



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ธุรกิจการเกษตร)

ปริญญา

ธุรกิจการเกษตร

เศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกการผลิตทุเรียนแบบการเกษตรดีที่เหมาะสม

Factors Affecting Durian Production under the Good Agricultural Practices

นามผู้วิจัย นายพงศกร สดโท

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(อาจารย์ณัฐพล พจนานประเสริฐ, Ph.D.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิชาติ ฉะลุนเพชร, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิศิษฐ์ ลิ้มสมบุญชัย, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญจนา วีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วัน

เดือน

พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกการผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม

Factors Affecting Durian Production under the Good Agricultural Practices

โดย

นายพงศกร ฮดโท

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ธุรกิจการเกษตร)

พ.ศ. 2557

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พงศกร ฮดโท 2557: ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกการผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม
ปรัชญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ธุรกิจการเกษตร) สาขาธุรกิจการเกษตร
ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
อาจารย์ฉัฐพล พจนาประเสริฐ, Ph.D. 111 หน้า

วัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้เพื่อวิเคราะห์ 1) ต้นทุนผลตอบแทนการผลิตทุเรียน 2 ระบบ คือ ระบบทั่วไป และระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม (GAP) ในสถานการณ์ปกติและในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงและความไม่แน่นอน 2) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกการผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม และ 3) กลยุทธ์การส่งเสริมการเลือกปลูกทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม โดยการเก็บข้อมูลเชิงลึกจากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในระบบทั่วไปจำนวน 30 ตัวอย่าง และผู้ปลูกทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมจำนวน 30 ตัวอย่าง ในอำเภอ แกลง จังหวัด ระยอง

ผลการศึกษาพบว่า การผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม มีความคุ้มค่าในการลงทุนมากกว่าระบบทั่วไป โดยมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) ของระบบทั่วไปเท่ากับ 934,454 บาท 2.84 และ ร้อยละ 20.23 ตามลำดับ และในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมมีค่าเท่ากับ 1,164,260 บาท 3.07 และร้อยละ 22.55 ตามลำดับ ถึงแม้ว่าในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงและความไม่แน่นอน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ ของระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมยังคงสูงกว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกการผลิตในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมคือจำนวนประเทศในการส่งออกผลผลิต โดยจะส่งผลให้โอกาสในการเข้าร่วมระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมเพิ่มขึ้นร้อยละ 124 ในขณะที่อายุของต้นทุเรียนที่ลดลง จะเพิ่มโอกาสในการเข้าร่วมเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.13 ในการส่งเสริมให้เกษตรกรเข้าร่วมระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานของกรมวิชาการเกษตรต้องเพิ่มความเข้มงวดในการตรวจสอบและติดตามการผลิตทุเรียนและผลผลิตในระดับฟาร์ม เพื่อทำให้เกิดความแตกต่างของทุเรียนทั้ง 2 ระบบ วิธีการดังกล่าวสามารถจะปรับราคาผลผลิตในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมให้สูงขึ้น และเป็นแรงจูงใจในการเข้าร่วมของเกษตรกร

ลายมือชื่อนิติสด

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Pongsakorn Hodto 2014: Factors Affecting Durian Production under the Good Agricultural Practices. Master of Arts (Agribusiness), Major Field: Agribusiness, Department of Agricultural and Resource Economics. Thesis Advisor: Mr. Nuttapon Photchanaprasert, Ph.D. 111 pages.

The objectives of this study were to examine 1) costs and returns evaluation of two alternative durian production practices, i.e. conventional and Good Agricultural Practice (GAP), with and without risks and uncertainties, 2) factors affecting durian production practice and 3) strategies to promote the adoption of GAP. The data was collected by in-depth interviewing 30 durian farmers cultivating durian under conventional practice and GAP from Krang district, Rayong province.

The results found that GAP was more profitable than conventional practice. The Net Present Value (NPV), Benefit-Cost Ratio (BCR) and Internal Rate of Return (IRR) of conventional practice were 934,454 bahts, 2.84 and 20.23%, respectively and those of GAP were 1,164,260, 3.07 and 22.55%, respectively. In the presence of risks and uncertainties, NPV BCR and IRR of GAP were still higher. The factors affecting durian production practice were the number of potential exporting countries and the age of durian trees. The increase in the number of potential exporting countries could increase the probability of adoption of GAP to 124%. Meanwhile, the decrease in the age of durian trees could increase the probability of adoption of GAP to 0.13% to promote the adoption of GAP by durian farmers, agricultural officers must strictly inspect and monitor farm-level durian production processes and products to differentiate a durian from two production practices. This approach could raise a price of GAP durian products and motivate a farmer to adopt GAP.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงมาได้ด้วยความกรุณาของผู้ให้ข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าทุกท่าน ได้แก่ คุณมาโนช หนาแน่น เจ้าของศูนย์รับทูลเรียนในการติดต่อเกษตรกร ในการเก็บข้อมูล และนายสืบพงศ์ สำเร็จในการช่วยเหลือการเก็บข้อมูล และที่פקตลอดระยะเวลาการเก็บข้อมูลในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์ณัฐพล พงษาประเสริฐ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิชาติ ฉะลุมเพรย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาให้คำแนะนำในการจัดทำวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบและปรับแก้ข้อบกพร่องเนื้อหาในเล่มจนสำเร็จไปได้ด้วยดี รวมถึงรองศาสตราจารย์สานิต เก้าเอี้ยน (ประธานการสอบ) และอาจารย์เฉลิมพล จตุพร (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก) ที่ให้ความกรุณาเป็นผู้แทนในการสอบวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่าน ในภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ให้ความรู้ และคำแนะนำ มาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณ คุณณัฐวรรณ แวนแก้ว เจ้าหน้าที่ศูนย์บัณฑิตศึกษา คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และเจ้าหน้าที่ทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ ตลอดจนขอขอบคุณพี่ๆ และเพื่อนๆ ร่วมรุ่นทุกคนที่คอยช่วยเหลือด้วยดีมาตลอด

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัว ที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจในการผลักดันให้การทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้ประสบผลสำเร็จไปได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้คุณประโยชน์ใดๆ ที่ได้รับวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้จัดทำขอมอบให้กับบุคคลทุกท่านที่ได้กล่าวมาข้างต้น และหากมีข้อผิดพลาดประการใดผู้จัดทำขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

พงศกร ฮดโท

เมษายน 2557

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(8)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
ขอบเขตของการวิจัย	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	7
การวิเคราะห์ข้อมูล	7
กรอบแนวความคิด	8
บทที่ 2 ทฤษฎีและแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา	9
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	9
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	25
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	30
การวิเคราะห์ข้อมูล	30
รูปแบบและข้อสมมติในการศึกษา	32
บทที่ 3 สภาพทั่วไปของห้องที่ทำการศึกษาและขั้นตอนการผลิตทุเรียน	35
สภาพทั่วไปของจังหวัดระยอง	35
การผลิตทุเรียนในระบบทั่วไปและระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม	36
วิธีการตลาดทุเรียน	44
บทที่ 4 ผลการศึกษา	46
ลักษณะทั่วไปของห้องที่ทำการศึกษา	46
การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนการผลิตทุเรียน	51
การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุนการผลิตทุเรียน	54
การวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุน	66

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การประเมินผลด้านการเงินภายใต้ความไม่แน่นอน	73
การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกการผลิตทุเรียนในระบบ การเกษตรดีที่เหมาะสม	77
การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม	81
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	88
สรุปผลการศึกษา	88
ข้อเสนอแนะ	90
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	91
ภาคผนวก	94
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	111

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	มูลค่าการส่งออกทุเรียนในปี 2549 - 2554	2
2	พื้นที่การปลูกทุเรียนทั่วประเทศในปี 2549 - 2554	2
3	พื้นที่การปลูกทุเรียนในแต่ละภูมิภาค	3
4	สรุปประเด็นของงานวิจัยจากการตรวจเอกสารเปรียบเทียบกับการศึกษาครั้งนี้	29
5	การเตรียมต้นหลังการเก็บเกี่ยว	39
6	การเตรียมต้นในช่วงให้ผลผลิต	41
7	ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรใน อ.แกลง จังหวัดระยอง ในปีการผลิต 2555/ 2556	47
8	ลักษณะการถือครองที่ดินและสภาพทั่วไปของสวนของเกษตรกรใน อ.แกลง จังหวัด ระยอง ในปีการผลิต 2555/2556	48
9	ลักษณะสมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกร ของเกษตรกรใน อ. แกลง จังหวัด ระยอง ในปีการผลิต 2555/2556	59
10	ลักษณะแหล่งเงินทุนของเกษตรกรใน อ. แกลง จังหวัดระยอง ในปีการผลิต 2555/2556	50

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
11	ต้นทุนการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไปและระบบการเกษตรดี ที่เหมาะสม ของเกษตรกรใน อ. แกลง จ. ระยอง ปีการผลิต 2555/2556	52
12	ผลผลิตเฉลี่ย ราคา รายได้ และกำไรของเกษตรกรที่ผลิตทุเรียนในระบบ ทั่วไปและระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม ของเกษตรกรใน อ. แกลง จ. ระยอง ปีการผลิต 2555/2556	53
13	การคิดมูลค่าซาก ของเกษตรกรใน อ. แกลง จังหวัด ระยอง ปีการผลิต 2555/2556	55
14	มูลค่าคงเหลือของอุปกรณ์ทางการเกษตรและยานพาหนะ ของเกษตรกรใน อ. แกลง จังหวัด ระยอง ปีการผลิต 2555/2556	56
15	สิ่งก่อสร้างที่ใช้ในการผลิตทุเรียน ของเกษตรกรใน อ. แกลง จังหวัด ระยอง ปีการผลิต 2555/2556	57
16	ต้นทุนทุเรียนของเกษตรกรใน อ. แกลง จังหวัด ระยอง ปีการผลิต 2555/2556	57
17	อุปกรณ์ทางการเกษตรของเกษตรกรใน อ. แกลง จังหวัด ระยอง ปีการผลิต 2555/2556	58
18	พาหนะที่ใช้ในการผลิตทุเรียนของเกษตรกรใน อ. แกลง จังหวัด ระยอง ปีการผลิต 2555/2556	59

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
19	ค่าใช้จ่ายปุ๋ยและสารเคมีของเกษตรกรใน อ. แกลง จังหวัด ระยอง ปีการผลิต 2555/2556	60
20	ค่าแรงงานรายเดือนและรายวันของเกษตรกรใน อ. แกลง จังหวัด ระยอง ปีการผลิต 2555/2556	61
21	ค่าใช้จ่ายสาธารณสุขปกคของเกษตรกรใน อ. แกลง จังหวัด ระยอง ปีการผลิต 2555/2556	61
22	ค่าใช้จ่ายปุ๋ยและสารเคมีของเกษตรกรใน อ. แกลง จังหวัด ระยอง ปีการผลิต 2555/2556	63
23	ค่าใช้จ่ายสาธารณสุขปกคของเกษตรกรใน อ. แกลง จังหวัด ระยอง ปีการผลิต 2555/2556	64
24	การวิเคราะห์รายได้และงบประมาณที่ลงทุนใน โครงการ ผลิตทุเรียนในระบบทั่วไป และระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม	65
25	เกณฑ์การตัดสินใจแบบไม่ปรับค่าเงินตามกาลเวลา	66
26	มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์รวม (PVB) และมูลค่าปัจจุบันของ ต้นทุนรวม(PVC)	69
27	ผลการวิเคราะห์การผลิตทุเรียนระบบทั่วไป และระบบการ เกษตรดีที่เหมาะสม	72

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
28	การประเมินการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไป และระบบการ เกษตรดีที่เหมาะสม	75
29	การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (Switching Value Test; SVT)	76
30	สถิติเบื้องต้นของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบจำลองโลจิส	78
31	ผลการวิเคราะห์แบบจำลองโลจิส	80
32	การวิเคราะห์กลยุทธ์ด้วย TOWS Matrix	83
ตารางผนวกที่		
1	ประมาณการด้านต้นทุนของการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไป	95
2	รายได้จากการขายทุเรียนในปีที่ 6-25	97
3	ประมาณการกระแสเงินสดสุทธิรายปีของการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไป	99
4	ประมาณการกระแสเงินสดสุทธิรายปีของการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไป กรณีที่ต้นทุนในการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 5	100
5	ประมาณการกระแสเงินสดสุทธิรายปีของการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไป กรณีที่ผลผลิตลดลงร้อยละ 5	101

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
6	ประมาณการกระแสเงินสดสุทธิรายปีของการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไป กรณีที่ดินทุนในการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 และผลผลิตลดลงร้อยละ 5	102
7	ประมาณการด้านต้นทุนของการผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรดี ที่เหมาะสม	103
8	รายได้จากการขายทุเรียนปีที่ 6 – 25	105
9	ประมาณการกระแสเงินสดสุทธิรายปีของการผลิตทุเรียนในระบบ การเกษตรดีที่เหมาะสม	107
10	ประมาณการกระแสเงินสดสุทธิรายปีของการผลิตทุเรียนในระบบ การเกษตรดีที่เหมาะสม กรณีที่ดินทุนในการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 5	108
11	ประมาณการกระแสเงินสดสุทธิรายปีของการผลิตทุเรียนในระบบ การเกษตรดีที่เหมาะสม กรณีที่ผลผลิตลดลงร้อยละ 5	109
12	ประมาณการกระแสเงินสดสุทธิรายปีของการผลิตทุเรียนในระบบ การเกษตรดีที่เหมาะสม กรณีที่ดินทุนในการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 และผลผลิตลดลงร้อยละ 5	110

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ราคาทุเรียนที่เกษตรกรขายได้ ณ ที่สวน	3
2	กรอบแนวความคิด	8
3	การวิเคราะห์ TOW Matrix	19
4	การจำแนกระดับชั้นของการบริหารและระดับชั้นของกลยุทธ์	20
5	แผนที่จังหวัดระยอง	36
6	วิธีการตลาดทุเรียน	45

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ทุเรียนเป็นไม้ผลเศรษฐกิจที่มีความสำคัญของประเทศไทย เนื่องจากมีปริมาณการส่งออกทุเรียนมากที่สุดในโลก จากข้อมูลของสำนักเศรษฐกิจการเกษตรพบว่าในปี 2554 มีมูลค่าการส่งออก 5,589 ล้านบาท โดยเพิ่มขึ้นจากในปี 2549 ซึ่งมีมูลค่าการส่งออก 3,151 ล้านบาท โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 77.37 หากคิดเป็นปริมาณการส่งออกในปี 2554 มีปริมาณ 0.289 ล้านตัน โดยปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นจากปี 2549 ที่มีปริมาณการส่งออก 0.154 ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 86.99 (ตารางที่ 1) โดยประเทศที่มีการนำเข้าทุเรียนที่สำคัญในปี 2554 ได้แก่ ประเทศจีน ประเทศญี่ปุ่น และประเทศสหรัฐอเมริกา โดยปริมาณการนำเข้าทุเรียนคิดเป็นร้อยละ 23 21 และ 21 ตามลำดับ

จากการสำรวจเนื้อที่เพาะปลูกทุเรียนในปี 2554 โดยสำนักเศรษฐกิจการเกษตรพบว่ามีพื้นที่เพาะปลูก 657,080 ไร่ จากเดิมเนื้อที่เพาะปลูกทุเรียนในปี 2549 มีพื้นที่เท่ากับ 815,302 ไร่ ซึ่งลดลงร้อยละ 19.40 สาเหตุมาจากมีการปลูกพืชพลังงานแทนการปลูกทุเรียนและการเกิดโรคระบาดทำให้แหล่งผลิตได้รับความเสียหาย ส่งผลให้ผลผลิตลดลงในปี 2549 จากปริมาณผลผลิต 0.62 ล้านตัน เหลือเพียง 0.50 ล้านตัน ในปี 2554 ซึ่งลดลงร้อยละ 18.35 (ตารางที่ 2) เมื่อพิจารณาเนื้อที่การเพาะปลูกในระดับภูมิภาคพบว่า ภาคใต้มีเนื้อที่ในการเพาะปลูกทุเรียนมากที่สุดถึง 331,260 ไร่ แต่ให้ผลผลิตต่อไร่ได้เพียง 471 กิโลกรัม ซึ่งเปรียบเทียบกับภาคตะวันออกที่มีเนื้อที่การเพาะปลูก 296,501 ไร่ สามารถให้ผลผลิตต่อไร่ได้ถึง 1,314 กิโลกรัม (ตารางที่ 3) เนื่องจากในภาคตะวันออก การปลูกทุเรียนส่วนใหญ่เป็นการปลูกเพื่อการค้า โดยจังหวัดที่มีการผลิตทุเรียนเป็นอันดับหนึ่งของประเทศคือ จังหวัดจันทบุรี ซึ่งมีเนื้อที่ในการเพาะปลูกทุเรียนจำนวน 186,229 ไร่ สามารถให้ผลผลิต 224,755 ตัน รองลงมาคือจังหวัดระยอง มีเนื้อที่ในการเพาะปลูกทุเรียนจำนวน 74,796 ไร่ ให้ผลผลิต 90,174 ตัน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2555) จะเห็นได้ว่าการปลูกทุเรียนของทั้ง 2 จังหวัดส่วนใหญ่ทำในเชิงพาณิชย์ เนื่องจากเกษตรกรดูแลสวนทุเรียนเป็นอย่างดี ทำให้ผลผลิตต่อไร่มีปริมาณมากกว่าจังหวัดอื่น ประกอบกับแนวโน้มราคาของทุเรียนสูงขึ้น โดยราคาทุเรียนที่ขายได้ในปี 2549 มีราคา กิโลกรัมละ 18.97 บาท ได้มีการปรับตัวสูงขึ้นเป็นราคา กิโลกรัมละ 27.76 บาท ในปี 2554 (ภาพที่ 1)

ตารางที่ 1 มูลค่าการส่งออกทุเรียนในปี 2549 – 2554

ปี	2549	2550	2551	2552	2553	2554
ปริมาณ (ล้านตัน)	0.154	0.180	0.222	0.279	0.226	0.289
มูลค่า (ล้านบาท)	3,151	3,480	3,823	4,952	4,627	5,589

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2555)

ตารางที่ 2 พื้นที่การปลูกทุเรียนทั่วประเทศในปี 2549 – 2554

ปี	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)	เนื้อที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิต/ไร่ (กิโลกรัม)
2549	815,302	700,357	622,934	889
2550	771,345	683,044	750,683	1,099
2551	725,955	667,437	637,790	956
2552	680,927	628,244	661,665	1,053
2553	662,070	611,206	568,067	929
2554	657,080	603,340	508,603	843

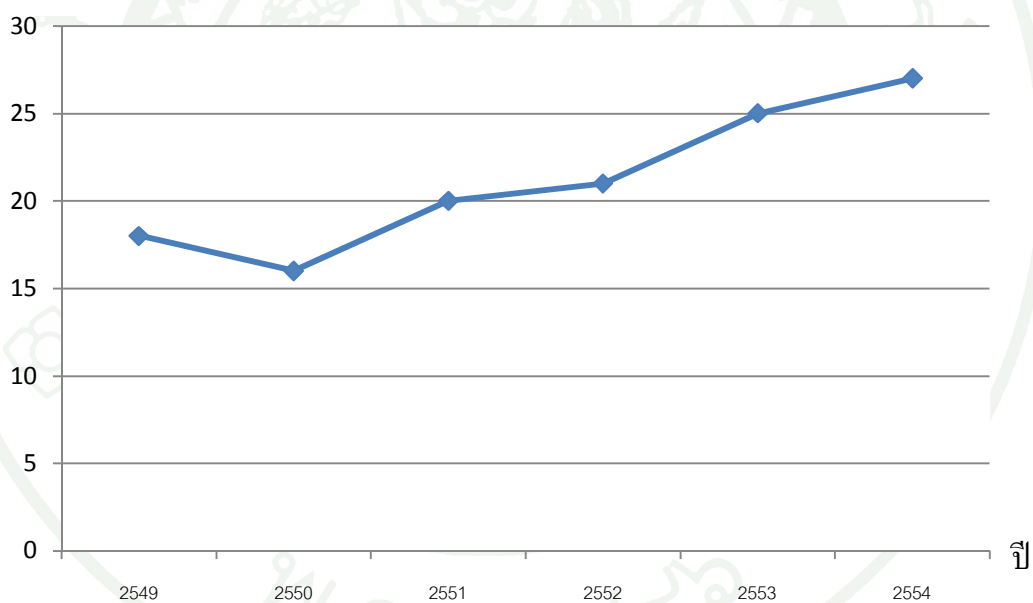
ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2555)

ตารางที่ 3 พื้นที่การปลูกทุเรียนในแต่ละภูมิภาคในปี 2554

ภูมิภาค	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)	เนื้อที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิต/ไร่ (กิโลกรัม)
เหนือ	27,505	23,842	11,200	470
ใต้	331,260	312,303	147,080	471
ตะวันออก	296,501	265,850	349,215	1,314
ตะวันออกเฉียงเหนือ	1,814	1,345	1,108	824

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2555)

บาท/กิโลกรัม



ภาพที่ 1 ราคาทุเรียนที่เกษตรกรขายได้ ณ ที่สวน

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2555)

ในระยะหลังผลผลิตทุเรียนมีการปะปนหรือตกค้างของสารเคมี ทำให้ความเชื่อมั่นของผู้บริโภคลดลง และได้ส่งผลกระทบต่อผลการส่งออก เนื่องจากประเทศที่นำเข้าทุเรียนที่สำคัญของไทย ได้มีการใช้มาตรการการกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่มาตรการทางภาษี (Non – Tariffs Barriers, NBT) เพื่อเป็นการลดปริมาณการนำเข้าสินค้าที่อาจมีการปนเปื้อนสารเคมี ภายใต้ข้อตกลงว่าด้วยการบังคับใช้มาตรฐานสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (Agreement on the Application of Sanitary

and Phytosanity Measures) ขององค์การการค้าโลก (WTO) ที่ให้ความสำคัญในความปลอดภัยในผลผลิตทางการเกษตรสำหรับผู้บริโภค จึงเป็นที่มาของการกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรที่มีความปลอดภัยในการบริโภค ซึ่งมาตรฐานดังกล่าวถูกกำหนดโดยองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) เพื่อใช้เป็นมาตรฐานสินค้าเกษตรสำหรับการส่งออกและนำเข้าสินค้าเกษตรทั่วโลก โดยใช้ชื่อมาตรฐานว่า มาตรฐาน GAP (Good Agricultural Practice: GAP) เป็นมาตรฐานที่ใช้ในการผลิตสินค้าเกษตร เพื่อให้สินค้ามีความปลอดภัยสำหรับการบริโภค

ในปี 2549 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้นำมาตรฐานการผลิตสินค้าเกษตร เข้ามาใช้ในการผลิตสินค้าเกษตรในประเทศไทยโดยใช้ชื่อว่า "การเกษตรที่ดีที่เหมาะสม" โดยมีแนวคิดที่ว่า การจะบริโภคอาหารที่มีความปลอดภัยนั้น ต้องเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการผลิตจากแปลงที่ดี จึงเป็นที่มาของระบบการผลิตทางการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม เป็นระบบที่ใช้ในการรับรองการผลิตสินค้าเกษตร มีหลักการในการตรวจสอบความปลอดภัยในขั้นตอนการผลิต 8 ปัจจัย ดังนี้

1. แหล่งน้ำจะต้องไม่มีการปนเปื้อนของจุลินทรีย์และวัตถุอันตราย
2. พื้นที่ปลูกต้องไม่มีสารพิษตกค้างและจุลินทรีย์ปนเปื้อนไปกับผลผลิต
3. การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรจะต้องใช้ตามที่กรมวิชาการเกษตรฯแนะนำ
4. การเก็บรักษาความสะอาดของสถานที่ อุปกรณ์ และพาหนะเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งอันตรายต่อผู้บริโภค
5. การขนย้ายผลผลิตภายในแปลงจะต้องมีความสะอาด เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค
6. การบันทึกข้อมูลจะต้องมีการบันทึกข้อมูลการใช้สารเคมีและปริมาณการใช้
7. การผลิตให้ปลอดจากศัตรูพืชโดยเมื่อเก็บเกี่ยวจะต้องไม่มีการปะปนของศัตรูพืช
8. การจัดการการผลิตเพื่อให้ได้คุณภาพ โดยการคัดแยกคุณภาพของผลผลิต และการดูแลหลังการเก็บเกี่ยวจะต้องเก็บเกี่ยวในระยะเวลาที่เหมาะสม

เมื่อปฏิบัติตามเกษตรกรจะได้หนังสือรับรองแหล่งผลิตการเกษตรที่เหมาะสม ภายใต้สัญลักษณ์ “Q” (กรมวิชาการเกษตร, 2549)

ระบบการเกษตรที่เหมาะสมมีข้อดีเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการผลิตแบบทั่วไป 4 ประการ คือ ในด้านความปลอดภัยของผู้บริโภค การผลิตภายใต้ระบบการเกษตรที่เหมาะสมมีการควบคุม ชนิดของสารเคมีและปริมาณการใช้ โดยการจดบันทึกของเกษตรกรและมีการตรวจสอบการปนเปื้อนของผลผลิตก่อนถึงมือผู้บริโภค คุณภาพของผลผลิตมีความแน่นอน เนื่องจากมีการคัดแยก ขนาดของผลผลิต และลักษณะของผลผลิตที่ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค ปริมาณของผลผลิตมีความแปรปรวนต่ำ เนื่องจากมีการวางแผนการผลิตโดยนักวิชาการที่มีความรู้ และผลผลิตได้รับความเสียหายลดลง เนื่องจากมีระบบการขนส่ง และเทคโนโลยีการเก็บรักษาผลผลิตให้มีคุณภาพจนถึงมือผู้บริโภค แต่การผลิตภายใต้ระบบการเกษตรที่เหมาะสมทำให้ผลผลิตมีคุณภาพสูงขึ้น ส่งผลให้ปัจจัยในด้านค่าใช้จ่ายแรงงานเพิ่มขึ้น เพราะมีขั้นตอนการดูแลผลผลิตเพิ่มขึ้น (กรมวิชาการเกษตร, 2555)

ในปัจจุบันมีเนื้อที่การเพาะปลูกทุเรียนในระบบการเกษตรที่เหมาะสมทั่วประเทศเพียง 109,016 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 14 ของเนื้อที่เพาะปลูกทั้งหมด (กรมวิชาการเกษตร, 2555) ถือว่ามีการเพาะปลูกด้วยระบบการเกษตรที่เหมาะสมน้อยมาก โดยจังหวัดระยองมีการผลิตทุเรียนเป็นอันดับ 2 ของประเทศ ซึ่งจังหวัดระยองมีเนื้อที่การเพาะปลูกทุเรียน 74,796 ไร่ และมีเนื้อที่เพาะปลูกทุเรียนในระบบการเกษตรที่เหมาะสมเพียง 4,389 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.8 ของพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด (กรมวิชาการเกษตร, 2555) เนื่องจากเกษตรกรมีความกังวลในเรื่องของเงินทุน เนื่องจากการปลูกทุเรียนเป็นการลงทุนระยะยาวและมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนสูง อีกทั้งเกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่ทราบข้อดีของการผลิตภายใต้ระบบการเกษตรที่เหมาะสม

