



ใบรับรองวิทยานิพนธ์  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ธุรกิจการเกษตร)

ปริญญา

ธุรกิจการเกษตร

เศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การวิเคราะห์ระบบธุรกิจการจัดหาอ้อย ในจังหวัดสุพรรณบุรี

An Analysis of Sugar Cane Procurement Business System in Suphan Buri Province

นามผู้วิจัย นางสาวเบญจพร ภูงษ์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

( รองศาสตราจารย์ศานิต เก้าเอี้ยน, วท.ม. )

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

( อาจารย์จักรกฤษณ์ พจนศิลป์, Ph.D. )

หัวหน้าภาควิชา

( ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิศิษฐ์ ลิ้มสมบุญชัย, Ph.D. )

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

( รองศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr. )

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การวิเคราะห์ระบบธุรกิจการจัดหาอ้อย ในจังหวัดสุพรรณบุรี

An Analysis of Sugar Cane Procurement Business System in Suphan Buri Province

โดย

นางสาวเบญจพร ภูมั่ง

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ธุรกิจการเกษตร)

พ.ศ. 2554

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เบญจพร ภูมั่ง 2554: การวิเคราะห์ระบบธุรกิจการจัดหาอ้อย ในจังหวัดสุพรรณบุรี  
ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ธุรกิจการเกษตร) สาขาวิชาธุรกิจการเกษตร ภาควิชาเศรษฐศาสตร์  
เกษตรและทรัพยากร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์สำนึก เก้าเอี้ยน, วท.ม.  
144 หน้า

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงระบบธุรกิจอ้อย โดยวิเคราะห์ถึงระบบย่อยของธุรกิจอ้อย  
แต่ละระบบ ศึกษาข้อดีข้อเสียและผลตอบแทนของแต่ละรูปแบบการจัดหาอ้อยส่งโรงงาน และวิเคราะห์ต้นทุน  
และผลตอบแทนจากการผลิตอ้อยของเกษตรกร แต่ละประเภท ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการผลิต 2552/53

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตอ้อยตามประเภทของเกษตรกร พบว่า ในการผลิต  
อ้อยปลูกของ เกษตรกรที่รับเกี่ยว และเกษตรกรแบบอิสระมีกำไรเฉลี่ยทั้งหมดไร่ละ 1,891.76 และ 1,315.68  
บาท ตามลำดับ ส่วนในการผลิตอ้อยต่อของ เกษตรกรที่รับเกี่ยวและเกษตรกรแบบอิสระ มีกำไรเฉลี่ยทั้งหมดไร่  
ละ 5,082.90 และ 5,009.55 บาท ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการจัดหาอ้อยส่งโรงงานของหัวหน้าโควตาพบว่า หัวหน้า  
โควตามีต้นทุนในการจัดหาอ้อยโดยการผลิตอ้อยปลูกและอ้อยต่อเองโดยเฉลี่ยไร่ละ 9,803.55 และ 6,645.92  
บาท ตามลำดับ โดยได้กำไรจากการผลิตอ้อยปลูกและอ้อยต่อตันละ 302.61 และ 563.39 บาท ตามลำดับ การ  
จัดหาโดยการปล่อยเกี่ยวหรือเงินทุนให้เกษตรกรไปผลิตอ้อย มีต้นทุนจากดอกเบี้ยของเงินลงทุน และค่าเก็บ  
เกี่ยวและขนส่งตันละ 222.59 บาท ได้กำไรตันละ 100.55 บาท การจัดหาโดยการรับซื้อจากเกษตรกรแบบอิสระ  
มีต้นทุนในการซื้ออ้อยจากเกษตรกรตันละ 1,037.93 บาท ได้กำไรจากการขายอ้อยให้โรงงานตันละ 67.51 บาท

จากการศึกษาครั้งนี้สามารถให้ข้อเสนอแนะได้ว่า การจัดหาอ้อยโดยหัวหน้าโควตาเป็นผู้ผลิตเอง จะ  
ได้กำไรสูงสุด แต่ถ้าหากหัวหน้าโควตาผลิตอ้อยได้เองไม่เพียงพอกับโควตาที่ได้รับจากโรงงานน้ำตาล หัวหน้า  
โควตาก็สามารถใช้วิธีการจัดหาอ้อยโดยการให้เกี่ยวกับเกษตรกรไปผลิตและการรับซื้อจากเกษตรกรแบบอิสระ  
ร่วมด้วย โดยต้องเปรียบเทียบถึงข้อดีและข้อเสียของแต่ละวิธี เพื่อลดความเสี่ยงกับการขาดทุนและต้องคำนึงถึง  
ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนด้วย

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Benjaporn Pookhang 2011: An Analysis of Sugar Cane Procurement Business System in Suphan Buri Province. Master of Arts (Agribusiness), Major Field: Agribusiness, Department of Agricultural and Resource Economics. Thesis Advisor: Associate Professor Sanit Kao-ian, M.S. 144 pages.

The objectives of this study were to investigate agribusiness system of sugarcane production which explanation included the relevant sub-systems of sugarcane agribusiness system, to reveal advantage and disadvantage among sugarcane procurement alternatives for the sugar mills, to conduct cost-return analysis on all types of farmers' sugarcane production in Suphan Buri Province, crop year 2009/10

The study results from cost-return analysis of farmers' s sugarcane production showed that., the farmers with and without contract farming credit for the first year planting earn the profit of 1,891.76 and 1,315.68 Baht/rai, respectively. In the case of second ratoon production, both types of farmers received 5,082.90 and 5,009.55 Baht/rai for their profit, respectively.

The results of cost-return comparison between sugarcane procurement methods of the quota leaders showed that the case of the quota leader procuring from doing their own crop production revealed average production costs 9,803.55 and 6,645.92 Baht/rai for the first and second ratoon production respectively. For this case, the quota leader received the profit of 302.61 and 563.39 Baht/ton from the first and second ratoon sugarcane production, respectively. For the case of the quota leader procuring by contract farming credit, the quota leader bore the cost of interest, harvesting and transporting at 222.59 Baht/ton and this can earn profit of 100.55 Baht/ton. In the case that the quota leader directly bought from the farmers without contract, the quota leader has purchasing cost of 1,037.93 Baht/ton whereby the profit after selling to the sugar mill was 67.51 Baht/ton.

Recommendation which can be drawn from this study is that procurement by doing own sugarcane production of the quota leader will give highest profit among other alternatives. In the case that this procurement method cannot fill entire the quota, the quota leader can procure the rest by procurement with contract farming credit and directly buying without contract. However, the quota leader should take advantages and disadvantages as well as opportunity cost of the fund among these alternatives into consideration in order to reduce risk of business loss.

---

Student's signature

---

Thesis Advisor's signature

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงยิ่งของ รศ.ศานิต เก้าเอียน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่ได้ให้คำปรึกษาที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะ และแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และขอกราบขอบพระคุณ อ.ดร.จักรกฤษณ์ พจนศิลป์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมที่ได้ให้คำปรึกษาและคำแนะนำที่ดีต่อวิทยานิพนธ์ของผู้วิจัย และขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.วิศิษฐ์ ลีสมบุญชัย ประธานการสอบ และ รศ.ดร.ศรัณย์ วรรณัจฉริยา ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก เป็นอย่างสูงที่กรุณาให้คำปรึกษา สำหรับข้อเสนอแนะและแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์จนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ต่างๆ และคำแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด ขอขอบคุณโรงงานน้ำตาลมิตรผล อ.ด่านช้าง จ.สุพรรณบุรี รวมทั้งเกษตรกรผู้ผลิตและหัวหน้าโคเวตาผู้จัดหาอ้อย ในจังหวัดสุพรรณบุรี ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลการวิจัยและให้คำแนะนำ ช่วยเหลือในการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 ศูนย์วิจัยพืชไร่น้ำสุพรรณบุรี เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี ที่สละเวลาอันมีค่ามาให้ข้อมูลในการวิจัย และที่สำคัญขอกราบขอบพระคุณบิดาและมารดาที่คอยให้ความรัก ความห่วงใย และเป็นกำลังใจที่ดีมาตลอด และสุดท้ายขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ และน้องๆ ทุกคนที่คอยช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจให้เสมอมา

ประโยชน์อันใดที่วิทยานิพนธ์ฉบับนี้พึงมี ข้าพเจ้าขอมอบแต่บิดา มารดา ครู อาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่า วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจและหากวิทยานิพนธ์เล่มนี้มีข้อผิดพลาด หรือข้อบกพร่องประการใดทางผู้วิจัยขอน้อมรับไว้เพียงผู้เดียว

เบญจพร ภูมั่ง

เมษายน 2554

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(7)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	5
ขอบเขตการศึกษา	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
นิยามศัพท์	6
วิธีการศึกษา	7
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	11
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
ทฤษฎีและแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา	14
กรอบแนวคิดการศึกษา	24
บทที่ 3 สภาพทั่วไปและระบบธุรกิจอ้อยในจังหวัดสุพรรณบุรี	25
สภาพทั่วไปของจังหวัดสุพรรณบุรี	25
การผลิตอ้อยของเกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี	31
ระบบการตลาดของอ้อยในจังหวัดสุพรรณบุรี	45
สภาพทั่วไปของเกษตรกรที่ปลูกอ้อย	49
สภาพทั่วไปของหัวหน้าโคเวตหาผู้จัดหาอ้อยส่งโรงงาน	56
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์	64
การวิเคราะห์ระบบธุรกิจอ้อย	64
ระบบย่อยปัจจัยการผลิต	64
ระบบย่อยการผลิต	72
ระบบย่อยการรวบรวมและจัดหาอ้อย	78

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ระบบย่อยการแปรรูป	83
ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตอ้อยตามประเภทของเกษตรกร	83
ต้นทุนการผลิตอ้อยของเกษตรกร	85
ผลตอบแทนจากการผลิตอ้อยของเกษตรกร	93
ต้นทุนและผลตอบแทนของรูปแบบการจัดหาอ้อยส่งโรงงาน	97
การวิเคราะห์ต้นทุนการจัดหาอ้อยส่งโรงงาน	97
การวิเคราะห์ผลตอบแทนการจัดหาอ้อยส่งโรงงาน	102
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	113
สรุป	113
ข้อเสนอแนะ	116
ข้อเสนอแนะสำหรับเกษตรกร	116
ข้อเสนอแนะสำหรับหัวหน้าโคกตาผู้จัดหาอ้อยส่งโรงงาน	117
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	118
ภาคผนวก	121
ภาคผนวก ก แบบสอบถามเกษตรกรที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	122
ภาคผนวก ข แบบสอบถามผู้รวบรวมและจัดหาอ้อย ที่ใช้ในการ เก็บรวบรวมข้อมูล	135
ภาคผนวก ค ข้อมูลภาวะการผลิต การตลาดและราคาอ้อยในประเทศ	141
ประวัติการศึกษา และการทำงาน	144

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ผลการสำรวจพื้นที่ปลูกอ้อยประจำปีการผลิต 2551/52 เปรียบเทียบปีการผลิต 2552/53	2
2	เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของอ้อยในภาคกลางปีการเพาะปลูก 2549/50 - 2552/53	2
3	พื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตอ้อยในภาคกลาง ปีการผลิต 2552/53	3
4	เนื้อที่เพาะปลูกตามรายอำเภอในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	4
5	พื้นที่เกษตรกรรมหลักที่สำคัญของจังหวัดสุพรรณบุรี ปี 2552	29
6	ข้อมูลสภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ผลิตอ้อยในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	50
7	ข้อมูลสภาพทั่วไปของหัวหน้าโคเวตาคูผู้จัดหาอ้อยในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	57
8	การเลือกใช้พันธุ์อ้อยและแหล่งที่มาของพันธุ์ แบ่งตามประเภทของเกษตรกรที่ผลิตอ้อยในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	66
9	ข้อมูลการใช้ปุ๋ยและแหล่งซื้อปุ๋ย แบ่งตามประเภทของเกษตรกรผู้ผลิตอ้อยในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	68
10	แหล่งซื้อสารเคมีในการผลิตอ้อย แบ่งตามประเภทของเกษตรกรผู้ผลิตอ้อยในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	71

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
11	แหล่งน้ำที่ใช้ผลิตอ้อย แบ่งตามประเภทของเกษตรกรผู้ผลิตอ้อย ในจังหวัด สุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	71
12	วิธีการเตรียมดินและการปลูกอ้อย แบ่งตามประเภทของเกษตรกรผู้ผลิตอ้อย ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	74
13	วิธีการใส่ปุ๋ยอ้อย แบ่งตามประเภทของเกษตรกรผู้ผลิตอ้อย ในจังหวัด สุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	76
14	ปริมาณการใส่ปุ๋ยอ้อย แบ่งตามประเภทของเกษตรกรผู้ผลิตอ้อย ในจังหวัด สุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	76
15	วิธีการดายหญ้าและพรวนร่องอ้อย แบ่งตามประเภทของเกษตรกรผู้ผลิตอ้อย ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	76
16	รูปแบบการเก็บเกี่ยวอ้อย แบ่งตามประเภทของเกษตรกรผู้ผลิตอ้อย ในจังหวัด สุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	78
17	การเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการจัดหาอ้อยแต่ละรูปแบบ	82
18	ต้นทุนการผลิตอ้อยปลูกโดยเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกรแบบรับเกี่ยวมาผลิตอ้อย ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	87
19	ต้นทุนการผลิตอ้อยปลูกโดยเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกรแบบผลิตอ้อยแบบอิสระ ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	88

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
20	ต้นทุนการผลิตอ้อยต่อ โดยเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกรแบบรับเกี่ยวมาผลิตอ้อย ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	91
21	ต้นทุนการผลิตอ้อยต่อโดยเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกรแบบผลิตอ้อยอิสระ ใน จังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	92
22	ผลผลิตและรายได้จากการผลิตอ้อยปลูก แบ่งตามประเภทเกษตรกรผู้ผลิตอ้อย ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	94
23	ผลผลิตและรายได้จากการผลิตอ้อยต่อ แบ่งตามประเภทเกษตรกรผู้ผลิตอ้อย ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	95
24	ต้นทุนและผลตอบแทนโดยเฉลี่ยต่อไร่ในการผลิตอ้อยปลูก แบ่งตามประเภท เกษตรกรผลิตอ้อย ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	96
25	ต้นทุนและผลตอบแทนโดยเฉลี่ยต่อไร่ในการผลิตอ้อยต่อ แบ่งตามประเภท เกษตรกรผู้ผลิตอ้อย ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	97
26	ต้นทุนการผลิตอ้อยปลูกโดยเฉลี่ยของหัวหน้าโควตาที่จัดหาอ้อยส่งโรงงาน ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	99
27	ต้นทุนการผลิตอ้อยต่อโดยเฉลี่ยของหัวหน้าโควตาที่จัดหาอ้อยส่งโรงงาน ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	100
28	ต้นทุนโดยเฉลี่ยการจัดหาอ้อยโดยการปล่อยเกี่ยวให้กับเกษตรกรไปผลิต ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	102

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
29	ต้นทุนในการจัดหาอ้อยโดยการรับซื้ออ้อยจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	103
30	ผลผลิตและรายได้จากการผลิตอ้อยปลูกและอ้อยต่อของหัวหน้าโควตา ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	104
31	ต้นทุนและผลตอบแทนโดยเฉลี่ยในการผลิตอ้อยปลูกและอ้อยต่อ ของหัวหน้าโควตาในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	105
32	ต้นทุนและผลตอบแทนโดยเฉลี่ยจากการจัดหาอ้อยโดยการปล่อยเกี่ยวหรือ เงินทุนให้เกษตรกรไปผลิต ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	106
33	ต้นทุนและผลตอบแทนโดยเฉลี่ยจากการจัดหาอ้อยโดยการรับซื้ออ้อยจาก เกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	107
34	ต้นทุนและกำไรโดยเฉลี่ยของรูปแบบการจัดหาอ้อยส่งโรงงานของหัวหน้า โควตา ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	108
35	ลักษณะการผลิตอ้อยของหัวหน้าโควตา เกษตรกรแบบรับเกี่ยว และเกษตรกร แบบอิสระ ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	109
36	ลักษณะการจัดหาอ้อยส่งโรงงานของหัวหน้าโควตาโดยการผลิตเอง การปล่อย เกี่ยวหรือเงินทุนให้เกษตรกรไปผลิต และการรับซื้อจากเกษตรกรแบบอิสระ ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53	111

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ความสัมพันธ์ระหว่างระบบย่อยต่าง ๆ ในโครงสร้างระบบธุรกิจการเกษตร ตามแนวคิดของ D.K.Desai	18
2	ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนรวม ต้นทุนผันแปรรวม และต้นทุนคงที่รวม	23
3	กรอบแนวคิดในการศึกษา	24
4	แผนที่แสดงจังหวัดสุพรรณบุรี	26
5	แผนภูมิแสดงจำนวนโรงงานแยกตามหมวดอุตสาหกรรม	30
6	การเก็บเกี่ยวอ้อยสดด้วยแรงงานคน	43
7	การเก็บเกี่ยวอ้อยไฟไหม้ด้วยแรงงานคน	43
8	การใช้แรงงานคนตัด และลำเลียงอ้อยขึ้นรถบรรทุกด้วยการใช้รถคีบอ้อย	44
9	การเก็บเกี่ยวอ้อยโดยการใช้เครื่องจักรตัดอ้อย	44
10	วิธีการตลาดอ้อย	47
11	การแปรรูปอ้อยเป็นน้ำตาลทราย และการสร้างมูลค่าจากผลพลอยได้	84

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความสำคัญของปัญหา

อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย โดยเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่มีบทบาทสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ และเป็นปัจจัยสำคัญในอุตสาหกรรมพลังงานทดแทน คือ เอทานอล ยิ่งไปกว่านั้น อุตสาหกรรมน้ำตาลของไทยก็เป็นหนึ่งในผู้นำการผลิตและส่งออกน้ำตาลระดับโลก โดยประเทศไทยมีความได้เปรียบในด้านที่ตั้ง เนื่องจากหลายปีที่ผ่านมาประเทศในแถบเอเชียมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจและสังคมสูงและคาดว่าจะเติบโตอย่างต่อเนื่อง รวมถึงปริมาณการบริโภคน้ำตาลที่มีแนวโน้มจะเติบโตไปในทิศทางเดียวกัน เพราะน้ำตาลเป็นส่วนประกอบสำคัญในอาหารและเครื่องดื่มในรูปแบบต่างๆ บวกกับจำนวนประชากรที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างก้าวกระโดดมาโดยตลอด ทำให้การบริโภคน้ำตาลสูงขึ้นตามไปด้วย (กลุ่มบริษัทน้ำตาลไทยรุ่งเรือง, 2553)

การผลิตอ้อยในประเทศไทยมีการปลูกอ้อยกระจายอยู่ในเขตภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากผลการสำรวจพื้นที่ปลูกอ้อยประจำปีการผลิต 2552/53 และเปรียบเทียบกับผลการสำรวจพื้นที่ปลูกอ้อยปีการผลิต 2551/52 พบว่า ในปีการผลิต 2552/53 มีพื้นที่เพาะปลูกอ้อยทั้งประเทศ ในเขตพื้นที่สำรวจรวม 47 จังหวัด จำนวน 7.13 ล้านไร่ (7,134,846 ไร่) แบ่งเป็นพื้นที่ปลูกอ้อยส่งโรงงาน 6,741,412 ไร่ และพื้นที่ปลูกอ้อยทำพันธุ์ 393,434 ไร่ โดยมีพื้นที่เพิ่มขึ้นจากปีการผลิต 2551/52 จำนวน 0.29 ล้านไร่ หรือร้อยละ 4.36 (ตารางที่ 1)

เมื่อพิจารณาถึงการผลิตอ้อยในประเทศไทยในรอบ 4 ปีที่ผ่านมา (ปีการเพาะปลูกที่ 2549/50-2552/53) พบว่าในปีการเพาะปลูกที่ 2549/50 ภาคกลางมีพื้นที่ปลูกอ้อยทั้งหมด 2.2 ล้านไร่ และมีปริมาณอ้อยส่งโรงงานเท่ากับ 24.275 ล้านตัน ต่อมาในปีการเพาะปลูก 2552/53 มีพื้นที่ปลูกทั้งหมดเพิ่มขึ้นเป็น 2.351 ล้านไร่ และมีปริมาณอ้อยส่งโรงงานเพิ่มขึ้นเป็น 25.167 ล้านตัน โดยมีเนื้อที่ปลูกเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.87 และมีปริมาณอ้อยส่งโรงงานเพิ่มร้อยละ 3.67 (ตารางที่ 2) ในปีการผลิต 2552/53 ภาคกลางมีที่เพาะปลูกอ้อยจำนวน 12 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดอุทัยธานี ชัยนาท สิงห์บุรี ลพบุรี สระบุรี อ่างทอง สุพรรณบุรี กาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ มีพื้นที่

ปลูกอ้อยทั้งหมด 2.35 ล้านไร่ (2,351,094 ไร่) เพิ่มขึ้น 0.09 ล้านไร่ (91,421 ไร่) หรือร้อยละ 4.05 โดยพื้นที่ที่มีการเพาะปลูกอ้อยเพิ่มขึ้นได้แก่ จังหวัดสุพรรณบุรี มีการปลูกอ้อยแทนมันสำปะหลัง และข้าวนาปี (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 ผลการสำรวจพื้นที่ปลูกอ้อยประจำปีการผลิต 2551/52 เปรียบเทียบปีการผลิต 2552/53

ภาค	ปี 2551/52 (ไร่)	ปี 2552/53 (ไร่)	% เปลี่ยนแปลง +/-
เหนือ	1,343,375	1,479,661	+10.15
กลาง	2,259,673	2,351,094	+4.05
ตะวันออกเฉียงเหนือ	2,773,934	2,849,690	+2.73
ตะวันออก	460,043	454,401	-1.23
<b>รวมทั้งประเทศ</b>	<b>6,837,025</b>	<b>7,134,846</b>	<b>+4.36</b>

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (2553)

ตารางที่ 2 เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของอ้อยในภาคกลางปีการเพาะปลูก 2549/50 - 2552/53

ปีเพาะปลูก	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)	ปริมาณอ้อยที่ส่งโรงงาน (ตัน)	ผลผลิต (ตัน/ไร่)
2549/50	2,200,041	24,275,821	11.26
2550/51	2,042,228	25,205,093	12.83
2551/52	2,259,673	25,216,655	12.84
2552/53	2,351,094	25,167,063	10.70

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (2553)

พื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรีส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มมีการชลประทานอย่างทั่วถึง ประกอบกับสภาพดินเหมาะสมแก่การเพาะปลูก โดยเฉพาะการปลูกข้าว การเพาะปลูกพืชไร่ เช่น อ้อย เพื่อผลิตน้ำตาล และมีอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมเกษตร ได้แก่ โรงงานผลิตน้ำตาลผลิตภัณฑ์นม และแปรรูปเนื้อสัตว์ พืช ผัก ผลไม้ เป็นต้น โดยมีโรงงานน้ำตาลขนาดใหญ่ 3 แห่ง

คือ ที่อำเภออุ้มถ้อง อำเภอสามชูก และอำเภอด่านช้าง ซึ่งมีกำลังการผลิตสูงเพื่อรองรับเกษตรกรที่ปลูกอ้อยจำนวนมากในเขตพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี โดยเฉพาะอำเภอด่านช้าง มีพื้นที่ปลูกอ้อยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 24.40 ของพื้นที่ทั้งหมด รองลงมา คือ อำเภอหนองหญ้าไซ ร้อยละ 22.53 และอำเภอสองพี่น้องร้อยละ 20.61 ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 พื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตอ้อยในภาคกลาง ปีการผลิต 2552/53

ลำดับ	จังหวัด	พื้นที่ปลูก อ้อย (ไร่)	ปริมาณอ้อย ทั้งหมด(ตัน)	ปริมาณอ้อยส่ง เข้าหีบ(ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (ตัน/ไร่)
1	กาญจนบุรี	577,446	6,259,514	5,914,181	10.84
2	ลพบุรี	499,675	5,326,535	5,029,544	10.66
3	สุพรรณบุรี	492,031	5,249,970	4,960,618	10.67
4	อุทัยธานี	235,860	2,535,495	2,397,443	10.75
5	ราชบุรี	146,677	1,544,508	1,458,059	10.53
6	สระบุรี	92,797	998,495	943,316	10.76
7	ชัยนาท	87,870	937,573	881,779	10.67
8	นครปฐม	70,419	766,158	722,558	10.88
9	สิงห์บุรี	61,255	652,365	616,927	10.65
10	ประจวบคีรีขันธ์	43,041	428,688	405,026	9.96
11	เพชรบุรี	27,866	293,428	277,105	10.53
12	อ่างทอง	16,157	174,334	164,522	10.79
รวม		2,351,094	25,167,063	23,771,078	10.70

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (2553)

นอกจากนี้ในการปลูกอ้อยของเกษตรกรชาวไร่อ้อยนั้น วิธีการขนส่งอ้อยมีเงื่อนไขสืบเนื่องมาจากระบบการตลาดของอ้อยที่จะต้องขายอ้อยผ่านคนกลาง คือ หัวหน้าโคกตา ซึ่งเป็นบุคคลที่โรงงานน้ำตาลทำสัญญาให้รวบรวมและจัดหาอ้อยส่งให้กับโรงงานน้ำตาลในแต่ละฤดูหีบ เพื่อจัดหาอ้อยส่งโรงงานอย่างต่อเนื่องและเพียงพอตามความต้องการของโรงงาน โดยชาวไร่อ้อยเล็กที่ปลูกอ้อยไม่เพียงพอที่จะทำสัญญายขายกับโรงงานโดยตรงก็จะต้องขายผ่านหัวหน้าโคกตา ดังนั้น

หัวหน้าโควตาจึงต้องมีวิธีการจัดหาอ้อยให้ได้ครบตามปริมาณโควตาที่ตนเองได้ทำสัญญากับ โรงงานน้ำตาล

ตารางที่ 4 เนื้อที่เพาะปลูกตามรายอำเภอในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53

ลำดับ	อำเภอ	พื้นที่ปลูกอ้อย (ไร่)	ร้อยละ
1	ด่านช้าง	120,047	24.40
2	หนองหญ้าไซ	110,836	22.53
3	สองพี่น้อง	101,388	20.61
4	อู่ทอง	71,934	14.62
5	เดิมบางนางบวช	53,521	10.88
6	สามชุก	14,376	2.92
7	ดอนเจดีย์	9,163	1.86
8	ศรีประจันต์	9,003	1.83
9	เมือง	1,763	0.36
	<b>รวม</b>	<b>492,031</b>	<b>100.00</b>

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (2553)

ดังนั้น จึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจในการศึกษาถึงสภาพทั่วไปและระบบธุรกิจอ้อย ใน จังหวัดสุพรรณบุรี และวิเคราะห์ถึงต้นทุนจากการใช้ปัจจัยการผลิตและผลตอบแทนที่ได้จากการ ผลิตอ้อยของเกษตรกรแต่ละประเภท และศึกษารูปแบบการจัดหาอ้อยส่งโรงงานของหัวหน้าโควตา ผู้จัดหาอ้อยส่งโรงงานในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยศึกษาการจัดหาจากไร่ของหัวหน้าโควตาเอง จัดหา จากการปล่อยเกี่ยวหรือเงินทุนให้เกษตรกรในโควตาไปผลิต และจัดหาจากการรับซื้อจากเกษตรกร ผลิตอ้อยแบบอิสระ เพื่อวิเคราะห์ข้อดีและข้อเสียของการจัดหาอ้อยส่งโรงงานในแต่ละรูปแบบ ซึ่ง ผลที่ได้จากการศึกษาจะเป็นแนวทางในการผลิตอ้อยต่อไปในอนาคต และเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการ จัดหาอ้อยให้เพียงพอต่อความต้องการของโรงงาน และเพื่อการบริหารต้นทุนให้ต่ำที่สุดและให้ได้ ผลตอบแทนมากที่สุด

## วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาถึงสภาพทั่วไปและระบบธุรกิจอ้อย
2. เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตอ้อยของเกษตรกร
3. เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของแต่ละรูปแบบการจัดหาอ้อยส่งโรงงาน
4. เพื่อศึกษาข้อดีและข้อเสียของแต่ละรูปแบบการจัดหาอ้อยส่งโรงงาน

## ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษานี้จะวิเคราะห์ระบบธุรกิจอ้อย และสภาพการผลิตอ้อยของเกษตรกร ในจังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งประกอบด้วย ระบบย่อยปัจจัยการผลิต ระบบย่อยการผลิต ระบบย่อยการรวบรวมและจัดหา และระบบย่อยการแปรรูป รวมถึงศึกษาปัญหาและอุปสรรคของรูปแบบการจัดหาอ้อยของหัวหน้าโคเวตส่งโรงงาน 3 วิธี คือ จัดหาจากไร่ของหัวหน้าโคเวตเอง จัดหาโดยการปล่อยเกี้ยวให้เกษตรกรไปผลิตและจัดหาโดยการรับซื้อจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตอ้อยของเกษตรกรแบบรับเกี้ยวมาผลิต และเกษตรกรที่ผลิตอ้อยแบบอิสระ จำนวนต้นทุนและผลตอบแทนของแต่ละรูปแบบการจัดหาอ้อย โดยกำหนดการสำรวจข้อมูลจากเกษตรกรที่ผลิตอ้อยและหัวหน้าโคเวตที่รวบรวมและจัดหาอ้อย เพื่อส่งโรงงานน้ำตาลเดียวกันในเขตพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี ในรอบฤดูกลั่นอ้อยปี 2552/53 (ตั้งแต่พฤศจิกายน 2552-เมษายน 2553)

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อให้ทราบถึงระบบธุรกิจอ้อย รวมทั้งทราบสถานการณ์ทั่วไปของการผลิตอ้อยและผลตอบแทนจากการผลิตอ้อยของเกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี เพื่อใช้เป็นข้อมูลต่อเกษตรกรที่ปลูกอ้อย รวมทั้งผู้ประกอบการและผู้เกี่ยวข้องในการจัดระบบธุรกิจอ้อยให้มีประสิทธิภาพ และสามารถทราบถึงวิธีการจัดหาอ้อยในแต่ละรูปแบบที่มีความสำคัญในการจัดหาอ้อยส่งโรงงาน เพื่อเป็นข้อมูลและแนวทางประกอบการตัดสินใจต่อผู้ประกอบการจัดหาอ้อยส่งโรงงาน และเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจในการประกอบธุรกิจอ้อยในอนาคต

## นิยามศัพท์

**อ้อยโรงงาน** หมายถึง อ้อยที่เกษตรกรปลูกเพื่อส่งผลผลิตเข้าโรงงาน เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล

**หัวหน้าโควตา** คือ บุคคลที่โรงงานน้ำตาลทำสัญญาให้รวบรวมจัดหาอ้อยส่งให้กับโรงงานน้ำตาล ส่วนใหญ่มักเป็นชาวไร่อ้อยที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยจำนวนมาก หัวหน้ากลุ่มชาวไร่อ้อยเป็นผู้ติดต่อกับโรงงาน และบริหารจัดการปริมาณอ้อยที่จะส่งให้โรงงานในแต่ละฤดูหีบ โควตาที่ได้รับถ้าเกินกำลังปริมาณที่ตนผลิตได้ ก็จะนำส่วนเกินนี้ไปจัดสรรและทำสัญญากับชาวไร่อ้อยขนาดเล็กที่ตนรู้จักให้ครบตามจำนวนโควตาที่ได้รับจากโรงงานและดูแลควบคุมชาวไร่อ้อยรายเล็กแต่ละราย เพื่อให้ผลิตอ้อยได้ตามปริมาณที่ได้รับการจัดสรร

**เงินเกี่ยว** คือ เงินเกี่ยวหรือเงินบำรุงอ้อย ในทางนิติกรรมคือเงินมัดจำในการขายอ้อยล่วงหน้านั่นเอง โดยชาวไร่ทำสัญญาขายอ้อยให้โรงงานและโรงงานจ่ายเงินมัดจำเป็นเช็คล่วงหน้า ซึ่งชาวไร่มักนำไปขายลดกับธนาคารที่โรงงานมีเครดิตอยู่ แต่ก็มีชาวไร่บางรายที่เก็บเช็คไว้รอเข้าบัญชีเมื่อเช็คครบกำหนดในช่วงที่มีการส่งอ้อยเข้าโรงงาน สำหรับการให้เงินเกี่ยวผ่านหัวหน้าโควตานั้น หัวหน้าโควตามักจะนำเงินเกี่ยวไปปล่อยต่อให้ลูกไร่ของตนในลักษณะเดียวกัน

**เกษตรกรรับเกี่ยว(ลูกไร่)** หมายถึง กลุ่มเกษตรกรที่มีปริมาณผลผลิตน้อย ไม่สามารถส่งอ้อยได้ตามปริมาณที่โรงงานน้ำตาลกำหนดได้ และต้องขอรวมกลุ่มกับเกษตรกรที่มีโควตาเพื่อนำผลผลิตที่ได้ไปฝากขายให้โรงงานน้ำตาล โดยเกษตรกรที่รับเกี่ยวไม่จำเป็นต้องมีเครื่องมือเครื่องจักรทางการเกษตร รวมถึงแรงงาน เนื่องจากหัวหน้าโควตาจะอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆทั้งในเรื่องเงินทุน ตั้งแต่การเพาะปลูกจนถึงการดำเนินการขายผลผลิต

**เกษตรกรอิสระ** หมายถึง เกษตรกรผู้ผลิตอ้อยที่มีปริมาณผลผลิตน้อยและไม่ได้เป็นสมาชิกของหัวหน้าโควตาใด สามารถขายผลผลิตให้โรงงานผ่านหัวหน้าโควตาผู้จัดหาอ้อยรายใดก็ได้ที่พอใจรับซื้อผลผลิตของตนเอง

## วิธีการศึกษา

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิเคราะห์ระบบธุรกิจการจัดการห้อย ในจังหวัดสุพรรณบุรี ครั้งนี้จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลใน 2 ลักษณะ ได้แก่ ข้อมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิ ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ประกอบแบบสอบถามจากเกษตรกรผู้ปลูกห้อย (ภาคผนวก ก) ในอำเภอด่านช้างและอำเภอหนองหญ้าไซ ซึ่งเป็นอำเภอที่มีเนื้อปลูกห้อยมากที่สุดของจังหวัดสุพรรณบุรี โดยใช้การเก็บตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ซึ่งเป็นข้อมูลในปีการผลิต 2552/53 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- 1.1 เกษตรกรแบบอิสระผู้ปลูกห้อยใหม่ จำนวน 10 ราย
- 1.2 เกษตรกรแบบอิสระผู้ปลูกห้อยต่อ จำนวน 10 ราย
- 1.3 เกษตรกรแบบรับเกี่ยวผู้ปลูกห้อยใหม่ จำนวน 10 ราย
- 1.4 เกษตรกรแบบรับเกี่ยวผู้ปลูกห้อยต่อ จำนวน 10 ราย

การสัมภาษณ์ประกอบแบบสอบถามในลักษณะเจาะลึก (Indepth Interview) ชาวไร่ห้อยหัวหน้าโคกตาที่เป็นผู้รวบรวมและจัดหาห้อยส่งโรงงานน้ำตาลเดียวกัน ในจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 20 ราย (ภาคผนวก ข) โดยมีการศึกษารูปแบบการจัดการห้อย 3 วิธี คือ การจัดหาจากไร่ของหัวหน้าโคกตาเอง การจัดหาจากวิธีการปล่อยเกี่ยวให้กับเกษตรกรไปผลิต และการจัดหาโดยการรับซื้อจากเกษตรกรที่ผลิตห้อยแบบอิสระ และสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของโรงงานน้ำตาล ในอำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ข้อมูลทุติยภูมิที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้จากข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของผู้ประกอบการและข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากหน่วยงานภาครัฐ เช่น สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี โรงงานน้ำตาลในจังหวัดสุพรรณบุรี รวมทั้ง เอกสารงานวิจัย และวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อประกอบการศึกษาในครั้งนี้อีกด้วย

## การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาระบบธุรกิจการจัดหาอ้อยส่งโรงงาน โดยศึกษาจากเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยและหัวหน้าโควตาที่รวบรวมและจัดหาอ้อยส่งโรงงานแห่งเดียวกันในเขตพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี มีการแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน คือ

### 1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis)

1.1 เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และ 4 ใช้การวิเคราะห์เป็นลักษณะของการบรรยายโดยใช้แผนภาพ และตารางประกอบ เพื่อให้ทราบถึงระบบย่อยปัจจัยการผลิต ระบบย่อยการผลิต ระบบย่อยการรวบรวมและจัดหา เพื่อบอกถึงข้อดีและข้อเสียของการจัดหาอ้อยส่งโรงงานในแต่ละรูปแบบ คือ จัดหาจากไร่ของหัวหน้าโควตาเอง จัดหาโดยการปล่อยเกี่ยวหรือเงินทุนให้เกษตรกรในโควตาไปผลิต และจัดหาโดยการรับซื้อจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ และระบบย่อยการแปรรูปอ้อยในจังหวัดสุพรรณบุรี

### 2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis)

2.1 เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 และ 3 เป็นการวิเคราะห์โดยนำข้อมูลการสำรวจการผลิตอ้อยของเกษตรกรมาคำนวณต้นทุนและผลตอบแทน และนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจผู้ที่รวบรวมและจัดหาอ้อยส่งโรงงานมาคำนวณหาต้นทุนและผลตอบแทนของการจัดหาอ้อยส่งโรงงานในแต่ละรูปแบบ เพื่อประเมินผลการผลิตอ้อยของเกษตรกรแต่ละประเภท และการดำเนินธุรกิจการจัดหาอ้อยส่งโรงงานของหัวหน้าโควตา

#### การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตอ้อยของเกษตรกร

รายได้ทั้งหมด = จำนวนผลผลิตอ้อยทั้งหมด  $\times$  ราคาอ้อยต่อหน่วย

ต้นทุนทั้งหมด = ต้นทุนผันแปร + ต้นทุนคงที่

$$\text{ต้นทุนการผลิตทั้งหมดเฉลี่ย/ไร่} = \frac{\text{ต้นทุนการผลิตทั้งหมด}}{\text{จำนวนพื้นที่เพาะปลูก (ไร่)}}$$

$$\text{ผลตอบแทนสุทธิ} = \text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนทั้งหมด}$$

$$\text{ผลตอบแทนเฉลี่ย/ไร่} = \frac{\text{ผลตอบแทนสุทธิ}}{\text{จำนวนพื้นที่ปลูกทั้งหมด}}$$

### วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของรูปแบบการจัดหาอ้อยส่งโรงงานของหัวหน้าโคกตา

วิธีการศึกษารูปแบบการจัดหาอ้อยส่งโรงงานแต่ละรูปแบบมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

#### 1. จัดหาจากไร่ของเจ้าของหัวหน้าโคกตาเอง

$$\text{รายได้สุทธิ} = (\text{ราคาที่ขายส่งโรงงาน} \times \text{จำนวนตันอ้อย}) - \text{ต้นทุนการผลิตทั้งหมด}$$

ต้นทุนทั้งหมด ประกอบด้วย ต้นทุนคงที่ คือ ค่าที่ดิน ค่าเสื่อมอุปกรณ์

ต้นทุนผันแปร คือ ค่าปุ๋ย-สารเคมี ค่าจ้างแรงงาน ค่าเก็บเกี่ยวและขนส่ง เป็นต้น

$$\text{ผลตอบแทน/ตัน} = \text{รายได้สุทธิ} / \text{จำนวนตันอ้อย}$$

#### 2. จัดหาโดยการปล่อยเกี่ยวหรือเงินทุนให้กับเกษตรกรไปผลิตอ้อย

การให้เกี่ยวกับเกษตรกร จะพิจารณาตามจำนวนพื้นที่และความสามารถในการผลิต

$$\text{รายได้สุทธิ} = (\text{ค่าจ้างจากการเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อยให้เกษตรกร} + \text{ดอกเบี้ยจากการปล่อยเกี่ยวให้เกษตรกรไปผลิต} - \text{ต้นทุนทั้งหมด})$$

ต้นทุนทั้งหมด ประกอบด้วย ดอกเบี้ยหรือค่าเสียโอกาสของเงินทุน ค่าจ้างแรงงาน ค่าซ่อมอุปกรณ์ ค่าเก็บเกี่ยวและขนส่ง เป็นต้น

ผลตอบแทน/ตัน = รายได้สุทธิ / จำนวนตันอ้อยที่ปล่อยเกี่ยว

### 3. จัดหาโดยการรับซื้อจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ

โดยมีการกำหนดราคาซื้อขายและมัดจำเงินล่วงหน้าก่อนโรงงานเปิด ประมาณ 2 ถึง 3 เดือน

รายได้ทั้งหมด = (ราคาที่ขายส่งโรงงาน - ต้นทุนทั้งหมดที่ซื้ออ้อยจากรั้วของเกษตรกรแบบอิสระ) × ปริมาณอ้อยที่ซื้อ

รายได้สุทธิ = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด

ต้นทุนทั้งหมด ประกอบด้วย ค่าใช้จ่าย ได้แก่ ค่านายหน้า ค่าเก็บเกี่ยวและขนส่ง ค่าแรงงานจ้าง เป็นต้น

ผลตอบแทน/ตัน = รายได้สุทธิ/จำนวนตันอ้อยที่ซื้อ

## บทที่ 2

### การตรวจเอกสาร

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Veli Matti Virolainen (1998) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสำรวจยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบการจัดซื้อจัดจ้างในบริษัทด้านอุตสาหกรรมจตุรมุขหมายของการศึกษาทางทฤษฎีนี้ เพื่อสร้างกรอบแนวคิดทั่วไปสำหรับยุทธศาสตร์การคำนวณสูตรสำเร็จในการจัดซื้อจัดจ้าง และส่วนที่เกี่ยวข้องนำเสนอว่าจะสร้างอย่างไร และแสดงให้เห็นถึงยุทธศาสตร์ในการจัดซื้อจัดจ้าง การเสนอแนะกรอบแนวคิดจากการศึกษานี้เป็นผลมาจากกรรมวิธีต่างๆที่ใช้ผ่านการวิพากษ์ในวรรณกรรมการศึกษาที่ภาพรวมโดยทั่วไปได้นำเสนอในวรรณกรรมยุทธศาสตร์เชิงการแข่งขัน พบความสัมพันธ์ระหว่างผู้จัดซื้อและผู้จัดหาในเชิงที่ทั้งสองฝ่ายต่างก็มีการแข่งขันกัน วิธีการใหม่ในการดำเนินงาน อย่างเช่น JIT, คู่ค้าในการจัดหาและอีกฝ่ายที่เป็นผู้จัดซื้อ นำเสนอภาพรวมที่แตกต่างกันของการทำงานในเชิงของความสัมพันธ์ของทั้งสองฝ่าย หลักเกณฑ์หลักของการศึกษานี้ คือ ต้องการความสำเร็จ ซึ่งในการบริหารจัดการการจัดซื้อ-จัดจ้าง รูปแบบและวิธีการต่างๆในการพัฒนายุทธศาสตร์การจัดซื้อจัดจ้างช่วยให้เข้าใจสูตรการคิดคำนวณการจัดซื้อจัดจ้างและวางแผนพัฒนาได้ถูกต้อง รูปแบบเหล่านี้ให้ความสำคัญต่อความสัมพันธ์ระหว่างผู้ซื้อและผู้จัดหาสินค้าและวางแผนให้ตรงกับความสัมพันธ์นั้น

อดิเทพ ชัชวาลย์ (2548) ได้ทำการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรผู้ผลิตอ้อยในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2547/48 มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาคือ เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย แบบแผนการผลิตอ้อย ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตอ้อย และวิเคราะห์หาประสิทธิภาพในการผลิตอ้อยของเกษตรกร โดยเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ผลิตอ้อยในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยแบ่งออกเป็นเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยจำนวน 90 ราย อ้อยต่อ 1 จำนวน 57 ราย อ้อยต่อ 2 จำนวน 55 ราย ซึ่งเป็นข้อมูลในปีการเพาะปลูก 2547/48 ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนทั้งหมดในการผลิตอ้อยปลูกสูงกว่าต้นทุนทั้งหมดในการผลิตอ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 เมื่อพิจารณาถึงรายได้จากการผลิตอ้อยปลูกพบว่า มีรายได้สูงที่สุดแต่เมื่อพิจารณาถึงกำไร พบว่าอ้อยปลูกขาดทุน 26.40 บาท/ไร่ แต่อ้อยต่อ 1 และอ้อยต่อ 2 มีกำไรไร่ละ 1,891.38 และ 1,359.15 บาท ตามลำดับ ในการวิเคราะห์สมการการผลิตพบว่า ปัจจัยการผลิตที่สามารถอธิบาย

การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ได้แก่ แรงงาน มูลค่าปุ๋ยเคมีที่ใช้ในการผลิต มูลค่าสารเคมีที่ใช้ในการผลิตและการให้น้ำ สำหรับผล การศึกษาประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.8889 หรือร้อยละ 88.89 และจาก การศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความด้อยประสิทธิภาพ พบว่าประสบการณ์ในการปลูกอ้อยของ หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรและระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ตามลำดับ

ทนิศา ไทยจงรักษ์ (2552) ได้ทำการวิเคราะห์อุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทยมี วัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้คือ เพื่อศึกษาถึงระบบธุรกิจของอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานใน ประเทศไทย วิเคราะห์ตำแหน่งประเทศผู้ผลิต และส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องที่สำคัญใน ตลาดโลกจำนวน 4 ประเทศได้แก่ ประเทศไทย สหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส อังกฤษ โดยใช้แบบจำลอง Boston Consulting Group Matrix (BCG) เพื่อศึกษาคำแนะนำความสามารถในการผลิตและส่งออก ข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องทั้งในเชิงปริมาณและมูลค่าการส่งออก วิเคราะห์ความได้เปรียบโดย เปรียบเทียบของประเทศผู้ผลิตและผู้ส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง โดยใช้ทฤษฎีความ ได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ เพื่อเปรียบเทียบแนวโน้มความสามารถในการส่งออกข้าวโพด หวานบรรจุกระป๋องของประเทศผู้ผลิตและส่งออกดังกล่าว ณ ช่วงปี พ.ศ. 2545-2550 และวิเคราะห์ การเปลี่ยนแปลงส่วนแบ่งตลาดคงที่ของสินค้าและข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องไทยในตลาดผู้ นำเข้าที่สำคัญ ได้แก่ ประเทศสหราชอาณาจักร รัสเซีย และญี่ปุ่น โดยใช้แบบจำลองส่วนแบ่งตลาด คงที่ โดยช่วงเวลา ปี พ.ศ. 2545-2547 และ 2548-2550 ผลการวิเคราะห์ระบบธุรกิจของ อุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทย พบว่า ระบบย่อยปัจจัยการผลิตที่มีความสำคัญต่อ ระบบธุรกิจข้าวโพดหวานมากที่สุดในปัจจุบัน คือ เมล็ดพันธุ์ เนื่องจากพันธุ์ข้าวโพดหวานที่ดีเป็น จุดเริ่มต้นที่ดีในการพัฒนาสินค้าข้าวโพดหวานให้มีคุณภาพและเป็นที่ต้องการของลูกค้าใน ตลาดโลก ทั้งนี้การส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานของไทยมักอยู่ในรูปแบบการรับจ้างผลิตเป็น หลัก

