90.00
8/9/2557	ค่าเพาะเมล็ด		1,200	- 1,290	1.000000	- 1,200.00
8/9/2557	ค่าจ้างปลูก		1,400	- 2,690	1.000000	- 1,400.00
8/9/2557	ค่าน้ำคอก		800	- 3,490	1.000000	- 800.00
8/9/2557	ค่าน้ำเคมีสูตร 15-15-15		1,500	- 4,990	1.000000	- 1,500.00
17/9/2557	ค่าน้ำเคมีสูตร 13-13-21		200	- 5,190	0.997722	- 199.54
17/9/2557	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย		100	- 5,290	0.997722	- 99.77
30/9/2557	ค่าไฟฟ้ารดน้ำ		20	- 5,310	0.994441	- 19.89
30/9/2557	ค่าใช้จ่ายในการดูแล		100	- 5,410	0.994441	- 99.44
30/9/2557	ค่าจ้างผสมเกสรดอก		100	- 5,510	0.994441	- 99.44
1/10/2557	ค่าจ้างผสมเกสรดอก		100	- 5,610	0.994189	- 99.42
2/10/2557	ค่าจ้างผสมเกสรดอก		100	- 5,710	0.993937	- 99.39
3/10/2557	ค่าจ้างผสมเกสรดอก		100	- 5,810	0.993685	- 99.37

ตาราง ก.6 (ต่อ)

วันที่	รายการ	รายรับ	รายจ่าย	กระแสเงินสด	ปัจจัยคิดลด	PV
3/10/2557	ค่ากำจัดวัชพืช		100	- 5,910	0.993685	- 99.37
3/10/2557	ค่าน้ำยเคมีสูตร 13-13-21		200	- 6,110	0.993685	- 198.74
3/10/2557	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย		100	- 6,210	0.993685	- 99.37
4/10/2557	ค่าจ้างผสมเกสรดอก		100	- 6,310	0.993433	- 99.34
5/10/2557	ค่าจ้างผสมเกสรดอก		100	- 6,410	0.993182	- 99.32
6/10/2557	ค่าจ้างผสมเกสรดอก		100	- 6,510	0.992930	- 99.29
7/10/2557	ค่าจ้างผสมเกสรดอก		100	- 6,610	0.992679	- 99.27
8/10/2557	ค่าจ้างผสมเกสรดอก		100	- 6,710	0.992427	- 99.24
9/10/2557	ค่าจ้างผสมเกสรดอก		100	- 6,810	0.992176	- 99.22
17/10/2557	ค่าน้ำยเคมีสูตร 8-24-24		800	- 7,610	0.990166	- 792.13
17/10/2557	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย		100	- 7,710	0.990166	- 99.02
27/10/2557	ค่าน้ำยเคมีสูตร 0-0-60		300	- 8,010	0.987661	- 296.30
27/10/2557	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย		100	- 8,110	0.987661	- 98.77

ตาราง ก.6(ต่อ)

วันที่	รายการ	รายรับ	รายจ่าย	กระแสเงินสด	ปัจจัยคิดลด	PV
31/10/2557	ค่าใช้จ่ายในการดูแล		100	- 8,210	0.986660	- 98.67
19/11/2557	ค่าใช้จ่ายในการขาย		100	- 8,310	0.981921	- 98.19
19/11/2557	ค่าจ้างเก็บผลผลิต		250	- 8,560	0.981921	- 245.48
19/11/2557	รายได้จากการขายผลผลิต	9,170		610	0.981921	9,004.22
25/11/2557	ค่าใช้จ่ายในการดูแล		100	510	0.980429	- 98.04
25/11/2557	ค่าใช้จ่ายในการขาย		100	410	0.980429	- 98.04
25/11/2557	ค่าจ้างเก็บผลผลิต		200	210	0.980429	- 196.09
25/11/2557	รายได้จากการขายผลผลิต	6,580		6,790	0.980429	6,451.23
25/11/2557	ค่าเช่าที่ดินและระบบน้ำ		7,500	- 710	0.980429	- 7,353.22
	รวมกระแสเงินสดรับ	15,750				15,455.44
	รวมกระแสเงินสดจ่าย		16,460			16,273.38
	รวมกระแสเงินสด			- 710		
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value)						- 817.93
MIRR						-0.0903%
อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio)						0.9497379 เท่า

ตาราง ก.7 การบันทึกรายรับรายจ่ายรายวันของโครงการปลูกแตงโม รอบที่ 3 (หน่วย : บาท)

วันที่	รายการ	รายรับ	รายจ่าย	กระแสเงินสด	ปัจจัยคิดลด	PV
5/1/2558	ค่าไถดิน		400	- 400	1.000000	- 400.00
8/1/2558	ค่าเมล็ด		90	- 90	0.999240	- 89.93
8/1/2558	ค่าเพาะเมล็ด		1,200	- 1,200	0.999240	- 1,199.09
8/1/2558	ค่าจ้างปลูก		1,400	- 1,400	0.999240	- 1,398.94
8/1/2558	ค่าน้ำคอก		800	- 800	0.999240	- 799.39
8/1/2558	ค่าน้ำเคมีสูตร 15-15-15		1,500	- 1,500	0.999240	- 1,498.86
22/1/2558	ค่าน้ำเคมีสูตร 13-13-21		200	- 200	0.995702	- 199.14
22/1/2558	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย		100	- 100	0.995702	- 99.57
31/1/2558	ค่าไฟฟ้ารดน้ำ		80	- 80	0.993433	- 79.47
31/1/2558	ค่าใช้จ่ายในการดูแล		100	- 100	0.993433	- 99.34
1/2/2558	ค่าจ้างผสมเกสรดอก		150	- 150	0.993182	- 148.98
2/2/2558	ค่าจ้างผสมเกสรดอก		150	- 150	0.992930	- 148.94
3/2/2558	ค่าจ้างผสมเกสรดอก		150	- 150	0.992679	- 148.90

ตาราง ก.7 (ต่อ)

วันที่	รายการ	รายรับ	รายจ่าย	กระแสเงินสด	ปัจจัยคิดลด	PV
4/2/2558	ค่าจ้างผสมเกสรดอก		150	- 150	0.992427	- 148.86
5/2/2558	ค่าจ้างผสมเกสรดอก		150	- 150	0.992176	- 148.83
10/2/2558	ค่าจ้างผสมเกสรดอก		100	- 100	0.990919	- 99.09
10/2/2558	ค่าน้ำมันเคมีสูตร 13-13-21		200	- 200	0.990919	- 198.18
10/2/2558	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย		100	- 100	0.990919	- 99.09
20/2/2558	ค่าน้ำมันเคมีสูตร 8-24-24		800	- 800	0.988412	- 790.73
20/2/2558	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย		100	- 100	0.988412	- 98.84
28/2/2558	ค่าไฟฟ้ารดน้ำ		100	- 100	0.986410	- 98.64
28/2/2558	ค่าใช้จ่ายในการดูแล		100	- 100	0.986410	- 98.64
15/3/2558	ค่าน้ำมันเคมีสูตร 0-0-60		300	- 300	0.982668	- 294.80
15/3/2558	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย		100	- 100	0.982668	- 98.27
20/3/2558	ค่าใช้จ่ายในการขาย		940	- 940	0.981424	- 922.54
20/3/2558	ค่าจ้างเก็บผลผลิต		250	- 250	0.981424	- 245.36

ตาราง ก.7 (ต่อ)

วันที่	รายการ	รายรับ	รายจ่าย	กระแสเงินสด	ปัจจัยคิดลด	PV
20/3/2558	รายได้จากการขายผลผลิต	12,680		12,680	0.981424	12,444.45
25/3/2558	ค่าใช้จ่ายในการขาย		20	- 20	0.980181	- 19.60
25/3/2558	ค่าจ้างเก็บผลผลิต		50	- 50	0.980181	- 49.01
25/3/2558	รายได้จากการขายผลผลิต	5,800		5,800	0.980181	5,685.05
25/3/2558	ค่าไฟฟ้ารดน้ำ		160	- 160	0.980181	- 156.83
25/3/2558	ค่าใช้จ่ายในการดูแล		100	- 100	0.980181	- 98.02
25/3/2558	ค่าเช่าที่ดินและระบบน้ำ		7,500	- 7,500	0.980181	- 7,351.36
	รวมกระแสเงินสดรับ	18,480				18,129.50
	รวมกระแสเงินสดจ่าย		17,540			17,327.24
	รวมกระแสเงินสด			940		
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value)						802.26
MIRR						0.1188%
อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio)						1.0463003 เท่า

ตาราง ก.8 การบันทึกรายรับรายจ่ายรายวันของโครงการปลูกแตงโม รอบที่ 4 (หน่วย : บาท)

วันที่	รายการ	รายรับ	รายจ่าย	กระแสเงินสด	ปัจจัยคิดลด	PV
28/3/2558	ค่าไถดิน		400	- 400	1.000000	- 400.00
29/3/2558	ค่าเพาะเมล็ด		1,200	- 1,200	0.999747	- 1,199.70
29/3/2558	ค่าเมล็ด		90	- 90	0.999747	- 89.98
29/3/2558	ค่าจ้างปลูก		1,400	- 1,400	0.999747	- 1,399.65
29/3/2558	ค่าน้ำปุ๋ยคอก		800	- 800	0.999747	- 799.80
29/3/2558	ค่าน้ำปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15		1,500	- 1,500	0.999747	- 1,499.62
16/4/2558	ค่าน้ำปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21		200	- 200	0.995197	- 199.04
16/4/2558	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย		100	- 100	0.995197	- 99.52
29/4/2558	ค่าจ้างผสมเกสรดอก		150	- 150	0.991924	- 148.79
30/4/2558	ค่าใช้จ่ายในการดูแล		100	- 100	0.991673	- 99.17
30/4/2558	ค่าไฟฟ้ารดน้ำ		80	- 80	0.991673	- 79.33
30/4/2558	ค่าจ้างผสมเกสรดอก		150	- 150	0.991673	- 148.75



ตาราง ก.8 (ต่อ)

วันที่	รายการ	รายรับ	รายจ่าย	กระแสเงินสด	ปัจจัยคิดลด	PV
1/5/2558	ค่าน้ำยเคมีสูตร 13-13-21		200	- 200	0.991422	- 198.28
1/5/2558	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย		100	- 100	0.991422	- 99.14
2/5/2558	ค่าจ้างผสมเกสรดอก		150	- 150	0.991170	- 148.68
3/5/2558	ค่าจ้างผสมเกสรดอก		150	- 150	0.990919	- 148.64
16/5/2558	ค่าน้ำยเคมีสูตร 8-24-24		300	- 300	0.987661	- 296.30
16/5/2558	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย		100	- 100	0.987661	- 98.77
25/5/2558	ค่าน้ำยเคมีสูตร 0-0-60		300	- 300	0.985411	- 295.62
25/5/2558	ค่าจ้างใส่ปุ๋ย		100	- 100	0.985411	- 98.54
31/5/2558	ค่าไฟฟ้ารดน้ำ		35	- 35	0.983914	- 34.44
31/5/2558	ค่าใช้จ่ายในการดูแล		100	- 100	0.983914	- 98.39
4/6/2558	ค่าใช้จ่ายในการขาย		20	- 20	0.982917	- 19.66
4/6/2558	ค่าจ้างเก็บผลผลิต		50	- 50	0.982917	- 49.15
4/6/2558	รายได้จากการขายผลผลิต	2,600		2,600	0.982917	2,555.58

ตาราง ก.8 (ต่อ)