การศึกษาในครั้งนี้ ต้องการศึกษาระบบการเกษตรที่เหมาะสมกับระบบการผลิตทุเรียนแบบทั่วไป การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกระบบการผลิตการเกษตรที่เหมาะสม และการวางกลยุทธ์ในการส่งเสริมให้เกษตรกรเข้าโครงการการเกษตรที่เหมาะสม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิตและคุณภาพในการผลิต และลดปริมาณการใช้ปุ๋ยและสารเคมีในการป้องกันกำจัดโรคและแมลง เพื่อความปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุน การผลิตทุเรียนตามระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมและการผลิตทั่วไป
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกรูปแบบการผลิตทุเรียนระหว่างการผลิตแบบการเกษตรดีที่เหมาะสมและการผลิตแบบทั่วไป
3. เพื่อวิเคราะห์กลุ่มผู้เพื่อการส่งเสริมให้เกษตรกร เข้าร่วมระบบการผลิตการเกษตรดีที่เหมาะสม

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตของพื้นที่ทำการศึกษาคือ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง
2. ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเกษตรกรที่ได้รับการรับรองการผลิตในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมและเกษตรกรที่มีการผลิตทุเรียนที่ไม่มีการรับรอง ขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มตัวอย่างจากการสัมภาษณ์เกษตรกรที่มีทำการผลิตทุเรียนเพื่อการส่งออกในแหล่งรับผลผลิตแห่งหนึ่งในอำเภอแกลงจำนวน 60 ราย โดยแบ่งเป็นเกษตรกรที่ผลิตทุเรียนที่ไม่มีการรับรอง 30 ราย และเกษตรกรที่ผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม 30 ราย
3. ระยะเวลาการศึกษาในปีการผลิต 2555/56

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการส่งเสริมการปลูกทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับกรมวิชาการเกษตร เป็นข้อมูลให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนและผู้สนใจในการลงทุนการผลิตทุเรียน และเป็นข้อมูลสำหรับธนาคารหรือแหล่งเงินทุน เพื่อใช้ในการกำหนดวงเงินกู้และอัตราดอกเบี้ยสำหรับการลงทุนการผลิตทุเรียน

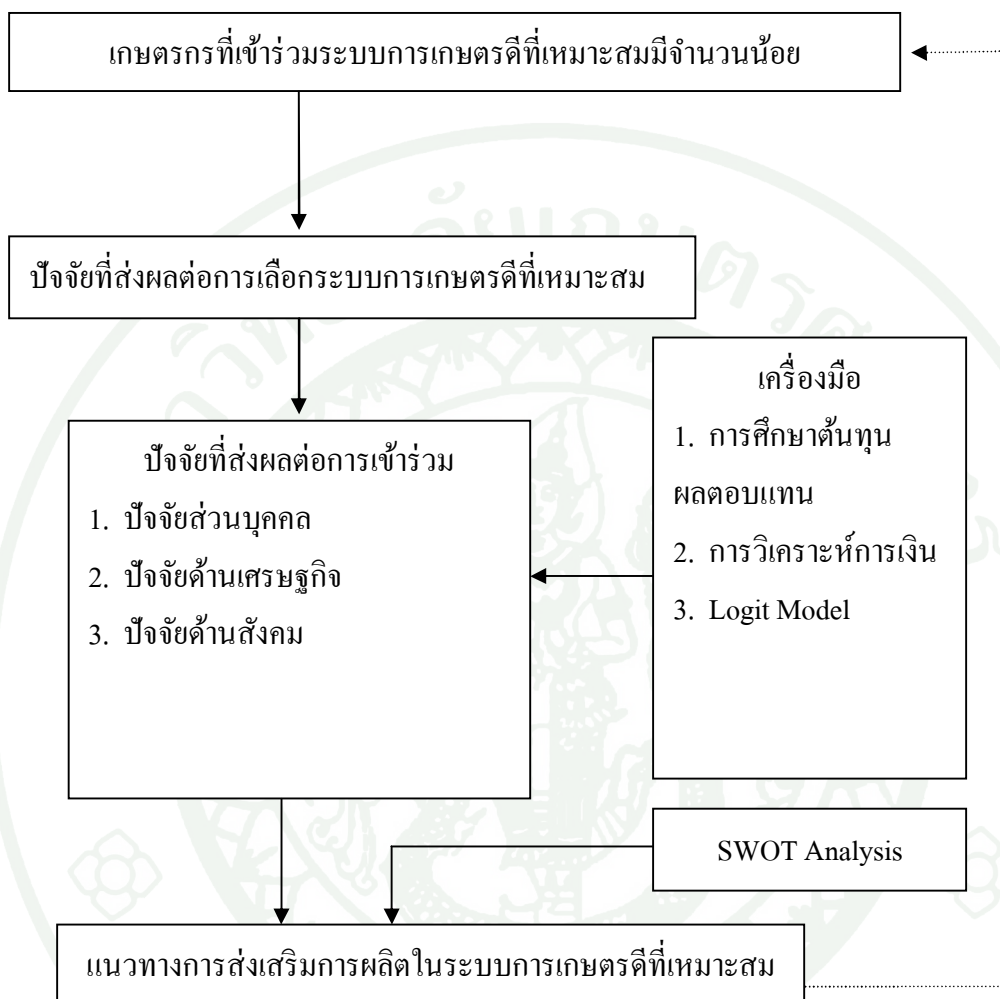
ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ทำการศึกษาโดยการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนเพื่อการส่งออกในแหล่งรับผลผลิตแห่งหนึ่งในอำเภอแกลง ในการศึกษาครั้งนี้ โดยทำการสัมภาษณ์เกษตรกรที่ปลูกทุเรียนในอำเภอแกลง จังหวัดระยองและบริเวณใกล้เคียงซึ่งแบบสอบถามจะแบ่งออกไป 7 เรื่องได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร การถือครองที่ดิน ต้นทุนเกี่ยวกับการปลูกทุเรียน กระบวนการผลิตทุเรียน รายได้จากการผลิตทุเรียน ปัญหาที่เกิดจากการผลิตทุเรียน และข้อเสนอแนะอื่นๆ
2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ศึกษาโดยการค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องเช่น วิทยานิพนธ์ วารสาร เอกสารทางราชการ ตลอดจนบทความต่างๆ ในเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง ตัวเลขทางสถิติเกี่ยวกับพื้นที่การเพาะปลูก ปริมาณการผลิต มูลค่าการส่งออกจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมวิชาการเกษตร และหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นตารางและร้อยละอย่างง่าย เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของเกษตรกรในปีจัย 3 ด้านได้แก่ ปีจัยส่วนบุคคล ปีจัยด้านเศรษฐกิจ และปีจัยด้านสังคม และการวิเคราะห์กลยุทธ์ด้วยการวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis)
2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) ทำการวิเคราะห์ต้นทุน รายได้ และกำไร การวิเคราะห์ทางการเงิน การวิเคราะห์ปีจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจด้วยแบบจำลองโลจิท (Logit Model)

กรอบแนวความคิด



บทที่ 2

ทฤษฎีและแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าได้ทำการตรวจสอบเอกสารประกอบด้วยทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้คือ

1. แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุน และกำไร เพื่อในการวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตทั้งหมดทั้งที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด และการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ เพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุน จากการลงทุนในการผลิตในรูปแบบการเกษตรดีที่เหมาะสมและการผลิตแบบทั่วไป
2. แนวคิดการวิเคราะห์โครงการในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงและไม่แน่นอน เพื่อวิเคราะห์ถึงความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้นในช่วงที่มีการผลิตเกิดขึ้น
3. แนวคิดการกำหนดอัตราการคิดลด
4. การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค (SWOT)
5. แนวคิดพื้นฐานของแบบจำลองโลจิท (Logit Model) เป็นแบบจำลองที่ใช้วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเลือกผลิตภายใต้ระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การตรวจเอกสารทั้ง 6 ส่วนข้างต้นมีรายละเอียด ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุน และกำไร

การวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้ ทำการวิเคราะห์ต้นทุน โดยพิจารณารายได้และผลตอบแทน ในระยะเวลา 1 ปีการผลิต จะทำให้ทราบถึงกำไรที่เกษตรกรได้รับ โดยในการวิเคราะห์จะพิจารณา ต้นทุนในการผลิตทั้งในรูปแบบที่เป็นเงินสด และไม่เป็นเงินสด แบ่งการวิเคราะห์ดังนี้

1.1 ต้นทุน หมายถึงค่าใช้จ่ายในการลงทุน และดำเนินการโดยองค์ประกอบของต้นทุนการผลิตแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ ต้นทุนคงที่ และต้นทุนคงที่ผันแปร

1.1.1 ต้นทุนคงที่ หมายถึงต้นทุนที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายคงที่ในการผลิต หรือไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ภายในระยะเวลาการผลิต แบ่งได้ออกเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด

ก. ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด หมายถึง ค่าใช้จ่ายคงที่ที่ต้องจ่ายในรูปของเงิน ได้แก่ ค่าภาษีที่ดิน ค่าเช่าที่ดิน เป็นต้น

ข. ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง ค่าใช้จ่ายคงที่ที่ไม่อยู่ในรูปของเงิน ได้แก่ ค่าเช่าที่ดินในกรณีที่ดินเป็นของตนเอง และค่าเสื่อม มีวิธีการคำนวณดังนี้

1) ค่าเช่าที่ดินในกรณีที่ดินเป็นของตนเอง

ค่าเช่าที่ดินไม่เป็นเงินสด = จำนวนที่ดินที่เป็นของตนเอง x ค่าเช่าเฉลี่ยต่อฤดูกาลผลิตต่อไร่หักด้วยภาษีครึ่งปี

2) ค่าเสื่อมราคา

ค่าเสื่อมราคา = $(\text{มูลค่าทรัพย์สินที่ซื้อ} - \text{มูลค่าซาก}) / \text{อายุการใช้งาน (ปี)}$

3) ค่าเสียโอกาสเงินทุน

$$\text{ค่าเสียโอกาสเงินทุน} = (\text{มูลค่าทรัพย์สินที่ซื้อ} - \text{มูลค่าซาก}) \times \text{อัตราดอกเบี้ย}$$

1.1.2 ต้นทุนผันแปร หมายถึง ต้นทุนที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามการผลิต และปัจจัยผันแปรทั้งหมดในช่วงเวลานั้นๆ แบ่งออกเป็นต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด และต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด

ก. ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนผันแปรที่จ่ายออกไปรูปเงินสด เช่น ต้นพันธุ์ ปัจจัยการผลิต และค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค

ข. ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนที่ไม่ได้จ่ายออกไปในรูปเงินสดจริง เป็นค่าใช้จ่ายที่คิดให้กับปัจจัยการผลิตต่างๆ ที่เป็นของผู้ผลิตเองหรือได้รับมาในรูปสิ่งของ มีหลักการคำนวณดังนี้

1) ค่าแรงในครัวเรือน

$$\text{ค่าแรงในครัวเรือน} = \text{จำนวนแรงงานในครัวเรือน} \times \text{จำนวนชั่วโมงเฉลี่ยต่อวัน} \times \text{ค่าจ้าง}$$

2) ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน

$$\text{ค่าเสียโอกาสเงินทุน} = \text{ต้นทุนผันแปรทั้งหมด} \times \text{อัตราดอกเบี้ยฝากประจำ}$$

1.2 รายได้ หมายถึง รายได้ทั้งหมดที่ผู้ผลิตได้จากการขายผลผลิตต่อปี โดยราคาของผลผลิตคูณด้วยปริมาณของผลผลิต

1.3 กำไร หมายถึง ผลต่างระหว่างรายได้และต้นทุน

การวิเคราะห์ต้นทุน รายได้ และกำไร จากการดำเนินการสามารถแสดงความสัมพันธ์รูปของสมการได้ ดังนี้

$$\text{ต้นทุนทั้งหมด} = \text{ต้นทุนคงที่ทั้งหมด} + \text{ต้นทุนผันแปรทั้งหมด}$$

ต้นทุนคงที่ทั้งหมด	=	ค่าเช่า + ค่าใช้ที่ดิน + ค่าภาษีที่ดิน + ค่าเสื่อมราคา + ค่าเสียโอกาสของเงินทุน
ต้นทุนผันแปรทั้งหมด	=	ค่าแรงงาน + ค่าวัสดุปัจจัยการผลิต + ค่าใช้จ่ายผันแปรอื่นๆ เช่น ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์และค่าเสียโอกาสเงินลงทุน
ต้นทุนต่อหน่วยการผลิต	=	ต้นทุนทั้งหมด / ผลผลิตทั้งหมด
รายได้ทั้งหมด	=	ผลผลิตทั้งหมด × ราคาผลผลิต
รายได้สุทธิ	=	รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนผันแปรทั้งหมด
กำไรสุทธิ	=	รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด
กำไรต่อหน่วยการผลิต	=	กำไรสุทธิ / ผลผลิตทั้งหมด

2. แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ (Cost – Benefit Analysis)

การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการผลิตทุเรียนภายใต้ระบบเกษตรดีที่เหมาะสม อาศัยหลักของการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ (Cost – Benefit Analysis) เป็นเครื่องมือในการชี้วัดความคุ้มค่า หลักเกณฑ์ของการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์จากการลงทุนในโครงการวิจัยสามารถพิจารณาได้จากตัวชี้วัด 3 ประการดังนี้(สมพร อิศวิลานนท์ และคณะ 2553)

2.1 มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิ (Net Present Value หรือ NPV) มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิ เป็นมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิที่ได้จากโครงการตลอดช่วงระยะเวลาที่โครงการนั้นคาดว่าจะได้รับผลประโยชน์ต่อกลุ่มเป้าหมาย มีหลักการคำนวณดังนี้

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

โดยที่ B_t คือ มูลค่าของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากโครงการในปีที่ t ($t = 0, 1, 2, \dots$)

C_t คือ มูลค่าของต้นทุนโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่ t ($t = 0, 1, 2, \dots$)

r คือ อัตราดอกเบี้ยหรืออัตราคิดลด

n คือ ระยะเวลาทั้งหมดในการดำเนินการ รวมถึงระยะเวลาที่โครงการจะให้ผลประโยชน์ต่อกลุ่มเป้าหมาย

โดยค่าดังกล่าวอธิบายได้ว่า การลงทุนในโครงการใดก็ตามที่ให้ผลคุ้มค่าทางการเงิน ก็ต่อเมื่อการลงทุนในโครงการนั้นๆ มีค่า NPV มากกว่าศูนย์

2.2 อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit – Cost Ratio หรือ BCR) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน หมายถึง อัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ของโครงการต่อมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนวิจัยทั้งหมดมีหลักการคำนวณดังนี้

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

เมื่อ	B_t	คือ ผลประโยชน์ของโครงการในปีที่ t
	C_t	คือ ต้นทุนของโครงการในปีที่ t
	r	คือ อัตราคิดลดหรืออัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสม
	t	คือ ระยะเวลาของโครงการ (1,2,...,n)
	n	คือ จำนวนปีทั้งสิ้นของโครงการ

ค่าดังกล่าวอธิบายการลงทุนได้ว่า การลงทุนจะก่อให้เกิดความคุ้มค่าทางการเงิน ก็ต่อเมื่อสัดส่วนของผลประโยชน์ต่อต้นทุนมีค่ามากกว่าหนึ่ง

2.3 อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return หรือ IRR) อัตราผลตอบแทนภายในเป็นอัตราผลตอบแทนจากโครงการ ที่คำนวณจากอัตราที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการมีค่าเท่ากับศูนย์หรือเท่าทุนนั่นเอง มีหลักการคำนวณดังนี้

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

โดยค่าดังกล่าวอธิบายได้ว่าการลงทุนนั้นจะก่อให้เกิดความคุ้มค่าทางการเงิน หาก IRR มีค่ามากกว่าค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนหรืออัตราดอกเบี้ยของเงินลงทุน หรือ $IRR > r$ โดยที่ r คืออัตราดอกเบี้ยของเงินลงทุน

ในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการปลูกทุเรียนภายใต้ระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมและการปลูกทุเรียนแบบทั่วไป จำเป็นจะต้องมีการวิเคราะห์ด้านการเงิน เนื่องจากการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์เริ่มต้นหลังจากได้มีการทำการวิเคราะห์ทางการเงินแล้วรับประโยชน์และต้นทุนของโครงการเพื่อแสดงถึงค่าเสียโอกาส เพื่อให้สอดคล้องกับมูลค่าที่แท้จริงของในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งกระบวนการดังกล่าวจะนำต้นทุนและผลประโยชน์มารวมกัน เพื่อหาผลประโยชน์สุทธิของโครงการ โดยอาศัยเกณฑ์การพิจารณา

3. การวิเคราะห์โครงการในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงและไม่แน่นอน

ในการวิเคราะห์ความเสี่ยงและความไม่แน่นอนของโครงการมีเทคนิคในการวิเคราะห์หลายวิธี แต่ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้เทคนิคในการวิเคราะห์ด้วยกัน 2 เทคนิคคือ

(1) การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)

(2) การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (Switching value test)

3.1 การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)

จากการวิเคราะห์โครงการในสถานะปกติ จะใช้การวิเคราะห์ NPV BCR และ IRR เป็นตัวชี้วัดว่าโครงการมีความเหมาะสมในการลงทุนหรือไม่ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ที่ถือว่าอยู่ภายใต้สถานะที่มีความแน่นอน แต่เนื่องจากโครงการลงทุนทางการเกษตร โดยทั่วไปแล้วจะมีความเสี่ยงเข้ามาเกี่ยวข้องกับเสมอ อาทิ ราคา ปริมาณผลผลิต และปัจจัยทางด้านสภาพแวดล้อม ไม่ได้เป็นไปตามที่ได้คาดการณ์ไว้ ส่งผลให้การวิเคราะห์โครงการมีการเปลี่ยนแปลงไป จึงจำเป็นที่จะต้องมีการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการภายใต้สถานการณ์ต่างๆ ความไม่แน่นอนที่อาจจะเกิดขึ้นได้ เพื่อเป็นการทดสอบว่า ถ้าราคาของผลผลิตลดลง ต้นทุนเพิ่มสูงขึ้น และปริมาณผลผลิตลดลง ว่าจะด้วยสาเหตุใดก็ตาม โครงการลงทุนจะสามารถรับกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้หรือไม่ โดยทำการวิเคราะห์ตัวชี้วัด ได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) ภายใต้ความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้น ว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปมากน้อยเพียงใด ส่งผลต่อผู้ผลิตทุเรียนหรือไม่ โดยจะทำการวิเคราะห์ภายใต้ข้อสมมติ ดังนี้

3.1.1. กรณีที่ปริมาณผลผลิตลดลงโดยกำหนดให้ราคาผลผลิตคงที่

3.1.2 กรณีที่ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น ได้แก่ ค่าแรง ค่าปุ๋ย และสารเคมีโดยกำหนดให้ปริมาณผลผลิตคงที่

3.1.3 กรณีที่ราคาผลผลิตลดลง โดยกำหนดให้ต้นทุนการผลิตคงที่

3.1.4 กรณีที่ปริมาณผลผลิตลดลง ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น และราคาผลผลิตลดลง

หากผลที่ได้วิเคราะห์ความอ่อนไหวของการลงทุนแล้วนั้น ยังคงทำให้โครงการลงทุนยอมรับได้จำเป็นต้องทำการทดสอบเพื่อหาว่า ณ ระดับต้นทุนเพิ่มหรือผลตอบแทนลดลงมากกว่าเท่าไร ผู้ลงทุนจึงไม่สามารถลงทุนได้ซึ่งการทดสอบแบบนี้เรียกว่าการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (Switching Value Test)

3.2 การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน(Switching Value Test)

ค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการหมายถึง การเปลี่ยนแปลงเป็นร้อยละ ของปัจจัยที่เชื่อว่ามีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ของโครงการ ซึ่งทำให้ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์ โดยการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนแบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ

3.2.1 การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน(SVT_c) หมายถึง ต้นทุนโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้ร้อยละเท่าไร ก่อนที่จะทำให้ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์ มีหลักการคำนวณดังนี้

$$SVT_c = \frac{NPV}{PVC} \times 100$$

โดยที่ SVT_c คือ ค่าความแปรเปลี่ยนด้านเงินทุน

NPV คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ

PVC คือ มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม

3.2.2 การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (SVT_B) หมายถึง ผลประโยชน์ของโครงการสามารถลดลงได้ร้อยละเท่าไร ก่อนที่จะทำให้ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์ มีหลักการคำนวณดังนี้

$$SVT_B = \frac{NPV}{PVB} \times 100$$

โดยที่ SVT_B คือ ค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์

NPV คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ

PVB คือ มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์รวม

ซึ่งถ้า SVT_C หรือ SVT_B ที่คำนวณได้มีค่าสูง ก็หมายความว่า ความเสี่ยงในโครงการอยู่ในระดับต่ำ ในทำนองเดียวกัน ถ้าค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อย ก็หมายความว่า ความเสี่ยงในโครงการอยู่ในระดับสูง ต้องหาวิธีแก้ไขต่อไป

4. แนวคิดการกำหนดอัตราการคิดลด

ในการวิเคราะห์ด้านการเงิน ซึ่งใช้ราคาตลาดในการตีราคาปัจจัยการผลิตและผลผลิต ราคาตลาดของเงินลงทุนที่มีต่อผู้ลงทุนก็คือ อัตราดอกเบี้ยตลาด ซึ่งเป็นต้นทุนของเงินลงทุนที่ลงไปโครงการ อัตราส่วนลดที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ด้านการเงินจึงได้แก่ ต้นทุนของเงินลงทุน ของโครงการ อย่างไรก็ตามต้นทุนของเงินลงทุนนี้ จะมีความแตกต่างกันไป ในกรณีที่ถ้าเป็นผู้กู้ยืม อัตราดอกเบี้ยที่โครงการสามารถกู้ได้ก็คือ ต้นทุนค่าเสียโอกาส ของเงินลงทุนที่นำมาใช้ในกรณีเช่นนี้ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ในตลาดก็ควรนำมาใช้เป็นอัตราส่วนลดทางการเงินในการวิเคราะห์และประเมินโครงการ และถ้าโครงการใช้เงินทุนของตัวเองส่วนหนึ่งและเงินกู้ยืมอีกส่วนหนึ่ง และส่วนเงินกู้ยืมก็มาจากหลายแห่ง ในกรณีเช่นนี้ก็ต้องใช้วิธีเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักต้นทุนของเงินลงทุน

ในที่นี้หากต้องกู้ยืมเงินเพื่อลงทุนในโครงการ อัตราคิดลดที่นำมาใช้ในการคำนวณความคุ้มค่าทางการเงินซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารเนื่องจากการลงทุนการผลิตผู้ผลิต จำเป็นต้องใช้เงินทุนจำนวนมากและใช้ระยะเวลายาวนาน อาจจะต้องมีการกู้ยืมเงินเพื่อมาลงทุนในระยะแรก(ประสิทธิ์ ดงยิ่งศิริ, 2545: 129-131)

5. แนวคิดการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค(SWOT Analysis)

แนวคิดการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค (SWOT Analysis) เป็นแนวคิดที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดกลยุทธ์ขององค์กร โดยการใช้จุดแข็งและโอกาส ในขณะที่พยายามแก้ไขจุดอ่อนและเลี่ยงวิกฤตที่องค์กรประสบอยู่ รายละเอียดของการวิเคราะห์มีดังนี้ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2541: 28-29)

1. จุดแข็ง (Strengths) หมายถึง การวิเคราะห์การดำเนินงานภายในองค์กร เช่นการบริหารงาน การตลาด การผลิต การวิจัยและพัฒนาเพื่อพิจารณาถึงจุดแข็งของการดำเนินงานภายในองค์กร ที่บรรลุความสำเร็จหรือเป็นผลดีที่กำหนดกลยุทธ์ขององค์กร โดยใช้ประโยชน์จากจุดแข็งจากการดำเนินงานภายใน
2. จุดอ่อน (Weaknesses) หมายถึง การวิเคราะห์การดำเนินงานภายในองค์กร เช่นการบริหารงาน การตลาด การผลิต การวิจัยและพัฒนา ที่องค์กรไม่สามารถทำได้ดีพอ เพื่อพิจารณาถึงอุปสรรคที่มีผลต่อความสำเร็จขององค์กร องค์กรประกอบความสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อ สร้างกลยุทธ์ที่สามารถดลบั้ง หรือปรับปรุงให้ดีขึ้น
3. โอกาส (Opportunities) หมายถึง สภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานขององค์กร จะต้องอาศัยการคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่ เศรษฐกิจ การเมือง สังคม เทคโนโลยี ค่านิยมและทัศนคติของสมาชิกในองค์กรและนอกองค์กร สภาพการแข่งขันจากต่างประเทศ เป็นต้น
4. อุปสรรค (Threats) หมายถึง สภาพแวดล้อมภายนอกที่คุกคามการดำเนินงานของกลุ่ม ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจ การเมือง สังคม เทคโนโลยี และความเข้มแข็งของกลุ่มคู่แข่งทางการค้า เป็นต้น

การศึกษาโดยใช้วิธีวิเคราะห์ที่เรียกว่า การวิเคราะห์ TOWS Matrix ซึ่งเป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อม มาจับคู่กันเพื่อกำหนดกลยุทธ์ต่างๆกัน 4 กลุ่มได้แก่ กลยุทธ์กลุ่ม SO กลยุทธ์กลุ่ม ST กลยุทธ์กลุ่ม WO และกลยุทธ์กลุ่ม WT เพื่อนำไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสม เพื่อช่วยเพิ่มขีดความสามารถในองค์กรในการดำเนินการให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย มีรายละเอียดดังนี้

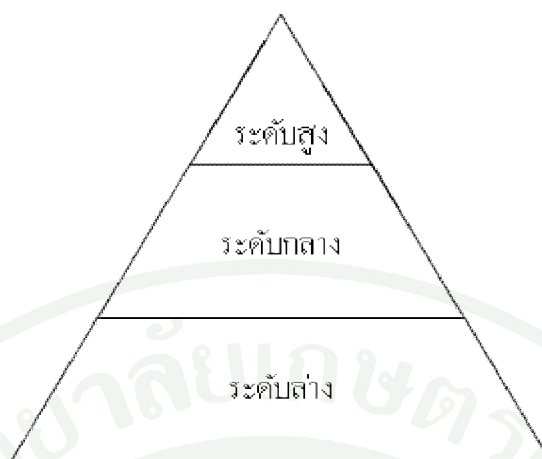
	จุดแข็ง (Strengths)	จุดอ่อน (Weaknesses)
โอกาส (opportunities)	SO Strategies ใช้ประโยชน์จากโอกาสโดยอาศัยจุดแข็งขององค์กร	WO Strategies กลยุทธ์ที่เอาโอกาสที่มี ไปลบ ล้างจุดอ่อน
อุปสรรค (Threats)	ST Strategies กลยุทธ์ที่หลีกเลี่ยงข้อจำกัด หรืออุปสรรค โดยอาศัยจุดแข็ง	WT Strategies กลยุทธ์ในการลดจุดอ่อนและ หลีกเลี่ยงอุปสรรคขององค์กร

ภาพที่ 2 การวิเคราะห์ TOWS Matrix

จากภาพที่ 2 อธิบายได้ดังนี้

1. กลยุทธ์จุดแข็ง + โอกาส (SO Strategies) เป็นการกำหนดกลยุทธ์องค์กร โดยใช้จุดแข็งขององค์กรสร้างความได้เปรียบจาก โอกาส
2. กลยุทธ์จุดแข็ง + อุปสรรค (ST Strategies) เป็นการกำหนดกลยุทธ์องค์กร โดยใช้จุดแข็งขององค์กร เพื่อหลีกเลี่ยงอุปสรรคหรือเอาชนะอุปสรรค
3. กลยุทธ์จุดอ่อน + โอกาส (WO Strategies) เป็นการกำหนดกลยุทธ์องค์กร โดยปรับจุดอ่อน และใช้โอกาสในการสร้างข้อได้เปรียบ
4. กลยุทธ์จุดอ่อน + อุปสรรค (WT Strategies) เป็นการกำหนดกลยุทธ์ โดยการลดจุดอ่อน เพื่อหลีกเลี่ยงอุปสรรคที่จะเกิดขึ้น โดยใช้กลยุทธ์ในการลดทอน