อุกฤษฏ์ พงษ์วานิชอนันต์ (2552) ได้ทำการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตอ้อย โรงงาน ตำบลคอนเจดีย์ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี ปีการเพาะปลูก 2550/2551 มี วัตถุประสงค์เพื่อ หาต้นทุนและผลตอบแทนของการเพาะปลูกอ้อยของเกษตรกรในเขตพื้นที่ตำบล คอนเจดีย์ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับเกษตรกรที่จะลงทุนเพาะปลูก อ้อย และในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าจากการลงทุนในเรื่องของต้นทุนในการลงทุนเพาะปลูกอ้อย

และผลตอบแทนของการลงทุนเพาะปลูกอ้อย โดยทำการศึกษาจากการเปรียบเทียบต้นทุนกับรายรับ จากการวิเคราะห์พบว่า ด้านต้นทุนเกษตรกรมีต้นทุนในการเพาะปลูกเฉลี่ยต่อไร่ค่อนข้างสูง เมื่อเทียบกับผลตอบแทนเบื้องต้นที่ได้รับ ซึ่งเกษตรกรรายใหญ่จะมีต้นทุนคงที่ที่สูงกว่าเกษตรกรรายย่อย เนื่องจากเกษตรกรรายใหญ่จะมีค่าซ่อมแซมเครื่องจักร และอุปกรณ์การเกษตรในอัตราที่สูงกว่าเกษตรกรรายย่อย ในส่วนของเกษตรกรรายย่อยจะมีต้นทุนผันแปรสูงกว่าเกษตรกรรายใหญ่ โดยมาจากค่าแรงงานและค่าขนส่ง ซึ่งต้องใช้บริการจากเกษตรกรรายใหญ่ที่เป็นหัวหน้าโคเวตา เนื่องจากเกษตรกรรายย่อยมีพื้นที่ในการเพาะปลูกในปริมาณที่น้อยจึงไม่คุ้มค่าใช้จ่ายแรงงานและเครื่องจักรมาใช้เอง ด้านผลตอบแทนเกษตรกรมีผลผลิตต่อไร่อยู่ในเกณฑ์ที่ค่อนข้างต่ำ ทำให้ได้ผลตอบแทนเบื้องต้นหรือกำไรต่อไร่น้อย

ปีฉัตร มะลิธรรมกุล (2553) ได้ทำการศึกษาระบบการจัดการส้มโอของพ่อค้าคนกลางในอำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อ ศึกษาสภาพตลาดทั่วไปของส้มโอ ระบบการจัดการส้มโอ และต้นทุนทางการตลาดของพ่อค้าคนกลาง และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงทางกิจกรรมทางการตลาดของพ่อค้าคนกลาง โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิ จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 7 ประเภท คือ ผู้รวบรวมรายย่อยจำนวน 5 ราย ผู้รวบรวมชาจรต่างถิ่น (เจ้าประจำ) จำนวน 3 ราย ภัตตาคาร สวนอาหาร จำนวน 1 ราย ผู้รวบรวมรายใหญ่จำนวน 2 ราย ผู้ค้าส่งตลาดปลายทางจำนวน 2 ราย ผู้ค้าส้มโอแกะใส่ถาดจำนวน 2 รายและผู้บรรจุเพื่อการส่งออก จำนวน 1 ราย นำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษาพบว่า สภาพตลาดทั่วไปส้มโอพันธุ์ที่นิยมปลูก ได้แก่ พันธุ์ขาวใหญ่ มีการแบ่งเกรดออกเป็น 4 เกรด ตามขนาดของผล สำหรับการจัดการและต้นทุนทางการตลาดของผู้รวบรวมรายย่อย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ผู้รวบรวมในพื้นที่และตัวแทนที่ไปตัดจากสวน ต้นทุนของผู้รวบรวมรายย่อยเท่ากับ 1,538,530.57 บาทต่อปี ผู้รวบรวมชาจรต่างถิ่น (เจ้าประจำ) จะมีภูมิลำเนาอยู่ต่างถิ่นแล้วเข้ามาหาส้มโอในพื้นที่ ต้นทุนของผู้รวบรวมชาจรต่างถิ่น (เจ้าประจำ) เท่ากับ 628,575.83 บาทต่อปี ภัตตาคารและสวนอาหารจะนำส้มโอไปแปรรูปเป็นเมนูอาหาร ต้นทุนของภัตตาคาร สวนอาหารเท่ากับ 11,744.25 บาทต่อปี ผู้รวบรวมรายใหญ่ เป็นผู้รับซื้อส้มโอทั้งในและนอกพื้นที่ ต้นทุนทั้งหมดของผู้รวบรวมรายใหญ่เท่ากับ 9,121,037.73 บาทต่อปี ผู้ค้าส่งตลาดปลายทาง เช่นตลาดไท มีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 930,406.24 บาทต่อปี ผู้ค้าส้มโอแกะใส่ถาด จะนำส้มโอมาแกะแพ็คเพื่อขายต่อ ต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 9,476,680.43 บาทต่อปี ผู้บรรจุเพื่อการส่งออก จะนำผลส้มโอมาเคลือบและแว็กผลนำไปบรรจุลงกล่องส่งต่อไปให้กับผู้ส่งออก ต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 30,235,983.34 บาทต่อปี ด้านความเชื่อมโยงกิจกรรมทางการตลาดของพ่อค้าคนกลาง แบ่งช่องทางโดยใช้ผู้รวบรวมในพื้นที่เป็นหลัก

มี 2 ประเภทคือ ผู้รวบรวมรายย่อย ช่องทางที่ยาวที่สุดมีถึง 4 ระดับ ช่องทางที่สั้นที่สุดมี 1 ระดับ และผู้รวบรวมรายใหญ่ ช่องทางที่ยาวที่สุดมี 4 ระดับ ช่องทางที่สั้นที่สุดมี 2 ระดับ

จากการตรวจเอกสารที่ผ่านมาข้างต้น ทำให้ทราบถึงวิธีการศึกษาระบบธุรกิจเกษตร การใช้ทฤษฎีเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตอ้อยและการใช้ปัจจัยการผลิตของเกษตรกร ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลผลิตที่เกษตรกรได้รับและปริมาณอ้อยที่มีความสำคัญต่อการผลิตของโรงงานน้ำตาล การรวบรวมและจัดหาอ้อยส่งโรงงานจึงเป็นส่วนสำคัญในระบบธุรกิจอ้อย ทำให้ในการศึกษาครั้งนี้ได้ให้ความสำคัญในเรื่องระบบย่อยของธุรกิจอ้อย และสนใจการรวบรวมและจัดหาอ้อยส่งโรงงานในรูปแบบต่างๆ ว่าแต่ละวิธีมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกันอย่างไร เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและเป็นข้อเสนอแนะต่อธุรกิจการจัดหาอ้อยต่อไป ครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ใช้ลักษณะที่สำคัญของระบบธุรกิจเกษตร แนวคิดด้านการจัดหาสินค้าเกษตร (Procurement) และทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้ทำการตรวจเอกสารดังกล่าวเป็นแนวทางประกอบการศึกษาครั้งนี้

### ทฤษฎีและแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาระบบธุรกิจการจัดหาอ้อยส่งโรงงานของหัวหน้าโควตา ในเขตพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี ครั้งนี้ได้ใช้แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

#### แนวความคิดทางระบบธุรกิจการเกษตร

จากความหมายของธุรกิจการเกษตร อาจกล่าวได้ว่าธุรกิจการเกษตรเป็นการดำเนินงานที่ต้องมีระบบ (System) คำว่า “ระบบ” ถ้ากล่าวอย่างกว้าง ๆ ก็คือ การรวมตัวกันของหลายสิ่งในลักษณะที่เป็นรูปแบบที่มีความสัมพันธ์กันและพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ระบบอาจมีความแตกต่างกันตั้งแต่ระบบขนาดใหญ่ ซึ่งมีส่วนประกอบเป็นระบบย่อยมากมายที่มีขนาดใหญ่มีความซับซ้อนจนถึงระบบย่อยที่มีขนาดเล็กนักวิชาการของประเทศไทย และ D.K.Desai ศาสตราจารย์อากันตุกะของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ทำการศึกษาและวิจัยระบบธุรกิจการเกษตรในประเทศไทย เมื่อปี 2517 และเสนอว่าเป็นระบบธุรกิจขนาดใหญ่ที่มีความซับซ้อนประกอบด้วย 7 ระบบย่อยดังนี้ (สมคิด ทักษิณวิสุทธิ, 2544)

1. ระบบย่อยปัจจัยการผลิตสินค้าเกษตร (Input Supply Sub-system) หมายถึง ปัจจัยทั้งหลายที่เกษตรกรนำมาใช้ในการผลิตสินค้าเกษตร ซึ่งปัจจัยการผลิตในทางเศรษฐศาสตร์มี 4 อย่างด้วยกันคือ ที่ดิน ทุน แรงงานและการประกอบการ ในทางการเกษตรก็ประกอบด้วย 4 อย่างเช่นกัน แต่เน้นในที่นี้ คือ ปัจจัยทุนบางอย่างที่ใช้แทนที่ดินและบางอย่างที่ใช้แทนแรงงาน อันได้แก่ น้ำ เพื่อการผลิตการเกษตร พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ปุ๋ย อาหารสัตว์ สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ยาใช้ป้องกันและรักษาสัตว์และเครื่องจักรกลเกษตร ในอดีตปัจจัยการผลิตเหล่านี้ยังไม่มีการพัฒนาเกษตรกรยังใช้พันธุ์พื้นเมืองที่มีอยู่โดยการเก็บและคัดพันธุ์ไว้ใช้เอง เครื่องมือในการเกษตรก็เป็นแบบง่าย ๆ เช่น มีด จอบและเสียมที่ผลิตขึ้นมาใช้เอง เพราะยังเป็นการเกษตรเพื่อการยังชีพ แต่ในปัจจุบันการเกษตรเป็นแบบการค้า ปัจจัยการผลิตหลายอย่างเกษตรกรต้องซื้อมาเพื่อใช้ในการผลิตให้มีประสิทธิภาพและได้ผลผลิตตรงกับลักษณะที่ตลาดต้องการ จึงมีการใช้ปัจจัยทุน(เครื่องจักรกลเกษตร) แทนแรงงานมากขึ้น ยิ่งกว่านั้น ปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดมีคุณสมบัติและมีวิธีการจำหน่ายที่แตกต่างกัน จึงทำให้มีการจ้างแรงงานในการผลิตและการจำหน่ายปัจจัยการผลิตมากขึ้น

2. ระบบย่อยการผลิตสินค้าเกษตร (Production Sub-system) หมายถึง การที่เกษตรกรนำเอาปัจจัยการผลิตต่างๆ มาผลิตพืชและสัตว์ เพื่อสนองความต้องการของผู้บริโภคที่มีอยู่อย่างไม่จำกัด โดยมีเกษตรกรทำหน้าที่เป็นผู้ผลิต และเพื่อให้การผลิตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีความสามารถในการแข่งขันในเชิงเศรษฐกิจ เกษตรกรจึงจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ในเรื่องของการผลิต เทคโนโลยีการผลิต และเทคโนโลยีในด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วยเช่นกัน ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลผลิตออกมาในปริมาณ คุณภาพ ระยะเวลา และราคาที่เป็นที่ต้องการและยอมรับได้ของผู้บริโภคและผู้แปรรูป

3. ระบบย่อยการรวบรวมและการจัดหาสินค้าเกษตร (Procurement Sub-system) หมายถึง การรวบรวมและการให้บริการของคนกลุ่มหนึ่งที่จะเคลื่อนย้ายสินค้าจากแหล่งผลิตต่างๆ เพื่อไปสู่ตลาดท้องถิ่นและตลาดปลายทางเพื่อให้คนกลางประเภทผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก โรงงานแปรรูปหรือผู้ส่งออกดำเนินงานขั้นต่อไป

4. ระบบย่อยการแปรรูปสินค้าเกษตร (Processing / Manufacturing Sub-system) การแปรรูป หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนสภาพสินค้าเกษตรให้อยู่ในลักษณะที่ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศ และแนวโน้มการแปรรูปสินค้าเกษตรมีมากขึ้นไม่ว่าจะอยู่ในรูปผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่อาหารก็ตาม ก่อให้เกิดอุตสาหกรรมเกษตรหลาย ๆ ประเภท ซึ่งเป็นการเพิ่ม

มูลค่าให้กับสินค้าเกษตรนั้น ๆ เกิดเป็นแหล่งสร้างงานที่สำคัญภายในประเทศ และก่อให้เกิดธุรกิจต่อเนื่องมาจากการแปรรูปสินค้าเกษตร เช่น วัตถุดิบประกอบในการแปรรูป บรรจุภัณฑ์และการขนส่ง เป็นต้น

5. ระบบย่อยการจัดจำหน่ายสินค้าเกษตร (Distribution Sub-system) หมายถึง การขายส่งและการขายปลีกสินค้าเกษตรให้แก่ผู้บริโภค ซึ่งคนกลางที่ทำหน้าที่ในระบบย่อยนี้ประกอบด้วยผู้แทนการขายหรือตัวแทนจำหน่าย ผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีก โดยเฉพาะผู้ค้าปลีก ซึ่งมีจำนวนมากที่สุด เพราะสินค้าเกษตรบางชนิดเคลื่อนย้ายได้ยาก เนื่องจากการคมนาคมไม่สะดวก ผลิตได้จำนวนน้อยหรือเป็นการผลิตเพื่อบริโภคภายในท้องถิ่น ดังนั้นผู้ผลิตและผู้ค้าปลีกอาจเป็นคนเดียวกันก็ได้

ในปัจจุบันวิธีการจัดจำหน่ายสินค้าเกษตรได้เปลี่ยนแปลงไปมาก เนื่องจากผู้จัดจำหน่ายพยายามชักจูงให้ผู้บริโภคสนใจผลิตภัณฑ์ใหม่ของตน และเกิดจากการเปลี่ยนแปลงการบริโภคของผู้บริโภค อันเนื่องมาจากรายได้และความเป็นอยู่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ผู้บริโภคไม่ได้ต้องการสินค้าในด้านปริมาณเท่านั้น ยังคำนึงถึงด้านคุณภาพและบริการต่าง ๆ ที่ติดมากับตัวสินค้าด้วย ผู้จัดจำหน่ายจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนและพัฒนาสินค้าให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา เช่น การจัดคุณภาพและมาตรฐานสินค้าเพื่อตอบสนองผู้บริโภคที่มีรายได้ในระดับต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน การบรรจุภัณฑ์สินค้าเพื่อให้อยู่ในลักษณะดูดีและเป็นที่น่าสนใจของผู้บริโภค การโฆษณาและส่งเสริมการขายเพื่อให้ผู้บริโภคได้ทราบถึงยี่ห้อของตัวสินค้า และเกิดความสนใจในผลิตภัณฑ์ ตลอดจนการจัดวางสินค้าเพื่อการจำหน่ายและการแสดงสินค้าให้เป็นที่รู้จักและเป็นที่น่าสนใจแก่บุคคลทั่วไปด้วย

6. ระบบย่อยการส่งออกสินค้าเกษตร (Exporting Sub-system) หมายถึง การส่งสินค้าเกษตรไปจำหน่ายต่างประเทศ ระบบย่อยนี้ประกอบด้วยผู้ส่งออกสินค้าเกษตรประเภทต่าง ๆ ที่มีการแปรรูปขึ้นต้นและสำเร็จรูป ปัจจุบันแนวโน้มการส่งออกสินค้าเกษตรสำเร็จรูปมีมากขึ้น เพราะการแปรรูปสินค้าเกษตรมีการพัฒนามากขึ้นนั่นเอง

7. ระบบย่อยสินเชื่อการเกษตร (Credit Sub-system) หมายถึง การให้กู้ยืมและการให้เครดิตแก่เกษตรกรผู้ประกอบการกิจกรรม การประมง และการเลี้ยงสัตว์ โดยกำหนดให้ผู้ที่จะได้รับสินเชื่อคือ เกษตรกรทั้งที่เป็นเอกชนและนิติบุคคล กลุ่มเกษตรกร และสหกรณ์ที่มีสมาชิกทั้งหมดเป็นเกษตรกร (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2523ก) ต่อมา ได้เปลี่ยนสินเชื่อการเกษตรและธุรกิจ

การเกษตรเป็นสินเชื่่อู่ชนบท โดยให้เหตุผลว่า “ในปัจจุบันนี้เกษตรกรไม่ได้มีอาชีพทางการเกษตร แต่เพียงอย่างเดียว และสมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกรเริ่มต้องประกอบอาชีพนอกภาคการเกษตร มากขึ้น ในขณะเดียวกัน เพื่อเป็นการตอบสนองแนวนโยบายของรัฐบาล ในการส่งเสริม อุตสาหกรรมขนาดย่อมในส่วนภูมิภาค ซึ่งเป็นภาคเศรษฐกิจที่สำคัญที่มีศักยภาพสูงในการเพิ่ม ผลผลิต และสามารถรองรับแรงงานส่วนเกินจากภาคการเกษตร ตลอดจนช่วยป้องกันการ เคลื่อนย้ายแรงงานจากส่วนภูมิภาคมายังส่วนกลางได้อีกด้วย” (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2530ข) ระบบย่อยสินเชื่่อการเกษตรนี้จึงถือเป็นระบบย่อยที่สำคัญที่ทำหน้าที่สนับสนุนและส่งเสริมการ ดำเนินธุรกิจและการลงทุนในทุก ๆ ระบบย่อย โดยเฉพาะในประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศที่กำลัง พัฒนา ดังนั้นความต้องการด้านการเงินลงทุนและทุนหมุนเวียนจากสินเชื่่อจึงมีมาก

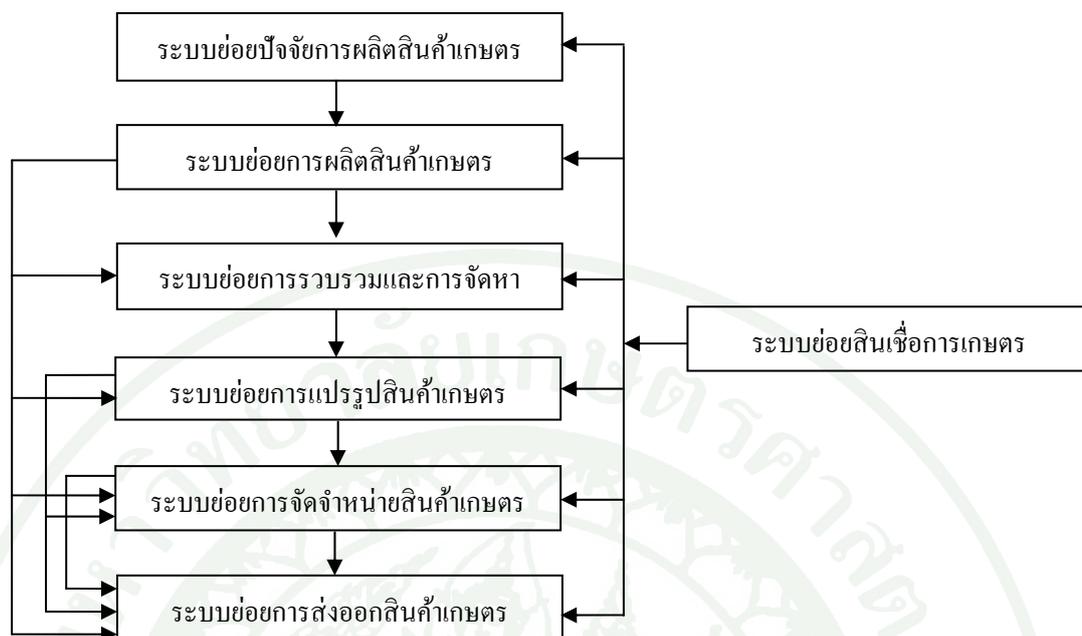
ในการดำเนินงานของหน่วยธุรกิจ ส่วนใหญ่ต้องอาศัยเงินทุนจากแหล่งอื่นนอกเหนือจาก เงินทุนของหน่วยธุรกิจเอง แหล่งเงินทุนของหน่วยธุรกิจโดยทั่วไปแยกได้เป็น 2 แหล่งใหญ่ ๆ คือ สถาบันทางการเงินหรือเงินทุนจากตลาดการเงินในระบบ ได้แก่ ธนาคารพาณิชย์ และเงินทุนจาก แหล่งอื่นที่ไม่ใช่สถาบันทางการเงินหรือตลาดการเงินนอกระบบ ประกอบด้วย ผู้ให้กู้ยืมเงินที่เป็น เอกชน ญาติ เพื่อนบ้าน พ่อค้าที่ทำธุรกิจด้วยกัน และรวมทั้งการเล่นแชร์

จะเห็นได้ว่าระบบธุรกิจการเกษตรมีความเกี่ยวพันกันหลายด้าน แต่ละฝ่ายต้องการความรู้ ความชำนาญในการดำเนินธุรกิจการเกษตรแบบครบวงจร ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ได้ ดังภาพที่ 1

#### แนวคิดด้านการจัดหาสินค้าเกษตร

ความสำคัญของการจัดหาสินค้าเกษตร Austin, 1981 กล่าวสรุปไว้ ดังนี้

1. เป็นตัวระบุคุณภาพวัตถุดิบสินค้าเกษตร ก่อนที่บริษัทอุตสาหกรรมเกษตรจะลงทุนด้าน โรงงานแปรรูป จะต้องมีการศึกษาการจัดหาวัตถุดิบอย่างละเอียด โรงงานแปรรูปจะต้องระบุ คุณภาพวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการแปรรูปให้กับผู้จัดหาและผู้ผลิตทราบ ถ้าจัดหาปัจจัยการผลิตได้ไม่ดี การแปรรูปและการตลาดก็จะมีปัญหาตามมา เพราะอุตสาหกรรมเกษตรเป็นการเปลี่ยนแปลง ปัจจัยการผลิต (วัตถุดิบที่เป็นสินค้าเกษตร) ให้เป็นผลิตภัณฑ์สินค้าเกษตร



**ภาพที่ 1** ความสัมพันธ์ระหว่างระบบย่อยต่างๆ ในโครงสร้างระบบธุรกิจการเกษตรตามแนวคิด  
ของ D.K. Desai  
ที่มา: สมคิด ทักษิณวิสุทธ์ (2544)

2. เป็นตัวกำหนดความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจและความได้เปรียบในการแข่งขันของโครงการอุตสาหกรรมเกษตรหรือการแปรรูปสินค้าเกษตรเพราะวัตถุดิบเป็นต้นทุนที่สำคัญที่สุดของอุตสาหกรรมเกษตร

3. มีประโยชน์ต่อการพัฒนาชนบท เพราะโครงการอุตสาหกรรมเกษตรเป็นตัวเชื่อมระหว่างสาขาอุตสาหกรรมกับสาขาการเกษตร โดยให้การตลาดเป็นตัวกระตุ้นเกษตรกร การจัดหาจึงมีผลกระทบต่อครอบครัวในชนบท และมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะในด้านการตลาดสินค้าเกษตร

คำนิยามของการจัดหาสินค้าเกษตร หมายถึง การรวบรวมและการให้บริการ ของคนกลุ่มหนึ่ง ที่จะเคลื่อนย้ายสินค้าเกษตรจากเกษตรกรในแหล่งผลิตต่างๆ ไปสู่ตลาดท้องถิ่น และตลาดปลายทาง เพื่อให้คนกลางประเภทผู้ค้าส่ง โรงงานแปรรูปหรือผู้ส่งออกดำเนินงานขั้นต่อไป วิธีการจัดหาสินค้าเกษตรเพื่อการขายส่ง การแปรรูปและการส่งออก สามารถทำได้หลายวิธี นับตั้งแต่การจัดซื้อสินค้าเกษตรในตลาดทั่วไป การจัดหาโดยใช้ตัวแทน การทำฟาร์มแบบมีสัญญา

การผลิตวัตถุดิบเองบางส่วนหรือผลิตวัตถุดิบเองทั้งหมด ซึ่งเป็นการรวมกิจการในแนวตั้งไปด้านหลัง แต่สำหรับประเทศไทย วิธีที่นิยมใช้กันมี 3 วิธี

1. การผลิตวัตถุดิบเอง ในอุตสาหกรรมเกษตรไม่สามารถผลิตวัตถุดิบที่ต้องการได้เองทั้งหมด เพราะการลงทุนคงที่สูงและการจัดการฟาร์มขนาดใหญ่ทำได้ยาก ต้นทุนการผลิตจะสูงขึ้น ดังนั้น จึงมักผลิตเองเพียงบางส่วนและเป็นส่วนที่น้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณที่ต้องการทั้งหมด การที่ดำเนินการดังนี้เพราะ

1.1 มั่นใจว่า ส่วนที่ผลิตได้ไม่เพียงพอกับความต้องการจะมีผู้อื่นผลิตให้ และในอนาคตสามารถขยายจำนวนผู้ผลิต จนสามารถได้ผลผลิตสอดคล้องกับการขยายกำลังการผลิตของโรงงานได้

1.2 การผลิตเองบางส่วนสามารถใช้เป็นแหล่งเพื่อการทดสอบ วิจัยให้ได้ข้อมูลการผลิตหรือเมล็ดพันธุ์ ต้นพันธุ์ และปัจจัยการผลิตอื่นๆ เป็นแปลงสาธิต สร้างผู้เชี่ยวชาญทางเทคนิคที่จะให้คำแนะนำแก่เกษตรกร และเปรียบเทียบกับผลการดำเนินงานของกลุ่มแข่งได้

1.3 อาจทำให้ต้นทุนต่ำลง เพราะสามารถซื้อปัจจัยการผลิตในปริมาณมากนอกจากใช้ในฟาร์มแล้วยังจำหน่ายให้กับเกษตรกรผู้ปลูกได้ด้วย ทั้งนี้หน่วยธุรกิจมีการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานด้านการส่งเสริม การจำหน่ายและการตลาดเพื่อให้บริการแก่ผู้ปลูก

2. การจัดหาโดยใช้ตัวแทนจัดหาให้ เพื่อลดค่าใช้จ่ายและภาระในการที่ต้องติดต่อกับเกษตรกรจำนวนมาก เป็นการโอนความรับผิดชอบให้กับตัวแทน องค์กรในส่วนการจัดหาไม่จำเป็นต้องใช้ โดยหน่วยธุรกิจที่แปรรูปจะตกลงกับตัวแทนในการจัดหาวัตถุดิบให้ทั้งในด้านปริมาณ คุณภาพ ระยะเวลาและสถานที่ในการส่งมอบวัตถุดิบบางชนิด ตัวแทนต้องแปรรูปขึ้นต้นให้ได้ตามที่ตกลงกัน หน่วยธุรกิจแปรรูปกำหนดราคาซื้อขายในแต่ละช่วง และตกลงให้เป็นที่น่าพอใจกับตัวแทน ตัวแทนไปจัดหาด้วยการซื้อในราคาเท่าไรและวิธีการอย่างไรเป็นหน้าที่ของตัวแทน วิธีการนี้ นอกจากลดจำนวนบุคคลที่หน่วยธุรกิจแปรรูปจะติดต่อแล้ว ยังเป็นการลดภาระด้านสถานที่ที่ต้องใช้ในการแปรรูปขึ้นต้นวัตถุดิบบางชนิดไม่ได้กำหนดราคาขั้นต่ำ แต่กำหนดปริมาณขั้นต่ำเช่น ปริมาณอ้อยที่ตกลงจะส่งมอบให้กับโรงงาน ขณะเดียวกันก็เปรียบเหมือนตัวแทนของชาวไร่อ้อยเพราะเป็นผู้ขายอ้อยให้ จะมากจะน้อยขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้จัดหาแต่

ละราย ตัวแทนแต่ละรายจะต้องมีลูกไร่ ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าตัวแทนในลักษณะนี้มีภาระค่อนข้างหนัก แต่ก็ได้รับผลตอบแทนที่คุ้มค่า

3. การทำฟาร์มแบบมีสัญญาหรือข้อตกลง (Contract Farming) หรือที่เรียกกันทั่วไปว่า “โครงการเกษตรครบวงจร” ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงระหว่างเกษตรกรผู้ผลิตสินค้าเกษตรกับผู้แปรรูปผู้ส่งออกหรือผู้ค้าส่งถ้าเป็นการแปรรูปก็นำเอาสินค้าเกษตรนั้น ไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายตามเทคโนโลยีที่มีอยู่ หรือตามความต้องการของผู้ใช้หรือผู้บริโภค เพื่อการจำหน่ายต่อไป ถ้าเป็นผู้ส่งออก ก็จัดสินค้านี้ให้ตรงกับความต้องการของผู้นำเข้าในต่างประเทศ แต่ถ้าเป็นผู้ค้าส่งก็จะขายต่อไปให้กับผู้ค้าปลีกและผู้บริโภคในที่สุด

การทำฟาร์มแบบมีสัญญาเป็นการเลียนแบบมาจากประเทศที่พัฒนาแล้ว ในประเทศไทยก็มีมานานแล้วในลักษณะความสัมพันธ์ของเกษตรกรกับผู้รับซื้อผลผลิต ซึ่งให้ความช่วยเหลือแก่เกษตรกรในลักษณะต่างๆ ทั้งสินเชื่อที่เป็นตัวเงินและสิ่งของ โดยมีเงื่อนไขว่าต้องขายผลผลิตให้เพียงเป็นสัญญาแบบคำพูดไม่ได้เป็นลายลักษณ์อักษร จุดประสงค์ก็เพื่อการวางแผนการผลิตและการตลาดให้สอดคล้องกัน ทำให้หน่วยธุรกิจสามารถตกลงทางธุรกิจล่วงหน้าได้ เพราะมีความมั่นใจในด้านสินค้า/วัตถุดิบ เพื่อคำสั่งที่ใช้ในการแปรรูปและส่งมอบผลิตภัณฑ์ได้ตามที่ตกลงไว้ Brown, Deloitte & Touche (1994) ได้กล่าวถึงการทำฟาร์มแบบมีสัญญาว่า เป็นการจัดการที่มีหลายรูปแบบและมีความซับซ้อน (Diverse and Complex) แต่มีศักยภาพที่สร้างความพอใจให้ทั้งเกษตรกรและผู้แปรรูป ทั้งนี้เพราะสัญญาก็เหมือนกับข้อตกลงต่างๆ ไป สัญญานั้นจะมีผลก็ต่อเมื่อข้อเสนอของทั้งสองฝ่ายระบุออกมาอย่างชัดเจน เป็นที่ยอมรับและต่างก็ได้รับผลประโยชน์จากการตกลงกัน

ผลประโยชน์ของการทำฟาร์มแบบมีสัญญา ย่อมขึ้นอยู่กับขอบเขตและความเหมาะสมของสัญญาที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีดังต่อไปนี้

ผลประโยชน์ของฝ่ายผู้ผลิต (เกษตรกร)

1. สามารถลดความเสี่ยงด้านการตลาด จึงสามารถตัดสินใจในการใช้ทรัพยากรในการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การสูญเสียเนื่องจากการตลาดลดลง เพราะไม่ได้ใช้เวลาในการเก็บราคา

3. ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีในการผลิต ซึ่งเทคโนโลยีบางอย่างมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมอย่างอื่นในธุรกิจของฟาร์ม จึงทำให้ธุรกิจอย่างอื่นในฟาร์มดีขึ้นไปด้วย

4. สัญญาที่รวมการจัดการทรัพยากรประเภททุน ทรัพยากรเหล่านี้มีความคงทน อาจใช้ผลิตอย่างอื่น นอกเหนือไปจากขอบเขตของสัญญา

**แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตอ้อย**

### 1. ต้นทุนการผลิตทั้งหมด

การวิเคราะห์ในส่วนนี้จะพิจารณาจากผลตอบแทนระหว่างต้นทุนและผลตอบแทนในกระบวนการผลิตประกอบด้วย (สมศักดิ์ เปรียบพร้อม, 2531)

1.1 ต้นทุนผันแปรทั้งหมด หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต โดยเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ปัจจัยผันแปรในการผลิต ดังนั้น จึงทำให้สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้ในช่วงระยะเวลาการผลิตหนึ่งๆ ต้นทุนผันแปร สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด

1.1.1 ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดทั้งหมด หมายถึง ต้นทุนผันแปรที่ผู้ผลิตจ่ายออกไปจริงเป็นเงินสดเช่น ค่าจ้างแรงงาน ค่าพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่าวัสดุอุปกรณ์การปลูก ตลอดจนค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น

1.1.2 ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสดทั้งหมด หมายถึง ต้นทุนผันแปรที่ผู้ไม่ได้จ่ายออกไปจริงเป็นเงินสด ซึ่งเป็นค่าปัจจัยการผลิตต่างๆ ที่เป็นของผู้ผลิตเอง เช่น ค่าแรงงานในครัวเรือน ค่าวัสดุอุปกรณ์ที่เกษตรกรผลิตได้เองหรือได้รับมาฟรี เป็นต้น

1.2 ต้นทุนคงที่ทั้งหมด หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของผลผลิตไม่ว่าจะผลิตผลผลิตเป็นปริมาณมากน้อยเท่าไรก็ตาม ผู้ผลิตจะต้องเสียต้นทุนในจำนวนที่

คงที่เพราะเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้ในช่วงระยะเวลาของการผลิตนอกจากนี้ยังแบ่งต้นทุนคงที่ออกได้อีก 2 ประเภท คือ ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด

1.2.1 ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสดทั้งหมด หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่จะต้องจ่ายในรูปของเงินสดในจำนวนคงที่ เช่น ค่าเช่าที่ดิน และค่าภาษีที่ดิน เป็นต้น

1.2.2 ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดทั้งหมด หมายถึง ค่าใช้จ่ายจำนวนคงที่ที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายจริงในรูปของเงินสดหรือเป็นค่าใช้จ่ายคงที่ประเมิน เช่น ค่าสึกหรอ หรือค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์การแปรรูป และค่าใช้ที่ดินกรณีเป็นที่ดินของตนเอง แต่ต้องประเมินตามอัตราเช่าที่ดินในท้องถิ่นนั้น เป็นต้น

1.3 ต้นทุนทั้งหมด (Total Cost) หมายถึง ต้นทุนที่ประกอบด้วยต้นทุนคงที่รวม (Total Fixed Cost: TFC) และต้นทุนแปรผันรวม (Total Variable Cost: TVC) (นราทิพย์ ชูติวงศ์, 2539)

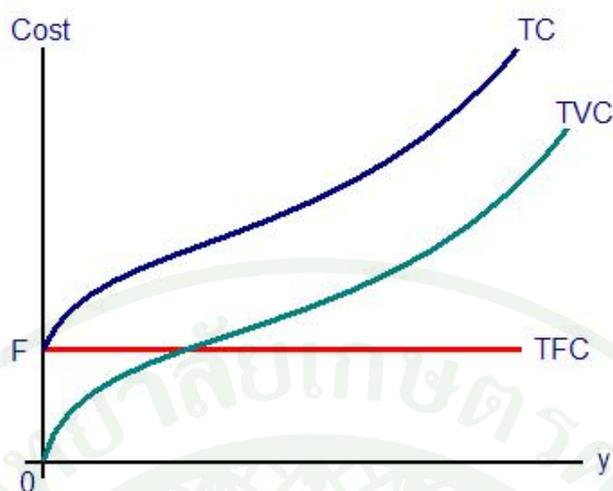
$$TC = TVC + TFC$$

เส้นต้นทุนคงที่ทั้งหมด (TFC) จะขนานกับแกนนอน แสดงให้เห็นว่า ต้นทุนคงที่จะไม่ขึ้นอยู่กับปริมาณการผลิต หรือไม่เปลี่ยนแปลงตามปริมาณผลผลิต ถ้าไม่มีการผลิต เลยก็ต้องเสียต้นทุนคงที่ เท่ากับ A บาท ส่วนต้นทุนผันแปรรวม (TVC) จะเป็นเส้นที่ลากออกจาก จุดกำเนิดซึ่งแสดงให้เห็นว่า ถ้าไม่มีการผลิตเลยก็ไม่ต้องเสีย แต่ถ้ามีการผลิตเพิ่มขึ้นก็ต้องเสียต้นทุน ชนิดนี้มากขึ้น สำหรับเส้นต้นทุนรวมทั้งหมด (TC) จะมีลักษณะคล้ายกับเส้น TVC โดยระยะห่าง ระหว่างเส้น TC กับ TVC จะเท่ากับ TFC (ภาพที่ 2)

## 2. ผลตอบแทนและกำไรทั้งหมด

2.1 รายได้จากการผลิตทั้งหมด (Total Revenue) รายรับจากการผลิตคือ รายได้ที่ผู้ผลิตได้รับจากการขายผลผลิตตามราคาตลาด (TR) ซึ่งคำนวณได้จาก ราคาต่อหน่วย (P) คูณด้วยปริมาณขาย (Q) ดังสมการ

$$TR = P \times Q$$



ภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนรวม ต้นทุนผันแปรรวม และต้นทุนคงที่รวม

2.2 รายได้สุทธิ (Net Revenue) = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนผันแปรทั้งหมด มีสูตรคำนวณ

ดังนี้

$$NR = TR - TVC$$

2.3 กำไร (Profit :  $\pi$ ) หมายถึง ส่วนต่างระหว่างรายได้ทั้งหมดและต้นทุนรวมทั้งหมดที่ใช้ในการผลิต มีสูตรคำนวณ ดังนี้

$$\pi = TR - TC$$

โดยที่  $\pi$  คือ กำไร (Profit)

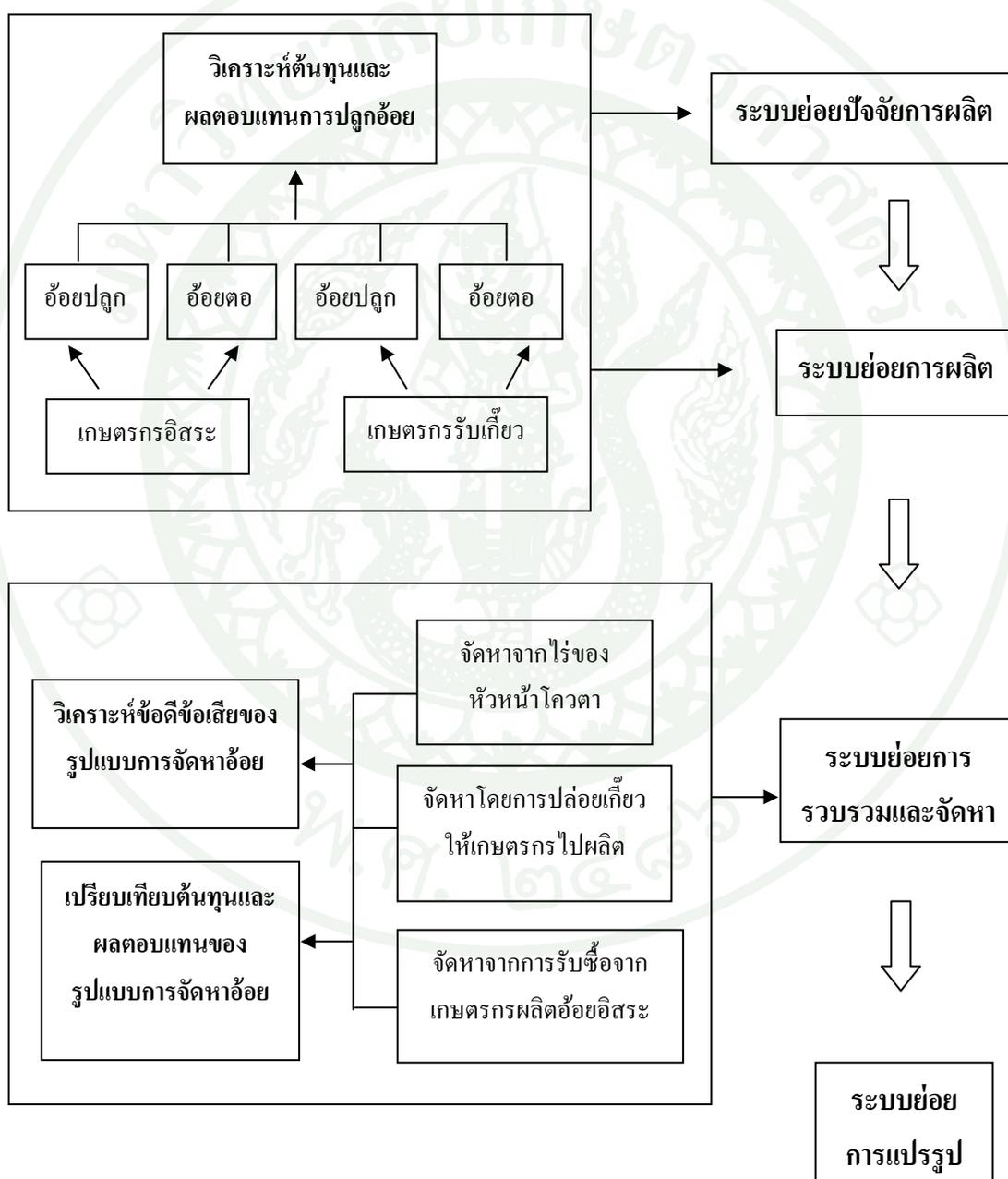
TR คือ รายได้ทั้งหมด (Total Revenue)

TC คือ ต้นทุนรวม (Total Cost)

2.4 ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมด

### กรอบแนวคิดการศึกษา

การวิเคราะห์ระบบธุรกิจการจัดการอ้อย ในจังหวัดสุพรรณบุรี กำหนดการสำรวจข้อมูลจากเกษตรกรที่ปลูกอ้อย และหัวหน้าโคกตาที่จัดหาอ้อยส่งโรงงานน้ำตาล ในเขตพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี สามารถแสดงกรอบแนวคิดในการศึกษาได้ ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดในการศึกษา

### บทที่ 3

## สภาพทั่วไปและระบบธุรกิจอ้อยในจังหวัดสุพรรณบุรี

ในบทนี้จะกล่าวถึงสภาพทั่วไปของจังหวัดสุพรรณบุรี การผลิตอ้อยของเกษตรกร ระบบการตลาดของอ้อย และสภาพทั่วไปของเกษตรกรและผู้จัดหาอ้อยในพื้นที่ที่ทำการศึกษ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

### สภาพทั่วไปของจังหวัดสุพรรณบุรี

จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นหนึ่งใน 25 จังหวัดของภาคกลางด้านตะวันตกของประเทศไทย ตั้งอยู่บนพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำท่าจีนหรือแม่น้ำสุพรรณบุรี ไหลผ่านตามแนวยาวของจังหวัดจากเหนือจรดใต้ จังหวัดสุพรรณบุรีมีเนื้อที่ทั้งหมด 5,358.008 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 3,348,755 ไร่ หรือประมาณ 3.3 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.2 ของพื้นที่ภาคกลาง ระยะทางห่างจากกรุงเทพฯ โดยทางรถยนต์ประมาณ 107 กิโลเมตร (ตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 340) โดยทางรถไฟประมาณ 142 กิโลเมตร (ภาพที่ 4)

เขตติดต่อ

ทิศเหนือ ติดต่อกับจังหวัดชัยนาท และจังหวัดอุทัยธานี

ทิศใต้ ติดต่อกับจังหวัดนครปฐม

ทิศตะวันออก ติดต่อกับจังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดอ่างทองและจังหวัด

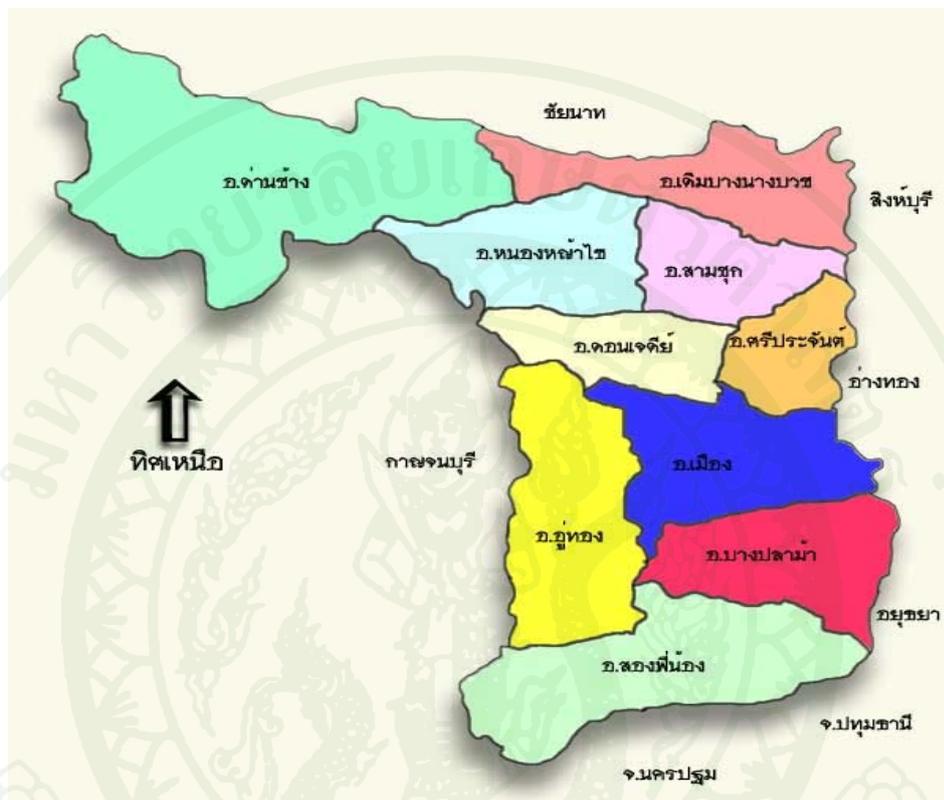
พระนครศรีอยุธยา

ทิศตะวันตก ติดต่อกับจังหวัดกาญจนบุรี และอุทัยธานี

### ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดสุพรรณบุรี แบ่งออกเป็น 2 เขต คือ บริเวณพื้นที่ราบลุ่ม อยู่ทางทิศตะวันออกของจังหวัด ตลอดแนวตั้งแต่เหนือจรดใต้เป็นบริเวณพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำท่าจีนหรือแม่น้ำสุพรรณบุรี ครอบคลุมพื้นที่ของอำเภอเดิมบางนางบวช อำเภอสามชูก อำเภอดอนเจดีย์

