



ใบรับรองปัญหาพิเศษ
ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

สถานการณ์ผลตัดอ้อยในพื้นที่ตำบลแสนตอ
อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี ปีการเพาะปลูก 2533/34
PLANTATION OF SUGAR CANE IN TUMBOL SANTOR
AMPHUR TAMAKHA KANCHANABURI PROVINCE IN 1990/91 CROP YEAR

ของ

นายวิชัย วิทยาประสงค์

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร

วท.บ. (บริหารธุรกิจเกษตร)

เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2534

อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ

 26/9/34


(อาจารย์เสาวริช ตะโพนทอง)

กรรมการปัญหาพิเศษ

 26/9/34

(อาจารย์นิตยา สิตธิโชค)

กรรมการปัญหาพิเศษ

 26/10/39

(อาจารย์เสาวคนธ์ เลือดกาญจนะ)

หัวหน้าภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร

 26/9/34

(อาจารย์นิตยา สิตธิโชค)

14176
29 S.A. 2534

ร.พ.
0539
2534



เรื่อง

สถานการณ์ผลิตอ้อยในพื้นที่ตำบลแสนตอ อำเภอท่ามะกา
จังหวัดกาญจนบุรี ปีการเพาะปลูก 2533/34

PLANTATION OF SUGAR CANE IN TUMBOL SANTOR
AMPHUR THAMAKA KANCHANABURI PROVINCE IN 1990/91 CROP YEAR



T098181

โดย

นายวิชัย วิทยาประสงค์

พพ.
25398
2534

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 98181
วันเดือนปี..... 10 05 1990

เสนอต่อ

ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (บริหารธุรกิจเกษตร)

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : สถานการณ์ผลิตอ้อยในพื้นที่ตำบลแสนตอ อำเภอท่ามะกา

จังหวัดกาญจนบุรี ปีการเพาะปลูก 2533/34

โดย : นายวิชัย วิทยาประสงค์

ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตรบัณฑิต (บริหารธุรกิจเกษตร)

สาขาวิชา : บริหารธุรกิจเกษตร

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  , 26.10.41.34

(เสาวรีย์ ตะโพนทอง)

อ้อย เป็นพืชที่มีการผลิตมานาน แต่มีการพัฒนาที่ค่อนข้างช้าเมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศ เพราะประเทศไทยยังขาดเงินทุนในการวิจัยทางด้านการศึกษา ค้นคว้าใหม่ ๆ อีกทั้งเกษตรกรผู้ผลิตเองมีความรู้และยังประสบปัญหาทางด้านเงินทุน ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าจึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร สถานการณ์การผลิต ต้นทุนการผลิตและรายได้ ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ที่เกษตรกรต้องประสบอยู่จากเกษตรกรในพื้นที่ตำบลแสนตอ อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี ปีการเพาะปลูก 2533/34

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 42.35 ปี มีระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ระดับประถมศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ยครัวเรือนละ 6 คน ทำไร่อ้อยเป็นอาชีพหลัก มีเหตุผลที่ยึดอาชีพนี้คือทำตามบรรพบุรุษ ส่วนอาชีพรองจะทำหลังจากที่ว่างจากการทำไร่อ้อย เช่น ไร่ข้าวโพดฝักอ่อน ทำนา สวนผักและผลไม้ เป็นต้น สำหรับการใช้น้ำทางการเกษตรโดยเฉลี่ยแล้ว 9.23 ไร่ต่อครอบครัว ส่วนใหญ่เกษตรกรเป็นเจ้าของที่ดิน เงินทุนที่ใช้ในการผลิตอ้อยมาจากเงินของตนเองและกู้ยืมบางส่วน การเตรียมดินทำโดยวิธีการไถตะ ไถแปรแล้วจึงทำร่อง พันธุ์อ้อยที่ใช้จะเป็นพันธุ์ทอง 1

โดยพันธุ์อ้อยเหล่านี้เกษตรกรเตรียมเองและซื้อจากเพื่อนบ้านบางส่วน แรงงานที่ใช้ปลูก
อาศัยแรงงานครอบครัวและแรงงานจ้าง เกษตรกรไม่นิยมใส่ปุ๋ยรองพื้นและมีการกลบร่อง
ด้วยเครื่องจักร การใส่ปุ๋ยบำรุงอ้อยโดยเฉลี่ย 3 ครั้งต่อปี การกำจัดวัชพืชเฉลี่ย 2
ครั้งต่อปี โดยวิธีการใช้สารเคมีฉีดควบคุม แรงงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตอ้อย
จากหัวหน้าโคกต่างจัดหาให้ หลังจากเก็บเกี่ยวแล้วจะให้น้ำตามเพื่อรักษาตออ้อย โดย
ผลผลิตอ้อยปลูกได้เฉลี่ยเท่ากับ 13.14 ตันต่อไร่ ผลผลิตอ้อยตอได้เฉลี่ยเท่ากับ 11.14
ตันต่อไร่ ต้นทุนการผลิตอ้อยปลูกเฉลี่ยเท่ากับ 3,968.70 บาทต่อไร่ ส่วนต้นทุนการผลิต
ของอ้อยตอเฉลี่ยเท่ากับ 2,483.24 บาทต่อไร่ รายได้สุทธิของอ้อยปลูกและอ้อยตอเฉลี่ย
เท่ากับ 2,417.83 และ 2,983.29 บาทต่อไร่ ตามลำดับ

ปัญหาในการผลิตได้แก่ ราคาอ้อยตกต่ำ การขนส่งลำข้าว ปุ๋ยและยาปราบ
วัชพืชมีราคาสูง ขาดแคลนเงินทุน ขาดแคลนแรงงานและค่าจ้างแรงงานสูง ข้อเสนอแนะ
ในการศึกษาปัญหาพิเศษเรื่องนี้เห็นว่า รัฐบาลควรกำหนดนโยบายปริมาณการผลิตอ้อยให้
แน่นอน โดยการควบคุมพื้นที่เพาะปลูกอ้อยไม่ให้เพิ่มขึ้น อีกทั้งพยายามจัดการเรื่องของ
วัสดุและอุปกรณ์การเกษตรต่าง ๆ ที่มีราคาสูงให้ต่ำลง เพื่อเกษตรกรจะได้มียาได้ที่มี
เสถียรภาพมากยิ่งขึ้น

คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จลงด้วยความสมบูรณ์ เนื่องมาจากความร่วมมืออย่างดียิ่งของบุคคลทุกฝ่าย ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณอาจารย์เสาวรีย์ ตะโพนทอง อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ อาจารย์นิตยา สิทธิโชค และอาจารย์เสาวคนธ์ เลือดกาญจนะ ซึ่งเป็นกรรมการปัญหาพิเศษเป็นอย่างสูง สำหรับคำแนะนำและการตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดจนเพื่อน ๆ ทุกคนที่คอยให้กำลังใจ อีกทั้งขอขอบพระคุณชาวบ้านตำบลแสนตอ อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี ทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลต่าง ๆ

ท้ายที่สุดนี้ ขอขอบพระคุณครอบครัว "วิทยาประสงค์" ทุกท่าน และที่ขาดเสียมิได้ก็คือ คุณพ่อคุณแม่ที่คอยให้กำลังใจและสนับสนุนด้านเงินทุน จนกระทั่งปัญหาพิเศษนี้ได้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี

วิชัย วิทยาประสงค์

กันยายน 2534

(1)

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง (3)

สารบัญภาพ (4)