วันที่	รายการ	รายรับ	รายจ่าย	กระแสเงินสด	ปัจจัยคิดลด	PV
7/6/2558	ค่าใช้จ่ายในการขาย		190	- 190	0.982170	- 186.61
7/6/2558	ค่าจ้างเก็บผลผลิต		700	- 700	0.982170	- 687.52
7/6/2558	รายได้จากการขายผลผลิต	17,280		17,280	0.982170	16,971.90
11/6/2558	ค่าใช้จ่ายในการขาย		20	- 20	0.981175	- 19.62
11/6/2558	ค่าจ้างเก็บผลผลิต		10	- 10	0.981175	- 9.81
11/6/2558	รายได้จากการขายผลผลิต	728		728	0.981175	714.30
11/6/2558	ค่าใช้จ่ายในการดูแล		100	- 100	0.981175	- 98.12
11/6/2558	ค่าไฟฟ้ารดน้ำ		10	- 10	0.981175	- 9.81
11/6/2558	ค่าเช่าที่ดินและระบบน้ำ		7,500	- 7,500	0.981175	- 7,358.81
	รวมกระแสเงินสดรับ	20,608				20,241.78
	รวมกระแสเงินสดจ่าย		16,305			16,119.24
	รวมกระแสเงินสด			4,303		
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value)						4,122.53
MIRR						0.3604%
อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C Ratio)						1.2557522เท่า

ภาคผนวก ข  
การคำนวณประกอบการวิเคราะห์ความอ่อนไหว

ตาราง ข.1 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่อรายได้เปลี่ยนแปลงจาก 100% เป็น 80%, 90%, 110% และ 120% ของโครงการปลูกข้าวโพด รอบที่ 1 โดยอ้างอิงข้อมูลจากตาราง ก.1 (หน่วย : บาท)

วันที่	รายรับ 100%	ปัจจัย คิดลด	รายรับ 80%	PV 80%	รายรับ 90%	PV 90%	รายรับ 110%	PV 110%	รายรับ 120%	PV 120%
25/8/2557	5,430	0.980181	4,344	4,257.91	4,887	4,790.14	5,973	5,854.62	6,516	6,386.86
26/8/2557	7,120	0.979933	5,696	5,581.70	6,408	6,279.41	7,832	7,674.84	8,544	8,372.55
27/8/2557	3,955	0.979684	3,164	3,099.72	3,559.5	3,487.19	4,350.5	4,262.12	4,746	4,649.58
28/8/2557	1,031	0.979436	824.8	807.84	927.9	908.82	1,134.1	1,110.78	1,237.2	1,211.76
28/8/2557	1,500	0.979436	1,200	1,175.32	1,350	1,322.24	1,650	1,616.07	1,800	1,762.98
รวม PV ของรายรับ			14,922.49		16,787.80		20,518.42		22,383.73	
รวม PV ของรายจ่าย			9,364.43							
NPV			5,558.06		7,423.37		11,153.99		13,019.30	
MIRR			0.7079%		0.8969%		1.2375%		1.3943%	
B/C RATIO			1.593529265 เท่า		1.792720423 เท่า		2.191102739 เท่า		2.390293897 เท่า	

ตาราง ข.2 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่อรายได้เปลี่ยนแปลงจาก 100% เป็น 80%, 90%, 110% และ 120% ของโครงการปลูกข้าวโพด รอบที่ 2 โดยอ้างอิงข้อมูลจากตาราง ก.2 (หน่วย : บาท)

วันที่	รายรับ 100%	ปัจจัยคิดลด	รายรับ 80%	PV80%	รายรับ 90%	PV 90%	รายรับ 110%	PV 110%	รายรับ 120%	PV 120%
28/11/2557	8,500	0.980181	6,800	6,665.23	7,650	7,498.38	9,350	9,164.69	10,200	9,997.85
30/11/2557	5,505	0.979684	4,404	4,314.53	4,955	4,853.84	6,056	5,932.48	6,606	6,471.79
1/12/2557	2,500	0.979436	2,000	1,958.87	2,250	2,203.73	2,750.0	2,693.45	3,000	2,938.31
3/12/2557	1,537	0.97894	1,229.6	1,203.70	1,383.3	1,354.17	1,690.7	1,655.09	1,844.4	1,805.56
3/12/2557	1,500	0.97894	1,200	1,174.73	1,350	1,321.57	1,650	1,615.25	1,800	1,762.09
รวม PV ของรายรับ			15,317.06		17,231.70		21,060.96		22,975.60	
รวม PV ของรายจ่าย			9,283.95							
NPV			6,033.11		7,947.75		11,777.01		13,691.65	
MIRR			0.7712%		0.9678%		1.3273%		1.4957%	
B/C RATIO			1.649843437		1.856073867		2.268534726		2.474765156	

ตาราง ข.3 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่อรายได้เปลี่ยนแปลงจาก 100% เป็น 80%, 90%, 110% และ 120% ของโครงการปลูกข้าวโพด รอบที่ 3 โดยอ้างอิงข้อมูลจากตาราง ก.3 (หน่วย : บาท)

วันที่	รายรับ 100%	ปัจจัยคิดลด	รายรับ 80%	PV 80%	รายรับ 90%	PV 90%	รายรับ 110%	PV 110%	รายรับ 120%	PV 120%
26/3/2558	7,000	0.979933	5,600	5,487.62	6,300	6,173.58	7,700	7,545.48	8,400	8,231.44
27/3/2558	4,475	0.979684	3,580	3,507.27	4,027.5	3,945.68	4,922.5	4,822.49	5,370	5,260.90
28/3/2558	900	0.979436	720	705.19	810	793.34	990	969.64	1,080	1,057.79
28/3/2558	1,500	0.979436	1,200	1,175.32	1,350	1,322.24	1,650	1,616.07	1,800	1,762.98
รวม PV ของรายรับ			10,875.41		12,234.84		14,953.69		16,313.12	
รวม PV ของรายจ่าย			9,610.14							
NPV			1,265.27		2,624.69		5,343.55		6,702.97	
MIRR			0.2059%		0.3900%		0.7200%		0.8710%	
B/C RATIO			1.131659521 เท่า		1.273116961 เท่า		1.556031841 เท่า		1.697489281 เท่า	

ตาราง ข.4 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่อรายได้เปลี่ยนแปลงจาก 100% เป็น 80%, 90%, 110% และ 120% ของโครงการปลูกข้าวโพด รอบที่ 4 โดยอ้างอิงข้อมูลจากตาราง ก.4 (หน่วย : บาท)

วันที่	รายรับ 100%	ปัจจัยคิดลด	รายรับ 80%	PV80%	รายรับ 90%	PV 90%	รายรับ 110%	PV 110%	รายรับ 120%	PV 120%
16/6/2558	868	0.980926	694.4	681.16	781.2	766.30	954.8	936.59	1,041.6	1,021.73
17/6/2558	426	0.980678	340.8	334.22	383.4	375.99	468.6	459.55	511.2	501.32
20/6/2558	7,750	0.979933	6,200	6,075.58	6,975	6,835.03	8,525	8,353.93	9,300	9,113.38
22/6/2558	2,722	0.979436	2,177.6	2,132.82	2,449.8	2,399.42	2,994.2	2,932.63	3,266.4	3,199.23
22/6/2558	1,500	0.979436	1,200	1,175.32	1,350	1,322.24	1,650	1,616.07	1,800	1,762.98
รวม PV ของรายรับ			10,399.10		11,698.98		14,298.76		15,598.65	
รวม PV ของรายจ่าย			9,313.44							
NPV			1,085.66		2,385.54		4,985.32		6,285.20	
MIRR			0.2239%		0.4575%		0.9046%		1.1256%	
B/C RATIO			1.116568702 เท่า		1.25613979 เท่า		1.535281966 เท่า		1.674853053 เท่า	

ตาราง ข.5 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่อรายได้เปลี่ยนแปลงจาก 100% เป็น 80%, 90%, 110% และ 120% ของโครงการปลูกแตงโม รอบที่ 1 โดยอ้างอิงข้อมูลจากตาราง ก.5 (หน่วย : บาท)

วันที่	รายรับ 100%	ปัจจัยคิดลด	รายรับ 80%	PV80%	รายรับ 90%	PV 90%	รายรับ 110%	PV 110%	รายรับ 120%	PV 120%
25/9/2557	2,498	0.978692	1,998.4	1,955.82	2,248.2	2,200.30	2,747.8	2,689.25	2,997.6	2,933.73
27/9/2557	6,712	0.978196	5,369.6	5,252.52	6,040.8	5,909.09	7,383.2	7,222.22	8,054.4	7,878.78
1/10/2557	240	0.977205	192	187.62	216	211.08	264	257.98	288	281.44
รวม PV ของรายรับ			7,395.96		8,320.46		10,169.45		11,093.94	
รวม PV ของรายจ่าย			16,351.60							
NPV			-8,955.64		- 8,031.14		-6,182.15		-5,257.66	
MIRR			-0.6460%		-0.6425%		-0.6357%		-0.6322%	
B/C RATIO			0.452308145 เท่า		0.508846663 เท่า		0.621923699 เท่า		0.678462217 เท่า	



ตาราง ข.6 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่อรายได้เปลี่ยนแปลงจาก 100% เป็น 80%, 90%, 110% และ 120% ของโครงการปลูกแตงโม รอบที่ 2 โดยอ้างอิงข้อมูลจากตาราง ก.6 (หน่วย : บาท)

วันที่	รายรับ 100%	ปัจจัยคิดลด	รายรับ 80%	PV80%	รายรับ 90%	PV 90%	รายรับ 110%	PV 110%	รายรับ 120%	PV 120%
19/11/2557	9,170	0.981921	7,336	7,203.37	8,253	8,103.79	10,087	9,904.64	11,004	10,805.06
25/11/2557	6,580	0.980429	5,264	5,160.98	5,922	5,806.10	7,238	7,096.35	7,896	7,741.47
รวม PV ของรายรับ			12,364.35		13,909.89		17,000.98		18,546.53	
รวม PV ของรายจ่าย			16,273.38							
NPV			- 3,909.03		- 2,363.48		727.61		2,273.15	
MIRR			-0.5537%		-0.3161%		0.1277%		0.3413%	
B/C RATIO			0.759790135 เท่า		0.854763901 เท่า		1.044711435 เท่า		1.139685202 เท่า	

ตาราง ข.7 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่อรายได้เปลี่ยนแปลงจาก 100% เป็น 80%, 90%, 110% และ 120% ของโครงการปลูกแตงโม รอบที่ 3 โดยอ้างอิงข้อมูลจากตาราง ก.7 (หน่วย : บาท)

วันที่	รายรับ 100%	ปัจจัยคิดลด	รายรับ 80%	PV80%	รายรับ 90%	PV 90%	รายรับ 110%	PV 110%	รายรับ 120%	PV 120%
20/3/2558	12,680	0.981424	10,144	9,955.56	11,412.	11,200.01	13,948	13,688.90	15,216	14,933.34
25/3/2558	5,800	0.980181	4,640	4,548.04	5,220.	5,116.54	6,380	6,253.55	6,960	6,822.06
รวม PV ของรายรับ			14,503.60		16,316.55		19,942.45		21,755.40	
รวม PV ของรายจ่าย			17,327.24							
NPV			- 2,823.64		- 1,010.69		2,615.21		4,428.16	
MIRR			-0.3295%		-0.0974%		0.3235%		0.5199%	
B/C RATIO			0.837040277 เท่า		0.941670312 เท่า		1.150930381 เท่า		1.255560415 เท่า	

ตาราง ข.8 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่อรายได้เปลี่ยนแปลงจาก 100% เป็น 80%, 90%, 110% และ 120% ของโครงการปลูกแตงโม รอบที่ 4 โดยอ้างอิงข้อมูลจากตาราง ก.8 (หน่วย : บาท)