อำเภอศรีประจันต์ อำเภอเมืองสุพรรณบุรี อำเภอบางปลาม้า อำเภอสองพี่น้อง และบางส่วนของ อำเภออู่ทอง



ภาพที่ 4 แผนที่แสดงจังหวัดสุพรรณบุรี  
ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี (2553)

บริเวณพื้นที่ตอนลาดสลับดอนจนถึงเทือกเขาสูง เริ่มตั้งแต่ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตะวันตกเฉียงใต้ของอำเภออู่ทอง ทอดขึ้นไปทางเหนือลักษณะพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด สลับเชิงเขา ส่วนทางด้านตะวันตกของอำเภอด่านช้างมีสภาพเป็นลูกคลื่นลอนลาดสลับซับซ้อนจนถึงเทือกเขาสูงชัน มียอดเขาสูงที่สุด อยู่ใกล้กับบ้านห้วยหินดำ มีลำธารเล็กๆหลายสายไหลผ่าน และลงสู่ลำห้วยกระเสียว ซึ่งอยู่ในที่ราบหุบเขาและบริเวณหุบเขาแห่งนี้มีเขื่อนกระเสียวเป็นเขื่อนดิน ถัดจากที่ราบหุบเขามาทางทิศตะวันออกจะเป็นแนวลูกคลื่นลอนชันถึงเนินเขาแล้วค่อยๆ ลาดเทลงมาทางทิศตะวันออกจนถึงแม่น้ำท่าจีน

## ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพอากาศโดยทั่วไปของจังหวัดสุพรรณบุรีมีลักษณะอากาศแบบร้อนชื้น กล่าวคือ ฤดูร้อน ได้รับอิทธิพลลมตะวันออกเฉียงเหนือและลมฝ่ายใต้พัดผ่านตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม ส่วนฤดูฝนได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม ถึงกลางเดือนตุลาคม และฤดูหนาวได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือตั้งแต่กลางเดือนตุลาคม ถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์

## การปกครอง

ในปี พ.ศ. 2552 การปกครองจังหวัดสุพรรณบุรี แบ่งส่วนราชการออกเป็น 2 ส่วน คือการบริหารราชการส่วนภูมิภาคและการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น

การบริหารราชการส่วนภูมิภาค แบ่งเขต การปกครองแบ่งออกเป็น 10 อำเภอ 110 ตำบล 1,007 หมู่บ้าน โดยมีอำเภอดังนี้ อำเภอเมืองสุพรรณบุรี อำเภอเดิมบางนางบวช อำเภอด่านช้าง อำเภอบางปลาม้า อำเภอศรีประจันต์ อำเภอดอนเจดีย์ อำเภอสองพี่น้อง อำเภอสามชุก อำเภออู่ทอง และอำเภอหนองหญ้าไซ

การปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง เทศบาลเมือง 2 แห่ง เทศบาลตำบล 33 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 104 แห่ง

## ประชากร

จากข้อมูลและสถิติของสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครองกระทรวงมหาดไทย ณ เดือนมกราคม 2552 จังหวัดสุพรรณบุรี มีประชากรทั้งสิ้น 843,454 คน เป็นชาย 409,351 คน หญิง 434,103 คน 250,967 ครัวเรือ มีอัตราส่วนประชากรต่อครัวเรือน เท่ากับ 4 คน ความหนาแน่นของประชากรเฉลี่ย 157 คนต่อตารางกิโลเมตร อำเภอที่มีความหนาแน่นของประชากรมากที่สุด ได้แก่ อำเภอศรีประจันต์ ประมาณ 312 คนต่อ 1 ตารางกิโลเมตร และอำเภอที่มีความหนาแน่นของประชากรน้อยที่สุด ได้แก่ อำเภอด่านช้าง ประมาณ 49 คนต่อตารางกิโลเมตร (สำนักงานอุตุสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี, 2552ก)

## เกษตรกรรม

การกสิกรรมจากการที่พื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรีส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม มีการชลประทานอย่างทั่วถึง ประกอบกับสภาพดินเหมาะสมแก่การเพาะปลูก โดยเฉพาะการปลูกข้าว การเพาะปลูกพืชไร่ เช่น อ้อยเพื่อผลิตน้ำตาล มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวฟ่าง และพืชอื่น ปศุสัตว์ จังหวัดสุพรรณบุรีเป็นแหล่งเลี้ยงโค สุกร เป็ด ไก่ กระจับปี่ ซึ่งเป็นสัตว์เศรษฐกิจ ที่สำคัญมาก โดยการเลี้ยงจะกระจายอยู่ทั่วไปทุกพื้นที่ของจังหวัด (สำนักงานจังหวัดสุพรรณบุรี, 2553) ประชากรส่วนใหญ่ของจังหวัด ประมาณร้อยละ 70 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม สภาพพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี ประมาณร้อยละ 65 เป็นพื้นที่การเกษตรในรูปแบบต่างๆ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ทำนาข้าว พืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ และพืชผัก เป็นต้น (สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี, 2552) โดยเกษตรกรรมที่สำคัญของจังหวัดสุพรรณบุรี คือ นาข้าว มีพื้นที่ 2,493,601 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 76.16 รองลงมาคือ พืชไร่ มีพื้นที่ 748,405 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 17.43 โดยแบ่งเป็นอ้อยโรงงานร้อยละ 17.43 ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ร้อยละ 2.79 มันสำปะหลังร้อยละ 2.10 และไม้ผล มีพื้นที่ 32,028 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.98 (ตารางที่ 5)

## อุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมเกษตร ซึ่งได้แก่ โรงสีนึ่ง-อบ เป็นต้น มีโรงสีข้าวขนาดใหญ่ (เงินทุนมากกว่า 100 ล้านบาท) จำนวน 12 โรงงาน เช่น ห้างหุ้นส่วนจำกัด ต.ทวีรุ่งเรือง (1992) ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงสีไทยเพิ่มผล บริษัท เอสพีอาร์ไรซ์ อินเตอร์เทรด จำกัด และอุตสาหกรรมอาหาร ได้แก่ โรงงานผลิตน้ำตาล ผลิตภัณฑ์นม และแปรรูปเนื้อสัตว์ พืช ผัก ผลไม้ เป็นต้น โดยมีโรงงานน้ำตาลขนาดใหญ่ 3 แห่ง ดังนี้ (ภาพที่ 5)

1. โรงงานผลิตน้ำตาล จำนวน 3 โรงงาน ได้แก่ บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด ที่อำเภอด่านช้าง โรงงานน้ำตาลอุตสาหกรรมอุทุมพร (น้ำตาลรีไฟน์ซึ้งมงคล) ที่อำเภออุทุมพร และโรงงานน้ำตาลสุพรรณบุรี ที่อำเภอสามชูก
2. โรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ มีบริษัท โชนาซัยอโต้บอดี จำกัด บริษัท ซีเอ็นซี ดีทีเคซ์ จำกัด บริษัท โชนาซัยไฮเทค เพรสซิ่ง จำกัด

3. โรงงานผลิตกระแสไฟฟ้ามี 3 โรงงาน คือ บริษัท เดชาไบโอกรีน จำกัด บริษัท อุ๋ทองไบโอแมส จำกัด บริษัท ด่านช้างไบโอเอ็นเนอร์ยี จำกัด

4. โรงงานผลิตแอลกอฮอล์ คือ บริษัท ไทย อะโกร เอ็นเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท เพโทกรีน จำกัด

นอกจากนี้มีโรงงานทำผัก-ผลไม้ บรรจุขวดและแช่แข็ง ขนาดใหญ่ เช่น บริษัท แอกรอน (ไทยแลนด์) จำกัด โรงงานผลิตรองเท้า บริษัท สุพรรณฟุตแวร์ จำกัด เป็นต้น (สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี, 2551ข)

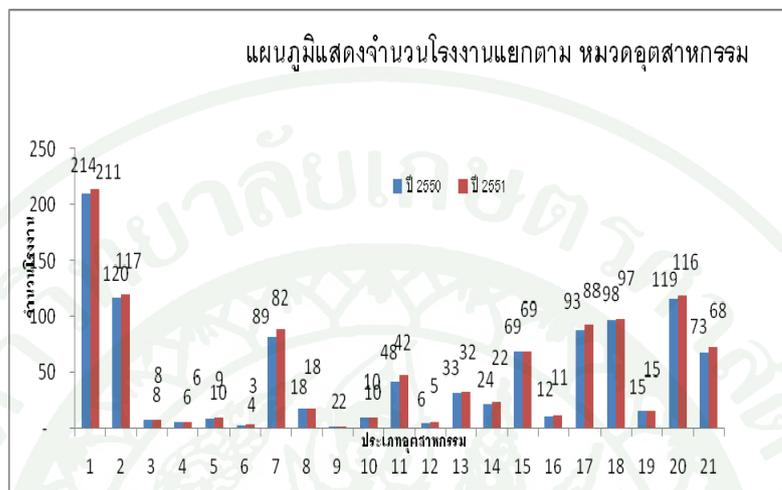
ตารางที่ 5 พื้นที่เกษตรกรรมหลักที่สำคัญของจังหวัดสุพรรณบุรี ปี 2552

ประเภทเกษตรกรรม	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
นาข้าว	2,493,601	76.16
พืชไร่	748,405	22.86
อ้อยโรงงาน	570,568	17.43
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	91,467	2.79
มันสำปะหลัง	68,743	2.10
อื่นๆ	17,627	0.54
ไม้ผล	32,028	0.98
<b>รวม</b>	<b>3,274,043</b>	<b>100.00</b>

ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี (2552)

ในอนาคตอุตสาหกรรมของจังหวัดสุพรรณบุรีจะมีบทบาทสำคัญ เนื่องจากมีการตั้งโรงงานขนาดใหญ่ ประกอบกับมีการจัดตั้งศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคตะวันตก ที่อำเภอเมืองสุพรรณบุรี เพราะในจังหวัดสุพรรณบุรีมีอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตผลการเกษตรโดยเฉพาะแบบง่ายๆ เช่น ผลิตหน่อไม้-กระป๋อง (หน่อไม้ฝรั่ง หน่อไม้ไผ่) ผลไม้กระป๋อง เช่น แห้วกระป๋อง กระฉับกระป๋อง วานหางจรเข้ และลูกตาลกระป๋อง แม้กระทั่งอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรอย่างครบวงจรของจังหวัดสุพรรณบุรี คือ การผลิตยอดอ้อยตากแห้ง และซังข้าวโพด

เพื่อนำไปใช้เป็นวัสดุอาหารสัตว์ และใช้เพาะเห็ดฟางในต่างประเทศซึ่งมีโรงงานผลิตอยู่ 2 แห่ง ที่อำเภอสองพี่น้อง และอำเภอหนองหญ้าไซ (สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี, 2553)



ภาพที่ 5 แผนภูมิแสดงจำนวนโรงงานแยกตามหมวดอุตสาหกรรม

ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี (2551ข)

หมายเหตุ

1. อุตสาหกรรมการเกษตร
2. อุตสาหกรรมอาหาร
3. อุตสาหกรรมเครื่องดื่มน้ำ
4. อุตสาหกรรมสิ่งทอ
5. อุตสาหกรรมเครื่องแต่งกาย
6. อุตสาหกรรมเครื่องหนัง
7. อุตสาหกรรมไม้และผลิตภัณฑ์ไม้
8. อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์และเครื่องเรือน
9. อุตสาหกรรมกระดาษและผลิตภัณฑ์จากกระดาษ
10. อุตสาหกรรมสิ่งพิมพ์
11. อุตสาหกรรมเคมี
12. อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและผลิตภัณฑ์
13. อุตสาหกรรมยาง
14. อุตสาหกรรมพลาสติก
15. อุตสาหกรรมโลหะ
16. อุตสาหกรรมโลหะ
17. อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โลหะ
18. อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล
19. อุตสาหกรรมไฟฟ้า
20. อุตสาหกรรมขนส่ง
21. อุตสาหกรรมอื่นๆ

## สภาพทางเศรษฐกิจ

ปัจจุบันสถานการณ์โลกได้มีการเปลี่ยนแปลง โดยมีความเคลื่อนไหวทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมืองส่งผลให้จังหวัดสุพรรณบุรีได้รับผลกระทบโดยตรง ที่สำคัญคือปัญหาการค่าน้ำมันสูงขึ้นและผลผลิตทางการเกษตรราคาตกต่ำ ค่าครองชีพสูง ประกอบกับนโยบายของรัฐบาลที่ไม่มีเสถียรภาพทำให้การทำงานไม่ต่อเนื่อง ทำให้เศรษฐกิจของจังหวัดมีอัตราการขยายตัวไม่มากเท่าที่ควร ผู้บริโภคมีความต้องการซื้อสินค้าน้อยลง ผู้ผลิตลดอัตราค่าจ้างการผลิตลง(สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี, 2551ข)

ข้อมูลเศรษฐกิจ จากรายงานของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปรากฏว่าในปี 2551 จังหวัดสุพรรณบุรี มีมูลค่ารวมผลิตภัณฑ์จังหวัด (GPP) ตามราคาประจำปี 65,863 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 12 จากมูลค่ารวมผลิตภัณฑ์จังหวัด (GPP) ปี 2550 มูลค่ารวมผลิตภัณฑ์เฉลี่ยต่อหัว 74,174 บาท รายได้เฉลี่ยต่อหัวอยู่ในลำดับที่ 6 ของภาคตะวันตก เมื่อพิจารณาด้านสาขาการผลิตที่ทำรายได้ให้แก่จังหวัดมากที่สุด คือ สาขาเกษตรกรรม การล่าสัตว์ และการป่าไม้ ซึ่งมีมูลค่าจำนวน 21,234 ล้านบาท (ร้อยละ 32 ของมูลค่าทั้งหมด) รองลงมาคือ สาขาการขนส่ง การขายปลีก การซ่อมแซมยานยนต์ ซึ่งมีมูลค่า จำนวน 12,853 ล้านบาท (ร้อยละ 19) และสาขาการผลิตอุตสาหกรรม จำนวน 9,476 ล้านบาท (ร้อยละ 14) (สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี, 2552ก)

### การผลิตอ้อยของเกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี

#### ฤดูกาลปลูกอ้อย

ในประเทศไทยมีฤดูกาลปลูกอ้อยแตกต่างกันไปตามสภาพภูมิประเทศและลักษณะการตกของฝน และมีการเรียกชื่อแตกต่างกันดังนี้ (กลุ่มบริษัทมิตรผล, 2553)

1. อ้อยข้ามแล้งหรือปลายฝน ปลูกระหว่างเดือนกันยายน ถึงธันวาคม โดยอาศัยความชื้นที่เก็บไว้ในดินตลอดช่วงฤดูฝน เพื่อให้อ้อยงอกและเจริญเติบโตอย่างช้าๆ ในช่วงที่ไม่มีฝนตกจนกระทั่งต้นปีถัดไปจะมีฝนตกบ้าง ดินที่เหมาะสมคือดินร่วนปนทรายหรือดินทราย เกษตรกรในภาคอื่นๆ โดยเฉพาะภาคกลางกำลังให้ความสนใจเพิ่มขึ้น โดยลำดับ การปลูกปลายฤดูฝนมีข้อดีคือ

ลดปัญหาวัชพืชอ้อยได้ใช้น้ำฝนเต็มที่ และมีเวลาในการเจริญเติบโตนานกว่าจึงให้ผลผลิตสูงกว่า นอกจากนี้ยังสามารถตัดอ้อยได้ตั้งแต่ต้นฤดูหีบอีกด้วย ข้อสำคัญในการปลูกปลายฝนนั้นจะต้องมีการเตรียมดินให้ดีกว่าการปลูกต้นฝน

2. อ้อยชลประทาน อ้อยน้ำราด หรืออ้อยน้ำเสริม ปลูกระหว่างเดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์ วิธีการปลูกอ้อยน้ำราดเป็นการปลูกอ้อยโดยอาศัยความชื้นจากการให้น้ำเสริม เพื่อช่วยให้อ้อยสามารถงอกและเจริญเติบโต ได้จนเข้าสู่ฤดูฝนปกติ สภาพดินที่เหมาะสม คือดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวมักอยู่ในเขตชลประทานหรือมีแหล่งน้ำพอสมควร

3. อ้อยต้นฝนเร็ว ปลูกระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน เป็นการปลูกอ้อยโดยอาศัยความชื้นจากฝนช่วงแรกที่ตก เพื่อให้อ้อยงอกและเจริญเติบโตได้จนเข้าสู่ฤดูฝนปกติ ดินที่เหมาะสมคือดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียว โดยต้องมีการเตรียมดินและซักร่องรอฟน ซึ่งปริมาณน้ำฝนที่เพียงพอต่อการงอกของอ้อยสังเกตได้จากร่องอ้อยจะมีน้ำขัง

4. อ้อยต้นฝน ปลูกระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงมิถุนายน โดยอาศัยน้ำฝนในการงอกและเจริญเติบโต ดินที่เหมาะสมคือดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียว ทั้งนี้ช่วงเวลาขึ้นอยู่กับการเริ่มต้นของฤดูฝนเกษตรกรในเขตภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลางส่วนมากนิยมปลูกในช่วงเวลาดังกล่าว การปลูกต้นฤดูฝนเกษตรกรมักประสบปัญหาวัชพืชทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น แต่ในด้านการใช้น้ำ การปลูกต้นฤดูฝนไม่สามารถใช้น้ำฝนได้อย่างเต็มที่ เพราะในระยะ 1-3 เดือนแรก ซึ่งอ้อยยังเล็กอยู่นั้นต้องการน้ำน้อยฝนที่ตกลงมาส่วนมาก เกินความต้องการของอ้อยจึงสูญเสียไปโดยเปล่าประโยชน์ เมื่อถึงระยะที่อ้อยต้องการน้ำมากคือ เมื่ออ้อยมีอายุ 4-8 เดือน ก็ใกล้เวลาที่ฝนจะหมดแล้วทำให้มีเวลาในการใช้น้ำสั้นมีการเจริญเติบโตน้อย และให้ผลผลิตต่ำเพราะน้ำไม่พอ นอกจากนี้การปลูกต้นฤดูฝนไม่สามารถเก็บเกี่ยวได้ตอนต้นฤดูหีบอ้อยเพราะอ้อยยังไม่แก่จึงต้องตัดตอนปลายฤดูหีบ เป็นต้น

### พันธุ์อ้อย

ในปัจจุบันพันธุ์อ้อยที่นิยมปลูกเพื่อการค้ามีอยู่หลายพันธุ์ ซึ่งแต่ละพันธุ์ที่ผ่านการปรับปรุงจะมีลักษณะทางการเกษตรที่ดีเด่นแตกต่างกัน ไปขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม ดังนั้นในการปลูกอ้อยเกษตรกรควรเลือกพันธุ์อ้อยที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของตนเอง โดยพันธุ์อ้อยที่ได้มีการแนะนำ

และเป็นที่นิยมปลูก มีอยู่หลายพันธุ์ ดังนี้ (สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 ศูนย์วิจัยพืชไร่น้ำสุพรรณบุรี, 2553)

### 1. อ้อยพันธุ์สุพรรณบุรี 80

มีลักษณะเด่น คือ ให้ผลผลิตในอ้อยปลูกน้ำหนักเฉลี่ย 17.79 ตัน/ไร่ สูงกว่าพันธุ์ K84-200 (14.82 ตัน/ไร่) ร้อยละ 20 และสูงกว่าพันธุ์อุทอง 3 (16.91 ตัน/ไร่) ร้อยละ 5 ขณะเดียวกันอ้อยสุพรรณบุรี 80 ยังให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 2.66 ตันซีซีเอส/ไร่ สูงกว่าพันธุ์ K84-200 (2.28 ตันซีซีเอส/ไร่) ร้อยละ 17 และสูงกว่าพันธุ์อุทอง 3 (2.52 ตันซีซีเอส/ไร่) นอกจากนี้ยังสามารถต้านทานโรคเหี่ยวเน่าแดงและโรคแค้นดำได้ระดับปานกลางด้วย

อ้อยพันธุ์สุพรรณบุรี 80 เหมาะสำหรับปลูกในพื้นที่ที่มีสภาพดิน ภาวะน้ำขัง นครปฐมราชบุรี และเพชรบุรี และควรเก็บเกี่ยวผลผลิตอ้อยพันธุ์นี้เมื่ออายุได้ 11-12 เดือน เพื่อให้ได้ความหวานเต็มที่ ปัจจุบันศูนย์วิจัยพืชไร่น้ำสุพรรณบุรี ได้มีการผลิตพันธุ์อ้อยสุพรรณบุรี 80 ไว้รองรับความต้องการของเกษตรกร

### 2. อ้อยพันธุ์อุทอง 9

อ้อยพันธุ์นี้มีลักษณะเด่นที่ให้ผลผลิตน้ำหนักสูง เฉลี่ย 17.50 ตันต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าพันธุ์ K84-200 ที่ให้ผลผลิต 11.19 ตันต่อไร่ และยังสูงกว่าพันธุ์อุทอง 3 ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ย 14.25 ตันต่อไร่ ให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ยถึง 2.45 ตันซีซีเอสต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์ K84-200 ที่ให้ผลผลิตน้ำตาล 1.56 ตันซีซีเอสต่อไร่ และสูงกว่าพันธุ์อุทอง 3 ที่ให้ผลผลิตน้ำตาล 2.04 ตันซีซีเอสต่อไร่ ที่สำคัญยังสามารถต้านทานโรคเหี่ยวเน่าแดงดีกว่าพันธุ์อุทอง 3 ด้วยเมื่อโตเต็มที่อ้อยอุทอง 9 มีความสูงเฉลี่ย 226 เซนติเมตร มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำ 2.76 เซนติเมตร ได้จำนวนลำเฉลี่ย 11,762 ลำต่อไร่ จำนวนปล้องเฉลี่ย 21 ปล้องต่อลำ มีอายุเก็บเกี่ยวประมาณ 11-12 เดือน และมีความหวาน 14 ซีซีเอส

### 3. อ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3

ลักษณะที่สำคัญของอ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 คือ

1. มีผลผลิตต่อไร่สูงกว่าอ้อยสายพันธุ์ทั่วไปร้อยละ 15 โดยอยู่ที่ 11,556 ต้นต่อไร่ หรือ ประมาณ 21.4 ต้นต่อไร่ เทียบกับอ้อยต่อที่ได้ผลผลิตเพียง 11,287 ต้นต่อไร่ หรือ 16.5 ต้นต่อไร่

2. เจริญเติบโตแตกกอได้ดี ลำต้นสูงกว่าพันธุ์ทั่วไป

3. ปรับตัวได้ดี คุง่าย กระจายพันธุ์ได้ดี และสามารถปลูกได้เกือบทุกภาค

4. ไม่ออกดอก ทำให้น้ำหนักและความหวานไม่ลดในช่วงปลายฤดูหีบ

5. ไม่ต้องการน้ำมาก

6. มีความหวานมากกว่า โดยผลิตน้ำตาล 3.12 ซีซีเอส (ค่าร้อยละของน้ำตาลซูโครสที่ผลิตได้จากอ้อยจำนวนหนึ่ง) ในขณะที่มีปริมาณแป้งในน้ำอ้อยต่ำ

7. ทนทานต่อโรคและแมลง เช่น โรคเส้ดำ โรคใบขาว โรคเหี่ยวเน่าแดง หนอนกอ หนอนเจาะยอด และหนอนเจาะลำต้น

8. เก็บเกี่ยวง่าย เนื่องจากมีใบกาบหลวม ทิ้งใบปรกดิน ช่วยลดการตัดเผา และมีขนน้อย ช่วยให้ไม่ระคายเคือง

4. อ้อยพันธุ์อุทอง 8

ลักษณะเด่นคือ ให้ผลผลิตในเขตชลประทาน 17.23 ต้นต่อไร่ ในเขตใช้น้ำฝน 12.11 ต้นต่อไร่ ให้ความหวานในเขตชลประทาน 15.11 ซี.ซี.เอส ในเขตใช้น้ำฝน 13.53 ซี.ซี.เอส การแตกกอปานกลาง (4-5 ลำต่อกอ) การเจริญเติบโตปานกลาง ไร่ต่อไร่ มีความอ่อนแอต่อโรคเหี่ยวเน่าแดง ด้านทานโรคเส้ดำปานกลาง ดินที่เหมาะสมในการปลูกคือ ดินร่วนเหนียว

## การเตรียมพื้นที่

การเตรียมพื้นที่ และเตรียมดิน เกษตรกรต้องทำให้พื้นที่อยู่ในสภาพที่สามารถใช้เครื่องมือเครื่องจักรในการทำไร่ไถได้สะดวก ซึ่งทำได้โดยการไถ สำหรับการเตรียมพื้นที่ที่ปลูกอ้อยอยู่แล้ว และต้องการรื้อต่อเก่าเพื่อปลูกใหม่ ก็เริ่มต้นด้วยการเผาเศษที่เหลืออยู่บนดิน โดยเร็วภายหลังการเก็บเกี่ยว เพราะขณะนั้นดินยังมีความชื้นพอที่จะปฏิบัติไถพรวนได้สะดวก ก่อนใช้การไถ บุกเบิก รื้อต่อเก่า ควรใช้เครื่องไถระเบิดดินดาน หรือไถลั่ว ไถแบบตาหมากรุกเพื่อให้ดินนั้นเก็บน้ำไว้มากขึ้นภายหลังฝนตก และดินระบายน้ำได้ดีแล้ว ยังทำให้รากสามารถหยั่งลึกได้มากขึ้นอีก ขณะเดียวกันถ้าพื้นดินอยู่ในสภาพที่ขาดน้ำก็จะเป็นทางให้อ้อยใช้น้ำใต้ดินได้อีกด้วย เมื่อไถระเบิดดินชั้นล่างแล้วก็ไถอีก 3-4 ครั้ง คือ ไถละ 1 ครั้ง แล้ว ไถแปรอีก 1-2 ครั้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพของดิน และฤดูกาลที่ปลูก สำหรับการปลูกต้นฤดูฝน อาจไม่จำเป็นต้องเตรียมดินให้ละเอียดมากนัก แต่ถ้าเป็นการปลูกปลายฤดูฝนการเตรียมดินให้ละเอียดเป็นสิ่งจำเป็นการไถควรไถให้ลึกมากๆ เพื่อให้สามารถเปิดร่องได้ลึก และปลูกได้ลึกด้วย ซึ่งการไถต้องไถในขณะที่ดินมีความชื้นพอเหมาะ ซึ่งเกษตรกรสามารถตรวจสอบได้โดยนำดินในชั้นที่จะมีการไถใส่ฝ่ามือ แล้วกำพอแน่นแบมือออก ถ้าดินมีความชื้นพอเหมาะ ดินจะจับกันเป็นก้อนในลักษณะพร้อมที่จะแตกออก เมื่อมีอะไรมากระทบดินที่มีความชื้นน้อยเกินไปก็จะแข็งมากไถลำบาก ถ้าดินมีความชื้นมากเกินไปก็จะจับกันเป็นก้อน นอกจากนี้ถ้าเป็นพื้นที่ลาดเอียง การปฏิบัติต่างๆ ในการเตรียมดินต้องกระทำในทิศทางตั้งฉากกับความลาดเอียงเสมอ ทั้งนี้เพื่อช่วยลดการกร่อนของดินเนื่องจากน้ำ

เมื่อไถเสร็จแล้วควรปรับระดับพื้นที่ให้ราบเรียบพอสมควร และให้มีความลาดเอียงเล็กน้อยทางใดทางหนึ่งที่จะสะดวกต่อการให้น้ำและระบายน้ำ ในกรณีที่ปลูกโดยอาศัยน้ำฝน การปรับระดับจะทำให้น้ำไหลช้าลงช่วยลดการชะกร่อนได้อีกทางหนึ่งด้วย สำหรับพื้นที่บางแห่งซึ่งมีความลาดเอียงค่อนข้างมากอาจต้องทำคันดินกั้นน้ำเป็นตอนๆ ตัดขวางทางลาดเอียงพร้อมทั้ง มีร่องระบายน้ำด้วย ทั้งคันดิน และร่องน้ำควรให้มีความลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อให้ น้ำไหลช้าลง บริเวณพื้นที่ที่มีความลาดเอียงมากไม่ควรใช้ปลูกอ้อย

หลังจากการปรับระดับพื้นที่แล้วเกษตรกรต้องทำการยกร่อง หรือการเปิดร่องสำหรับ ปลูกอ้อยซึ่งเป็นสิ่งจำเป็น เพราะนอกจากจะสะดวกแก่การปฏิบัติต่างๆ เช่น การปลูก การให้น้ำ และการระบายน้ำแล้ว ยังทำให้ปลูกได้ลึกอีกด้วย การปลูกอ้อยลึกช่วยให้อ้อยไม่ล้มง่าย ทนแล้งได้ดี และสามารถไว้ต่อได้นานกว่าการปลูกตื้น เครื่องยกร่องอาจเป็นผานหัวหมู หรือหางยกร่องซึ่งใช้

สำหรับร่องโดยเฉพาะแนวร่องที่ยกควรให้ตัดกับความลาดเอียงของพื้นที่ ระยะระหว่างร่องประมาณ 90-140 เซนติเมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเครื่องมือที่ใช้ และวัสดุในการปลูก

## การเตรียมท่อนพันธุ์

### 1. การเตรียมพันธุ์อ้อย

การเตรียมพันธุ์อ้อยไว้สำหรับปลูกมีความจำเป็นสำหรับเกษตรกร ทั้งนี้เพราะนอกจากจะได้พันธุ์ที่ดีตามเวลาที่ต้องการแล้ว ยังได้อ้อยที่มีความสมบูรณ์ ในขณะที่เดียวกันช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายอีกด้วย การเตรียมสามารถทำได้โดยเมื่อเกษตรกรมีความต้องการจะปลูกอ้อยพันธุ์ใด ก็หาพันธุ์อ้อยนั้นมาปลูกไว้ล่วงหน้าประมาณ 6-7 เดือน เพื่อให้อ้อยเติบโตเต็มที่ ก่อนตัด 2-3 สัปดาห์ ควรลอกกาบใบออกเพื่อให้ตาแข็งแรง อ้อยที่ปลูกไว้สำหรับทำพันธุ์ในเนื้อที่ 1 ไร่ จะใช้ปลูกได้ 10-20 ไร่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะปลูก และอัตราปลูกอ้อยที่เหมาะสมสำหรับใช้ทำพันธุ์ ต้องมีลักษณะดังนี้

1.1 ต้องเป็นอ้อยปลูกที่ได้รับน้ำ และปุ๋ยอย่างเพียงพอมีการเจริญเติบโตดี ปราศจากโรค และแมลงรบกวน ไม่ควรใช้อ้อยต่อทำพันธุ์

1.2 ต้องไม่แก่หรืออ่อนเกินไป อายุที่เหมาะสมคือ 5-8 เดือน อ้อยที่อ่อนเกินไป มักจะแห้งง่ายและมีอัตราการงอกต่ำ โดยเฉพาะถ้าปลูกในฤดูแล้งและดินมีความชื้นไม่พอ อ้อยที่แก่เกินไปก็มีอัตราการงอกต่ำเช่นเดียวกัน

1.3 ลำต้นควรเป็นขนาดปานกลางถึงขนาดใหญ่ อ้อยที่ลำเล็กเกินไปจะให้ต้นอ่อนที่ไม่ค่อยแข็งแรงตั้งตัวได้ช้า

การใช้ส่วนยอดของลำต้นที่ตัดเข้าหีบทำพันธุ์นั้นได้ผลน้อยกว่าอ้อยที่ปลูกไว้สำหรับทำพันธุ์โดยเฉพาะ และมักจะเกิดปัญหาเกี่ยวกับเวลาตัด และเวลาปลูกไม่สัมพันธ์กัน

นอกจากนี้การปลูกอ้อยที่ได้ผลดีควรจะปลูกอ้อยหลายๆพันธุ์ที่สามารถเก็บเกี่ยวได้ในเวลาต่าง ๆ กัน มีทั้งพันธุ์ที่เก็บเกี่ยวต้นฤดูหีบอ้อย กลางฤดูหีบอ้อย และปลายฤดูหีบอ้อย ทั้งนี้เพื่อจะ

ได้อ้อยที่มีคุณภาพดีส่งโรงงานตลอดฤดูหีบ การปลูกอ้อยเพียง 1-2 พันธุ์ในพื้นที่จำนวนมากๆ อาจมีปัญหาเรื่องคุณภาพในช่วงเวลาเก็บเกี่ยวที่ยาวนานนับเป็นเดือน

2. การเตรียมท่อนพันธุ์สำหรับเพาะปลูก ท่อนพันธุ์ที่ดีต้องมีตาที่สามารถเจริญเติบโตได้อย่างน้อยท่อนละหนึ่งตา โดยทั่วไปเกษตรกรใช้ท่อนพันธุ์ที่มี 2 ตา ในการปลูกแต่ถ้าใช้ท่อนที่มี 3 ตา จะให้ผลดีกว่าในด้านอัตราการเจริญเติบโต โดยเฉพาะในระยะแรกเกษตรกรโดยทั่วไปมักจะขาดความระมัดระวังเรื่องท่อนพันธุ์ ทำให้อัตราการเจริญเติบโตต่ำจึงต้องมีการชดเชยโดยใช้ท่อนพันธุ์เกินความจำเป็นทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น การเตรียมท่อนพันธุ์ที่ดีกระทำได้ดังนี้

2.1 ตัดท่อนพันธุ์ให้มี 3 ตา ตัดกึ่งกลางปล้อง

2.2 ระวังอย่าให้ตาถูกกระทบกระเทือน มิฉะนั้นอาจไม่งอก

2.3 แช่ท่อนพันธุ์ด้วยยาฆ่าเชื้อราทันที ภายหลังตัดเป็นท่อน

2.4 ถ้าสงสัยว่าจะมีโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสต้องแช่น้ำร้อน 50-52 องศาเซลเซียส เป็นเวลาครึ่งชั่วโมง ถึงหนึ่งชั่วโมง

2.5 ถ้าต้องขนส่งพันธุ์อ้อย ควรขนส่งทั้งลำโดยไม่ต้องลอกกาบใบ เพราะการลอกกาบใบจะทำให้ตาอ้อยขาดเครื่องป้องกัน ซึ่งอาจทำให้มีอัตราการงอกน้อย

2.6 ถ้าต้องเก็บท่อนพันธุ์ที่ได้สับเป็นท่อนแล้วไว้หลายวัน ควรกองไว้ในร่มคลุมด้วยหญ้าแห้ง ฟาง หรือใบอ้อยแห้งรดน้ำให้ชุ่ม

## วิธีการปลูกอ้อย

วิธีปลูกอ้อยมี 2 วิธี คือ ปลูกด้วยเครื่องปลูก และปลูกด้วยแรงงานคน

1. การปลูกอ้อยด้วยเครื่องปลูก

เครื่องปลูกอ้อยเป็นเครื่องมือที่ติดกับรถแทรกเตอร์ ซึ่งทำหน้าที่หลายอย่างไปพร้อมๆกัน นับตั้งแต่การเปิดร่อง ตัดลำต้นอ้อยออกเป็นท่อนๆ ยาวประมาณ 30 เซนติเมตร วางท่อนพันธุ์ในร่อง ใส่ปุ๋ย และกลบท่อนพันธุ์ การปลูกอ้อยโดยใช้เครื่องปลูกอ้อยต้องใช้แรงงาน 3 คน คนหนึ่งทำหน้าที่ขับ และควบคุมการทำงานของส่วนต่างๆ ส่วนอีกสองคนทำหน้าที่ป้อนอ้อยทั้งลำ การปลูกด้วยเครื่องไม่ต้องมีการเปิดร่อง หรือยกร่องไว้ก่อน เพียงแต่ไถให้ดินร่วนซุยดีเท่านั้น เกษตรกรรายใหญ่นิยมใช้เครื่องปลูกเพราะทุนค่าใช้จ่าย และมีการเจริญเติบโตสม่ำเสมอ เพราะความชื้นในดินสูญเสียไปน้อยกว่าการปลูกด้วยแรงคนซึ่งต้องยกร่องไว้ล่วงหน้า การปลูกอ้อยด้วยเครื่องปลูกในหนึ่งวันสามารถปลูกได้ประมาณ 15-20 ไร่

## 2. ปลูกด้วยแรงงานคน

เกษตรกรจะเตรียมดินแล้วกร่องคอยฝน เมื่อฝนตกมากพอก็จะรอนดินหมาดแล้วจึงลงมือปลูก ก่อนปลูกควรใส่ปุ๋ยรองพื้น แล้วกลบปุ๋ยก่อนวางท่อนพันธุ์ การปลูกวิธีวางท่อนพันธุ์ให้ราบกับพื้นร่องแล้วกลบดินให้หนาประมาณ 5-15 เซนติเมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับฤดูปลูก ถ้าปลูกหน้าฝน การกลบอ้อยให้กลบบาง ถ้าปลูกหน้าแล้งการกลบอ้อยให้กลบหนากว่าปลูกใน หน้าฝน ขณะปลูกต้องมีการคัดเลือกท่อนพันธุ์ที่มีตาสมบูรณ์ไปด้วย ระยะปลูกแตกต่างกันไปตามสถานที่ โดยทั่วไปใช้ระยะระหว่างแถวตั้งแต่ 90-140 เซนติเมตร ส่วนระยะระหว่างท่อนห่างกัน 30-50 เซนติเมตร

## การดูแลรักษาภายหลังปลูก

หลังจากเกษตรกรปลูกอ้อยเสร็จแล้วเกษตรกรต้องทำการดูแลรักษา เพื่อให้อ้อยมีน้ำหนักรวมและค่าความหวานสูง ซึ่งมีวิธีดูแลรักษา ดังนี้

### 1. การให้น้ำ

การปลูกอ้อยมีลักษณะการปลูกเป็นร่องๆ ดังนั้นการให้น้ำสามารถกระทำได้ง่ายโดยปล่อยน้ำเข้าไปตามร่องจากที่สูงสู่ที่ต่ำ ในขณะที่เดียวกันก็ทำร่องเพื่อจะได้ระบายน้ำที่เกินปริมาณความต้องการออกไปจากไร่ การให้น้ำภายหลังการปลูก เกษตรกรสามารถให้น้ำได้ทันทีที่ปลูกเสร็จส่วนครั้งต่อไปให้เมื่ออ้อยเริ่มแสดงอาการขาดน้ำ ซึ่งจะเห็นได้จากอาการที่ใบ ห่อในเวลาเที่ยงวัน

หรือเวลาบ่าย ปริมาณน้ำและเวลาที่ให้แตกต่างกันตามชนิดของดิน ลมฟ้าอากาศ ตลอดจนระยะเวลาเจริญเติบโตของอ้อยด้วย

สำหรับการให้น้ำก่อนหรือหลังปลูกนั้นมีเกษตรกรบางรายทำการสังเกตว่า ในสภาพดินร่วนเหนียวปนทราย การให้น้ำก่อนปลูกโดยปล่อยน้ำเข้าตามร่องแล้วทิ้งไว้จนกระทั่งดินหมาดพอที่จะปลูกได้สะดวกจึงปลูก ได้ผลดีกว่าการให้น้ำหลังจากปลูก

วิธีให้น้ำนอกจากจะปล่อยเข้าไปตามร่องแล้ว ยังสามารถให้แบบฝ่นเทียมคือ ใช้สปริงเกอร์ (Sprinkle) หรือแบบหยดน้ำ (Drip หรือ Trickle) อีกด้วย การให้น้ำแบบหยดน้ำคงจะเป็นที่นิยมในอนาคต เพราะนอกจากจะประหยัดทั้งน้ำและค่าใช้จ่ายแล้วยังได้ผลดีอีกด้วย

## 2. การปลูกซ่อมแซม

ถ้าเกษตรกรปลูกอ้อยด้วยท่อนพันธุ์ที่มี 3 ตา และมีการคัดเลือกเฉพาะท่อนพันธุ์ที่มีตาสมบูรณ์ การปลูกซ่อมก็อาจไม่จำเป็น เพราะอ้อยจะงอกเป็นส่วนมาก ซึ่งท่อนพันธุ์ที่มี 3 ตานั้น ถ้างอกเพียงตาเดียวก็พอแล้ว แม้ว่าบางท่อนจะไม่งอกเลย แต่ถ้าช่องว่างที่ไม่งอกนั้นมีความยาวไม่เกิน 75 เซนติเมตร ก็ไม่จำเป็นต้องซ่อม ทั้งนี้เพราะกอที่อยู่ข้างๆ ช่องว่างนั้นจะมีการแตกกอมากขึ้นเป็นการชดเชย การปลูกซ่อมเกษตรกรควรกระทำภายในเวลา 3-4 สัปดาห์ภายหลังจากปลูก และควรใช้ท่อนพันธุ์หรือชิ้นตาที่ชำในหิ้งอกก่อน แล้วปลูกซ่อมจะให้ผลดีกว่าใช้ท่อนพันธุ์โดยตรง

## 3. การกำจัดวัชพืช

การกำจัดวัชพืชเกษตรกรสามารถทำได้โดยอาศัยแรงงานคนลากด้วยจอบ หรือใช้เครื่องจักรพรวนเมื่อเห็นว่าวัชพืช นอกจากนี้เกษตรกรก็สามารถใช้ยากำจัดวัชพืชประเภทก่อนงอก เช่น พากไดยูรอน (Diuron) ฉีดก่อนที่อ้อยและวัชพืชจะงอก แต่ต้องระวังในการใช้ยาพวกนี้ เพราะอาจเป็นอันตรายแก่อ้อยบางพันธุ์ นอกจากนี้ก็มีพอกอะเมทริน (Ametryne) ซึ่งยานี้เป็นอันตรายต่ออ้อยน้อยกว่าพวกไดยูรอน สำหรับยาประเภทฉีดภายหลังที่อ้อย และวัชพืชงอก แล้ว ได้แก่ 2, 4-D ซึ่งใช้สำหรับกำจัดวัชพืชใบกว้าง การฉีดยากำจัดวัชพืชหลังงอกต้องระวังอย่าให้ถูกอ้อยมากนัก เพราะอาจเป็นอันตรายได้

#### 4. การใส่ปุ๋ยและการพูนโคน

เกษตรกรที่ส่งอ้อยแก่โรงงานที่ซื้อตามน้ำหนัก มักนิยมใส่ปุ๋ยเดี่ยว คือ แอมโมเนียมซัลเฟต หรือแอมโมเนียมคลอไรด์อัตราประมาณ 10-20 กิโลกรัม ในโตรเจนต่อไร่ เมื่ออ้อยอายุ 2-3 เดือน ใส่ครั้งเดียว ส่วนพวกที่ขายอ้อยให้แก่โรงงานที่ซื้อตามคุณภาพ มักจะใส่ปุ๋ยผสมสมบูรณ์สูตรต่างๆ เช่น 12-10-18 หรือ 13-13-21 หรือ 15-15-15 อัตรา 100-150 กิโลกรัมต่อไร่ โดยใส่ก่อนปลูกอ้อยครั้งหนึ่ง และใส่ที่เหลือเมื่ออายุประมาณ 2-3 เดือน การใส่ปุ๋ย ครั้งที่ 2 นี้ สามารถใส่ได้โดยโรยปุ๋ยไปตามแถวอ้อย แล้วพรวนดินกลบ หรือใส่ลงในกออ้อยก็ได้ สำหรับเกษตรกรบางรายนอกจากจะพรวนดินกลบปุ๋ยแล้วยังพูนโคนอีกด้วย วิธีการคือการไถดินระหว่างร่อง เข้ามากลบที่โคนอ้อย ทำให้มีร่องเกิดขึ้นระหว่างแถวอ้อย วิธีนี้อาจไม่จำเป็นสำหรับพื้นที่บางแห่ง โดยเฉพาะพื้นที่ที่ปลูกอ้อยโดยอาศัยน้ำฝน

#### การเก็บเกี่ยวอ้อย

การเก็บเกี่ยวอ้อยของเกษตรกรมีวิธีและขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

##### 1. ระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวอ้อย

อ้อยที่ปลูกในประเทศไทยส่วนใหญ่ จะถูกส่งเข้าโรงงานน้ำตาล เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำตาล ดังนั้นระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวอ้อยจึงขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่โรงงานน้ำตาลต่างๆ เปิดทำการหีบอ้อย ซึ่งโดยทั่วไปจะอยู่ในช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนพฤษภาคม ทั้งนี้กำหนดการของโรงงานในการเปิดหีบอ้อยในแต่ละปีการผลิต นั้นจะเป็นไปตามประกาศของคณะกรรมการบริหาร ซึ่งกำหนดไว้ในพระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาล พ.ศ. 2527

##### 2. การเตรียมการก่อนการเก็บเกี่ยว

ในช่วงระยะเวลาก่อนการเก็บเกี่ยว เกษตรกรส่วนใหญ่จะต้องมีการเตรียมความพร้อมในการจัดหาแรงงานเก็บเกี่ยวอ้อย และเตรียมความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว

### 3. การติดต่อหาแรงงาน

ในการเก็บเกี่ยวอ้อยนั้นส่วนใหญ่เกษตรกรจะใช้แรงงานในกลุ่มที่เคยทำงานร่วมกันมาก่อน ซึ่งวิธีการติดต่อเพื่อจัดหาแรงงานโดยทั่วไปสามารถจำแนกได้ คือ

3.1 เกษตรกรติดต่อกับกลุ่มแรงงานโดยตรง ซึ่งเกษตรกรจะต้องติดต่อก่อนฤดูกาลเก็บเกี่ยว โดยส่วนใหญ่จะเป็นการตกลงกันด้วยวาจา โดยเกษตรกรต้องให้เงินส่วนหนึ่งกับแรงงาน และเมื่อถึงฤดูกาลเก็บเกี่ยว แรงงานที่ได้ตกลงกันไว้จะมาทำงานให้ ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะเป็น แรงงานที่มีความคุ้นเคย กรณีที่แรงงานไม่สามารถมาทำงานให้ได้ แรงงานจะต้องกินเงินในส่วนที่นำไปใช้ก่อน

3.2 เกษตรกรติดต่อผ่านคนกลาง ซึ่งวิธีนี้จะเป็นการติดต่อโดยการที่มีคนกลาง หรือนายหน้านำแรงงานเข้ามารับจ้าง ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะเป็นการจ้างเหมาคิดค่าจ้างเป็นต้น แต่วิธีนี้ มักไม่เป็นที่นิยมของเกษตรกร เนื่องจากมีความเสี่ยงสูงกว่าการจ้างแรงงานโดยตรง