บทที่ 1	บทนำ	
	ความสำคัญของปัญหา	1
	วัตถุประสงค์	4
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
	ขอบเขตการศึกษา	5
	นิยามศัพท์	5
	การตรวจเอกสาร	6
	วิธีการศึกษา	8
บทที่ 2	สภาพทั่วไปของจังหวัดกาญจนบุรี	
	ขอบเขตและที่ตั้ง	10
	การคมนาคม	11
	สภาพภูมิประเทศ	11
	ลักษณะภูมิอากาศ	13
	ลักษณะประชากร	13
บทที่ 3	ผลการศึกษา	
	ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย	15
	ตอนที่ 2 สภาพการผลิตอ้อยของเกษตรกร	27

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
ผลผลิตที่เกษตรกรได้รับ	35
ตอนที่ 3 ต้นทุนและผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับ	36
ต้นทุนการผลิตอ้อยปลุก	36
ต้นทุนการผลิตอ้อยต่อ	36
ผลตอบแทนจากอ้อยปลุก	37
ผลตอบแทนจากอ้อยต่อ	37
ตอนที่ 4 ปัญหาการผลิตอ้อย	40
ปัญหาการผลิตต่าง ๆ	41
บทที่ 4 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการศึกษา	43
ข้อเสนอแนะ	45
เอกสารอ้างอิง	47
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก.	50
ภาคผนวก ข.	62

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. ปริมาณการผลิตอ้อยโรงงาน	2
2. เพศ	16
3. อายุ	16
4. สถานภาพทางการสมรส	17
5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	18
6. ระดับการศึกษา	19
7. อาชีพหลัก	20
8. อาชีพรอง	21
9. จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร	22
10. จำนวนพื้นที่ทำไร่อ้อย	23
11. ลักษณะการถือครองที่ดิน	24
12. ลักษณะการใช้เงินทุน	25
13. แหล่งที่มาของเงินกู้ยืม	25
14. เหตุผลการยืมตัวอาชีพทำไร่อ้อย	26
15. สภาพการผลิตอ้อย	28
16. ผลผลิตที่เกษตรกรได้รับ	35
17. ต้นทุนการผลิตอ้อยปลูก	37
18. ต้นทุนการผลิตอ้อยต่อ	38
19. ผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับ	39
20. เกษตรกรที่ประสบปัญหาการผลิตอ้อย	40
21. ปัญหาต่าง ๆ ที่เกษตรกรประสบ	41

(4)

สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

1. แผนภาพแสดงอำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี

12

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและปัญหา

การผลิตทางการเกษตรของประเทศไทยแต่เดิมนั้น เป็นการผลิตเพื่อการบริโภคเท่านั้น ในอดีตที่ผ่านมาประชากรส่วนใหญ่ยึดอาชีพทางการเกษตรเป็นหลัก เนื่องจากมีสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศที่เหมาะสมแก่การประกอบอาชีพ ไม่ว่าจะเป็นการทำไร่ ทำนา ทำสวนหรือทำการประมง เลี้ยงสัตว์ ในปัจจุบันประเทศไทยกำลังก้าวไปสู่ประเทศเกษตรอุตสาหกรรม (Agro-industry) ที่สามารถผลิตผลิตผลทางการเกษตรเพื่อใช้ในการบริโภคและยังสามารถส่งเป็นสินค้าออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ทำรายได้เข้าประเทศเป็นเงินปีละจำนวนมาก ซึ่งนับได้ว่ามีความสำคัญต่อภาคเศรษฐกิจของประเทศอย่างยิ่ง

อ้อย เป็นพืชเศรษฐกิจหลักของไทยชนิดหนึ่ง นับเป็นพืชไรที่มีความสำคัญในลำดับเดียวกับ ข้าว มันสำปะหลัง ข้าวโพด เป็นต้น การผลิตอ้อยในประเทศได้เริ่มมาตั้งแต่สมัยสุโขทัย และได้พัฒนาเรื่อยมา ในปัจจุบันนี้ได้มีการประกอบการในรูปของธุรกิจฟาร์ม ทั้งที่เป็นขนาดเล็กไปจนถึงขนาดใหญ่ โดยผลิตผลของอ้อยที่สำคัญคือน้ำตาลทราย ซึ่งส่วนหนึ่งจะใช้สำหรับการบริโภคภายในประเทศ ส่วนที่เหลือจากการบริโภคยังสามารถส่งเป็นสินค้าออก มูลค่าการส่งออกของน้ำตาลทรายในแต่ละปีมีมูลค่ามหาศาล แต่การผลิตอ้อยในประเทศยังคงยึดอยู่กับปัจจัยทางด้านราคาเป็นหลัก กล่าวคือ ชาวไร่อ้อยมักเพิ่มหรือขยายพื้นที่การเพาะปลูก ถ้าราคาผลิตผลในฤดูกาลผลิตที่ผ่านมา มีราคาสูง แต่ถ้าเกิดภาวะราคาคงต่ำชาวไร่อ้อยจะลดพื้นที่การเพาะปลูก โดยเฉพาะชาวไร่อ้อยรายย่อย เนื่องจากจะได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากต้นทุนการผลิตที่ไม่ก่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาด (Economic of scale) ของพื้นที่

ตารางที่ 1 ปริมาณการผลิตอ้อยโรงงาน

ฤดูกาลผลิต (พ.ศ.)	เนื้อที่ปลูก (ล้านไร่)	ผลผลิตรวม (ล้านตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (ตัน/ไร่)	ราคาขายได้ (บาท/ตัน)
2523/24	2.90	19.90	7.00	635.80
2524/25	3.90	30.20	7.90	477.70
2525/26	3.60	24.40	6.80	308.00
2526/27	3.60	23.90	7.10	347.00
2527/28	3.40	25.00	7.50	421.00
2528/29	3.40	24.10	7.10	380.00
2529/30	3.40	24.40	7.50	388.00
2530/31	3.70	27.20	7.70	408.10
2531/32	3.70	29.80	7.90	405.00

ที่มา: (สินธุเกษตร , 2532 : 73)

ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 พ. ศ. 2530-2534 ได้กำหนดเป้าหมายการผลิตอ้อยโรงงาน 23.5 ล้านตัน ประกอบด้วย อ้อยสดที่ส่งเข้าโรงงานผลิตประมาณ 22 ล้านตัน และอีก 1.5 ล้านตัน จะเป็นอ้อยพันธุ์ที่ใช้สำหรับเป็นพันธุ์ในฤดูกาลผลิตต่อไป(แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ, 2529: 180) ทางภาครัฐบาลได้มีการคาดการณ์ว่าปริมาณการผลิตน้ำตาลของโลก จะมีปริมาณเกินความต้องการทำให้รัฐบาลต้องมีการควบคุมโดยลดพื้นที่การเพาะปลูกลงตั้งแต่ปี 2528-2531 เพื่อให้ปริมาณการผลิตไม่เกินเป้าหมายที่กำหนดไว้ แต่ปรากฏว่าปริมาณการผลิตกลับสูงกว่าเป้าหมาย

เนื่องมาจากราคาที่ข้าวไร้อ้อยได้รับมีแนวโน้มที่สูงขึ้นจึงส่งผลให้มีการขยายพื้นที่การผลิตอ้อยเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งชาวไร้อ้อยที่อยู่ในเขตพื้นที่ที่มีการชลประทาน(ตารางที่ 1)