วันที่	รายรับ 100%	ปัจจัยคิดลด	รายรับ 80%	PV80%	รายรับ 90%	PV 90%	รายรับ 110%	PV 110%	รายรับ 120%	PV 120%
4/6/2558	2,600	0.982917	2,080	2,044.47	2,340	2,300.03	2,860	2,811.14	3,120	3,066.70
7/6/2558	17,280	0.982170	13,824	13,577.52	15,552	15,274.71	19,008	18,669.09	20,736	20,366.28
11/6/2558	728	0.981175	582.4	571.44	655.2	642.87	800.8	785.72	873.6	857.15
รวม PV ของรายรับ			16,193.42		18,217.60		22,265.95		24,290.13	
รวม PV ของรายจ่าย			16,119.24							
NPV			74.18		2,098.35		6,146.71		8,170.89	
MIRR			0.0287%		0.2037%		0.5025%		0.6327%	
B/C RATIO			1.004601745 เท่า		1.130176964 เท่า		1.3813274 เท่า		1.506902618 เท่า	

ตาราง ข.9 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่อต้นทุนเปลี่ยนแปลงลดลง 10% 20% และเพิ่มขึ้น 10% 20% ของโครงการปลูกข้าวโพด รอบที่ 1 โดยอ้างอิงข้อมูลจากตาราง ก.1 (หน่วย : บาท)

วันที่	ต้นทุน 100%	ปัจจัย คิดลด	ต้นทุน ลดลง 10%	PV 90%	ต้นทุน ลดลง 20%	PV 80%	ต้นทุนเพิ่ม ขึ้น 10%	PV 110%	ต้นทุนเพิ่ม ขึ้น 20%	PV 120%
7/6/2557	330	1	297	297	264	264	363	363	396	396
7/6/2557	400	1	360	360	320	320	440	440	480	480
7/6/2557	100	1	90	90	80	80	110	110	120	120
22/6/2557	200	0.996206	180	179.32	160	159.39	220	219.17	240	239.09
22/6/2557	100	0.996206	90	89.66	80	79.70	110	109.58	120	119.54
30/6/2557	35	0.994189	31.50	31.32	28	27.84	38.50	38.28	42	41.76
7/7/2557	200	0.992427	180	178.64	160	158.79	220	218.33	240	238.18
7/7/2557	100	0.992427	90	89.32	80	79.39	110	109.17	120	119.09
7/7/2557	200	0.992427	180	178.64	160	158.79	220	218.33	240	238.18
31/7/2557	35	0.98641	31.50	31.07	28	27.62	38.50	37.98	42	41.43

ตาราง ข.9 (ต่อ)

วันที่	ต้นทุน 100%	ปัจจัยคิด ลด	ต้นทุน ลดลง 10%	PV 90%	ต้นทุน ลดลง 20%	PV 80%	ต้นทุน 110%	PV 110%	ต้นทุน 120%	PV 120%
14/8/2557	200	0.982917	180	176.93	160	157.27	220	216.24	240	235.90
14/8/2557	100	0.982917	90	88.46	80	78.63	110	108.12	120	117.95
28/8/2557	7500	0.979436	6,750	6,611.19	6,000	5,876.62	8,250.	8,080.35	9,000	8,814.92
28/8/2557	30	0.979436	27	26.44	24	23.51	33	32.32	36	35.26
รวม PV ของรายรับ			18,653.11							
รวม PV ของรายจ่าย			8,427.98	7,491.54	10,300.87	11,237.31				
NPV			10,225.13	11,161.57	8,352.24	7,415.80				
MIRR			1.2506%	1.4602%	0.9177%	0.7809%				
B/C RATIO			2.213235624 เท่า	2.489890077 เท่า	1.810829147 เท่า	1.659926718 เท่า				

ตาราง ข.10 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่อต้นทุนเปลี่ยนแปลงลดลง 10% 20% และเพิ่มขึ้น 10% 20% ของโครงการปลูกข้าวโพด รอบที่ 2 โดยอ้างอิงข้อมูลจากตาราง ก.2 (หน่วย : บาท)

วันที่	ต้นทุน 100%	ปัจจัย คิดลด	ต้นทุน ลดลง 10%	PV 90%	ต้นทุน ลดลง 20%	PV 80%	ต้นทุน 110%	PV 110%	ต้นทุน 120%	PV 120%
10/9/2557	330	1	297	297	264	264	363	363	396	396
10/9/2557	400	1	360	360	320	320	440	440	480	480
10/9/2557	100	1	90	90	80	80	110	110	120	120
24/9/2557	200	0.996459	180	179.36	160	159.43	220	219.22	240	239.15
24/9/2557	100	0.996459	90	89.68	80	79.72	110	109.61	120	119.58
30/9/2557	20	0.994945	18	17.91	16	15.92	22	21.89	24	23.88
8/10/2557	200	0.99293	180	178.73	160	158.87	220	218.44	240	238.30
8/10/2557	100	0.99293	90	89.36	80	79.43	110	109.22	120	119.15
8/10/2557	200	0.99293	180	178.73	160	158.87	220	218.44	240	238.30
25/10/2557	200	0.988662	180	177.96	160	158.19	220	217.51	240	237.28
25/10/2557	100	0.988662	90	88.98	80	79.09	110	108.75	120	118.64

ตาราง ข.10 (ต่อ)

วันที่	ต้นทุน 100%	ปัจจัย คิดลด	ต้นทุน ลดลง 10%	PV 90%	ต้นทุน ลดลง 20%	PV 80%	ต้นทุน 110%	PV 110%	ต้นทุน 120%	PV 120%
3/12/2557	7,500	0.97894	6,750	6,607.85	6,000	5,873.64	8,250	8,076.26	9,000	8,810.46
รวม PV ของรายรับ			19146.33							
รวม PV ของรายจ่าย			8,355.56	7,427.16	10,212.35	11,140.74				
NPV			10,790.78	11,719.17	8,933.99	8,005.59				
MIRR			1.3419%	1.5685%	0.9894%	0.8467%				
B/C RATIO			2.29144946 เท่า	2.577880643 เท่า	1.874822286 เท่า	1.718587095 เท่า				

ตาราง ข.11 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่อต้นทุนเปลี่ยนแปลง ลดลง 10% 20% และเพิ่มขึ้น 10% 20% ของโครงการปลูกข้าวโพด รอบที่ 3 โดยอ้างอิงข้อมูลจากตาราง ก.3 (หน่วย : บาท)

วันที่	ต้นทุน 100%	ปัจจัย คิดลด	ต้นทุน ลดลง 10%	PV 90%	ต้นทุน ลดลง 20%	PV 80%	ต้นทุน 110%	PV 110%	ต้นทุน 120%	PV 120%
5/1/2558	380	1	342	342	304	304	418	418	456	456
5/1/2558	400	1	360	360	320	320	440	440	480	480
5/1/2558	150	1	135	135	120	120	165	165	180	180
22/1/2558	150	0.995702	135	134.42	120	119.48	165	164.29	180	179.23
22/1/2558	100	0.995702	90	89.61	80	79.66	110	109.53	120	119.48
31/1/2558	80	0.993433	72	71.53	64	63.58	88	87.42	96	95.37
9/2/2558	150	0.99117	135	133.81	120	118.94	165	163.54	180	178.41
9/2/2558	100	0.99117	90	89.21	80	79.29	110	109.03	120	118.94
9/2/2558	200	0.99117	180	178.41	160	158.59	220	218.06	240	237.88
28/2/2558	100	0.98641	90	88.78	80	78.91	110	108.51	120	118.37



ตาราง ข.11 (ต่อ)

วันที่	ต้นทุน 100%	ปัจจัย คิดลด	ต้นทุน ลดลง 10%	PV 90%	ต้นทุน ลดลง 20%	PV 80%	ต้นทุน 110%	PV 110%	ต้นทุน 120%	PV 120%
15/3/2558	200	0.982668	180	176.88	160	157.23	220	216.19	240	235.84
15/3/2558	100	0.982668	90	88.44	80	78.61	110	108.09	120	117.92
28/3/2558	7,500	0.979436	6,750.00	6,611.19	6,000	5,876.62	8,250	8,080.35	9,000	8,814.92
28/3/2558	170	0.979436	153	149.85	136	133.2	187	183.15	204	199.80
รวม PV ของรายรับ			13,594.26							
รวม PV ของรายจ่าย			8,649.13	7,688.11	10,571.16	11,532.17				
NPV			4,945.14	5,906.15	3,023.11	2,062.09				
MIRR			0.7325%	0.9339%	0.4103%	0.2773%				
B/C RATIO			1.571749592 เท่า	1.768218291 เท่า	1.285976939 เท่า	1.178812194 เท่า				

ตาราง ข.12 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่อต้นทุนเปลี่ยนแปลงจาก 10% 20% และเพิ่มขึ้น 10% 20% ของโครงการปลูกข้าวโพด รอบที่ 4 โดยอ้างอิงข้อมูลจากตาราง ก.4 (หน่วย : บาท)

วันที่	ต้นทุน 100%	ปัจจัย กีดลด	ต้นทุน ลดลง 10%	PV 90%	ต้นทุน ลดลง 20%	PV 80%	ต้นทุน 110%	PV 110%	ต้นทุน 120%	PV 120%
1/4/2558	330	1	297	297	264	264	363	363	396	396
1/4/2558	400	1	360	360	320	320	440	440	480	480
1/4/2558	100	1	90	90	80	80	110	110	120	120
17/4/2558	150	0.995954	135	134.45	120	119.51	165	164.33	180	179.27
17/4/2558	100	0.995954	90	89.64	80	79.68	110	109.55	120	119.51
30/4/2558	80	0.992679	72	71.47	64	63.53	88	87.36	96	95.30
9/5/2558	150	0.990417	135	133.71	120	118.85	165	163.42	180	178.28
9/5/2558	100	0.990417	90	89.14	80	79.23	110	108.95	120	118.85
9/5/2558	200	0.990417	180	178.28	160	158.47	220	217.89	240	237.70
31/5/2558	40	0.984911	36	35.46	32	31.52	44	43.34	48	47.28

ตาราง ข.12 (ต่อ)

วันที่	ต้นทุน 100%	ปัจจัย คิดลด	ต้นทุน ลดลง 10%	PV 90%	ต้นทุน ลดลง 20%	PV 80%	ต้นทุน 110%	PV 110%	ต้นทุน 120%	PV 120%
9/6/2558	200	0.982668	180	176.88	160	157.23	220	216.19	240	235.84
9/6/2558	100	0.982668	90	88.44	80	78.61	110	108.09	120	117.92
22/6/2558	7,500	0.979436	6,750	6,611.19	6,000	5,876.62	8,250	8,080.35	9,000	8,814.92
22/6/2558	30	0.979436	27	26.44	24	23.51	33	32.32	36	35.26
รวม PV ของรายรับ			12,998.87							
รวม PV ของรายจ่าย			8,382.10		7,450.75		10,244.78		11,176.13	
NPV			4,616.77		5,548.12		2,754.09		1,822.74	
MIRR			0.9248%		1.2282%		0.4824%		0.3109%	
B/C RATIO			1.550789948 เท่า		1.744638692 เท่า		1.268828139 เท่า		1.163092461 เท่า	

ตาราง ข.13 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่อต้นทุนเปลี่ยนแปลงลดลง 10% 20% และเพิ่มขึ้น 10% 20% ของโครงการปลูกแตงโม รอบที่ 1 โดยอ้างอิงข้อมูลจากตาราง ก.5 (หน่วย : บาท)