ระดับชั้นของกลยุทธ์ (level Strategies) กลยุทธ์แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ตามชั้นขององค์กรธุรกิจได้แก่



ภาพที่ 3 การจำแนกระดับชั้นของการบริหารและระดับชั้นของกลยุทธ์
ที่มา: ชัยยศ สันตวงษ์ และ นิตยา เจริญประเสริฐ (2546: 25)

กลยุทธ์ระดับองค์กร (Corporate Strategy) เป็นกลยุทธ์ที่ใช้โดยผู้บริหารระดับสูงขององค์กรซึ่งปกติจะมีการกำหนดเป็นแผนระยะยาวทั่วทั้งองค์กร โดยกลยุทธ์ระดับองค์กรจะเป็นแผนกำหนดนโยบายขององค์กรว่าพันธกิจเป้าหมายขององค์กรคืออะไรองค์กรจะดำเนินการอย่างไร และจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างไรให้มีประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อการอยู่รอดหรือเจริญเติบโตในอนาคต

กลยุทธ์ระดับธุรกิจ (Business Strategy) เป็นกลยุทธ์ที่ให้ความสำคัญกับการแข่งขันของธุรกิจซึ่งถูกกำหนดโดยผู้บริหารระดับกลางหรือหน่วยธุรกิจเพื่อให้หน่วยงานของคนสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกับวิสัยทัศน์พันธกิจและวัตถุประสงค์ขององค์กรซึ่งบริษัทต้องพยายามที่จะสร้างสิ่งต่อไปนี้

1. การสร้างความแตกต่างทางการแข่งขัน (Competitive Differentiation Strategy)
2. การเป็นผู้นำด้านต้นทุน (Cost Leadership Strategy)
3. การตอบสนองอย่างรวดเร็ว (Quick Response Strategy)
4. การมุ่งที่ตลาดเฉพาะส่วน (Niche Strategy)

กลยุทธ์ระดับหน้าที่ (Functional Strategy) เป็นกลยุทธ์ที่ถูกกำหนดโดยหัวหน้าหน่วยงานตามหน้าที่ทางธุรกิจเช่นการตลาดการเงินการบริหารและการจัดการทรัพยากรมนุษย์เพื่อสนับสนุนและสอดคล้องกับกลยุทธ์ระดับที่สูงกว่าโดยมีลักษณะเฉพาะตามหน้าที่ทางธุรกิจ ซึ่งจะใช้ข้อมูลที่รวบรวมจากภายในหน่วยงานและจากสิ่งแวดล้อมเพื่อให้การดำเนินงานตามหน้าที่สัมฤทธิ์ผลในช่วงระยะเวลาที่กำหนด

6. แนวคิดพื้นฐานของแบบจำลองโลจิส (Logit Model)

แบบจำลองโลจิส (Logit Model) เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ เมื่อตัวแปรตามเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพที่มี 2 ลักษณะ มีค่าความน่าจะเป็นอยู่ในช่วง 0 ถึง 1 และตัวแปรอิสระเป็นตัวแปรเชิงปริมาณหรือตัวแปรหุ่น จึงใช้แบบจำลองโลจิสในการวิเคราะห์ที่มีลักษณะไม่เป็นเชิงเส้นได้

การศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการสุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการปลูกทุเรียนภายใต้ระบบเกษตรดีที่เหมาะสม จึงเลือกใช้แบบจำลองโลจิสเนื่องจากมีความเหมาะสมในการศึกษา มีวิธีการดังนี้

ฟังก์ชันความน่าจะเป็นสะสม

$$P_i = F(Z_i)$$

$$= F(a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_ix_i)$$

โดยที่

P_i	คือ โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์
F	คือ ฟังก์ชันของความน่าจะเป็นสะสม
X_1, X_2, \dots, X_i	คือ ค่าตัวแปรสุ่มเลือกที่ i , โดยที่ $i = 1, 2, \dots, i$
a	คือ ค่าคงที่

b_i คือ สัมประสิทธิ์ของตัวแปรสุ่ม i

และ Z_i ถูกกำหนดให้เป็นตัวแปรแบบต่อเนื่อง ซึ่งเป็นแบบสุ่มเลือกและมีการกระจายแบบปกติค่า Z_i หาได้จาก

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-(a+bX_i)}}$$

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-(a+bX_i)}}$$

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}}$$

กำหนดให้ e คือ ฐานของ log ธรรมชาติ (Natural Log) มีค่าเท่ากับ 2.71828

P_i คือ โอกาสความน่าจะเป็น ที่มีผลต่อการตัดสินใจ

a คือ ค่าคงที่

b_i คือ ค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรสุ่ม i , โดยที่ $i = 1, 2, \dots, i$

X_i คือ ตัวแปรอิสระสุ่มเลือกตัวที่ i , โดยที่ $i = 1, 2, \dots, i$

โดยที่ $Z_i = a + b_i X_i$

นำ $1 + e^{-Z_i}$ ไปคูณทั้งสองข้างจะได้

$$(1 + e^{-Z_i}) P_i = 1$$

นำ P_i คูณทั้งสองข้างจะได้

$$(1 + e^{-z_i}) = \frac{1}{P_i}$$

$$e^{-z_i} = \frac{1 - P_i}{P_i}$$

$$\text{หรือ } e^{z_i} = \frac{P_i}{1 - P_i}$$

ค่า e^{z_i} ที่ได้เรียกว่า odds ratio

$$e^{z_i} = \frac{P_i}{1 - P_i}$$

ค่า odds หรือ odds ratio หมายถึง อัตราส่วนของโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ต่อโอกาสที่จะไม่เกิดเหตุการณ์

ได้ \ln ทั้งสองข้างจะได้

$$\ln(\text{odds}) = \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = Z_i = a + b_1 X_i$$

จากแบบจำลองโลจิทที่อยู่ในรูปสมการทั่วไปกำหนดให้

Z = การตัดสินใจในการปลูกทุเรียนภายใต้ระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม เป็นตัวแปรหุ่นกำหนดให้

- 0 คือ เกษตรกรรมผลิตแบบทั่วไป
- 1 คือ เกษตรกรรมผลิตภายใต้ระบบเกษตรดีที่เหมาะสม

X_1, X_2, \dots, X_i เป็นตัวแปรอิสระที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกวิธีการปลูกทุเรียน

วิธีแปลงค่าสัมประสิทธิ์ของสมการให้อยู่ในรูปผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect)

จากแบบจำลองโลจิท
$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-z_i}} = \frac{e^{z_i}}{1 + e^{z_i}}$$

และ
$$Z_i = \ln \frac{p_i}{1 - p_i} = a + b_1 X_1 + \dots + b_i X_i$$

เมื่อได้ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวแล้ว ต้องทำการแปลงค่าสัมประสิทธิ์เหล่านั้นให้อยู่ในรูปผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) โดยหลักความน่าจะเป็นของผลกระทบส่วนเพิ่มคือ การพิจารณาค่าอนุพันธ์บางส่วนของความน่าจะเป็นว่าปัจจัยนั้น จะส่งผลต่อความน่าจะเป็นในการตัดสินใจปลูกทุเรียนภายใต้ระบบเกษตรดีที่เหมาะสมเพิ่มขึ้นหรือลดลง โดยใช้กฎลูกโซ่ (Chain Rule) ในการหาค่าอนุพันธ์ ได้ตามสมการดังนี้ (Gujarati, 2003)

$$\text{Marginal Effect} = \frac{\partial P_i}{\partial X_i} = \frac{\partial \left(\frac{e^{-Z_i}}{1 + e^{-Z_i}} \right)}{\partial X_i}$$

$$= \frac{\partial \left(\frac{e^{-Z_i}}{1 + e^{-Z_i}} \right)}{\partial Z_i} \times \frac{\partial Z_i}{\partial X_i}$$

ดังนั้น

$$\frac{\partial P_i}{\partial X_i} = b_i \times \frac{e^{-Z_i}}{(1 + e^{-Z_i})^2}$$

$$= b_i \times P_i \times (1 - P_i)$$

Marginal Effect คือ ความน่าจะเป็นหรือโอกาสในการเข้าร่วมระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมเพิ่มขึ้น จากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จากระดับค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระ และค่าฐานของตัวแปรหุ่น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย 4 ส่วน คือ การทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านการวิเคราะห์การเงิน การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค (SWOT Analysis) และงานวิจัยที่ใช้แบบจำลอง โลจิท (Logit Model) ในการศึกษา

งานวิจัยด้านการวิเคราะห์การเงิน

การวิเคราะห์ทางการเงินเป็นการใช้กรอบแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์ผลประโยชน์ทางการเงินที่เกิดขึ้นในโครงการ เพื่อให้เกิดการตัดสินใจในการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุน โดยงานวิจัยส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นไปที่การศึกษาต้นทุนผลตอบแทน โดยชี้ให้เห็นถึงความคุ้มค่าในการลงทุน เช่น ชีรนุช เลิศมงคลตระกูล (2545) ได้ทำการศึกษาในหัวข้อการศึกษาต้นทุนผลตอบแทนการปลูกมะพร้าวน้ำหอมเพื่อทดแทนการปลูกข้าว โดยการสุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวในอำเภอ บ้านแพ้ว จำนวน 30 ตัวอย่าง ทำการศึกษามูลค่าผลตอบแทนเพิ่ม (PVB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (PVC) มูลค่าเงินปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายในการลงทุน (IRR) อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันต่อผลตอบแทน (BCR) และการวิเคราะห์ความอ่อนไหว โดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 11 ต่อปี ในการปลูกมะพร้าวในสวนขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ พบว่าค่า NPV ที่ได้มีค่าเป็นบวกในทุกขนาดของสวน BCR มีค่ามากกว่า 1 และ IRR สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่เกษตรกรจ่ายคืนสถาบันการเงินเท่ากับร้อยละ 11 ต่อปีสรุปได้ว่า การลงทุนในการปลูกมะพร้าวน้ำหอมมีความคุ้มค่าในการลงทุน

ยังมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ จริญญา โลหะ (2547) ในเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนจากการผลิตทุเรียนปลอดสารพิษ ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์รายได้ ต้นทุน และกำไร การวิเคราะห์ต้นทุนด้านสุขภาพจากการปลูกทุเรียนแบบปลอดสารพิษ โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง ที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 15 ตัวอย่าง พบว่า ต้นทุนที่เป็นเงินสดมีมูลค่า 4.80 บาทต่อไร่ และต้นทุนคงที่ไม่เป็นเงินสดมูลค่า 1,206.16 บาทสำหรับการปลูกทุเรียนแบบปลอดสารพิษ สำหรับต้นทุนคงที่ในการปลูกทุเรียนแบบทั่วไป ต้นทุนที่เป็นเงินสดมีมูลค่า 7.13 บาท ส่วนต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดมีมูลค่า 1,212.10 บาท ซึ่งมีความแตกต่างกันไม่มาก สำหรับต้นทุนผันแปรเกษตรกรที่ปลูกทุเรียนแบบทั่วไปมีต้นทุนผันแปรทั้งที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสดมากกว่าเกษตรกรที่ปลูกแบบปลอดสารพิษ เนื่องมาจากค่าใช้จ่ายในเรื่องของสารเคมีกำจัด

ศัตรูพืช ภัย และค่าแรง เมื่อเปรียบเทียบราคาผลผลิตพบว่าทุเรียนปลอดสารพิษมีราคาสูงกว่าทุเรียนที่ปลูกแบบทั่วไป

ในปีต่อมา ชญาภา โชติยะสิทธิ (2548) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทนและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการปลูกผักไร้สารพิษ ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรจำนวน 40 ราย ในอำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา พบว่าต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 9,212.89 บาทต่อไร่ แบ่งเป็นต้นทุนผันแปร 5,913.91 บาทต่อไร่ เป็นต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเท่ากับ 2,662.46 บาทต่อไร่ และไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 3,251.45 บาทต่อไร่ โดยมีต้นทุนคงที่เป็นเงินสดเท่ากับ 25.84 บาทต่อไร่ และต้นทุนคงที่ไม่เป็นเงินสด 3273.14 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรสามารถปลูกได้ 4 ครั้งต่อปี แต่พบว่ามีข้อจำกัดในการปลูกเนื่องจากอุณหภูมิในแต่ละรอบการปลูกไม่เท่ากัน ทำให้ผลผลิตมีปริมาณแตกต่างกัน

และยังมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของนฤมล ธาราดล (2552) การผลิตและการบริโภคด้วยหอมทองภายใต้ระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม ได้ทำการศึกษา เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 10 ราย ได้ศึกษาดูต้นทุนผลตอบแทนในการปลูกกล้วยหอมทองภายใต้ระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม พบว่า ต้นทุนที่ทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างการผลิตในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมกับระบบทั่วไป คือต้นทุนด้านแรงงานในกิจกรรมการผลิตต่างๆ ทำให้เมื่อหักต้นทุนแล้วการผลิตในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมต่ำกว่าระบบทั่วไป แต่เมื่อเปรียบเทียบจากกำไรที่ได้รับพบว่า เกษตรที่ผลิตระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมมีกำไรมากกว่ากว่า เนื่องจากค่าแรงที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นค่าแรงที่ไม่เป็นเงินสด นอกจากนี้ราคารับซื้อผลผลิตที่ต่ำและความเสียหายของผลผลิตสูงกว่าการผลิตโดยระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าในการคำนวณอัตราผลตอบแทนภายในการลงทุน (IRR) ได้กำหนดอัตราดอกเบี้ยโดยใช้อัตราดอกเบี้ยของธนาคารเพื่อการเกษตร (ธกส.) ในการคำนวณ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่มีการกู้ยืมเงินลงทุนจากธนาคารแห่งนี้

งานวิจัยด้านการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis)

เป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของธุรกิจทั้งภายในและภายนอก เพื่อพิจารณาถึงผลกระทบที่มีต่อธุรกิจ มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ สรากร ศิลป์ประดิษฐ์ (2550) การวิเคราะห์ธุรกิจ

สัมที่มีการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกสามารถสร้างกลยุทธ์ได้แก่ การเพิ่มความสามารถทางการค้าโดยการจดทะเบียนผู้ปลูกส้มเขียวหวานเชิงการค้า เพื่อความสะดวกในการช่วยเหลือของหน่วยงานจากภาครัฐ การประชาสัมพันธ์สร้างความแตกต่างของตัวสินค้า เพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรองของเกษตรกรและพัฒนาคุณภาพของผลผลิตในการส่งออก และการจัดการระบบการผลิตที่ดีเพื่อควบคุมปริมาณและคุณภาพของสินค้า ถือเป็น การสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผู้นำเข้าสินค้า กลยุทธ์เร่งพัฒนาให้เกษตรกรได้รับความรู้การเกษตรที่ดีที่เหมาะสม เพื่อเกิดแรงจูงใจในการเข้าร่วมโครงการ

Catherine, R. (2011) ได้ทำการศึกษาในเรื่องการเปรียบเทียบในด้านการส่งออกอาหารทะเล ระหว่างผู้ผลิตอุตสาหกรรมอาหารทะเลที่มีการรับรองมาตรฐาน HACCP และผู้ผลิตอุตสาหกรรมอาหารทะเลที่ไม่มีการรับรองมาตรฐาน HACCP จากการวิเคราะห์กลยุทธ์ในการแก้ปัญหาการส่งออกอาหารทะเล ทางภาครัฐจะต้องทำการส่งเสริมให้เจ้าของอุตสาหกรรมขนาดเล็กและขนาดกลางขอการรับรองมาตรฐาน HACCP เพื่อให้ธุรกิจขนาดเล็กและกลางมีโอกาสในการส่งออกอาหารทะเลได้ในทวีปอเมริกาและยุโรป เนื่องจากทั้ง 2 ทวีปมีมาตรการการตรวจสอบความปลอดภัยในผลผลิตที่เข้มงวด หากไม่มีการรับรอง HACCP จะทำให้ระยะเวลาในการตรวจผลผลิตมากขึ้น ส่งผลให้ผลผลิตเกิดความเสียหาย และต้นทุนในการดูแลรักษาผลผลิตเพิ่มขึ้น

พงศ์ไท ไทโยธิน (2554) การศึกษากลยุทธ์การตลาดไม้ผล (กรณีศึกษา ทูเรียน มังคุด และเงาะ) วิเคราะห์การส่งออกผลผลิตทูเรียน มังคุด และเงาะ มีกลยุทธ์ในการแก้ปัญหา โดยการลดรายจ่ายเกษตรกร โดยจัดอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรในการใช้ปุ๋ยเคมีและยากำจัดศัตรูพืชในปริมาณที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในแต่ละพื้นที่ การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยสนับสนุนเงินทุนหมุนเวียนดอกเบี้ยต่ำให้แก่เกษตรกรในการปรับปรุงและพัฒนาแหล่งน้ำในสวน และการสนับสนุนเงินทุนหมุนเวียน อัตราดอกเบี้ยต่ำ ให้กลุ่มเกษตรกร สหกรณ์ วิสาหกิจชุมชน ในการจัดหาอุปกรณ์ในการแปรรูปและพัฒนาบรรจุภัณฑ์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบจำลองโลจิส

เป็นแบบจำลองที่ใช้ในการตัดสินใจ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ วาสุกี เลิศรุจิกุล (2547) การวิเคราะห์ผลประโยชน์และปัจจัยที่มีผลต่อการรวมกลุ่มและไม่รวมกลุ่มหลังเข้าร่วมโครงการโรงเรียนเกษตร โดยการใชแบบจำลองโล

จิตในการศึกษาปัจจัยในการเข้าร่วมกลุ่มเกษตรกร โดยให้เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเป็นตัวแปรต้น พบว่า หากเกษตรกรมีความรู้โดยรวมเพิ่ม 1 จะทำให้เกษตรกรมีโอกาสตัดสินใจเข้าร่วมกลุ่ม 0.8294 หากเกษตรกรใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพิ่มขึ้น 1 บาทต่อไร่ จะทำให้เกษตรกรตัดสินใจรวมกลุ่มเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.8256 หากเกษตรกรมีกิจกรรมของเกษตรกรในภาคการเกษตรเพิ่มขึ้น 1 กิจกรรม จะส่งผลให้การเข้าร่วมกลุ่มลดลงร้อยละ 33.0625 และหากเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายในด้านสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้น 1 บาทต่อไร่ ส่งผลให้การรวมกลุ่มของเกษตรกรลดลง 0.0734

ในปี 2548 ได้มีงานวิจัยที่ใช้วิธีวิเคราะห์แบบจำลองโลจิทของ วรณวิไล จุลพันธ์ (2548) เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการสร้างความต้องการผักพื้นบ้านของผู้บริโภคในเมือง โดยการศึกษากระบวนการผลิตผักพื้นบ้าน ลักษณะของผักพื้นบ้านที่ผู้บริโภคนิยมรับประทาน และปัจจัยที่ทำให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการบริโภคผักพื้นบ้าน โดยการกำหนดให้ตัวแปรต้นคือการบริโภคผักพื้นบ้านเป็นประจำ มีตัวแปรอิสระได้แก่ อายุของผู้บริโภค เขตที่อยู่อาศัย ระดับการศึกษา รายได้ของผู้บริโภค เป็นต้น เป็นตัวแปรอิสระ จากการศึกษาพบว่า ผู้ซื้อส่วนมากอยู่ในเขตเมือง เนื่องจากนอกเขตเมือง ผู้บริโภคนิยมปลูกเป็นผักสวนครัวใช้กินเอง โดยมีมูลค่าการซื้อครั้งละไม่เกิน 50 บาท และเมื่อพิจารณาแนวโน้มการซื้อผักพื้นบ้านพบว่า ผู้บริโภคในเขตเมืองมีการซื้อผักพื้นบ้านมากกว่า ทำให้แนวโน้มความต้องการผักพื้นบ้านในเขตเมืองเพิ่มขึ้น เนื่องจากสร้างความสะดวกในการบริโภค

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่ศึกษาด้วยแบบจำลองโลจิทของ เพราพิลาส ขวาสระแก้ว (2552) การวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตข้าวหอมมะลิแบบอินทรีย์และแบบทั่วไปของเกษตรกรในจังหวัดอุบลราชธานี กำหนดให้ตัวแปรต้นคือปริมาณข้าวหอมมะลิที่ผลิตได้ ตัวแปรอิสระคือ จำนวนแรงงานและปริมาณการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ พบว่า การเพิ่มแรงงาน 1 วัน จะทำให้ได้กำไรเพิ่มขึ้น 190.72 บาทต่อไร่ และพบว่าการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพิ่มขึ้น 1 กิโลกรัมต่อไร่ จะทำให้ได้รับกำไรเพิ่มขึ้น 64.1250 บาทต่อไร่ อัตราส่วนระหว่างมูลค่าผลผลิตเพิ่มกับราคาปัจจัยปริมาณปุ๋ยเคมีเท่ากับ 3.2062 ซึ่งมากกว่า 1 แสดงว่า การใช้ปุ๋ยเคมีต่ำกว่าจุดที่เหมาะสม ควรเพิ่มการใช้ปุ๋ยเคมีต่อไร่เฉลี่ยเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4 สรุปประเด็นของงานวิจัยจากการตรวจเอกสารเปรียบเทียบกับการศึกษาครั้งนี้

ประเด็นการศึกษา	ธีรนุช (2545)	จริญา (2547)	วาสุกรี (2547)	ชญาภา (2548)	วรรณวิไล (2548)	ศรากร (2550)	เพรา พิลาส (2552)	นฤมล (2552)	พงศุ์ไท (2554)	Catherine (2554)	พงศกร (2556)
ศึกษาต้นทุน ผลตอบแทน	มะพร้าว น้ำหอม	ทุเรียน	ข้าว	ผักปลอด สารพิษ	-	-	-	กล้วย หอม	-	-	ทุเรียน
การวิเคราะห์ทาง การเงิน	มะพร้าว น้ำหอม	ทุเรียน	-	ผักปลอด สารพิษ	-	-	-	กล้วย หอม	-	-	ทุเรียน
การวิเคราะห์ปัจจัย ที่มีผลต่อการ ยอมรับ	-	-	ข้าว	-	ผักพื้นบ้าน	-	ข้าว	-	-	-	ทุเรียน
การวิเคราะห์ จุดอ่อนจุดแข็ง โอกาส และ อุปสรรค	-	-	-	-	-	ส้ม	-	-	ไม้ผล	อุตสาหกรรม ประมง	ทุเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บและรวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้จะใช้แบบสอบถามแบบปลายเปิดและปิดประกอบการสัมภาษณ์เชิงลึกในการเก็บข้อมูล สำหรับผู้ผลิตทุเรียนในอำเภอแกลงจังหวัดระยอง ซึ่งประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านการผลิต

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านการเงิน

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกระบบการผลิต

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในข้อ 1 จะทำการอธิบายเพื่อให้เข้าใจถึงสภาพทั่วไปในการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไปและในระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมซึ่งจัดทำไว้ในบทที่ 4

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในข้อ 2 จะทำการสอบถามและสัมภาษณ์ข้อมูลต่างๆ ในการผลิตทุเรียนในระบบการผลิตแบบทั่วไป และการผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนทางการเงินในการผลิตทุเรียนทั้ง 2 ระบบ รวมถึงการวิเคราะห์โครงการในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงและไม่แน่นอนปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกระบบการผลิต และการกำหนดกลยุทธ์ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทน การวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้ โดยพิจารณารายได้และผลตอบแทนในระยะเวลา 1 ปีการผลิต จะทำให้ทราบถึงกำไรที่เกษตรกรได้รับ

2.2 วิเคราะห์ด้านการเงิน (Financial Analysis) โดยนำต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนจากการลงทุนผลิตทุเรียนมาวิเคราะห์เพื่อแสดงให้เห็นความสามารถของโครงการที่จะ

ก่อให้เกิดประโยชน์หรือความคุ้มค่าในการลงทุน โดยใช้หลักเกณฑ์ตัดสินใจทั้งแบบไม่ปรับมูลค่าของเงินตามเวลา คือ การหาจุดระยะเวลาคืนทุน และแบบปรับมูลค่าของเงินตามเวลา คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ

2.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกระบบการผลิต ทำการศึกษาปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรในการเลือกระบบการผลิตการเกษตรดีที่เหมาะสม โดยการศึกษาตัวแปรตามที่มีผลต่อตัวแปรอิสระด้วยแบบจำลองโลจิท (Logit Model) ซึ่งมีสมการดังนี้

$$Z = f(\text{AGE, EDU, SEX, TIM, WOR, ARE, EXP, INT, YTR, INF})$$

โดยตัวแปรอิสระแบ่งได้เป็น 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยด้านสังคม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตัวแปรอิสระในส่วนของปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่

AGE คือ อายุของเจ้าของสวน (ปี)

EDU คือ ระดับการศึกษาของเจ้าของสวนทุเรียน(จำนวนปีที่ศึกษา)

SEX คือ ตัวแปรหุ่นแสดงเพศของเจ้าของสวน กำหนดให้

0 คือ เพศชาย

1 คือ เพศหญิง

TIM คือ ประสบการณ์ในการปลูกทุเรียนของเจ้าของสวน (ปี)

WOR คือ จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ช่วยในการดูแลสวนทุเรียน (คน)

ตัวแปรอิสระในส่วนของปัจจัยด้านเศรษฐกิจได้แก่

ARE คือ จำนวนพื้นที่ปลูกทุเรียนพันธุ์หมอนทอง (ไร่)

EXP คือ จำนวนประเทศที่สามารถส่งออกทุเรียนได้ (ประเทศ)

INT คือ ดอกเบี้ยเงินกู้ (เปอร์เซ็นต์)

YTR คือ อายุของต้นทุเรียน (ปี)

ตัวแปรอิสระในส่วนของปัจจัยทางด้านสังคม

INF คือ จำนวนการได้รับข้อมูลข่าวสารสำหรับดูแลทุเรียน (ครั้ง/ปี)

2.4. การสร้างกลยุทธ์ในการเลือกระบบการผลิตการเกษตรที่เหมาะสม ในการศึกษาใช้วิธีการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) ในการวิเคราะห์เพื่อกำหนดกลยุทธ์ในการส่งเสริมให้เกษตรกรเลือกระบบการผลิตการเกษตรที่เหมาะสม

รูปแบบและข้อสมมติในการศึกษา

การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของโครงการได้กำหนดรูปแบบการศึกษาและมีข้อสมมติดังนี้

1. การกำหนดอายุโครงการจะเท่ากับ อายุของต้นทุเรียนในช่วงที่สามารถให้ผลผลิตที่ดีที่สุดคือ 25 ปี และในแต่ละปีกำหนดให้มี 365 วัน

2. อัตราคิดลดที่ใช้ในการคำนวณใช้อัตราคิดลดร้อยละ 8 โดยกำหนดจากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร หรือ ธกส. ในเดือน พฤศจิกายน 2555 หากต้องมีการกู้ยืมมาลงทุน

3. การคิดมูลค่าซากสำหรับการศึกษาในครั้งนี้ได้กำหนดให้คิดมูลค่าซากเป็นร้อยละ 10 ของมูลค่าสินทรัพย์นั้น ทั้งนี้สินทรัพย์บางรายการอาจไม่ได้คิดมูลค่าซากเนื่องจากประเมินแล้วว่า