สำหรับฤดูกาลผลิต 2530/2531 สามารถผลิตอ้อยได้เป็นปริมาณ 27.2 ล้านตัน และผลิตน้ำตาลได้ 2.59 ล้านตัน โดยแบ่งเป็น การบริโภคภายในประเทศ 7.9 แสนตัน ส่งออกในรูปของน้ำตาลทรายดิบ 1.85 ล้านตัน น้ำตาลทรายขาว 1.46 ล้านตัน โดยส่งออกไปยังประเทศ จีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ สหภาพโซเวียต มาเลเซีย สิงคโปร์ อียิปต์ ปากีสถาน เวียดนาม และอินเดีย ซึ่งมีมูลค่าประมาณ 8,416 ล้านบาท (สินธุเกษตร, 2532: 73-74)

การปลูกอ้อยของเกษตรกรโดยทั่วไปจะประสบปัญหาบางประการ ได้แก่ ปัญหาทางการผลิตและปัญหาทางการตลาด กล่าวคือ ปัญหาทางการผลิตเป็นปัญหานี้ส่วนมากคือ ชาวไร้อ้อยส่วนมากมักจะขาดความรู้ในเรื่องของการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร และวิทยาการสมัยใหม่ที่จะนำมาใช้ในการผลิตให้ได้ผลิตผลที่มีคุณภาพทัดเทียมกับต่างประเทศ และมีปริมาณผลิตผลที่เพียงพอกับความต้องการภายในประเทศรวมทั้งการส่งออกต่างประเทศด้วย ส่วนอื่นเป็นเรื่องการขาดแคลนอ้อยพันธุ์ดี การขาดแคลนแหล่งเงินทุน การเกิดโรคระบาดและภาวะฝนทิ้งช่วง สำหรับปัญหาทางการตลาดคือ การขนส่งผลิตผลอ้อยเข้าสู่โรงงานยังต้องผ่านพ่อค้าคนกลางหรือหัวหน้าโควต้า จึงทำให้เกิดปัญหาในเรื่องของความล่าช้าและต้นทุนสูง และยังถกเอาไรด์เอาเปรียบในเรื่องของอัตราค่าขนส่ง ซึ่งความล่าช้าที่เกิดขึ้นจะทำให้สูญเสียน้ำหนักของผลิตผล

โดยทั่วไปแล้ว พื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่ในจังหวัดกาญจนบุรี เป็นพื้นที่เพาะปลูกอ้อย เนื่องมาจากบริเวณดังกล่าวพื้นที่มีความอุดมสมบูรณ์และยังเป็นแหล่งที่ตั้งของโรงงานน้ำตาลอีกด้วยรวมถึงมีระบบการชลประทานที่ดี ปริมาณน้ำฝนเพียงพอสำหรับพื้นที่นอกเขตชลประทาน เนื่องมาจากอ้อยเป็นพืชที่ไม่ต้องการปริมาณน้ำฝนมากนัก ปัญหา

ทางด้านโรคและแมลงศัตรูอ้อยมีน้อยมากและหลังจากการเก็บเกี่ยวแล้วสามารถไว้ต่ออ้อยได้อีก 1-2 ปี ด้วยเหตุนี้ทำให้เกษตรกรในจังหวัดกาญจนบุรีนิยมปลูกอ้อยกันมาก จึงทำให้เกิดปัญหาดังกล่าวข้างต้นและทางภาครัฐบาลไม่ให้ความสนใจต่อการแก้ปัญหาอ้อยและน้ำตาลทรายเท่าที่ควร และในขณะนี้อยู่ระหว่างการตลาดน้ำตาลทรายค่อนข้างซบเซา เนื่องจากผู้บริโภคหันไปนิยมบริโภคสารให้ความหวานอย่างอื่น เช่น น้ำตาลจากหัวผักกาดหวาน สารสังเคราะห์(aspartame) เป็นต้น ทำให้ตลาดการส่งออกแคบลง ส่งผลให้ราคาผลิตผลอ้อยตกต่ำ เกษตรกรต้องประสบปัญหาทางด้านผลตอบแทน โดยเฉพาะเกษตรกรรายย่อย ด้วยเหตุนี้ทำให้ผู้ศึกษาสนใจศึกษาถึงสภาพการผลิตอ้อยและต้นทุนการผลิตอ้อยรวมทั้งผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับ ซึ่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ศึกษาเป็นข้อมูลของปีการเพาะปลูก 2533/34

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาถึงสภาพการผลิตโดยทั่ว ๆ ไปของการผลิตอ้อย
2. ศึกษาถึงปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อผลิตผลในแต่ละฤดูกาลผลิต
3. ศึกษาถึงต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนที่ชาวไร่อ้อยได้รับ
4. ศึกษาปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิตรวมทั้งการเก็บเกี่ยวผลิตผลด้วย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงสภาพการผลิตอ้อย วิธีการเก็บเกี่ยวผลิตผลและวิธีการขนส่งอ้อยสู่โรงงาน
2. ทราบถึงปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อผลิตผล เช่น ปริมาณน้ำ ปุ๋ย ยาปราบวัชพืช แรงงาน และเครื่องมือทางการเกษตรต่าง ๆ เป็นต้น
3. ทราบถึงต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนที่ชาวไร่อ้อยได้รับ

4. ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับชาวไร่อ้อยและนำผลที่ได้จากการศึกษา มาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาด้านการผลิต

ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ได้เลือกพื้นที่ในบริเวณตำบลแสนตอ อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี เป็นพื้นที่เป้าหมายสำหรับศึกษา เนื่องจากพื้นที่ในบริเวณดังกล่าว ประชากรจะประกอบอาชีพทำไร่อ้อยเป็นส่วนใหญ่ อีกทั้งยังเป็นที่ตั้งของโรงงานน้ำตาล ทำให้สะดวกต่อการขนส่งอ้อยเข้าสู่โรงงานด้วย ผู้ศึกษาจะศึกษาเกี่ยวกับสภาพทั่วไป ทางเศรษฐกิจและสังคม สภาพการผลิต ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนที่ชาวไร่อ้อยได้รับ ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิตด้วย

นิยามศัพท์

เงินเกี่ยว หมายถึง เงินที่ชาวไร่อ้อยได้ขมมาจากโรงงานน้ำตาล ซึ่งคิดในอัตราดอกเบี้ยที่ใกล้เคียงกับธนาคารพาณิชย์

อ้อยปลูก หมายถึง อ้อยที่ปลูกขึ้นใหม่ในฤดูกาลผลิตนั้น ๆ

อ้อยตอ หมายถึง อ้อยที่ได้เก็บเกี่ยวแล้ว และมีการบำรุงตออ้อย เพื่อให้เจริญเติบโตสามารถทำการเก็บเกี่ยวได้ในฤดูกาลผลิตต่อมา

หัวหน้าโควต้า หมายถึง บุคคลผู้ซึ่งทำหน้าที่ในการติดต่อระหว่างโรงงานกับชาวไร่อ้อย ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง และการรับหรือจ่ายเงิน

ผลิตผล หมายถึง อ้อยที่เจริญเติบโตเต็มที่ มีความหวานตามที่โรงงานน้ำตาลต้องการหรือ อ้อยที่มีขนาดลำต้นสูงมากกว่า 1 เมตรขึ้นไป

ต้นทุนทั้งหมด หมายถึง ต้นทุนผันแปร + ต้นทุนคงที่

ต้นทุนผันแปร หมายถึง ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณกิจกรรมการผลิต
ในขั้นได้แก่ ค่าเตรียมดิน + ค่าท่อนพันธุ์ + ค่าวัสดุ + ค่าจ้างแรงงาน

ต้นทุนคงที่ หมายถึง ต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต
ในขั้นได้แก่ ค่าภาษีบำรุงท้องที่ + ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์