วันที่	ต้นทุน 100%	ปัจจัย คิดลด	ต้นทุน ลดลง 10%	PV 90%	ต้นทุน ลดลง 20%	PV 80%	ต้นทุน 110%	PV 110%	ต้นทุน 120%	PV 120%
2/7/2557	90	1	81	81	72	72.00	99	99	108	108
2/7/2557	1,200	1	1,080	1,080.00	960	960.00	1,320	1,320	1,440	1,440
17/7/2557	400	0.996206	360	358.63	320	318.79	440	438.33	480	478.18
18/7/2557	1,400	0.995954	1,260	1,254.90	1,120	1,115.47	1,540	1,533.77	1,680	1,673.20
18/7/2557	800	0.995954	720	717.09	640	637.41	880	876.44	960	956.12
18/7/2557	1,500	0.995954	1,350	1,344.54	1,200	1,195.14	1,650	1,643.32	1,800	1,792.72
30/7/2557	200	0.99293	180	178.73	160	158.87	220	218.44	240	238.30
30/7/2557	100	0.99293	90	89.36	80	79.43	110	109.22	120	119.15
31/7/2557	35	0.992679	31.50	31.27	28	27.80	38.50	38.22	42	41.69
31/7/2557	200	0.992679	180	178.68	160	158.83	220	218.39	240	238.24

ตาราง ข.13 (ต่อ)

วันที่	ต้นทุน 100%	ปัจจัย คิดลด	ต้นทุน ลดลง 10%	PV 90%	ต้นทุน ลดลง 20%	PV 80%	ต้นทุน 110%	PV 110%	ต้นทุน 120%	PV 120%
8/8/2557	150	0.990668	135.	133.74	120	118.88	165	163.46	180	178.32
9/8/2557	150	0.990417	135	133.71	120	118.85	165	163.42	180	178.28
10/8/2557	150	0.990166	135	133.67	120	118.82	165	163.38	180	178.23
11/8/2557	150	0.989915	135	133.64	120	118.79	165	163.34	180	178.18
15/8/2557	100	0.988913	90	89	80	79.11	110	108.78	120	118.67
15/8/2557	200	0.988913	180	178	160	158.23	220	217.56	240	237.34
15/8/2557	100	0.988913	90	89	80	79.11	110	108.78	120	118.67
29/8/2557	800	0.985411	720	709.50	640	630.66	880	867.16	960	945.99
29/8/2557	100	0.985411	90	88.69	80	78.83	110	108.40	120	118.25
31/8/2557	35	0.984911	31.50	31.02	28	27.58	38.50	37.92	42	41.37
31/8/2557	200	0.984911	180	177.28	160	157.59	220	216.68	240	236.38
4/9/2557	300	0.983914	270	265.66	240	236.14	330	324.69	360	354.21

ตาราง ข.13 (ต่อ)

วันที่	ต้นทุน 100%	ปัจจัย คิดลด	ต้นทุน ลดลง 10%	PV 90%	ต้นทุน ลดลง 20%	PV 80%	ต้นทุน 110%	PV 110%	ต้นทุน 120%	PV 120%
4/9/2557	100	0.983914	90	88.55	80	78.71	110	108.23	120	118.07
25/9/2557	100	0.978692	90	88.08	80	78.30	110	107.66	120	117.44
25/9/2557	100	0.978692	90	88.08	80	78.30	110	107.66	120	117.44
27/9/2557	100	0.978196	90	88.04	80	78.26	110	107.60	120	117.38
27/9/2557	200	0.978196	180	176.08	160	156.51	220	215.20	240	234.77
30/9/2557	20	0.977453	18	17.59	16	15.64	22	21.50	24	23.46
30/9/2557	100	0.977453	90	87.97	80	78.20	110	107.52	120	117.29
1/10/2557	10	0.977205	9.00	8.79	8	7.82	11	10.75	12	11.73
1/10/2557	7,500	0.977205	6,750	6,596.13	6,000	5,863.23	8,250	8,061.94	9,000	8,794.85
รวม PV ของรายรับ			9,244.95							
รวม PV ของรายจ่าย			14,716.44	13,081.28	17,986.76	19,621.92				
NPV			-5,471.49	-3,836.33	-8,741.81	-10,376.97				
MIRR			-0.6391%	-0.6386%	-0.6388%	-0.6382%				
B/C RATIO			0.628205787 เท่า	0.706731511 เท่า	0.513986553 เท่า	0.47115434 เท่า				

ตาราง ข.14 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่อต้นทุนเปลี่ยนแปลงลดลง 10% 20% และเพิ่มขึ้น 10% 20% ของโครงการปลูกแตงโม รอบที่ 2 โดยอ้างอิงข้อมูลจากตาราง ก.6 (หน่วย : บาท)

วันที่	ต้นทุน 100%	ปัจจัย คิดลด	ต้นทุน ลดลง 10%	PV 90%	ต้นทุน ลดลง 20%	PV 80%	ต้นทุน 110%	PV 110%	ต้นทุน 120%	PV 120%
8/9/2557	90	1	81	81	72	72	99	99	108	108
8/9/2557	1,200	1	1,080	1,080	960	960	1,320	1,320	1,440	1,440
8/9/2557	1,400	1	1,260	1,260	1,120	1,120	1,540	1,540	1,680	1,680
8/9/2557	800	1	720	720	640	640	880	880	960	960
8/9/2557	1,500	1	1,350	1,350	1,200	1,200	1,650	1,650	1,800	1,800
17/9/2557	200	0.997722	180	179.59	160	159.64	220	219.50	240	239.45
17/9/2557	100	0.997722	90	89.79	80	79.82	110	109.75	120	119.73
30/9/2557	20	0.994441	18	17.90	16	15.91	22	21.88	24	23.87
30/9/2557	100	0.994441	90	89.50	80	79.56	110	109.39	120	119.33
30/9/2557	100	0.994441	90	89.50	80	79.56	110	109.39	120	119.33

ตาราง ข.14 (ต่อ)

วันที่	ต้นทุน 100%	ปัจจัย คิดลด	ต้นทุน ลดลง 10%	PV 90%	ต้นทุน ลดลง 20%	PV 80%	ต้นทุน 110%	PV 110%	ต้นทุน 120%	PV 120%
1/10/2557	100	0.994189	90	89.48	80	79.54	110	109.36	120	119.30
2/10/2557	100	0.993937	90	89.45	80	79.51	110	109.33	120	119.27
3/10/2557	100	0.993685	90	89.43	80	79.49	110	109.31	120	119.24
3/10/2557	100	0.993685	90	89.43	80	79.49	110	109.31	120	119.24
3/10/2557	200	0.993685	180	178.86	160	158.99	220	218.61	240	238.48
3/10/2557	100	0.993685	90	89.43	80	79.49	110	109.31	120	119.24
4/10/2557	100	0.993433	90	89.41	80	79.47	110	109.28	120	119.21
5/10/2557	100	0.993182	90	89.39	80	79.45	110	109.25	120	119.18
6/10/2557	100	0.99293	90	89.36	80	79.43	110	109.22	120	119.15
7/10/2557	100	0.992679	90	89.34	80	79.41	110	109.19	120	119.12
8/10/2557	100	0.992427	90	89.32	80	79.39	110	109.17	120	119.09
9/10/2557	100	0.992176	90	89.30	80	79.37	110	109.14	120	119.06



ตาราง ข.14 (ต่อ)

วันที่	ต้นทุน 100%	ปัจจัย คิดลด	ต้นทุน ลดลง 10%	PV 90%	ต้นทุน ลดลง 20%	PV 80%	ต้นทุน 110%	PV 110%	ต้นทุน 120%	PV 120%
17/10/2557	800	0.990166	720	712.92	640	633.71	880	871.35	960	950.56
17/10/2557	100	0.990166	90	89.11	80	79.21	110	108.92	120	118.82
27/10/2557	300	0.987661	270	266.67	240	237.04	330	325.93	360	355.56
27/10/2557	100	0.987661	90	88.89	80	79.01	110	108.64	120	118.52
31/10/2557	100	0.98666	90	88.80	80	78.93	110	108.53	120	118.40
19/11/2557	100	0.981921	90	88.37	80	78.55	110	108.01	120	117.83
19/11/2557	250	0.981921	225	220.93	200	196.38	275	270.03	300	294.58
25/11/2557	100	0.980429	90	88.24	80	78.43	110	107.85	120	117.65
25/11/2557	100	0.980429	90	88.24	80	78.43	110	107.85	120	117.65
25/11/2557	200	0.980429	180	176.48	160	156.87	220	215.69	240	235.30
25/11/2557	7,500	0.980429	6,750	6,617.90	6,000	5,882.57	8,250	8,088.54	9,000	8,823.86
รวม PV ของรายรับ			15,455.44							

ตาราง ข.14 (ต่อ)

วันที่	ต้นทุน 100%	ปัจจัย คิดลด	ต้นทุน ลดลง 10%	PV 90%	ต้นทุน ลดลง 20%	PV 80%	ต้นทุน 110%	PV 110%	ต้นทุน 120%	PV 120%
รวม PV ของรายจ่าย			14,646.04		13,018.70		17,900.71		19,528.05	
NPV			809.41		2,436.74		-2,445.27		-4,072.60	
MIRR			0.1499%		0.4306%		-0.2931%		-0.4687%	
B/C RATIO			1.055264593 เท่า		1.187172667 เท่า		0.863398303 เท่า		0.791448444 เท่า	

ตาราง ข.15 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่อต้นทุนเปลี่ยนแปลงลดลง 10% 20% และเพิ่มขึ้น 10% 20% ของโครงการปลูกแตงโม รอบที่ 3 โดยอ้างอิงข้อมูลจากตาราง ก.7 (หน่วย : บาท)

วันที่	ต้นทุน 100%	ปัจจัย กีดลด	ต้นทุน ลดลง 10%	PV 90%	ต้นทุน ลดลง 20%	PV 80%	ต้นทุน 110%	PV 110%	ต้นทุน 120%	PV 120%
5/1/2558	400	1	360	360	320	320	440	440	480	480
8/1/2558	90	0.99924	81	80.94	72	71.95	99	98.92	108	107.92
8/1/2558	1,200	0.99924	1,080	1,079.18	960	959.27	1,320	1,319	1,440	1,438.91
8/1/2558	1,400	0.99924	1,260	1,259.04	1,120	1,119.15	1,540	1,538.83	1,680	1,678.72
8/1/2558	800	0.99924	720	719.45	640	639.51	880	879.33	960	959.27
8/1/2558	1,500	0.99924	1,350	1,348.97	1,200	1,199.09	1,650	1,648.75	1,800	1,798.63
22/1/2558	200	0.995702	180	179.23	160	159.31	220	219.05	240	238.97
22/1/2558	100	0.995702	90	89.61	80	79.66	110	109.53	120	119.48
31/1/2558	80	0.993433	72	71.53	64	63.58	88	87.42	96	95.37
31/1/2558	100	0.993433	90	89.41	80	79.47	110	109.28	120	119.21

ตาราง ข.15 (ต่อ)

วันที่	ต้นทุน 100%	ปัจจัย คิดลด	ต้นทุน ลดลง 10%	PV 90%	ต้นทุน ลดลง 20%	PV 80%	ต้นทุน 110%	PV 110%	ต้นทุน 120%	PV 120%
1/2/2558	150	0.993182	135	134.08	120	119.18	165	163.88	180	178.77
2/2/2558	150	0.99293	135	134.05	120	119.15	165	163.83	180	178.73
3/2/2558	150	0.992679	135	134.01	120	119.12	165	163.79	180	178.68
4/2/2558	150	0.992427	135.00	133.98	120.00	119.09	165.00	163.75	180.00	178.64
5/2/2558	150	0.992176	135.00	133.94	120.00	119.06	165.00	163.71	180.00	178.59
10/2/2558	100	0.990919	90.00	89.18	80.00	79.27	110.00	109.00	120.00	118.91
10/2/2558	200	0.990919	180.00	178.37	160.00	158.55	220.00	218.00	240.00	237.82
10/2/2558	100	0.990919	90.00	89.18	80.00	79.27	110.00	109.00	120.00	118.91
20/2/2558	800	0.988412	720.00	711.66	640.00	632.58	880.00	869.80	960.00	948.88
20/2/2558	100	0.988412	90.00	88.96	80.00	79.07	110.00	108.73	120.00	118.61
28/2/2558	100	0.98641	90.00	88.78	80.00	78.91	110.00	108.51	120.00	118.37