กลุ่มของแรงงานที่รับจ้างในการเก็บเกี่ยวอ้อยโดยทั่วไปสามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มแรงงานที่เป็นคนในพื้นที่ หรือพื้นที่ใกล้เคียง กลุ่มแรงงานที่มาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นกลุ่มแรงงานที่มีจำนวนมากที่สุด และกลุ่มแรงงานที่มาจากประเทศเพื่อนบ้านใกล้เคียง ซึ่งเป็นกลุ่มแรงงานที่มีจำนวนน้อยที่สุดแต่มีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้น สิ่งที่เกษตรกรจะต้องรับผิดชอบดูแลแรงงานที่มาเก็บเกี่ยวอ้อยที่มาจากพื้นที่ห่างไกลซึ่งจะต้องมาอาศัยอยู่กับเกษตรกร โดยทั่วไปก่อนเริ่มต้นฤดูกาลเก็บเกี่ยว เกษตรกรจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาที่พัก และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆให้ เมื่อสิ้นสุดฤดูกาลเก็บเกี่ยวเกษตรกรก็ต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาเพื่อไปส่งแรงงานกลับบ้าน ในกรณีที่แรงงานอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง เกษตรกรมีหน้าที่ในการอำนวยความสะดวกในการรับส่งคนงานประจำวันเท่านั้น

4. วิธีการการเก็บเกี่ยวอ้อยในประเทศไทยสามารถจำแนกได้เป็น 3 ระบบ (พรชัย ท่วมปาน , 2545) คือ

4.1 การตัดและลำเลียงอ้อยขึ้นรถด้วยแรงงานคน

การใช้แรงงานคนในการตัดและลำเลียงอ้อยขึ้นรถเป็นวิธีดั้งเดิมที่ใช้กันมาส่วนใหญ่ ตั้งแต่อดีต และยังมีการใช้มาจนถึงปัจจุบันนี้ โดยทั่วไปการเก็บเกี่ยวอ้อยสด การตัดอ้อยจะใช้แรงงานคน วิธีการคือ แรงงานจะใช้มีดตัด ลำต้นอ้อย ริดใบ และตัดยอดอ้อยหลังจากนั้นก็นำอ้อยมามัดรวมกัน มัดละ 10 ลำวางไว้ในไร่เพื่อรอ การลำเลียงขึ้นรถโดยทั่วไปคนงานจะตัดอ้อยได้วันละประมาณ 100-200 มัดต่อวัน ขึ้นอยู่กับความชำนาญและลักษณะขนาดและความยาวของต้นอ้อย (ภาพที่ 6)

การลำเลียงอ้อยขึ้นรถส่วนใหญ่จะใช้แรงงานประมาณ 6-8 คนต่อการลำเลียง อ้อยขึ้นรถบรรทุก 1 คัน การขึ้นอ้อยแต่ละครั้งจะใช้เวลาประมาณ 4-6 ชั่วโมง วิธีการขึ้นอ้อยก็คือ คนขับรถบรรทุกจะขับรถบรรทุกลงไปในไร่ เพื่อให้แรงงานลำเลียงอ้อยขึ้นรถ การลำเลียงจะแบ่งแรงงานออกเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนที่หนึ่งอยู่ข้างล่างซึ่งจะทำหน้าที่ยกอ้อยที่วางเรียงในไร่ ส่งต่อให้ส่วนที่สองซึ่งอยู่บนบันไดติดแผงกระบะรถ เพื่อทำการส่งต่อให้แรงงานส่วนที่สาม ซึ่งอยู่ในกระบะรถบรรทุก เพื่อทำการเรียงอ้อยในกระบะรถ

4.2 การใช้แรงงานคนตัด และลำเลียงอ้อยขึ้นรถบรรทุกด้วยการใช้เครื่องจักร (ใช้รถคืบอ้อย) การเก็บเกี่ยวอ้อยวิธีนี้เป็นวิธีที่กำลังได้รับความนิยมมากขึ้นทุกขณะ สาเหตุคือ เกิดจากปัญหาการขาดแคลนแรงงานในการเก็บเกี่ยวอ้อย โดยทั่วไปการเก็บเกี่ยววิธีนี้ จะต้องมีการเผาอ้อยก่อนตัด และใช้แรงงานจำนวนน้อย การตัดอ้อยวิธีนี้แรงงานจะตัดอ้อยและนำมากองรวมกันไว้ เมื่อตัดเสร็จแล้วก็จะใช้รถคืบในการลำเลียงอ้อยขึ้นรถบรรทุก ซึ่งการตัดโดยวิธีนี้จะรวดเร็วกว่าการตัดอ้อยสด เพราะไม่ต้องเสียเวลาในการริดใบอ้อย (ภาพที่ 7)

การลำเลียงอ้อยขึ้นรถโดยใช้รถคืบจะมีองค์ประกอบของการคืบอ้อยขึ้นรถบรรทุกครั้งหนึ่งๆดังนี้ แรงงานที่ใช้จะใช้ 3 คน คือ คนขับรถคืบ 1 คน ที่เหลืออีก 2 คน จะมีหน้าที่เก็บอ้อยที่ตกหล่นจากรถบรรทุก และอยู่บนรถบรรทุกเพื่อจัดเรียงและชี้ตำแหน่งในการวางอ้อย (ภาพที่ 8)

4.3 การใช้เครื่องจักรตัดอ้อย และขนถ่ายขึ้นรถบรรทุก (ใช้รถตัดอ้อย) การตัดด้วยรถตัดที่ตัดอ้อยสดโดยมีใบมีดตัดส่วนยอดออกไป และตัดลำอ้อยที่โคน และตัดลำอ้อยออกเป็นท่อนๆ ส่วนของใบที่เบาจะถูกเป่าออกไป และส่งลำอ้อยที่ตัดเป็นท่อนใส่ในรถบรรทุกที่แล่นคู่ขนานมา การตัดด้วยวิธีนี้มีเฉพาะในเกษตรกรรายใหญ่ หรือในไร่ของโรงงาน และมีบางโรงงานที่นำรถตัดไปบริการเกษตรกรคิดราคาเป็นตัน การตัดด้วยวิธีนี้ยังมีอยู่น้อย และมีค่าใช้จ่ายสูงทั้งในการเก็บเกี่ยวและการบำรุงรักษาตัดอ้อย (ภาพที่ 9)



ภาพที่ 6 การเก็บเกี่ยวอ้อยสดด้วยแรงคน  
ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 7 การเก็บเกี่ยวอ้อยไฟไหม้ด้วยแรงงานคน  
ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 8 การใช้แรงงานคนตัด และลำเลียงอ้อยขึ้นรถบรรทุกด้วยการใช้รถคืบอ้อย  
ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 9 การเก็บเกี่ยวอ้อยโดยใช้เครื่องจักรตัดอ้อย  
ที่มา: จากการสำรวจ

## ระบบการตลาดของอ้อย ในจังหวัดสุพรรณบุรี

เนื่องจากอ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ และเป็นพืชที่มีการแข่งขันในระดับนานาชาติสูง รัฐบาลได้เล็งเห็นความสำคัญจึงได้ออกพระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ. 2527 เพื่อที่จะรักษาความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และคุ้มครองรักษาผลประโยชน์ของเกษตรกร จึงควรมีการจัดระบบและควบคุมการผลิต การจำหน่ายอ้อยและน้ำตาลทรายที่ผลิตจากอ้อย โดยให้เกษตรกร และเจ้าของโรงงานน้ำตาลให้เข้ามามีส่วนร่วมกับทางราชการ รวมถึงวิธีการจัดสรรเงินรายได้จากการขายน้ำตาลพระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ. 2527 นี้ มีคณะกรรมการต่างๆด้วยกันหลายส่วน ซึ่งแต่ละส่วนมีหน้าที่ในการดำเนินการเกี่ยวกับการควบคุมดูแลการปลูกอ้อยส่งโรงงาน การผลิตน้ำตาลทราย การจำหน่าย และการกำหนดราคาในแต่ละปี ซึ่งทำให้การปลูกอ้อยจะต้องมีการกำหนดพันธุ์อ้อยพื้นที่ปลูก ปริมาณการผลิตแต่ละปีให้เหมาะสมกับกำลังการผลิตของโรงงาน และการตลาดเกษตรกรจึงต้องปลูกอ้อยตามปริมาณที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายกำหนด

### 1. สภาพการซื้อขายอ้อย

ลักษณะการซื้อขายอ้อยในปัจจุบันมี 2 แบบ คือ

#### 1.1 ซื้อขายกันทันที (Spot Market)

การซื้อขายอ้อยแบบซื้อขายกันทันที มีลักษณะการซื้อขายคือ เกษตรกรนำผลผลิตไปขายให้กับโรงงานน้ำตาลโดยไม่จำเป็นต้องมีโควตาในการส่งอ้อย ให้กับโรงงานน้ำตาล และโรงงานจะจ่ายเงินเป็นเงินสด ซึ่งการซื้อขายกันทันทีนั้นมีน้อยมาก หรือแทบไม่มีเลย โดยส่วนใหญ่ทางโรงงานจะอนุโลมให้มีการซื้อขายในลักษณะนี้ก็ต่อเมื่อเกษตรกรใช้รถบรรทุกขนาดเล็กบรรทุกมาขาย เช่น รถกระบะ 4 ล้อ ซึ่งไม่เป็นที่นิยมของเกษตรกร เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายสูง

#### 1.2 ซื้อขายล่วงหน้า (Forward Market)

สภาพทั่วไปของลักษณะการซื้อขายอ้อยส่วนใหญ่จะเป็นแบบซื้อขายล่วงหน้า การที่มีลักษณะการซื้อขายเป็นการซื้อขายล่วงหน้า ทั้งนี้เพื่อเป็นหลักประกันว่าเมื่อฤดูหีบอ้อยมาถึงโรงงานจะมีอ้อยเข้าหีบอย่างเพียงพอต่อความต้องการผลิตน้ำตาล โดยเกษตรกรจะทำการเปิด

โควตาไว้กับโรงงานน้ำตาลที่จะขายผลผลิต โดยการเปิดโควตานั้นเกษตรกรจะต้องมีผลผลิตที่จะขายไม่น้อยกว่า 1,000 ตันต่อโควตา ถ้าเกษตรกรรายใดมีปริมาณผลผลิตไม่ถึงที่จะเปิดโควตา เกษตรกรจะต้องไปรวมกลุ่มกับหัวหน้าโควตา

โครงสร้างการตลาดของอ้อย การทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้าของโรงงานน้ำตาลจะไม่ได้ทำกับเกษตรกรทุกคน แต่โรงงานจะกำหนดปริมาณขั้นต่ำไว้ ถ้าเกษตรกรรายใดสามารถส่งอ้อยให้โรงงานได้มากกว่า หรือเท่ากับปริมาณที่โรงงานกำหนดไว้ทางโรงงานจึงจะทำสัญญาการซื้อขาย โดยกำหนดเป็นโควตาส่งอ้อย ส่วนเกษตรกรรายย่อยที่ไม่สามารถส่งอ้อยให้โรงงานได้ตามปริมาณขั้นต่ำได้ ต้องไปขอเข้าร่วมโควตากับเกษตรกรรายใหญ่ ด้วยเหตุนี้เกษตรกรรายใหญ่จึงกลายเป็นหัวหน้าโควตา ในบางครั้งหัวหน้าโควตาอาจเป็นเกษตรกรรายย่อยแต่มีเงินทุนมาก หรือเป็นนายทุนที่รับซื้ออ้อยเพื่อส่งโรงงาน โดยที่นายทุนอาจไม่ได้เป็นเกษตรกรก็ได้ เกษตรกรที่จะส่งอ้อยให้กับโรงงานน้ำตาลจะต้องไปขึ้นทะเบียนกับโรงงานน้ำตาลนั้นๆ เพื่อขอหมายเลขโควตา และแจ้งถึงปริมาณอ้อยที่คาดว่าจะส่งมอบในปีการผลิตนั้นๆ

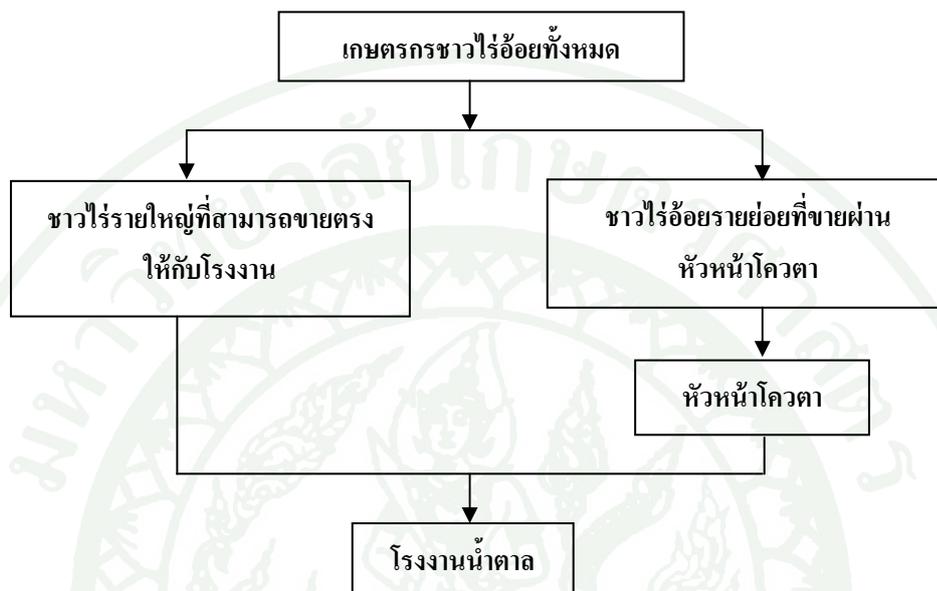
## 2. วิธีการตลาดของอ้อย

วิธีการตลาดของอ้อย สามารถอธิบายโดยสรุปได้จากผลผลิตอ้อยจะมีการไหลเวียนจากมือเกษตรกรผ่านบุคคลต่างๆ เข้าสู่โรงงานน้ำตาลที่ได้ทำสัญญาไว้ ในกรณีที่เป็นชาวไร่รายใหญ่ที่มีปริมาณผลผลิตอ้อยมาก สามารถทำการซื้อขายอ้อยกับโรงงานได้โดยตรง แต่ในกรณีที่เป็นชาวไร่อ้อยที่มีผลผลิตน้อย การขายอ้อยให้กับโรงงานจะทำการขายผ่านคนกลาง หรือหัวหน้าโควตาที่ทำสัญญาส่งอ้อยให้โรงงานน้ำตาล (ภาพที่ 10)

## 3. วิธีการซื้อขายอ้อย

การซื้อขายอ้อยในอดีตจะทำการซื้อขายตามปริมาณน้ำหนักของอ้อย ถ้าอ้อยมีน้ำหนักมาก ก็จะได้ราคาสูงตามไปด้วย แต่วิธีดังกล่าวยังไม่มีความเป็นธรรมกับเกษตรกรมากนัก ดังนั้นเพื่อให้เกิดการซื้อขายอ้อยเกิดความเป็นธรรมจึงได้มีการกำหนดให้มีการซื้อขายอ้อยแบบใหม่เกิดขึ้น โดยคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย คือ การใช้ค่าความหวานของอ้อยมาคิดร่วมกับปริมาณน้ำหนัก ซึ่งวิธีนี้เริ่มใช้มาตั้งแต่ฤดูการผลิต 2535/2536 จนกระทั่งถึงปัจจุบันนี้ การใช้ค่าความหวานของอ้อยโดยวัดเป็นค่า C.C.S (Commercial Cane Sugar) มาใช้คิดร่วมกับปริมาณน้ำหนัก ตามประกาศของ

คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย จะทำให้ราคาอ้อยผันแปรไปตามคุณภาพ หรือค่าความหวาน อ้อยที่มีค่าความหวานมากคืออ้อยที่มีค่า C.C.S สูง จะทำให้ราคาสูงกว่าอ้อยที่มีค่า C.C.S ต่ำ



### ภาพที่ 10 วิธีการตลาดอ้อย

ที่มา: อุกฤษฏ์ พงษ์วานิชอนันต์ (2552)

การซื้ออ้อยจะพิจารณาจากคุณภาพอ้อย ซึ่งได้จากการตรวจวัดน้ำอ้อย การกำหนดราคาอ้อยในระบบ C.C.S ที่ถือปฏิบัติอยู่ในปัจจุบัน คือ ระดับ C.C.S เท่ากับ 10 ซึ่งเป็นระดับอ้อยมาตรฐานที่ทางโรงงานจะจ่ายให้ในราคาประกัน ส่วนอ้อยที่มีค่า C.C.S กว่า 10 จะจ่ายเพิ่มขึ้นตามอัตราที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายกำหนด ในกรณีที่อ้อยมีค่า C.C.S ต่ำกว่า 10 ทางโรงงานน้ำตาลก็จะจ่ายในอัตราลดลงเช่นกัน

การกำหนดราคาอ้อยขึ้นต้นฤดูการผลิตปี 2552/53 (ภาคผนวก ก) ในอัตราดันอ้อยละ 965.00 บาท ณ ระดับค่าความหวาน 10 C.C.S โดยกำหนดอัตราขึ้น/ลงของราคาอ้อยเท่ากับ 57.90 บาทต่อ 1 หน่วย C.C.S (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย) ซึ่งการคำนวณราคารับซื้ออ้อย โรงงาน มีตัวอย่างวิธีคำนวณดังนี้

ค่า C.C.S เฉลี่ย เท่ากับ 11.46 C.C.S จะได้ราคา

- 10.00 C.C.S ราคารับซื้อเท่ากับ 965 บาทต่อตัน  
 1.46 C.C.S ราคารับซื้อเท่ากับ 84.53 บาทต่อตัน จำนวนจาก (1.46\*57.90)  
 ดังนั้น 11.46 C.C.S ราคารับซื้อเท่ากับ 1049.53 บาทต่อตัน

#### 4. ระบบตลาดซื้อตกลงของอ้อย

การซื้อขายระหว่างเกษตรกรผู้สัญญา หรือหัวหน้าโคกตากับโรงงานน้ำตาล รูปแบบการซื้อขายจะเป็นการซื้อขายกันแบบทำสัญญาล่วงหน้าซึ่งประกอบด้วยข้อตกลงสำคัญ 2 ส่วน (รายละเอียดปลีกย่อยในแต่ละส่วนจะแตกต่างกันตามสัญญาที่โรงงาน และเกษตรกรผู้ขายอ้อยได้ตกลงไว้) คือ ข้อตกลงเกี่ยวกับปริมาณและคุณภาพของอ้อยที่จะส่งมอบ

##### 4.1 ข้อตกลงเกี่ยวกับปริมาณ

ข้อตกลงเกี่ยวกับปริมาณที่มีความสำคัญต่อผู้ขายและผู้ซื้อ เพราะปริมาณที่ระบุนี้จะเป็นข้อประกันว่าผู้ซื้อจะได้วัตถุดิบมาป้อนให้กับโรงงาน และผู้ขายก็จะสามารถทราบถึงจำนวนเงินช่วยเหลือที่จะได้รับจากโรงงาน เรียกว่า “เงินบำรุงไร่” หรือ “เงินเกี่ยว” ซึ่งทางโรงงานจะจ่ายตามปริมาณที่ผู้ขายสัญญาว่าจะส่งมอบ โดยในสัญญาจะระบุจำนวนอ้อย ที่ผู้ขายจะส่งมอบให้กับผู้ซื้อ ปริมาณที่ส่งมอบจริงจะมากกว่า หรือน้อยกว่าปริมาณที่ระบุไว้ล่วงหน้าไม่เกินร้อยละ 20 ของปริมาณที่ระบุในสัญญา

##### 4.1.1 ข้อตกลงเกี่ยวกับเงินบำรุงไร่

เงินบำรุงไร่เป็นเงินที่ทางโรงงานจะจ่ายให้กับเกษตรกรชาวไร่อ้อยภายหลังจากการทำสัญญา ซึ่งจะมีผลคือ

4.1.1.1 เงินบำรุงไร่เป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรหันมาปลูกอ้อย เพราะเป็นเสมือนการจ่ายค่าอ้อยล่วงหน้าให้กับชาวไร่

4.1.1.2 เงินบำรุงไร่เป็นการช่วยเหลือชาวไร่อ้อยที่ขาดแคลนเงินทุนในการผลิต

เงินบำรุงไร่จะจ่ายเป็นอัตราต่อน้ำหนัก หรือปริมาณ โดยแบ่งจ่ายเป็นงวดๆ เพื่อที่ทางโรงงานจะได้ควบคุมคู่สัญญาได้ โดยเงินบำรุงไร่นี้อาจจ่ายเป็นเงินสดทั้งหมด หรือเป็นเงินสดและปุ๋ย หรืออาจเป็นอย่างอื่นก็ได้แล้วแต่การตกลงกัน การจ่ายเงินจะจ่ายเป็นเช็คจ่ายล่วงหน้า ถ้าเกษตรกรต้องการเงินก่อนเวลาที่จะนำเช็คไปขายลดให้กับธนาคารพาณิชย์ หรือสถาบันการเงินอื่น และทางโรงงานจะหักเงินส่วนนี้คืน เมื่อเกษตรกรส่งมอบอ้อยให้กับโรงงานโดยหักจากค่าอ้อยทั้งหมด สำหรับเกษตรกรรายใหม่ ทางโรงงานอาจจะเอาทรัพย์สินค้ำประกันในการทำสัญญาล่วงหน้า แต่สำหรับเกษตรกรรายเดิม ที่ติดต่อกันมานาน และมีความเชื่อใจกันจะไม่มีทรัพย์สินค้ำประกัน นอกจากนี้เงินค่าบำรุงไร่ อาจได้รับสูงกว่าที่ตกลงกันไว้ในสัญญา ดังนั้นจะเห็นว่าความจริงแล้วการทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้าของอุตสาหกรรมอ้อยค่อนข้างที่จะไม่มีแบบแผนที่แน่นอน มักจะขึ้นอยู่กับความพอใจของทางโรงงานน้ำตาลด้วย

#### 4.1.2 ข้อตกลงเกี่ยวกับราคาซื้อขาย

ในสัญญาล่วงหน้าจะบอกเพียงว่าจะซื้อขายอ้อยกันในราคาที่เป็นอย่างอยู่ในตลาด และผู้ขายจะต้องส่งอ้อยไปถึงโรงงานให้แก่ผู้ซื้อ ราคาซื้อขายจะเป็นไปตามที่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลกำหนด

#### 4.2 ข้อตกลงเกี่ยวกับคุณภาพอ้อย

โดยทั่วไปจะระบุค่าความหวานของอ้อยต้องไม่ต่ำกว่า 10 C.C.S นอกจากนี้คุณภาพของอ้อยที่ระบุในสัญญายังมีเงื่อนไขต่างๆอีก เช่น อ้อยจะต้องแก่ได้ที่ ไม่แห้งเกินไป ไม่มีดินติด ไม่ถูกไฟไหม้ เป็นต้น

#### สภาพทั่วไปของเกษตรกรที่ปลูกอ้อย

เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในเขตพื้นที่ที่ทำการศึกษา ที่ตอบแบบสอบถามในการศึกษาคั้งนี้มีจำนวน 40 ราย ครอบคลุมพื้นที่ 2 อำเภอ คือ อำเภอด่านช้าง และอำเภอหนองหญ้าไซ ซึ่งแบ่งเป็นเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ จำนวน 20 ราย และเกษตรกรรับเกี่ยวจากหัวหน้าโคกตามาผลิตอ้อยจำนวน 20 ราย โดยมีรายละเอียด ตามตารางที่ 6 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6 ข้อมูลสภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ผลิตอ้อยในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก  
2552/53

รายการ	เกษตรกรรับเกี่ยว		เกษตรกรอิสระ	
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
<b>1. ช่วงอายุของเกษตรกร (ปี)</b>				
น้อยกว่า 31	2	10.00	1	5.00
31 - 40	3	15.00	2	10.00
41 - 50	7	35.00	6	30.00
51 - 60	5	25.00	7	35.00
มากกว่า 60	3	15.00	4	20.00
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>
เฉลี่ย (ปี)	48.2		49.65	
ต่ำสุด	28		30	
สูงสุด	65		67	
<b>2. ระดับการศึกษา</b>				
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	9	45.00	12	60.00
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	6	30.00	4	20.00
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	3	15.00	2	10.00
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	2	10.00	2	10.00
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>
<b>3. สมาชิกในครัวเรือน (คน)</b>				
1 - 3	6	30.00	7	35.00
4 - 6	13	65.00	11	55.00
7 - 9	1	5.00	2	10.00
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>
เฉลี่ย (คน)	4.35		4.55	
ต่ำสุด	2		2	
สูงสุด	7		8	

## ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายการ	เกษตรกรรับเกี่ยว		เกษตรกรอิสระ	
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
<b>4. ช่วงประสบการณ์ในการปลูกอ้อย (ปี)</b>				
1 - 10	8	40.00	7	35.00
11 - 20	8	40.00	9	45.00
21 - 30	4	20.00	4	20.00
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>
เฉลี่ย (ปี)		13.25		13.15
ต่ำสุด		3		4
สูงสุด		30		29
<b>5. ขนาดพื้นที่เพาะปลูกอ้อย (ไร่)</b>				
1 - 30	2	10.00	2	10.00
31 - 60	4	20.00	3	15.00
61 - 90	9	45.00	8	40.00
91 - 120	3	15.00	5	25.00
> 120	2	10.00	2	10.00
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>
เฉลี่ย (ไร่)		89.8		78.6
ต่ำสุด		18		14
สูงสุด		215		150
<b>6. ลักษณะการถือครองที่ดิน</b>				
ที่ดินตนเอง	7	35.00	10	50.00
ที่ดินเช่า	4	20.00	6	30.00
ที่ดินตนเอง และที่ดินเช่า	9	45.00	4	20.00
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>

## ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายการ	เกษตรกรรับเกี่ยว		เกษตรกรอิสระ	
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
7. แหล่งเงินลงทุนที่ใช้ในการปลูกอ้อย				
กู้ยืม	1	5.00	2	10.00
ส่วนตัว	6	30.00	5	25.00
ส่วนตัว และกู้ยืม	13	65.00	13	65.00
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>
8. สถานภาพการเป็นสมาชิกกลุ่ม				
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์	11	55.00	8	40.00
การเกษตร				
สหกรณ์การเกษตร	8	40.00	10	50.00
ไม่ได้เป็น	1	5.00	2	10.00
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>

ที่มา: จากการสำรวจ (2553)

## อายุของเกษตรกร

จากการศึกษาข้อมูลของเกษตรกร พบว่า อายุของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 41-50 ปี มีจำนวน 7 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 35 ของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยทั้งหมด รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี มีจำนวน 5 ราย ช่วงอายุ 31-40 ปี และช่วงอายุมากกว่า 60 มีจำนวน 3 ราย เท่ากัน และช่วงอายุน้อยกว่า 31 ปี มีจำนวน 2 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 25 15 15 และ 10 ตามลำดับ ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า อายุเฉลี่ยของเกษตรกรที่ผลิตอ้อยอิสระ คือ 48.2 ปี เกษตรกรที่มีอายุสูงสุด คือ 65 ปี และเกษตรกรที่มีอายุน้อยสุด คือ 28 ปี

อายุของเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 51-60 ปี มีจำนวน 7 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 35 ของเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระทั้งหมด รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี มีจำนวน 6 ราย ช่วงอายุมากกว่า 60 มีจำนวน 4 ราย ช่วงอายุ 31-40 ปี มีจำนวน 2 ราย และช่วงอายุ

น้อยกว่า 31 ปี มีจำนวน 1 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 30 20 10 และ 5 ตามลำดับ ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า อายุเฉลี่ยของเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ คือ 49.65 ปี เกษตรกรที่มีอายุสูงสุด คือ 67 ปี และเกษตรกรที่มีอายุน้อยสุด คือ 30 ปี

### ระดับการศึกษา

ด้านการศึกษาของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อย ส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวน 9 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 45 ของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยทั้งหมด รองลงมาจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวน 6 ราย จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีจำนวน 3 ราย และจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวน 2 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 30 15 และ 10 ของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยทั้งหมด ตามลำดับ

เกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวน 12 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 60 ของเกษตรกรผู้ผลิตอ้อยอิสระทั้งหมด รองลงมาจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวน 4 ราย จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวน 2 รายเท่ากัน หรือคิดเป็นร้อยละ 20 10 และ 10 ของเกษตรกรผู้ผลิตอ้อยอิสระทั้งหมด ตามลำดับ

### สมาชิกในครัวเรือน

การศึกษาจำนวนสมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อย ส่วนใหญ่มีสมาชิกในครัวเรือนอยู่ระหว่าง 4-6 คน มีจำนวน 13 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 65 ของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยทั้งหมด รองลงมามีสมาชิกในครัวเรือนอยู่ระหว่าง 1-3 คน มีจำนวน 6 ราย และมีสมาชิกในครัวเรือนอยู่ระหว่าง 7-9 คน มีจำนวน 1 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 30 และ 5 ของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยทั้งหมด ตามลำดับ ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ยของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อย คือ 4.35 คน เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากที่สุด 7 คน และมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนน้อยที่สุด 2 คน

เกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระส่วนใหญ่มีสมาชิกในครัวเรือนอยู่ระหว่าง 4-6 คน มีจำนวน 11 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 55 ของเกษตรกรผลิตอ้อยอิสระทั้งหมด รองลงมามีสมาชิกในครัวเรือนอยู่ระหว่าง 1-3 คน มีจำนวน 7 ราย และมีสมาชิกในครัวเรือนอยู่ระหว่าง 7-9 คน มีจำนวน 2 ราย

หรือคิดเป็นร้อยละ 35 และ 10 ของเกษตรกรผลิตอ้อยอิสระทั้งหมด ตามลำดับ ในการศึกษาคั้งนี้ พบว่าจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ยของเกษตรกรผลิตอ้อยอิสระคือ 4.55 คน เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากที่สุด 8 คน และมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนน้อยที่สุด 2 คน

### ประสบการณ์ในการปลูกอ้อย

ด้านประสบการณ์ในการปลูกอ้อยของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยมีประสบการณ์ในการปลูกอ้อย 1-10 ปี และ 11-20 ปี มีจำนวน 8 รายเท่ากัน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 40 เท่ากัน ของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยทั้งหมด ประสบการณ์ในการปลูกอ้อย 21-30 ปีมีจำนวน 4 ราย ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 20 และพบว่าเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยมีประสบการณ์เฉลี่ย 13.25 ปี เกษตรกรที่มีประสบการณ์การปลูกอ้อยน้อยที่สุด คือ 3 ปี และเกษตรกรที่มีประสบการณ์การปลูกอ้อยมากที่สุด คือ 30 ปี

เกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการปลูกอ้อย 11-20 ปี มีจำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 40 ของเกษตรกรผลิตอ้อยอิสระทั้งหมด มีประสบการณ์ในการปลูกอ้อย 1-10 ปี มีจำนวน 7 ราย มีประสบการณ์ในการปลูกอ้อย 21-30 ปี มีจำนวน 4 ราย ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 35 และ 20 ของเกษตรกรผลิตอ้อยอิสระทั้งหมด ตามลำดับ และพบว่า เกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระมีประสบการณ์เฉลี่ย 13.15 ปี เกษตรกรที่มีประสบการณ์การปลูกอ้อยน้อยที่สุด คือ 4 ปี และเกษตรกรที่มีประสบการณ์การปลูกอ้อยมากที่สุด คือ 29 ปี

### เนื้อที่เพาะปลูกอ้อย

ขนาดเนื้อที่เพาะปลูกอ้อยของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อย มีพื้นที่เพาะปลูกอยู่ในช่วง 61-90 ไร่ มีจำนวน 9 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 45 ของจำนวนเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยทั้งหมด รองลงมาอยู่ในช่วง 31-60 ไร่ มีจำนวน 4 ราย ช่วง 91-120 ไร่ มีจำนวน 3 ราย ช่วง 1-30 ไร่ และช่วงมากกว่า 120 ไร่ มีจำนวน 2 ราย เท่ากัน หรือคิดเป็นร้อยละ 20 15 10 และ 10 ของจำนวนเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยทั้งหมด ตามลำดับ ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยมีเนื้อที่ปลูกอ้อย จำนวน 89.8 ไร่ต่อราย เกษตรกรที่มีพื้นที่เพาะปลูกอ้อยน้อยที่สุด คือ 18 ไร่ และเกษตรกรที่มีพื้นที่เพาะปลูกอ้อยมากที่สุด คือ 215 ไร่

เกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระมีเนื้อที่เพาะปลูกอยู่ในช่วง 61-90 ไร่ มีจำนวน 8 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 40 ของจำนวนเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระทั้งหมด รองลงมาอยู่ในช่วง 91-120 ไร่ มีจำนวน 5 ราย ช่วง 31-60 ไร่ มีจำนวน 3 ราย ช่วง 1-30 ไร่ และช่วงมากกว่า 120 ไร่ มีจำนวน 2 ราย เท่ากัน หรือคิดเป็นร้อยละ 25 15 10 และ 10 ของจำนวนเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระทั้งหมด ตามลำดับ ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระมีเนื้อที่ปลูกอ้อยจำนวน 78.6 ไร่ต่อราย เกษตรกรที่มีพื้นที่เพาะปลูกอ้อยน้อยที่สุด คือ 14 ไร่ และเกษตรกรที่มีพื้นที่เพาะปลูกอ้อยมากที่สุด คือ 150 ไร่

### ลักษณะการถือครอง

จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อย ส่วนใหญ่มีลักษณะการถือครองที่ดิน คือ เป็นที่ดินตนเอง และที่ดินเช่าด้วย จำนวน 9 ราย เป็นที่ดินตนเองทั้งหมด 7 ราย เป็นที่ดินเช่าทั้งหมด จำนวน 4 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 45 35 และ 10 ของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระมีลักษณะการถือครองที่ดิน คือ เป็นที่ดินตนเองทั้งหมด 10 ราย เป็นที่ดินเช่า จำนวน 6 ราย เป็นที่ดินตนเอง และที่ดินเช่าด้วย จำนวน 4 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 50 30 และ 20 ของเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระทั้งหมด ตามลำดับ

### แหล่งเงินลงทุนที่ใช้ในการปลูกอ้อย

เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยที่ใช้เงินทุนของตนเองในการผลิตอ้อย มีจำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 30 ใช้เงินลงทุนเป็นเงินกู้ทั้งหมด มีจำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 5 ใช้เงินลงทุนส่วนตัว และเงินกู้ยืม มีจำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 65 ของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยทั้งหมด ส่วนเกษตรกรผลิตอ้อยอิสระที่ใช้เงินทุนของตนเองในการผลิตอ้อย มีจำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 25 ใช้เงินลงทุนเป็นเงินกู้ทั้งหมด มีจำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 10 ใช้เงินลงทุนส่วนตัว และเงินกู้ยืม มีจำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 65 ของเกษตรกรผลิตอ้อยอิสระทั้งหมด

แหล่งเงินทุนที่เกษตรกรมีการกู้ยืม คือ หัวหน้าโคเวตา โดยการกู้ยืมมีทั้งเป็นเงินทุนและลักษณะของปัจจัยการผลิต เช่น พันธุ์อ้อย ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดวัชพืช เป็นต้น หรือถ้าหากเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกกับหัวหน้าโคเวตา ก็มีการกู้ยืมจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ธนาคารพาณิชย์ต่างๆ เป็นต้น

### สถานภาพการเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตร

การศึกษาด้านสถานภาพการเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตรต่างๆของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยพบว่า เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยที่เป็นสมาชิกของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ จำนวน 11 ราย เป็นสมาชิกของสหกรณ์การเกษตร จำนวน 8 ราย และไม่ได้เป็นสมาชิกของกลุ่มการเกษตร จำนวน 1 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 55 40 และ 5 ของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระที่เป็นสมาชิกของสหกรณ์การเกษตร จำนวน 10 ราย เป็นสมาชิกของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ จำนวน 8 ราย และไม่ได้เป็นสมาชิกของกลุ่มการเกษตร จำนวน 2 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 50 40 และ 10 ของเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระทั้งหมด ตามลำดับ

### สภาพทั่วไปของหัวหน้าโควตาผู้จัดหาอ้อยส่งโรงงาน

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้ศึกษาถึงสภาพทั่วไปของหัวหน้าโควตาหรือเกษตรกรรายใหญ่ที่ทำสัญญากับโรงงานในการจัดหาอ้อยส่งโรงงานในจังหวัดสุพรรณบุรี ข้อมูลได้จากการสัมภาษณ์และตอบแบบสอบถามโดยกลุ่มหัวหน้าโควตาตัวอย่าง จำนวน 20 ราย โดยมีรายละเอียด ตามตารางที่ 7 ดังต่อไปนี้

#### อายุของหัวหน้าโควตา

จากการศึกษาพบว่า หัวหน้าโควตาส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี มีจำนวน 8 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 40 ของหัวหน้าโควตาทั้งหมด รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี มีจำนวน 7 ราย ช่วงอายุมากกว่า 60 มีจำนวน 3 ราย และช่วงอายุน้อยกว่า 41 ปี มีจำนวน 2 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 35 15 และ 10 ตามลำดับ ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า อายุเฉลี่ยของหัวหน้าโควตา คือ 51.80 ปี หัวหน้าโควตาที่มีอายุสูงสุด คือ 63 ปี และหัวหน้าโควตาที่มีอายุน้อยสุด คือ 38 ปี

ตารางที่ 7 ข้อมูลสภาพทั่วไปของหัวหน้าโศกนาฏศาสตร์ผู้จัดหาอ้อยในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53

รายการ	หัวหน้าโศกนาฏศาสตร์จัดหาอ้อย	
	ราย	ร้อยละ
<b>1. อายุของหัวหน้าโศกนาฏศาสตร์</b>		
น้อยกว่า 41	2	10.00
41 - 50	7	35.00
51 - 60	8	40.00
มากกว่า 60	3	15.00
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>
เฉลี่ย (ปี)		51.8
ต่ำสุด		38
สูงสุด		63
<b>2. ระดับการศึกษา</b>		
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	10	50.00
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	5	25.00
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	3	15.00
ป.ตรี	2	10.00
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>
<b>3. ประสบการณ์ในการปลูกอ้อยตนเอง (ปี)</b>		
น้อยกว่า 11	3	15.00
11-20	12	60.00
21-30	5	25.00
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>
เฉลี่ย (ปี)		15.45
ต่ำสุด		8
สูงสุด		28

## ตารางที่ 7 (ต่อ)

รายการ	หัวหน้าโควตาจัดหาล้อย	
	ราย	ร้อยละ
4. เนื้อที่เพาะปลูกล้อย (ไร่)		
น้อยกว่า 301	4	20.00
301-600	8	40.00
601-900	7	35.00
มากกว่า 900	1	5.00
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>
เฉลี่ย (ไร่)		533.45
ต่ำสุด		232
สูงสุด		1,045
5. ประสบการณ์ในการจัดหาล้อย (ปี)		
น้อยกว่า 11	12	60.00
11-20	7	35.00
มากกว่า 20	1	5.00
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>
เฉลี่ย (ปี)		10.75
ต่ำสุด		4
สูงสุด		23

## ตารางที่ 7 (ต่อ)

รายการ	หัวหน้าโควตาจัดหาอ้อย	
	ราย	ร้อยละ
6. ปริมาณอ้อยที่ส่งโรงงาน (ตัน)		
น้อยกว่า 5,001	1	5.00
5,001-15,000	10	50.00
15,001-25,000	6	30.00
มากกว่า 25,000	3	15.00
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>
เฉลี่ย (ตัน)		14,871
ต่ำสุด		4,520
สูงสุด		33,500
7. เงินทุนที่ใช้ผลิตและจัดหาอ้อย		
เงินทุนตนเอง	3	15.00
กู้จากโรงงาน	5	25.00
เงินทุนตนเอง กู้จากโรงงาน	12	60.00
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>
8. รูปแบบการจัดหาอ้อย		
ไร่ของตนเอง ปล่อยให้เกษตรกรไปผลิต	5	25.00
ไร่ของตนเอง รับซื้อจากเกษตรกรอิสระ	6	30.00
ไร่ของตนเอง ปล่อยให้เกษตรกรไปผลิต รับซื้อจากเกษตรกรอิสระ	9	45.00
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 7 (ต่อ)

รายการ	หัวหน้าโควตาจัดหาอ้อย	
	ราย	ร้อยละ
9. อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ผลิตและจัดหาอ้อย		
จำนวนหัวหน้าโควตา	20	100.00
รถไถ 4 ล้อใหญ่	20	100.00
รถไถ 4 ล้อเล็ก	18	90.00
รถคืบอ้อย	17	85.00
รถบรรทุกอ้อย	20	100.00
เครื่องใส่ปุ๋ย	20	100.00
เครื่องปลูกอ้อย	20	100.00
เครื่องสูบน้ำ	20	100.00
เครื่องพ่นยามอเตอร์	20	100.00
รถตัดอ้อย	2	10.00

ที่มา: จากการสำรวจ (2553)

**ระดับการศึกษา**

ด้านการศึกษาของหัวหน้าโควตา พบว่าหัวหน้าโควตาส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวน 10 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 50 ของหัวหน้าโควตาทั้งหมด รองลงมาจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีจำนวน 5 ราย จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวน 3 ราย และจบปริญญาตรี มีจำนวน 2 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 25 15 และ 10 ของหัวหน้าโควตาทั้งหมด ตามลำดับ

**ประสบการณ์ในการปลูกอ้อย**

ด้านประสบการณ์ในการปลูกอ้อยของหัวหน้าโควตา พบว่าหัวหน้าโควตาที่มีประสบการณ์ในการปลูกอ้อย 11-20 ปี มีจำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 60 ของหัวหน้าโควตา

ทั้งหมด รองลงมาคือหัวหน้าโควตาที่มีประสิทธิภาพในการปลุกอ้อย 21-30 ปี มีจำนวน 5 ราย และประสิทธิภาพในการปลุกอ้อยน้อยกว่า 11 ปี มีจำนวน 3 ราย ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 25 และ 15 ของหัวหน้าโควตาทั้งหมด ตามลำดับ ทั้งนี้พบว่าหัวหน้าโควตาที่มีประสิทธิภาพในการปลุกอ้อยเฉลี่ยอยู่ที่ 15.45 ปี หัวหน้าโควตาที่มีประสิทธิภาพการปลุกอ้อยน้อยที่สุด คือ 8 ปี และหัวหน้าโควตาที่มีประสิทธิภาพการปลุกอ้อยมากที่สุด คือ 28 ปี

### เนื้อที่เพาะปลุกอ้อย

ขนาดเนื้อที่เพาะปลุกอ้อยของหัวหน้าโควตา พบว่าหัวหน้าโควตาที่มีพื้นที่เพาะปลุกอยู่ในช่วง 301-600 ไร่ มีจำนวน 8 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 40 ของจำนวนหัวหน้าโควตาทั้งหมด รองลงมาอยู่ในช่วง 601-900 ไร่ มีจำนวน 7 ราย ช่วงน้อยกว่า 301 ไร่ มีจำนวน 4 ราย และช่วงมากกว่า 900 ไร่ มีจำนวน 1 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 35 20 และ 5 ของจำนวนหัวหน้าโควตาทั้งหมด ตามลำดับ ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วหัวหน้าโควตาที่มีเนื้อที่เพาะปลุกอ้อยจำนวน 533.45 ไร่ต่อราย หัวหน้าโควตาที่มีเนื้อที่เพาะปลุกอ้อยน้อยที่สุด คือ 232 ไร่ และหัวหน้าโควตาที่มีเนื้อที่เพาะปลุกอ้อยมากที่สุด คือ 1,045 ไร่

### ประสิทธิภาพในการจัดหาอ้อย

ด้านประสิทธิภาพในการจัดหาอ้อยของหัวหน้าโควตา พบว่าหัวหน้าโควตาที่มีประสิทธิภาพในการจัดหาอ้อยช่วงน้อยกว่า 11 ปี มีจำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 60 ของหัวหน้าโควตาทั้งหมด รองลงมาคือ หัวหน้าโควตาที่มีประสิทธิภาพในการจัดหาอ้อย 11-20 ปีมีจำนวน 7 ราย และประสิทธิภาพในการจัดหาอ้อยช่วงมากกว่า 20 ปี มีจำนวน 1 ราย ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 35 และ 5 ของหัวหน้าโควตาทั้งหมด ตามลำดับ ทั้งนี้พบว่าหัวหน้าโควตาที่มีประสิทธิภาพในการจัดหาอ้อยเฉลี่ยอยู่ที่ 10.75 ปี หัวหน้าโควตาที่มีประสิทธิภาพการจัดหาอ้อยน้อยที่สุด คือ 4 ปี และหัวหน้าโควตาที่มีประสิทธิภาพการจัดหาอ้อยมากที่สุด คือ 23 ปี

### ปริมาณอ้อยที่ส่งโรงงาน

ในด้านปริมาณอ้อยที่จัดส่งไปโรงงานของหัวหน้าโควตา พบว่าหัวหน้าโควตาที่มีปริมาณอ้อยส่งโรงงานในช่วง 5,001-15,000 ตัน มีจำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 ของหัวหน้าโควตา

ทั้งหมด รองลงมาคือหัวหน้าโควตาที่มีปริมาณอ้อยส่งโรงงานในช่วง 15,001-25,000 ตัน มีจำนวน 6 ราย หัวหน้าโควตาที่มีปริมาณอ้อยส่งโรงงานในช่วงมากกว่า 25,000 ตัน มีจำนวน 3 ราย และหัวหน้าโควตาที่มีปริมาณอ้อยส่งโรงงานในช่วงน้อยกว่า 5,001 ตัน มีจำนวน 1 ราย ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 30 15 และ 5 ของหัวหน้าโควตาทั้งหมด ตามลำดับ ทั้งนี้พบว่าหัวหน้าโควตาที่มีปริมาณอ้อยส่งโรงงานเฉลี่ยอยู่ที่ 14,871 ตัน หัวหน้าโควตาที่มีปริมาณอ้อยส่งโรงงานน้อยที่สุด คือ 4,520 ตัน และหัวหน้าโควตาที่มีปริมาณอ้อยส่งโรงงานมากที่สุด คือ 33,500 ตัน