รายได้ หมายถึง จำนวนผลิตผลคิดตามน้ำหนัก(ตัน) x ราคาที่ขายได้

รายได้สุทธิ หมายถึง รายได้ - ต้นทุนผันแปร

กำไรสุทธิ หมายถึง รายได้สุทธิ - ต้นทุนคงที่

การตรวจเอกสาร

ฉัตร ชำช่อง (2526) ได้ศึกษาเรื่องการจัดการไร่อ้อยเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการผลิต โดยได้กล่าวถึงส่วนรวมทั้งประเทศว่า การใช้ปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมซึ่งได้แก่ ที่ดินควรอยู่ในรัศมีของโรงงานไม่เกิน 50 กิโลเมตร ทางด้านแรงงานควรมาจากครอบครัวก่อน การบริหารทางด้านเงินทุนและสินเชื่อมีความสำคัญมาก ถ้าหากดำเนินงานผิดพลาดย่อมหมายถึงการขาดทุนและเสี่ยงต่อการล้มละลาย และสุดท้ายคือในเรื่องของเครื่องมือที่ใช้ทำการเกษตร (ไร่อ้อย) โดยเฉพาะนั้นควรจะให้มีความสัมพันธ์กับ

ขนาดของพื้นที่ ในส่วนที่เป็นค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนในฤดูกาลผลิต 2525/2526 จะเห็นได้ว่าค่าใช้จ่ายลดลงจากฤดูกาลที่ผ่านมา ซึ่งมีสาเหตุมาจากอ้อยใหม่มีน้อย โรงงานปล่อยเงินเกียวน้อยและอีกส่วนหนึ่งมาจากภาวะฝนทิ้งช่วง ทำให้หลังจากถางหญ้าแล้วไม่สามารถใส่ปุ๋ยได้

ธนาคารแห่งประเทศไทย (2530) ได้ศึกษาถึงเรื่องเงินทุนและสินเชื่อ โดยศึกษาถึงพื้นที่บริเวณภาคกลางและภาคตะวันออก กล่าวคือ เงินทุนและสินเชื่อที่ชาวไร่อ้อยได้มาจากแหล่งต่าง ๆ คือ ได้จากแหล่งเงินก่อกอกชนประมาณ 67 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งได้แก่ หัวหน้าโคเวตาโรงงาน พ่อค้าท้องถิ่นและญาติพี่น้อง ส่วนแหล่งเงินที่มาจากธนาคารประมาณ 37 เปอร์เซ็นต์ นั้นมาจากธนาคารพาณิชย์ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รวมทั้งกลุ่มเกษตรกรอื่น ๆ โดยอัตราดอกเบี้ยที่มาจากภาคเอกชนประมาณ 20-25 เปอร์เซ็นต์ต่อปี และที่มาจากธนาคารจะมีอัตราดอกเบี้ยประมาณ 12-15 เปอร์เซ็นต์ต่อปี

คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (2532) ได้ศึกษาถึงเรื่องภาวะแรงงานในไร่อ้อย โดยกล่าวว่า แรงงานที่ใช้ในการผลิตตามพื้นที่การเพาะปลูกนั้น ได้มีการอพยพเคลื่อนย้ายมาจากท้องถิ่นใกล้เคียงและมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งการจ้างตัดอ้อยมีอัตราค่าจ้างคือ จะเป็นอัตราร้อยละประมาณ 30-40 บาท (ต่อ 100 มัด) หรือตามจำนวนน้ำหนัก คือในอัตราเมตริกตันละ 60 บาท

ประสิทธิ์ ศรีสุขจรและพลประเสริฐ ปิยะอนันต์ (2532) ได้ศึกษาถึงปัญหาการใช้เครื่องมือท่อนแรงในไร่อ้อย กล่าวคือ เครื่องมือที่ใช้ในการทำไร่อ้อยมีประมาณ 10 ชนิดซึ่งแต่ละชนิดมีการใช้งานที่แตกต่างกันออกไป แต่การใช้เครื่องมือท่อนแรงเหล่านี้มีปัญหาคือ เครื่องมือเหล่านี้ไม่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและภูมิอากาศ เครื่องมือมีราคาแพง ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงมาก เมื่อเทียบกับผลตอบแทนที่ค่อนข้างต่ำและขาดการ

ส่งเสริมทางด้านความรู้^{๓๓}ในการซ่อมบำรุงรักษา

วิธีการศึกษา

1. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบปฐมภูมิ (primary data) เป็นการเก็บข้อมูลภาคสนามจากชาวไร่อ้อยโดยตรง จะใช้การสุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ซึ่งจะเก็บตัวอย่างเพียง 110 ตัวอย่าง การเก็บข้อมูลจะทำโดยวิธีการออกแบบสอบถาม และแบบสอบถามจะแบ่งออกเป็นสี่ส่วน คือ ส่วนแรกจะเป็นข้อมูลโดยทั่วไปเกี่ยวกับสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ส่วนที่สองจะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการผลิต ส่วนที่สามเป็นข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทน และส่วนที่สี่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ จากการผลิต

1.2 ศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) ซึ่งเป็นข้อมูลทางวิชาการ ได้แก่ ตำราวิชาการ วารสาร ผลการวิจัยและเอกสารต่าง ๆ โดยได้มาจากหน่วยงานต่าง ๆ ของทางราชการ เช่น กรมวิชาการเกษตร กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กรมการค้าภายใน สำนักงานเกษตรอำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี หน่วยงานของธุรกิจเอกชน เช่น ฝ่ายวิชาการธนาคารกสิกรไทย ธนาคารกรุงเทพ เป็นต้น

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 เพื่อให้ทราบถึงสภาพโดยทั่วไปของชาวไร่อ้อย โดยข้อมูลจะแสดงให้เห็นถึงสภาพทางสังคมคือ ข้อมูลตอนที่หนึ่ง ทำการประมวลผลโดยการใช้ตารางเพื่อง่ายต่อการจำแนก ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และตอนที่สี่ เป็นข้อมูลแสดงถึง

ปัญหาต่าง ๆ ที่ชาวไร่อ้อยได้ประสบอยู่และต้องการความช่วยเหลือ

2.2 เพื่อให้ทราบถึงสภาพการผลิต ต้นทุนและรายได้ โดยข้อมูลที่แสดงเป็นข้อมูลของฤดูกาลผลิต 2533/2534 โดยการวิเคราะห์ทำในรูปของค่าร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์(Percentage) ค่าเฉลี่ย(Mean) ต่อไร่ มีสูตรการคำนวณคือ

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{(n \times 100)}{N}$$

เมื่อ n คือ จำนวนประชากรตัวอย่าง

N คือ จำนวนประชากรที่ศึกษาทั้งหมด

$$\text{ค่าเฉลี่ย}(\bar{x}) = \frac{(\sum x)}{N}$$

เมื่อ x คือ ค่าสังเกตที่ได้

N คือ จำนวนประชากรที่ศึกษาทั้งหมด

อนึ่งในส่วน of ต้นทุนและรายได้ ข้อมูลบางส่วนเป็นต้นว่า ค่าจ้างแรงงาน ค่าขนส่ง และราคาผลิตผลที่ขายได้ เป็นข้อในลักษณะผูกขาดหรือมีการจ้างเหมาต่อไร่ จึงทำให้ค่าของข้อมูลที่ได้นั้นค่าเท่ากัน