ตาราง ข.15 (ต่อ)

วันที่	ต้นทุน 100%	ปัจจัย คิดลด	ต้นทุน ลดลง 10%	PV 90%	ต้นทุน ลดลง 20%	PV 80%	ต้นทุน 110%	PV 110%	ต้นทุน 120%	PV 120%
28/2/2558	100	0.98641	90.00	88.78	80.00	78.91	110.00	108.51	120.00	118.37
15/3/2558	300	0.982668	270.00	265.32	240.00	235.84	330.00	324.28	360.00	353.76
15/3/2558	100	0.982668	90.00	88.44	80.00	78.61	110.00	108.09	120.00	117.92
20/3/2558	940	0.981424	846.00	830.28	752.00	738.03	1,034.00	1,014.79	1,128.00	1,107.05
20/3/2558	250	0.981424	225.00	220.82	200.00	196.28	275.00	269.89	300.00	294.43
25/3/2558	20	0.980181	18	17.64	16	15.68	22	21.56	24	23.52
25/3/2558	50	0.980181	45	44.11	40	39.21	55	53.91	60	58.81
25/3/2558	160	0.980181	144	141.15	128	125.46	176	172.51	192	188.19
25/3/2558	100	0.980181	90	88.22	80	78.41	110	107.82	120	117.62
25/3/2558	7,500	0.980181	6,750	6,616.22	6,000	5,881.09	8,250	8,086.49	9,000	8,821.63
รวม PV ของรายรับ			18,129.50							
รวม PV ของรายจ่าย			15,594.52	13,861.80	19,059.97	20,792.69				

ตาราง ข.15 (ต่อ)

วันที่	ต้นทุน 100%	ปัจจัย กีดลด	ต้นทุน ลดลง 10%	PV 90%	ต้นทุน ลดลง 20%	PV 80%	ต้นทุน 110%	PV 110%	ต้นทุน 120%	PV 120%
NPV			2,534.98		4,267.71		-930.47		-2,663.19	
MIRR			0.3435%		0.6119%		-0.0748%		-0.2452%	
B/C RATIO			1.16255593 เท่า		1.307875421 เท่า		0.951182125 เท่า		0.871916948 เท่า	

ตาราง ข.16 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่อต้นทุนเปลี่ยนแปลงลดลง 10% 20% และเพิ่มขึ้น 10% 20% ของโครงการปลูกแตงโม รอบที่ 4 โดยอ้างอิงข้อมูลจากตาราง ก.8 (หน่วย : บาท)

วันที่	ต้นทุน 100%	ปัจจัยกีดลด	ต้นทุน ลดลง 10%	PV 90%	ต้นทุน ลดลง 20%	PV 80%	ต้นทุน 110%	PV 110%	ต้นทุน 120%	PV 120%
28/3/2558	400	1	360.00	360.00	320.00	320.00	440.00	440.00	480.00	480.00
29/3/2558	1,200	0.999747	1,080.00	1,079.73	960.00	959.76	1,320.00	1,319.67	1,440.00	1,439.64
29/3/2558	90	0.999747	81.00	80.98	72.00	71.98	99.00	98.97	108.00	107.97
29/3/2558	1,400	0.999747	1,260.00	1,259.68	1,120.00	1,119.72	1,540.00	1,539.61	1,680.00	1,679.57
29/3/2558	800	0.999747	720.00	719.82	640.00	639.84	880.00	879.78	960.00	959.76
29/3/2558	1,500	0.999747	1,350.00	1,349.66	1,200.00	1,199.70	1,650.00	1,649.58	1,800.00	1,799.54
16/4/2558	200	0.995197	180.00	179.14	160.00	159.23	220.00	218.94	240.00	238.85
16/4/2558	100	0.995197	90.00	89.57	80.00	79.62	110.00	109.47	120.00	119.42
29/4/2558	150	0.991924	135.00	133.91	120.00	119.03	165.00	163.67	180.00	178.55
30/4/2558	100	0.991673	90.00	89.25	80.00	79.33	110.00	109.08	120.00	119.00

ตาราง ข.16 (ต่อ)

วันที่	ต้นทุน 100%	ปัจจัยคิดลด	ต้นทุน ลดลง 10%	PV 90%	ต้นทุน ลดลง 20%	PV 80%	ต้นทุน 110%	PV 110%	ต้นทุน 120%	PV 120%
30/4/2558	80	0.991673	72.00	71.40	64.00	63.47	88.00	87.27	96.00	95.20
30/4/2558	150	0.991673	135.00	133.88	120.00	119.00	165.00	163.63	180.00	178.50
1/5/2558	200	0.991422	180.00	178.46	160.00	158.63	220.00	218.11	240.00	237.94
1/5/2558	100	0.991422	90.00	89.23	80.00	79.31	110.00	109.06	120.00	118.97
2/5/2558	150	0.99117	135.00	133.81	120.00	118.94	165.00	163.54	180.00	178.41
3/5/2558	150	0.990919	135.00	133.77	120.00	118.91	165.00	163.50	180.00	178.37
16/5/2558	300	0.987661	270.00	266.67	240.00	237.04	330.00	325.93	360.00	355.56
16/5/2558	100	0.987661	90.00	88.89	80.00	79.01	110.00	108.64	120.00	118.52
25/5/2558	300	0.985411	270.00	266.06	240.00	236.50	330.00	325.19	360.00	354.75
25/5/2558	100	0.985411	90.00	88.69	80.00	78.83	110.00	108.40	120.00	118.25
31/5/2558	35	0.983914	31.50	30.99	28.00	27.55	38.50	37.88	42.00	41.32



ตาราง ข.16 (ต่อ)

วันที่	ต้นทุน 100%	ปัจจัยคิดลด	ต้นทุน ลดลง 10%	PV 90%	ต้นทุน ลดลง 20%	PV 80%	ต้นทุน 110%	PV 110%	ต้นทุน 120%	PV 120%
31/5/2558	100	0.983914	90.00	88.55	80.00	78.71	110.00	108.23	120.00	118.07
4/6/2558	20	0.982917	18.00	17.69	16.00	15.73	22.00	21.62	24.00	23.59
4/6/2558	50	0.982917	45.00	44.23	40.00	39.32	55.00	54.06	60.00	58.98
7/6/2558	190	0.98217	171.00	167.95	152.00	149.29	209.00	205.27	228.00	223.93
7/6/2558	700	0.98217	630.00	618.77	560.00	550.02	770.00	756.27	840.00	825.02
11/6/2558	20	0.981175	18.00	17.66	16.00	15.70	22.00	21.59	24.00	23.55
11/6/2558	10	0.981175	9.00	8.83	8.00	7.85	11.00	10.79	12.00	11.77
11/6/2558	100	0.981175	90.00	88.31	80.00	78.49	110.00	107.93	120.00	117.74
11/6/2558	10	0.981175	9.00	8.83	8.00	7.85	11.00	10.79	12.00	11.77
11/6/2558	7,500	0.981175	6,750.00	6,622.93	6,000.00	5,887.05	8,250.00	8,094.69	9,000.00	8,830.58
รวม PV ของรายรับ			20,241.78							
รวม PV ของรายจ่าย			14,507.32	12,895.40		17,731.17		19,343.10		

ตาราง ข.16 (ต่อ)

วันที่	ต้นทุน 100%	ปัจจัยคิดลด	ต้นทุน ลดลง 10%	PV 90%	ต้นทุน ลดลง 20%	PV 80%	ต้นทุน 110%	PV 110%	ต้นทุน 120%	PV 120%
	NPV		5,734.45		7,346.38		2,510.61		898.68	
	MIRR		0.5139%		0.6863%		0.2219%		0.0956%	
	B/C RATIO		1.395280023 เท่า		1.569690026 เท่า		1.141592746 เท่า		1.046460017 เท่า	

ตาราง ข.17 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่ออัตราคิดลดได้เปลี่ยนแปลงจาก 9.25% เป็น 7.25%, 8.25%, 10.25% และ 11.25% ของโครงการปลูกข้าวโพด  
รอบที่ 1 โดยอ้างอิงข้อมูลจากตาราง ก.1 (หน่วย : บาท)

วันที่	กระแส เงินสด	ปัจจัยคิดลด 7.25%	PV 7.25%	ปัจจัยคิดลด 8.25%	PV 8.25%	ปัจจัยคิดลด 10.25%	PV 10.25%	ปัจจัยคิดลด 11.25%	PV 11.25%
7/6/2557	-330	1.0000	-330	1.0000	-330	1.0000	-330	1.0000	-330
7/6/2557	-400	1.0000	-400	1.0000	-400	1.0000	-400	1.0000	-400
7/6/2557	-100	1.0000	-100	1.0000	-100	1.0000	-100	1.0000	-100
22/6/2557	-200	0.9970	-199.41	0.9966	-199.32	0.9958	-199.159	0.9954	-199.0776
22/6/2557	-100	0.9970	-99.70	0.9966	-99.66	0.9958	-99.5797	0.9954	-99.53881
30/6/2557	-35	0.9954	-34.84	0.9948	-34.82	0.9936	-34.7747	0.9929	-34.7528
7/7/2557	-200	0.9941	-198.81	0.9932	-198.65	0.9916	-198.322	0.9908	-198.1595
7/7/2557	-100	0.9941	-99.41	0.9932	-99.32	0.9916	-99.1612	0.9908	-99.07975
7/7/2557	-200	0.9941	-198.81	0.9932	-198.65	0.9916	-198.322	0.9908	-198.1595
31/7/2557	-35	0.9893	-34.63	0.9879	-34.58	0.9850	-34.4733	0.9835	-34.42238

ตาราง ข.17 (ต่อ)

วันที่	กระแส เงินสด	ปัจจัยคิดลด 7.25%	PV 7.25%	ปัจจัยคิดลด 8.25%	PV 8.25%	ปัจจัยคิดลด 10.25%	PV 10.25%	ปัจจัยคิดลด 11.25%	PV 11.25%
14/8/2557	-200	0.9866	-197.32	0.9847	-196.95	0.9811	-196.218	0.9793	-195.8525
14/8/2557	-100	0.9866	-98.66	0.9847	-98.47	0.9811	-98.1088	0.9793	-97.92624
25/8/2557	5,430	0.9844	5,345.47	0.9823	5333.91	0.9781	5310.879	0.9759	5299.3998
26/8/2557	7,120	0.9842	7,007.77	0.9821	6992.43	0.9778	6961.849	0.9756	6946.6115
27/8/2557	3,955	0.9840	3,891.88	0.9819	3883.26	0.9775	3866.065	0.9753	3857.4976
28/8/2557	1,031	0.9838	1,014.35	0.9816	1012.07	0.9772	1007.533	0.9750	1005.273
28/8/2557	1,500	0.9838	1,475.77	0.9816	1472.46	0.9772	1465.858	0.9750	1462.5698
28/8/2557	-7,500	0.9838	-7378.84	0.9816	-7362.29	0.9772	-7329.29	0.9750	-7312.849
28/8/2557	-30	0.9838	-29.52	0.9816	-29.45	0.9772	-29.3172	0.9750	-29.2514
NPV			9,335.29		9,311.96		9,265.46		9,242.28
MIRR			1.0642%		1.0659%		1.0693%		1.0710%
B/C Ratio (หน่วย : เท่า)			1.993122		1.992517		1.991305		1.9906971

**ตาราง ข.18** การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่ออัตราคิดลดได้เปลี่ยนแปลงจาก 9.25% เป็น 7.25%, 8.25%, 10.25% และ 11.25% ของโครงการปลูกข้าวโพด  
รอบ ที่ 2 โดยอ้างอิงข้อมูลจากตาราง ก.2 (หน่วย : บาท)