### เงินทุนที่ใช้ผลิตและจัดหาอ้อย

ด้านของเงินทุนที่ใช้ผลิตและจัดหาอ้อยของหัวหน้าโควตา พบว่าหัวหน้าโควตาโดยส่วนใหญ่ใช้เงินทุนที่ใช้ผลิตและจัดหาอ้อยจากเงินทุนตนเองและการกู้จากโรงงาน ซึ่งมีจำนวน 12 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 60 ของหัวหน้าโควตาทั้งหมด รองลงมาคือหัวหน้าโควตาที่ใช้เงินทุนที่ใช้ผลิตและจัดหาอ้อยจากการกู้จากโรงงานเพียงอย่างเดียว มีจำนวน 5 ราย และหัวหน้าโควตาที่ใช้เงินทุนที่ใช้ผลิตและจัดหาอ้อยจากเงินทุนตนเองเพียงอย่างเดียว มีจำนวน 3 ราย ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 25 และ 15 ของหัวหน้าโควตาทั้งหมด ตามลำดับ

### รูปแบบการจัดหาอ้อย

ด้านรูปแบบการจัดหาอ้อยของหัวหน้าโควตา พบว่าหัวหน้าโควตาที่ใช้รูปแบบการจัดหาโดยจัดหาจากไร่ของตนเอง ปล่อยเกี้ยวให้เกษตรกรไปผลิต และรับซื้อจากเกษตรกรอิสระ มีจำนวน 9 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 45 ของหัวหน้าโควตาทั้งหมด รองลงมาคือ หัวหน้าโควตาที่ใช้รูปแบบการจัดหาโดยจัดหาจากไร่ของตนเอง และรับซื้อจากเกษตรกรอิสระ มีจำนวน 6 ราย และหัวหน้าโควตาที่ใช้รูปแบบการจัดหาโดยจัดหาจากไร่ของตนเอง และปล่อยเกี้ยวให้เกษตรกรไปผลิต มีจำนวน 5 ราย ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 30 และ 25 ของหัวหน้าโควตาทั้งหมด ตามลำดับ

### อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ผลิตและจัดหาอ้อย

ด้านอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ผลิตและจัดหาอ้อยของหัวหน้าโควตา จากการศึกษาหัวหน้าโควตาผู้รวบรวมและจัดหาอ้อย จำนวน 20 ราย พบว่า อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ผลิตและจัดหาอ้อยที่หัวหน้าโควตาใช้ครบทุกราย หรือคิดเป็นร้อยละ 100 มีดังนี้คือ รถไถ 4 ล้อใหญ่ รถบรรทุกอ้อย

เครื่องใส่ปุ๋ย เครื่องปลูกอ้อย เครื่องสูบน้ำ และเครื่องพ่นยามอเตอร์ ในส่วนของหัวหน้าไควตาที่ใช้รถไถ 4 ล้อเล็ก มีจำนวน 18 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 90 หัวหน้าไควตาที่ใช้รถคิบบอมีมีจำนวน 17 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 85 และมีจำนวนหัวหน้าไควตาที่ใช้รถตัดอ้อย 2 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 10 ของหัวหน้าไควตาทั้งหมด



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์

การศึกษาในครั้งนี้ได้แบ่งผลการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. การวิเคราะห์ระบบธุรกิจอ้อย
2. การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตอ้อยตามประเภทของเกษตรกร
3. การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของแต่ละรูปแบบการจัดการอ้อยส่งโรงงาน

### การวิเคราะห์ระบบธุรกิจอ้อย

การศึกษาระบบธุรกิจอ้อยในจังหวัดสุพรรณบุรี แบ่งออกเป็น 4 ระบบย่อย ได้แก่ ระบบย่อยปัจจัยการผลิต ระบบย่อยการผลิต ระบบย่อยการรวบรวมและจัดหา และระบบย่อยการแปรรูป ซึ่งอธิบายรายละเอียดได้ ดังนี้

#### ระบบย่อยปัจจัยการผลิต

ระบบย่อยปัจจัยการผลิต เป็นระบบย่อยที่มีความจำเป็นอย่างมากในการผลิตอ้อยของเกษตรกร เนื่องจากมีความสำคัญต่อการได้มาของปริมาณและคุณภาพของผลผลิต ดังนั้น การจัดหาปัจจัยการผลิตต่างๆ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในระบบธุรกิจอ้อย เพื่อนำไปสู่การผลิตที่มีประสิทธิภาพต่อไป ในการศึกษาครั้งนี้จะกล่าวถึงปัจจัยการผลิตที่สำคัญและการจัดหาปัจจัยการผลิตอ้อยของเกษตรกร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. พันธุ์อ้อย

จากการศึกษาเกษตรกรในพื้นที่ พบว่าการเลือกใช้พันธุ์อ้อยของเกษตรกรจะพิจารณาและเลือกพันธุ์ที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ชนิดของดินที่ปลูก รวมทั้งน้ำหนักและค่าความหวานของอ้อย โดยเกษตรกรจะใช้ข้อมูลและความรู้ในการเลือกซื้อพันธุ์อ้อยจากพนักงานส่งเสริม

เจ้าหน้าที่จากหน่วยราชการ การดูจากผลผลิต ได้รับการแนะนำจากเพื่อนบ้าน และจากการทดลองปลูกด้วยตนเอง

เกษตรกรประเภทรับเกี่ยวมาผลิตอ้อยส่วนใหญ่นิยมปลูกอ้อยพันธุ์ LK 9211 หรือพันธุ์ลำปาง 11 มีจำนวน 9 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 45 ของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยทั้งหมด รองลงมาคือ LK 84-200 มีจำนวน 5 ราย พันธุ์อุทอง มีจำนวน 4 ราย และพันธุ์อื่นๆ จำนวน 2 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 25 20 และ 10 ของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระส่วนใหญ่ก็นิยมปลูกอ้อยพันธุ์ LK 9211 หรือพันธุ์ลำปาง 11 เช่นกัน ซึ่งมีจำนวน 7 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 35 ของเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระทั้งหมด รองลงมาคือ LK 84-200 มีจำนวน 6 ราย พันธุ์อุทอง มีจำนวน 4 ราย และพันธุ์อื่นๆ จำนวน 3 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 30 20 และ 15 ของเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระทั้งหมด ตามลำดับ

ด้านการซื้อและจัดหาท่อนพันธุ์ในการผลิตอ้อย จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยส่วนใหญ่จะซื้อท่อนพันธุ์จากพ่อค้าทั่วไป จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 55 รองลงมาซื้อจากเพื่อนบ้าน จำนวน 6 ราย และเก็บไว้เอง จำนวน 3 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 30 และ 15 ของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผลิตอ้อยอิสระจะซื้อท่อนพันธุ์จากพ่อค้าทั่วไป จำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 75 รองลงมาคือ ซื้อจากเพื่อนบ้าน จำนวน 4 ราย และเก็บไว้เอง จำนวน 1 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 20 และ 5 ของเกษตรกรที่ผลิตอ้อยอิสระทั้งหมด ตามลำดับ (ตารางที่ 8) โดยมีรูปแบบการซื้อพันธุ์อ้อยของเกษตรกร 2 รูปแบบ คือ

#### 1) ซื้อแบบเป็นไร่

การซื้อพันธุ์อ้อยในลักษณะนี้นิยมซื้อกับเพื่อนบ้านหรือเกษตรกรที่รู้จักกันเป็นอย่างดี จากการศึกษาพบว่า ราคาที่มักซื้อพันธุ์อ้อยแบบเป็นไร่จะอยู่ในช่วงไร่ละ 7,500-12,000 บาท ซึ่งขึ้นอยู่กับคุณภาพของพันธุ์อ้อยและการตกลงราคากัน ลักษณะการซื้อจะเป็นการซื้อด้วยเงินสดทั้งหมด และเกษตรกรผู้ซื้อจะต้องดำเนินการหาแรงงานไปตัดและบรรทุกท่อนพันธุ์เอง

## 2) ซื้อแบบเป็นต้น

การซื้อพันธุ์อ้อยในลักษณะนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นการซื้อจากพ่อค้าขายพันธุ์อ้อยทั่วไป จากต่างพื้นที่จะตัดและบรรทุกมาส่งเกษตรกรผู้ซื้อ จากการศึกษาพบว่าราคาที่ซื้อขายพันธุ์อ้อยแบบเป็นต้น จะอยู่ระหว่างต้นละ 1,800–2,500 บาท ซึ่งขึ้นอยู่กับคุณภาพของพันธุ์อ้อยและการตกลงราคากัน และลักษณะการซื้อจะเป็นการซื้อด้วยเงินสดทั้งหมด

**ตารางที่ 8** การเลือกใช้พันธุ์อ้อยและแหล่งที่มาของพันธุ์ แบ่งตามประเภทของเกษตรกรที่ผลิตอ้อย ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53

รายการ	เกษตรกรแบบรับเกี่ยว		เกษตรกรแบบอิสระ	
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
<b>1. พันธุ์อ้อย</b>				
อู่ทอง	4	20	4	20
LK 9211	9	45	7	35
LK 84-200	5	25	6	30
อื่นๆ	2	10	3	15
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>
<b>2. แหล่งที่มาของพันธุ์</b>				
เก็บไว้เอง	3	15	1	5
พ่อค้าทั่วไป	11	55	15	75
ซื้อจากเพื่อนบ้าน	6	30	4	20
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

## 2. ที่ดิน

ที่ดินของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรีที่ทำการศึกษ ส่วนใหญ่มีการปลูกอ้อย และปลูกข้าวมาก่อน ลักษณะดินที่ใช้ปลูกอ้อยของเกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย และดินร่วนปนดินเหนียว เกษตรกรที่ปลูกอ้อยในพื้นที่มีทั้งเกษตรกรที่มีที่ดินเป็นของตนเอง และ

เกษตรกรที่ต้องเช่าที่ดินเพื่อปลูกอ้อย แต่เนื่องจากปัจจุบันราคาอ้อยที่สูงขึ้นเป็นแรงจูงใจทำให้เกษตรกรหันมาปลูกอ้อยเพิ่มขึ้น ทำให้การปลูกอ้อยของเกษตรกรมีการเช่าที่ดินเพิ่มขึ้น โดยเกษตรกรทั้งประเภทที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อย และเกษตรกรแบบอิสระที่ปลูกอ้อย จะมีค่าเช่าที่ดินในราคาใกล้เคียงกัน ในช่วงอัตราไร่ละ 800-1,200 บาท โดยพิจารณาจากลักษณะของดิน เขตชลประทาน และเส้นทางการขนส่ง เป็นต้น ซึ่งระยะเวลาสัญญาเช่ามีทั้งแบบเช่าปีต่อปี และสัญญาทุกๆ 3-5 ปี ขึ้นอยู่กับการตกลงกัน ดังนั้นเกษตรกรที่ต้องเช่าที่ดินในการปลูกอ้อยก็จะมีต้นทุนค่าเช่าในส่วนนี้สูงกว่าเกษตรกรที่มีที่ดินปลูกอ้อยเป็นของตนเอง

### 3. ปุ๋ย

ในการผลิตอ้อยของเกษตรกรนอกจากการใช้ปุ๋ยเคมีแล้วยังมีการปรับปรุงบำรุงดินโดยการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยคอก ซึ่งวิธีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรมีทั้งรูปแบบการไถกลบพร้อมการเตรียมดินก่อนปลูก และการใส่โรยหน้าเมื่อต้นอ้อยเจริญเติบโตแล้ว ประมาณ 1-2 เดือน

จากการศึกษาพบว่า ทั้งเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยและเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระในจังหวัดสุพรรณบุรี ส่วนใหญ่นิยมใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ โดยเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยที่ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ มีจำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 55 ใช้ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว มีจำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 45 ของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยทั้งหมด ตามลำดับ และไม่มีการผลิตอ้อยโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพียงอย่างเดียว ส่วนเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระที่ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ มีจำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 65 ใช้ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว มีจำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 35 ของเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระทั้งหมด ตามลำดับ และไม่มีการผลิตอ้อยโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพียงอย่างเดียว (ตารางที่ 9)

การใช้ปุ๋ยเคมีของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อย ส่วนใหญ่นิยมใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 มีจำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมาคือสูตร 16-16-8 มีจำนวน 5 ราย สูตร 15-15-15 มีจำนวน 4 ราย สูตร 16-8-8 มีจำนวน 3 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 25 20 และ 15 ของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระที่ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 และสูตร 16-8-8 มีจำนวน เท่า 7 รายเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 35 สูตร 15-15-15 มีจำนวน 4 ราย สูตร 16-

16-8 มีจำนวน 2 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 20 และ 10 ของเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระทั้งหมดตามลำดับ (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 ข้อมูลการใช้ปุ๋ยและแหล่งซื้อปุ๋ย แบ่งตามประเภทของเกษตรกรผู้ผลิตอ้อย ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53

รายการ	เกษตรกรรับเกี่ยว		เกษตรกรอิสระ	
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
<b>1. ประเภทปุ๋ย</b>				
ปุ๋ยเคมี	9	45	7	35
ปุ๋ยอินทรีย์	0	0	0	0
ปุ๋ยเคมี และปุ๋ยอินทรีย์	11	55	13	65
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>
<b>2. สูตรปุ๋ยเคมี</b>				
สูตร 46-0-0	8	40	7	35
สูตร 15-15-15	4	20	4	20
สูตร 16-16-8	5	25	2	10
สูตร 16-8-8	3	15	7	35
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>
<b>3. แหล่งความรู้จากการใช้ปุ๋ย</b>				
ประสบการณ์ตนเอง	10	50	11	55
พ่อค้าแนะนำ	3	15	4	20
คูจากเกษตรกรเพื่อนบ้าน	7	35	5	25
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>
<b>4. แหล่งซื้อปุ๋ย</b>				
ร้านเคมีเกษตรทั่วไป	8	40	20	100
หัวหน้าโคกตา	12	60	0	0
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

เมื่อการพิจารณาการเลือกใช้ปุ๋ยของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อย ส่วนใหญ่เลือกใช้ปุ๋ยจากประสบการณ์ของตนเองเป็นหลัก มีจำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 ของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยทั้งหมด รองลงมาคือ ดูจากเกษตรกรเพื่อนบ้าน มีจำนวน 7 ราย จากพ่อค้าขายปุ๋ยแนะนำ จำนวน 3 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 35 และ 15 ของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระส่วนใหญ่เลือกซื้อปุ๋ยจากประสบการณ์ของตนเองเป็นหลัก มีจำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 55 ของเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระทั้งหมด ตามลำดับ รองลงมาคือ ดูจากเพื่อนบ้าน มีจำนวน 5 ราย จากพ่อค้าขายปุ๋ยแนะนำ จำนวน 4 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 25 และ 20 ของเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระทั้งหมด ตามลำดับ (ตารางที่ 9)

จากการศึกษาแหล่งซื้อปุ๋ยของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรที่ผลิตอ้อยในจังหวัดสุพรรณบุรี จะซื้อปุ๋ยจากร้านขายเคมีเกษตรทั่วไปในบริเวณใกล้เคียง และทำการบรรทุกมาเองโดยรถบรรทุกของเกษตรกร ในพื้นที่ที่ทำการศึกษานั้นมีร้านค้าที่จำหน่ายปุ๋ยเคมีอยู่หลายร้าน การตัดสินใจซื้อปุ๋ยของเกษตรกรจึงอยู่ที่ความสนิทสนมและความเคยชินในการใช้สินค้าของร้านใดร้านหนึ่ง โดยส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรที่ซื้อปุ๋ยตามร้านเคมีเกษตรทั่วไปจะมีการจ่ายเงินสดแทบทั้งสิ้น โดยเกษตรกรจะเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยเคมีกระสอบละ 600-750 บาท แล้วแต่ชนิดสูตรปุ๋ย และปุ๋ยอินทรีย์ในราคากระสอบละ 250-550 บาท จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยส่วนใหญ่จะซื้อปุ๋ยจากหัวหน้าโควตาที่ตนเองเข้าเป็นสมาชิก เนื่องจากสามารถซื้อปุ๋ยเป็นเงินเชื่อได้ เนื่องจากเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยที่ซื้อปุ๋ยกับหัวหน้าโควตาส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรที่มีเงินทุนจำกัดในการซื้อปัจจัยการผลิต จึงต้องซื้อเป็นเงินเชื่อก่อน แล้วชำระเงินในภายหลังจากขายผลผลิตอ้อยแล้ว เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยซื้อปุ๋ยจากหัวหน้าโควตา มีจำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 60 และซื้อร้านขายเคมีเกษตรทั่วไป มีจำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 40 ของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระทุกรายจะซื้อปุ๋ยจากร้านขายเคมีเกษตรทั่วไป หรือคิดเป็นร้อยละ 100 ของเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระทั้งหมด (ตารางที่ 9)

#### 4. สารเคมี

สารเคมีเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญอีกปัจจัยหนึ่งการผลิตอ้อยของเกษตรกร เนื่องจากในการผลิตอ้อยมีการรบกวนของวัชพืชและศัตรูพืช ซึ่งส่งผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและผลผลิตของอ้อย จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรทั้ง 2 ประเภท ใช้สารเคมีควบคุมวัชพืชและกำจัดวัชพืชมากกว่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช สารเคมีที่ใช้ในการผลิตอ้อยของเกษตรกรที่ทำการศึกษแบ่งออกเป็น

2 ประเภท คือสารเคมีควบคุมวัชพืช และสารเคมีกำจัดวัชพืช โดยสารเคมีควบคุมวัชพืชที่เกษตรกรนิยมใช้และที่รู้จักกัน คือ อามิทริน และอะทราซีน เป็นต้น ส่วนสารเคมีกำจัดวัชพืชที่เกษตรกรนิยมใช้และที่รู้จักกัน คือ กรัสม็อกโซน และหมาแดง เป็นต้น การเลือกซื้อสารเคมีในการผลิตอ้อยเกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้ประสบการณ์ของตนเองประกอบกับคำแนะนำจากพ่อค้าหรือเกษตรกรเพื่อนบ้าน

แหล่งซื้อสารเคมีของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยส่วนใหญ่จะซื้อผ่านหัวโควตาที่ตนเองเป็นสมาชิกอยู่ เพราะสามารถจ่ายเงินค่าสารเคมีล่าช้าหรือสามารถซื้อสารเคมีเป็นเงินเชื่อได้ เช่นเดียวกับการซื้อปุ๋ย เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยที่ซื้อสารเคมีผ่านทางหัวหน้าโควตา มีจำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 70 และซื้อจากร้านเคมีเกษตรทั่วไป จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 30 ของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตทั้งหมด เกษตรกรประเภทรับเกี่ยวมาผลิตอ้อยที่ซื้อสารเคมีกับหัวหน้าโควตาส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรที่มีเงินทุนจำกัดในการซื้อปัจจัยการผลิตอ้อย จึงต้องซื้อเป็นเงินเชื่อก่อน แล้วชำระเงินในภายหลังจากขายผลผลิตอ้อยแล้ว ส่วนเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระทุกรายจะซื้อสารเคมีจากร้านขายเคมีเกษตรทั่วไปในบริเวณใกล้เคียง หรือคิดเป็นร้อยละ 100 ของเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระทั้งหมด และจะมีการจ่ายเงินค่าสารเคมีเงินสดแทบทั้งสิ้น (ตารางที่ 10)

##### 5. แหล่งน้ำ

ในการผลิตอ้อยของเกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี ปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญมากที่จะขาดไม่ได้เลยในการเพาะปลูกอ้อยคือ น้ำ ซึ่งจะมีผลต่อการเจริญเติบโตของต้นและคุณภาพของผลผลิต ดังนั้นจึงต้องมีการให้น้ำอย่างเพียงพอและสม่ำเสมอ จากการศึกษพบว่า เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยที่ใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ มีจำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมาคือ การใช้น้ำจากเขตชลประทาน มีจำนวน 6 ราย น้ำฝนตามฤดูกาล จำนวน 5 ราย และระบบน้ำหยดบนดิน มีจำนวน 1 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 30 25 และ 5 ของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตทั้งหมด

ส่วนเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระที่ใช้น้ำแหล่งน้ำธรรมชาติ มีจำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 45 รองลงมาคือ การใช้น้ำจากเขตชลประทาน มีจำนวน 7 ราย น้ำฝนตามฤดูกาล จำนวน 4 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 35 และ 20 ของเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระทั้งหมด และไม่มีการผลิตอ้อยโดยใช้ระบบน้ำหยดบนดิน (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 10 แหล่งซื้อสารเคมีในการผลิตอ้อย แบ่งตามประเภทของเกษตรกรผู้ผลิตอ้อย ในจังหวัด  
สุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53

แหล่งซื้อสารเคมีของเกษตรกร	เกษตรกรแบบรับเกี่ยว		เกษตรกรแบบอิสระ	
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
หัวหน้าโคกตา	14	70	0	0
ร้านเคมีเกษตรทั่วไป	6	30	20	100
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

ตารางที่ 11 แหล่งน้ำที่ใช้ผลิตอ้อย แบ่งตามประเภทของเกษตรกรผู้ผลิตอ้อย ในจังหวัดสุพรรณบุรี  
ปีการเพาะปลูก 2552/53

แหล่งน้ำที่ผลิตอ้อย	เกษตรกรแบบรับเกี่ยว		เกษตรกรแบบอิสระ	
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
เขตชลประทาน	6	30	7	35
แหล่งน้ำธรรมชาติ	8	40	9	45
น้ำฝน	5	25	4	20
ระบบน้ำหยดบนดิน	1	5	0	0
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

#### 6. แรงงานที่ใช้ผลิตอ้อย

แรงงานเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตอ้อยของเกษตรกร จากการศึกษาจะพบว่า แรงงานในการผลิตอ้อยของเกษตรกรในพื้นที่ที่ทำการศึกษามี 2 ประเภท คือแรงงานครอบครัว และแรงงานจ้าง แรงงานครอบครัวคือ สมาชิกในครัวเรือนช่วยกันผลิตและดูแลรักษาเอง ส่วนแรงงานจ้างจะเป็นแรงงานจ้างชั่วคราวที่มาจากท้องถิ่นนั้น โดยอัตราจ้างจะขึ้นอยู่กับแต่ละกิจกรรมการผลิตอ้อยนั้นๆด้วย เนื่องจากการผลิตอ้อยเป็นการผลิตที่มีกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งการเตรียมดิน เตรียมท่อนพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา จนกระทั่งการเก็บเกี่ยวผลผลิต ดังนั้นการใช้แรงงานครัวเรือนเพียงอย่างเดียวจึงไม่เพียงพอ ทำให้เกษตรกรต้องใช้แรงงานจ้างประกอบด้วย แรงงานจ้างในพื้นที่ที่

ทำการศึกษา มีทั้งแบบจ้างเหมาและจ้างปิ่นรายวัน โดยอัตราค่าจ้างรายวันอยู่ในช่วงวันละ 150-200 บาท ขึ้นอยู่กับกิจกรรมของการผลิตอ้อย เกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้แรงงานจ้างเครื่องจักรในกิจกรรมการเตรียมดิน และการปลูกอ้อยมากขึ้น เนื่องจากแรงงานคนในปัจจุบันนั้นค่อนข้างหาได้ยาก

### ระบบย่อยการผลิต

ระบบย่อยการผลิต หมายถึง ขั้นตอนในการนำเอาปัจจัยการผลิตไปใช้ในการผลิตและดูแลรักษาอ้อยให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและเก็บเกี่ยวไปส่งโรงงาน ในระบบย่อยการผลิตอ้อยในจังหวัดสุพรรณบุรี มีขั้นตอนของวิธีการผลิตที่สำคัญคือ การเตรียมดิน การดูแลรักษาอ้อยหลังปลูก และการเก็บเกี่ยวอ้อยส่ง โรงงาน ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1. การเตรียมดิน

การเตรียมดิน คือ การปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมต่อการปลูกอ้อย โดยการใช้เครื่องมือด้วยแรงงานเครื่องจักรหรือแรงงานคน ซึ่งเกษตรกรที่เริ่มปลูกอ้อยใหม่ไม่ว่าจะปลูกในที่แปลงใหม่ที่ยังไม่เคยปลูกอ้อยมาก่อนเลย หรือแปลงอ้อยเก่าล้างทิ้งเพื่อปลูกใหม่ก็ต้องมีการเตรียมดินที่สำคัญดังต่อไปนี้

1.1 การไถตะ เป็นการไถกลับพลิกหน้าดินเพื่อทำลายวัชพืชหรือใบอ้อยที่ตกค้างอยู่ในแปลง

1.2 การไถแปร เป็นการแปรเพื่อให้ดินก้อนใหญ่มีความร่วนซุย ส่งผลต่อการงอกและเจริญเติบโตของอ้อย และพร้อมต่อการยกร่องก่อนปลูกเพื่อความสะดวกต่อการปลูกอ้อย การให้น้ำและระบายน้ำ

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ผลิตอ้อยในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53 ทั้ง 2 ประเภท คือ เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อย และเกษตรกรที่ผลิตอ้อยแบบอิสระ มีการเตรียมดินโดยการไถตะและไถแปรทุกราย ส่วนในขั้นตอนการยกร่อง พบว่า เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยที่มีการยกร่องก่อนปลูก มีจำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 55 และไม่ยกร่องก่อนปลูก มีจำนวน 9

ราย คิดเป็นร้อยละ 45 ของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยทั้งหมด ส่วนเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระที่มีการยกร่องก่อนปลูก มีจำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 65 และที่ไม่ยกร่องก่อนปลูก มีจำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 35 ของเกษตรกรที่ผลิตอ้อยแบบอิสระทั้งหมด (ตารางที่ 12)

## 2. การปลูกอ้อย

วิธีการปลูกอ้อยของพื้นที่ที่ทำการศึกษแบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ

2.1 ปลูกด้วยเครื่องจักร ปัจจุบันเกษตรกรมักจะนิยมจ้างแรงงานเครื่องจักรในการปลูกอ้อยจากหัวหน้าโคกตา หรือเกษตรกรชาวไร่อ้อยรายใหญ่ที่มีเงินทุนสูงและรับจ้างปลูกอ้อยด้วยเครื่องจักร เพราะสามารถทำงานได้เร็วกว่า และมีความสม่ำเสมอว่า ที่สำคัญการปลูกอ้อยด้วยเครื่องจักรไม่ต้องมีการยกร่องก่อนปลูกในขั้นตอนการเตรียมดิน เนื่องจากเครื่องปลูกอ้อยจะยกร่องในขณะที่ปลูกและกลบหน้าดินพร้อมในขั้นตอนเดียวกัน จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิต มีการปลูกอ้อยด้วยเครื่องจักร จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 45 ของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยทั้งหมด เกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระส่วนใหญ่ปลูกอ้อยด้วยแรงงานเครื่องจักร มีจำนวน 13 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 65 ของเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระทั้งหมด (ตารางที่ 12)

2.2 ปลูกด้วยแรงงานคน ในการปลูกอ้อยด้วยแรงงานคนนั้น หลังจากขั้นตอนการไถแปรแล้ว เกษตรกรต้องมีการยกร่องก่อนปลูกเพื่อวางท่อนพันธุ์ และกลบดินตาม จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรเริ่มที่จะหันไปปลูกอ้อยด้วยเครื่องจักรมากขึ้น เนื่องจากการหาแรงงานในการปลูกด้วยแรงงานคนนั้นหายากมากขึ้น เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยที่ยังมีการปลูกอ้อยด้วยแรงงานคนอยู่ มีจำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 55 ของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยทั้งหมด เกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระที่ปลูกอ้อยด้วยแรงงานคนมีจำนวน 7 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 35 ของเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระทั้งหมด (ตารางที่ 12)

## 3. การดูแลรักษาหลังปลูกอ้อย

ผลผลิตอ้อยจะมีคุณภาพมากขึ้นขึ้นอยู่กับ การเตรียมดินและการปลูกแล้ว การปฏิบัติดูแลรักษาหลังการปลูกนับว่ามีส่วนสำคัญมาก เกษตรกรต้องดูแลรักษาเพื่อให้อ้อยเจริญเติบโตมีน้ำหนักและค่าความหวานสูง ซึ่งวิธีดูแลรักษา ของเกษตรกรมีขั้นตอนหลักๆดังนี้

### 3.1 การให้น้ำแก่อ้อย

จากการศึกษาการให้น้ำแก่อ้อยที่ปลูกของเกษตรกรในพื้นที่ พบว่าในกรณีการปลูกอ้อยใหม่ที่ยังไม่มีฝนตกลงมา เกษตรกรสามารถให้น้ำภายหลังการปลูกได้ทันทีที่ปลูกเสร็จ ส่วนครั้งต่อไปให้เมื่ออ้อยเริ่มแสดงอาการขาดน้ำ ซึ่งจะเห็นได้จากอาการที่ใบห่อ หรือดินแห้งมาก ๆ ส่วนในกรณีอ้อยต่อ จะมีการให้น้ำเมื่อมีการเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จสิ้นแล้วประมาณ 1 อาทิตย์ ที่อ้อยแตกกอออกมา หากไม่มีฝนตกลงมาเกษตรกรที่ผลิตอ้อยในพื้นที่ที่ทำการศึกษา จะให้น้ำแก่อ้อยโดยวิธีการสูบน้ำจากเขตชลประทาน หรือแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่เรียกว่าการให้น้ำแบบน้ำราด และอีกวิธีคือการใช้สายน้ำหยดบนดิน ซึ่งเป็นวิธีที่สามารถเก็บน้ำไว้ใต้ดินได้นานกว่าการให้น้ำแบบน้ำราด

### 3.2 การใส่ปุ๋ยอ้อย

จากการศึกษาถึงการใส่ปุ๋ยของเกษตรกรในการผลิตอ้อย พบว่าเกษตรกรทั้ง 2 ประเภท มีการใส่ปุ๋ยในการผลิตอ้อยทั้งหมด การใส่ปุ๋ยของเกษตรกรมีทั้งการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ย

**ตารางที่ 12** วิธีการเตรียมดินและการปลูกอ้อย แบ่งตามประเภทของเกษตรกรผู้ผลิตอ้อย ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53

รายการ	เกษตรกรแบบรับเกี่ยว		เกษตรกรแบบอิสระ	
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
<b>1. การเตรียมดิน</b>				
จำนวนเกษตรกร	20	100	20	100
การไถตะ	20	100	20	100
การไถแปร	20	100	20	100
ยกร่องก่อนปลูก	11	55	13	65
ไม่ยกร่องก่อนปลูก	9	45	7	35
<b>2. วิธีการปลูกอ้อย</b>				
ปลูกด้วยแรงงานคน	11	55	7	35
ปลูกด้วยเครื่องจักร	9	45	13	65
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

เคมี โดยปุ๋ยอินทรีย์จะนิยมใส่โดยการคลุกเค้าพร้อมการเตรียมดิน ส่วนปุ๋ยเคมีมีจะแบ่งใส่เป็นครั้งๆ โดยจะใส่ครั้งแรกรองพื้นพร้อมการปลูก และใส่ครั้งต่อไปเมื่ออายุอ้อยประมาณ 2-3 เดือน สามารถใส่ได้โดยโรยปุ๋ยไปตามแถวอ้อย แล้วพรวนดินกลบ หรือใส่ลงบนกออ้อย

เมื่อพิจารณาช่วงเวลาการใส่ปุ๋ยอ้อยของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยส่วนใหญ่มีการใส่ปุ๋ยเคมี โดยการแบ่งใส่ 2 ครั้ง มีจำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 85 แบ่งใส่ 3 ครั้ง มีจำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 15 ของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยทั้งหมด ส่วนเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระที่มีการใส่ปุ๋ยเคมีโดยการแบ่งใส่ 2 ครั้ง มีจำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 80 และแบ่งใส่ 3 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 20 ของเกษตรกรผลิตอ้อยอิสระทั้งหมด และไม่มีเกษตรกรรายใดที่ใส่ปุ๋ยเคมีเพียงครั้งเดียว (ตารางที่ 13)

จากการศึกษาปริมาณการใส่ปุ๋ยอ้อยของเกษตรกรแต่ละประเภทที่ทำการศึกษา พบว่าเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยมีการใส่ปุ๋ยในอัตราเฉลี่ยต่อไร่สูงกว่าเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ โดยเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยมีการใส่ปุ๋ยอ้อยปลูกและอ้อยต่อในอัตราไร่ละ 135.38 กิโลกรัม และ 132.36 กิโลกรัม ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผลิตอ้อยอิสระมีการใส่ปุ๋ย อ้อยปลูกและอ้อยต่อในอัตราไร่ละ 130.71 กิโลกรัม และ 129.94 กิโลกรัม ตามลำดับ (ตารางที่ 14)

### 3.3 การคายหญ้า และพรวนร่อง

นอกจากการนวดควมหรือกำจัดวัชพืชด้วยสารเคมีแล้ว เกษตรกรที่ทำการศึกษายังมีการคายหญ้าพร้อมกับการพรวนร่องร่วมด้วย จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรทั้ง 2 สองประเภทคือ ทั้งเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อย และเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระมีการคายหญ้าทั้งหมด โดยเกษตรกรจะคายหญ้าในช่วงตั้งแต่ปลูกจนถึงอายุ 3 -4 เดือน หลังการใส่ปุ๋ยแล้ว ส่วนการพรวนร่องเป็นการใช้เครื่องจักรไถหรือแรงงานคนพรวนระหว่างร่องหลังปลูกเมื่อมีวัชพืชงอกออกมา เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยส่วนใหญ่มีการใช้เครื่องจักรไถคายหญ้าพร้อมการพรวนร่อง มีจำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 75 ใช้แรงงานคนคายหญ้าพร้อมการพรวนร่อง มีจำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 25 ของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยทั้งหมด ส่วนเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระที่ใช้เครื่องจักรไถคายหญ้าพร้อมการพรวนร่อง มีจำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 65 ใช้แรงงานคนคายหญ้าพร้อมการพรวนร่อง มีจำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 35 ของเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระทั้งหมด (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 13 วิธีการใส่ปุ๋ยอ้อย แบ่งตามประเภทของเกษตรกรผู้ผลิตอ้อย ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปี  
การเพาะปลูก 2552/53

วิธีการใส่ปุ๋ย	เกษตรกรแบบรับเกี่ยว		เกษตรกรแบบอิสระ	
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
จำนวนเกษตรกร	20	100	20	100
แบ่งใส่ 1 ครั้ง	0	0	0	0
แบ่งใส่ 2 ครั้ง	17	85	16	80
แบ่งใส่ 3 ครั้ง	3	15	4	20

ตารางที่ 14 ปริมาณการใส่ปุ๋ยอ้อย แบ่งตามประเภทของเกษตรกรผู้ผลิตอ้อยในจังหวัดสุพรรณบุรี ปี  
การเพาะปลูก 2552/53

(หน่วย: กิโลกรัมต่อไร่)

ประเภทเกษตรกร	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ
เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อย	135.38	132.36
เกษตรกรผลิตอ้อยอิสระ	130.71	129.94

ตารางที่ 15 วิธีการคายน้ำและพรวนร่องอ้อย แบ่งตามประเภทของเกษตรกรผู้ผลิตอ้อย ใน  
จังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53

วิธีการคายน้ำและพรวนร่อง	เกษตรกรแบบรับเกี่ยว		เกษตรกรแบบอิสระ	
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
ใช้เครื่องจักรไถ	15	75	13	65
ใช้แรงงานคน	5	25	7	35
รวม	20	100	20	100

### 3.4 การกำจัดวัชพืช และศัตรูพืช

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผลิตอ้อยทั้ง 2 ประเภท คือ ทั้งเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อย และเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระมีการใช้สารเคมีควบคุมและกำจัดวัชพืชทุกราย โดยสารเคมีควบคุมวัชพืชจะฉีดก่อนวัชพืชงอก ส่วนสารเคมีกำจัดวัชพืชจะฉีดเมื่อวัชพืชงอกออกมาแล้ว ขึ้นอยู่กับช่วงเวลาการงอกของวัชพืช ในการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชนี้เกษตรกรจะระมัดระวังไม่ให้สารเคมีสัมผัสต้นอ้อย หรือสัมผัสให้น้อยที่สุด

### 3.5 การเก็บเกี่ยวอ้อย

เกษตรกรจะเริ่มเก็บเกี่ยวอ้อยในช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนเมษายน ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่โรงงานน้ำตาลเปิดรับอ้อยเข้าหีบ อ้อยต่อจะมีอายุประมาณ 12 เดือน สามารถเก็บเกี่ยวได้ทันที ส่วนอ้อยปลูกใหม่นั้นมักจะเก็บเกี่ยวในช่วงท้ายๆ เนื่องจากอายุอ้อยยังน้อยกว่าอ้อยต่อ การเก็บเกี่ยวอ้อยในพื้นที่ที่ทำการศึกษาก็จะเป็นการเก็บเกี่ยวโดยการจ้างหัวหน้าโคเวตาผู้จัดหาอ้อยที่ค้าสัญญาร่วมกับโรงงานน้ำตาลเป็นผู้เก็บเกี่ยวให้ โดยหัวหน้าโคเวตาจะเป็นผู้ดำเนินการจัดหาแรงงานและรถบรรทุกในการจัดส่งอ้อยที่เก็บเกี่ยวแล้วส่งไปโรงงาน เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยจะเสียค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยวให้กับหัวหน้าโคเวตาหรือเกษตรกรรายใหญ่ในช่วงราคาตันละ 240-270 บาท ส่วนเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระจะไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ เนื่องจากการขายอ้อยของเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระให้กับหัวหน้าโคเวตาผู้รับซื้ออ้อยนั้นจะเป็นลักษณะการขายขาดซึ่งรวมต้นทุนค่าเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อยแล้ว โดยภาระด้านค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยวและขนส่งจะอยู่ที่หัวหน้าโคเวตาผู้รับซื้ออ้อยจากเกษตรกร

รูปแบบการเก็บเกี่ยวอ้อย มีทั้งการเก็บเกี่ยวอ้อยสดและการเผาอ้อยก่อนเก็บเกี่ยวหรือที่เรียกว่า อ้อยไฟไหม้ ซึ่งการเก็บเกี่ยวอ้อยไฟไหม้จะง่ายและรวดเร็วกว่าการเก็บเกี่ยวอ้อยสด แต่โรงงานน้ำตาลจะหักค่าไฟไหม้จากเกษตรกรในราคาตันละ 20 บาท จากการศึกษารูปแบบการเก็บเกี่ยวอ้อยของเกษตรกรในพื้นที่ พบว่าเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยส่วนใหญ่ที่มีการเผาอ้อยก่อนเก็บเกี่ยว มีจำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 90 เก็บเกี่ยวอ้อยสด มีจำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 10 ของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยทั้งหมด ส่วนเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระที่มีการเผาอ้อยก่อนเก็บเกี่ยวมีจำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 95 และเก็บเกี่ยวอ้อยสด มีจำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 5 ของเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระทั้งหมด (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 รูปแบบการเก็บเกี่ยวอ้อย แบ่งตามประเภทของเกษตรกรผู้ผลิตอ้อย ในจังหวัด  
สุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53

รูปแบบการเก็บเกี่ยวอ้อย	เกษตรกรแบบรับเกี่ยว		เกษตรกรแบบอิสระ	
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
เก็บอ้อยสด	2	10	1	5
เผาอ้อยก่อนเก็บเกี่ยว	18	90	19	95
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

### ระบบย่อยการรวบรวมและจัดหาอ้อย

ระบบย่อยการรวบรวมและจัดหาอ้อยเป็นระบบที่มีความสำคัญมากที่สุดระบบหนึ่งในระบบธุรกิจอ้อย เนื่องจากในวิธีการตลาดของอ้อยมีลักษณะสำคัญของการซื้อขายที่ต้องผ่านคนกลางหรือหัวหน้าโควตา ดังนั้นหัวหน้าโควตาจึงมีส่วนสำคัญในการรวบรวมและจัดหาอ้อยส่งโรงงาน ให้เพียงพอต่อความต้องการและกำลังการผลิต ในการรวบรวมและจัดหาอ้อยของหัวหน้าโควตาที่จะขายอ้อยให้โรงงานจะต้องทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้ากับโรงงานทุกๆ 3 ปี และจะต้องมีการกำหนดปริมาณอ้อยที่จะส่งล่วงหน้าก่อนเปิดหีบทุกปี หัวหน้าโควตาจะต้องรวบรวมและจัดหาอ้อยให้ได้ตามปริมาณที่ทำสัญญาไว้ ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณการส่งอ้อยในแต่ละปีของหัวหน้าโควตาจะมีผลต่อรายได้และผลตอบแทนจากโรงงานและเกษตรกรรายย่อยที่ฝากขาย ทำให้การจัดหาอ้อยของหัวหน้าโควตามีการแข่งขันมาก จึงทำให้หัวหน้าโควตาต้องมีการจัดหาและบริหารจัดการรวบรวมอ้อยด้วยวิธีต่างๆ เพื่อให้มีอ้อยในโควตาตนเองมากที่สุด

#### 1. รูปแบบของการจัดหาอ้อย

จากการศึกษาวิธีการจัดหาอ้อยส่งโรงงานของหัวหน้าโควตาหรือเกษตรกรคู่สัญญากับโรงงาน ที่เป็นผู้จัดหาและรวบรวมอ้อยส่งโรงงาน ในจังหวัดสุพรรณบุรี สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 รูปแบบ คือ การจัดหาอ้อยจากไร่ของหัวหน้าโควตาเอง การจัดหาโดยการปล่อยเกี่ยวหรือเงินทุนให้เกษตรกรในโควตาไปผลิต และการจัดหาโดยการรับซื้อจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ ซึ่งแต่ละรูปแบบมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

### 1.1 การจัดหาจากไร่ของเจ้าของโควตาเอง

หัวหน้าโควตาที่ทำสัญญาจัดหาและรวบรวมอ้อยส่งโรงงาน ส่วนใหญ่จะมีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเองอยู่แล้ว และมีเครื่องจักรอุปกรณ์ที่พร้อมและสะดวกต่อการผลิตและการเก็บเกี่ยว

จากการศึกษาพบว่า หัวหน้าโควตาที่เป็นผู้รวบรวมและจัดหาอ้อยส่งโรงงาน เป็นเกษตรกรที่ผลิตอ้อยมาเป็นระยะเวลานาน และขยายพื้นที่การผลิตของตนเองเพิ่มขึ้นจนเป็นผู้รวบรวมและจัดหาส่งโรงงานเอง ซึ่งการจัดหาอ้อยจากไร่ของเจ้าของโควตาเองนั้น หัวหน้าโควตาจะมีต้นทุนทั้งหมดตั้งแต่การเริ่มต้นผลิต การดูแลรักษา จนถึงการเก็บเกี่ยวส่งโรงงาน

### 1.2 การจัดหาโดยการปล่อยเกี่ยวหรือเงินทุนให้เกษตรกรไปผลิต

การจัดหาอ้อยในรูปแบบนี้ เป็นการจัดหาอ้อยอีกวิธีหนึ่งที่หัวหน้าโควตาจะสามารถรวบรวมอ้อยเข้าโควตาตนเองเพื่อส่งโรงงานให้ได้ปริมาณเพิ่มขึ้น มากกว่าการจัดหาจากไร่ของตนเองเพียงวิธีเดียว โดยเกษตรกรที่ไม่ได้ทำสัญญาส่งอ้อยให้กับโรงงาน หรือเกษตรกรที่ต้องการเงินทุนบำรุงไร่อ้อย ก็จะเข้าร่วมเป็นสมาชิกในโควตาเพื่อฝากขายอ้อยให้กับโรงงานน้ำตาล

ลักษณะการจัดหาอ้อยโดยการปล่อยเกี่ยวหรือเงินทุนให้เกษตรกรไปผลิต หัวหน้าโควตามีการบริหารจัดการหลักๆ 2 ประการ ดังนี้

#### 1) การให้เงินทุนกับเกษตรกรที่เป็นสมาชิกในโควตา

หัวหน้าโควตาจะนำเงินทุนของตนเอง หรือเงินเกี่ยวที่กู้จากโรงงานมาปล่อยให้กับเกษตรกรรายย่อยที่มีเงินทุนน้อยในโควตาของตนเอง เพื่อนำไปผลิตอ้อยและบำรุงอ้อย โดยหัวหน้าโควตาจะคิดอัตราดอกเบี้ยกับเกษตรกร ตั้งแต่เริ่มนำเงินไปผลิตอ้อย จนถึงระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวอ้อย ในปีการเพาะปลูกนั้นๆ จากการศึกษาพบว่า หัวหน้าโควตาที่มีเงินทุนของตนเองสูง จะนำเงินของตนเองไปปล่อยเกี่ยวให้กับเกษตรกรเพื่อผลิตอ้อย โดยคิดอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 15 ต่อปี เริ่มจากวันที่นำเงินไปผลิตอ้อย จนถึงวันที่เก็บเกี่ยวอ้อย ส่วนหัวหน้าโควตาที่มีเงินทุนตนเอง

จำกัด ก็จะนำเงินทุนที่ได้จากการกู้โรงงาน ในอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 6 ต่อปี นำมาปล่อยกู้ยืมให้กับเกษตรกรไปผลิต และคิดอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 15 ถึง 16 ต่อปี เช่นกัน

การปล่อยกู้ยืมหรือเงินทุนให้เกษตรกรไปผลิตอ้อยนั้น หัวหน้าโควตามีมาตรฐานหรือหลักเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

1.1) ขนาดเนื้อที่เพาะปลูกอ้อยของเกษตรกร จากการศึกษาพบว่า หัวหน้าโควตาคือจะพิจารณาให้เงินทุนกับเกษตรกรสมาชิกในโควตาดตนเองอัตรา 5,500-7,000 บาทต่อไร่

1.2) ความเอาใจใส่ในการผลิตและการดูแลรักษาอ้อย โดยพิจารณาจากผลผลิตในปีผ่านๆมา

1.3) ความสามารถในการชำระดอกเบี้ยและเงินต้นที่นำไปผลิตอ้อย

1.4) เกษตรกรต้องไม่มีภาระหนี้สินรุงรังกับหัวหน้าโควตาหรือนายทุนรายอื่น

2) การเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อยให้กับเกษตรกร

เมื่อถึงฤดูกาลเก็บเกี่ยวอ้อยในเดือนพฤศจิกายน-เดือนเมษายน หัวหน้าโควตาจะรับหน้าที่จัดหาแรงงานเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อยของเกษตรกรสมาชิกในโควตาเองไปขายให้กับโรงงาน และนำเงินที่ได้จากการขายอ้อย หลังจากหักต้นทุนการเก็บเกี่ยวและขนส่ง และเงินเกี่ยวที่นำไปผลิตอ้อยพร้อมดอกเบี้ย มาจ่ายให้เกษตรกร เมื่อเสร็จสิ้นการเก็บเกี่ยวผลผลิตเรียบร้อยแล้ว