สภาพทั่วไปของจังหวัดกาญจนบุรี

สภาพทั่วไปของจังหวัดกาญจนบุรี

ขอบเขตและที่ตั้ง

จังหวัดกาญจนบุรี เป็นจังหวัดในภาคกลางด้านตะวันตกของประเทศไทย ตั้งอยู่บนเส้นรุ้งที่ 13 องศา 45 ลิปดาเหนือ ถึง 15 องศา 40 ลิปดาเหนือ และ 48 องศา 15 ลิปดาตะวันออก ถึง 99 องศา 53 ลิปดาตะวันออก มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 19,483.148 ตารางกิโลเมตร หรือ 12,176,967 ไร่ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2529) เป็นจังหวัดที่มีเนื้อที่มากเป็นอันดับสามของประเทศรองจาก เชียงใหม่ และนครราชสีมา ตามลำดับ อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 129 กิโลเมตร มีประวัติความเป็นมาตั้งแต่ แคว้นอู่ทอง สันนิษฐานว่าพระยาอภัยเป็นผู้สร้างเมืองกาญจนบุรี เมื่อ พ.ศ. 2350 กาญจนบุรีเป็นเมืองหน้าด่านที่สำคัญมาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา นมาจะยกทัพมาตีไทยจะต้องผ่านทางด่านเจดีย์สามองค์ แต่เดิมเมืองกาญจนบุรีตั้งอยู่ที่ตำบลลาดหญ้า แต่เนื่องจากเกิดสงครามหนักขึ้นประชาชนจึงอพยพมาอยู่ที่ตำบลปากแพรก รัชกาลที่ 1 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์จึงทรงโปรดตั้งเมืองกาญจนบุรีใหม่ที่ตำบลปากแพรก ในปัจจุบันศาลากลางจังหวัดกาญจนบุรีตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านข่อย (สุภา, 2524) มีการแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 10 ตำบล 1 กิ่งอำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง ท่าม่วง ท่ามะกา พนมทวน บ่อนลอย เลาว์ขวัญ ศรีสวัสดิ์ ไทรโยค ทองผาภูมิ สังขละบุรี และกิ่งอำเภอด่านมะขามเตี้ย มีตำบลทั้งหมด 85 ตำบล และ 631 หมู่บ้าน มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ สาธารณรัฐเมียนมาร์ อำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก และอำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี

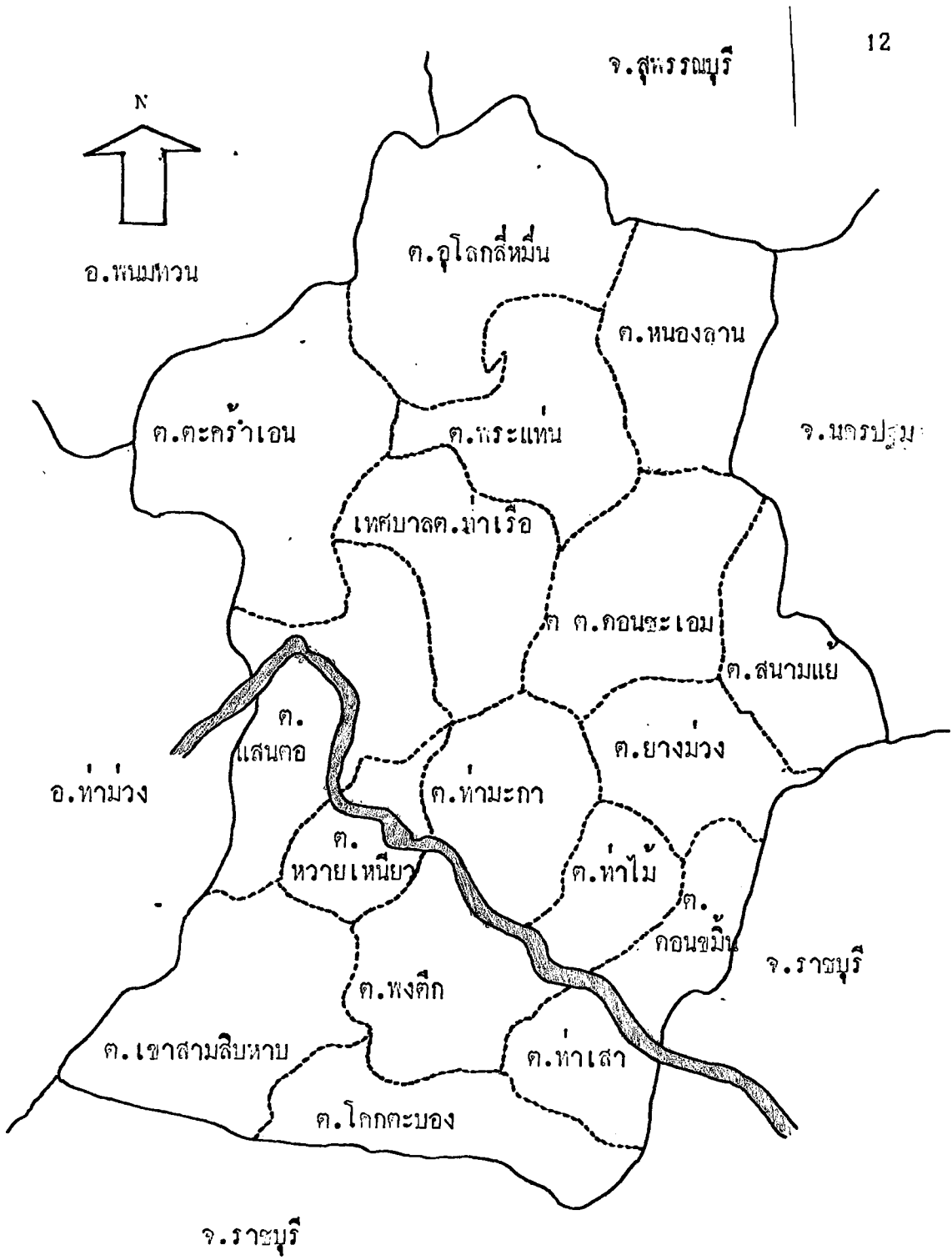
ทิศใต้ ติดต่อกับ อำเภอบ้านโป่งและอำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี
 ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอด่านซ้าย ดอนเจดีย์ อุทอง สองพี่น้อง และ
 กิ่งอำเภอน้องหล้าไช จังหวัดสุพรรณบุรี และอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม
 ทิศตะวันตก ติดต่อกับประเทศสาธารณรัฐเมียนมาร์ โดยมีทิวเขาตะนาวศรี
 เป็นแนวเขตแดนระหว่างประเทศ

การคมนาคม

ทางรถยนต์ จากจังหวัดกาญจนบุรีสามารถติดต่อกับจังหวัดข้างเคียงตามถนน
 ลาดยางของกรมทางหลวงได้แก่จังหวัดสุพรรณบุรี นครปฐม ราชบุรี ส่วนจังหวัดอุทัยธานี
 และจังหวัดตากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา จึงไม่มีถนนติดต่อ การติดต่อภายในจังหวัดนั้นเป็น
 ไปโดยสะดวก ส่วนการคมนาคมทางรถไฟ สามารถติดต่อโดยรถไฟสาย ธนบุรี-น้ำตก
 มีระยะทางประมาณ 200 กิโลเมตร

สภาพภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ลักษณะคือ บริเวณที่
 เป็นป่าเทือกเขาสูงสลับซับซ้อน เป็นที่กำเนิดของต้นน้ำลำธารที่สำคัญของจังหวัด ได้แก่
 เขตอำเภอสังขละบุรี ทองผาภูมิ ศรีสวัสดิ์ บ่อพลอย อำเภอเมือง และบางส่วนของ
 อำเภอไทรโยค ส่วนบริเวณที่สองเป็นที่ราบสูงสลับเนินเขาเตี้ย และป่าละเมาะ ได้แก่
 เขตอำเภอเลาขวัญ นมทวน บ่อพลอย และบางส่วนของอำเภอเมือง บริเวณที่สามเป็น
 บริเวณที่ราบลุ่มอุดมสมบูรณ์อยู่ในเขตพื้นที่ที่มีระบบชลประทานเป็นส่วนใหญ่ เศรษฐกิจของ
 ประชาชนในเขตพื้นที่ส่วนใหญ่จึงอยู่ในขั้นดี ได้แก่ เขตอำเภอกำม่วง ท่ามะกา และบางส่วน
 ของอำเภอพนมทวน



ภาพที่ 1 แผนภาพแสดงเขตอำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี
ที่มา : (สำนักงานเกษตรอำเภอท่ามะกา)

ลักษณะทางภูมิอากาศ

ภูมิอากาศโดยทั่วไปของจังหวัดกาญจนบุรี สามารถแบ่งออกได้ 3 ฤดูเช่นเดียวกับจังหวัดในแถบภาคกลางทั่วไป ในแต่ละฤดูอากาศจะมีความรุนแรงกว่า กล่าวคือฤดูหนาว อากาศค่อนข้างจะหนาวและนานกว่าจังหวัดอื่น ๆ ซึ่งเกิดจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ จะเริ่มประมาณเดือนพฤศจิกายนถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ในฤดูร้อน อากาศค่อนข้างร้อนจัด จะเริ่มเมื่อลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือสิ้นสุดคือ ประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม อากาศจะร้อนจัดในเดือนเมษายน ในฤดูฝนจะมีฝนค่อนข้างชุกปริมาณน้ำฝนจะมีความแตกต่างกันตามบริเวณต่าง ๆ ของจังหวัดจะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนพฤศจิกายน ฝนจะตกมากที่สุดในช่วงเดือนกันยายน อุณหภูมิโดยเฉลี่ยของจังหวัดกาญจนบุรีเท่ากับ 28.1 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเท่ากับ 10.5 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเท่ากับ 42.6 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนรวมตลอดปีเฉลี่ยเท่ากับ 1,115 มิลลิเมตร ฝนตกเฉลี่ยประมาณ 115 วันในหนึ่งปี ฝนตกมากที่สุดเดือนกันยายนเท่ากับ 232.2 มิลลิเมตร ฝนตกน้อยที่สุดเดือนมกราคมเท่ากับ 5.5 มิลลิเมตร

ลักษณะของประชากร

จังหวัดกาญจนบุรีมีประชากรทั้งสิ้น (ปี 2528) เท่ากับ 607,171 คน เป็นเพศชาย 308,602 คน เป็นเพศหญิง 298,543 คน ความหนาแน่นของประชากรเท่ากับ 31 คนต่อตารางกิโลเมตร มีอัตราการเจริญเติบโตของประชากรเท่ากับ 2.25 การกระจายประชากรคือ ประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลมีร้อยละ 5.62 ที่เหลืออาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล ทางด้านโครงสร้างของอายุ ประชากรที่มีอายุมากกว่า 11 ปีขึ้นไปมีอยู่ร้อยละ 78.28 จังหวัดกาญจนบุรีมีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเท่ากับ 3,123,475 ไร่ เป็นพื้นที่ทำไร่ร้อยละ 2,193,846 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 18.02 ของพื้นที่ทั้งหมด

มีโรงงานน้ำตาลมากถึง 12 โรงงาน เกษตรกรมีที่ดินเฉลี่ยครอบครัวละ 33.60 ไร่
เกษตรกรมีกรรมสิทธิ์ในที่ดินร้อยละ 88.67 ประชากรมีรายได้เฉลี่ยครอบครัวละ
6,650.94 บาท เป็นรายได้จากภาคการเกษตรเฉลี่ยครอบครัวละ 14,103.69 บาท
นอกภาคการเกษตรขาดทุนครอบครัวละ 7,452 บาท (กรมพัฒนาที่ดิน, 2529:9-11)

บทที่ 3

ผลการศึกษา

จากการศึกษาเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในพื้นที่ตำบลแสนตอ อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี ปีการเพาะปลูก 2533/34 จำนวน 110 ตัวอย่าง ผลการศึกษาประกอบด้วย 4 ส่วนคือ ส่วนแรกจะเกี่ยวกับสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ส่วนที่สองจะเกี่ยวกับสภาพการผลิตอ้อย ส่วนที่สามจะเกี่ยวกับต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับ และส่วนที่สี่เป็นผลการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการผลิตต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

จากการศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในพื้นที่ตำบลแสนตอ อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี ปีการเพาะปลูก 2533/34 ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ คือ เพศ อายุ สถานภาพทางการสมรส จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระดับการศึกษา การประกอบอาชีพหลัก การประกอบอาชีพรอง จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร จำนวนพื้นที่ทำไร่อ้อย ลักษณะการถือครองที่ดิน ลักษณะการใช้เงินทุน แหล่งที่มาของเงินทุน และมีเหตุผลการประกอบอาชีพทำไร่อ้อย มีผลการศึกษาดังต่อไปนี้

เพศ

เกษตรกรเป็นเพศชาย มีจำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 61.8 เป็นเพศหญิง มีจำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 38.2 ((ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เพศ

รายการ	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
ชาย	68	61.18
หญิง	42	38.82
รวม	110	100.00

ตารางที่ 3 อายุ

รายการ	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
ต่ำกว่า 30	8	7.27
30-39	16	14.55
40-49	63	57.27
50-59	23	20.91
รวม	100	100.00

อายุ

จากตารางที่ 3 เกษตรกรที่มีช่วงอายุต่ำกว่า 30 ปี มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 7.20 ช่วงอายุ 30-39 ปี มีจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 14.55 ช่วงอายุ 40-49 ปี มีจำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 57.27 ช่วงอายุ 50-59 ปี มีจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 20.91 เกษตรกรมีอายุสูงสุดเท่ากับ 59 ปี มีอายุต่ำสุดเท่ากับ 23 ปี อายุโดยเฉลี่ยของเกษตรกรเท่ากับ 42 ปี

ตารางที่ 4 สถานภาพทางการสมรส

รายการ	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
แต่งงานอยู่ด้วยกัน	59	53.64
โสด	24	21.82
หม้าย	18	16.36
หย่า	6	5.45
แต่งงานแยกกันอยู่	3	2.76
รวม	100	100.00

สถานภาพทางสมรส

จากตารางที่ 4 เกษตรกรที่แต่งงานแล้วอยู่ด้วยกันมีจำนวนมากที่สุดเท่ากับ 59 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 53.64 รองลงมาได้แก่ โสด มีจำนวน 24 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 21.82 หม้าย มีจำนวน 18 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 16.36 หย่าร้าง มีจำนวน 6 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 5.45 และแต่งงานแยกกันอยู่มีจำนวนน้อยที่สุดเท่ากับ 3 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 2.73

ตารางที่ 5 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

รายการ	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
1-3 คน	22	20.00
4-6 คน	69	62.73
7-9 คน	15	13.64
มากกว่า 9 คน	4	3.63
รวม	100	100.00

จำนวนสมาชิกในครอบครัว

จากตารางที่ 5 จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อยู่ในช่วง 4-6 คน มีจำนวนมากที่สุดเท่ากับ 69 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 62.73 รองลงมาได้แก่ช่วง 1-3 คน