วันที่	กระแส เงินสด	ปัจจัยคิดลด 7.25%	PV 7.25%	ปัจจัยคิดลด 8.25%	PV 8.25%	ปัจจัยคิดลด 10.25%	PV 10.25%	ปัจจัยคิดลด 11.25%	PV 11.25%
10/9/2557	-330	1.0000	-330.00	1.0000	-330.00	1.0000	-330	1.0000	-330
10/9/2557	-400	1.0000	-400.00	1.0000	-400.00	1.0000	-400	1.0000	-400
10/9/2557	-100	1.0000	-100.00	1.0000	-100.00	1.0000	-100	1.0000	-100
24/9/2557	-200	0.9972	-199.44	0.9968	-199.37	0.9961	-199.215	0.9957	-199.139
24/9/2557	-100	0.9972	-99.72	0.9968	-99.68	0.9961	-99.6077	0.9957	-99.5695
30/9/2557	-20	0.9960	-19.92	0.9955	-19.91	0.9944	-19.888	0.9939	-19.8771
8/10/2557	-200	0.9945	-198.89	0.9937	-198.74	0.9922	-198.434	0.9914	-198.282
8/10/2557	-100	0.9945	-99.45	0.9937	-99.37	0.9922	-99.2169	0.9914	-99.1408
8/10/2557	-200	0.9945	-198.89	0.9937	-198.74	0.9922	-198.434	0.9914	-198.282
25/10/2557	-200	0.9911	-198.22	0.9899	-197.98	0.9874	-197.489	0.9862	-197.246

ตาราง ข.18 (ต่อ)

วันที่	กระแสเงินสด	ปัจจัยคิดลด 7.25%	PV 7.25%	ปัจจัยคิดลด 8.25%	PV 8.25%	ปัจจัยคิดลด 10.25%	PV 10.25%	ปัจจัยคิดลด 11.25%	PV 11.25%
25/10/2557	-100	0.9911	-99.11	0.9899	-98.99	0.9874	-98.7444	0.9862	-98.6228
28/11/2557	8,500	0.9844	8367.67	0.9823	8349.59	0.9781	8313.5303	0.9759	8,295.5614
30/11/2557	5,505	0.9840	5417.15	0.9819	5405.14	0.9775	5381.2107	0.9753	5,369.2856
1/12/2557	2,500	0.9838	2,459.61	0.9816	2454.10	0.9772	2443.0972	0.9750	2,437.6163
3/12/2557	1,537	0.9835	1,511.57	0.9812	1508.10	0.9767	1501.173	0.9744	1,497.723
3/12/2557	1,500	0.9835	1,475.18	0.9812	1471.79	0.9767	1465.035	0.9744	1,461.669
3/12/2557	-7,500	0.9835	-7,358.9	0.9812	-7358.96	0.9767	-7325.18	0.9744	-7308.34
NPV			9,911.63		9,886.98		9,837.84		9,813.35
MIRR			1.1438%		1.1454%		1.1487%		1.1503%
B/C Ratio(หน่วย : เท่า)			2.063371		2.062737		2.061465		2.060828

ตาราง ข.19 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่ออัตราคิดลดได้เปลี่ยนแปลงจาก 9.25% เป็น 7.25%, 8.25%, 10.25% และ 11.25% ของโครงการปลูกข้าวโพด  
รอบที่ 3 โดยอ้างอิงข้อมูลจากตาราง ก.3 (หน่วย : บาท)

วันที่	กระแส เงินสด	ปัจจัยคิดลด 7.25%	PV 7.25%	ปัจจัยคิดลด 8.25%	PV 8.25%	ปัจจัยคิดลด 10.25%	PV 10.25%	ปัจจัยคิดลด 11.25%	PV 11.25%
5/1/2558	-380	1.0000	-380	1.0000	-380	1.0000	-380	1.0000	-380
5/1/2558	-400	1.0000	-400	1.0000	-400	1.0000	-400	1.0000	-400
5/1/2558	-150	1.0000	-150	1.0000	-150	1.0000	-150	1.0000	-150
22/1/2558	-150	0.9966	-149.49	0.9962	-149.42	0.9952	-149.2857	0.9948	-149.2162
22/1/2558	-100	0.9966	-99.66	0.9962	-99.62	0.9952	-99.52381	0.9948	-99.47748
31/1/2558	-80	0.9948	-79.59	0.9941	-79.53	0.9927	-79.4181	0.9920	-79.36156
9/2/2558	-150	0.9931	-148.96	0.9921	-148.82	0.9902	-148.5331	0.9893	-148.3908
9/2/2558	-100	0.9931	-99.31	0.9921	-99.21	0.9902	-99.02207	0.9893	-98.9272
9/2/2558	-200	0.9931	-198.61	0.9921	-198.42	0.9902	-198.0441	0.9893	-197.8544
28/2/2558	-100	0.9893	-98.93	0.9879	-98.79	0.9850	-98.49521	0.9835	-98.34964

ตาราง ข.19 (ต่อ)

วันที่	กระแสเงินสด	ปัจจัยคิดลด 7.25%	PV 7.25%	ปัจจัยคิดลด 8.25%	PV 8.25%	ปัจจัยคิดลด 10.25%	PV 10.25%	ปัจจัยคิดลด 11.25%	PV 11.25%
15/3/2558	-200	0.9864	-197.28	0.9845	-196.91	0.9808	-196.1625	0.9790	-195.7921
15/3/2558	-100	0.9864	-98.64	0.9845	-98.45	0.9808	-98.08125	0.9790	-97.89606
26/3/2558	7,000	0.9842	6,889.66	0.9821	6,874.58	0.9778	6,844.5146	0.9756	6,829.5338
27/3/2558	4,475	0.9840	4,403.58	0.9819	4,393.83	0.9775	4,374.372	0.9753	4,364.6781
28/3/2558	900	0.9838	885.46	0.9816	883.47	0.9772	879.51498	0.9750	877.54188
28/3/2558	1,500	0.9838	1,475.77	0.9816	1,472.46	0.9772	1,465.8583	0.9750	1,462.5698
28/3/2558	-7,500	0.9838	-7378.84	0.9816	-7,362.29	0.9772	-7,329.292	0.9750	-7312.849
28/3/2558	-170	0.9838	-167.25	0.9816	-166.88	0.9772	-166.1306	0.9750	-165.7579
NPV			4,007.90		3,995.99		3,972.27		3,960.45
MIRR			0.5539%		0.5539%		0.5573%		0.5590%
B/C Ratio (หน่วย : เท่า)			1.415473		1.4150242		1.4141239		1.4136729



ตาราง ข.20 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่ออัตราคิดลดได้เปลี่ยนแปลงจาก 9.25% เป็น 7.25%, 8.25%, 10.25% และ 11.25% ของโครงการปลูกข้าวโพด  
รอบที่ 4 โดยอ้างอิงข้อมูลจากตาราง ก.4 (หน่วย : บาท)

วันที่	กระแสเงิน สด	ปัจจัยคิดลด 7.25%	PV 7.25%	ปัจจัยคิดลด 8.25%	PV 8.25%	ปัจจัยคิดลด 10.25%	PV 10.25%	ปัจจัยคิดลด 11.25%	PV 11.25%
1/4/2558	-330	1.0000	-330	1.0000	-330	1.0000	-330	1.0000	-330
1/4/2558	-400	1.0000	-400	1.0000	-400	1.0000	-400	1.0000	-400
1/4/2558	-100	1.0000	-100	1.0000	-100	1.0000	-100	1.0000	-100
17/4/2558	-150	0.9968	-149.52	0.9964	-149.46	0.9955	-149.328	0.9951	-149.262
17/4/2558	-100	0.9968	-99.68	0.9964	-99.64	0.9955	-99.5518	0.9951	-99.5081
30/4/2558	-80	0.9943	-79.54	0.9935	-79.48	0.9919	-79.3512	0.9911	-79.2882
9/5/2558	-150	0.9925	-148.87	0.9914	-148.72	0.9894	-148.408	0.9884	-148.254
9/5/2558	-100	0.9925	-99.25	0.9914	-99.14	0.9894	-98.9387	0.9884	-98.8358
9/5/2558	-200	0.9925	-198.50	0.9914	-198.29	0.9894	-197.877	0.9884	-197.672
31/5/2558	-40	0.9882	-39.53	0.9865	-39.46	0.9833	-39.3318	0.9817	-39.2672

ตาราง ข.20 (ต่อ)

วันที่	กระแส เงินสด	ปัจจัยคิดลด 7.25%	PV 7.25%	ปัจจัยคิดลด 8.25%	PV 8.25%	ปัจจัยคิดลด 10.25%	PV 10.25%	ปัจจัยคิดลด 11.25%	PV 11.25%
9/6/2558	-200	0.9864	-197.28	0.9845	-196.91	0.9808	-196.162	0.9790	-195.792
9/6/2558	-100	0.9864	-98.64	0.9845	-98.45	0.9808	-98.0812	0.9790	-97.8961
16/6/2558	868	0.9850	855	0.9830	853.22	0.9789	849.6736	0.9769	847.9068
17/6/2558	426	0.9848	419.53	0.9827	418.65	0.9786	416.8886	0.9766	416.0103
20/6/2558	7,750	0.9842	7627.83	0.9821	7611.14	0.9778	7577.855	0.9756	7561.27
22/6/2558	2,722	0.9838	2678.03	0.9816	2672.02	0.9772	2660.044	0.9750	2654.077
22/6/2558	1,500	0.9838	1475.77	0.9816	1472.46	0.9772	1465.858	0.9750	1462.57
22/6/2558	-7,500	0.9838	-7378.84	0.9816	-7362.29	0.9772	-7329.29	0.9750	-7312.85
22/6/2558	-30	0.9838	-29.52	0.9816	-29.45	0.9772	-29.3172	0.9750	-29.2514
NPV			3707		3,696.20		3,674.68		3,663.96
MIRR			0.6742%		0.6757%		0.6785%		0.6800%
B/C Ratio (หน่วย : เท่า)			1.396506		1.396108		1.395312		1.394913

ตาราง ข.21 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่ออัตราคิดลดได้เปลี่ยนแปลงจาก 9.25% เป็น 7.25%, 8.25%, 10.25% และ 11.25% ของโครงการปลูกแตงโม รอบที่ 1 โดยอ้างอิงข้อมูลจากตาราง ก.5 (หน่วย : บาท)

วันที่	กระแส เงินสด	ปัจจัยคิดลด 7.25%	PV 7.25%	ปัจจัยคิดลด 8.25%	PV 8.25%	ปัจจัยคิดลด 10.25%	PV 10.25%	ปัจจัยคิดลด 11.25%	PV 11.25%
2/7/2557	-90	1.0000	-90	1	-90	1	-90	1	-90
2/7/2557	-1,200	1.0000	-1,200	1	-1,200	1	-1,200	1	-1,200
17/7/2557	-400	0.9970	-398.81	0.9966	-398.65	0.9958	-398.3188	0.9954	-398.1552
18/7/2557	-1,400	0.9968	-1395.56	0.9964	-1394.95	0.9955	-1393.725	0.9951	-1393.114
18/7/2557	-800	0.9968	-797.46	0.9964	-797.11	0.9955	-796.414	0.9951	-796.0651
18/7/2557	-1,500	0.9968	-1495.24	0.9964	-1494.59	0.9955	-1493.276	0.9951	-1492.622
30/7/2557	-200	0.9945	-198.89	0.9937	-198.74	0.9922	-198.4338	0.9914	-198.2817
30/7/2557	-100	0.9945	-99.45	0.9937	-99.37	0.9922	-99.21689	0.9914	-99.14083
31/7/2557	-35	0.9943	-34.80	0.9935	-34.77	0.9919	-34.71616	0.9911	-34.6886
31/7/2557	-200	0.9943	-198.85	0.9935	-198.69	0.9919	-198.3781	0.9911	-198.2206