เป็นสินทรัพย์ที่เมื่อหมดอายุใช้งานแล้วไม่สามารถนำไปขายต่อได้ หรือเป็นสินทรัพย์ที่ประเมินมูลค่าซากได้ค่อนข้างยาก

4. ราคาซื้อทุเรียนใช้ราคาซื้อทุเรียนเฉลี่ย ของแหล่งรับซื้อผลผลิตทุเรียนที่ใช้ในการสัมภาระณและเก็บข้อมูลของเกษตรกร โดยใช้ค่าเฉลี่ยของราคาผลผลิตทุเรียนในแต่ละวัน ตลอดทำระยะเวลาที่ทำการเก็บข้อมูล

ปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อการเข้าร่วมกลุ่มของเกษตรกรผู้ผลิตทุเรียน

1. อายุของเจ้าของสวน (ปี) คาดว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม เนื่องจากเกษตรกรที่มีอายุมาก จะมีโอกาสในการเข้าร่วมระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมน้อยกว่าเกษตรกรที่อายุน้อยกว่า เพราะเกษตรกรที่มีอายุมากมีประสบการณ์ในการผลิตด้วยตนเอง และมีการจัดจำหน่ายผลผลิตด้วยตนเอง

2. ระดับการศึกษาของเจ้าของสวน (ปี) คาดว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับการเข้าร่วมกลุ่ม เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาสูงสามารถยอมรับการทำงานเป็นกลุ่มได้ และมีความเข้าใจในกฎ กติกา การดำเนินการได้ดีกว่าเกษตรกรที่มีระดับศึกษาน้อยกว่า

3. เพศ เป็นตัวแปรหุ่นคือ 0 เป็นเพศชาย และ 1 เป็นเพศหญิง คาดว่ามีความสัมพันธ์กับการเข้าร่วมกลุ่มในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากเกษตรกรที่เป็นเพศชาย มีการยอมรับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตได้ดีกว่าเกษตรกรเพศหญิง

4. ประสบการณ์ (ปี) คาดว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม หากเกษตรกรมีประสบการณ์ในการผลิตทุเรียนเป็นเวลายาวนาน จะส่งผลให้โอกาสในการเข้าร่วมกลุ่มลดลง เนื่องจากสามารถจัดการระบบการผลิตและการจำหน่ายผลผลิตได้ด้วยตนเอง

5. จำนวนแรงงานในครัวเรือน (คน) คาดว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการเข้าร่วมกลุ่มเกษตรกร การผลิตในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมมีกิจกรรมในขั้นตอนการผลิตเยอะ ทำให้การมีจำนวนแรงงานมากส่งผลให้เกษตรกรเข้าร่วมการผลิตมากขึ้น

6. จำนวนพื้นที่ในการเพาะปลูก (ไร่) คาดว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการเข้าร่วมกลุ่มเกษตรกร จำนวนพื้นที่เพาะปลูกมีจำนวนมาก จะทำให้การดูแลผลผลิตเพิ่มขึ้น และการลงทุนในการเพาะปลูกเพิ่มขึ้น นอกจากนี้หากพื้นที่เพาะปลูกมากจะทำให้การระบายผลผลิตได้ไม่หมด การเข้าร่วมกลุ่มจะทำให้ต้นทุนในการผลิตลดลง และสามารถระบายผลผลิตได้หมด

7. จำนวนประเทศที่สามารถส่งออกผลผลิต (ประเทศ) คาดว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการเข้าร่วมกลุ่มเกษตรกร ในการส่งออกผลผลิตบางประเทศมีการกำหนดมาตรการการนำเข้าผลผลิต โดยผลผลิตจะต้องผลิตในระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม ทำให้การเข้าร่วมกลุ่มสามารถส่งออกผลผลิตได้เพิ่มขึ้น

8. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (ร้อยละ) คาดว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันในการเข้าร่วมกลุ่มเกษตรกร การผลิตในระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม มีต้นทุนในการผลิตสูง เกษตรกรที่กู้เงินมาลงทุนหากมีอัตราดอกเบี้ยที่ลดลง เกษตรกรสามารถกู้เงินมาลงทุนได้มากขึ้น

9. อายุของต้นทุเรียน (ปี) คาดว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการเข้าร่วมกลุ่มเกษตรกร ต้นทุเรียนที่มีอายุมาก ทำให้การเข้ารวมกลุ่มของเกษตรกรลดลง เนื่องจาก ทุเรียนมีอายุในการเก็บเกี่ยวผลผลิตยาวนาน ทำให้เกษตรกรไม่ต้องการปรับปรุงต้นทุเรียนที่อายุมาก ให้มีลักษณะเหมาะสมกับระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม

10. จำนวนการได้รับข้อมูลข่าวสาร (ครั้ง/ปี) คาดว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการเข้าร่วมกลุ่มเกษตรกร การได้รับข้อมูลจากหน่วยงานราชการ และการแลกเปลี่ยนความรู้ของเกษตรกรด้วยกันเอง จะทำให้การเข้าร่วมระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมเพิ่มขึ้น

บทที่ 3

สภาพทั่วไปของท้องที่ทำการศึกษาระดับชั้นตอนการผลิตทุเรียน

ในบทนี้จะอธิบายถึงสภาพทั่วไปของจังหวัดระยอง สภาพแวดล้อมในการผลิตทุเรียน ระบบการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไปและระบบการเกษตรที่เหมาะสม และวิธีการตลาดทุเรียนดังนี้

1. สภาพทั่วไปของจังหวัดระยอง
2. การผลิตทุเรียนในระบบทั่วไปและระบบการเกษตรที่เหมาะสม
3. วิธีการตลาดทุเรียน

สภาพทั่วไปของจังหวัดระยอง

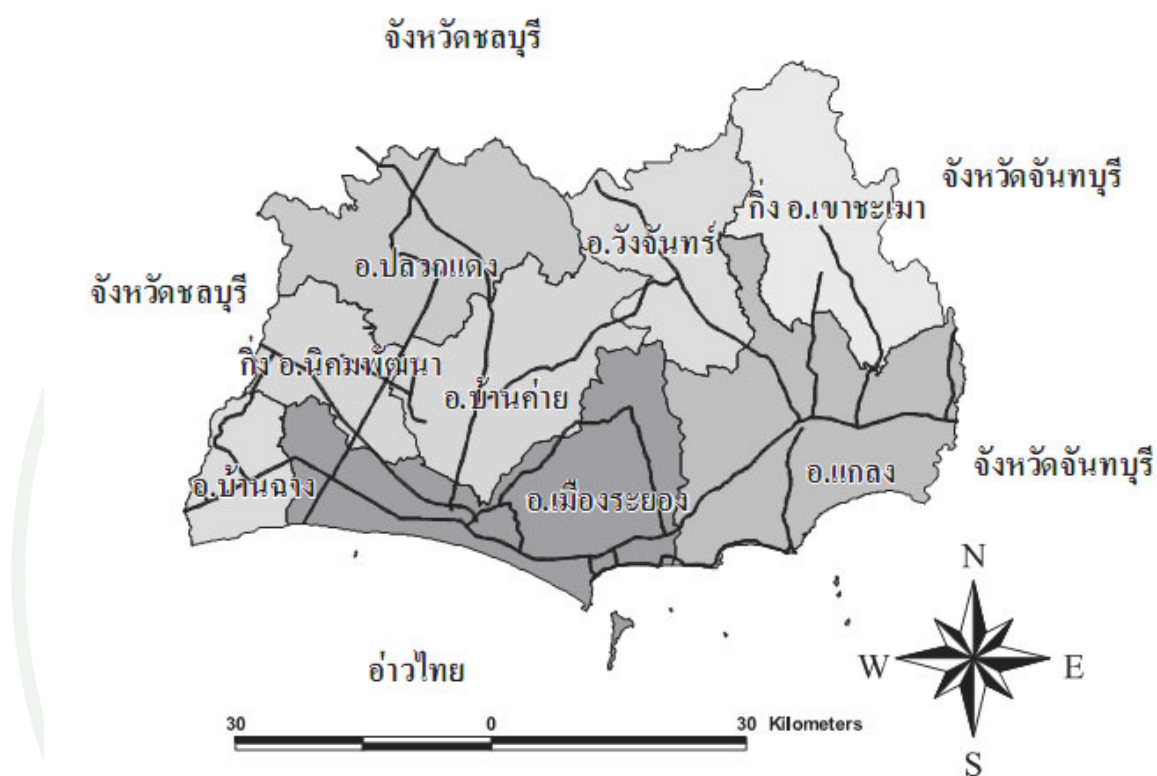
สภาพภูมิประเทศ สภาพพื้นที่โดยทั่วไป เป็นที่ราบสลับที่ดอนเป็นลูกคลื่น ประกอบด้วยภูเขาเตี้ยๆ ด้านเหนือ และตะวันออกเป็นที่ราบสลับภูเขาลาดต่ำลงสู่อ่าวไทย ทางทิศใต้เป็นดินร่วนปนทรายระบายน้ำได้ดี

ลักษณะภูมิอากาศ มีลักษณะภูมิอากาศแบบมรสุมเขตร้อนลมทะเลพัดผ่านตลอดปี อากาศอบอุ่นไม่ร้อนจัด บริเวณชายฝั่งทะเลเย็นสบาย ในฤดูฝนจะมีฝนตกชุกระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคมของทุกปี ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,145.8 มิลลิเมตร และอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 29.5 องศาเซลเซียส

ลักษณะดิน เป็นดินร่วนปนทรายระบายน้ำได้ดี แต่มีความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับต่ำ และมีภูเขาเตี้ยๆเป็นจำนวนมาก

การกสิกรรม จังหวัดระยองมีพื้นที่ในการทำกสิกรรมเป็นจำนวน 1.94 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 87.61 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยมีพืชเศรษฐกิจที่สำคัญได้แก่ ยางพารา สับปะรด มันสำปะหลัง และทุเรียนตามลำดับ โดยอำเภอที่ทำการผลิตทุเรียนมากที่สุดในจังหวัดระยองคือ อำเภอแกลงมีพื้นที่ใน

การปลูกทุเรียน 36,561 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 60.48 ของพื้นที่ในการปลูกทุเรียนทั้งหมด และอำเภอวังจันทร์ซึ่งเป็นอำเภอใกล้เคียงกับอำเภอแกลงมีพื้นที่ในการปลูกทุเรียน 10,219 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 17.02 ของพื้นที่ในการปลูกทุเรียนทั้งหมด



ภาพที่ 4 แผนที่จังหวัดระยอง
ที่มา: สำนักงานพาณิชย์จังหวัดระยอง (2556)

การผลิตทุเรียนในระบบทั่วไปและระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการผลิตทุเรียน

สภาพแวดล้อมในการปลูกทุเรียนจะทำการพิจารณาจากปัจจัยสำคัญ 3 ด้านคือ ด้านสภาพอากาศ ลักษณะของดิน และแหล่งน้ำ ดังนี้

แหล่งน้ำ เนื่องจากต้นทุเรียนมีความต้องการน้ำมาก บริเวณที่ปลูกจำเป็นต้องมีปริมาณน้ำที่เพียงพอตลอดทั้งปี

สภาพอากาศ สภาพอากาศที่เหมาะสมกับต้นทุเรียนจะต้องเป็นสภาพอากาศร้อนชื้น มีความชื้นในอากาศร้อยละ 65 – 85 หากความชื้นไม่เหมาะสมจะทำให้ต้นทุเรียนเป็นโรคนิวโมมาและใบร่วงได้ ส่งผลให้ต้นทุเรียนเติบโตได้ช้า หรือให้ผลผลิตได้น้อย

ลักษณะดิน ดินที่เหมาะสมต่อการปลูกทุเรียนจะต้องเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินที่ระบายน้ำได้ดี เนื่องจากทุเรียนอ่อนแอต่อสภาพน้ำขัง ความเป็นกรดต่างของดินที่เหมาะสมอยู่ที่ 5.5 – 6.5 ถ้าจำเป็นต้องปลูกในพื้นที่ที่เป็นดินทราย จะต้องนำหน้าดินจากแหล่งอื่นมาเสริม และทำการใส่ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยคอกในปริมาณที่มากกว่าปกติ

พันธุ์ปลูก พันธุ์ปลูกที่สำคัญมีด้วยกัน 3 ชนิดได้แก่ พันธุ์หมอนทอง พันธุ์ก้านยาว และพันธุ์ชะนี โดยพันธุ์หมอนทองและพันธุ์ก้านยาวจะมีข้อดีในด้านการติดผลง่ายและราคาดี ส่วนพันธุ์ชะนีมีข้อดีคือทนต่อโรคและแมลง

การปรับสภาพพื้นที่ ผลจากการสัมภาษณ์พบว่า เกษตรกรจะทำการไถพรวนเพื่อปรับสภาพให้เรียบ และขุดดินเพื่อทำการวางระบบการให้น้ำแบบสปริงเกอร์

ระยะปลูก ผลจากการณ์สำรวจพบว่า เกษตรกรวางผังการปลูกทุเรียนเป็นรูปสี่เหลี่ยมระยะปลูกระหว่างต้นและแถวตั้ง 8 x 8 เมตร 9 x 9 เมตร และ 10 x 10 ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้ระยะ 10 x 10 เมตร ซึ่งจะได้ทุเรียน 16 ต้นต่อไร่

ขั้นตอนการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไปและระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม

การเตรียมต้นหลังการเก็บเกี่ยว หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตเรียบร้อยแล้วเกษตรกรจะทำการเตรียมต้นทุเรียนเพื่อให้พร้อมสู่การผลิตในรอบถัดไป โดยการตัดแต่งทรงพุ่มของต้นทุเรียนเพื่อจำกัดความสูง เพื่อให้ง่ายต่อการดูแล ในช่วงนี้จะมีการเข้าทำลายของโรคและแมลงในส่วนของใบและลำต้น ซึ่งเกษตรกรทั้ง 2 ระบบจะมีวิธีการในการควบคุมโรคแตกต่างกัน ในระบบการผลิตทั่วไปจะทำการฉีดสารเคมีป้องกันโรคและแมลงทันทีหลังจากการตัดแต่งทรงพุ่มของต้นทุเรียนเพื่อเป็นการ

ป้องกัน ส่วนในระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมจะต้องมีการสำรวจการเข้าทำลายโรคและแมลงหากไม่พบ จะไม่สามารถทำการฉีดพ่นสารเคมีได้ โดยรายละเอียดมีดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 5)

ขั้นตอนการดูแลทุเรียนในช่วงที่ให้ผลผลิต ความแตกต่างของการดูแลทุเรียนในช่วงนี้ ในระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมจะใช้สารเคมีต่อเมื่อมีการเข้าทำลายของโรค เกษตรกรจะทำการช่วยผสมเกสรของต้นทุเรียน และมีจำนวนครั้งในการตัดแต่งผลทุเรียนมากกว่าการผลิตในระบบทั่วไป รายละเอียดดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 6)

การเก็บเกี่ยวและปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวของเกษตรกร การเก็บเกี่ยวทุเรียนจะใช้วิธีการในการตรวจความสุกแก่ของผลโดยการนับวัน ซึ่งผลทุเรียนที่สามารถเก็บเกี่ยวได้จะต้องมีอายุไม่น้อยกว่า 110 วัน การประเมินจากภายนอกผลทุเรียน โดยการสังเกตจากความห่างของหนามทุเรียนและสีของเปลือก และการประเมินจากองค์ประกอบภายในโดยใช้สี กลิ่น และความหวานของผลทุเรียน จากนั้นเกษตรกรจะแจ้งไปยังแหล่งรับซื้อผลผลิต ทางแหล่งรับซื้อผลผลิตจะมีแรงงานในการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่มีความชำนาญ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การตัดทุเรียนแยกทุเรียนออกจากสวน แรงงานเก็บเกี่ยวจะทำการตัดแยกผลทุเรียนที่ได้ขนาด ส่วนที่ยังไม่ได้ขนาดจะปล่อยให้สุก จึงกลับมาตัดแยกรอบที่ 2 และตัดผลที่บิดเบี้ยวหรือติดโรคทิ้ง จากนั้นนำผลผลิตที่ตัดไว้กลับไปยังโรงรับผลผลิต

2. การตัดแยกทุเรียนเพื่อทำการส่งออก เมื่อได้ผลผลิตจากสวนมายังโรงรับผลผลิต การคัดรอบที่ 2 จะเป็นการคัดน้ำหนักของผลผลิต โดยทุเรียน 1 ผล จะต้องมีน้ำหนักอยู่ระหว่าง 2 - 5 กิโลกรัม ซึ่งเป็นมาตรฐานการส่งออก และคัดแยกความสุกแก่ของทุเรียน ซึ่งทุเรียนที่มีความสุกไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้จะทำการทาสารเคมีเร่งการสุกที่บริเวณขั้วผล จากนั้นนำผลผลิตที่ได้คุณภาพทั้งหมดไปชุบสารเคมีป้องกันโรคและแมลง ทำการฟุ้งผลให้แห้งเป็นเวลา 4 ชั่วโมง จากนั้นทำการบรรจุลงลังกระดาษ โดย 1 ลัง บรรจุทุเรียน 6 ผลต่อลัง นำไปใส่ในตู้คอนเทนเนอร์เพื่อทำการขนส่งผลผลิตไปยังท่าเรือ

ตารางที่ 5 การเตรียมดินหลังการเก็บเกี่ยว

กิจกรรม	การเกษตรดีที่เหมาะสม				ระบบทั่วไป			
	วิธีการ	สารเคมี	ปริมาณ	ความถี่	วิธีการ	สารเคมี	ปริมาณ	ความถี่
การป้องกันโรค								
โรคนิวโม	เมื่อมีความเสียหายเกิน ร้อยละ 30 ของต้น	เบโนมิล คอปเปอร์ออกไซด์	10 กรัม 30 – 35 กรัม	ทุก 10 – 15 วัน	หลังทำการตัดแต่งทรงพุ่ม	เบโนมิล คอปเปอร์ออกไซด์	10 กรัม 30 – 35 กรัม	10 – 15 วัน
โรคใบดก	เมื่อมีความเสียหายเกิน ร้อยละ 10	คาร์เบนดาซิม	10 กรัม	ทุก 10 – 15 วัน	เมื่อมีการแตกใบอ่อน	คาร์เบนดาซิม	10 กรัม	10 -15 วัน
เชื้อราไฟทอปโทรา	เมื่อมีความเสียหายเกิน ร้อยละ 10 ของใบทั้งต้น	เมทาแลกซิล	30 – 50 กรัม	ทุก 3 – 4 วัน	เมื่อฝนตก	เมทาแลกซิล	30 – 50 กรัม	10 – 15 วัน
โรคราสีชมพู	พบราเกินร้อยละ 5 ของกิ่ง	คาร์เบนดาซิม	10 กรัม	-	เมื่อฝนตก	คาร์เบนดาซิม	10 กรัม	10 – 15 วัน

ตารางที่ 5 (ต่อ)

กิจกรรม	การเกษตรที่เหมาะสม				ระบบทั่วไป			
	วิธีการ	สารเคมี	ปริมาณ	ความถี่	วิธีการ	สารเคมี	ปริมาณ	ความถี่
การใส่ปุ๋ย								
ปุ๋ยอินทรีย์	ใช้ปุ๋ยคอกมูลสัตว์	-	20 – 30 กิโลกรัม	ปีละ 1 ครั้ง	ใช้ปุ๋ยคอก	-	10-30	ปีละ 1 ครั้ง
ปุ๋ยเคมี	-	15 -15 – 15	1 กิโลกรัม ต่อต้น	เดือนละ 1 ครั้ง	-	15 -15 – 15	1-2 กิโลกรัมต่อ ต้น	เดือนละ 1 ครั้ง
การป้องกันแมลง								
เพลี้ย	เมื่อถูกทำลายเกินร้อยละ30	คาร์บาหลี	60 กรัม	7 – 10 วัน	เมื่อมีการแตกใบอ่อน	คาร์บาหลี	60 กรัม	10 วัน
ไรแดง	เมื่อถูกทำลายเกินร้อยละ30	โพพาร์โกด์	30 กรัม	7-10 วัน	เมื่อมีการแตกใบอ่อน	โพพาร์โกด์	30 กรัม	10 – 15 วัน
หนอนด้วง	เมื่อพบ	อิมิดาโค ลพริค	30 มิลลิลิตร	7 – 10 วัน	เมื่อพบ	อิมิดาโคลพ ริค	30 มิลลิลิตร	7 – 10 วัน

ตารางที่ 6 ขั้นตอนการดูแลในช่วงให้ผลผลิต

กิจกรรม	การเกษตรที่เหมาะสม			ระบบทั่วไป				
	วิธีการ	สารเคมี	ปริมาณ	ความถี่	วิธีการ	สารเคมี	ปริมาณ	ความถี่
ก่อนออกดอก								
ปุ๋ยเร่งดอก	ใส่ก่อนออกดอก 2 เดือน	8-24-24	1 ใน 3 ของเส้นผ่านศูนย์กลางต้น	15 วัน	ใส่ก่อนออกดอก 1 เดือน	8-24-24	1-3 กิโลกรัม	15 วัน
การให้น้ำ	ให้น้ำร้อยละ 30 ของปกติ	-	-	-	ให้น้ำร้อยละ 30 ของปกติ	-	-	-
ช่วงออกดอก								
การใส่ปุ๋ย	เมื่อเริ่มติดตาดอก	13-0-46	100 กรัม		เมื่อเริ่มติดตาดอก	15-30-15	1 กิโลกรัม	-
การตัดแต่งช่อดอก	6 ช่อ ต่อความยาวกิ่งเมตร	-	-	-	-	-	-	-
การป้องกันโรคและแมลง								
เพลิงไฟ	เมื่อพบเกิน 5 ตัวต่อช่อ	อิมิดาโคลพรีด	10 มิลลิกรัม	-	ฉีดพ่นเมื่อติดช่อดอก	อิมิดาโคลพรีด	10 มิลลิกรัม	-

ตารางที่ 6 (ต่อ)

กิจกรรม	การเกษตรดีที่เหมาะสม				ระบบทั่วไป			
	วิธีการ	สารเคมี	ปริมาณ	ความถี่	วิธีการ	สารเคมี	ปริมาณ	ความถี่
หนอนกินดอก	ช่อดอกเสียหายเกินร้อยละ 20	ไซเปอร์เมทรีน	30 – 50 กรัม	-	เมื่อติดช่อดอก	ไซเปอร์เมทรีน	30 – 50 กรัม	-
เชื้อราไฟทอปธอรา	เมื่อดอกถูกทำลายร้อยละ 20	ฟอสฟอรัสแอซิด	30 – 50 กรัม	-	เมื่อติดช่อดอก	ฟอสฟอรัสแอซิด	30 – 50 กรัม	-
โรคแอนแทรคโนส	เมื่อดอกถูกทำลายร้อยละ 20	เบโนมิล	10 กรัม	-	เมื่อติดช่อดอก	เบโนมิล	10 กรัม	-
การใส่ปุ๋ย	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการติดผล	แคลเซียมโบรอน	-	-	-	-	-	-
การให้น้ำ	ร้อยละ 25 ของการให้น้ำปกติ	-	-	-	-	-	-	-

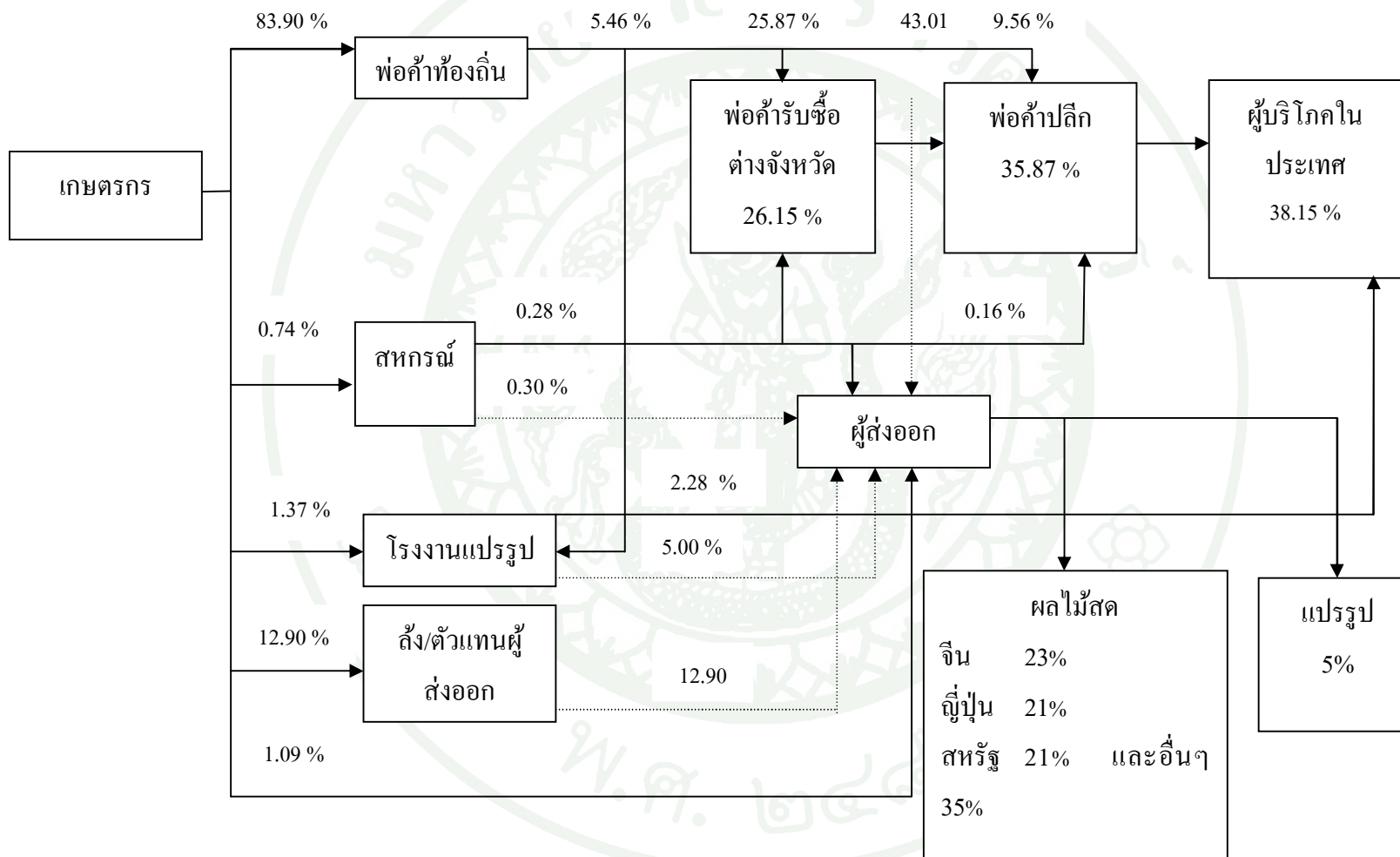
ตารางที่ 6 (ต่อ)

กิจกรรม	การเกษตรที่เหมาะสม	ระบบทั่วไป
	วิธีการ	วิธีการ
การช่วยผสมเกสร	ใช้พู่กันป้ายเกสรตัวผู้ที่ดอกตัวเมีย	-
การตัดแต่งผล		
1. ครั้งที่ 1	ตัดแต่งผลที่เขียว และไม่อยู่ในตำแหน่งที่ต้องการ	ตัดแต่งผลที่เขียว และไม่อยู่ในตำแหน่งที่ต้องการ
3. ครั้งที่ 3	เมื่อผลมีอายุ 8 สัปดาห์ กำจัดผลที่ติดโรค	เมื่อผลมีอายุ 8 สัปดาห์ กำจัดผลที่ติดโรค
4. ครั้งที่ 4	เมื่อผลอายุ 9 สัปดาห์	เมื่อผลอายุ 9 สัปดาห์
5. ครั้งที่ 5	เมื่อผลอายุ 10 – 12 สัปดาห์ เพื่อคัดผลผลิตที่ดีที่สุด	-