มีจำนวน 22 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 20.00 ช่วง 7-9 คนมีจำนวน 15 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 13.64 และจำนวนสมาชิกครอบครัวที่มีมากกว่า 10 คน มีจำนวน 4 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 3.63

ตารางที่ 6 ระดับการศึกษา

รายการ	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
ประถมศึกษา	69	62.73
มัธยมศึกษา	18	16.36
ไม่ได้เรียนหนังสือ	9	8.18
อนุปริญญา	7	6.36
อาชีวศึกษา	4	3.64
ปริญญาตรี	3	2.73
รวม	100	100.00

ระดับการศึกษา

จากตารางที่ 6 เกษตรกรมีการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุดจำนวน 69 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 62.73 รองลงมาได้แก่ ระดับมัธยมศึกษา มีจำนวน 18 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 16.36 ไม่ได้เรียนหนังสือ มีจำนวน 9 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 8.18 ระดับอนุปริญญา มีจำนวน 7 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 6.36

ระดับอาชีวศึกษา มีจำนวน 4 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 3.64 ระดับปริญญาตรี มีจำนวน 3 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 2.73

ตารางที่ 7 อาชีพหลักของเกษตรกร

รายการ	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
ไร่อ้อย	87	79.09
ไร่ข้าวโพดฝักอ่อน	9	8.18
พนักงานบริษัทเอกชน	7	6.36
ทำนา	3	2.73
ค้าขาย	2	1.82
รับราชการ	2	1.82
รวม	100	100.00

อาชีพหลักของเกษตรกร

จากตารางที่ 7 เกษตรกรประกอบอาชีพหลักมากที่สุดได้แก่ ไร่อ้อยมีจำนวนมากที่สุด 87 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 79.09 รองลงมาได้แก่ ไร่ข้าวโพดฝักอ่อนมีจำนวน 9 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 8.18 พนักงานบริษัทเอกชนมีจำนวน 7 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 6.36 ทำนา มีจำนวน 3 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 2.73 ส่วนอาชีพค้าขายและรับราชการ มีจำนวน 2 ตัวอย่างเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 1.82

ตารางที่ 8 อาชีพรองของเกษตรกร¹

รายการ	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
ไร่ข้าวโพดฝักอ่อน	39	30.47
ทำนา	34	26.56
พนักงานบริษัทเอกชน	23	17.97
สวนผักและผลไม้	19	14.84
ไม่มี	7	5.47
ไร่อ้อย	6	4.69
รวม	100	100.00

¹ เกษตรกรตอบมากกว่า 1 ข้อ

อาชีพรองของเกษตรกร

จากตารางที่ 8 อาชีพรองที่พบมากที่สุดคือ ไร่ข้าวโพดฝักอ่อน มีจำนวน 39 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 30.47 รองลงมาได้แก่ ทำนา มีจำนวน 34 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 26.56 พนักงานบริษัทเอกชน มีจำนวน 23 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 17.97 สวนผักและผลไม้ มีจำนวน 19 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 14.84 ไม่มีอาชีพรอง มีจำนวน 7 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 5.47 และอาชีพทำไร่อ้อยมีจำนวนน้อยที่สุดเพียง 6 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 4.69

ตารางที่ 9 จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร

รายการ	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
1-9	61	55.45
10-19	20	18.18
20-29	17	15.45
30-39	9	8.18
มากกว่า 39	3	2.72
รวม	100	100.00

จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร

จากตารางที่ 9 เกษตรกรที่มีจำนวนพื้นที่ทำการเกษตรช่วง 1-9 ไร่ มีมากที่สุดจำนวน 61 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 55.45 รองลงมาได้แก่ ช่วง 10-19 ไร่ มีจำนวน 20 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 18.18 ช่วง 20-29 ไร่ มีจำนวน 17 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 15.45 ช่วง 30-39 ไร่ มีจำนวน 9 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 8.18 และเกษตรกรที่มีพื้นที่ทำการเกษตรมากกว่า 39 ไร่ มีจำนวน 3 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 2.72 และพบว่าเกษตรกรมีพื้นที่มากที่สุดเท่ากับ 46 ไร่ เกษตรกรที่มีพื้นที่น้อยที่สุดเท่ากับ 1.50 ไร่ โดยเฉลี่ยเกษตรกรจะมีพื้นที่ 12.46 ไร่ต่อครอบครัว

ตารางที่ 10 จำนวนพื้นที่ทำไร่อ้อย

รายการ	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
1-9	72	65.45
10-19	24	21.82
20-29	7	6.36
30-39	5	4.55
มากกว่า 39	2	1.82
เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกอ้อยมากที่สุด	45 ไร่	
เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกอ้อยน้อยที่สุด	2.5 ไร่	
รวม	100	100.00

จำนวนพื้นที่ทำไร่อ้อย

จากตารางที่ 10 เกษตรกรที่มีพื้นที่อยู่ในช่วง 1-9 ไร่ มีมากที่สุดจำนวน 72 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 65.45 รองลงมาได้แก่ ช่วง 10-19 ไร่ มีจำนวน 24 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 21.82 ช่วง 20-29 ไร่ มีจำนวน 7 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 6.36 ช่วง 30-39 ไร่ มีจำนวน 5 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 4.55 และเกษตรกรที่มีพื้นที่ทำไร่อ้อยมากกว่า 39 ไร่ มีจำนวน 2 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 1.82 เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกอ้อยมากที่สุดเท่ากับ 45 ไร่ และมีพื้นที่ปลูกอ้อยน้อยที่สุดเท่ากับ 2.50 ไร่

ตารางที่ 11 ลักษณะการถือครองที่ดิน

รายการ	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
เป็นกรรมสิทธิ์ของตนเอง	79	71.82
เป็นกรรมสิทธิ์และเช่าผืน	28	25.45
เช่าผืน	3	2.73
รวม	100	100.00

ลักษณะการถือครองที่ดิน

จากตารางที่ 11 เกษตรกรส่วนมากเป็นกรรมสิทธิ์ในที่ดิน แต่เนื่องจากมีจำนวนที่ดินน้อยเกินไปอีกทั้งต้องการเพิ่มผลผลิตทำให้เกษตรกรต้องเช่าจากผืนเพิ่มอีก เกษตรกรที่เป็นกรรมสิทธิ์ในที่ดินมีจำนวน 79 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 71.82 ส่วนเกษตรกรที่ต้องเช่าดินนอกเหนือจากที่เป็นกรรมสิทธิ์มีจำนวน 28 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 25.45 และเช่าเพียงอย่างเดียวมีจำนวน 3 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 2.73

ลักษณะการใช้เงินทุน

เกษตรกรจะอาศัยเงินทุนตนเองและกู้ยืมบางส่วนมีจำนวนมากที่สุดเท่ากับ 57 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 51.82 ใช้เงินทุนตนเองมีจำนวน 45 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 40.91 และกู้ยืมทั้งหมดมีจำนวน 8 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 7.27 (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 ลักษณะการใช้เงินทุน

รายการ	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
ทุนตนเองและกยม	57	51.82
ทุนตนเอง	45	40.91
กยม	18	8.27
รวม	100	100.00

ตารางที่ 13 แหล่งที่มาของเงินกยม

รายการ	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
หัวหน้าโคเวต้า	30	46.15
ธกส.	13	20.00
สหกรณ์การเกษตร	10	15.38
โรงงานน้ำตาล	7	10.77
ธนาคารพาณิชย์	3	4.62
ญาติพี่น้อง	2	3.08
รวม	100	100.00