ตาราง ข.21 (ต่อ)

วันที่	กระแสเงินสด	ปัจจัยคิดลด 7.25%	PV 7.25%	ปัจจัยคิดลด 8.25%	PV 8.25%	ปัจจัยคิดลด 10.25%	PV 10.25%	ปัจจัยคิดลด 11.25%	PV 11.25%
8/8/2557	-150	0.9927	-148.90	0.9917	-148.75	0.9897	-148.4497	0.9887	-148.2994
9/8/2557	-150	0.9925	-148.87	0.9914	-148.72	0.9894	-148.408	0.9884	-148.2537
10/8/2557	-150	0.9923	-148.84	0.9912	-148.68	0.9891	-148.3664	0.9881	-148.208
11/8/2557	-150	0.9921	-148.81	0.9910	-148.65	0.9888	-148.3247	0.9877	-148.1623
15/8/2557	-100	0.9913	-99.13	0.9901	-99.01	0.9877	-98.77216	0.9865	-98.6532
15/8/2557	-200	0.9913	-198.26	0.9901	-198.02	0.9877	-197.5443	0.9865	-197.3064
15/8/2557	-100	0.9913	-99.13	0.9901	-99.01	0.9877	-98.77216	0.9865	-98.6532
29/8/2557	-800	0.9885	-790.84	0.9870	-789.58	0.9838	-787.0772	0.9823	-785.8279
29/8/2557	-100	0.9885	-98.85	0.9870	-98.70	0.9838	-98.38465	0.9823	-98.22848
31/8/2557	-35	0.9882	-34.59	0.9865	-34.53	0.9833	-34.4153	0.9817	-34.35879
31/8/2557	-200	0.9882	-197.63	0.9865	-197.31	0.9833	-196.6588	0.9817	-196.3359

ตาราง ข.21 (ต่อ)

วันที่	กระแส เงินสด	ปัจจัยคิดลด 7.25%	PV 7.25%	ปัจจัยคิดลด 8.25%	PV 8.25%	ปัจจัยคิดลด 10.25%	PV 10.25%	ปัจจัยคิดลด 11.25%	PV 11.25%
4/9/2557	-300	0.9874	-296.21	0.9856	-295.69	0.9822	-294.6571	0.9805	-294.1411
4/9/2557	-100	0.9874	-98.74	0.9856	-98.56	0.9822	-98.21904	0.9805	-98.04702
25/9/2557	-100	0.9833	-98.33	0.9810	-98.10	0.9764	-97.6416	0.9741	-97.41455
25/9/2557	-100	0.9833	-98.33	0.9810	-98.10	0.9764	-97.6416	0.9741	-97.41455
25/9/2557	2,498	0.9833	2,456.18	0.9810	2450.47	0.9764	2439.0873	0.9741	2433.4155
27/9/2557	-100	0.9829	-98.29	0.9805	-98.05	0.9759	-97.58679	0.9735	-97.35453
27/9/2557	-200	0.9829	-196.57	0.9805	-196.11	0.9759	-195.1736	0.9735	-194.7091
27/9/2557	6,712	0.9829	6,597.02	0.9805	6581.32	0.9759	6550.0252	0.9735	6534.436
30/9/2557	-20	0.9823	-19.65	0.9799	-19.60	0.9750	-19.50092	0.9726	-19.45291
30/9/2557	-100	0.9823	-98.23	0.9799	-97.99	0.9750	-97.50462	0.9726	-97.26456
1/10/2557	240	0.9821	235.70	0.9796	235.11	0.9748	233.94539	0.9723	233.36303

ตาราง ข.21 (ต่อ)

วันที่	กระแส เงินสด	ปัจจัยคิดลด 7.25%	PV 7.25%	ปัจจัยคิดลด 8.25%	PV 8.25%	ปัจจัยคิดลด 10.25%	PV 10.25%	ปัจจัยคิดลด 11.25%	PV 11.25%
1/10/2557	-10	0.9821	-9.82	0.9796	-9.80	0.9748	-9.747725	0.9723	-9.723459
1/10/2557	-7,500	0.9821	- 7,365.67	0.9796	-7347.33	0.9748	-7310.793	0.9723	-7292.595
NPV			- 7,113.83		- 7,110.24		-7,103.06		-7,099.48
MIRR			-0.6494%		-0.6485%		-0.6468%		-0.6460%
B/C Ratio (หน่วย : เท่า)			0.566302		0.565844		0.564927		0.564468

ตาราง ข.22 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่ออัตราคิดลดได้เปลี่ยนแปลงจาก 9.25% เป็น 7.25%, 8.25%, 10.25% และ 11.25% ของโครงการปลูกแตงโม รอบที่ 2 โดยอ้างอิงข้อมูลจากตาราง ก.6 (หน่วย : บาท)

วันที่	กระแส เงินสด	ปัจจัยคิดลด 7.25%	PV 7.25%	ปัจจัยคิดลด 8.25%	PV 8.25%	ปัจจัยคิดลด 10.25%	PV 10.25%	ปัจจัยคิดลด 11.25%	PV 11.25%
8/9/2557	-90	1.0000	-90	1.0000	-90	1.0000	-90	1.0000	-90
8/9/2557	-1200	1.0000	-1200	1.0000	-1200	1.0000	-1200	1.0000	-1200
8/9/2557	-1400	1.0000	-1400	1.0000	-1400	1.0000	-1400	1.0000	-1400
8/9/2557	-800	1.0000	-800	1.0000	-800	1.0000	-800	1.0000	-800
8/9/2557	-1500	1.0000	-1500	1.0000	-1500	1.0000	-1500	1.0000	-1500
17/9/2557	-200	0.9982	-199.64	0.9980	-199.59	0.9975	-199.4952	0.9972	-199.4461
17/9/2557	-100	0.9982	-99.82	0.9980	-99.80	0.9975	-99.74761	0.9972	-99.72303
30/9/2557	-20	0.9956	-19.91	0.9950	-19.90	0.9938	-19.87684	0.9932	-19.86486
30/9/2557	-100	0.9956	-99.56	0.9950	-99.50	0.9938	-99.38418	0.9932	-99.32432
30/9/2557	-100	0.9956	-99.56	0.9950	-99.50	0.9938	-99.38418	0.9932	-99.32432

ตาราง ข.22 (ต่อ)

วันที่	กระแส เงินสด	ปัจจัยคิดลด		ปัจจัยคิดลด		ปัจจัยคิดลด		ปัจจัยคิดลด	
		7.25%	PV 7.25%	8.25%	PV 8.25%	10.25%	PV 10.25%	11.25%	PV 11.25%
1/10/2557	-100	0.9954	-99.54	0.9948	-99.48	0.9936	-99.35628	0.9929	-99.29371
2/10/2557	-100	0.9952	-99.52	0.9946	-99.46	0.9933	-99.32839	0.9926	-99.26312
3/10/2557	-100	0.9950	-99.50	0.9944	-99.44	0.9930	-99.3005	0.9923	-99.23253
3/10/2557	-100	0.9950	-99.50	0.9944	-99.44	0.9930	-99.3005	0.9923	-99.23253
3/10/2557	-200	0.9950	-199.01	0.9944	-198.87	0.9930	-198.601	0.9923	-198.4651
3/10/2557	-100	0.9950	-99.50	0.9944	-99.44	0.9930	-99.3005	0.9923	-99.23253
4/10/2557	-100	0.9948	-99.48	0.9941	-99.41	0.9927	-99.27262	0.9920	-99.20196
5/10/2557	-100	0.9947	-99.47	0.9939	-99.39	0.9924	-99.24475	0.9917	-99.17139
6/10/2557	-100	0.9945	-99.45	0.9937	-99.37	0.9922	-99.21689	0.9914	-99.14083
7/10/2557	-100	0.9943	-99.43	0.9935	-99.35	0.9919	-99.18904	0.9911	-99.11028
8/10/2557	-100	0.9941	-99.41	0.9932	-99.32	0.9916	-99.16119	0.9908	-99.07975



ตาราง ข.22 (ต่อ)

วันที่	กระแสเงินสด	ปัจจัยคิดลด 7.25%	PV 7.25%	ปัจจัยคิดลด 8.25%	PV 8.25%	ปัจจัยคิดลด 10.25%	PV 10.25%	ปัจจัยคิดลด 11.25%	PV 11.25%
9/10/2557	-100	0.9939	-99.39	0.9930	-99.30	0.9913	-99.13335	0.9905	-99.04922
17/10/2557	-800	0.9923	-793.83	0.9912	-792.98	0.9891	-791.2874	0.9881	-790.4426
17/10/2557	-100	0.9923	-99.23	0.9912	-99.12	0.9891	-98.91092	0.9881	-98.80532
27/10/2557	-300	0.9903	-297.09	0.9890	-296.70	0.9863	-295.9008	0.9850	-295.5039
27/10/2557	-100	0.9903	-99.03	0.9890	-98.90	0.9863	-98.63359	0.9850	-98.5013
31/10/2557	-100	0.9895	-98.95	0.9881	-98.81	0.9852	-98.52287	0.9838	-98.37996
19/11/2557	-100	0.9858	-98.58	0.9839	-98.39	0.9800	-97.99866	0.9781	-97.8056
19/11/2557	-250	0.9858	-246.45	0.9839	-245.96	0.9800	-244.9967	0.9781	-244.514
19/11/2557	9170	0.9858	9039.80	0.9839	9021.99	0.9800	8986.4775	0.9781	8968.7734
25/11/2557	-100	0.9846	-98.46	0.9825	-98.25	0.9783	-97.83371	0.9762	-97.62492
25/11/2557	-100	0.9846	-98.46	0.9825	-98.25	0.9783	-97.83371	0.9762	-97.62492

ตาราง ข.22 (ต่อ)

วันที่	กระแส เงินสด	ปัจจัยคิดลด 7.25%	PV 7.25%	ปัจจัยคิดลด 8.25%	PV 8.25%	ปัจจัยคิดลด 10.25%	PV 10.25%	ปัจจัยคิดลด 11.25%	PV 11.25%
25/11/2557	-200	0.9846	-196.93	0.9825	-196.51	0.9783	-195.6674	0.9762	-195.2498
25/11/2557	6580	0.9846	6478.85	0.9825	6465.02	0.9783	6437.4578	0.9762	6423.7198
25/11/2557	-7500	0.9846	-7384.71	0.9825	-7368.95	0.9783	-7337.528	0.9762	-7321.869
NPV			-794.78		-806.37		-829.47		-840.98
MIRR			-0.1051%		-0.1060%		-0.1076%		-0.1085%
B/C Ratio (หน่วย : เท่า)			0.951281		0.950509		0.948966		0.948195

ตาราง ข.23 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่ออัตราคิดลดได้เปลี่ยนแปลงจาก 9.25% เป็น 7.25%, 8.25%, 10.25% และ 11.25% ของโครงการปลูกแตงโมรอบที่ 3 โดยอ้างอิงข้อมูลจากตาราง ก.7 (หน่วย : บาท)