วิธีการตลาดทุเรียน

ผลผลิตจากเกษตรกรจะกระจายไปยังพ่อค้าท้องถิ่นร้อยละ 83.90 สหกรณ์ร้อยละ 0.74 โรงงานแปรรูปร้อยละ 1.37 สิ่งตัวแทนผู้ส่งออกร้อยละ 12.90 และผู้ส่งออกร้อยละ 1.09 โดยแบ่งเป็นตลาดต่างประเทศผลผลิตร้อยละ 44.44 ของพ่อค้าท้องถิ่น ผลผลิตที่ส่งรวบรวมได้ร้อยละ 12.90 ผลผลิตจากกลุ่มสหกรณ์ร้อยละ 0.03 และเกษตรกรขายผลผลิตให้ผู้ส่งออกร้อยละ 1.09 ซึ่งผลผลิตที่ส่งออกเป็นทุเรียนสด ตลาดในประเทศพ่อค้าขายส่งและพ่อค้าปลีกจะรับซื้อผลผลิตจากพ่อค้าท้องถิ่นร้อยละ 25.87 และ 9.56 ตามลำดับ นอกจากนี้พ่อค้าขายส่งและพ่อค้าปลีกจะรับซื้อผลผลิตจากสหกรณ์ร้อยละ 0.28 และ 0.16 ตามลำดับ ซึ่งผลผลิตที่กระจายภายในประเทศคิดเป็นร้อยละ 35.87 ในรูปแบบผลสด สำหรับผลผลิตที่ผ่านการแปรรูปที่ขายในประเทศคิดเป็นร้อยละ 2.28 ดังที่แสดงในภาพที่ 6 ดังต่อไปนี้

ความแตกต่างของการกระจายของผลผลิตในระบบทั่วไปและระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม ผลผลิตในระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมทั้งหมดจะทำการส่งออกผลผลิต ผลผลิตในระบบทั่วไปส่วนใหญ่จะมีการกระจายผลผลิตในตลาดภายในประเทศ



ภาพที่ 6 วิธีการตลาดทุเรียน

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ในบทนี้จะกล่าวถึงการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในอำเภอเมืองจังหวัดระยอง โดยจะแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ส่วนดังนี้

1. ลักษณะทั่วไปของเกษตรกรในท้องที่ที่ทำการศึกษา
2. การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนการผลิตทุเรียนของเกษตรกรในระบบทั่วไปและระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม
3. การวิเคราะห์โครงการการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไปและระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม
4. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกระบบการผลิตการเกษตรดีที่เหมาะสม
5. การวิเคราะห์กลยุทธ์ (SWOT Analysis)

ลักษณะทั่วไปของเกษตรกรในท้องที่ที่ทำการศึกษา

ในส่วนนี้จะอธิบายสภาพเศรษฐกิจและสังคมทั่วไปของพื้นที่ที่ทำการศึกษา โดยการสุ่มแบบสอบถามจากเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนจำนวน 60 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มผู้ปลูกทุเรียนแบบทั่วไปจำนวน 30 ราย และกลุ่มผู้ปลูกทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมจำนวน 30 ราย ดังนี้

1. ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล

เกษตรกรในระบบการผลิตแบบทั่วไปและเกษตรกรในระบบการผลิตการเกษตรดีที่เหมาะสมเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิงเกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 44.5 ปี และ 42.9 ปี ตามลำดับ ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับมัธยมร้อยละ 30 อนุปริญญา (ปวช.) ร้อยละ 26 และการศึกษาระดับ

ปริญญาตรีร้อยละ 30 และเกษตรกรในระบบการผลิตการเกษตรดีที่เหมาะสมมี ระดับการศึกษา ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 70 มีประสบการณ์ในการผลิตทุเรียนเฉลี่ย 25.83 และ 24.13 ปี ตามลำดับ

จากข้อมูลพบว่าเกษตรกรที่เข้าร่วมระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม จะมีระดับการศึกษาที่สูงกว่า เกษตรกรที่ผลิตทุเรียนระบบทั่วไป เนื่องจากการได้รับการศึกษาในระดับที่สูง จะทำให้เกิดความเข้าใจในการเรียนรู้ได้รวดเร็ว เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ได้รับระดับการศึกษาน้อยกว่า

ตารางที่ 7 ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรใน อ.แกลง จังหวัด ระยอง ในปีการผลิต 2555 /2556

(หน่วย : คน)

รายการ	การผลิตทั่วไป		การเกษตรดีที่เหมาะสม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	23	76.7	22	73.3
หญิง	7	23.3	8	26.7
อายุ (ปี)				
20 – 30	3	10	3	10
31 – 40	3	10	9	30
41 – 50	18	60	12	40
51 – 60	6	20	6	20
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษา	4	13.3	3	10
มัธยมศึกษา	9	30	4	13.3
อนุปริญญา	8	26.7	2	6.7
ปริญญาตรี	9	30	21	70
ประสบการณ์ (ปี)	25.83		24.13	

2. ลักษณะการถือครองที่ดินของเกษตรกร

เกษตรกรในระบบการผลิตระบบทั่วไปและเกษตรกรในระบบการผลิตการเกษตรดีที่เหมาะสมมีการถือครองพื้นที่ทำสวนทุเรียนเฉลี่ยคนละ 35.7 ไร่ และ 27.36 ตามลำดับ เอกสารสิทธิ์ที่ใช้ในการถือครองส่วนใหญ่เป็นโฉนดคิดเป็นร้อยละ 90 และ 80 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด

จากข้อมูลพบว่าเกษตรกรในระบบทั่วไปจะมีพื้นที่เพาะปลูกมากกว่า เนื่องจากการผลิตในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมมีกิจกรรมในการดูแลการผลิตหลายขั้นตอน ส่งผลให้ดูแลผลผลิตได้ไม่ทั่วถึงหากมีพื้นที่เพาะปลูกมากเกินไป

ตารางที่ 8 ลักษณะการถือครองที่ดินของทุเรียนของเกษตรกรใน อ.แกลง จังหวัดระยอง ในปีการผลิต 2555/2556

(หน่วย : ไร่)

รายการ	การผลิตทั่วไป		การเกษตรดีที่เหมาะสม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การถือครองที่ดินเฉลี่ย	35.73		27.36	
เอกสารสิทธิ์				
โฉนด	27	90	24	80
พทบ.5	3	10	5	16.7
สปก. 4 - 01	0	0	1	3.3

3. ลักษณะสมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกร

สมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกรในระบบการผลิตแบบระบบทั่วไปมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.36 คน โดยแบ่งเป็นจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ผลิตทุเรียนเฉลี่ย 2.13 คน และทำงานนอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 1 คน และสมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกรในระบบการผลิตแบบการเกษตรดีที่เหมาะสมมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.7 คน โดยแบ่งเป็นสมาชิกในครัวเรือนที่ทำงานด้านเกษตรกรรมเฉลี่ย 2.76 คน และสมาชิกในครัวเรือนที่ทำงานนอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 0.7 คน

จากข้อมูลพบว่าในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมจะมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนทำการเกษตรมากกว่าระบบทั่วไป เนื่องจากในการดูแลการผลิตในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมมีหลายกิจกรรม ส่งผลให้มีการใช้แรงงานมากกว่าระบบทั่วไป

ตารางที่ 9 ลักษณะสมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกรของเกษตรกรใน อ.แกลง จังหวัด ระยอง ใน ปีการผลิต 2555/2556

(หน่วย : คน)

รายการ	การผลิตแบบทั่วไป	การเกษตรดีที่เหมาะสม
สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย	3.36	3.73
จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ทำการเกษตรเฉลี่ย	2.13	2.76
จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ทำงานนอกภาคการเกษตรเฉลี่ย	1.36	0.7

4. ลักษณะของแหล่งเงินทุนของเกษตรกร

เกษตรกรในระบบการผลิตแบบทั่วไปมีการกู้เงินจากแหล่งเงินกู้ 3 แห่งได้แก่ ธนาคารเพื่อการเกษตร (ชกส.) คิดเป็นร้อยละ 33.3 ธนาคารพาณิชย์คิดเป็นร้อยละ 10 สหกรณ์ของกลุ่มผู้ผลิตทุเรียนคิดเป็นร้อยละ 13 และไม่มีการกู้ยืมเงินคิดเป็นร้อยละ ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมดโดยมีอัตรา ดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 4.2 และมีจำนวนเงินกู้เฉลี่ยเป็นจำนวนเงิน 610,000 บาท ส่วนเกษตรกรในระบบการผลิตแบบการเกษตรดีที่เหมาะสมมีการกู้เงินจากแหล่งเงินกู้ 3 แห่งได้แก่ ธนาคารเพื่อการเกษตร (ชกส.) คิดเป็นร้อยละ 23.3 ธนาคารพาณิชย์คิดเป็นร้อยละ 6 สหกรณ์ของกลุ่มผู้ผลิตทุเรียนคิดเป็นร้อยละ 23.3 และไม่มีการกู้ยืมเงินคิดเป็นร้อยละ ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมดโดยมีอัตรา ดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 4.19 และมีจำนวนเงินกู้เฉลี่ยเป็นจำนวนเงิน 987,333 บาท ดังตารางที่แสดงดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 10)

จากข้อมูลพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่กู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตร (ช.ก.ส.) เนื่องจากมีอัตราดอกเบี้ยต่ำกว่าแหล่งเงินกู้อื่นๆ และจำนวนเงินกู้ของเกษตรกรในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมจะมีวงเงินกู้มากกว่าระบบทั่วไป เนื่องจากในการปรับปรุงสวนในระบบการเกษตรดีที่

เหมาะสมจะต้องมีการปรับสภาพพื้นที่เพาะปลูก และวิธีการจัดการด้านชลประทานที่ดี ทำให้มีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าระบบทั่วไป

ตารางที่ 10 แหล่งเงินทุนของเกษตรกรของเกษตรกรใน อ.แกลง จังหวัด ระยอง ในปีการผลิต 2555 /2556

รายการ	การผลิตทั่วไป		การเกษตรดีที่เหมาะสม	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
การกู้ยืม				
ไม่มีการกู้ยืม	13	43	14	46.7
มีการกู้ยืม	17	57	16	53.3
แหล่งเงินกู้				
ธนาคารเพื่อการเกษตรและ	10	33.3	7	23.3
สหกรณ์				
ธนาคารพาณิชย์	3	10	2	6.7
สหกรณ์	4	13.3	7	23.3
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้				
ธนาคารเพื่อการเกษตรและ	8		8	
สหกรณ์				
ธนาคารพาณิชย์	11		11	
สหกรณ์	7		7	
จำนวนเงินกู้				
100,000 – 500,000	5	16.6	3	9.9
500,001 – 1,000,000	10	33.3	10	33.3
1,000,001 – 1,500,000	0	0	1	3.3
1,500,001 – 2,000,000	2	6.6	2	6.6

การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนการผลิตทุเรียน

การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตทุเรียนของเกษตรกรในวิธีการผลิตแบบทั่วไปและการผลิตในระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม เป็นการพิจารณาด้านต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ โดยแบ่งออกเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด โดยแยกตามกิจกรรมต่างๆ

การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนในการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไปและระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม

ต้นทุนในการผลิตทุเรียนทั้ง 2 ระบบ ระบบทั่วไปและระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมมีต้นทุนคงที่เท่ากับ 6,310 บาท คิดเป็นร้อยละ 13.06 และ 10.20 ซึ่งต้นทุนคงที่คือค่าเสื่อมอุปกรณ์ โดยมีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้เท่ากันทั้ง 2 ระบบ และมีต้นทุนผันแปรเท่ากับ 42,003 บาท และ 55,544 บาท คิดเป็นร้อยละ 86.94 และ 89.80 ตามลำดับ คิดเป็นต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด 32,892 และ 45,430 บาท ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 9,111 บาท และ 10,114 บาท

เมื่อพิจารณาพบว่าในระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมมีต้นทุนผันแปรในการผลิตมากกว่า เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสดในส่วนของปุ๋ย สารกำจัดแมลง สารกำจัดโรค สอร์โมน สารจับใบ และค่าน้ำมัน มากกว่าระบบทั่วไป และต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสดในด้านค่าเสียโอกาสเงินทุนมากกว่าระบบทั่วไป

ตารางที่ 11 ต้นทุนการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไปและระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม ของเกษตรกร
ใน อ.แกลง จังหวัด ระยอง ในปีการผลิต 2555/2556

(หน่วย : บาทต่อไร่)

รายการ	ต้นทุน							
	การผลิตแบบทั่วไป				การเกษตรดีที่เหมาะสม			
	เงินสด	ไม่เป็น เงินสด	รวม	ร้อยละ	เงินสด	ไม่เป็น เงินสด	รวม	ร้อยละ
1. ต้นทุนผันแปร	32,892	9,111	42,003	86.94	45,430	10,114	55,544	89.80
ค่าปุ๋ย	2,436			5.04	4,896			7.92
ค่าสารกำจัด แมลง	2,409			4.99	3,934			6.36
ค่าสารกำจัดโรค พืช	2,057			4.26	5,600			9.05
ค่าฮอร์โมน	1,590			3.29	6,300			10.19
ค่าสารจับใบ	3,200			6.62	1,850			2.99
ค่าน้ำมัน	4,200			8.69	5,850			9.46
ค่าไฟฟ้า	5,000			10.35	5,000			8.08
ค่าซ่อมบำรุง	5,000			10.35	5,000			8.08
ค่าแรงเกี่ยวเกี่ยว	7000			14.49	7000			11.32
ค่าแรงดูแลสวน		6,480		13.41	6,480			10.48
ค่าเสียโอกาส		2,631		5.45	3,634			5.88
เงินทุน								
2. ต้นทุนคงที่								
ค่าเสื่อมอุปกรณ์		4,868		10.08	4,868			8.06
3. ต้นทุนรวมต่อไร่	32,892	15,421	48,313	100	45,430	16,424	61,854	100

เมื่อพิจารณาถึงผลตอบแทนในการผลิตทุเรียนพบว่า ในระบบทั่วไปและระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมมีปริมาณผลผลิตเท่ากับ 4,000 กิโลกรัมต่อไร่ และ 4,800 กิโลกรัมต่อไร่ มีราคาขายซื้อ

ผลผลิตเท่ากับที่ราคา 40 บาทต่อกิโลกรัม มีรายได้จากการขายผลผลิตเท่ากับ 160,000 บาท และ 192,000 บาท รายได้สุทธิเท่ากับ 127,108 บาท และ 146,570 บาท คิดเป็นกำไรสุทธิ 111,687 บาท และ 130,146 บาท คิดเป็นรายได้สุทธิต่อกิโลกรัมเท่ากับ 31.77 บาท และ 30.53 และคิดเป็นกำไรสุทธิต่อกิโลกรัมเท่ากับ 27.92 บาท และ 27.11 บาท

พบว่าผลผลิตในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้มากกว่า ระบบทั่วไป แต่รายได้สุทธิต่อกิโลกรัมระบบทั่วไปมากกว่าระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม เนื่องจากต้นทุนในการผลิตของระบบทั่วไปน้อยกว่าระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม ดังแสดงในตารางที่ 12 รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 12 ผลผลิตเฉลี่ย ราคา รายได้ และกำไรของเกษตรกรที่ผลิตทุเรียนในระบบทั่วไป และระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม ของเกษตรกรใน อ. แกลง จังหวัด ระยอง ปีการผลิต 2555/2556

รายการ	ระบบทั่วไป	การเกษตรดีที่เหมาะสม
1.ผลผลิตเฉลี่ย(กก./ไร่)	4000	4800
2. ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	40	40
3.รายได้ทั้งหมดต่อไร่	160,000	192,000
4.ต้นทุนผันแปรทั้งหมด	42,003	55,544
5.ต้นทุนคงที่ทั้งหมด	6,310	6,310
6.ต้นทุนการผลิตทั้งหมด	48,313	61,854
7.ต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมด	32,892	45,430
8.ต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลกรัม	12.07	12.88
9.รายได้สุทธิ	127,108	146,570
10.กำไรสุทธิ	111,687	130,146
11.รายได้สุทธิเฉลี่ยต่อกิโลกรัม	31.77	30.53
12.กำไรสุทธิเฉลี่ยต่อกิโลกรัม	27.92	27.11

การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุนการผลิตทุเรียน

เพื่อเป็นการวิเคราะห์ถึงความคุ้มค่าในการลงทุนการผลิตทุเรียนทั้ง 2 ระบบ การศึกษาครั้งนี้จะทำการประมาณการรายได้จากการดำเนินการ โครงการ ประมาณการเงินลงทุนในโครงการ และการประเมินผลโครงการภายใต้ความไม่แน่นอน

1. การวิเคราะห์รายได้ที่มาจากดำเนินการของโครงการ

การวิเคราะห์รายได้จากการดำเนินโครงการประกอบด้วยกันหลายส่วน โดยรายได้หลักคือ การขายผลผลิตทุเรียน และรายได้ที่มาจากการขายซากของอุปกรณ์ทางการเกษตรและยานพาหนะ โดยมีวิธีการคิดดังนี้

1.1 รายได้จากการขายผลผลิตทุเรียน

1.1.1 รายได้จากการขายผลผลิตทุเรียนในระบบทั่วไป

รายได้จากการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไปมีมูลค่าประมาณ 160,000 บาท โดยการปลูกทุเรียนในระบบทั่วไปจะผลิตทุเรียนได้ 4,000 กิโลกรัมต่อไร่ ราคารับซื้อทุเรียนอยู่ที่ 40 บาทต่อกิโลกรัม มีอัตราการการรับซื้อผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ต่อปี โดยประมาณอัตราการการรับซื้อผลผลิตย้อนหลัง 10 ปี

1.1.2 รายได้จากการขายผลผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม

รายได้จากการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไปมีมูลค่าประมาณ 192,000 บาท โดยการปลูกทุเรียนในระบบทั่วไปจะผลิตทุเรียนได้ 4,800 กิโลกรัมต่อไร่ ราคารับซื้อทุเรียนอยู่ที่ 40 บาทต่อกิโลกรัม มีอัตราการการรับซื้อผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ต่อปี โดยประมาณอัตราการการรับซื้อผลผลิตย้อนหลัง 10 ปี

1.2 รายได้ที่มาจากมูลค่าซาก

มูลค่าซากเป็นมูลค่าของสินทรัพย์ที่หมดอายุการใช้งานแล้ว ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้ประมาณการมูลค่าซากไว้ที่ร้อยละ 10 ซึ่งการคิดมูลค่าซากในการศึกษาครั้งนี้จะคิดมูลค่าซากของยานพาหนะและเครื่องจักรกลทางการเกษตร ดังตารางที่ 13 มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 13 การคิดมูลค่าซากของเกษตรกรใน อ. แกลง จังหวัด ระยอง ปีการผลิต 2555/2556

รายการ	มูลค่าเฉลี่ยต่อไร่ (บาท)	อายุการใช้งาน (ปี)	มูลค่าซาก (บาท)
เครื่องพ่นยา	2,500*	10	250.00
รถกระบะ	16,860*	10	1680.00
รถแทรกเตอร์	10,000*	10	1000.00
รวม			2930.00

หมายเหตุ: * มูลค่าดังกล่าวมาจากการเฉลี่ยราคาเครื่องจักรกลทางการเกษตรให้เป็นต่อไร่

1.3 รายได้จากการคิดมูลค่าคงเหลือของยานพาหนะและเครื่องจักรกลทางการเกษตร
จากการลงทุนเพิ่มในปีที่ 19 ได้มีการซื้อยานพาหนะและเครื่องจักรกลทางการเกษตรมาทดแทน ซึ่งมีอายุการใช้งานอยู่ที่ 10 ปี โดยโครงการสิ้นสุดในปีที่ 24 ส่งผลให้อายุการใช้งานของยานพาหนะและเครื่องจักรกลทางการเกษตรเหลือ 5 ปี ทำให้เกิดเป็นมูลค่าคงเหลือในปลายปีที่ 24 เท่ากับ 1,956 บาท โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 มูลค่าคงเหลือของอุปกรณ์ทางการเกษตรและยานพาหนะของเกษตรกรใน อ. แกลง
จังหวัด ระยอง ปีการผลิต 2555/2556

รายการ	มูลค่าเฉลี่ยต่อไร่ (บาท)	อายุการใช้งาน (ปี)	มูลค่าคงเหลือ (บาท)
เครื่องพ่นยา	2,500*	10	166.00
รถกระบะ	16,860*	10	1,124.00
รถแทรกเตอร์	10,000*	10	666.00
รวม			1,956.00

หมายเหตุ: มูลค่าดังกล่าวมาจากการเฉลี่ยราคาอุปกรณ์ทางการเกษตรและยานพาหนะ และ
เครื่องจักรกลทางการเกษตรให้เป็นต่อ 1 ไร่

การวิเคราะห์รายได้ที่มาจากการดำเนินการประกอบด้วยรายได้ที่มาจากการขายซากของ
ยานพาหนะและเครื่องจักรกลทางการเกษตร รายได้จากการคิดมูลค่าคงเหลือของยานพาหนะและ
เครื่องจักรกลทางการเกษตร รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

2. การวิเคราะห์เงินลงทุน

2.1 การวิเคราะห์เงินลงทุนในโครงการผลิตทุเรียนระบบทั่วไป

ค่าใช้จ่ายในการลงทุนจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน โดยแบ่งเป็นส่วนต้นทุนสินทรัพย์ถาวร
และ ต้นทุนสินทรัพย์หมุนเวียน ดังนี้

2.1.1 ต้นทุนสินทรัพย์ถาวร ได้แก่ค่าใช้จ่ายต่อไปนี้

ก. ที่ดินเนื่องจากการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนครั้งนี้ได้กำหนดให้มี
มีการใช้ที่ดินของตนเอง ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในส่วนของที่ดินจึงไม่มีการนำมาคิดในส่วน of ต้นทุน

ข. สิ่งก่อสร้าง ในการศึกษาครั้งนี้สิ่งก่อสร้างที่ใช้ในโครงการได้แก่ โรงเก็บ
อุปกรณ์และเครื่องจักรกลทางการเกษตร และรั้ว มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 15 สิ่งก่อสร้างที่ใช้ในกระบวนการผลิตทุเรียนของเกษตรกรใน อ. แกลง จังหวัด ระยอง
ปีการผลิต 2555/2556

สิ่งก่อสร้าง	จำนวน	หน่วย	ราคา(บาท/ไร่)
โรงเก็บอุปกรณ์และเครื่องจักรกลทางการเกษตร	1	หลัง	26,000
รั้ว	1,600	เมตร	17,500
รวม			43,500

ค. ต้นพันธุ์ทุเรียน ในการศึกษาครั้งนี้ต้นพันธุ์ทุเรียนที่ใช้ในการผลิตคือพันธุ์
หมอนทอง วิธีการปลูกคือใช้ต้นพันธุ์หมอนทองเป็นต้นหลัก และใช้ต้นพันธุ์ชะนี 3 ต้น โดยใช้
หลักการต่อกิ่งแบบเสียบข้าง (side veneer grafting) เนื่องจากต้นพันธุ์หมอนทองหาอาหารได้ไม่ดี
เท่าต้นพันธุ์ชะนี โดย 1 ไร่ มีระยะปลูก 10 x 10 เมตร สามารถปลูกได้ 16 ต้น มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 16 ต้นพันธุ์ทุเรียนของเกษตรกรใน อ. แกลง จังหวัด ระยอง ปีการผลิต 2555/2556

สิ่งก่อสร้าง	จำนวน (ต้น)	ราคา (บาทต่อไร่)
ต้นพันธุ์หมอนทอง	16	1,600
ต้นพันธุ์ชะนี	48	4,800
รวม		6,400

ง. อุปกรณ์และเครื่องจักรกลทางการเกษตร ในการศึกษาครั้งนี้จะทำการหา
ค่าเฉลี่ยอุปกรณ์ทางการเกษตรและเครื่องจักรกลทางการเกษตรได้แก่ ป้อน้ำ เครื่องสูบน้ำ จอบ เสียม
เลื่อย มีด กรรไกรตัดกิ่ง รถเข็น ถังน้ำ ถังพ่นสารเคมี และเครื่องพ่นสารเคมี เนื่องจากอุปกรณ์ 1

หน่วย สามารถใช้งานได้มากกว่า 1 ไร่ ดังนั้นจึงนำมูลค่าอุปกรณ์และเครื่องจักรกลทางการเกษตร
หารด้วยพื้นที่ในการผลิตทุเรียน โดยรายละเอียดดังตารางที่ 17 ดังนี้

ตารางที่ 17 อุปกรณ์ทางการเกษตรของเกษตรกรใน อ. แกลง จังหวัด ระยอง ปีการผลิต
2555/2556

อุปกรณ์	จำนวน	หน่วย	ราคา(บาท)	ราคารวม(บาท)
1 ระบบน้ำ				
1.1 บั๊มน้ำ	0.05	เครื่อง	750	750
1.2 เครื่องสูบน้ำ	0.05	เครื่อง	2,000	2,000
1.3 ท่อน้ำและข้อต่อ				
- ท่อน้ำ 6 นิ้ว	20	เมตร	100	2,000
- ท่อน้ำ 2 นิ้ว	160	เมตร	50	8,000
- ท่อน้ำ 6 หุน	114	เมตร	20	2,280
- ข้อต่อ 6 หุน	38	ข้อ	10	380
- หัวสปริงเกอร์	48	หัว	25	1,200
2. อุปกรณ์ปลูก				
- จอบ	0.1	ค้ำ	10	10
- เสียม	0.1	ค้ำ	10	10
3. อุปกรณ์ตัดแต่งทรงพุ่ม				
- เลื่อย	0.05	เล่ม	7	7
- มีด	0.05	เล่ม	7	7
- กรรไกรตัดกิ่ง	0.05	อัน	7	7
- เชือก	50	เมตร	10	500
- ไม้ไผ่สำหรับโยงกิ่ง	160	ต้น	15	2,400
- รถเข็น	0.05	คัน	50	50
4. อุปกรณ์พ่นสารเคมี				
- ถังน้ำ	3	ถัง	100	300
- ถังพ่นสารเคมี	0.05	ถัง	500	500

ตารางที่ 17 (ต่อ)

อุปกรณ์	จำนวน	หน่วย	ราคา(บาท)	ราคารวม(บาท)
- เครื่องพ่นสารเคมี	0.01	เครื่อง	2500	2500
5. อื่นๆ				
- เครื่องตัดหญ้า	0.05	เครื่อง	500	500
- กระสอบ	3	ฟืน	20	60
- เพง	3	ใบ	200	600
รวม				24,511

จ. ยานพาหนะที่ใช้ในการผลิตทุเรียนประกอบด้วยรถกระบะและรถแทรกเตอร์ ซึ่งรถกระบะใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์และสารเคมี ส่วนรถแทรกเตอร์ใช้ในกิจกรรมในทุเรียนได้แก่ เตรียมดิน พ่นสารเคมี และเก็บเกี่ยวผลผลิตในสวนทุเรียน มีมูลค่าเฉลี่ยต่อไร่รวมเท่ากับ 26,860 บาทต่อไร่