1.3 การจัดหาโดยการรับซื้อจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ

การจัดหาอ้อยโดยวิธีการรับซื้อจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ เป็นการจัดหาอ้อยอีกวิธีหนึ่งที่หัวหน้าโควตาใช้จัดหาอ้อยเพื่อขยายธุรกิจและเพิ่มปริมาณอ้อยในโควตาของตนเองให้มากขึ้น โดยหัวหน้าโควตารายใดที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเองน้อย นอกจากจะใช้วิธีการจัดหาอ้อยโดยการปล่อยกู้ยืมให้เกษตรกรในโควตาตนเองไปผลิตแล้ว ก็จะใช้วิธีการจัดหาโดยการรับซื้อจากเกษตรกรที่ผลิตอ้อยแบบอิสระ ซึ่งเป็นเกษตรกรที่ไม่ได้เป็นสมาชิกของหัวหน้าโควตาใด

จากการศึกษาพบว่า ลักษณะการซื้อขายอ้อยที่หัวหน้าโควตาซื้อจากเกษตรกรที่ผลิตอ้อยแบบอิสระนั้น เป็นลักษณะการซื้อขาย หัวหน้าโควตาจะไม่ต้องรับภาระการผลิตและการดูแลรักษาเอง การตกลงซื้อขายอ้อยของหัวหน้าโควตาและเกษตรกรที่ผลิตอ้อยแบบอิสระจะเป็นการตกลงราคาล่วงหน้าก่อน โรงงานเปิดหีบประมาณ 2-3 เดือนและก่อนรัฐบาลประกาศราคาอ้อยขั้นต่ำที่แท้จริง ดังนั้นราคาซื้อขายจึงเป็นราคาที่คาดเดาในปีการผลิตนั้นๆ โดยวิธีการรับซื้ออ้อยจากเกษตรกรที่ผลิตอ้อยแบบอิสระมีทั้งหัวหน้าโควตาไปติดต่อกับเกษตรกร ติดต่อกับนายหน้า และเกษตรกรเป็นผู้มาติดต่อขายให้เอง เนื่องเกษตรกรที่ผลิตอ้อยแบบอิสระนั้นไม่ได้เป็นสมาชิกของหัวหน้าโควตาใด ดังนั้นจึงสามารถขายอ้อยที่ตนเองผลิตให้กับหัวหน้าโควตาใดก็ได้ ตามความพึงพอใจในการตกลงราคากัน

รูปแบบการรับซื้ออ้อยจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระมีทั้งการซื้อแบบเป็นตันและการซื้อแบบเป็นไร่ ซึ่งขึ้นอยู่กับข้อตกลงกันระหว่างหัวหน้าโควตาผู้ซื้อกับเกษตรกรผู้ผลิต เมื่อมีการตกลงราคาซื้อขายแล้ว หัวหน้าโควตาจะจ่ายมัดจำค่าอ้อยให้กับเกษตรกรผู้ขาย ซึ่งจากการศึกษาพบว่าอยู่ในช่วงไร่ละ 1,000-2,000 บาท และส่วนค่าอ้อยที่เหลือจะจ่ายให้เมื่อมีการเก็บเกี่ยวอ้อยส่งโรงงานเรียบร้อยแล้ว

ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อยที่รับซื้อจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระนั้น จะเป็นหน้าที่ของหัวหน้าโควตาผู้ซื้ออ้อยจากเกษตรกร โดยหัวหน้าโควตาจะประมาณค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อยที่รับซื้อจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระในราคาเดียวกับต้นทุนการเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อยที่ใช้ในวิธีการจัดหาอ้อยโดยการปล่อยเกี่ยวให้เกษตรกรในโควตาตนเองไปผลิตอ้อย ดังนั้นราคาซื้อขายที่หัวหน้าโควตาซื้ออ้อยจึงเป็นราคาที่พิจารณาหักต้นทุนในการเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อยเรียบร้อยแล้ว และในกรณีที่มีเงินค่าอ้อยงวดสุดท้ายออกมาหลังจากเสร็จสิ้นการเก็บเกี่ยวผลผลิตปีในปีนั้นแล้ว รายได้ส่วนนี้จะเป็นของหัวหน้าโควตาที่รับซื้ออ้อยจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ

## 2. ข้อดีและข้อเสียของรูปแบบการจัดหาอ้อยส่งโรงงาน

จากการศึกษารูปแบบการรวบรวมและจัดหาอ้อยของหัวหน้าโควตาในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการผลิต 2552/53 ทั้ง 3 วิธี คือ การจัดหาจากไร่ของหัวหน้าโควตาเอง การจัดหาโดยการปล่อยเกี่ยวหรือเงินทุนให้เกษตรกรไปผลิต และการจัดหาโดยการรับซื้อจากเกษตรกรผลิตอ้อย

แบบอิสระ สามารถสรุปข้อดีและข้อเสียของการจัดหาอ้อยแต่ละวิธีสำหรับหัวหน้าโควตาได้ ดังข้อมูลในตารางที่ 17

ตารางที่ 17 การเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการจัดหาอ้อยแต่ละรูปแบบ

รูปแบบการจัดหาอ้อย	ข้อดี	ข้อเสีย
1. การจัดหาจากไร่ของเจ้าของโควตาเอง	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เนื่องจากมีผลผลิตอ้อยของตนเองที่จะส่งโรงงานอยู่แล้ว จึงเป็นการลดความเสี่ยงในการจัดหาอ้อยจากเกษตรกรรายอื่น</li> <li>2. ได้รับผลตอบแทนเป็นของตนเองทั้งหมด</li> <li>3. หากมีการดูแลพื้นที่ดี ก็จะช่วยลดต้นทุนการผลิต</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ถ้าผลผลิตอ้อยไร่ของตนเองมีคุณภาพต่ำ ก็จะส่งผลกระทบต่อปริมาณการส่งอ้อยไม่ครบตามจำนวนที่ได้ทำสัญญาไว้</li> <li>2. ต้องใช้เงินลงทุนสูง ในการขยายพื้นที่การผลิต</li> <li>3. ยุ่งยากในการหาแรงงานมาดูแล</li> </ol>
2. การจัดหาโดยการปล่อยเกี่ยวหรือเงินทุนให้เกษตรกรรายย่อยไปผลิต	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ได้รับผลตอบแทนในรูปดอกเบี้ยที่ปล่อยเกี่ยวกับเกษตรกรในโควตา</li> <li>2. เป็นการเพิ่มรายได้จากการเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อย</li> <li>3. สามารถเพิ่มปริมาณการส่งอ้อยในโควตาตนเอง</li> <li>4. ได้รับแหล่งเงินทุนที่มีดอกเบี้ยต่ำ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. หากผลผลิตของเกษตรกรที่รับเกี่ยวไปผลิตมีคุณภาพต่ำ จนไม่สามารถคืนเงินที่นำไปลงทุนได้ หัวหน้าโควตาอาจเสี่ยงต่อการประสบกับปัญหาหนี้สูญได้</li> <li>2. เมื่อรับเกี่ยวจากโรงงานใดแล้ว จะไม่สามารถต่อรองหรือรับผลประโยชน์จากโรงงานอื่นได้</li> </ol>
3. การจัดหาโดยการรับซื้อจากเกษตรกรผลิตอ้อยอิสระ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ได้รับผลตอบแทนในกรณีที่มีเงินค่าอ้อยงวดสุดท้ายออกมา หลังจากโรงงานปิดหีบไปแล้ว</li> <li>2. เป็นการขยายธุรกิจเพื่อเพิ่มปริมาณการส่งอ้อยในโควตาตนเองได้อีกทางหนึ่ง</li> <li>3. ขายได้ราคาสูงขึ้น เมื่ออ้อยที่ซื้อ มีค่า C.C.S สูง</li> <li>4. ได้รับรายได้จากการเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อย</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ต้องซื้ออ้อยล่วงหน้าก่อนทราบราคาขั้นต้นที่แท้จริง ทำให้เสี่ยงต่อการขาดทุน</li> <li>2. ต้องแข่งขันสู้ราคากับหัวหน้าโควตารายอื่น</li> <li>3. แหล่งที่จะหาซื้ออ้อยไม่แน่นอน ต้องขึ้นกับปริมาณและความต้องการอ้อยในแต่ละปี</li> </ol>

ที่มา: จากการสัมภาษณ์หัวหน้าโควตา

## ระบบย่อยการแปรรูป

ในการศึกษาระบบย่อยการแปรรูปอ้อยครั้งนี้ จะเป็นการศึกษาในส่วนของโรงงานน้ำตาล จากการศึกษาโรงงานน้ำตาลในจังหวัดห้วยสักสุพรรณบุรี พบว่าอ้อยที่เกษตรกรนำมาขายให้กับโรงงาน โรงงานจะแปรรูปอ้อยเป็นน้ำตาล โดยในช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนเมษายนที่โรงงานเดินเครื่องเปิดหีบรับอ้อยจากเกษตรกร ช่วงนี้โรงงานจะแปรรูปอ้อยเป็นน้ำตาลทรายดิบไว้ก่อน เมื่อเสร็จสิ้นช่วงฤดูการหีบในประมาณเดือนเมษายนแล้ว โรงงานจะรีไฟน์น้ำตาลทรายดิบโดยการฟอกสีและตกผลึกเป็นน้ำตาลทรายขาวเพื่อจำหน่ายต่อไป

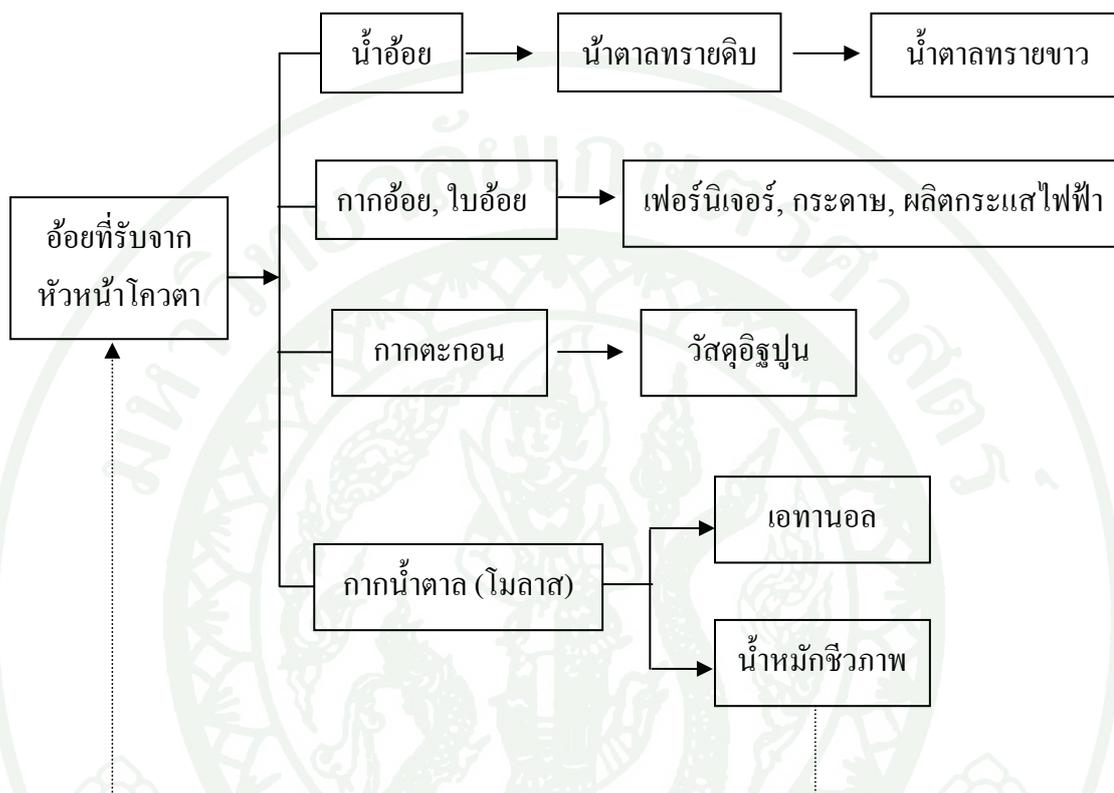
ส่วนของเหลือที่ได้จากการผลิตน้ำตาลสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้เกิดขึ้น ได้แก่

1. กากอ้อย ใบอ้อย ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิต นำไปทำเป็น ไม้อัดเพื่อนำไปทำเฟอร์นิเจอร์ และส่วนที่เหลือจะนำไปป้อนเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าได้
2. กากตะกอนสามารถไปผลิตเป็นวัสดุอิฐปูน เพื่อใช้ในงานก่อสร้างได้
3. กากน้ำตาลหรือโมลาสสามารถนำไปผลิตเอทานอล เพื่อเป็นส่วนผสมในแก๊สโซฮอล์ใช้เป็นพลังงานทดแทนได้ โมลาสส่วนที่เหลือจากการผลิตเอทานอลจะนำไปทำเป็นปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพใส่ในไร่อ้อยเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของอ้อย โดยโรงงานจะแจกจ่ายหรือจำหน่ายให้กับชาวไร่ซึ่งส่วนมากจะเป็นชาวไร่คู่สัญญา กับโรงงาน เพื่อใช้เป็นปุ๋ยและปรับสภาพดินในการปลูกอ้อยต่อไป (ภาพที่ 11)

### ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตอ้อยตามประเภทของเกษตรกร

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตอ้อยแบ่งตามประเภทของเกษตรกร จะพิจารณาถึงต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ทั้งที่เป็นเงินสด และไม่เงินสด สำหรับต้นทุนที่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนที่ผู้ผลิตจ่ายออกไปจริงเป็นเงินสด เช่น พันธุ์อ้อย ค่าปุ๋ยเคมี ค่าสารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชและวัชพืช เป็นต้น ส่วนต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายออกไปจริงเป็นเงินสด เช่น ค่าใช้ที่ดินของตนเองและค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักร

อุปกรณ์การเกษตร และค่าจ้างแรงงานของครอบครัว เป็นต้น ซึ่งต้นทุนที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสดที่นำมาวิเคราะห์ประกอบด้วยต้นทุน 2 ประเภท คือ



ภาพที่ 11 การแปรรูปอ้อยเป็นน้ำตาลทราย และการสร้างมูลค่าจากผลพลอยได้  
ที่มา: จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่โรงงานน้ำตาล ในจังหวัดสุพรรณบุรี (2553)

### 1. ต้นทุนผันแปร

ต้นทุนผันแปร คือ ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการผลิตอ้อย อันเกิดจากการใช้ปัจจัยการผลิต ในการศึกษาต้นทุนการผลิตอ้อยของเกษตรกรครั้งนี้ สามารถแบ่งประเภทของต้นทุนผันแปรได้ ดังนี้

1.1 ค่าวัสดุการเกษตร หรือปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการผลิตอ้อย ประกอบด้วย ค่าพันธุ์อ้อย ค่าปุ๋ย ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช ค่าใช้จ่ายอื่นๆ

1.2 ค่าแรงงานในการผลิตอ้อย ประกอบด้วย ค่าแรงงานในการเตรียมดิน ค่าเตรียมท่อนพันธุ์ ค่าปลูก-ซ่อม ค่าใส่ปุ๋ย ค่าฉีดยากำจัดวัชพืช ค่าดายหญ้าและพรวนร่อง ค่าให้น้ำ ค่าเก็บเกี่ยว และขนส่ง

1.3 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ เป็นค่าใช้จ่ายที่เกษตรกรจ่ายออกไปในการซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตรต่างๆ ที่เกิดการชำรุดและเสียหายจากการใช้งาน ซึ่งค่าใช้จ่ายประเภทนี้คิดเป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสด

## 2. ต้นทุนคงที่

ต้นทุนคงที่คือ ค่าใช้จ่ายในการผลิตที่เกิดจากการใช้ปัจจัยการผลิตคงที่ ซึ่งต้นทุนคงที่นี้จะไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต ต้นทุนคงที่ที่นำมาวิเคราะห์เป็นต้นทุนที่ประเมินขึ้นมาประกอบด้วย

2.1 ค่าใช้ที่ดิน คำนวณจากอัตราค่าเช่าที่ดินต่อไร่ ซึ่งถ้าเป็นที่ดินของตนเอง จะประเมินค่าเช่าที่ดินเท่ากับอัตราค่าเช่าที่ดินในท้องถิ่นที่ทำการศึกษา

2.2 ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การเกษตร โดยค่าเสื่อมราคาที่น่ามาคิดเป็นค่าเสื่อมราคาของอุปกรณ์การเกษตรที่ใช้ในการผลิตอ้อย ซึ่งจะคำนวณโดยวิธีเส้นตรง

$$\text{ค่าเสื่อมราคา} = \frac{\text{มูลค่าที่ซื้อมา}}{\text{อายุการใช้งาน}}$$

### ต้นทุนการผลิตอ้อยของเกษตรกร

การศึกษาในเรื่องของต้นทุนการผลิตอ้อยของเกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี แบ่งการผลิตอ้อยของเกษตรกรเป็น 2 ประเภท คือ การผลิตอ้อยปลูก และการผลิตอ้อยต่อ ข้อมูลจากผลผลิตได้จากกลุ่มเกษตรกรตัวอย่าง จำนวน 40 ราย โดยแบ่งเกษตรกรออกเป็น 2 ประเภท คือ เกษตรกรที่รับเงินทุนหรือเกี่ยวจากหัวหน้าโคกตามาผลิตอ้อย จำนวน 20 ราย และเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระที่

ไม่ได้เป็นสมาชิกของหัวหน้าโควตา จำนวน 20 ราย ต้นทุนการผลิตอ้อยของเกษตรกรแต่ละประเภทในการผลิตอ้อยปลูก และอ้อยต่อ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

## 1. ต้นทุนการผลิตอ้อยปลูก

### 1.1 ต้นทุนการผลิตอ้อยปลูกของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อย

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53 มีต้นทุนในการผลิตอ้อยปลูกโดยเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 10,686.56 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนผันแปรทั้งหมด 9,495.04 บาทต่อไร่ และเป็นต้นทุนคงที่ทั้งหมดเท่ากับ 1,191.52 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 88.85 และ 11.15 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ หรือแบ่งเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสด 9,129.76 บาทต่อไร่ และเป็นต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด 1,556.80 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 85.43 และ 14.57 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ เมื่อพิจารณาด้านต้นทุนการผลิตอ้อยปลูกของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อย พบว่า ส่วนใหญ่เป็นต้นทุนผันแปร คือค่าแรงงานในการผลิต คิดเป็นร้อยละ 48.93 ของต้นทุนทั้งหมด ซึ่งมาจากค่าเก็บเกี่ยวและขนส่งคิดเป็นร้อยละ 27.19 ของค่าแรงงานการผลิตทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าปัจจัยการผลิต และค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 34.11 และ 5.80 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนต้นทุนคงที่ทั้งหมดประกอบด้วยค่าใช้ที่ดินร้อยละ 7.93 และค่าเสื่อมอุปกรณ์อีกร้อยละ 3.22 (ตารางที่ 18)

### 1.2 ต้นทุนการผลิตอ้อยปลูกของเกษตรกรผลิตอ้อยอิสระ

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53 มีต้นทุนในการผลิตอ้อยปลูกโดยเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 8,173.44 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนผันแปรทั้งหมด 6,958.07 บาทต่อไร่ และเป็นต้นทุนคงที่ทั้งหมด 1,215.37 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 85.13 และ 14.87 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ หรือแบ่งเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสด 6,628.64 บาทต่อไร่ และเป็นต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด 1,544.80 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 81.10 และ 18.90 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ เมื่อพิจารณาด้านต้นทุนการผลิตอ้อยปลูกของเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระพบว่า ส่วนใหญ่เป็นต้นทุนผันแปร คือ เป็นค่าปัจจัยการผลิต คิดเป็นร้อยละ 42.08 รองลงมาคือ ค่าแรงงานการผลิต และค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 35.58 และ 7.47

ตารางที่ 18 ต้นทุนการผลิตอ้อยปลูกโดยเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกรแบบรับเกี่ยวมาผลิตอ้อย ใน  
จังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ	เกษตรกรแบบเกี่ยว			
	ไม่เป็นเงินสด	เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
<b>ต้นทุนผันแปร</b>	<b>705.85</b>	<b>8,789.19</b>	<b>9,495.04</b>	<b>88.85</b>
<b>ต้นทุนผันแปร (ร้อยละ)</b>	7.43	92.57	100.00	
1. ค่าปัจจัยการผลิต	470.00	3,175.47	3,645.47	<b>34.11</b>
ค่าพันธุ์อ้อย	470.00	1,413.96	1,883.96	<b>17.63</b>
ค่าปุ๋ย	0.00	1,507.26	1,507.26	<b>14.10</b>
ค่าสารเคมี	0.00	254.25	254.25	<b>2.38</b>
2. ค่าแรงงาน	235.85	4,993.49	5,229.34	<b>48.93</b>
เตรียมดิน	0.00	914.15	914.15	<b>8.55</b>
เตรียมท่อนพันธุ์	24.53	94.34	118.87	<b>1.11</b>
ปลูก, ซ่อม	80.19	724.53	804.72	<b>7.53</b>
ใส่ปุ๋ย	33.96	72.64	106.60	<b>1.00</b>
ดายหญ้า, พรวนร่อง	49.06	115.09	164.15	<b>1.54</b>
ฉีดยาปราบวัชพืชและศัตรูพืช	20.75	110.00	130.75	<b>1.22</b>
การให้น้ำ	27.36	56.60	83.96	<b>0.79</b>
การเก็บเกี่ยวและขนส่ง	0.00	2,906.13	2,906.13	<b>27.19</b>
3. ค่าซ่อมอุปกรณ์ และอื่นๆ	0.00	620.23	620.23	<b>5.80</b>
<b>ต้นทุนคงที่</b>	<b>850.95</b>	<b>340.57</b>	<b>1,191.52</b>	<b>11.15</b>
<b>ต้นทุนคงที่ (ร้อยละ)</b>	71.42	28.58	100.00	
ค่าใช้ที่ดิน	507.08	340.57	847.64	<b>7.93</b>
ค่าเสื่อมอุปกรณ์	343.88	0.00	343.88	<b>3.22</b>
<b>ต้นทุนรวมต่อไร่</b>	<b>1,556.80</b>	<b>9,129.76</b>	<b>10,686.56</b>	<b>100.00</b>
<b>ต้นทุนรวมต่อไร่ (ร้อยละ)</b>	14.57	85.43	100.00	

ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนต้นทุนคงที่ทั้งหมดประกอบด้วยค่าใช้ที่ดินร้อยละ 10.82 และค่า

เชื่อมอุปกรณ์อีกร้อยละ 4.05 (ตารางที่ 19)

ตารางที่ 19 ต้นทุนการผลิตอ้อยปลูกโดยเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ ในจังหวัด  
สุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ	เกษตรกรแบบอิสระ			ร้อยละ
	ไม่เป็นเงินสด	เป็นเงินสด	รวม	
ต้นทุนผันแปร	676.57	6,281.50	6,958.07	85.13
ต้นทุนผันแปร (ร้อยละ)	9.72	90.28	100.00	
1. ค่าปัจจัยการผลิต	457.14	2,982.43	3,439.57	42.08
ค่าพันธุ์อ้อย	457.14	1,267.14	1,724.29	21.10
ค่าปุ๋ย	0.00	1,436.57	1,436.57	17.58
ค่าสารเคมี	0.00	278.71	278.71	3.41
2. ค่าแรงงาน	219.43	2,688.57	2,908.00	35.58
เตรียมดิน	0.00	1,303.71	1,303.71	15.95
เตรียมท่อนพันธุ์	35.71	182.14	217.86	2.67
ปลูก, ซ่อม	60.71	837.86	898.57	10.99
ใส่ปุ๋ย	38.93	67.79	106.71	1.31
ดายหญ้า, พรวนร่อง	44.79	132.14	176.93	2.16
นิตยาปราบวัชพืชและศัตรูพืช	21.43	114.93	136.36	1.67
การให้น้ำ	17.86	50.00	67.86	0.83
การเก็บเกี่ยวและขนส่ง	0.00	0.00	0.00	0.00
3. ค่าซ่อมอุปกรณ์ และอื่นๆ	0.00	610.50	610.50	7.47
ต้นทุนคงที่	868.23	347.14	1,215.37	14.87
ต้นทุนคงที่ (ร้อยละ)	71.44	28.56	100.00	
ค่าใช้ที่ดิน	537.14	347.14	884.29	10.82
ค่าเชื่อมอุปกรณ์	331.09	0.00	331.09	4.05
ต้นทุนรวมต่อไร่	1,544.80	6,628.64	8,173.44	100.00
ต้นทุนรวมต่อไร่ (ร้อยละ)	18.90	81.10	100.00	

### 1.3 การเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตอ้อยปลูกของเกษตรกรที่รับเกี่ยวกับเกษตรกรแบบอิสระ

จากการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตอ้อยปลูกของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยและเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53 พบว่าเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยมีต้นทุนทั้งหมดในการผลิตอ้อยปลูกมากกว่าเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ เท่ากับ 2,513.12 บาทต่อไร่ เมื่อพิจารณาต้นทุนผันแปรพบว่า เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยมีต้นทุนผันแปรในการผลิตอ้อยปลูกมากกว่าเกษตรกรผลิตอ้อยอิสระ เท่ากับ 2,536.97 บาทต่อไร่ เนื่องจากในการผลิตอ้อยของเกษตรกรผลิตอ้อยอิสระจะไม่มีต้นทุนผันแปรในด้านแรงงานการเก็บเกี่ยวและขนส่ง เนื่องจากหัวโคเวตาผู้รับซื้ออ้อยจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระจะเป็นผู้รับภาระในส่วนนี้ ดังนั้นราคาอ้อยที่หัวหน้าโคเวตาผู้รับซื้อจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระจึงเป็นราคาที่หัวหน้าโคเวตาพิจารณาหักต้นทุนการเก็บเกี่ยวและขนส่งเรียบร้อยแล้ว ด้วยเหตุนี้ทำให้เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยจะมีต้นทุนส่วนนี้มากกว่าเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ เท่ากับ 2,906.13 บาทต่อไร่ ส่วนเกษตรกรผลิตอ้อยอิสระจะมีต้นทุนค่าแรงงานตั้งแต่การเตรียมดิน จนถึงก่อนการเก็บเกี่ยวและขนส่งมากกว่าเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อย เท่ากับ 585.07 บาทต่อไร่ เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยมีค่าปัจจัยการผลิตมากกว่าเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ เท่ากับ 205.90 บาทต่อไร่ เมื่อพิจารณาต้นทุนคงที่พบว่า เกษตรกรผลิตอ้อยอิสระมีค่าใช้จ่ายที่ดินมากกว่าเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อย เท่ากับ 36.65 บาทต่อไร่ ส่วนเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยจะมีค่าเสื่อมอุปกรณ์มากกว่าเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ เท่ากับ 12.79 บาทต่อไร่

## 2. ต้นทุนการผลิตอ้อยต่อ

### 2.1 ต้นทุนการผลิตอ้อยต่อของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อย

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53 มีต้นทุนในการผลิตอ้อยต่อโดยเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 6,631.78 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสด 5,793.92 บาทต่อไร่ และเป็นต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด 837.86 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 87.37 และ 12.63 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ หรือแบ่งเป็นต้นทุนผันแปรทั้งหมด 5,584.56 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 84.21 ของต้นทุนทั้งหมด และเป็นต้นทุนคงที่ทั้งหมด 1,047.22 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 15.79 ของต้นทุนทั้งหมด เมื่อพิจารณาต้นทุนการผลิตอ้อยต่อ

ของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยพบว่า ส่วนใหญ่มาจากต้นทุนผันแปร คือแรงงานในการผลิต คิดเป็นร้อยละ 48.34 ซึ่งมาจากค่าเก็บเกี่ยวและขนส่งคิดเป็นร้อยละ 39.64 ของค่าแรงงานการผลิตทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าปัจจัยการผลิต และค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 27.03 และ 8.84 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนต้นทุนคงที่ทั้งหมดประกอบด้วยค่าใช้ที่ดินร้อยละ 12.33 และค่าเสื่อมอุปกรณ์อีกร้อยละ 3.46 (ตารางที่ 20)

## 2.2 ต้นทุนการผลิตอ้อยต่อของเกษตรกรผลิตอ้อยอิสระ

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53 มีต้นทุนในการผลิตอ้อยต่อโดยเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 3,970.77 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสด 3,210.56 บาทต่อไร่ และเป็นต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด 760.21 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 80.85 และ 19.15 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ หรือแบ่งเป็นต้นทุนผันแปรทั้งหมด 2,899.92 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 73.03 ของต้นทุนทั้งหมด เป็นต้นทุนคงที่ทั้งหมด 1,070.85 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 26.97 ของต้นทุนทั้งหมด เมื่อพิจารณาต้นทุนการผลิตอ้อยปลูกของเกษตรกรผลิตอ้อยอิสระพบว่า ส่วนใหญ่มาจากต้นทุนผันแปร คือปัจจัยการผลิต คิดเป็นร้อยละ 42.90 รองลงมาคือ ค่าแรงงานการผลิต และค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 15.61 และ 14.53 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนต้นทุนคงที่ทั้งหมดประกอบด้วยค่าใช้ที่ดินร้อยละ 21.11 และค่าเสื่อมอุปกรณ์อีกร้อยละ 5.86 (ตารางที่ 21)

## 2.3 การเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตอ้อยต่อของเกษตรกรที่รับเกี่ยวกับเกษตรกรแบบอิสระ

จากการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตอ้อยต่อของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อย และเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53 พบว่า เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยมีต้นทุนในการผลิตอ้อยต่อมากกว่าเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ เท่ากับ 2,661.01 บาทต่อไร่ เมื่อพิจารณาต้นทุนผันแปร พบว่า เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยมีต้นทุนผันแปรในการผลิตอ้อยต่อมากกว่าเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ เท่ากับ 2,684.64 บาทต่อไร่ เนื่องจากในการผลิตอ้อยของเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระจะไม่มีต้นทุนผันแปรในด้านแรงงานการเก็บเกี่ยวและขนส่ง เนื่องจากหัวโคควาผู้รับซื้ออ้อยจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระจะเป็นผู้รับภาระในส่วนนี้ ทำให้เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยมีต้นทุนการเก็บเกี่ยวและขนส่งมากกว่าเกษตรกรผลิต

ตารางที่ 20 ต้นทุนการผลิตอ้อยต่อไร่ของเกษตรกรแบบรับเกี่ยวมาผลิตอ้อย ในจังหวัด  
สุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ	เกษตรกรแบบเกี่ยว			
	ไม่เป็นเงินสด	เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
<b>ต้นทุนผันแปร</b>	<b>113.30</b>	<b>5,471.26</b>	<b>5,584.56</b>	<b>84.21</b>
<b>ต้นทุนผันแปร (ร้อยละ)</b>	2.03	97.97	100.00	
1. ค่าปัจจัยการผลิต	0.00	1,792.46	1,792.46	27.03
ค่าพันธุ์อ้อย	0.00	0.00	0.00	0.00
ค่าปุ๋ย	0.00	1,500.79	1,500.79	22.63
ค่าสารเคมี	0.00	291.67	291.67	4.40
2. ค่าแรงงาน	113.30	3,092.41	3,205.71	48.34
เตรียมดิน	0.00	0.00	0.00	0.00
เตรียมท่อนพันธุ์	0.00	22.17	22.17	0.33
ปลูก, ซ่อม	4.93	41.87	46.80	0.71
ใส่ปุ๋ย	25.12	77.34	102.46	1.55
คายนุ่น้า, พรวนร่อง	52.71	154.68	207.39	3.13
ฉีดยาปราบวัชพืชและศัตรูพืช	18.23	110.84	129.06	1.95
การให้น้ำ	12.32	56.65	68.97	1.04
การเก็บเกี่ยวและขนส่ง	0.00	2,628.87	2,628.87	39.64
3. ค่าซ่อมอุปกรณ์ และอื่นๆ	0.00	586.38	586.38	8.84
<b>ต้นทุนคงที่</b>	<b>724.56</b>	<b>322.66</b>	<b>1,047.22</b>	<b>15.79</b>
<b>ต้นทุนคงที่ (ร้อยละ)</b>	69.19	30.81	100.00	
ค่าใช้ที่ดิน	495.22	322.66	817.88	12.33
ค่าเสื่อมอุปกรณ์	229.33	0.00	229.33	3.46
<b>ต้นทุนรวมต่อไร่</b>	<b>837.86</b>	<b>5,793.92</b>	<b>6,631.78</b>	<b>100.00</b>
<b>ต้นทุนรวมต่อไร่ (ร้อยละ)</b>	12.63	87.37	100.00	

ตารางที่ 21 ต้นทุนการผลิตอ้อยต่อโดยเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกรแบบผลิตอ้อยอิสระ ในจังหวัด  
สุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ	เกษตรกรแบบอิสระ			
	ไม่เป็นเงินสด	เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
<b>ต้นทุนผันแปร</b>	<b>114.52</b>	<b>2,785.40</b>	<b>2,899.92</b>	<b>73.03</b>
<b>ต้นทุนผันแปร (ร้อยละ)</b>	3.95	96.05	100.00	
1. ค่าปัจจัยการผลิต	0.00	1,703.29	1,703.29	<b>42.90</b>
ค่าพันธุ์อ้อย	0.00	0.00	0.00	<b>0.00</b>
ค่าปุ๋ย	0.00	1,415.81	1,415.81	<b>35.66</b>
ค่าสารเคมี	0.00	287.48	287.48	<b>7.24</b>
2. ค่าแรงงาน	114.52	505.16	619.68	<b>15.61</b>
เตรียมดิน	0.00	0.00	0.00	<b>0.00</b>
เตรียมท่อนพันธุ์	6.45	34.19	40.65	<b>1.02</b>
ปลูก, ซ่อม	22.58	45.16	67.74	<b>1.71</b>
ใส่ปุ๋ย	24.19	89.68	113.87	<b>2.87</b>
คายนุ่น้า, พรวนร่อง	32.26	171.61	203.87	<b>5.13</b>
ฉีดยาปราบวัชพืชและศัตรูพืช	12.90	112.90	125.81	<b>3.17</b>
การให้น้ำ	16.13	51.61	67.74	<b>1.71</b>
การเก็บเกี่ยวและขนส่ง	0.00	0.00	0.00	<b>0.00</b>
3. ค่าซ่อมอุปกรณ์ และอื่นๆ	0.00	576.95	576.95	<b>14.53</b>
<b>ต้นทุนคงที่</b>	<b>645.69</b>	<b>425.16</b>	<b>1,070.85</b>	<b>26.97</b>
<b>ต้นทุนคงที่ (ร้อยละ)</b>	60.30	39.70	100.00	
ค่าใช้ที่ดิน	412.90	425.16	838.06	<b>21.11</b>
ค่าเสื่อมอุปกรณ์	232.79	0.00	232.79	<b>5.86</b>
<b>ต้นทุนรวมต่อไร่</b>	<b>760.21</b>	<b>3,210.56</b>	<b>3,970.77</b>	<b>100.00</b>
<b>ต้นทุนรวมต่อไร่ (ร้อยละ)</b>	19.15	80.85	100.00	

อ้อยแบบอิสระ เท่ากับ 2,628.87 บาทต่อไร่ ส่วนเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระจะมีต้นทุนตั้งแต่แรงงานเตรียมท่อนพันธุ์เพื่อปลูกซ่อมจนถึงการดูแลรักษามากกว่าเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อย เท่ากับ 42.83 บาทต่อไร่ เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยมีค่าปัจจัยการผลิตมากกว่าเกษตรกรแบบอิสระ เท่ากับ 89.17 บาทต่อไร่ และเมื่อพิจารณาค่าต้นทุนคงที่ พบว่า เกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระมีต้นทุนค่าใช้ที่ดินและค่าเสื่อมอุปกรณ์มากกว่าเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อย เท่ากับ 20.18 และ 3.46 บาทต่อไร่ ตามลำดับ

### ผลตอบแทนจากการผลิตอ้อยของเกษตรกร

#### 1. รายได้จากการผลิตอ้อยปลูกของเกษตรกรที่รับเกี่ยวและเกษตรกรแบบอิสระ

จากการศึกษารายได้ การผลิตอ้อยปลูกของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อย พบว่า ได้รับผลผลิตเฉลี่ย 11.49 ตันต่อไร่ เกษตรกรได้ผลผลิตสูงสุด เท่ากับ 15.73 ตันต่อไร่ และได้ผลผลิตต่ำสุด เท่ากับ 10.09 ตันต่อไร่ ขายผลผลิตได้ราคาเฉลี่ย 1,033.97 บาทต่อตัน ซึ่งเป็นราคาเฉลี่ยขั้นต่ำ โดยมีเกษตรกรที่ขายได้ราคาสูงสุด เท่ากับ 1,082.54 บาทต่อตัน และมีเกษตรกรที่ขายได้ราคาต่ำสุด เท่ากับ 875.80 บาทต่อตัน ทำให้เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยมีรายได้เฉลี่ยขั้นต่ำ เท่ากับ 11,880.31 บาทต่อไร่ หลังจากนั้นเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยจะได้รับเงินค่าอ้อยจากราคาอ้อยขั้นสุดท้ายในราคาเฉลี่ย 60.75 บาทต่อตัน หรือเท่ากับ 698.02 บาทต่อไร่ ดังนั้นเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยจะมีรายได้จากการผลิตอ้อยปลูกเฉลี่ยทั้งหมด 12,578.33 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 22)

เมื่อพิจารณารายได้ จากการผลิตอ้อยปลูกของเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ พบว่า ได้รับผลผลิตเฉลี่ย 11.36 ตันต่อไร่ เกษตรกรได้ผลผลิตสูงสุด เท่ากับ 16.14 ตันต่อไร่ และได้ผลผลิตต่ำสุด เท่ากับ 10.25 ตันต่อไร่ ขายผลผลิตได้ราคาเฉลี่ย 835.31 บาทต่อตัน โดยมีเกษตรกรที่ขายได้ราคาสูงสุด เท่ากับ 1,015.24 บาทต่อตัน และมีเกษตรกรที่ขายได้ราคาต่ำสุด เท่ากับ 805.06 บาทต่อตัน เกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระจะไม่ได้รับเงินค่าอ้อยงวดสุดท้าย เนื่องจากการขายผลผลิตให้กับหัวหน้าโคเวตาผู้รับซื้อนั้นเป็นลักษณะการขายขาด ดังนั้นเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระจึงมีรายได้จากการผลิตอ้อยปลูกทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 9,489.12 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 22)

## 2. รายได้จากการผลิตอ้อยต่อของเกษตรกรที่รับเกี่ยวและเกษตรกรแบบอิสระ

จากการศึกษารายได้ การผลิตอ้อยต่อของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยพบว่า ได้รับผลผลิตเฉลี่ย 10.23 ต้นต่อไร่ เกษตรกรได้ผลผลิตสูงสุด เท่ากับ 12.10 ต้นต่อไร่ และได้ผลผลิตต่ำสุด เท่ากับ 8.95 ต้นต่อไร่ ขายผลผลิตได้ราคาเฉลี่ย 1,084.38 บาทต่อตัน ซึ่งเป็นราคาเฉลี่ยขั้นต่ำ โดยมีเกษตรกรที่ได้ราคาสูงสุด เท่ากับ 1,154.33 บาทต่อตัน และมีเกษตรกรที่ขายได้ราคาต่ำสุด เท่ากับ 912.76 บาทต่อตัน ทำให้เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยมีรายได้เฉลี่ยขั้นต่ำ เท่ากับ 11,093.21 บาทต่อไร่ หลังจากนั้นเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยจะได้รับเงินค่าอ้อยจากราคาอ้อยขั้นสุดท้ายในราคาเฉลี่ย 60.75 บาทต่อตัน หรือเท่ากับ 621.47 บาทต่อไร่ ดังนั้นเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยจะมีรายได้จากการผลิตอ้อยต่อเฉลี่ยทั้งหมด เท่ากับ 11,714.68 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 23)

**ตารางที่ 22** ผลผลิตและรายได้จากการผลิตอ้อยปลูก แบ่งตามประเภทเกษตรกรผู้ผลิตอ้อย ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53

รายการ	เกษตรกรแบบรับเกี่ยว	เกษตรกรแบบอิสระ
ผลผลิตเฉลี่ย (ต้น/ไร่)	11.49	11.36
ต่ำสุด	10.09	10.25
สูงสุด	15.73	16.14
ราคาเฉลี่ย (บาท/ตัน)	1,033.97	835.31
ต่ำสุด	875.80	805.06
สูงสุด	1,082.54	1,015.24
รายได้เฉลี่ยขั้นต่ำ (บาท/ไร่)	11,880.31	9,489.12
รายได้งวดสุดท้ายเฉลี่ย (บาท/ไร่)	698.02	0.00
รวมรายได้ทั้งหมดเฉลี่ย (บาท/ไร่)	12,578.33	9,489.12

เมื่อพิจารณารายได้ จากการผลิตอ้อยต่อของเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ พบว่า ได้รับผลผลิตเฉลี่ย 11.07 ต้นต่อไร่ เกษตรกรได้ผลผลิตสูงสุด เท่ากับ 12.76 ต้นต่อไร่ และได้ผลผลิตต่ำสุด เท่ากับ 8.55 ต้นต่อไร่ ขายผลผลิตได้ราคาเฉลี่ย 811.23 บาทต่อตัน โดยมีเกษตรกรที่ขายได้ราคาสูงสุด เท่ากับ 1,033.82 บาทต่อตัน และมีเกษตรกรที่ขายได้ราคาต่ำสุด เท่ากับ 773.01 บาทต่อ

ต้น เกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระจะไม่ได้รับเงินค่าอ้อยงวดสุดท้าย เนื่องจากการขายผลผลิตให้กับหัวหน้าโคเวตาผู้รับซื้อนั้นเป็นลักษณะการขายขาด ดังนั้นเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระจึงมีรายได้จากการผลิตอ้อยต่อทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 8,980.32 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 23)

**ตารางที่ 23** ผลผลิตและรายได้จากการผลิตอ้อยต่อ แบ่งตามประเภทเกษตรกรผู้ผลิตอ้อยในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53

รายการ	เกษตรกรแบบรับเกี่ยว	เกษตรกรแบบอิสระ
ผลผลิตเฉลี่ย (ตัน/ไร่)	10.23	11.07
ต่ำสุด	8.95	8.55
สูงสุด	12.10	12.76
ราคาเฉลี่ย (บาท/ตัน)	1,084.38	811.23
ต่ำสุด	912.76	773.01
สูงสุด	1,154.33	1,033.82
รายได้เฉลี่ยขั้นต้น (บาท/ไร่)	11,093.21	8,980.32
รายได้งวดสุดท้ายเฉลี่ย (บาท/ไร่)	621.47	0.00
รวมรายได้ทั้งหมดเฉลี่ย (บาท/ไร่)	11,714.68	8,980.32

3. เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตอ้อยปลูกของเกษตรกรที่รับเกี่ยวกับเกษตรกรแบบอิสระ

จากการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตอ้อยปลูก พบว่าเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ มีรายได้สุทธิหลังจากหักต้นทุนผันแปรมากกว่าเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยเท่ากับ 145.78 บาทต่อไร่ มีกำไรขั้นต้นหลังจากหักต้นทุนทั้งหมดมากกว่าเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยเท่ากับ 121.93 บาทต่อไร่ และมีผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสดสูงกว่าเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยเท่ากับ 109.93 บาทต่อไร่

หากพิจารณาถึงรายได้จากราคาอ้อยขั้นสุดท้ายของเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อย ซึ่งได้รับภายหลังโรงงานปิดหีบในราคาเฉลี่ยตันละ 60.75 บาท หรือ 698.02 บาทต่อไร่ พบว่า

เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยจะมีกำไรทั้งหมดจากการผลิตอ้อยปลูกมากกว่าเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ เท่ากับ 576.08 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 24)

ตารางที่ 24 ต้นทุนและผลตอบแทนโดยเฉลี่ยต่อไร่ในการผลิตอ้อยปลูก แบ่งตามประเภทเกษตรกรผู้ผลิตอ้อย ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ	เกษตรกรแบบรับเกี่ยว	เกษตรกรแบบอิสระ
รายได้ขั้นต้น	11,880.31	9,489.12
ต้นทุนผันแปร	9,495.04	6,958.07
ต้นทุนคงที่	1,191.52	1,215.37
ต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมด	9,129.76	6,628.64
ต้นทุนทั้งหมด	10,686.56	8,173.44
รายได้สุทธิ	2,385.27	2,531.05
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด	2,750.55	2,860.48
กำไรขั้นต้น	1,193.75	1,315.68
รายได้ขั้นสุดท้าย	698.02	0.00
กำไรทั้งหมด	1,891.76	1,315.68

4. เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตอ้อยต่อของเกษตรกรที่รับเกี่ยวกับเกษตรกรแบบอิสระ

จากการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตอ้อยต่อ พบว่าเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ มีรายได้สุทธิหลังจากหักต้นทุนผันแปรมากกว่าเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อย เท่ากับ 571.75 บาทต่อไร่ มีกำไรหลังจากหักต้นทุนทั้งหมดมากกว่าเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อย เท่ากับ 548.12 บาทต่อไร่ และมีผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสดสูงกว่าเกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อย เท่ากับ 460.47 บาทต่อไร่

หากพิจารณาถึงรายได้จากราคาอ้อยขั้นสุดท้ายที่เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อย ซึ่งได้รับภายหลังโรงงานปิดหีบในราคาเฉลี่ยตันละ 60.75 บาท หรือ 621.47 บาทต่อไร่ พบว่า เกษตรกรที่รับ

เกี่ยวมาผลิตอ้อยจะมีกำไรทั้งหมดจากการผลิตอ้อยต่อมากกว่าเกษตรกรผลิตอ้อยอิสระ เท่ากับ 73.35 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 25)