วันที่	กระแส เงินสด	ปัจจัยคิดลด 7.25%	PV 7.25%	ปัจจัยคิดลด 8.25%	PV 8.25%	ปัจจัยคิดลด 10.25%	PV 10.25%	ปัจจัยคิดลด 11.25%	PV 11.25%
5/1/2558	-400	1.0000	-400.00	1.0000	-400.00	1.0000	-400	1.0000	-400
8/1/2558	-90	0.9994	-89.95	0.9993	-89.94	0.9992	-89.9242	0.9991	-89.9168
8/1/2558	-1,200	0.9994	-1199.29	0.9993	-1199.19	0.9992	-1198.99	0.9991	-1198.89
8/1/2558	-1,400	0.9994	-1399.17	0.9993	-1399.05	0.9992	-1398.82	0.9991	-1398.71
8/1/2558	-800	0.9994	-799.52	0.9993	-799.46	0.9992	-799.326	0.9991	-799.261
8/1/2558	-1,500	0.9994	-1499.11	0.9993	-1498.98	0.9992	-1498.74	0.9991	-1498.61
22/1/2558	-200	0.9966	-199.33	0.9962	-199.23	0.9952	-199.048	0.9948	-198.955
22/1/2558	-100	0.9966	-99.66	0.9962	-99.62	0.9952	-99.5238	0.9948	-99.4775
31/1/2558	-80	0.9948	-79.59	0.9941	-79.53	0.9927	-79.4181	0.9920	-79.3616
31/1/2558	-100	0.9948	-99.48	0.9941	-99.41	0.9927	-99.2726	0.9920	-99.202

ตาราง ข.23 (ต่อ)

วันที่	กระแส เงินสด	ปัจจัยคิดลด 7.25%	PV 7.25%	ปัจจัยคิดลด 8.25%	PV 8.25%	ปัจจัยคิดลด 10.25%	PV 10.25%	ปัจจัยคิดลด 11.25%	PV 11.25%
1/2/2558	-150	0.9947	-149.20	0.9939	-149.09	0.9924	-148.867	0.9917	-148.757
2/2/2558	-150	0.9945	-149.17	0.9937	-149.05	0.9922	-148.825	0.9914	-148.711
3/2/2558	-150	0.9943	-149.14	0.9935	-149.02	0.9919	-148.784	0.9911	-148.665
4/2/2558	-150	0.9941	-149.11	0.9932	-148.99	0.9916	-148.742	0.9908	-148.62
5/2/2558	-150	0.9939	-149.08	0.9930	-148.95	0.9913	-148.742	0.9905	-148.574
10/2/2558	-100	0.9929	-99.29	0.9919	-99.19	0.9899	-98.9943	0.9890	-98.8967
10/2/2558	-200	0.9929	-198.58	0.9919	-198.38	0.9899	-197.989	0.9890	-197.793
10/2/2558	-100	0.9929	-99.29	0.9919	-99.19	0.9899	-98.9943	0.9890	-98.8967
20/2/2558	-800	0.9909	-792.72	0.9897	-791.73	0.9872	-789.734	0.9859	-788.739
20/2/2558	-100	0.9909	-99.09	0.9897	-98.97	0.9872	-98.7167	0.9859	-98.5924
28/2/2558	-100	0.9893	-98.93	0.9879	-98.79	0.9850	-98.4952	0.9835	-98.3496

ตาราง ข.23 (ต่อ)

วันที่	กระแส เงินสด	ปัจจัยคิดลด 7.25%	PV 7.25%	ปัจจัยคิดลด 8.25%	PV 8.25%	ปัจจัยคิดลด 10.25%	PV 10.25%	ปัจจัยคิดลด 11.25%	PV 11.25%
28/2/2558	-100	0.9893	-98.93	0.9879	-98.79	0.9850	-98.4952	0.9835	-98.3496
15/3/2558	-300	0.9864	-295.92	0.9845	-295.36	0.9808	-294.244	0.9790	-293.688
15/3/2558	-100	0.9864	-98.64	0.9845	-98.45	0.9808	-98.0812	0.9790	-97.8961
20/3/2558	-940	0.9854	-926.29	0.9834	-924.41	0.9794	-920.67	0.9775	-918.806
20/3/2558	-250	0.9854	-246.35	0.9834	-245.85	0.9794	-244.85	0.9775	-244.363
20/3/2558	12,680	0.9854	12,495	0.9834	12,469.70	0.9794	12,419.25	0.9775	12,394.11
25/3/2558	-20	0.9844	-19.69	0.9823	-19.65	0.9781	-19.56	0.9759	-19.519
25/3/2558	-50	0.9844	-49.22	0.9823	-49.12	0.9781	-48.90	0.9759	-48.7974
25/3/2558	5,800	0.9844	5,709.71	0.9823	5,697.36	0.9781	5,672.76	0.9759	5,660.50
25/3/2558	-160	0.9844	-157.51	0.9823	-157.17	0.9781	-156.49	0.9759	-156.15
25/3/2558	-100	0.9844	-98.44	0.9823	-98.23	0.9781	-97.81	0.9759	-97.60

ตาราง ข.23 (ต่อ)

วันที่	กระแส เงินสด	ปัจจัยคิดลด 7.25%	PV 7.25%	ปัจจัยคิดลด 8.25%	PV 8.25%	ปัจจัยคิดลด 10.25%	PV 10.25%	ปัจจัยคิดลด 11.25%	PV 11.25%
25/3/2558	-7,500	0.9844	-7,383.24	0.9823	-7,367.28	0.9781	-7,335.47	0.9759	-7,319.61
NPV			831.80		817.01		787.54		772.85
MIRR			0.1050%		0.1046%		0.1037%		0.1032%
B/C Ratio (หน่วย : เท่า)			1.047879		1.04709		1.045511		1.044721

ตาราง ข.24 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่ออัตราคิดลดได้เปลี่ยนแปลงจาก 9.25% เป็น 7.25%, 8.25%, 10.25% และ 11.25% ของโครงการปลูกแตงโม รอบที่ 4 โดยอ้างอิงข้อมูลจากตาราง ก.8 (หน่วย : บาท)

วันที่	กระแส เงินสด	ปัจจัยคิดลด 7.25%	PV 7.25%	ปัจจัยคิดลด 8.25%	PV 8.25%	ปัจจัยคิดลด 10.25%	PV 10.25%	ปัจจัยคิดลด 11.25%	PV 11.25%
28/3/2558	-400	1.0000	-400.00	1.0000	-400.00	1.0000	-400	1.0000	-400
29/3/2558	-1,200	0.9998	-1,199.76	0.9998	-1199.73	0.9997	-1199.66	0.9997	-1199.63
29/3/2558	-90	0.9998	-89.98	0.9998	-89.98	0.9997	-89.9747	0.9997	-89.9723
29/3/2558	-1,400	0.9998	-1,399.72	0.9998	-1399.68	0.9997	-1399.61	0.9997	-1399.57
29/3/2558	-800	0.9998	-799.84	0.9998	-799.82	0.9997	-799.775	0.9997	-799.754
29/3/2558	-1,500	0.9998	-1,499.70	0.9998	-1499.66	0.9997	-1499.58	0.9997	-1499.54
16/4/2558	-200	0.9962	-199.25	0.9957	-199.14	0.9947	-198.936	0.9942	-198.832
16/4/2558	-100	0.9962	-99.62	0.9957	-99.57	0.9947	-99.4679	0.9942	-99.4162
29/4/2558	-150	0.9937	-149.05	0.9928	-148.92	0.9911	-148.658	0.9902	-148.528
30/4/2558	-100	0.9935	-99.35	0.9926	-99.26	0.9908	-99.0777	0.9899	-98.9882

ตาราง ข.24 (ต่อ)

วันที่	กระแส เงินสด	ปัจจัยคิดลด 7.25%	PV 7.25%	ปัจจัยคิดลด 8.25%	PV 8.25%	ปัจจัยคิดลด 10.25%	PV 10.25%	ปัจจัยคิดลด 11.25%	PV 11.25%
30/4/2558	-80	0.9935	-79.48	0.9926	-79.41	0.9908	-79.2622	0.9899	-79.1905
30/4/2558	-150	0.9935	-149.02	0.9926	-148.89	0.9908	-148.617	0.9899	-148.482
1/5/2558	-200	0.9933	-198.65	0.9923	-198.47	0.9905	-198.1	0.9896	-197.915
1/5/2558	-100	0.9933	-99.33	0.9923	-99.23	0.9905	-99.0499	0.9896	-98.9577
2/5/2558	-150	0.9931	-148.96	0.9921	-148.82	0.9902	-148.533	0.9893	-148.391
3/5/2558	-150	0.9929	-148.93	0.9919	-148.78	0.9899	-148.491	0.9890	-148.345
16/5/2558	-300	0.9903	-297.09	0.9890	-296.70	0.9863	-295.901	0.9850	-295.504
16/5/2558	-100	0.9903	-99.03	0.9890	-98.90	0.9863	-98.6336	0.9850	-98.5013
25/5/2558	-300	0.9885	-296.56	0.9870	-296.09	0.9838	-295.154	0.9823	-294.685
25/5/2558	-100	0.9885	-98.85	0.9870	-98.70	0.9838	-98.3847	0.9823	-98.2285
31/5/2558	-35	0.9874	-34.56	0.9856	-34.50	0.9822	-34.3767	0.9805	-34.3165



ตาราง ข.24 (ต่อ)

วันที่	กระแส เงินสด	ปัจจัยคิดลด 7.25%	PV 7.25%	ปัจจัยคิดลด 8.25%	PV 8.25%	ปัจจัยคิดลด 10.25%	PV 10.25%	ปัจจัยคิดลด 11.25%	PV 11.25%
31/5/2558	-100	0.9874	-98.74	0.9856	-98.56	0.9822	-98.219	0.9805	-98.047
4/6/2558	-20	0.9866	-19.73	0.9847	-19.69	0.9811	-19.6218	0.9793	-19.5852
4/6/2558	-50	0.9866	-49.33	0.9847	-49.24	0.9811	-49.0544	0.9793	-48.9631
4/6/2558	2,600	0.9866	2,565.12	0.9847	2560.35	0.9811	2550.829	0.9793	2546.082
7/6/2558	-190	0.9860	-187.34	0.9841	-186.98	0.9803	-186.25	0.9784	-185.888
7/6/2558	-700	0.9860	-690.20	0.9841	-688.86	0.9803	-686.183	0.9784	-684.85
7/6/2558	17,280	0.9860	17,038.04	0.9841	17004.94	0.9803	16938.92	0.9784	16906.02
11/6/2558	-20	0.9852	-19.70	0.9832	-19.66	0.9792	-19.5832	0.9772	-19.543
11/6/2558	-10	0.9852	-9.85	0.9832	-9.83	0.9792	-9.79161	0.9772	-9.77152
11/6/2558	728	0.9852	717.24	0.9832	715.76	0.9792	712.8296	0.9772	711.37
11/6/2558	-100	0.9852	-98.52	0.9832	-98.32	0.9792	-97.9161	0.9772	-97.7152

ตาราง ข.24 (ต่อ)

วันที่	กระแส เงินสด	ปัจจัยคิดลด 7.25%	PV 7.25%	ปัจจัยคิดลด 8.25%	PV 8.25%	ปัจจัยคิดลด 10.25%	PV 10.25%	ปัจจัยคิดลด 11.25%	PV 11.25%
11/6/2558	-10	0.9852	-9.85	0.9832	-9.83	0.9792	-9.79161	0.9772	-9.77152
11/6/2558	-7,500	0.9852	-7,389.11	0.9832	-7373.95	0.9792	-7343.71	0.9772	-7328.64
NPV			4,161.27		4,141.88		4,103.22		4,083.94
MIRR			0.3494%		0.3500%		0.3512%		0.3519%
B/C Ratio (หน่วย : เท่า)			1.257518		1.256636		1.254868		1.253984

**ประวัติผู้เขียน****ชื่อ สกุล**

นายพลลภัตม์ เพ็ชรแก้ว

**รหัสประจำตัวนักศึกษา**

5610521035

**วุฒิการศึกษา****วุฒิ****ชื่อสถาบัน****ปีที่สำเร็จการศึกษา**

ปริญญาตรี บัณฑิตบัณฑิต

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2554

**ตำแหน่งหน้าที่การงาน**

เกษตรกร

อ.นาทวี จ.สงขลา 90160