ตารางที่ 18 พาหนะที่ใช้ในกระบวนการผลิตทุเรียนของเกษตรกรใน อ. แกลง จังหวัด ระยอง ปีการผลิต 2555/2556

พาหนะ	จำนวน	หน่วย	ราคา (บาท/ไร่)	รวม (บาท/ไร่)
รถกระบะ	0.02	คัน	18,000	16,860
รถแทรกเตอร์	0.02	คัน	10,000	10,000
รวม				26,860

2.1.2 ต้นทุนสินทรัพย์หมุนเวียน

สินทรัพย์หมุนเวียนประกอบด้วย ปุ๋ยและสารเคมี ค่าแรงในการผลิต และค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภคและพลังงาน มีรายละเอียดดังนี้

ก. ปุ๋ยและสารเคมี ใน 1 รอบการผลิตทุเรียนจะมีการใช้ปุ๋ยและสารเคมีโดยแบ่งเป็น 2 ช่วงคือ ช่วงที่ทุเรียนยังไม่ให้ผลผลิตปริมาณการใช้ปุ๋ยและสารเคมีในการดูแลรักษาทุเรียนมีค่าใช้จ่ายประมาณ 6,172 บาทต่อไร่ต่อปี และในช่วงที่ให้ผลผลิตมีค่าใช้จ่ายประมาณ 11,692 บาทต่อไร่ต่อปี มีรายละเอียดดังตารางที่ 17 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 19 ค่าใช้จ่ายปุ๋ยและสารเคมีของเกษตรกรใน อ. แกลง จังหวัด ระยอง ปีการผลิต 2555/2556

ค่าใช้จ่ายปุ๋ยและสารเคมี	(บาท/ไร่)
ช่วงที่ยังไม่ให้ผลผลิต (รวม)	6,172
ปุ๋ย	2,436
สารกำจัดแมลง	1,327
สารกำจัดโรค	2,409
ช่วงที่ให้ผลผลิต (รวม)	11,692
ปุ๋ย	2,436
สารกำจัดแมลง	2,057
สารกำจัดโรค	2,409
ฮอร์โมน	1,590
สารจับใบ	3,200
รวม	17,864

ข. ค่าแรง ในการประเมินค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน จะใช้เกณฑ์จ้างเป็นรายเดือนและรายวัน โดยแรงงานที่จ้างเป็นรายเดือน (รายละเอียดกิจกรรมใน 1 รอบการผลิตแสดงในตารางผนวกที่ 1) มีค่าแรงเฉลี่ย 1 ไร่ ต่อ 1 รอบการผลิต เท่ากับ 6,480 บาทต่อปีต่อไร่ ซึ่งรายละเอียดของกิจกรรมจะแสดงในตารางที่ 18 ส่วนแรงงานรายวันจะมีหน้าที่ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตมีค่าใช้จ่ายประมาณ 7,000 บาทต่อไร่ต่อปี

ตารางที่ 20 ค่าแรงรายเดือนและค่าแรงงานรายวันของเกษตรกรใน อ. แกลง จังหวัด ระยอง ปีการ
ผลิต 2555/2556

ค่าแรง	จำนวน	(บาท/ไร่/ปี)
แรงงานในสวน	0.06	6,480
แรงงานเก็บเกี่ยวผลิต	2	14,000
รวม		20,480

ค. ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภคและพลังงาน ประเมินจากการขนาดของสวน ซึ่งข้อมูลที่ใช้ประกอบในการประเมินในส่วนนี้เป็นข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายโดยประมาณ ดังนี้ ค่าไฟฟ้ามีค่าใช้จ่ายประมาณ 5,000 บาทต่อไร่ต่อปี ค่าใช้จ่ายน้ำมันในช่วงยังไม่ให้ผลผลิตเท่ากับ 1,050 บาทต่อไร่ต่อปี และในช่วงที่ให้ผลผลิตมีค่าใช้จ่ายประมาณ 4,200 บาทต่อไร่ต่อปี และค่าซ่อมบำรุงคิดเป็นร้อยละ 5 ของมูลค่าสินทรัพย์ถาวร โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 21 ดังนี้

ตารางที่ 21 ค่าใช้จ่ายในด้านสาธารณูปโภคของเกษตรกรใน อ. แกลง จังหวัด ระยอง ปีการ
ผลิต 2555/2556

สาธารณูปโภค	(บาทต่อไร่ต่อปี)
ค่าน้ำมัน (รวม)	5,250
ช่วงยังไม่ให้ผลผลิต	1,050
ช่วงที่ให้ผลผลิต	4,200
ค่าไฟฟ้า	5,000
ค่าซ่อมบำรุง	5,000
รวม	15,250

2.2 การวิเคราะห์เงินลงทุนในโครงการผลิตทุเรียนระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม

ค่าใช้จ่ายในการลงทุนจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน โดยแบ่งเป็นส่วนต้นทุนสินทรัพย์ถาวรและต้นทุนสินทรัพย์หมุนเวียน ดังนี้

2.2.1 ต้นทุนสินทรัพย์ถาวร ในการผลิตทุเรียนระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมมีการลงทุนในสินทรัพย์ถาวรเท่ากับการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไป โดยมีต้นทุนในส่วนของสิ่งก่อสร้าง ต้นพันธุ์ เครื่องจักรกลทางการเกษตร และยานพาหนะ เท่ากับ 101,271 บ

2.2.2 ต้นทุนสินทรัพย์หมุนเวียน ต้นทุนหมุนเวียนในการผลิตทุเรียนระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม มีต้นทุนที่แตกต่างจากระบบทั่วไป 2 อย่าง คือ ค่าใช้จ่ายในค่าปุ๋ยและสารเคมี และค่าใช้จ่ายในด้านสาธารณูปโภค ดังนี้

ก. ปุ๋ยและสารเคมี ใน 1 รอบการผลิตทุเรียนจะมีการใช้ปุ๋ยและสารเคมีโดยแบ่งเป็น 2 ช่วงคือ ช่วงที่ทุเรียนยังไม่ให้ผลผลิตปริมาณการใช้ปุ๋ยและสารเคมีในการดูแลรักษาทุเรียนมีค่าใช้จ่ายประมาณ 4,280 บาทต่อไร่ต่อปี และในช่วงที่ให้ผลผลิตมีค่าใช้จ่ายประมาณ 22,580 บาทต่อไร่ต่อปี มีรายละเอียดดังตารางที่ 22 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 22 ค่าใช้จ่ายปุ๋ยและสารเคมีของเกษตรกรใน อ. แกลง จังหวัด ระยอง ปีการผลิต

2555/2556

(หน่วย : บาทต่อไร่)

ค่าใช้จ่ายปุ๋ยและสารเคมี	ค่าใช้จ่าย
ช่วงที่ยังไม่ให้ผลผลิต (รวม)	4,280
ปุ๋ย	2,432
สารกำจัดแมลง	680
สารกำจัดโรค	1,168
ช่วงที่ให้ผลผลิต (รวม)	22,280
ปุ๋ย	4,896
สารกำจัดแมลง	3,934
สารกำจัดโรค	5,600
ฮอร์โมน	1,850
สารจับใบ	6,300
รวม	26,560

ข. ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภคและพลังงาน ประเมินจากการขนาดของโครงการและปริมาณการใช้ในส่วนต่างๆ ซึ่งข้อมูลที่ใช้ประกอบในการประเมินในส่วนนี้เป็นข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายโดยประมาณดังนี้ ค่าไฟฟ้ามีค่าใช้จ่ายประมาณ 5,000 บาทต่อไร่ต่อปี ค่าใช้น้ำมันในช่วงยังไม่ให้ผลผลิตเท่ากับ 1,050 บาทต่อไร่ต่อปี และในช่วงที่ให้ผลผลิตมีค่าใช้จ่ายประมาณ 4,200 บาทต่อไร่ต่อปี และค่าซ่อมบำรุงคิดเป็นร้อยละ 5 ของมูลค่าสินทรัพย์ถาวร โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 23 ดังนี้

ตารางที่ 23 ค่าใช้จ่ายในด้านสาธารณูปโภคของเกษตรกรใน อ. แกลง จังหวัด ระยอง ปีการ
ผลิต 2555/2556

สาธารณูปโภค	(บาท/ไร่/ปี)
ค่าน้ำมัน (รวม)	8,550
ช่วงยังไม่ให้ผลผลิต	2,700
ช่วงที่ให้ผลผลิต	5,850
ค่าไฟฟ้า	5,000
ค่าซ่อมบำรุง	5,000
รวม	18,550

2.3 การวิเคราะห์รายได้และงบประมาณการลงทุนในโครงการการผลิตทุเรียนระบบทั่วไป และระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม

จากการประมาณการรายได้จากการดำเนินโครงการ และประมาณการเงินลงทุนและค่าใช้จ่ายของโครงการ สามารถมาสรุปประมาณการเงินลงทุนในโครงการซึ่งมีเงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวรรวม บาท ดังตารางที่ 24 มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 24 การวิเคราะห์รายได้และงบประมาณการลงทุนในโครงการการผลิตทุเรียนระบบทั่วไป
และระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม

ปีที่	ระบบทั่วไป			ระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม		
	รายได้	เงินลงทุน	ค่าใช้จ่าย หมุนเวียน	รายได้	เงิน ลงทุน	ค่าใช้จ่าย หมุนเวียน
0	0	124,937	0	0	124,937	0
1	0	-	23,702	0	-	23,460
2	0	-	23,702	0	-	23,460
3	0	-	23,702	0	-	23,460
4	0	-	23,702	0	-	23,460
5	160,000	-	37,782	192,000	-	45,610
6	164,000	-	37,782	196,800	-	45,610
7	168,000	-	37,782	201,600	-	45,610
8	176,000	-	37,782	206,400	-	45,610
9	180,000	-	37,782	216,000	-	45,610
10	184,000	-	37,782	220,800	-	45,610
11	192,000	-	37,782	230,400	-	45,610
12	196,000	-	37,782	235,200	-	45,610
13	204,000	-	37,782	244,800	-	45,610
14	208,000	-	37,782	249,600	-	45,610
15	218,930	94,871	37,782	262,130	94,871	45,610
16	220,000	-	37,782	264,000	-	45,610
17	228,000	-	37,782	273,600	-	45,610
18	236,000	-	37,782	283,200	-	45,610
19	244,000	-	37,782	292,800	-	45,610
20	248,000	-	37,782	297,600	-	45,610
21	256,000	-	37,782	307,200	-	45,610
22	264,000	-	37,782	316,800	-	45,610

ตารางที่ 24 (ต่อ)

ปีที่	ระบบทั่วไป			ระบบการเกษตรที่เหมาะสม		
	รายได้	เงินลงทุน	ค่าใช้จ่าย หมุนเวียน	รายได้	เงิน ลงทุน	ค่าใช้จ่าย หมุนเวียน
23	272,000	-	37,782	326,400	-	45,610
24	281,956	-	37,782	337,956	-	45,610

การวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุน

ในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุน โดยมรเกณฑ์ในการตัดสินใจ 2 แบบ คือ แบบไม่ปรับค่าของเงินตามเวลาและแบบปรับค่าของเงินตามเวลา ดังนี้

1. เกณฑ์การตัดสินใจแบบไม่ปรับค่าเงินตามกาลเวลา

จากการประเมินค่าใช้จ่ายในการลงทุน และกระแสเงินสดรับจากการดำเนินงานพบว่า โครงการมีค่าใช้จ่ายในการลงทุน และมีกระแสเงินสดในแต่ละปี ดังตารางที่ 25 และตารางผนวกที่ 1 2 7 และ 8 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 25 เกณฑ์การตัดสินใจแบบไม่ปรับค่าเงินตามกาลเวลา

ปีที่	ระบบทั่วไป		ระบบการเกษตรที่เหมาะสม	
	กระแสเงินสดสุทธิ(บาท)	กระแสเงินสดสะสม(บาท)	กระแสเงินสดสุทธิ(บาท)	กระแสเงินสดสะสม(บาท)
0	-124,973	-124,973	-124,731	-124,731
1	-23,702	-148,675	-23,460	-148,191
2	-23,702	-172,377	-23,460	-171,651
3	-23,702	-196,079	-23,460	-195,111
4	-23,702	-219,781	-23,460	-218,571
5	122,218	-97,563	146,390	-72,181

ตารางที่ 25 (ต่อ)

ปีที่	ระบบทั่วไป		ระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม	
	กระแสเงินสดสุทธิ(บาท)	กระแสเงินสดสะสม(บาท)	กระแสเงินสดสุทธิ(บาท)	กระแสเงินสดสะสม(บาท)
6	126,218	28,655	151,190	79,009
7	130,218	158,873	155,990	234,999
8	138,218	297,091	160,790	395,789
9	142,218	439,309	170,390	566,179
10	146,218	585,527	175,190	741,369
11	154,218	739,745	184,790	926,159
12	158,218	897,963	189,590	1,115,749
13	166,218	1,064,181	199,190	1,314,939
14	170,218	1,234,399	203,990	1,518,929
15	86,277	1,320,676	121,649	1,640,578
16	182,218	1,502,894	218,390	1,858,968
17	190,218	1,693,112	227,990	2,086,958
18	198,218	1,891,330	237,590	2,324,548
19	206,218	2,097,548	247,190	2,571,738
20	210,218	2,307,766	251,990	2,823,728
21	218,218	2,525,984	261,590	3,085,318
22	226,218	2,752,202	271,190	3,356,508
23	234,218	2,986,420	280,790	3,637,298
24	244,174	3,230,594	292,346	3,929,644

ในกรณี โครงการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไป

งวดระยะเวลาคืนทุน = จำนวนปีก่อนที่จะได้คืนทุนครบ + ส่วนที่ยังได้คืนไม่ครบ ณ วันต้นปีถัดไป
 กระแสเงินสดที่คาดว่าจะได้รับในปีนั้นงวด

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = 6 + (97,563/126,218)$$

ร้อยละ 8 มาจากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารเพื่อการเกษตร (ธกส.) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 26 และตารางผนวกที่ 3 และ 9)

ตารางที่ 26 มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์รวม (PVB) และมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม (PVC)

ปีที่	ระบบทั่วไป				ระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม			
	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	PVB	PVC	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	PVB	PVC
0	0	124,937	0	124,973	0	124,731	0	124,731
1	0	23,702	0	21,946	0	23,460	0	21,722
2	0	23,702	0	20,321	0	23,460	0	20,113
3	0	23,702	0	18,815	0	23,460	0	18,623
4	0	23,702	0	17,422	0	23,460	0	17,244
5	160,000	37,782	108,893	25,714	192,000	45,610	130,672	31,041
6	164,000	37,782	103,348	23,809	196,800	45,610	124,017	28,742
7	168,000	37,782	98,026	22,045	201,600	45,610	117,632	26,613
8	176,000	37,782	95,087	20,412	206,400	45,610	111,511	24,642
9	180,000	37,782	90,045	18,900	216,000	45,610	108,054	22,816
10	184,000	37,782	85,228	17,500	220,800	45,610	102,273	21,126
11	192,000	37,782	82,346	16,204	230,400	45,610	98,815	19,561
12	196,000	37,782	77,834	15,004	235,200	45,610	93,401	18,112
13	204,000	37,782	75,010	13,892	244,800	45,610	90,012	16,771
14	208,000	37,782	70,816	12,863	249,600	45,610	84,979	15,528
15	218,930	201,415	69,016	41,818	262,130	145,357	82,634	44,285
16	220,000	37,782	64,216	11,028	264,000	45,610	77,059	13,313
17	228,000	37,782	61,621	10,211	273,600	45,610	73,946	12,327
18	236,000	37,782	59,059	9,455	283,200	45,610	70,871	11,414
19	244,000	37,782	56,538	8,755	292,800	45,610	67,845	10,568
20	248,000	37,782	53,208	8,106	297,600	45,610	63,850	9,786
21	256,000	37,782	50,856	7,506	307,200	45,610	61,027	9,061
22	264,000	37,782	48,560	6,950	316,800	45,610	58,272	8,390
23	272,000	37,782	46,326	6,435	326,400	45,610	55,591	7,768
24	280,000	37,782	44,464	5,958	336,000	45,610	53,295	7,193

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ปีที่	ระบบทั่วไป				ระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม			
	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	PVB	PVC	รายได้ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	PVB	PVC
รวม			1,440,497	506,043			1,725,757	561,491

ในกรณีโครงการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไป

$$\begin{aligned} \text{จะได้} \quad \text{มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)} &= 1,440,497 - 506,043 \\ &= 934,454 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ซึ่งจากหลักในการตัดสินใจว่าโครงการจะมีความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจและการเงิน พบว่า NPV มีค่ามากกว่าศูนย์ แสดงว่าโครงการการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไป นั้นมีความเหมาะสมที่จะลงทุนได้ กล่าวคือมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์รวมมากกว่ามูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม (PVB > PVC)

ในกรณีโครงการผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม

$$\begin{aligned} \text{จะได้} \quad \text{มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)} &= 1,725,757 - 561,491 \\ &= 1,164,260 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ซึ่งจากหลักในการตัดสินใจว่าโครงการจะมีความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจและการเงิน พบว่า NPV มีค่ามากกว่าศูนย์ แสดงว่าโครงการเกษตรดีที่เหมาะสม นั้นมีความเหมาะสมที่จะลงทุนได้ กล่าวคือมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์รวมมากกว่ามูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม (PVB > PVC)

2.2 อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit-Cost Ratio: BCR)

ในการหาอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) หาได้จากนำมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์รวม (PVB) หารด้วยมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม (PVC) โดยใช้ข้อมูลจากตารางที่ ได้ผลการคำนวณ ดังนี้

2.2.1 อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน ในการผลิตทุเรียนแบบทั่วไป

$$\begin{aligned} \text{อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR)} &= \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์รวม (PVB)}}{\text{มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม (PVC)}} \\ &= 1,440,497 / 506,043 \\ &= 2.84 \end{aligned}$$

จากการคำนวณหาอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) พบว่าค่าที่ได้มีค่ามากกว่า 1 ซึ่งหมายความว่าโครงการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไปมีคุ้มค่ากับการลงทุน

2.2.2 อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน ในการผลิตทุเรียนแบบการเกษตรดีที่เหมาะสม

$$\begin{aligned} \text{อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR)} &= \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์รวม (PVB)}}{\text{มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม (PVC)}} \\ &= 1,725,757 / 561,491 \\ &= 3.07 \end{aligned}$$

จากการคำนวณหาอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) พบว่าค่าที่ได้มีค่ามากกว่า 1 ซึ่งหมายความว่าโครงการผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมมีคุ้มค่ากับการลงทุน

2.3 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (International Rate of Return: IRR)

การคำนวณหาค่า IRR ได้คำนวณจากตารางที่ และ ตารางที่ ในภาคผนวก การผลิตในระบบทั่วไปมีค่าเท่ากับร้อยละ 20.85 และการผลิตในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมมีค่าเท่ากับ 23.11ซึ่งมีค่าสูงกว่าอัตราคิดลดที่ร้อยละ 8 ซึ่งเป็นต้นทุนของเงินทุนในกรณีที่มีการกู้มาลงทุน โดยใช้อัตราดอกเบี้ยของธนาคารเพื่อการเกษตรมาใช้เป็นอัตราคิดลด แสดงให้เห็นว่าการผลิตทุเรียนมีความคุ้มค่าในการลงทุน

จากการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนของการผลิตทุเรียนทั้ง 2 ระบบ พบว่า ในการลงทุนการผลิตทุเรียนทั้ง 2 ระบบ มีความคุ้มค่าในการลงทุน โดยการวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิของการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไปเท่ากับ 934,454 บาท และในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมเท่ากับ 1,164,260 บาท จะเห็นว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิของระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมมีมูลค่ามากกว่าเนื่องจาก ปริมาณผลผลิตในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมมากกว่าการผลิตในระบบทั่วไป ทำให้เกษตรกรในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมมีรายได้จากการขายผลผลิตมากกว่า ถึงแม้จะมีต้นทุนในการผลิตมากกว่าระบบทั่วไป 8,454 บาท คิดเป็นร้อยละ 12 ของต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการของระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมมีค่ามากกว่าระบบทั่วไป มีรายละเอียดดังตารางที่ 27 ดังนี้

ตารางที่ 27 ผลการวิเคราะห์โครงการการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไปและโครงการการผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม

โครงการ	NPV(บาท)	BCR	IRR
1. การผลิตในระบบทั่วไป	934,454	2.84	20.23
2. การผลิตในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม	1,164,260	3.07	22.55

การประเมินผลด้านการเงินภายใต้ปัจจัยความไม่แน่นอน

จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนพบว่าโครงการมีความเป็นไปได้และน่าสนใจในการลงทุน แต่ทั้งนี้ถ้าได้มีการวิเคราะห์เพิ่มเติมถึงสิ่งที่จะมีผลกระทบทำให้ขีดความสามารถในการหารายได้ของโครงการไม่เป็นไปตามที่คาดหมาย ก็จะเป็นประโยชน์ในการวางแผนและประเมินโครงการต่อผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ซึ่งจะใช้การวิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis) และการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (Switching Value Test; SVT) ดังนี้

1. การวิเคราะห์ความไว

เป็นการประเมินปัจจัยที่มีความเสี่ยงต่อการผลิตทุเรียนที่ส่งผลกระทบต่อการลงทุน อาจส่งผลกระทบต่อปัจจัยการผลิตหรือปริมาณผลผลิต จึงได้มีการกำหนดสมมติฐานที่น่าจะเกิดปัจจัยที่ส่งผลกระทบดังนี้

1.1 กำหนดให้ต้นทุนการผลิตทั้งหมดเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ในขณะที่ปัจจัยด้านอื่นๆคงที่

1.2 กำหนดให้ผลผลิตลดลงร้อยละ 10 ในขณะที่ปัจจัยด้านอื่นๆคงที่

1.3 กำหนดให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 และผลผลิตทุเรียนลดลงร้อยละ 10 ในขณะที่ปัจจัยด้านอื่นๆคง

จากการวิเคราะห์สถานการณ์ทั้ง 3 กรณี พบว่าในการโครงการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไปมีความคุ้มค่าในการลงทุน เนื่องจากมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิมากกว่า 1 อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนมากกว่า 1 และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการมากกว่าอัตราคิดลด หรืออัตราดอกเบี้ยเงินกู้ แสดงว่าหากเกิดเหตุการณ์ตามสมมติฐานที่กำหนด ยังมีความคุ้มค่าในการลงทุนรายละเอียดแสดงในตารางที่ 28 และตารางผนวกที่ 4 5 6 9 10 11 และ 12

การวิเคราะห์สถานการณ์ทั้ง 3 พบว่าในกรณีที่ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 จะมีผลกระทบต่อการผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม เนื่องจากระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมมีต้นทุนในการผลิตมากกว่าระบบทั่วไป เมื่อมีการเพิ่มขึ้นของต้นทุนการผลิต จะ

ส่งผลให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน และอัตราผลตอบแทนภายใน โครงการลดลง แต่ยังมีค่ามากกว่าระบบการผลิตแบบทั่วไป ในกรณีผลผลิตมีปริมาณลดลง ร้อยละ 5 จะมีผลกระทบต่อการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไปเนื่องจากปริมาณผลผลิตทุเรียนในระบบทั่วไปมีปริมาณน้อยกว่าระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม ทำให้รายได้ของระบบทั่วไป ลดลงมากกว่าส่งผลให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน และอัตราผลตอบแทนภายใน โครงการลดลงอย่างมาก เมื่อเปรียบเทียบกับระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม ในกรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 และปริมาณผลผลิตลดลงร้อยละ 5 จะส่งผลกระทบต่อการผลิตทั้ง 2 ระบบ แต่ระบบการผลิตทั่วไปจะได้รับผลกระทบมากกว่าระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม แต่เมื่อพิจารณาการวิเคราะห์การผลิตทุเรียนในสถานการณ์ต่างพบว่าการผลิตทั้ง 2 ระบบ มีความคุ้มค่าในการลงทุน

ตารางที่ 28 การประเมินโครงการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไปและระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม

การวิเคราะห์ในแต่ละกรณี	NPV(บาท)	BCR	IRR
ระบบทั่วไป			
1. กรณีปกติ	934,454	2.84	20.23
2. ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5	934,454	2.84	19.54
3. ผลผลิตปริมาณลดลงร้อยละ 5	604,925	2.19	17.11
4. ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 และผลผลิตปริมาณลดลงร้อยละ 5	586,182	2.11	14.96
ระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม			
1. กรณีปกติ	1,164,260	3.07	22.55
2. ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5	1,142,750	2.96	21.84
3. ผลผลิตปริมาณลดลงร้อยละ 5	1,010,835	2.80	19.47
4. ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 และผลผลิตปริมาณลดลงร้อยละ 5	989,319	2.69	17.47

2. การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (Switching Value Test; SVT)

ค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงเป็นร้อยละ ของปัจจัยที่เชื่อว่ามีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ของโครงการ ซึ่งทำให้ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์ โดยการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (SVT) แยกได้เป็น 2 วิธี คือ การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน (SVT_c) และการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (SVT_b)

ผลการวิเคราะห์ค่าความแปรเปลี่ยนในการลงทุนผลิตทุเรียนในระบบทั่วไป สามารถสรุปได้ว่า ถ้าต้นทุนรวมเพิ่มขึ้นไม่เกินร้อยละ 64.87 ของต้นทุนรวม และผลตอบแทนหรือรายได้จากการจำหน่ายทุเรียนลดลงไม่เกินร้อยละ 184 ของรายได้ จะทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับศูนย์ และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) มีค่าเท่ากับ 1 ซึ่งจะแสดงถึงระดับความเสี่ยงหรือขีดความสามารถในการรับผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของต้นทุนรวมและการลดลงของรายได้จากการจำหน่ายทุเรียน ไม่เกินร้อยละ 67.46 และ 207 ตามลำดับ จึงจะทำให้ผลตอบแทนทางการเงินคุ้มค่ากับการลงทุน สำหรับการผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม

ตารางที่ 29 การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน

(หน่วย : ร้อยละ)		
การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (Switching Value Test; ระบบทั่วไป STV)	ระบบทั่วไป	การเกษตรดีที่เหมาะสม
การทดสอบการแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน (STV _c)	64.87	67.46
การทดสอบการแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (STV _b)	184.65	207.34

ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกการผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม

ในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกระบบการผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมได้ใช้แบบจำลองโลจิท (Logit Model) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ และตัวแปรตาม ซึ่งตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิเคราะห์ แบ่งออกเป็น 3 ปัจจัยหลักคือ ปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่ อายุ, เพศ, การศึกษา และประสบการณ์ในการผลิตทุเรียน ปัจจัยด้านเศรษฐกิจได้แก่ พื้นที่การปลูกทุเรียน, แรงงานในครัวเรือนที่ช่วยด้านการเกษตร, อายุของต้นทุเรียน, จำนวนประเทศในการส่งออกผลผลิต และอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ปัจจัยด้านสังคมได้แก่ การได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการเกษตร แสดงได้โดยตัวแปรฟังก์ชันดังนี้

ตัวแปรอิสระในส่วนของปัจจัยส่วนบุคคล

AGE (X_1) คือ อายุของเจ้าของสวน (ปี)

EDU (X_2) คือ ระดับการศึกษาของเจ้าของสวนทุเรียน (จำนวนปีที่ศึกษา)