ตารางที่ 25 ต้นทุนและผลตอบแทนโดยเฉลี่ยต่อไร่ในการผลิตอ้อยต่อ แบ่งตามประเภทเกษตรกร ผู้ผลิตอ้อย ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ	เกษตรกรแบบเกี่ยว	เกษตรกรแบบอิสระ
รายได้ขั้นต้น	11,093.21	8,980.32
ต้นทุนผันแปร	5,584.56	2,899.92
ต้นทุนคงที่	1,047.22	1,070.85
ต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมด	5,793.92	3,210.56
ต้นทุนทั้งหมด	6,631.78	3,970.77
รายได้สุทธิ	5,508.65	6,080.40
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด	5,299.29	5,759.76
กำไร	4,461.43	5,009.55
รายได้ขั้นสุดท้าย	621.47	0.00
กำไรทั้งหมด	5,082.90	5,009.55

### ต้นทุนและผลตอบแทนของรูปแบบการจัดหาอ้อยส่งโรงงาน

#### การวิเคราะห์ต้นทุนการจัดหาอ้อยส่งโรงงาน

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการจัดหาอ้อยส่งโรงงานของหัวหน้าโคกตา จะพิจารณาถึงค่าใช้จ่ายของการจัดหาอ้อยแต่ละรูปแบบ คือ การจัดหาจากไร่ของหัวหน้าโคกตาเอง การจัดหาโดยการปล่อยเกี่ยวหรือเงินทุนให้เกษตรกรไปผลิต และการจัดหาโดยการรับซื้อจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ การศึกษาในเรื่องของต้นทุนการจัดหาอ้อยส่งโรงงานของหัวหน้าโคกตา ในจังหวัดสุพรรณบุรี ข้อมูลการจัดหาอ้อยได้จากตัวอย่างหัวหน้าโคกตาคู่สัญญา กับโรงงานน้ำตาล จำนวน 20 ราย ที่จัดหาอ้อยส่งโรงงานในจังหวัดสุพรรณบุรี ต้นทุนการจัดหาอ้อยส่งโรงงานแต่ละรูปแบบ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

## 1. การจัดหาอ้อยจากไร่ของหัวหน้าโควตาเอง

ต้นทุนการจัดหาอ้อยส่งโรงงานจากไร่ของหัวหน้าโควตาเอง ประกอบด้วยต้นทุนการผลิตอ้อยของตนเอง 2 ส่วน คือ ต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสด และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

จากการศึกษาพบว่า หัวหน้าโควตาที่ทำสัญญาจัดหาอ้อยส่งโรงงานมีต้นทุนทั้งหมดในการผลิตอ้อยปลูกของตนเองโดยเฉลี่ยทั้งหมด เท่ากับ 9,803.55 บาทต่อไร่ แบ่งเป็นต้นทุนผันแปรทั้งหมด 8,354.60 บาทต่อไร่ และเป็นต้นทุนคงที่ทั้งหมด 1,448.95 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 85.22 และ 14.78 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ หรือแบ่งเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสด 7,742.67 บาทต่อไร่ และเป็นต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด 2,060.88 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 78.98 และ 21.02 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ เมื่อพิจารณาต้นทุนการผลิตอ้อยปลูกของไร่หัวหน้าโควตาเอง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นต้นทุนผันแปร คือแรงงานในการผลิต คิดเป็นร้อยละ 50.30 ของต้นทุนทั้งหมด ซึ่งมาจากค่าเก็บเกี่ยวและขนส่งคิดเป็นร้อยละ 26.04 ของค่าแรงงานการผลิตทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าปัจจัยการผลิต และค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 30.19 และ 4.74 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนต้นทุนคงที่ทั้งหมดประกอบด้วยค่าใช้ที่ดินร้อยละ 9.15 และค่าเสื่อมอุปกรณ์อกร้อยละ 5.63 (ตารางที่ 26)

ส่วนต้นทุนการผลิตอ้อยต่อของไร่เจ้าของหัวหน้าโควตาเอง มีต้นทุนทั้งหมดในการผลิตอ้อยต่อของตนเองโดยเฉลี่ยทั้งหมด เท่ากับ 6,645.92 บาทต่อไร่ แบ่งเป็นต้นทุนผันแปรทั้งหมด 5,252.68 บาทต่อไร่ และเป็นต้นทุนคงที่ทั้งหมด 1,393.24 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 79.04 และ 20.96 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ หรือแบ่งเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสด 5,316.40 บาทต่อไร่ และเป็นต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด 1,329.52 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 79.99 และ 20.01 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ เมื่อพิจารณาต้นทุนการผลิตอ้อยต่อของไร่หัวหน้าโควตาเอง พบว่า ส่วนใหญ่มาจากต้นทุนผันแปร คือแรงงานในการผลิต คิดเป็นร้อยละ 44.89 ของต้นทุนทั้งหมด ซึ่งมาจากค่าเก็บเกี่ยวและขนส่งคิดเป็นร้อยละ 34.43 ของค่าแรงงานการผลิตทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าปัจจัยการผลิต และค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 27.23 และ 6.91 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนต้นทุนคงที่ทั้งหมดประกอบด้วยค่าใช้ที่ดินร้อยละ 12.92 และค่าเสื่อมอุปกรณ์อกร้อยละ 8.04 (ตารางที่ 27)

ตารางที่ 26 ต้นทุนการผลิตอ้อยปลูกโดยเฉลี่ยของหัวหน้าโคกตาที่จัดหาอ้อยส่งโรงงาน ในจังหวัด  
สุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ	อ้อยปลูก			
	ไม่เป็นเงินสด	เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
<b>ต้นทุนผันแปร</b>	<b>793.33</b>	<b>7,561.27</b>	<b>8,354.60</b>	<b>85.22</b>
ต้นทุนผันแปร (ร้อยละ)	9.50	90.50	100.00	
1. ค่าปัจจัยการผลิต	756.70	2,202.56	2,959.26	30.19
ค่าพันธุ์อ้อย	756.70	412.79	1,169.49	11.93
ค่าปุ๋ย	0.00	1,520.58	1,520.58	15.51
ค่าสารเคมี	0.00	269.19	269.19	2.75
2. ค่าแรงงาน	36.63	4,894.18	4,930.80	50.30
เตรียมดิน	0.00	907.91	907.91	9.26
เตรียมท่อนพันธุ์	5.81	104.52	110.34	1.13
ปลูก, ซ่อม	0.00	819.19	819.19	8.36
ใส่ปุ๋ย	3.49	121.98	125.47	1.28
ดายหญ้า, พรวนร่อง	6.98	174.85	181.83	1.85
นิตยาปราบวัชพืชและศัตรูพืช	9.30	117.09	126.40	1.29
การให้น้ำ	11.05	96.16	107.21	1.09
การเก็บเกี่ยวและขนส่ง	0.00	2,552.48	2,552.48	26.04
3. ค่าซ่อมอุปกรณ์ และอื่นๆ	0.00	464.53	464.53	4.74
<b>ต้นทุนคงที่</b>	<b>1,267.56</b>	<b>181.40</b>	<b>1,448.95</b>	<b>14.78</b>
ต้นทุนคงที่ (ร้อยละ)	87.48	12.52	100.00	
ค่าใช้ที่ดิน	715.70	181.40	897.09	9.15
ค่าเสื่อมอุปกรณ์	551.86	0.00	551.86	5.63
<b>ต้นทุนรวมต่อไร่</b>	<b>2,060.88</b>	<b>7,742.67</b>	<b>9,803.55</b>	<b>100.00</b>
ต้นทุนรวมต่อไร่ (ร้อยละ)	21.02	78.98	100.00	

ตารางที่ 27 ต้นทุนการผลิตอ้อยต่อโดยเฉลี่ยของหัวหน้าโควตาที่จัดหาอ้อยส่งโรงงาน ในจังหวัด  
สุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53

(หน่วย: บาทต่อไร่)

รายการ	อ้อยต่อ			
	ไม่เป็นเงินสด	เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
<b>ต้นทุนผันแปร</b>	<b>55.75</b>	<b>5,196.93</b>	<b>5,252.68</b>	<b>79.04</b>
<b>ต้นทุนผันแปร (ร้อยละ)</b>	1.06	98.94	100.00	
1. ค่าปัจจัยการผลิต	0.00	1,809.73	1,809.73	27.23
ค่าพันธุ์อ้อย	0.00	0.00	0.00	0.00
ค่าปุ๋ย	0.00	1,533.19	1,533.19	23.07
ค่าสารเคมี	0.00	276.55	276.55	4.16
2. ค่าแรงงาน	55.75	2,927.81	2,983.57	44.89
เตรียมดิน	0.00	0.00	0.00	0.00
เตรียมท่อนพันธุ์	10.62	39.82	50.44	0.76
ปลูก, ซ่อม	6.19	88.50	94.69	1.42
ใส่ปุ๋ย	9.73	111.95	121.68	1.83
ดายหญ้า, พรวนร่อง	10.62	174.16	184.78	2.78
นิตยาปราบวัชพืชและศัตรูพืช	9.73	120.53	130.27	1.96
การให้น้ำ	8.85	104.84	113.69	1.71
การเก็บเกี่ยวและขนส่ง	0.00	2,288.02	2,288.02	34.43
3. ค่าซ่อมอุปกรณ์ และอื่นๆ	0.00	459.38	459.38	6.91
<b>ต้นทุนคงที่</b>	<b>1,273.77</b>	<b>119.47</b>	<b>1,393.24</b>	<b>20.96</b>
<b>ต้นทุนคงที่ (ร้อยละ)</b>	91.43	8.57	100.00	
ค่าใช้ที่ดิน	739.20	119.47	858.67	12.92
ค่าเสื่อมอุปกรณ์	534.57	0.00	534.57	8.04
<b>ต้นทุนรวมต่อไร่</b>	<b>1,329.52</b>	<b>5,316.40</b>	<b>6,645.92</b>	<b>100.00</b>
<b>ต้นทุนรวมต่อไร่ (ร้อยละ)</b>	20.01	79.99	100.00	

## 2. การจัดหาอ้อยโดยการปล่อยเกี่ยวหรือเงินทุนให้เกษตรกรไปผลิต

ต้นทุนในการจัดหาอ้อยโดยการปล่อยเกี่ยวหรือเงินทุนให้เกษตรกรรายย่อยไปผลิต ประกอบด้วยต้นทุน 2 ส่วน คือ ดอกเบี้ยของเงินทุนที่ปล่อยเกี่ยวให้กับเกษตรกรไปผลิต และต้นทุนในการเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อยให้กับเกษตรกร

จากการศึกษาพบว่า หัวหน้าโความีต้นทุนการจัดหาอ้อยโดยการปล่อยเกี่ยวให้เกษตรกรไปผลิตเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 222.59 บาทต่อตัน โดยให้เกี่ยวหรือเงินทุนกับเกษตรกรไปผลิตอ้อยโดยเฉลี่ย 6,503.82 บาทต่อไร่ หรือเท่ากับ 611.35 บาทต่อตัน โดยถ้าเป็นทุนตนเองจะคิดค่าเสียโอกาสร้อยละ 0.5 ต่อปี ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยประเภทออมทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์ ส่วนเงินทุนที่ได้จากการกู้โรงงานน้ำตาล หัวหน้าโความีต้นทุนดอกเบี้ยในอัตราร้อยละ 6 ต่อปี ทำให้หัวหน้าโความีค่าเสียโอกาสของเงินทุนจากดอกเบี้ยค่าเสียโอกาสหรือดอกเบี้ยจากการขายลดเช็คเท่ากับ 96.50 บาทต่อไร่ หรือ 9.07 บาทต่อตัน คิดเป็นร้อยละ 4.07 ของต้นทุนทั้งหมด ในส่วนต้นทุนการเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อยให้กับเกษตรกร จากการศึกษ พบว่า หัวหน้าโความีต้นทุนทั้งหมดในการเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อยให้เกษตรกร เท่ากับ 213.52 บาทต่อตัน โดยเป็นต้นทุนค่าแรงตัดอ้อย เท่ากับ 72.45 บาทต่อตัน คิดเป็นร้อยละ 32.55 ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมา คือ ค่าซ่อมบำรุง เท่ากับ 50.62 บาทต่อตัน ค่าน้ำมันเท่ากับ 38.51 บาทต่อตัน ค่าภาษีและอื่นๆเท่ากับ 30.19 บาทต่อตัน และค่าดำเนินการจัดหาแรงงานเท่ากับ 21.75 บาทต่อตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 17.30 13.56 และ 9.77 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ (ตารางที่ 28 )

## 3. การจัดหาอ้อยโดยการรับซื้อจากเกษตรกรแบบอิสระ

ต้นทุนการจัดหาอ้อยโดยการรับซื้อจากเกษตรกรชาวไร่อ้อยอิสระ ประกอบด้วย เงินทุนที่ซื้ออ้อยจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ และต้นทุนในการเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อย

จากการศึกษาพบว่า หัวหน้าโความีต้นทุนในการจัดหาอ้อยโดยการรับซื้ออ้อยจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ โดยเฉลี่ยเท่ากับ 1,027.93 บาทต่อตัน โดยเป็นเงินทุนที่ซื้ออ้อย เท่ากับ 819.05 บาทต่อตัน คิดเป็นร้อยละ 78.91 ของต้นทุนทั้งหมด เป็นค่านายหน้า 5.36 บาทต่อตัน และต้นทุนในการเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อย เท่ากับ 213.52 บาทต่อตัน คิดเป็นร้อยละ 0.52 และ 20.57 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ ซึ่งต้นทุนในการเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อยจะคิดเท่ากับต้นทุนที่ใช้เก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อยให้กับเกษตรกรที่รับเกี่ยวไปผลิต คือ ต้นทุนส่วนใหญ่มาจากค่าแรงตัดอ้อย

เท่ากับ 72.45 บาทต่อตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.98 ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าซ่อมบำรุง เท่ากับ 50.62 บาทต่อตัน ค่าน้ำมันเท่ากับ 38.51 บาทต่อตัน ค่าภาษีและอื่นๆเท่ากับ 30.19 บาทต่อตัน ค่าดำเนินการจัดหาแรงงานเท่ากับ 21.75 บาทต่อตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 4.88 3.71 2.91 และ 2.10 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ (ตารางที่ 29)

ตารางที่ 28 ต้นทุนโดยเฉลี่ยการจัดการจัดหาอ้อยโดยการปล่อยเกี่ยวให้กับเกษตรกรไปผลิต ในจังหวัด สุพรรณบุรีปีการเพาะปลูก 2552/53

รายการ	บาทต่อตัน	ร้อยละ
ดอกเบี้ยค่าเสียโอกาสหรือดอกเบี้ยจากการขยลดเช็คของเงินทุน	9.07	4.07
ต้นทุนในการเกี่ยวเกี่ยวและขนส่งอ้อยให้เกษตรกร	213.52	95.93
ค่าแรงตัดอ้อย	72.45	32.55
ค่าดำเนินการจัดหาแรงงาน	21.75	9.77
ค่าน้ำมัน	38.51	17.30
ค่าซ่อมบำรุง	50.62	22.74
ค่าภาษีและอื่นๆ	30.19	13.56
รวม	222.59	100.00

ที่มา: จากการสัมภาษณ์หัวหน้าโคเวตา

#### การวิเคราะห์ผลตอบแทนการจัดการจัดหาอ้อยส่งโรงงาน

##### 1. รายได้จากการจัดหาอ้อยปลูกและอ้อยต่อจากไร่ของหัวหน้าโคเวตาเอง

จากการศึกษารายได้จากการผลิตอ้อยปลูกของหัวหน้าโคเวตาเอง พบว่า ได้รับผลผลิตเฉลี่ย 12.29 ตันต่อไร่ มีหัวหน้าโคเวตาที่ได้ผลผลิตสูงสุด เท่ากับ 15.03 ตันต่อไร่ และได้ผลผลิตต่ำสุด เท่ากับ 10.09 ตันต่อไร่ ขยายผลผลิตได้ราคาเฉลี่ย 1,040.06 บาทต่อตัน ซึ่งเป็นราคาเฉลี่ยขั้นต่ำ โดยมีหัวหน้าโคเวตาที่ขายได้ราคาสูงสุด เท่ากับ 1,086.54 บาทต่อตัน และมีหัวหน้าโคเวตาที่ขายได้ราคาต่ำสุด เท่ากับ 1,014.22 บาทต่อตัน มีรายได้เฉลี่ยขั้นต่ำเท่ากับ 12,782.34 บาทต่อไร่ หลังจากนั้นหัวหน้าโคเวตาจะได้รับเงินค่าอ้อยจากราคาอ้อยขั้นสุดท้ายในราคาเฉลี่ย 60.23 บาทต่อ

ตัน หรือเฉลี่ยเท่ากับ 740.23 บาทต่อไร่ ดังนั้น หัวหน้าโควตาจะมีรายได้จากการผลิตอ้อยปลูกเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 13,522.57 บาทต่อไร่

เมื่อพิจารณารายได้จากการผลิตอ้อยต่อของหัวหน้าโควตาเอง พบว่า ได้รับผลผลิตเฉลี่ย 11.15 ตันต่อไร่ มีหัวหน้าโควตาที่ได้ผลผลิตสูงสุด เท่ากับ 12.77 ตันต่อไร่ และได้ผลผลิตต่ำสุด เท่ากับ 10.75 ตันต่อไร่ ขายผลผลิตได้ราคาเฉลี่ย 1,099.21 บาทต่อตัน ซึ่งเป็นราคาเฉลี่ยขั้นต่ำ โดยมีหัวหน้าโควตาที่ขายได้ราคาสูงสุด เท่ากับ 1,132.25 บาทต่อตัน และมีหัวหน้าโควตาที่ขายได้ราคาต่ำสุด เท่ากับ 1,074.76 บาทต่อตัน มีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 12,256.19 บาทต่อไร่ หลังจากนั้นหัวหน้าโควตาจะได้รับเงินค่าอ้อยจากราคาอ้อยขั้นสุดท้ายในราคาเฉลี่ย 60.23 บาทต่อตัน หรือเฉลี่ยเท่ากับ 671.56 บาทต่อไร่ ดังนั้น หัวหน้าโควตาจะมีรายได้จากการผลิตอ้อยต่อเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 12,922.32 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 30)

**ตารางที่ 29** ต้นทุนในการจัดหาอ้อยโดยการรับซื้ออ้อยจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53

รายการ	บาทต่อตัน	ร้อยละ
เงินทุนที่ซื้ออ้อย	819.05	78.91
ค่านายหน้า	5.36	0.52
ต้นทุนในการเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อย	213.52	20.57
ค่าแรงงานตัดอ้อย	72.45	6.98
ค่าดำเนินการจัดหาแรงงาน	21.75	2.10
ค่าน้ำมัน	38.51	3.71
ค่าซ่อมบำรุง	50.62	4.88
ค่าภาษีและอื่นๆ	30.19	2.91
<b>รวม</b>	<b>1,037.93</b>	<b>100.00</b>

ที่มา: จากการสัมภาษณ์หัวหน้าโควตา

ตารางที่ 30 ผลผลิตและรายได้จากการผลิตอ้อยปลูกและอ้อยต่อของหัวหน้าโควตา ในจังหวัด  
สุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53

รายการ	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ
ผลผลิตเฉลี่ย (ตัน/ไร่)	12.29	11.15
ต่ำสุด	10.09	10.75
สูงสุด	15.03	12.77
ราคาเฉลี่ย (บาท/ตัน)	1,040.06	1,099.21
ต่ำสุด	1,014.22	1,074.76
สูงสุด	1,086.54	1,132.25
รายได้เฉลี่ยขั้นต้น (บาท/ไร่)	12,782.34	12,256.19
รายได้เฉลี่ยงวดสุดท้าย (บาท/ไร่)	740.23	671.56
รวมรายได้ทั้งหมดเฉลี่ย (บาท/ไร่)	13,522.57	12,927.75

## 2. ผลตอบแทนจากการจัดหาอ้อยปลูกและอ้อยต่อของหัวหน้าโควตาเอง

จากการศึกษาพบว่า หัวหน้าโควตามีรายได้ขั้นต้นจากผลิตอ้อยปลูก เท่ากับ 12,782.34 บาทต่อไร่ มีต้นทุนการผลิตทั้งหมด เท่ากับ 9,803.55 บาทต่อไร่ เป็นต้นทุนผันแปร เท่ากับ 8,354.60 บาทต่อไร่ และต้นทุนคงที่ เท่ากับ 1,448.95 บาทต่อไร่ มีต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมด เท่ากับ 7,742.67 บาทต่อไร่ จากการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตอ้อยปลูกของไร่หัวหน้าโควตา พบว่า มีรายได้สุทธิหลังจากหักต้นทุนผันแปร เท่ากับ 4,427.74 บาทต่อไร่ มีกำไรขั้นต้น หลังจากหักต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 2,978.79 บาทต่อไร่ และมีผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด เท่ากับ 5,039.67 บาทต่อไร่ หากพิจารณาถึงรายได้จากราคาอ้อยขั้นสุดท้ายที่หัวหน้าโควตาได้รับอีก 740.23 บาทต่อไร่ พบว่า หัวหน้าโควตาจะมีกำไรทั้งหมดจากการผลิตอ้อยปลูก เท่ากับ 3,719.02 บาทต่อไร่ หรือเท่ากับ 302.61 บาทต่อตัน (ตารางที่ 31)

ในส่วนของการผลิตอ้อยต่อ พบว่า หัวหน้าโควตามีรายได้ขั้นต้นจากผลิตอ้อยต่อ เท่ากับ 12,256.19 บาทต่อไร่ มีต้นทุนทั้งหมด เท่ากับ 6,645.92 บาทต่อไร่ เป็นต้นทุนผันแปร เท่ากับ 5,252.68 บาทต่อไร่ และเป็นต้นทุนคงที่เท่ากับ 1,393.24 บาทต่อไร่ มีต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมด

เท่ากับ 5,316.40 บาทต่อไร่ จากการศึกษาดำเนินทุนและผลตอบแทนในการผลิตอ้อยต่อ พบว่า หัวหน้าโความีรายได้สุทธิหลังจากหักต้นทุนผันแปร เท่ากับ 7,003.51 บาทต่อไร่ มีกำไรขั้นต้นหลังจากหักต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 5,610.27 บาทต่อไร่ และมีผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด เท่ากับ 6,939.79 บาทต่อไร่ หากพิจารณาถึงรายได้ขั้นสุดท้ายที่หัวหน้าโความีได้รับอีก 671.56 บาทต่อไร่ พบว่า หัวหน้าโความีกำไรทั้งหมดจากการผลิตอ้อยต่อ เท่ากับ 6,281.83 บาทต่อไร่ หรือเท่ากับ 563.39 บาทต่อตัน (ตารางที่ 31)

**ตารางที่ 31** ต้นทุนและผลตอบแทนโดยเฉลี่ยในการผลิตอ้อยปลูกและอ้อยต่อ ของหัวหน้าโควตา ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53

รายการ	อ้อยปลูก	อ้อยต่อ
รายได้ขั้นต้น	12,782.34	12,256.19
ต้นทุนผันแปร	8,354.60	5,252.68
ต้นทุนคงที่	1,448.95	1,393.24
ต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมด	7,742.67	5,316.40
ต้นทุนทั้งหมด	9,803.55	6,645.92
รายได้สุทธิ	4,427.74	7,003.51
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด	5,039.67	6,939.79
กำไรขั้นต้น	2,978.79	5,610.27
รายได้ขั้นสุดท้าย	740.23	671.56
กำไรทั้งหมด (บาท/ไร่)	3,719.02	6,281.83
กำไรทั้งหมด (บาท/ตัน)	302.61	563.39

### 3. ผลตอบแทนจากการจัดหาอ้อยโดยการปล่อยเกี่ยวหรือเงินทุนให้เกษตรกร

หัวหน้าโควตาที่จัดหาอ้อยโดยการปล่อยเกี่ยวหรือเงินทุนให้เกษตรกรไปผลิตอ้อย จะได้รับผลตอบแทน 2 ประเภท คือ รายได้จากเกี่ยวเกี่ยวและขนส่งอ้อยให้กับเกษตรกร และดอกเบี้ยจากการปล่อยเกี่ยวให้เกษตรกรไปผลิตอ้อย

จากการศึกษาพบว่า หัวหน้าโควตาที่จัดหาอ้อยโดยการปล่อยเกี่ยวหรือเงินทุนให้เกษตรกรไปผลิตอ้อย มีรายได้ทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 323.14 บาทต่อตัน โดยเป็นรายได้จากการเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อย เท่ากับ 263.72 บาทต่อตัน และเป็นดอกเบี้ยจากการปล่อยเกี่ยวให้เกษตรกรไปผลิต 59.42 บาทต่อตัน ทำให้หัวหน้าโควตามีกำไรเฉลี่ยทั้งหมด หลังจากหักต้นทุนทั้งหมด เท่ากับ 100.55 บาทต่อตัน (ตารางที่ 32)

ตารางที่ 32 ต้นทุนและผลตอบแทนโดยเฉลี่ยจากการจัดหาอ้อยโดยการปล่อยเกี่ยวหรือเงินทุนให้เกษตรกรไปผลิต ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53

รายการ	บาทต่อตัน
ต้นทุนทั้งหมด	222.59
ดอกเบี้ยค่าเสียโอกาสหรือดอกเบี้ยจากการขายลดเช็คของเงินทุน	9.07
ต้นทุนในการเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อยให้เกษตรกร	213.52
รายได้ทั้งหมด	323.14
รายได้จากการเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อย	263.72
ดอกเบี้ยจากการปล่อยเกี่ยวให้เกษตรกรไปผลิต	59.42
กำไร	100.55

#### 4. ผลตอบแทนจากการจัดหาอ้อยโดยการรับซื้ออ้อยจากเกษตรกรแบบอิสระ

หัวหน้าโควตาที่จัดหาอ้อยโดยการรับซื้ออ้อยจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ จะได้รับผลตอบแทน 2 ประเภท คือ รายได้จากการขายอ้อยให้กับโรงงาน และรายได้จากราคาอ้อยขั้นสุดท้าย

จากการศึกษาพบว่า หัวหน้าโควตามีรายได้จากการนำอ้อยที่ซื้อจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระมาขายให้กับโรงงานได้ราคาเฉลี่ย เท่ากับ 1,045.21 บาทต่อตัน มีต้นทุนในการจัดหาอ้อยโดยการรับซื้อจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ เท่ากับ 1,037.93 บาทต่อตัน จากต้นทุนและรายได้ข้างต้นพบว่า หัวหน้าโควตาได้กำไรจากการรับซื้ออ้อยจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระมาขายให้โรงงานเฉลี่ยเท่ากับ 7.28 บาทต่อตัน

หากพิจารณาถึงรายได้จากราคาอ้อยขั้นสุดท้ายที่หัวหน้าโควตาได้รับภายหลังในราคา 60.23 บาทต่อตัน พบว่า หัวหน้าโควตาจะมีกำไรเฉลี่ยทั้งหมดจากการจัดหาอ้อยโดยการรับซื้ออ้อยจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระเท่ากับ 67.51 บาทต่อตัน (ตารางที่ 33)

**ตารางที่ 33** ต้นทุนและผลตอบแทนโดยเฉลี่ยจากการจัดหาอ้อยโดยการรับซื้ออ้อยจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53

รายการ	บาทต่อตัน
ต้นทุนทั้งหมด	1,037.93
ค่าซื้ออ้อย	819.05
ค่านายหน้า	5.36
ต้นทุนในการเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อย	213.52
รายได้ทั้งหมด	1,105.44
รายได้จากการขายอ้อยให้โรงงาน	1,045.21
รายได้จากราคาอ้อยขั้นสุดท้าย	60.23
กำไร (ขาดทุน) จากการขายอ้อยให้โรงงาน	7.28
กำไร (ขาดทุน) หลังจากได้รับราคาอ้อยขั้นสุดท้าย	67.51

#### 5. การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของรูปแบบการจัดหาอ้อยส่งโรงงาน

จากการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของรูปแบบการจัดหาอ้อยส่งโรงงานของหัวหน้าโควตาผู้จัดหาอ้อยในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53 พบว่า หัวหน้าโควตา มีต้นทุนในการจัดหาอ้อยปลูกและอ้อยต่อจากไร่ของตนเองเฉลี่ยตันละ 797.69 และ 596.05 บาท ได้รับกำไรจากการจัดหาอ้อยปลูกและอ้อยต่อจากไร่ของตนเองเฉลี่ยตันละ 302.61 และ 563.39 บาท มีต้นทุนในการจัดหาอ้อยโดยการปล่อยเกี่ยวหรือเงินทุนให้เกษตรกรในโควตาไปผลิตเฉลี่ยตันละ 222.59 บาท ได้รับกำไรจากการจัดหาอ้อยโดยการปล่อยเกี่ยวหรือเงินทุนให้เกษตรกรในโควตาไปผลิตเฉลี่ยตันละ 100.55 บาท มีต้นทุนในการจัดหาอ้อยโดยการรับซื้อจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระเฉลี่ยตันละ 1,037.93 บาท และได้รับกำไรจากการจัดหาอ้อยโดยการรับซื้อจากเกษตรกรผลิต

อ้อยแบบอิสระเฉลี่ยต้นละ 67.51 บาท ทำให้หัวหน้าโควตามีกำไรจากการจัดหาอ้อยจากไร่ของตนเองมากที่สุด รองลงมาคือ การจัดการอ้อยโดยวิธีการปล่อยเกี่ยวหรือเงินทุนให้เกษตรกร และการจัดหาอ้อยโดยวิธีการรับซื้อจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ ตามลำดับ (ตารางที่ 34)

ตารางที่ 34 ต้นทุนและกำไรโดยเฉลี่ยของรูปแบบการจัดการอ้อยส่งโรงงานของหัวหน้าโควตา  
ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53

(หน่วย: บาทต่อต้น)

รูปแบบการจัดการอ้อย	ต้นทุน	กำไร
1. จัดหาจาก ไร่ของเจ้าของโควตาเอง		
1.1 อ้อยปลูก	797.69	302.61
1.2 อ้อยต่อ	596.05	563.39
2. จัดหาอ้อยโดยการปล่อยเกี่ยวหรือเงินทุนให้เกษตรกร	222.59	100.55
3. การจัดหาโดยการรับซื้อจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ	1,037.93	67.51

อย่างไรก็ตามแม้ว่าการจัดหาอ้อยจากผลผลิตของไร่หัวหน้าโควตาเองจะมีกำไรต่อต้นสูงสุด แต่หัวหน้าโควตาก็ไม่สามารถขยายธุรกิจการจัดหาอ้อยส่งโรงงาน โดยใช้วิธีการเพิ่มปริมาณการส่งอ้อยจากการผลิตอ้อยเองเพียงอย่างเดียว เนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านพื้นที่เพาะปลูก และต้องมีการลงทุนสูงในการขยายการผลิตโดยวิธีดังกล่าว ดังนั้น หัวหน้าโควตาจึงต้องมีการจัดหาอ้อยโดยวิธีอื่นร่วมด้วย ถึงแม้จะมีกำไรต่อต้นต่ำกว่าการผลิตอ้อยด้วยตนเอง แต่เมื่อคำนึงถึงผลตอบแทนตามปริมาณอ้อยที่จัดหาในแต่ละวิธี และผลตอบแทนพิเศษที่จะได้รับจากโรงงานน้ำตาลตามปริมาณการส่งอ้อยทั้งหมดในโควตาหลังจากโรงงานปิดหีบแล้ว หัวหน้าโควตาจึงจำเป็นต้องจัดหาอ้อยโดยวิธีการให้เกี่ยวหรือเงินทุนกับเกษตรกรในโควตาตนเองไปผลิต และการรับซื้ออ้อยจากเกษตรกรที่ผลิตอ้อยแบบอิสระเพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มปริมาณอ้อยในโควตาตนเองและเพิ่มผลตอบแทนจากการจัดหาอ้อยส่งโรงงาน

กล่าวโดยสรุป จากการศึกษาลักษณะการผลิตอ้อยของหัวหน้าโควตา เกษตรกรแบบรับเกี่ยว และเกษตรกรแบบอิสระ และลักษณะการจัดการอ้อยส่งโรงงานของหัวหน้าโควตาโดยการผลิตเอง การปล่อยเกี่ยวหรือเงินทุนให้เกษตรกรไปผลิต และการรับซื้อจากเกษตรกรแบบอิสระ ดังรายละเอียด ในตารางที่ 35 และ 36 ตามลำดับ

ตารางที่ 35 ลักษณะการผลิตอ้อยของหัวหน้าโควตา เกษตรกรแบบรับเกี่ยว และเกษตรกรแบบ  
อิสระ ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53

รายการ	ประเภทผู้ผลิตอ้อย		
	หัวหน้าโควตา	เกษตรกรแบบรับเกี่ยว	เกษตรกรแบบอิสระ
1. ขนาดพื้นที่การผลิต	> 200	< 100	< 100
2. แหล่งปัจจัยการผลิต			
2.1 เงินทุน	โรงงาน และตนเอง	หัวหน้าโควตา และตนเอง	ตนเอง และแหล่งอื่นๆ
2.2 ปุ๋ย-สารเคมี	โรงงาน ร้านค้าทั่วไป	หัวหน้าโควตา และ ร้านค้าทั่วไป	ร้านค้าทั่วไป
2.3 พันธุ์อ้อย	เก็บไว้เอง ซื้อจากพ่อค้า ทั่วไป	ซื้อจากหัวหน้าโควตา ซื้อจากพ่อค้าทั่วไป	ซื้อจากพ่อค้าทั่วไป และ เพื่อนบ้าน
2.4 แรงงานการผลิต	แรงงานในพื้นที่และ ต่างพื้นที่ และแรงงาน ต่างค้ำบางส่วน	แรงงานชั่วคราวใน พื้นที่	แรงงานชั่วคราวในพื้นที่
3. การผลิตและการดูแล รักษา	นิยมใช้เครื่องจักรใน การปลูกและใส่ปุ๋ย และ ให้น้ำโดยใช้ระบบน้ำ หยดบนดิน	จ้างแรงงานปลูก หรือ จ้างเครื่องจักรของ หัวหน้าโควตา	จ้างแรงงานปลูก จ้าง เครื่องจักรปลูก เริ่มมีการ ใช้ระบบน้ำหยดบนดิน
3.1 การพัฒนาดิน	มีการย้ายดิน ปรับปรุง ดินเป็นระยะ	มีการพัฒนาดินค่อนข้าง น้อย	มีการพัฒนาดินค่อนข้าง น้อย
3.2 การเลือกใส่ปุ๋ย	ใส่ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ย อินทรีย์	ใส่ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ย อินทรีย์	ใส่ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ย อินทรีย์ แต่นิยมใส่ปุ๋ย อินทรีย์มากกว่า
4. การเก็บเกี่ยวและขนส่ง อ้อย			
4.1 รูปแบบการเก็บเกี่ยว อ้อย	มีทั้งอ้อยสด และอ้อย เผา	อ้อยเผา	อ้อยเผา

## ตารางที่ 35 (ต่อ)

รายการ	ประเภทผู้ผลิตอ้อย		
	หัวหน้าโควตา	เกษตรกรแบบรับเกี่ยว	เกษตรกรแบบอิสระ
4.2 การดำเนินการเก็บเกี่ยวและขนส่ง	ดำเนินการหาแรงงานและรถบรรทุกเองเก็บเกี่ยวเอง	จ้างหัวหน้าโควตาที่เป็นสมาชิกอยู่เป็นผู้เก็บเกี่ยวให้	หัวหน้าโควตาผู้รับซื้ออ้อยเป็นผู้เก็บเกี่ยว
4.3 แรงงานที่ใช้เก็บเกี่ยวอ้อย	แรงงานประจำต่างพื้นที่และแรงงานเครื่องจักร	หัวหน้าโควตาเป็นผู้รับผิดชอบ	หัวหน้าโควตาที่ซื้ออ้อยเป็นผู้รับผิดชอบ
5. วิธีการขายอ้อยให้โรงงานน้ำตาล	เปิดโควตาทำสัญญาขายอ้อยให้โรงงานโดยตรง	ขายผ่านหัวหน้าโควตาที่เป็นสมาชิกอยู่	ขายผ่านหัวหน้าโควตาผู้รับซื้ออ้อย ก่อนโรงงานเปิด 2-3 เดือน
5.1 การรับเงินค่าอ้อย	ได้รับเงินจากโรงงาน 2 งวด จากราคาอ้อยขั้นต้น และราคาอ้อยขั้นสุดท้าย	ได้รับเงินจากโรงงาน 2 งวด จากราคาอ้อยขั้นต้น และราคาอ้อยขั้นสุดท้าย	ได้รับเงินจากหัวหน้าโควตาผู้รับซื้ออ้อยเท่านั้น
6. ต้นทุนทั้งหมดของการผลิต			
6.1 อ้อยปลูก	9803.55 บาทต่อไร่ หรือ 797.69 บาทต่อตัน	10,686.56 บาทต่อไร่ หรือ 930.07 บาทต่อตัน	8,173.44 บาทต่อไร่ หรือ 719.49 บาทต่อตัน
6.2 อ้อยต่อ	6,645.92 บาทต่อไร่ หรือ 596.05 บาทต่อตัน	6,631.78 บาทต่อไร่ หรือ บาทต่อตัน	3,970.77 บาทต่อไร่ หรือ บาทต่อตัน
7. รายได้			
7.1 อ้อยปลูก	13,522.57 บาทต่อไร่ หรือ 1,100.29 บาทต่อตัน	12,578.33 บาทต่อไร่ หรือ 1,094.72 บาทต่อตัน	9,489.12 บาทต่อไร่ หรือ 835.31 บาทต่อตัน
7.2 อ้อยต่อ	12,927.75 บาทต่อไร่ หรือ 1,159.44 บาทต่อตัน	11,714.68 บาทต่อไร่ หรือ 1,145.13 บาทต่อตัน	8,980.32 บาทต่อไร่ หรือ 811.23 บาทต่อตัน

## ตารางที่ 35 (ต่อ)

รายการ	ประเภทผู้ผลิตอ้อย		
	หัวหน้าโคเวตา	เกษตรกรแบบรับเกี่ยว	เกษตรกรแบบอิสระ
8. กำไร			
8.1 อ้อยปลูก	3,719.02 บาทต่อไร่ หรือ 302.61 บาทต่อตัน	1,891.76 บาทต่อไร่ หรือ 164.64 บาทต่อตัน	1,315.68 บาทต่อไร่ หรือ 115.82 บาทต่อตัน
8.2 อ้อยต่อ	6,281.83 บาทต่อไร่ หรือ 563.39 บาทต่อตัน	5,082.90 บาทต่อไร่ หรือ 496.86 บาทต่อตัน	5,009.55 บาทต่อไร่ หรือ 452.53 บาทต่อตัน

ตารางที่ 36 ลักษณะการจัดหาอ้อยส่งโรงงานของหัวหน้าโคเวตาโดยการผลิตเอง การปล่อยเกี่ยวหรือเงินทุนให้เกษตรกรไปผลิต และการรับซื้อจากเกษตรกรแบบอิสระ ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53

รายการ	รูปแบบการจัดหาอ้อย		
	หัวหน้าโคเวตาผลิตเอง	ให้เกี่ยวกับเกษตรกรไปผลิต	รับซื้อจากเกษตรกรอิสระ
1. วิธีการจัดหา	ดำเนินการผลิตและเก็บเกี่ยวเอง	ให้เงินทุนล่วงหน้ากับเกษตรกรในโคเวตาไปผลิต	ติดต่อรับซื้อจากเกษตรกรอิสระ หรือผ่านนายหน้า
2. ค่าใช้จ่ายที่ต้องลงทุน	ค่าใช้จ่ายในการผลิตจนถึงการเก็บเกี่ยวทั้งหมด	ดอกเบี้ยค่าเสียโอกาสหรือการขาดเสียดังกล่าวของเงินทุนและค่าเก็บเกี่ยวขนส่งอ้อย	เงินทุนที่ใช้ซื้ออ้อย ค่าเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อย
3. ผลตอบแทนที่ได้รับ	รายได้ทั้งหมดจากผลิตของไร่ตนเอง	ดอกเบี้ยจากเงินที่นำไปปล่อยเกี่ยวให้เกษตรกรผลิต	รายได้จากการขายอ้อย และราคาอ้อยขั้นสุดท้าย
4. การตกลงราคา	ตามราคาผลผลิต จากโรงงาน	ตามราคาผลผลิต จากโรงงาน	ซื้อล่วงหน้าแบบเหมาขาด
5. การจ่ายเงินค่าอ้อย	รับเป็นงวดจากโรงงาน ตามช่วงเวลาการเก็บเกี่ยว	จ่ายให้เกษตรกรหลังจากเก็บเกี่ยวอ้อยเรียบร้อยแล้ว	วางมัดจำก่อนล่วงหน้า และจ่ายส่วนที่เหลือเมื่อเก็บเกี่ยวอ้อยเรียบร้อยแล้ว
6. การควบคุมคุณภาพผลผลิต	ควบคุมได้มาก เพราะดูแลเอง	ควบคุมได้น้อย เกษตรกรผู้ผลิต	ขึ้นอยู่กับ

## ตารางที่ 36 (ต่อ)

รายการ	รูปแบบการจัดทำอ้อย		
	หัวหน้าโคตตามผลิตเอง	ให้เกี่ยวกับเกษตรกรไปผลิต	รับซื้อจากเกษตรกรอิสระ
7. ปริมาณอ้อยที่จัดหา เข้าโคตมา	แน่นอน	แน่นอน	ไม่แน่นอน
8. ต้นทุนทั้งหมด	อ้อยปลูก 797.69 บาท ต่อตัน อ้อยต่อ 596.05 บาท ต่อตัน	222.59 บาทต่อตัน	1037.93 บาทต่อตัน
9. ผลตอบแทน	อ้อยปลูก 1,159.44 บาทต่อตัน อ้อยต่อ 1,100.29 บาท ต่อตัน	323.14 บาทต่อตัน	1105.44 บาทต่อตัน
10. กำไร	อ้อยปลูก 302.61 บาท ต่อตัน อ้อยต่อ 563.39 บาท ต่อตัน	100.55 บาทต่อตัน	67.51 บาทต่อตัน

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### สรุป

อ้อยเป็นพืชอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญพืชหนึ่งของประเทศ และเป็นพืชที่มีศักยภาพในการผลิตสูง สามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรและนำเงินเข้าประเทศได้อย่างมหาศาล การศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ระบบธุรกิจการจัดหาอ้อย ในจังหวัดสุพรรณบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงสภาพทั่วไปและระบบธุรกิจอ้อย โดยใช้การวิเคราะห์ระบบย่อยของธุรกิจอ้อยแต่ละระบบ เพื่อศึกษาข้อดีข้อเสียของแต่ละรูปแบบการจัดหาอ้อยส่งโรงงาน เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนจากการผลิตอ้อยของเกษตรกร และเพื่อเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของแต่ละรูปแบบการจัดหาอ้อยส่งโรงงาน

ผลการศึกษาระบบธุรกิจอ้อย ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปัจจัยการผลิตอ้อยที่สำคัญต่อการผลิตอ้อยของเกษตรกร ได้แก่ ท่อนพันธุ์ ปุ๋ย และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช แหล่งน้ำ และแรงงาน การผลิตอ้อยของเกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี มีการเตรียมดินโดยการไถและไถแปร วิธีการปลูกอ้อยมีทั้งการปลูกด้วยเครื่องจักร และปลูกด้วยแรงงานคน การดูแลรักษามีการให้น้ำแก่อ้อยโดยวิธีการสูบน้ำจากเขตชลประทาน หรือแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่เรียกว่าการให้น้ำแบบน้ำาราด และอีกวิธีคือการใช้สายน้ำหยดบนดิน และการใส่ปุ๋ย โดยมีการแบ่งใส่ 2-3 ครั้ง และคายน้ำและพรนร่องในช่วงตั้งแต่ปลูกจนถึงอายุ 3-4 เดือน หลังการใส่ปุ๋ยแล้ว ซึ่งมีทั้งการใช้เครื่องจักรไถและแรงงานคน เกษตรกรจะเริ่มเก็บเกี่ยวอ้อยเมื่อมีอายุประมาณ 12 เดือน ซึ่งอยู่ในช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนเมษายน เพื่อส่งโรงงานและแปรรูปเป็นน้ำตาลเพื่อการจำหน่ายและส่งออกต่อไป

ธุรกิจการจัดหาอ้อยส่งโรงงานน้ำตาลเป็นระบบธุรกิจย่อยระบบหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญต่อระบบธุรกิจอ้อยในปัจจุบัน การรวบรวมและจัดหาอ้อยจึงมีส่วนสำคัญในวิธีการตลาดของอ้อย ซึ่งมีลักษณะสำคัญของการซื้อขายที่ต้องผ่านคนกลางหรือหัวหน้าโควตา วิธีการจัดหาอ้อยส่งโรงงานของหัวหน้าโควตาหรือเกษตรกรคู่สัญญากับโรงงาน ที่เป็นผู้จัดหาและรวบรวมอ้อยส่งโรงงาน ในจังหวัดสุพรรณบุรี สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 รูปแบบ คือ การจัดหาอ้อยจากไร่ของเจ้าของโควตา

เอง มีวิธีการเริ่มตั้งแต่การเริ่มต้นผลิต การดูแลรักษา จนถึงการเก็บเกี่ยวส่งโรงงาน การจัดหาโดยการปล่อยเกี่ยวหรือเงินทุนให้เกษตรกรรายย่อยไปผลิต เป็นการนำเงินทุนของตนเอง หรือเงินกู้ยืมที่กู้จากโรงงานมาปล่อยให้กับเกษตรกรรายย่อยในโคกตาของตนที่มีเงินทุนน้อย เพื่อนำไปผลิตอ้อยและบำรุงอ้อย โดยคิดอัตราดอกเบี้ยกับเกษตรกร ตั้งแต่เริ่มนำเงินไปผลิตอ้อย จนถึงระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวอ้อย และการจัดหาโดยการรับซื้อจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ เป็นการรับซื้อจากเกษตรกรที่ไม่ได้เป็นสมาชิกของหัวหน้าโคกตาใด ลักษณะการซื้อขายอ้อยจากเกษตรกรที่ผลิตอ้อยแบบอิสระเป็นการตกลงซื้อขายล่วงหน้าก่อนโรงงานเปิดหีบประมาณ 2-3 เดือนและก่อนรัฐบาลประกาศราคาอ้อยขั้นต้นที่แท้จริง ซึ่งการรวบรวมและจัดหาอ้อยของหัวหน้าโคกตาในแต่ละรูปแบบก็จะมีข้อดีข้อเสียต่างกันไป