SEX (X_3) คือ เป็นตัวแปรหุ่นแสดงเพศของเจ้าของสวนกำหนดให้

0 คือ เพศชาย

1 คือ เพศหญิง

TIM (X_4) คือ ประสบการณ์ในการปลูกทุเรียนของเจ้าของสวน (ปี)

ตัวแปรอิสระในส่วนของปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

WOR (X_5) คือ จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ช่วยในการดูแลสวนทุเรียน (คน)

ARE (X_6) คือ จำนวนพื้นที่ปลูกทุเรียนพันธุ์หมอนทอง (ไร่)

EXP (X_7) คือ จำนวนประเทศที่สามารถส่งออกทุเรียนได้ (จำนวนประเทศ)

INT (X_8) คือ ดอกเบี้ยเงินกู้ (เปอร์เซ็นต์)

YTR (X_{10}) คือ อายุของต้นทุเรียน (ปี)

ตัวแปรอิสระในส่วนของปัจจัยทางด้านสังคม

INF (X_{11}) คือ จำนวนการได้รับข้อมูลข่าวสารสำหรับดูแลทุเรียน (ครั้ง/ปี)

โดยตัวแปรอิสระทั้งหมดมีค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุดของจำนวนตัวอย่างที่ได้ทำการศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 30 ดังนี้

ตารางที่ 30 สถิติเบื้องต้นของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบจำลองโลจิสติก

ตัวแปรอิสระ	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
อายุของเจ้าของสวน (AGE)	22	60	43.68	9.21
ระดับการศึกษา (EDU)	6	16	13.25	3.27
ประสบการณ์ (TIM)	7	40	24.98	7.62
แรงงานในครัวเรือน (WOR)	1	5	2.54	1.06
พื้นที่ในการเพาะปลูก (ARE)	8	80	31.14	18.16
จำนวนประเทศที่ส่งออก (EXP)	0	5	2.15	1.42
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (INT)	0	11	3.85	3.88
อายุของต้นทุเรียน (YTR)	6	25	14.78	4.8
การได้รับข้อมูลข่าวสาร (INF)	0	4	2.31	1.38

จากตารางที่ 31 การทดสอบสมมติฐานโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความถดถอย (Logistic Regression Analysis) พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าร่วมระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 90 พบว่ามีเพียง 2 ปัจจัย ได้แก่ จำนวนประเทศที่ทำการส่งออกผลผลิต (EXP) เพราะหากมีจำนวนประเทศในการส่งออกผลผลิตได้มาก จะส่งผลให้โอกาสในการกระจายผลผลิตมากขึ้น ทำให้โอกาสในการเข้าร่วมโครงการเพิ่มขึ้น และอายุของต้นทุเรียน (YTR) หากต้นทุเรียนมีอายุมากขึ้น จะส่งผลโอกาสในการเข้าร่วมโครงการลดลง เนื่องจากรูปแบบในการผลิต จะต้องมีการปรับปรุงรูปแบบของสวน ส่งผลให้ลดโอกาสในการเข้าร่วมของเกษตรกร

การวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) พบว่าจำนวนประเทศที่ทำการส่งออกผลผลิต (EXP) หากส่งออกผลผลิตได้เพิ่มขึ้น 1 ประเทศ จะทำให้โอกาสในการเข้าร่วมระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมเพิ่มขึ้นร้อยละ 124 เนื่องจากมาตรการการนำเข้าผลผลิตทุเรียนในหลายประเทศกำหนดให้มีมาตรฐานการเกษตรดีที่เหมาะสมในการนำเข้าผลผลิต ส่งผลให้เกษตรกรมีโอกาสนำเข้าผลผลิตเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังลดระยะเวลาขั้นตอนในการกักกันสินค้า ส่งผลให้ลดความเสียหายกับผลผลิต และอายุของต้นทุเรียน (YTR) หากต้นทุเรียนมีอายุเพิ่มขึ้น 1 ปี โอกาสในการเข้าร่วมระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมลดลงร้อยละ 0.13 เนื่องจากระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมจะต้องมีการจัดรูปแบบของสวน ให้เป็นไปตามระเบียบที่กำหนด ส่งผลให้เกษตรกรที่มีทุเรียนอยู่ในช่วงให้ผลผลิต พบว่าไม่มีความคุ้มค่าที่จะเข้าร่วมระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม หากเกษตรกรจะเข้าร่วมระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม จะต้องเป็นช่วงที่ปลูกทุเรียนครั้งต่อไป

ปัจจัยที่ไม่ส่งผลต่อโอกาสในการเข้าร่วมการเกษตรดีที่เหมาะสม ได้แก่ อายุของเจ้าของสวน (AGE) ระดับการศึกษา (EDU) เพศ (SEX) และประสบการณ์ในการปลูกทุเรียนของเจ้าของสวน (TIM) เกษตรกร มีค่าเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกัน เกษตรกรทั้ง 2 ระบบมีความเข้าใจในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม เกษตรกรที่เลือกผลิตทุเรียนในระบบทั่วไป เนื่องจากราคาผลผลิตเท่ากัน อีกทั้งกิจกรรมในการผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมมีมาก ทำให้ไม่เกิดแรงจูงใจในการเข้าร่วมระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม จำนวนแรงงานในครัวเรือน (WOR) และพื้นที่ในการเพาะปลูกทุเรียน (ARE) ถึงแม้ว่าแรงงานทั้ง 2 ระบบจะมีจำนวนใกล้เคียงกัน ถึงแม้จะมีพื้นที่ในการดูแลผลผลิตมาก เกษตรกรมีการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร สามารถลดจำนวนแรงงานได้เป็นจำนวนมาก ทำให้สามารถเพาะปลูกทุเรียนได้มากในระดับหนึ่ง ดอกเบี้ยเงินกู้ (INT) การกู้ยืมของเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นการกู้เพื่อนำมาซื้อปัจจัยการผลิต ไม่ได้กู้มาเพื่อลงทุนใดๆ จึงไม่ส่งผลต่อการเข้าร่วมระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม และการได้รับข้อมูลข่าวสารสำหรับดูแลทุเรียน (INF) เกษตรกรที่เข้าร่วมระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมได้รับข่าวสารจากหน่วยงานราชการ เกษตรกรใน

ระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมจะมีการกระจายข่าวให้เกษตรกรที่อยู่นอกกลุ่มด้วย ทำให้การรับรู้ข่าวสารของทั้ง 2 ระบบได้รับใกล้เคียงกัน

จากการตรวจสอบความถูกต้องของโมเดล (Model Summary) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับร้อยละ 75.91 นั่นหมายความว่าสมการถดถอยโลจิสติก สามารถทำนายสามารถอธิบายความผันแปรความถูกต้องถึงร้อยละ 75 โดยมีจำนวนตัวอย่างเท่ากับ 60 ตัวอย่าง มีค่า log likelihood เท่ากับ 10.1

ตารางที่ 31 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองโลจิท

Variable	ค่าสัมประสิทธิ์	ระดับนัยสำคัญ	Marginal Effect
Constant	-19.636	0.2745	
อายุของเจ้าของสวน (AGE)	0.7445	0.2034	0.1498
ระดับการศึกษา (EDU)	1.0593	0.1780	0.2131
เพศ (SEX)	2.3499	0.2665	0.4729
ประสบการณ์ (TIM)	-0.8918	0.1552	-0.1794
แรงงานในครัวเรือน (WOR)	-1.4847	0.3429	-0.2988
พื้นที่ในการเพาะปลูก (ARE)	-0.3428	0.1304	-0.0690
จำนวนประเทศที่ส่งออก (EXP)	6.1938	0.0990*	1.2465
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (INT)	-0.6609	0.1091	0.1330
อายุของต้นทุเรียน (YTR)	-0.6684	0.0936*	-0.0013
การได้รับข้อมูลข่าวสาร (INF)	2.3581	0.1150	0.4745
จำนวนตัวอย่าง			60
Log likelihood			10.01
Corrected prediction			75.91%

หมายเหตุ: * ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1

การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ในระบบการผลิตการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม

จุดแข็ง (Strengths)

1. ผลผลิตมีความปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค เนื่องจากมีการตรวจสอบสารพาทก้างในผลผลิต และผลผลิตมีคุณภาพ
2. ผู้ผลิตมีความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีที่อยู่ในการควบคุมของกรมวิชาการเกษตร และขั้นตอนการผลิตทำให้ผลผลิตได้รับความเสียหายลดลง
3. จากการคำนวณปริมาณผลผลิตทุเรียนในระบบการผลิตการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม มีปริมาณมากกว่าการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไป ซึ่งผลผลิตเฉลี่ยในระบบทั่วไปมีปริมาณ 4,000 กิโลกรัมต่อไร่ และผลผลิตเฉลี่ยในระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมมีปริมาณ 4,800 กิโลกรัมต่อไร่ เนื่องจากการดูแลผลผลิตที่ดีกว่า

จุดอ่อน (Weaknesses)

1. ปัจจัยการผลิตในระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมมีราคาสูง เนื่องจากเป็นสารเคมีที่มีอันตรายในเกณฑ์ที่ปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค ทำให้ไม่สามารถกำจัดโรคและแมลงได้อย่างเด็ดขาด ส่งผลให้ความถี่ในการใช้มากกว่า ทำให้ต้นทุนการผลิตมากกว่าระบบทั่วไป
2. ในระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม มีกิจกรรมในการดูแลทุเรียนหลายขั้นตอน ทำให้มีความต้องการแรงงานที่มีความชำนาญในการดูแลต้นทุเรียน ซึ่งจากการสัมภาษณ์เกษตรกรพบว่าขาดแคลนแรงงานทักษะในการดูแลทุเรียนมากทำให้เกษตรกรไม่สามารถเพิ่มพื้นที่การผลิตในระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม
3. เกษตรกรมีการสวมสิทธิ์ผลผลิตทุเรียน โดยการนำผลผลิตในระบบทั่วไปปะปนกับผลผลิตในระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม โดยเกษตรกรที่ทำการจะมีรูปแบบการผลิตทุเรียนเหมือนกับระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม เพียงแต่ไม่เข้าร่วมเนื่องจากมีค่าใช้จ่ายสูง และขั้นตอนในการเข้าร่วมระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมมีความยุ่งยาก

โอกาส (Opportunities)

1. เกษตรกรที่เข้าร่วมระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม สามารถส่งออกผลผลิตทุเรียนในประเทศที่มีมาตรการการนำเข้าผลผลิตทุเรียนด้วยมาตรฐานการเกษตรดีที่เหมาะสม ทำให้เกษตรกรกระจายผลผลิตได้เพิ่มขึ้น
2. ข้อตกลงประชาคมอาเซียนได้มีข้อกำหนดการนำเข้าสินค้าทางการเกษตร มีมาตรการนำเข้าโดยใช้มาตรฐานการเกษตรดีที่เหมาะสมในการนำเข้า ทำให้ลดระยะเวลาในการกักกันผลผลิต ทำให้ผลผลิตมีความเสียหายน้อยลง
3. การเข้าร่วมระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม จะทำให้โอกาสในการรับซื้อผลผลิตเพิ่มขึ้น เกษตรกรไม่จำเป็นต้องหาแหล่งรับผลผลิต เนื่องจากการรวมกลุ่มกันจะทำให้ผู้รับซื้อผลผลิตมารับซื้อถึงสวน ลดความเสียหายจากขั้นตอนการขนส่ง อีกทั้งยังสามารถเพิ่มอำนาจการต่อรองในการซื้อปัจจัยการผลิต ในราคาที่ดีกว่าการไม่เข้าร่วมกลุ่มได้อีกด้วย

อุปสรรค (Threats)

1. ราคารับซื้อผลผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม มีราคาเท่ากับผลผลิตในระบบการผลิตทุเรียนแบบทั่วไป ส่งผลให้เกษตรกรไม่เกิดความสนใจในการเข้าร่วมโครงการเกษตรดีที่เหมาะสม
2. ปัญหาจากความไม่เข้มงวดในการตรวจสอบขั้นตอนการผลิตและผลผลิตในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม จากการสัมภาษณ์พบว่ามีกรณีการสวมสิทธิ์โดยเกษตรกรที่ทำการผลิตในระบบทั่วไป ได้มีการปนผลผลิตมากับเกษตรกรที่เข้าร่วมระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม

การวิเคราะห์กลยุทธ์

ตารางที่ 32 การวิเคราะห์กลยุทธ์ด้วย TOWS Matrix

ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก	จุดแข็ง (Strengths)	จุดอ่อน (weakness)
โอกาส (Opportunity)	จุดแข็งกับโอกาส(SO) 1. ส่งเสริมการบริโภคภายในประเทศ (S-1 O-1) 2. การกระจายผลผลิตไปยังต่างประเทศ (S-2, 3 O-2)	จุดอ่อนกับโอกาส(WO) 1. การสร้างโอกาสจากการเข้าร่วมระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม (W-1, 2 O-3) 2. การส่งเสริมการเพิ่มแรงงานทักษะในการผลิตทุเรียน (W-2 O-1, 2)
อุปสรรค (Treat)	จุดแข็งกับอุปสรรค(ST) 1. ประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลแก่ผู้บริโภคภายในประเทศ (S-1 T-1) 2. ส่งเสริมการผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม (S-1, 2 T-1)	จุดอ่อนกับอุปสรรค(WT) 1. การเพิ่มความเข้มงวดในการตรวจสอบผลผลิต (W-4 T-2)

กลยุทธ์ SO

ส่งเสริมการบริโภคภายในประเทศ (S-1 O-1)

เนื่องจากประชาชนในประเทศมีความรู้เกี่ยวกับผลผลิตในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมน้อย การเผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนทราบถึงประโยชน์ที่ได้จากการบริโภคทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม ส่งผลให้ประชาชนใส่ใจต่อการเลือก บริโภคผลผลิตที่มีความปลอดภัย

การกระจายผลผลิตไปยังต่างประเทศ (S-2, 3 O-2)

การผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมสามารถให้ผลผลิตได้มากกว่าระบบทั่วไป ส่งผลโอกาสในการกระจายผลผลิตเพื่อสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำเข้าผลผลิตทางการเกษตรในตอนนี้ ได้มีการกำหนดมาตรฐานการนำเข้าผลผลิตโดยส่วนใหญ่ใช้ระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม ทำให้เป็นโอกาสดีที่เกษตรกรในระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม ในการส่งออกผลผลิตไปยังต่างประเทศ ซึ่งการได้รับมาตรฐาน การเกษตรที่ดีที่เหมาะสม ผลผลิตที่ส่งไป จะลดขั้นตอนกักกันสินค้าเนื่องจากสินค้ามีการรับรอง และการตรวจสอบมาแล้ว ทำให้ลดโอกาสในการเกิดความเสียหายในผลผลิต เมื่อเปรียบเทียบกับผลผลิตที่ไม่ได้รับมาตรฐาน อาจจะมีการกักกันเพื่อตรวจสอบผลผลิตทำให้ ผลผลิตมีโอกาสเสียหายเพิ่มขึ้น หรือไม่สามารถส่งผลผลิตไปยังต่างประเทศได้

กลยุทธ์ ST

ประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลแก่ผู้บริโภค ภายในประเทศ (S – 1 T - 1)

เนื่องจากประชาชนในประเทศมีความรู้เกี่ยวกับผลผลิตในระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม น้อย การเผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนทราบถึงประโยชน์ที่ได้จากการบริโภคทุเรียน ในระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม ส่งผลให้ประชาชนใส่ใจต่อการเลือกบริโภคผลผลิตที่มีความปลอดภัย การตรวจสอบผลผลิตย้อนกลับ (Traceability) ทำให้ทราบแหล่งผลิตของทุเรียนที่บริโภค เป็นการสร้างความเชื่อมั่นในการบริโภค

ส่งเสริมการผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (S-1, 2 T- 1)

ในด้านต้นทุนในการผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมจะสูงกว่าระบบทั่วไป เมื่อวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิพบว่า มีรายได้มากกว่า การผลิตทุเรียนในระบบทั่วไป เนื่องจากการผลิตในระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม ได้ผลผลิตมากกว่า ในด้านสุขภาพของผู้ผลิต สารเคมีที่ใช้ในการผลิตมีอันตรายน้อยกว่าสารเคมีที่ใช้ในระบบทั่วไป นอกจากนี้เกษตรกรในระบบการเกษตรที่ดีเหมาะสมจะต้องฝึกอบรมการใช้สารเคมีเพื่อความปลอดภัย การเกษตรที่ดีเหมาะสมจึงเป็นทางเลือกที่ดีสำหรับเกษตรกร

กลยุทธ์ WO

การสร้างโอกาสจากการเข้าร่วมระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม (W- 1, 2 O - 3)

เกษตรกรในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมสามารถลดต้นทุนการผลิตได้จากการเข้าร่วมระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม เนื่องจากข้อกำหนดในการใช้ปัจจัยการผลิตจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของกรมวิชาการเกษตร เมื่อเกิดการรวมกลุ่มจะทำให้อำนาจในการต่อรองราคาปัจจัยการผลิตของเกษตรกรเพิ่มขึ้น อีกทั้งยังเพิ่มโอกาสในการต่อรองราคาการรับซื้อผลผลิตจากพ่อค้าอีกด้วย

การส่งเสริมการเพิ่มแรงงานทักษะในการผลิตทุเรียน (W-2 O – 1, 2)

เนื่องจากโอกาสในการกระจายผลผลิตเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกษตรกรมีความต้องการที่จะขยายกำลังการผลิตเพื่อสร้างรายได้ จากการขายผลผลิตเพิ่มขึ้นเนื่องด้วยข้อจำกัดของจำนวนแรงงาน เพราะแรงงานในการผลิตทุเรียนจะต้องเป็นแรงงานที่มีทักษะ และส่วนใหญ่เป็นแรงงานในครัวเรือนซึ่งมีจำนวนน้อย จากการสัมภาษณ์พบว่าเกษตรกรมีความต้องการแรงงานจากภายนอกมาเพิ่มกำลังการผลิต ดังนั้นหน่วยงานด้านเกษตรทั้งภาครัฐและเอกชน ควรมีการจัดอบรมแรงงานรุ่นใหม่เพื่อรองรับต่อการขยายกำลังการผลิตของเกษตรกร

กลยุทธ์ WT

การเพิ่มความเข้มงวดในการตรวจสอบผลผลิต (W - 4 T – 2)

ปัญหาจากการสวมสิทธิ์ของเกษตรกรที่ผลิตทุเรียนในระบบทั่วไป มีการส่งผลผลิตปะปนกับผลผลิตในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม ส่งผลให้เกษตรกรที่ผลิตในระบบทั่วไปไม่จำเป็นต้องเข้าร่วมระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม แต่สามารถส่งผลผลิตได้ไปยังประเทศที่กำหนดมาตรฐานการนำเข้า เจ้าหน้าที่กรมวิชาการเกษตรเพิ่มความเข้มงวดในการตรวจสอบตั้งแต่ระดับการผลิตไปจนถึงผลผลิต ส่งผลให้ราคาของผลผลิตทุเรียนทั้ง 2 ระบบมีความแตกต่างกัน ทำให้โอกาสในการเข้าร่วมระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรเพิ่มขึ้น

โดยสรุปแล้วการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง แบ่งเป็น 5 ส่วน ได้แก่ ลักษณะทั่วไปในท้องที่ที่ทำการศึกษ การวิเคราะห์ต้นทุน

ผลตอบแทนการผลิตทุเรียนของเกษตรกรในระบบทั่วไปและระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิของการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไปและระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกระบบการผลิตการเกษตรดีที่เหมาะสม และการวิเคราะห์กลยุทธ์ (SWOT Analysis) จากการศึกษาพบว่า

ผลจากการศึกษาลักษณะทั่วไปพบว่าเกษตรกรในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมมีระดับการศึกษาที่สูงกว่าเกษตรกรในระบบทั่วไป สำหรับพื้นที่การเพาะปลูกทุเรียนเกษตรกรในระบบทั่วไปมีการถือครองพื้นที่การเพาะปลูกทุเรียนมากกว่าระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกรในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมมีจำนวนสมาชิกทำงานในภาคการเกษตรมากกว่าระบบทั่วไป และเกษตรกรในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมจะมีการกู้ยืมเงินมากกว่า เนื่องจากมีการปรับปรุงพื้นที่บางส่วน

การศึกษาดำเนินผลตอบแทนการผลิตทุเรียนของเกษตรกรในระบบทั่วไปและระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมพบว่า การผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมมีต้นทุนผันแปรมากกว่า แต่รายได้จากการขายผลผลิตมากกว่าผลผลิตในระบบทั่วไป เนื่องจากปริมาณผลผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมมากกว่าระบบทั่วไป เนื่องจากราคารับซื้อผลผลิตเท่ากัน จากการวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิของการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไปและระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมพบว่า การลงทุนผลิตทุเรียนทั้ง 2 ระบบมีความคุ้มค่าในการลงทุน แต่ระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมจะมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิตั้ง 2 ระบบมีความคุ้มค่าในการลงทุน เนื่องจากผลผลิตในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมมีปริมาณผลผลิตมากกว่า จากการวิเคราะห์ความอ่อนไหวพบว่าในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมจะได้รับผลกระทบ ก็ต่อเมื่อค่าใช้จ่ายในด้านปัจจัยการผลิตและแรงงานเพิ่มขึ้น หรือในกรณีที่ค่าใช้จ่ายในด้านปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นและผลผลิตลดลง ในระบบทั่วไปจะได้รับผลกระทบเมื่อผลผลิตลดลง หรือในกรณีที่ค่าใช้จ่ายในด้านปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นและผลผลิตลดลง ถึงอย่างไรมูลค่าปัจจุบันสุทธิของการผลิตทั้ง 2 ระบบพบว่ายังมีความคุ้มค่าในการผลิต แม้จะพบกับสถานการณ์ต่างๆ การสร้างโอกาสจากการเข้าร่วมระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมเป็นกลยุทธ์ในการสร้างข้อต่อรองทางการค้าและการซื้อปัจจัยการผลิต ทำให้ราคาปัจจัยการผลิตลดลง เนื่องจากมีการสั่งซื้อในปริมาณที่มาก และการต่อรองราคาผลผลิตเนื่องจากมีการรวมกลุ่มทำให้ลดปัญหาพ่อค้าคนกลางลดลง ทำให้ราคาผลผลิตเพิ่มขึ้น

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าร่วมระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมได้แก่จำนวนประเทศในการส่งออก (EXP) เพิ่มโอกาสในการเข้าร่วมระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม เนื่องจากเกษตรกรสามารถ

กระจายผลผลิตได้เพิ่มขึ้น และอายุของต้นทุเรียน (YTR) จะลดโอกาสในการเข้าร่วมระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม เนื่องจากการเข้าร่วมจะต้องมีการปรับปรุงรูปแบบสวน ส่งผลให้ไม่เกิดความคุ้มค่าในการลงทุน สำหรับเกษตรกรที่มีต้นทุเรียนที่อยู่ในช่วงให้ผลผลิต

การวิเคราะห์กลยุทธ์ (SWOT Analysis) ในการแก้ปัญหาของการเข้าร่วมระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมสามารถแก้ไขได้โดย ส่งเสริมการบริโภคภายในประเทศและการกระจายผลผลิตไปยังต่างประเทศ เนื่องจากผลผลิตในระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมมีปริมาณมากและมีคุณภาพ ทำให้เป็นทางเลือกที่ดีสำหรับผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ ประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลแก่ผู้บริโภคภายในประเทศ เพราะผู้บริโภคส่วนใหญ่ยังไม่ทราบเกี่ยวกับผลผลิตในระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม การส่งเสริมและเผยแพร่ข้อมูล จะทำให้ผู้บริโภคให้ความสนใจในผลผลิตของระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม นอกจากนี้ ส่งเสริมการผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมการส่งเสริมให้เกษตรกรเข้าร่วมระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมยังให้ผลดีในด้านปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อรายได้ของเกษตรกร ความปลอดภัยในขั้นตอนการผลิต ทำให้คุณภาพชีวิตของเกษตรกรดีขึ้น การส่งเสริมการเพิ่มแรงงานทักษะในการผลิตทุเรียน เพราะเกษตรกรต้องการขยายกำลังการผลิตแต่เนื่องจากจากขาดแคลนแรงงาน ทำให้ไม่เพิ่มกำลังการผลิตได้ หน่วยงานในภาครัฐและเอกชนควรมีการจัดอบรมแรงงานในการผลิตทุเรียน เนื่องจากเป็นแรงงานทักษะทำให้ต้องมีการฝึกหัด การเพิ่มความเข้มงวดในการตรวจสอบผลผลิต เนื่องจากเกษตรกรในระบบทั่วไปมีการสวมสิทธิ์ ดังนั้นแนวทางแก้ไขคือ เจ้าหน้าที่กรมวิชาการเกษตรควรเพิ่มความเข้มงวดในการตรวจสอบตั้งแต่ในระดับการผลิตและผลผลิต จะส่งผลให้ราคาของผลผลิตทุเรียนในระบบทั่วไปและระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมมีราคาแตกต่างกัน ทำให้โอกาสที่เกษตรกรจะเข้าร่วมระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมมีมากขึ้น

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกการผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม โดยใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ผลิตทุเรียนในอำเภอลำปางของ โดยแบ่งเป็นเกษตรกรที่ผลิตทุเรียนในระบบทั่วไปจำนวน 30 ราย และเกษตรกรในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมจำนวน 30 ราย โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 4 ด้านคือ วิเคราะห์ต้นทุน และรายได้ของการผลิตทุเรียนทั้ง 2 ระบบ วิเคราะห์โครงการการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไปและระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม และการวิเคราะห์กลยุทธ์ในการส่งเสริมเกษตรกรในการเข้าร่วมระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม สามารถสรุปได้ดังนี้

ในการวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้จากการผลิตทุเรียนพบว่า การผลิตทั้ง 2 ระบบมีความแตกต่างกันที่ต้นทุนผันแปร โดยระบบทั่วไปและระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมมีต้นทุนผันแปรเท่ากับ 42,003 บาท และ 55,544 บาท ซึ่งระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมมีค่าใช้จ่ายในส่วนของ ปุ๋ย สารกำจัดโรค สารกำจัดแมลง และค่าน้ำมันมากกว่าระบบทั่วไป ปริมาณผลผลิตของทุเรียนในระบบทั่วไปและระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมเท่ากับ 4,000 กิโลกรัมต่อไร่ และ 4,800 กิโลกรัมต่อไร่ แสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพการผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมดีกว่าระบบทั่วไป ถึงแม้จะมีต้นทุนผันแปรมากกว่า แต่เมื่อเปรียบรายได้สุทธิและกำไรสุทธิ พบว่าระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมได้กำไรมากกว่าระบบทั่วไป

ในการวิเคราะห์โครงการมีกำหนดพื้นที่การปลูกทุเรียน 1 ไร่ อุปกรณ์และเครื่องจักรกลทั้งหมดได้มีการเฉลี่ยให้มีหน่วยงานใช้งานเท่ากับ 1 ไร่ ผลจากการวิเคราะห์โครงการพบว่า การผลิตทุเรียนในระบบทั่วไปและระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 934,454 บาท และ 1,164,260 บาท มีอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 2.8 และ 3.07 และมีอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 20.23 และ 22.33 ซึ่งมีค่าสูงกว่าอัตราคิดลดที่ร้อยละ 8 ซึ่งเป็นต้นทุนของเงินทุนในกรณีที่มีการกู้เงินมาลงทุนหรือก็คือ