การจัดหาอ้อยจากไร่ของเจ้าของโคกตาเองจะมีข้อดี คือการมีผลผลิตอ้อยของตนที่จะส่งโรงงานอยู่แล้ว จึงเป็นการลดความเสี่ยงในการหาซื้ออ้อยจากเกษตรกรรายอื่น ส่วนข้อเสียคือ ถ้าผลผลิตอ้อยของไร่หัวหน้าโคกตาเองมีน้อยหรือคุณภาพต่ำ ก็จะส่งผลกระทบต่อปริมาณการส่งอ้อยไม่ครบตามจำนวนที่ได้ทำสัญญาไว้ การจัดหาโดยการปล่อยเกี่ยวหรือเงินทุนให้เกษตรกร มีข้อดีคือ ได้รับผลตอบแทนในรูปดอกเบี้ยที่ปล่อยเกี่ยวกับเกษตรกรในโคกตา และเป็นการเพิ่มรายได้จากการเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อย และสามารถเพิ่มปริมาณการส่งอ้อยในโคกตาตนเอง แต่ก็มีข้อเสียคือ หากผลผลิตของเกษตรกรที่รับเกี่ยวไปผลิตมีคุณภาพต่ำ อาจจะไม่สามารถคืนเงินที่นำไปลงทุนได้ หัวหน้าโคกตาอาจประสบกับหนี้สูญ ส่วนการจัดหาโดยการรับซื้อจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ มีข้อดีคือ สามารถเพิ่มปริมาณการส่งอ้อยในโคกตา ได้รับผลตอบแทนในกรณีที่มีเงินค่าอ้อยงวดสุดท้ายออกมา และมีข้อเสียคือ เสี่ยงต่อการขาดทุน เพราะต้องซื้ออ้อยล่วงหน้า ซึ่งราคาอ้อยยังไม่แน่นอน

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตอ้อยตามประเภทของเกษตรกร ผู้ผลิตอ้อยในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53 ในการผลิตอ้อยปลูก เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยมีต้นทุนในการผลิตอ้อยปลูกโดยเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 10,686.56 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนผันแปรทั้งหมด 9,495.04 บาทต่อไร่ และเป็นต้นทุนคงที่ทั้งหมดเท่ากับ 1,191.52 บาทต่อไร่ ได้รับผลผลิตเฉลี่ย 11.49 ตันต่อไร่ มีรายได้จากการผลิตอ้อยปลูกเฉลี่ยทั้งหมด 12,578.33 บาทต่อไร่ ได้กำไรเฉลี่ยจากการผลิตอ้อยปลูกทั้งหมด 1,891.76 บาทต่อไร่ ส่วนเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ มีต้นทุนในการผลิตอ้อยปลูกโดยเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 8,173.44 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนผันแปรทั้งหมด 6,958.07 บาทต่อไร่ และเป็นต้นทุนคงที่ทั้งหมด 1,215.37

บาทต่อไร่ ได้รับผลผลิตเฉลี่ย 11.36 ตันต่อไร่ มีรายได้จากการผลิตอ้อยปลูกทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 9,489.12 บาทต่อไร่ ได้กำไรเฉลี่ยจากการผลิตอ้อยปลูกทั้งหมด 1,315.68 บาทต่อไร่ จากการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตอ้อยปลูก พบว่า เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยจะมีกำไรทั้งหมดจากการผลิตอ้อยปลูกมากกว่าเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระเท่ากับ 576.08 บาทต่อไร่ ในการผลิตอ้อยต่อ เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อย มีต้นทุนในการผลิตอ้อยต่อ โดยเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 6,631.78 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสด 5,793.92 บาทต่อไร่ และเป็นต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด 837.86 บาทต่อไร่ ได้รับผลผลิตเฉลี่ย 10.23 ตันต่อไร่ มีรายได้จากการผลิตอ้อยต่อเฉลี่ยทั้งหมด เท่ากับ 11,714.68 บาทต่อไร่ ได้กำไรเฉลี่ยจากการผลิตอ้อยต่อทั้งหมด 5,082.90 บาทต่อไร่ ส่วนเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ มีต้นทุนในการผลิตอ้อยต่อโดยเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 3,970.77 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสด 3,210.56 บาทต่อไร่ และเป็นต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด 760.21 บาทต่อไร่ ได้รับผลผลิตเฉลี่ย 11.07 ตันต่อไร่ มีรายได้จากการผลิตอ้อยต่อทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 8,980.32 บาทต่อไร่ ได้กำไรเฉลี่ยจากการผลิตอ้อยต่อทั้งหมด 5,009.55 บาทต่อไร่ จากการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตอ้อยต่อ พบว่า เกษตรกรที่รับเกี่ยวมาผลิตอ้อยจะมีกำไรทั้งหมดจากการผลิตอ้อยต่อมากกว่าเกษตรกรผลิตอ้อยอิสระ เท่ากับ 73.35 บาทต่อไร่

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนในแต่ละรูปแบบการจัดหาอ้อยส่งโรงงาน ของหัวโควตาผู้รวบรวมและจัดหาอ้อยส่งโรงงาน ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2552/53 การจัดหาอ้อยจากไร่ของเจ้าของหัวหน้าโควตาเอง หัวหน้าโควตามีต้นทุนในการผลิตอ้อยปลูกของตนเองโดยเฉลี่ยทั้งหมด เท่ากับ 9,803.55 บาทต่อไร่ แบ่งเป็นต้นทุนผันแปรทั้งหมด 8,354.60 บาทต่อไร่ และเป็นต้นทุนคงที่ทั้งหมด 1,448.95 บาทต่อไร่ ได้รับผลผลิตเฉลี่ย 12.29 ตันต่อไร่ มีรายได้จากการผลิตอ้อยปลูกเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 13,522.57 บาทต่อไร่ ได้กำไรเฉลี่ยจากการผลิตอ้อยปลูกทั้งหมด 3,719.02 บาทต่อไร่ หรือเท่ากับ 302.61 บาทต่อตัน หัวหน้าโควตามีต้นทุนในการผลิตอ้อยต่อของตนเองโดยเฉลี่ยทั้งหมด เท่ากับ 6,645.92 บาทต่อไร่ แบ่งเป็นต้นทุนผันแปรทั้งหมด 5,252.68 บาทต่อไร่ และเป็นต้นทุนคงที่ทั้งหมด 1,393.24 บาทต่อไร่ ได้รับผลผลิตเฉลี่ย 11.15 ตันต่อไร่ มีรายได้จากการผลิตอ้อยต่อเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 12,922.32 บาทต่อไร่ ได้กำไรเฉลี่ยจากการผลิตอ้อยต่อทั้งหมด 6,281.83 บาทต่อไร่ หรือเท่ากับ 563.39 บาทต่อตัน การจัดหาอ้อยโดยการปล่อยเกี่ยวหรือเงินทุนให้เกษตรกรไปผลิตอ้อย หัวหน้าโควตามีต้นทุนในการจัดหา 2 ส่วน คือ ค่าเสียโอกาสของเงินทุนจากดอกเบี้ยค่าเสียโอกาสหรือดอกเบี้ยจากการขายลดเช็คเท่ากับ 96.50 บาทต่อไร่ หรือ 9.07 บาทต่อ และต้นทุนในการเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อยให้เกษตรกร เท่ากับ 213.52 บาทต่อตัน มีรายได้ทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 323.14 บาทต่อตัน โดยเป็นรายได้จากการเก็บเกี่ยวและ

ขนส่งอ้อย เท่ากับ 263.72 บาทต่อตัน และเป็นดอกเบี้ยจากการปล่อยกู้ยืมให้เกษตรกรไปผลิต 59.42 บาทต่อตัน หัวหน้าโความีกำไรเฉลี่ยทั้งหมด หลังจากหักต้นทุนทั้งหมด เท่ากับ 100.55 บาทต่อตัน การจัดหาอ้อยโดยการรับซื้อจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ หัวหน้าโความีต้นทุนในการจัดหาอ้อยโดยเป็นต้นทุนในการรับซื้ออ้อยจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ โดยเฉลี่ยเท่ากับ 1,027.93 บาทต่อตัน และต้นทุนในการเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อย เท่ากับ 213.52 บาทต่อตัน หัวหน้าโความีรายได้จากการนำอ้อยที่ซื้อจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระมาขายให้กับโรงงานได้ราคาเฉลี่ย เท่ากับ 1,045.21 บาทต่อตันและมีรายได้จากราคาอ้อยขั้นสุดท้ายที่หัวหน้าโควาทได้รับภายหลังในราคา 60.23 บาทต่อตัน มีกำไรเฉลี่ยทั้งหมดจากการจัดหาอ้อยโดยการรับซื้ออ้อยจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระเท่ากับ 67.51 บาทต่อตัน

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการจัดหาอ้อยของหัวหน้าโควาท ทั้ง 3 รูปแบบ แม้ว่าการจัดหาอ้อยจากผลผลิตของไร่หัวหน้าโควาทเองจะมีกำไรต่อตันสูงสุด แต่หัวหน้าโควาทก็ไม่สามารถขยายธุรกิจโดยการส่งออกอ้อยจากการผลิตอ้อยเองเพียงอย่างเดียว เนื่องจากต้องมีการลงทุนสูงในการขยายการผลิต ดังนั้น หัวหน้าโควาทจึงควรมีการจัดหาอ้อยโดยวิธีอื่นร่วมด้วย ถึงแม้จะมีกำไรต่อตันต่ำกว่าการผลิตด้วยตนเอง แต่เมื่อคำนึงถึงผลตอบแทนพิเศษที่จะได้รับจากโรงงานตามปริมาณการส่งออกทั้งหมดในโควาทหลังจากโรงงานปิดหีบแล้ว หัวหน้าโควาทจึงจำเป็นต้องจัดหาอ้อยโดยวิธีการให้เกี่ยวกับเกษตรกรไปผลิตและการรับซื้อเกษตรกรอิสระเพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มปริมาณอ้อยในโควาทตนเอง

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะสำหรับเกษตรกร

1. เกษตรกรควรศึกษาการนำเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การเกษตรมาช่วยในการปลูก และดูแลรักษาหลังการปลูก เพื่อทดแทนแรงงาน ซึ่งในอนาคตอาจหาแรงงานคนยากขึ้น
2. การขายผลผลิตอ้อยของเกษตรกรต้องขายผ่านผู้จัดหาอ้อยหรือหัวหน้าโควาท ดังนั้น เกษตรกรที่ผลิตอ้อยแบบอิสระ จึงควรศึกษาราคาอ้อยและความต้องการอ้อยในตลาดก่อนติดต่อขายอ้อยให้หัวหน้าโควาทผู้จัดหาอ้อย เพื่อป้องกันการถูกกดราคาจากหัวหน้าโควาท ถ้าหากความต้องการอ้อยและการแข่งขันในการจัดหาอ้อยของหัวหน้าโควาทมีน้อย

3. เกษตรกรที่ต้องการผลิตอ้อย แต่มีเงินทุนจำกัดและขาดแคลนเครื่องมืออุปกรณ์ในการผลิต และต้องการรายได้ที่แน่นอน ก็ควรผลิตโดยการรับเกี่ยวจากหัวหน้าโควตา

### ข้อเสนอแนะสำหรับหัวหน้าโควตาผู้จัดหาอ้อยส่งโรงงาน

1. ถ้าหากหัวหน้าโควตามีเงินทุนในการขยายพื้นที่การผลิตเองได้ ก็ควรเพิ่มปริมาณอ้อยส่งโรงงานโดยการผลิตด้วยตนเอง แต่ต้องคำนึงถึงค่าเสียโอกาสของการลงทุนด้วย เนื่องจากวิธีนี้สามารถให้กำไรสูงกว่าวิธีอื่น นอกจากนี้วิธีนี้ยังสามารถลดความเสี่ยงที่จะต้องประสบกับการขาดทุนในการจัดอ้อยเพื่อให้เพียงพอกับปริมาณโควตาที่ได้รับจากโรงงานโดยวิธีปล่อยเกี่ยวให้เกษตรกรไปผลิต หรือการรับซื้อจากเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยแบบอิสระ

2. ถ้าหากหัวหน้าโควตาต้องการเพิ่มปริมาณอ้อยส่งโรงงาน โดยวิธีการปล่อยเกี่ยวหรือเงินทุนให้เกษตรกรไปผลิต หัวหน้าโควตาควรศึกษาข้อมูลของเกษตรกรและพิจารณาปริมาณเงินทุนที่จะให้เกี่ยวหรือเงินบำรุงอ้อยแก่เกษตรกรแต่ละรายตามความสามารถในการผลิตอ้อยได้จริงของเกษตรกรแต่ละรายโดยละเอียด เพื่อป้องกันปัญหาความเสียหายของเงินทุน

3. ถ้าหากหัวหน้าโควตาต้องการเพิ่มปริมาณอ้อยส่งโรงงาน โดยวิธีการรับซื้ออ้อยจากเกษตรกรแบบอิสระ ซึ่งวิธีนี้หัวหน้าโควตาต้องมีการแข่งขันการซื้ออ้อยล่วงหน้าก่อนโรงงานเปิดหีบ และก่อนการประกาศราคาขั้นต่ำที่แท้จริง ดังนั้นหัวหน้าโควตาจึงควรศึกษาสถานการณ์ผลผลิตและราคาอ้อย รวมทั้งการแข่งขันการซื้ออ้อยของหัวหน้าโควตาในพื้นที่ เพื่อลดความเสี่ยงกับการขาดทุน

## เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กลุ่มบริษัทน้ำตาลไทยรุ่งเรือง. 2553. ไทยรุ่งเรือง มุ่งสู่ผู้ผลิตน้ำตาลอันดับหนึ่งของไทย.

(Online). [http://www.engineeringtoday.net/PDF/etoday91\\_53/56-Factory.pdf](http://www.engineeringtoday.net/PDF/etoday91_53/56-Factory.pdf),  
19 สิงหาคม 2553.

กลุ่มบริษัทมิตรผล. 2553. มิตรผลแหล่งความรู้. การปลูกอ้อยในประเทศไทย. (Online).

[http://www.mitrphol.com/th/06\\_knowledge/detail.php?EventKnowledgeID=17&strPage=2](http://www.mitrphol.com/th/06_knowledge/detail.php?EventKnowledgeID=17&strPage=2)), 3 พฤศจิกายน 2553.

ทนิศา ไทยจรงค์. 2552. วิเคราะห์อุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทย.

วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาธุรกิจการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ธนาคารแห่งประเทศไทย. 2523 ก. สินเชื่อการเกษตรในประเทศไทย. กรุงเทพฯ ฯ.

\_\_\_\_\_. 2530 ข. คู่มือการจัดทำรายงานสินเชื่อบุคคล. กรุงเทพฯ ฯ.

นราทิพย์ ชูติวงศ์. 2539. ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาค. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ ฯ: โรงพิมพ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีฉัตร มะลิธรรมกุล. 2553. ระบบการจัดหาสัมปทานของพ่อค้าคนกลางในอำเภอบางคนที จังหวัด

สมุทรสงคราม. การศึกษาค้นคว้าอิสระศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาธุรกิจการเกษตร,  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พรชัย ท่วมปาน. 2545. โครงสร้างต้นทุนการขนส่งอ้อย. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตร

มหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สมคิด ทักษิณวิสุทธ์. 2544. ธุรกิจเกษตรเบื้องต้น. กรุงเทพฯ ฯ: ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและ

ทรัพยากร, คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. อ้างถึง David, J. and

Goldberg, A.1957. **A Conception of Agribusiness**. Boston: Harvard University.

สมศักดิ์ เปรียบพร้อม. 2531. **การจัดการฟาร์มประยุกต์**. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและ  
ทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี. 2552. **ข้อมูลพืชจังหวัดสุพรรณบุรี**. กระทรวงเกษตรและ  
สหกรณ์

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2553. **รายงานผลการ  
สำรวจพื้นที่ปลูกอ้อยประจำปีการผลิต 2552/53**.  
(Online). <http://ipc.ocsb.go.th/AreaCane25522553.pdf>, 21 กันยายน 2553.

สำนักงานจังหวัดสุพรรณบุรี. 2553. **สภาพทั่วไปจังหวัดสุพรรณบุรี**. (Online).  
<http://www.suphanburi.go.th>, 4 ธันวาคม 2553.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2553. **สรุปภาวะการผลิต การตลาดและราคาในประเทศ (Online)**.  
[http://www.oae.go.th/ewt\\_news.php?nid=9440&filename=index](http://www.oae.go.th/ewt_news.php?nid=9440&filename=index), 25 ธันวาคม 2554

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี. 2552 ก. **รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี  
งบประมาณ พ.ศ. 2552**.

\_\_\_\_\_. 2551 ข. **รายงานสถานการณ์อุตสาหกรรมและความสามารถในการแข่งขัน  
ภาคอุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี ปี 2551**.

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี. 2553. **เอกสารคำแนะนำพันธุ์  
อ้อย**.

อดิเทพ ชัชวาลย์. 2548. **วิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรผู้ผลิตอ้อยในจังหวัด  
สุพรรณบุรีปีการเพาะปลูก 2547/48**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา  
เศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อุกฤษฏ์ พงษ์วานิชอนันต์. 2552. การศึกษาต้นทุน และผลตอบแทนการผลิตอ้อยโรงงาน  
ตำบลดอนเจดีย์ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี ปีการเพาะปลูก 2550/2551.  
วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์การจัดการ, มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ.

Austin, James E. 1981 **Agroindustrial Project Analysis, EDI Series in Economic  
Development**, The John Hopkins University Press.

Veli-Matti Virolainen. 1998. **A survey of procurement strategy development in  
industrial companies.** Lappeenranta University of Technolog Lappeenranta. Finlan.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก  
แบบสอบถามเกษตรกรที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

## แบบสอบถาม

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อ วิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนจากการผลิตอ้อยของเกษตรกร  
โครงการวิทยานิพนธ์ เรื่อง การวิเคราะห์ระบบธุรกิจการจัดหาอ้อย ในจังหวัดสุพรรณบุรี

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรที่ปลูกอ้อย ( ) เกษตรกรอิสระ ( ) เกษตรกรรับเกี่ยวมาผลิต

- 1.1 อายุ.....ปี
- 1.2 การศึกษาจบชั้น ( ) ป.4 ( ) อื่นๆ ระบุ.....
- 1.3 เป็นสมาชิก ( ) สหกรณ์การเกษตร ( ) กลุ่มเกษตรกร ( ) อื่นๆ ระบุ.....  
( ) ไม่ได้เป็น
- 1.4 ปลูกอ้อยมาแล้ว.....ปี
- 1.5 ขนาดของครัวเรือน
- 1.5.1 สมาชิกในครัวเรือนปัจจุบันมีทั้งหมด.....คน ชาย.....คน หญิง.....คน
- 1.5.2 สมาชิกในครัวเรือนที่ช่วยทำไร่อ้อยเต็มที่.....คน ชาย.....คน หญิง.....คน
- 1.6 การถือครองที่ดินและการใช้ที่ดินในการปลูกอ้อย (ปีเพาะปลูก 2552/53)
- 1.6.1 เป็นที่ดินของตนเอง จำนวน.....ไร่
- 1.6.2 เป็นที่ดินเช่า จำนวน.....ไร่ อัตราค่าเช่า.....บาท/ไร่/ปี
- 1.6.3 ท่านมีพื้นที่ปลูกอ้อยในปีการเพาะปลูก 2552/53
- อ้อยใหม่ จำนวนรวม.....ไร่
- อ้อยต่อ จำนวนรวม.....ไร่
- 1.6.4 แรงงานที่ใช้ในการการผลิตอ้อย
- ( ) แรงงานในครัวเรือน
- ( ) แรงงานจ้างในท้องถิ่น
- ( ) จ้างประจำ
- ( ) จ้างชั่วคราว
- ( ) แรงงานต่างชาติ
- ( ) พม่า ( ) เขมร ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....

## 1.7 เงินทุนที่ใช้ในการปลูกอ้อย

( ) เงินทุนส่วนตัว

( ) เงินกู้ยืม

หัวหน้าโควตา อัตราดอกเบี้ย.....%ต่อปี

ช.ก.ส. อัตราดอกเบี้ย.....%ต่อปี

อื่นๆ โปรดระบุ.....

## 1.8 ความสัมพันธ์กับหัวหน้าโควตา (เฉพาะเกษตรกรลูกไร่ที่รับเกี่ยวมาผลิตเท่านั้น)

## 1.8.1 การติดต่อกับหัวหน้าโควตา

( ) เกษตรกรไปติดต่อ

( ) หัวหน้าโควตามาติดต่อ

( ) เป็นหัวหน้าโควตาเอง

( ) อื่นๆ ระบุ.....

## 1.8.2 ตั้งแต่ปลูกอ้อยมา มีการเปลี่ยนแปลงหัวหน้าโควตาหรือไม่

( ) ไม่มีการเปลี่ยนแปลง เพราะ.....

( ) มีการเปลี่ยนแปลง เพราะ.....

## 1.8.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากหัวหน้าโควตา

( ) เงินทุน

อื่นๆ ระบุ.....

## ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกอ้อย

## 2.1 การเตรียมพื้นที่และการเตรียมดิน

## 2.1.1 แบบแผนการเตรียมดินปลูกอ้อยในปี 2552/53 (เฉพาะอ้อยปลูกใหม่เท่านั้น)

- การถางไร่ ( ) ไม่ทำ ( ) ทำ

- การเผาไร่ ( ) ไม่ทำ ( ) ทำ

- การไถดะ ( ) ไม่ทำ ( ) ทำ

- การไถแปร ( ) ไม่ทำ ( ) ทำ

- การยกร่อง ( ) ไม่ทำ ( ) ทำ

## 2.2 รูปแบบการปลูกอ้อย

( ) ปลูกด้วยเครื่อง ( ) ปลูกด้วยแรงงานคน

2.2.1 ระยะปลูก ระหว่างคัน.....เซนติเมตร

ระหว่างแถว.....เซนติเมตร

2.2.2 จำนวนปีของการไว้ตออ้อย

( ) 3 ปี ( ) 4 ปี ( ) 5 ปี ( ) 6 ปี ( ) 7 ปี ขึ้นไป

## 2.3 พันธุ์อ้อยที่ใช้

( ) อู่ทอง ( ) LK 9211 หรือ ลำปาง 11 ( ) LK 9972

( ) LK 84-200 ( ) อื่นๆ ระบุ.....

## 2.3.1 แหล่งที่มาของพันธุ์

( ) เก็บไว้เอง

( ) ซื้อ

( ) ซื้อจากเพื่อนบ้าน

( ) ซื้อจากสหกรณ์

( ) ได้รับแจกจากราชการ

( ) อื่นๆ ระบุ.....

ราคาที่ซื้อ.....(บาท/ตัน) (บาท/ไร่)

## 2.3.2 ลักษณะการจ่ายเงินซื้อพันธุ์อ้อย

( ) ซื้อด้วยเงินสดทั้งหมด

( ) ซื้อด้วยเงินเชื่อทั้งหมด

( ) ซื้อด้วยเงินเชื่อบางส่วน

## 2.3.3. ความรู้ในการเลือกใช้พันธุ์อ้อยได้มาจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) พ่อค้าแนะนำ

( ) พนักงานส่งเสริมเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการ

( ) จากประสบการณ์ทดลองใช้

( ) คูจากเพื่อนบ้าน

( ) อื่นๆ ระบุ.....

## 2.4 การดูแลรักษา

## 2.4.1 การให้น้ำ

- ( ) จากน้ำชลประทาน                      ( ) จากแหล่งน้ำธรรมชาติ  
 ( ) ระบบน้ำหยด                              อื่นๆ โปรดระบุ.....

## 2.4.2 การควบคุมและกำจัดวัชพืช และศัตรูพืช

- ( ) ใช้แรงงานคนดายหญ้า  
 ( ) ใช้แรงงานเครื่องจักร  
 ( ) ใช้สารเคมี  
     ( ) ใช้                      ( ) ยามาหญ้า  
     ( ) ไม่ใช้                      ( ) ยาคุมหญ้า  
 - วัชพืชที่สำคัญ.....

## 2.4.3 การใช้ปุ๋ยเคมี

- ( ) ใช้  
 - จำนวนครั้งที่ใส่ .....ครั้ง  
 - ใสปุ๋ยเมื่อ  
     ( ) รองพื้นตอนปลูก  
     ( ) หลังปลูกอ้อย.....วัน  
     ( ) ตอนดายหญ้า อายุอ้อย.....วัน  
     ( ) อื่นๆ ระบุ.....  
 ( ) ไม่ใช้

## 2.4.4 ความรู้ในการเลือกใช้ปุ๋ยเคมีและปริมาณที่ใช้ต่อไร่ ได้มาจากแหล่งใด

- ( ) ประสบการณ์ตนเอง                      ( ) พ่อค้าแนะนำ  
 ( ) เจ้าหน้าที่ราชการแนะนำ                      ( ) พนักงานบริษัทเอกชน  
 ( ) เพื่อนบ้าน, ญาติพี่น้อง

## 2.4.5 แหล่งซื้อปุ๋ยและสารเคมี

- ( ) ร้านค้าทั่วไป                      ( ) ธ.ก.ส.                      ( ) สหกรณ์  
 ( ) หน้าโคกตา                      ( ) อื่นๆ ระบุ.....

## 2.4.6 การใช้ปุ๋ยคอก ( ) ใช้ ( ) ไม่ใช้

ชนิดปุ๋ยคอก.....

## 2.4.7 การปลูกซ่อม

- ( ) ทำ                      ( ) ไม่ทำ

## 2.4.8 การไถกลบร่อง

- ( ) ทำ                      ( ) ไม่ทำ

## 2.4.9 การกำจัดศัตรูพืชที่สำคัญ.....

- ( ) ทำ                      ( ) ไม่ทำ

## 2.4.10 การกำจัดโรคอ้อยที่สำคัญ.....

- ( ) ทำ                      ( ) ไม่ทำ

## 2.5 การเก็บเกี่ยว

- ( ) ดำเนินการเก็บเกี่ยวเอง  
 ( ) เก็บเกี่ยวโดยจ้างหัวหน้าโคกตา หรือ ผู้จัดการอ้อย

## 2.6 การขายอ้อยให้โรงงานน้ำตาล

- ( ) ขายเอง                      ( ) ขายผ่านหัวหน้าโคกตา หรือ ผู้จัดการอ้อย

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านต้นทุนการใช้ปัจจัยการผลิตอ้อยและค่าจ้างแรงงานและเครื่องจักรในการปลูก  
อ้อย ปีการเพาะปลูก 2552/53

3.1 ค่าใช้จ่ายด้านปัจจัยการผลิต อ้อยปลูกใหม่ จำนวน.....ไร่  
อ้อยต่อ จำนวน.....ไร่

ชนิด	อ้อยปลูกใหม่			อ้อยต่อ		
	ปริมาณ	ราคา	มูลค่า	ปริมาณ	ราคา	มูลค่า
1. พันธุ์อ้อย						
( ) ชู่อ						
( ) เก็บไว้เอง						
2. ปุ๋ยเคมี						
( ) สูตร 46-0-0						
( ) สูตร 16-8-8						
( ) สูตร 16-16-8						
( ) อื่นๆ.....						
3. ปุ๋ยอินทรีย์.....						
4. สารเคมี						
( ) สารเคมีคุมวัชพืช						
( ) สารเคมีปราบ						
วัชพืช						
( ) สารเคมีกำจัด						
ศัตรูพืช						
( ) อื่นๆ.....						
5. ปูนมาร์ล						
6. น้ำหมักชีวภาพ						

3.2 ค่าจ้างแรงงานและเครื่องจักรในการปลูกอ้อยใหม่ ปีการเพาะปลูก 2552/53

อ้อยปลูก จำนวน.....ไร่ ได้ผลผลิต.....ตัน

กิจกรรม	แรงงานครอบครัว			แรงงานจ้าง			แรงงานเครื่องจักร	
	วัน	ค่าจ้าง (บาท/วัน)	รวมค่าแรงไม่สด (บาท)	วัน	ค่าจ้าง (บาท/วัน)	รวมค่าแรงสด (บาท)	ค่าจ้าง (บาท/ไร่)	รวมสด (บาท)
1. การเตรียมดิน								
ขุดตอ เผาตออ้อย								
ไถนุกเบิก ไถตะ								
ไถแปร								
ไถพรวน								
ชักร่อง								
2. เตรียมท่อนพันธุ์								
3. ปลูก / ซ่อม								
ปลูกซ่อม								
4. การใส่ปุ๋ย								
ใส่ปุ๋ยเคมี/ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมักครั้งที่ 1								
ใส่ปุ๋ยเคมี/ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมักครั้งที่ 2								

3.2 ค่าจ้างแรงงานและเครื่องจักรในการปลูกอ้อยใหม่ ปีการเพาะปลูก 2552/53 (ต่อ)

อ้อยปลูก จำนวน.....ไร่ ได้ผลผลิต.....ตัน

กิจกรรม	แรงงานครอบครัว			แรงงานจ้าง			แรงงานเครื่องจักร	
	วัน	ค่าจ้าง (บาท/วัน)	รวมค่าแรงไม่สด (บาท)	วัน	ค่าจ้าง (บาท/วัน)	รวมค่าแรงสด (บาท)	ค่าจ้าง (บาท/ไร่)	รวมสด (บาท)
5. คายหญ้า ครั้งที่ 1								
คายหญ้า ครั้งที่ 2								
6. ฉีดยาคุม/ฆ่า วัชพืช								
7. ฉีดยาปราบแมลงศัตรูพืช								
8. การให้น้ำ								
9. พรวนดินให้ต้นอ้อย								
10. การเก็บเกี่ยวและขนส่งไป โรงงาน								

3.3 ค่าจ้างแรงงานและเครื่องจักรในการปลูกอ้อยต่อ ปีการเพาะปลูก 2552/53

อ้อยต่อ จำนวน.....ไร่ ได้ผลผลิต.....ตัน

กิจกรรม	แรงงานครอบครัว			แรงงานจ้าง			แรงงานเครื่องจักร	
	วัน	ค่าจ้าง (บาท/วัน)	รวมค่าแรงไม่ สด(บาท)	วัน	ค่าจ้าง (บาท/วัน)	รวมค่าแรงสด (บาท)	ค่าจ้าง (บาท/ไร่)	รวมสด (บาท)
1. การเตรียมดิน								
ขุดตอ เผาตออ้อย								
ไถบุกเบิก ไถตะ								
ไถแปร								
ไถพรวน								
ชักร่อง								
2. เตรียมท่อนพันธุ์								
3. ปลูก / ซ่อม								
ปลูกซ่อม								
4. การใส่ปุ๋ย								
ใส่ปุ๋ยเคมี/ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมักครั้งที่ 1								
ใส่ปุ๋ยเคมี/ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมักครั้งที่ 2								

3.3 ค่าจ้างแรงงานและเครื่องจักรในการปลูกอ้อยต่อ ปีการเพาะปลูก 2552/53 (ต่อ)

อ้อยต่อ จำนวน.....ไร่ ได้ผลผลิต.....ตัน

กิจกรรม	แรงงานครอบครัว			แรงงานจ้าง			แรงงานเครื่องจักร	
	วัน	ค่าจ้าง (บาท/วัน)	รวมค่าแรงไม่สด (บาท)	วัน	ค่าจ้าง (บาท/วัน)	รวมค่าแรงสด (บาท)	ค่าจ้าง (บาท/ไร่)	รวมสด (บาท)
5. คายหญ้า ครั้งที่ 1								
คayหญ้า ครั้งที่ 2								
6. นีดยาคุม/ฆ่า วัชพืช								
7. นีดยาปราบแมลงศัตรูพืช								
8. การให้น้ำ								
9. พรวนดินให้ต้นอ้อย								
10. การเก็บเกี่ยวและขนส่งไป โรงงาน								

ตอนที่ 4 ข้อมูลด้านการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์การเกษตร

รายการ	มูลค่าแรกซื้อ	อายุการใช้งาน (ปี)	ค่าซ่อมเฉลี่ย (บาท/ปี)	ค่าเสื่อม (บาท/ปี)
1. รถไถใหญ่ 4 ล้อ				
2. รถไถเล็ก 4 ล้อ				
3. รถไถเดินตาม				
4. รถอื่น ๆ ที่ใช้ดูแลไร่				
5. เครื่องพ่นยามือโยก				
6. เครื่องพ่นยาอเตอร์				
7. เครื่องปลูกอ้อย				
8. เครื่องใส่ปุ๋ย				
9. ถังผสมยา				
10. เครื่องสูบน้ำ				

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ปัญหาและอุปสรรคที่พบจากการปลูกอ้อย

ด้านปัจจัยการผลิต

ที่ดิน.....

พันธุ์อ้อย.....

เครื่องมือและอุปกรณ์.....

ปุ๋ย-สารเคมี.....

อื่นๆ.....

ด้านการผลิต

แรงงาน.....

การดูแลรักษา.....

อื่นๆ.....



ภาคผนวก ข  
แบบสอบถามผู้รวบรวมและจัดหาอ้อย ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

## แบบสอบถาม

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อ เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของแต่ละรูปแบบการจัดหา  
อ้อยส่งโรงงาน ของหัวหน้าโควตา  
โครงการวิทยานิพนธ์ เรื่อง การวิเคราะห์ระบบธุรกิจการจัดหาอ้อย ในจังหวัดสุพรรณบุรี

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของหัวหน้าโควตา หรือเกษตรกรคู่สัญญากับโรงงานน้ำตาล

1. ข้อมูลทั่วไปของหัวหน้าโควตา หรือเกษตรกรคู่สัญญากับโรงงานน้ำตาล

- 1.1 อายุ.....ปี
- 1.2 การศึกษาจบชั้น ( ) ป.4 ( ) อื่นๆ ระบุ.....
- 1.3 เป็นสมาชิก ( ) สหกรณ์การเกษตร ( ) กลุ่มเกษตรกร ( ) อื่นๆ ระบุ.....  
( ) ไม่ได้เป็น
- 1.4 จัดหาอ้อยส่งโรงงานน้ำตาลแล้ว.....ปี
- 1.5 มีไร่อ้อยเป็นของตนเองหรือไม่  
( ) มี เป็นที่ดินของตนเอง จำนวน.....ไร่  
เป็นที่ดินเช่า จำนวน.....ไร่ อัตราค่าเช่า.....บาท/ไร่/ปี  
( ) ไม่มี
- 1.6 ปริมาณอ้อยที่จัดหาส่งโรงงานน้ำตาล (ปีเพาะปลูก 2552/53).....ตัน
- 1.7 แหล่งเงินทุนบำรุงไร่อ้อย หรือเงินเกี่ยว ที่ให้กับเกษตรกรรายเล็ก  
( ) เงินทุนส่วนตัว  
( ) เงินกู้ยืมจากโรงงานน้ำตาล อัตราดอกเบี้ย.....%ต่อปี  
( ) อื่นๆ โปรดระบุ
- 1.8 ท่านใช้รูปแบบใดบ้างในการจัดหาอ้อยส่งโรงงาน  
( ) จากไร่ของเจ้าของหัวหน้าโควตาเอง

- ( ) จากการปล่อยเกี่ยวให้เกษตรกรไปผลิต
- ( ) จากการรับซื้อจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ

## ตอนที่ 2 การจัดหาและเก็บเกี่ยวอ้อย

### 2.1 ท่านมีวิธีการจัดหาอ้อยอย่างไร

- ( ) ติดต่อหาจากเกษตรกรเอง
- ( ) มีนายหน้าเป็นผู้ติดต่อให้
- ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....

### 2.2 ท่านใช้วิธีใดรวบรวมจัดหาอ้อยเข้าโคกตาตนเองมากที่สุด

- ( ) จากไร่ของเจ้าของหัวหน้าโคกตาเอง
- ( ) จากการปล่อยเกี่ยวให้กับลูกไร่
- ( ) จากการรับซื้อจากเกษตรกรชาวไร่อ้อยอิสระ

### 2.3 การจัดหาและเก็บเกี่ยวอ้อยท่านคิดอัตราค่าบริการกับเกษตรกรอย่างไร

- ( ) คิดค่าเก็บเกี่ยวและขนส่งเป็นตัน  
ราคา.....บาท/ตัน
- ( ) คิดค่าเก็บเกี่ยวและขนส่งเป็นไร่  
ราคา.....บาท/ไร่

### 2.4 การจัดหาอ้อยโดยการปล่อยเกี่ยวให้เกษตรกรไปผลิตท่านคิดอัตราดอกเบี้ยกับเกษตรกรหรือไม่ อย่างไร

- ( ) ไม่คิด
- ( ) คิดดอกเบี้ยตลอดทั้งปี อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....ต่อปี
- ( ) คิดตามระยะเวลาที่นำเงินไปบำรุงอ้อย จนถึงการเก็บเกี่ยวอ้อย  
อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....ต่อปี

2.5 ข้อพิจารณาในการให้เงินบำรุงไร่อ้อยต่อเกษตรกรในโคกตา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) พื้นที่ปลูกอ้อย
- ( ) ความสามารถในการชำระหนี้
- ( ) ความเอาใจใส่ในการผลิตอ้อย
- ( ) อื่นๆ ระบุ.....

2.6 ท่านให้เงินบำรุงไร่อ้อยต่อเกษตรกรในโคกตาจำนวน.....บาทต่อไร่

2.7 การรับซื้ออ้อยจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระนั้นต้องมีการซื้อล่วงหน้าหรือไม่

- ( ) ไม่มี
- ( ) มี ระยะเวลา.....เดือน

2.8 การรับซื้ออ้อยจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระนั้นต้องมีการมัดจำเงินล่วงหน้าหรือไม่  
อย่างไร

- ( ) ไม่มี
- ( ) มี จำนวน.....บาทต่อไร่ หรือ ต่อตัน
- ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....

2.9 ท่านใช้วิธีการซื้ออ้อยจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระอย่างไร

- ( ) ซื้อแบบเป็นตัน
- ( ) ซื้อแบบเป็นไร่
- ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....

ตอนที่ 3 ปริมาณอ้อยที่จัดหาและการเก็บเกี่ยวส่งโรงงาน ในแต่ละรูปแบบ

รูปแบบการจัดหาอ้อย	ปริมาณ (ตัน)
1. จัดหาจากไร่ของตนเอง	
2. จัดโดยการปล่อยเกี่ยวให้เกษตรกรไปผลิต	
3. จัดหาโดยการรับซื้อจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ	

ตอนที่ 4 ค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยในการจัดหาและรวบรวมอ้อยส่งโรงงาน

รายการ	บาทต่อตัน
ค่าจ้างแรงงานตัดอ้อย	
ค่าดำเนินการจัดหาแรงงาน	
ค่าน้ำมัน	
ค่าซ่อมบำรุง	
ค่าภาษีและอื่นๆ	

ส่วนที่ 5 ข้อมูลด้านการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ ที่ใช้ในจัดหาและเก็บเกี่ยวอ้อยส่งโรงงาน

รายการ	ไม่มี	มี			
		มูลค่าแรกซื้อ (บาท)	อายุการใช้งาน (ปี)	ค่าซ่อมเฉลี่ย (บาท/ปี)	ค่าเสื่อม (บาท/ปี)
1. รถไถ 4 ล้อใหญ่					
2. รถไถ 4 ล้อเล็ก					
3. รถคืบอ้อย					
4. รถบรรทุกอ้อย					
5. เครื่องใส่ปุ๋ย					
6. เครื่องปลูกอ้อย					
7. เครื่องสูบน้ำ					
8. เครื่องพ่นยามอเตอร์					
9. รถตัดอ้อย					

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ปัญหาและอุปสรรคที่พบจากการจัดหาอ้อยแต่ละรูปแบบ

1. การจัดหาจากไร่ของหัวหน้าโควตนเอง.....

.....

.....

2. การจัดหาโดยการปล่อยเกี้ยวให้เกษตรกรไปผลิต.....

.....

.....

3. การจัดหาโดยการรับซื้อจากเกษตรกรผลิตอ้อยแบบอิสระ.....

.....

.....



ภาคผนวก ค

ข้อมูลภาวะการผลิต การตลาดและราคาอ้อยในประเทศ

## สรุปภาวะการผลิต การตลาดและราคาในประเทศ

### การกำหนดราคาอ้อยขั้นสุดท้ายและผลตอบแทนการผลิตและจำหน่ายน้ำตาลทรายขั้นสุดท้ายฤดูกาลผลิตปี 2552/53 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2553)

ในการประชุมคณะรัฐมนตรีเมื่อวันอังคารที่ 7 ธันวาคม 2553 ได้มีมติเห็นชอบการกำหนดราคาอ้อยขั้นสุดท้ายและผลตอบแทนการผลิตและจำหน่าย น้ำตาลทรายขั้นสุดท้ายฤดูกาลผลิตปี 2552/53 โดยกำหนดราคาอ้อยขั้นสุดท้ายเป็นรายเขต แยกเป็น 9 เขต ดังนี้

เขตที่ 1 ในอัตราตันอ้อยละ 967.83 บาท ณ ระดับค่าความหวาน 10 ซี.ซี.เอส. กำหนดอัตราขึ้น/ลงของราคาอ้อยเท่ากับ 58.07 บาทต่อ 1 หน่วย ซี.ซี.เอส.ต่อตัน และผลตอบแทนการผลิตฯขั้นสุดท้ายเท่ากับ 414.78 บาทต่อตันอ้อย

เขตที่ 2 ในอัตราตันอ้อยละ 961.51 บาท ณ ระดับค่าความหวาน 10 ซี.ซี.เอส. กำหนดอัตราขึ้น/ลงของราคาอ้อยเท่ากับ 57.69 บาทต่อ 1 หน่วย ซี.ซี.เอส.ต่อตัน และผลตอบแทนการผลิตฯขั้นสุดท้ายเท่ากับ 412.08 บาทต่อตันอ้อย

เขตที่ 3 ในอัตราตันอ้อยละ 992.88 บาท ณ ระดับค่าความหวาน 10 ซี.ซี.เอส. กำหนดอัตราขึ้น/ลงของราคาอ้อยเท่ากับ 59.57 บาทต่อ 1 หน่วย ซี.ซี.เอส.ต่อตัน และผลตอบแทนการผลิตฯขั้นสุดท้ายเท่ากับ 425.52 บาทต่อตันอ้อย

เขตที่ 4 ในอัตราตันอ้อยละ 1,024.80 บาท ณ ระดับค่าความหวาน 10 ซี.ซี.เอส. กำหนดอัตราขึ้น/ลงของราคาอ้อยเท่ากับ 61.49 บาทต่อ 1 หน่วย ซี.ซี.เอส.ต่อตัน และผลตอบแทนการผลิตฯขั้นสุดท้ายเท่ากับ 439.20 บาทต่อตันอ้อย

เขตที่ 5 ในอัตราตันอ้อยละ 915.06 บาท ณ ระดับค่าความหวาน 10 ซี.ซี.เอส. กำหนดอัตราขึ้น/ลงของราคาอ้อยเท่ากับ 54.90 บาทต่อ 1 หน่วย ซี.ซี.เอส.ต่อตัน และผลตอบแทนการผลิตฯขั้นสุดท้ายเท่ากับ 392.17 บาทต่อตันอ้อย

เขตที่ 6 ในอัตราตันอ้อยละ 1,045.98 บาท ณ ระดับค่าความหวาน 10 ซี.ซี.เอส. กำหนดอัตราขึ้น/ลงของราคาอ้อยเท่ากับ 62.76 บาทต่อ 1 หน่วย ซี.ซี.เอส.ต่อตัน และผลตอบแทนการผลิตฯขึ้นสุดท้ายเท่ากับ 448.28 บาทต่อตันอ้อย

เขตที่ 7 ในอัตราตันอ้อยละ 1,027.50 บาท ณ ระดับค่าความหวาน 10 ซี.ซี.เอส. กำหนดอัตราขึ้น/ลงของราคาอ้อยเท่ากับ 61.65 บาทต่อ 1 หน่วย ซี.ซี.เอส.ต่อตัน และผลตอบแทนการผลิตฯขึ้นสุดท้ายเท่ากับ 440.36 บาทต่อตันอ้อย

เขตที่ 9 ในอัตราตันอ้อยละ 999.94 บาท ณ ระดับค่าความหวาน 10 ซี.ซี.เอส. กำหนดอัตราขึ้น/ลงของราคาอ้อยเท่ากับ 60.00 บาทต่อ 1 หน่วย ซี.ซี.เอส.ต่อตัน และผลตอบแทนการผลิตฯขึ้นสุดท้ายเท่ากับ 428.54 บาทต่อตันอ้อย

**การกำหนดราคาอ้อยขึ้นต้นและผลตอบแทนการผลิตและจำหน่ายน้ำตาลทรายขึ้นต้นฤดูการผลิตปี 2553/54**

ในการประชุมคณะรัฐมนตรีเมื่อวันอังคารที่ 7 ธันวาคม 2553 ได้มีมติเห็นชอบการกำหนดราคาอ้อยขึ้นต้นและผลตอบแทนการผลิตและจำหน่ายน้ำตาล ทรายขึ้นต้นฤดูการผลิตปี 2553/54 ในอัตราตันอ้อยละ 945.00 บาท ณ ระดับค่าความหวาน 10 ซี.ซี.เอส. กำหนดอัตราขึ้น/ลงของราคาอ้อยเท่ากับ 56.70 บาทต่อ 1 หน่วย ซี.ซี.เอส.ต่อตัน และผลตอบแทนการผลิตและจำหน่ายน้ำตาล ทรายขึ้นต้นเท่ากับ 405.00 บาทต่อตันอ้อย และเพื่อแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของชาวไร่อ้อย ได้เห็นชอบให้กองทุนอ้อยและน้ำตาลทรายกู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและ สหกรณ์การเกษตร เพื่อนำไปช่วยเหลือราคาอ้อยทุกตันอ้อยที่เข้าหีบอีกตันละ 105.00 บาท

### **รายงานการผลิตน้ำตาลทรายของโรงงานน้ำตาลทั่วประเทศ**

ศูนย์บริหารการผลิต สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายได้รายงานการเก็บเกี่ยวอ้อยและการผลิต น้ำตาลทรายตั้งแต่วันที่ 28 พฤศจิกายน 2553 จนถึงวันที่ 8 ธันวาคม 2553 ว่ามีอ้อยเก็บเกี่ยวเข้าโรงงานน้ำตาลไปแล้วจำนวน 823,822 ตัน ผลิตเป็นน้ำตาลได้ 42,753 ตัน แยกเป็นน้ำตาลทรายดิบ 39,162 ตัน และน้ำตาลทรายขาว 3,591 ตัน ความหวานของอ้อยเฉลี่ย 9.70 ซี.ซี.เอส. ผลผลิตน้ำตาลทรายเฉลี่ยต่อตันอ้อย 51.90 กก.ต่อตันอ้อย

## ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ – นามสกุล

นางสาวเบญจพร ภูมั่ง

วัน เดือน ปี ที่เกิด

17 มิถุนายน พ.ศ. 2529

สถานที่เกิด

จังหวัดสุพรรณบุรี

ประวัติการศึกษา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เคมีการเกษตร)

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