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ซึ่งจากเกณฑ์ในการวัดความคุ้มค่าของโครงการในเงื่อนไขที่กำหนด ทั้งมูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ พบว่าโครงการมีความเป็นไปได้ในการลงทุน

การทดสอบค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าร่วมระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมจากแบบจำลองโลจิท (Logit) พบว่า จำนวนประเทศที่ทำการส่งออกผลผลิต (EXP) เพิ่มโอกาสในการเข้าร่วมระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมเพิ่มขึ้นร้อยละ 124 เนื่องจากมีแหล่งในการรองรับผลผลิตเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกษตรกรมีโอกาสในการจำหน่ายผลผลิตเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในช่วงผลผลิตล้นตลาด ผลผลิตที่ไม่ได้เข้าร่วมระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมจะไม่สามารถส่งออกผลผลิตในประเทศที่มีมาตรการการนำเข้าผลผลิต จะต้องเป็นผลผลิตที่ผลิตด้วยระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมเท่านั้น และอายุของต้นทุเรียน (YTR) หากต้นทุเรียนมีอายุเพิ่มขึ้น 1 ปี โอกาสในการเข้าร่วมระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมลดลงร้อยละ 0.13 เนื่องจากทุเรียนเป็นไม้ยืนต้นที่มีอายุในการให้ผลผลิตยาวนาน และระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมจะมีเงื่อนไขในการจัดรูปแบบของสวน ซึ่งเกษตรกรที่มีการเพาะปลูกอยู่ในระยะให้ผลผลิตช่วงปลาย จะไม่อยากเข้าร่วมระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม เพราะจะต้องมีการปรับปรุงรูปแบบของสวนให้เป็นไปตามระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม

การวิเคราะห์กลยุทธ์ในการส่งเสริมการเข้าร่วมระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม โดยใช้การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) พบว่า หากเจ้าหน้าที่กรมวิชาการเกษตรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการตรวจสอบกระบวนการผลิตและผลผลิตในระดับฟาร์ม จะเพิ่มโอกาสให้ราคาผลผลิตของทุเรียนในระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมมีราคาสูงขึ้น และเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรเข้าร่วมระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าร่วมการผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะบางประการต่อหน่วยงานราชการ ธนาคาร เกษตรกร และผู้ที่สนใจในการศึกษาครั้งต่อไป ดังนี้

1. จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีการรูปแบบการผลิตแบบระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม แต่เกษตรกรไม่เข้าร่วมระบบเกษตรดีที่เหมาะสม นอกจากนี้เกษตรกรในระบบทั่วไปอาศัยการสวมสิทธิ์ผลผลิตปะปนไปกับของเกษตรกรในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม หากเจ้าหน้าที่มีวิธีการตรวจสอบขั้นตอนการผลิตและผลผลิตอย่างเข้มงวด จะส่งผลให้เกษตรกรเข้าร่วมระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมเพิ่มขึ้น

2. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารเพื่อการเกษตร (ชกส.) มีอัตราดอกเบี้ยสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยของสหกรณ์ ซึ่งธนาคารเพื่อการเกษตรมีอัตราดอกเบี้ยสำหรับเกษตรกรรายใหม่เท่ากับร้อยละ 9.5 และจะลดอัตราดอกเบี้ยลงหากมีประวัติการชำระหนี้ที่ดีอัตราดอกเบี้ยจะลดลงเหลือร้อยละ 9.5 หากมีประวัติการชำระหนี้ที่ดี จะลดอัตราดอกเบี้ยเหลือร้อยละ 7.5 .ในขณะที่อัตราดอกเบี้ยสหกรณ์อยู่ที่ร้อยละ 6 ซึ่งธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ควรมีการปรับปรุงอัตราดอกเบี้ย เพื่อเป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรมีแหล่งเงินทุนในการพัฒนาและปรับปรุงระบบการผลิตของเกษตรกร

3. สำหรับเกษตรกรที่สนใจในการผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม จากการศึกษพบว่า ผลผลิตในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมมีปริมาณมากกว่าระบบทั่วไป ถึงแม้ต้นทุนผันแปรที่ใช้ในการผลิตมากกว่าระบบทั่วไป เมื่อวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิพบว่าทั้ง 2 ระบบมีความคุ้มค่าในการลงทุน แต่ระบบการเกษตรดีที่เหมาะสมจะมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน และอัตราผลตอบแทนภายในมากกว่าการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไป

4. จากการศึกษปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม พบว่าจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษามีจำนวนน้อยทำให้ตัวแปรอิสระบางตัวไม่สามารถคำนวณได้ เนื่องจากดีกรีออฟฟรีย (Degree of Freedom) คอมของจำนวนตัวอย่างไม่เพียงพอ ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการเก็บตัวอย่างให้มากขึ้น

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2549. **มาตรฐานการผลิตการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม** (Online). www.doa.co.th, 4 กันยายน 2555.

_____. 2555. **แนวทางการผลิตการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม** (Online). www.doa.co.th, 4 กันยายน 2555.

_____. 2555. **ข้อมูลพื้นที่เพาะปลูกที่เข้าร่วมโครงการการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมในปี 2554** (Online). www.doa.co.th, 4 กันยายน 2555.

กรมศุลกากร. 2555. **มูลค่าการส่งออกทุเรียนในแต่ละประเทศในปี 2554** (Online). www.customs.co.th, 4 กันยายน 2555.

กัลยา วานิชย์บัญชา. 2542. **การวิเคราะห์สถิติ: สถิติเพื่อการตัดสินใจ**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

จริญา โลหะ. 2547. **การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนของการผลิตทุเรียนที่ปลอดภัย** **กรณีศึกษา อำเภอแกลง จังหวัดระยอง**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาตรมหาบัณฑิต สาขา เศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, ชาย กิตติคุณภรณ์, และ ชเนชกร์ ทิพย์โยภาส. ม.ป.ป. **คู่มือการวิเคราะห์ความเป็นได้โครงการ กรณีศึกษา: โครงการลงทุนเอกชนและโครงการอสังหาริมทรัพย์**. ปทุมธานี: บริษัท พี พรินติ้ง กรุ๊ป จำกัด.

ชญาภา โชติยะสิทธิ. 2548. **การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน และปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการปลูกผักไร้สารพิษ ในอำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาธุรกิจการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ธีรนุช เลิศมงคลตระกูล. 2545. การวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนและระยะเวลาปลูกทดแทนที่เหมาะสมของการปลูกมะพร้าวอ่อนในอำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร. วิทยานิพนธ์วิทยาศาตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นฤมล ธาราดล. 2552. การวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตและการบริโภคสินค้ากล้วยหอมทองภายใต้ระบบการผลิตแบบจีเอพี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ประสิทธิ์ ดงยั้งศิริ. 2545. การวางแผนและการวิเคราะห์โครงการ. กรุงเทพฯ ๑: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

พงศ์ไท ไทโยธิน. 2554. การศึกษากลยุทธ์ตลาดผลไม้ (กรณีศึกษา ทุเรียน มังคุด และเงาะ). สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร, สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.

เพลาพิลาส ขวาสระแก้ว. 2552. การวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์และแบบทั่วไปของเกษตรกรในจังหวัดอุบลราชธานี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

वासुกรี เลิศรุจิกุล. 2547. การวิเคราะห์ผลประโยชน์และปัจจัยที่มีผลต่อกิจกรรมการรวมกลุ่มและไม่รวมกลุ่มหลังการเข้าร่วมโครงการโรงเรียนเกษตรกร. วิทยานิพนธ์วิทยาศาตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วรรณวิไล จุลพันธ์. 2548. ปัจจัยที่มีผลต่อการสร้างความต้องการของผักพื้นบ้านของผู้บริโภคในเมือง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาตรมหาบัณฑิต สาขา เกษตรศาสตร์เชิงระบบ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2555. มูลค่าการส่งออกทุเรียนตั้งแต่ปี 2549 – 2554. ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (อัดสำเนา)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2555. ข้อมูลพื้นที่การเพาะปลูกทุเรียนตั้งแต่ปี 2549 – 2554. ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (อัดสำเนา)

_____. 2555. ราคาทุเรียนที่ขายได้ ณ ที่สวนตั้งแต่ปี 2549 – 2554. ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ
การเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (อัคราณา)

สมพร อิศวิลานนท์. 2553. การประเมินผลกระทบจากการวิจัยด้านการเกษตรและอุตสาหกรรม
เกษตร. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ บจก. ที คิว พี

ศรากร ศิลป์ประดิษฐ์. 2550. การวิเคราะห์ธุรกิจสัมที่มีการเกษตรดีที่เหมาะสม ศรากร ศิลป์
ประดิษฐ์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์. 2541. นโยบายธุรกิจและการบริหารเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ดวงกมล

Gujarati, D.M. 2003. **Basic Econometrics**. 4th ed. New York: The McGraw-Hill Company.

Ragasa, C. 2009. **Delisting from EU HACCP certification: Analysis of the Philippine
seafood processing industry**. (Online). www.elsrveir.com. May 26, 2013



ภาคผนวก

การประมาณการด้านการเงินของโครงการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไป

ตารางผนวกที่ 1 ประมาณการด้านต้นทุนของการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไป

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15
ต้นทุนผันแปร (บาท)															
ค่าแรงงานในสวน	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480
ค่าจ้างแรงงานเก็บเกี่ยว	-	-	-	-	-	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
ค่าปุ๋ย	2,436	2,436	2,436	2,436	2,436	2,436	2,436	2,436	2,436	2,436	2,436	2,436	2,436	2,436	2,436
ค่าสารกำจัดแมลง	1,327	1,327	1,327	1,327	1,327	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057
ค่าสารกำจัดโรค	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409
ฮอร์โมน	-	-	-	-	-	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590
ค่าสารจับใบ	-	-	-	-	-	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
ค่าไฟฟ้า	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
ค่าซ่อมบำรุง	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
รวมต้นทุนการผลิต	23,702	23,702	23,702	23,702	23,702	37,782	37,782	37,782	37,782	37,782	37,782	37,782	37,782	37,782	37,782

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

รายการ	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18	ปีที่ 19	ปีที่ 20	ปีที่ 21	ปีที่ 22	ปีที่ 23	ปีที่ 24	ปีที่ 25	-	-	-	-	-
ต้นทุนผันแปร (บาท)															
ค่าแรงงานในสวน	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	-	-	-	-	-
ค่าจ้างแรงงานเก็บเกี่ยว	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	-	-	-	-	-
ค่าปุ๋ย	2,436	2,436	2,436	2,436	2,436	2,436	2,436	2,436	2,436	2,436	-	-	-	-	-
ค่าสารกำจัดโรค	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057	-	-	-	-	-
ค่าสารกำจัดแมลง	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	-	-	-	-	-
ฮอร์โมน	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590	-	-	-	-	-
ค่าสารจับใบ	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	-	-	-	-	-
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	-	-	-	-	-
ค่าไฟฟ้า	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	-	-	-	-	-
ค่าซ่อมบำรุง	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	-	-	-	-	-
รวมต้นทุนการผลิต (บาท)	37,782	37,782	37,782	37,782	37,782	37,782	37,782	37,782	37,782	37,782	-	-	-	-	-

ตารางผนวกที่ 2 รายได้จากการขายทุเรียนปีที่ 6 – 25

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15
ราคา(บาท/ กิโลกรัม)	-	-	-	-	-	40	41	42	44	45	46	48	49	51	52
ปริมาณผลผลิต (กิโลกรัม)/ไร่	-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
รวมรายได้จากการ ขาย (บาท)	-	-	-	-	-	160,000	164,000	168,000	176,000	180,000	184,000	193,000	196,000	204,000	208,000

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

รายการ	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18	ปีที่ 19	ปีที่ 20	ปีที่ 21	ปีที่ 22	ปีที่ 23	ปีที่ 24	ปีที่ 25	-	-	-	-	-
ราคา(บาท/ กิโลกรัม)	54	55	57	59	61	62	64	66	68	70	-	-	-	-	-
ปริมาณผลผลิต (กิโลกรัม)/ไร่	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	-	-	-	-	-
รวมรายได้จากการ ขาย (บาท)	216,000	220,000	228,000	236,000	244,000	248,000	236,000	264,000	272,000	280,000	-	-	-	-	-

ตารางผนวกที่ 3 ประมาณการกระแสเงินสดรายปีของการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไป

ปีที่	รายได้	เงินลงทุน	ต้นทุนดำเนินงาน	รวม	กระแสเงินสดสุทธิ
0	-	101,271	23,702	124,973	-124,973
1	-	-	23,702	23,702	-23,702
2	-	-	23,702	23,702	-23,702
3	-	-	23,702	23,702	-23,702
4	-	-	23,702	23,702	-23,702
5	160,000	-	37,782	37,782	122,218
6	164,000	-	37,782	37,782	126,218
7	168,000	-	37,782	37,782	130,218
8	176,000	-	37,782	37,782	138,218
9	180,000	-	37,782	37,782	142,218
10	184,000	-	37,782	37,782	146,218
11	192,000	-	37,782	37,782	154,218
12	196,000	-	37,782	37,782	158,218
13	204,000	-	37,782	37,782	166,218
14	208,000	-	37,782	37,782	170,218
15	218,930	94,871	37,782	132,653	86,277
16	220,000	-	37,782	37,782	182,218
17	228,000	-	37,782	37,782	190,218
18	236,000	-	37,782	37,782	198,218
19	244,000	-	37,782	37,782	206,218
20	248,000	-	37,782	37,782	210,218
21	256,000	-	37,782	37,782	218,218
22	264,000	-	37,782	37,782	226,218
23	272,000	-	37,782	37,782	234,218
24	281,956	-	37,782	37,782	244,174

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว

ตารางผนวกที่ 4 ประมาณการกระแสเงินสดรายปีของการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไป กรณีที่
ต้นทุนในการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 5

ปีที่	รายได้	เงินลงทุน	ต้นทุนดำเนินงาน	รวม	กระแสเงินสดสุทธิ
0	-	101,271	24,887	126,158	-126,158
1	-	-	24,887	24,887	-24,887
2	-	-	24,887	24,887	-24,887
3	-	-	24,887	24,887	-24,887
4	-	-	24,887	24,887	-24,887
5	160,000	-	39,671	39,671	120,329
6	164,000	-	39,671	39,671	124,329
7	168,000	-	39,671	39,671	128,329
8	176,000	-	39,671	39,671	136,329
9	180,000	-	39,671	39,671	140,329
10	184,000	-	39,671	39,671	144,329
11	192,000	-	39,671	39,671	152,329
12	196,000	-	39,671	39,671	156,329
13	204,000	-	39,671	39,671	164,329
14	208,000	-	39,671	39,671	168,329
15	218,930	94,871	39,671	134,542	84,388
16	220,000	-	39,671	39,671	180,329
17	228,000	-	39,671	39,671	188,329
18	236,000	-	39,671	39,671	196,329
19	244,000	-	39,671	39,671	204,329
20	248,000	-	39,671	39,671	208,329
21	256,000	-	39,671	39,671	216,329
22	264,000	-	39,671	39,671	224,329
23	272,000	-	39,671	39,671	232,329
24	281,956	-	39,671	39,671	242,285

ตารางผนวกที่ 5 ประมาณการกระแสเงินสดสุทธิรายปีของการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไป กรณีที่
ผลผลิตลดลงร้อยละ 5

ปีที่	รายได้	เงินลงทุน	ต้นทุนดำเนินงาน	รวม	กระแสเงินสดสุทธิ
0	-	101,271	23,702	124,973	-124,973
1	-	-	23,702	23,702	-23,702
2	-	-	23,702	23,702	-23,702
3	-	-	23,702	23,702	-23,702
4	-	-	23,702	23,702	-23,702
5	152,381	-	37,782	37,782	114,599
6	148,381	-	37,782	37,782	110,599
7	144,400	-	37,782	37,782	106,618
8	143,712	-	37,782	37,782	105,930
9	139,630	-	37,782	37,782	101,848
10	135,596	-	37,782	37,782	97,814
11	134,417	-	37,782	37,782	96,635
12	130,356	-	37,782	37,782	92,574
13	128,893	-	37,782	37,782	91,111
14	124,849	-	37,782	37,782	87,067
15	123,169	94,871	37,782	132,653	-9,484
16	119,177	-	37,782	37,782	81,395
17	117,335	-	37,782	37,782	79,553
18	115,380	-	37,782	37,782	77,598
19	232,381	-	37,782	37,782	194,599
20	236,190	-	37,782	37,782	198,408
21	243,810	-	37,782	37,782	206,028
22	251,429	-	37,782	37,782	213,647
23	259,048	-	37,782	37,782	221,266
24	268,623	-	37,782	37,782	230,841

ตารางผนวกที่ 6 ประมาณการกระแสเงินสดรายปีของการผลิตทุเรียนในระบบทั่วไป กรณีที่
ต้นทุนในการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 และ ผลผลิตลดลงร้อยละ 5

ปีที่	รายได้	เงินลงทุน	ต้นทุนดำเนินงาน	รวม	กระแสเงินสดสุทธิ
0	-	101,271	24,887	126,158	-126,158
1	-	-	24,887	24,887	-24,887
2	-	-	24,887	24,887	-24,887
3	-	-	24,887	24,887	-24,887
4	-	-	24,887	24,887	-24,887
5	152,381	-	39,671	39,671	112,710
6	148,381	-	39,671	39,671	108,710
7	144,400	-	39,671	39,671	104,729
8	143,712	-	39,671	39,671	104,041
9	139,630	-	39,671	39,671	99,959
10	135,596	-	39,671	39,671	95,925
11	134,417	-	39,671	39,671	94,746
12	130,356	-	39,671	39,671	90,685
13	128,893	-	39,671	39,671	89,222
14	124,849	-	39,671	39,671	85,178
15	123,169	94,871	39,671	134,542	-11,373
16	119,177	-	39,671	39,671	79,506
17	117,335	-	39,671	39,671	77,664
18	115,380	-	39,671	39,671	75,709
19	232,381	-	39,671	39,671	192,710
20	236,190	-	39,671	39,671	196,519
21	243,810	-	39,671	39,671	204,139
22	251,429	-	39,671	39,671	211,758
23	259,048	-	39,671	39,671	219,377
24	268,623	-	39,671	39,671	228,952

ประมาณการด้านการเงินของโครงการผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม

ตารางผนวกที่ 7 ประมาณการด้านต้นทุนของการผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15
ต้นทุนผันแปร															
ค่าแรงงานในสวน	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480
ค่าจ้างแรงงานเก็บเกี่ยว	-	-	-	-	-	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
ค่าปุ๋ย	2,432	2,432	2,432	2,432	2,432	4,896	4,896	4,896	4,896	4,896	4,896	4,896	4,896	4,896	4,896
ค่าสารกำจัดโรค	1,168	1,168	1,168	1,168	1,168	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600
ค่าสารกำจัดแมลง	680	680	680	680	680	3,934	3,934	3,934	3,934	3,934	3,934	3,934	3,934	3,934	3,934
ฮอร์โมน	-	-	-	-	-	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850
ค่าสารจับใบ	-	-	-	-	-	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850
ค่าไฟฟ้า	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
ค่าซ่อมบำรุง	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
รวมต้นทุนการผลิต	23,460	23,460	23,460	23,460	23,460	45,610	45,610	45,610	45,610	45,610	45,610	45,610	45,610	45,610	45,610

ตารางผนวกที่ 7 (ต่อ)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15
ต้นทุนผันแปร															
ค่าแรงงานในสวน	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480	6,480
ค่าจ้างแรงงานเก็บเกี่ยว	-	-	-	-	-	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000
ค่าปุ๋ย	2,432	2,432	2,432	2,432	2,432	4,896	4,896	4,896	4,896	4,896	4,896	4,896	4,896	4,896	4,896
ค่าสารกำจัดโรค	1,168	1,168	1,168	1,168	1,168	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600
ค่าสารกำจัดแมลง	680	680	680	680	680	3,934	3,934	3,934	3,934	3,934	3,934	3,934	3,934	3,934	3,934
ฮอร์โมน	-	-	-	-	-	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850
ค่าสารจับใบ	-	-	-	-	-	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850
ค่าไฟฟ้า	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
ค่าซ่อมบำรุง	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
รวมต้นทุนการผลิต	23,460	23,460	23,460	23,460	23,460	45,610	45,610	45,610	45,610	45,610	45,610	45,610	45,610	45,610	45,610

ตารางผนวกที่ 8 รายได้จากการขายทุเรียนปีที่ 6-25

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15
ราคา(บาท/ กิโลกรัม)	-	-	-	-	-	40	41	42	44	45	46	48	49	51	52
ปริมาณผลผลิต (กิโลกรัม)/ไร่	-	-	-	-	-	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
รวมรายได้จากการ ขาย (บาท)	-	-	-	-	-	192,000	196,800	201,600	206,400	216,000	220,800	230,400	235,200	244,800	249,600

ตารางผนวกที่ 8 (ต่อ)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15
ราคา(บาท/ กิโลกรัม)	-	-	-	-	-	40	41	42	44	45	46	48	49	51	52
ปริมาณผลผลิต (กิโลกรัม)/ไร่	-	-	-	-	-	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
รวมรายได้จากการ ขาย (บาท)	-	-	-	-	-	192,000	196,800	201,600	206,400	216,000	220,800	230,400	235,200	244,800	249,600

ตารางผนวกที่ 9 ประมาณการกระแสเงินสดสุทธิรายปีของการผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรที่ดี
เหมาะสม

ปีที่	รายได้	เงินลงทุน	ต้นทุนดำเนินงาน	รวม	กระแสเงินสดสุทธิ
0	-	101,271	23,460	124,731	-124,731
1	-	-	23,460	23,460	-23,460
2	-	-	23,460	23,460	-23,460
3	-	-	23,460	23,460	-23,460
4	-	-	23,460	23,460	-23,460
5	192,000	-	45,610	45,610	146,390
6	196,800	-	45,610	45,610	151,190
7	201,600	-	45,610	45,610	155,990
8	206,400	-	45,610	45,610	160,790
9	216,000	-	45,610	45,610	170,390
10	220,800	-	45,610	45,610	175,190
11	230,400	-	45,610	45,610	184,790
12	235,200	-	45,610	45,610	189,590
13	244,800	-	45,610	45,610	199,190
14	249,600	-	45,610	45,610	203,990
15	262,130	94,871	45,610	140,481	121,649
16	264,000	-	45,610	45,610	218,390
17	273,600	-	45,610	45,610	227,990
18	283,200	-	45,610	45,610	237,590
19	292,800	-	45,610	45,610	247,190
20	297,600	-	45,610	45,610	251,990
21	307,200	-	45,610	45,610	261,590
22	316,800	-	45,610	45,610	271,190
23	326,400	-	45,610	45,610	280,790
24	337,956	-	45,610	45,610	292,346

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว

ตารางผนวกที่ 10 ประมาณการกระแสเงินสดสุทธิรายปีของการผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม กรณีต้นทุนในการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 5

ปีที่	รายได้	เงินลงทุน	ต้นทุนดำเนินงาน	รวม	กระแสเงินสดสุทธิ
0	-	101,271	24,633	125,904	-125,904
1	-	-	24,633	24,633	-24,633
2	-	-	24,633	24,633	-24,633
3	-	-	24,633	24,633	-24,633
4	-	-	24,633	24,633	-24,633
5	192,000	-	47,891	47,891	144,110
6	196,800	-	47,891	47,891	148,910
7	201,600	-	47,891	47,891	153,710
8	206,400	-	47,891	47,891	158,510
9	216,000	-	24,633	125,904	-125,904
10	220,800	-	24,633	24,633	-24,633
11	230,400	-	24,633	24,633	-24,633
12	235,200	-	24,633	24,633	-24,633
13	244,800	-	47,891	47,891	168,110
14	249,600	-	47,891	47,891	172,910
15	262,130	94,871	47,891	47,891	182,510
16	264,000	-	47,891	47,891	187,310
17	273,600	-	47,891	47,891	196,910
18	283,200	-	47,891	47,891	201,710
19	292,800	-	47,891	142,762	119,369
20	297,600	-	47,891	47,891	216,110
21	307,200	-	47,891	47,891	225,710
22	316,800	-	47,891	47,891	235,310
23	326,400	-	47,891	47,891	244,910
24	337,956	-	47,891	47,891	249,710

ตารางผนวกที่ 11 ประมาณการกระแสเงินสดสุทธิรายปีของการผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม กรณีผลผลิตลดลงร้อยละ 5

ปีที่	รายได้	เงินลงทุน	ต้นทุนดำเนินงาน	รวม	กระแสเงินสดสุทธิ
0	-	101,271	23,460	124,731	-124,731
1	-	-	23,460	23,460	-23,460
2	-	-	23,460	23,460	-23,460
3	-	-	23,460	23,460	-23,460
4	-	-	23,460	23,460	-23,460
5	182,840	-	45,610	45,610	137,230
6	178,487	-	45,610	45,610	132,877
7	182,840	-	45,610	45,610	137,230
8	191,547	-	45,610	45,610	145,937
9	195,900	-	45,610	45,610	150,290
10	200,253	-	45,610	45,610	154,643
11	208,960	-	45,610	45,610	163,350
12	213,313	-	45,610	45,610	167,703
13	222,020	-	45,610	45,610	176,410
14	226,373	-	45,610	45,610	180,763
15	235,080	94,871	45,610	140,481	94,599
16	239,433	-	45,610	45,610	193,823
17	248,140	-	45,610	45,610	202,530
18	256,847	-	45,610	45,610	211,237
19	265,553	-	45,610	45,610	219,943
20	269,907	-	45,610	45,610	224,297
21	278,613	-	45,610	45,610	233,003
22	287,320	-	45,610	45,610	241,710
23	296,027	-	45,610	45,610	250,417
24	304,733	-	45,610	45,610	259,123

ตารางผนวกที่ 12 ประมาณการกระแสเงินสดสุทธิรายปีของการผลิตทุเรียนในระบบการเกษตรดีที่เหมาะสม กรณีต้นทุนในการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 และผลผลิตลดลงร้อยละ 5

ปีที่	รายได้	เงินลงทุน	ต้นทุนดำเนินงาน	รวม	กระแสเงินสดสุทธิ
0	-	101,271	24,633	125,904	-124,731
1	-	-	24,633	24,633	-23,460
2	-	-	24,633	24,633	-23,460
3	-	-	24,633	24,633	-23,460
4	-	-	24,633	24,633	-23,460
5	182,840	-	47,891	47,891	137,230
6	178,487	-	47,891	47,891	132,877
7	182,840	-	47,891	47,891	137,230
8	191,547	-	47,891	47,891	145,937
9	195,900	-	24,633	125,904	150,290
10	200,253	-	24,633	24,633	154,643
11	208,960	-	24,633	24,633	163,350
12	213,313	-	24,633	24,633	167,703
13	222,020	-	45,610	45,610	176,410
14	226,373	-	45,610	45,610	180,763
15	235,080	94,871	45,610	140,481	94,599
16	239,433	-	45,610	45,610	193,823
17	248,140	-	45,610	45,610	202,530
18	256,847	-	45,610	45,610	211,237
19	265,553	-	45,610	45,610	219,943
20	269,907	-	45,610	45,610	224,297
21	278,613	-	45,610	45,610	233,003
22	287,320	-	45,610	45,610	241,710
23	296,027	-	45,610	45,610	250,417
24	304,733	-	45,610	45,610	259,123

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ - นามสกุล	นายพงศกร ฮศโท
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันที่ 21 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2531
สถานที่เกิด	จังหวัดนครสวรรค์
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต กำแพงแสน