แหล่งกักขังเงินทอน

จากตารางที่ 13 จะเห็นว่าเกษตรกรที่กักขังมีจำนวนเท่ากับ 65 ราย แต่ละรายมีแหล่งกักขังดังนี้คือ เกษตรกรจะทำการกักขังจากหัวหน้าโคเวต้ามามากที่สุดจำนวน 30 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 46.15 รองลงมาได้แก่ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร มีจำนวน 13 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 20.00 จากสหกรณ์การเกษตร มีจำนวน 10 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 15.38 จากโรงงานน้ำตาลมีจำนวน 7 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 10.77 จากธนาคารพาณิชย์ มีจำนวน 3 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 4.62 และจากญาติพี่น้อง มีจำนวน 2 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 3.08

ตารางที่ 14 เหตุผลการยึดอาชีพทำไร่อ้อย

รายการ	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
ทำตามบรรพบุรุษ	64	58.18
ปลูกและดูแลรักษาง่าย	25	22.73
รายได้แน่นอน	17	15.45
ไม่มีเหตุผล	4	3.64
รวม	100	100.00

เหตุผลการประกอบอาชีพ

จากตารางที่ 14 เกษตรกรที่ยึดอาชีพทำไร่อ้อยมีเหตุที่สำคัญคือ ทำตามบรรพบุรุษมีมากที่สุดจำนวน 64 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 58.18 รองลงมาได้แก่ วิถีการปลูกและดูแลรักษาง่าย มีจำนวน 25 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 22.73 มีรายได้แน่นอน มีจำนวน 17 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 15.45 และไม่มีเหตุผลใด ๆ มีจำนวน 4 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 3.64

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตอ้อยของเกษตรกร

จากการศึกษาด้านสภาพการผลิตของเกษตรกรปลูกอ้อยในพื้นที่ตำบลแสนตอ อำเภอกำมะกา จังหวัดกาญจนบุรี ปีการเพาะปลูก 2533/34 ในส่วนนี้จะประกอบด้วย การเตรียมดิน อ้อยพันธุ์ที่ใช้ การเตรียมอ้อยพันธุ์ ลักษณะการใช้ท่อนพันธุ์ ลักษณะการใช้แรงงาน ลักษณะและประเภทการใส่ปุ๋ย การกลบร่อง การกำจัดวัชพืช แหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิต การใช้แรงงานในการผลิต เกษเกี่ยว และการบำรุงรักษา รวมทั้งผลผลิตที่เกษตรกรได้รับ มีผลการศึกษาดังนี้

การเตรียมดิน

เกษตรกรมีวิธีการเตรียมดินโดยการไถตะ ไถแปรแล้วทำร่อง มีจำนวน 103 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 93.64 ส่วนเกษตรกรที่เหลืออีก 7 ตัวอย่าง ไม่มีการไถแปร หลังจากไถตะแล้วทำร่องเลยเพื่อลดต้นทุน คิดเป็นร้อยละ 6.36 (ตารางที่ 15)

พันธุ์อ้อยที่ใช้ปลูก

เกษตรกรส่วนมากนิยมใช้พันธุ์อ้อยทอง 1 มีมากที่สุดจำนวน 96 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 87.27 รองลงมาได้แก่ พันธุ์จินแดง มีจำนวน 7 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 6.36 พันธุ์คว มีจำนวน 4 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 3.64 และไม่ทราบพันธุ์ว่าเป็นพันธุ์อะไรอีกจำนวน 3 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 2.73 (ตารางที่ 15)

การเตรียมอ้อยพันธุ์

อ้อยพันธุ์ที่เกษตรกรใช้ปลูกในแต่ละแปลง เกษตรกรจะมีการเตรียมขึ้นเอง และซื้อบางส่วน มีจำนวน 83 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 75.46 เตรียมเองทั้งหมด มีจำนวน 20 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 18.18 และซื้อทั้งหมด มีจำนวน 7 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 6.36 ตามลำดับ อ้อยพันธุ์ที่เกษตรกรซื้อนอกเหนือจากที่เตรียมขึ้นเอง เพราะอ้อยพันธุ์ไม่เพียงพอต่อการปลูก และเป็นอ้อยพันธุ์ใหม่ ๆ ที่ตนเองไม่มีในแปลงเตรียม (ตารางที่ 15)

ลักษณะการใช้อ้อยพันธุ์

เกษตรกรมีการใช้ท่อนพันธุ์แตกต่างกันคือ ใช้พันธุ์เดียวทั้งแปลงมีจำนวน 67 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 60.91 ส่วนที่เหลืออีก 43 ตัวอย่าง จะใช้หลายพันธุ์ปนกัน คิดเป็นร้อยละ 39.09 (ตารางที่ 15)

เกษตรกรที่ใช้หลายพันธุ์ปนกันจะประกอบด้วย 2 พันธุ์ปนกัน มีจำนวน 31 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 72.09 ส่วนเกษตรกรที่ใช้พันธุ์ปนกันมากกว่า 2 พันธุ์ มีจำนวน 12 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 27.91 (ตารางที่ 15)

ลักษณะการใช้แรงงานปลูกอ้อย

เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยส่วนใหญ่อาศัยแรงงานครอบครัวและแรงงานจ้างรวมกัน มีจำนวน 64 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 58.18 แรงงานครอบครัวเพียงอย่างเดียว มีจำนวน 33 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 30.00 และใช้แรงงานจ้างเพียงอย่างเดียว มีจำนวน 13 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 11.82 ข้อสังเกตคือ เกษตรกรที่ใช้แรงงานจ้างเพียงอย่างเดียวจะเป็นเกษตรกรที่มีที่ดินค่อนข้างมากและเป็นหัวหน้าโคกต่ำ ส่วนเกษตรกรรายย่อยมักจะอาศัยแรงงานครอบครัวและแรงงานจ้าง (ตารางที่ 15)

การใส่ปุ๋ยรองพื้นก่อนปลูก

เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยไม่น้อยมีใส่ปุ๋ยรองพื้นก่อนปลูก เพราะต้องการลดต้นทุนการผลิตซึ่งมีจำนวนมากถึง 69 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 62.73 ส่วนเกษตรกรที่ใส่ปุ๋ยรองพื้นก่อนปลูกนิยมใช้สูตร 15-15-15 มีจำนวน 41 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 37.27 (ตารางที่ 15)

การใส่ปุ๋ยบำรุงอ้อย

การใส่ปุ๋ยบำรุงอ้อย จะกระทำหลังจากปลูกเป็นเวลา 2-3 เดือน สำหรับอ้อยปลูก ส่วนอ้อยต่อจะกระทำตามความต้องการของเกษตรกรแต่ละราย แต่นิยมใส่หลังจากฝนตกหรือใส่น้ำอ้อย ปุ๋ยที่เกษตรกรใส่จะเป็นสูตร 21-0-0 หรือ สูตร 46-0-0 ซึ่งเกษตรกรใส่ปุ๋ยมีทั้งหมด 110 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 100.00 โดยพบว่าเกษตรกรใส่ปุ๋ยมากที่สุด 4 ครั้งต่อปี ส่วนเกษตรกรที่ปุ๋ยน้อยที่สุดเพียง 1 ครั้งต่อปีเท่านั้น โดยเฉลี่ยแล้วเกษตรกรแต่ละครอบครัวจะใส่ปุ๋ยจำนวน 2.73 ครั้งต่อปี (ตารางที่ 15)

วิธีการกลบร่อง

เมื่ออ้อยเจริญเติบโตพอประมาณเกษตรกรจะกลบร่อง มีจำนวน 110 ตัวอย่าง โดยใช้เครื่องจักร มีจำนวน 92 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 83.64 ใช้แรงงานโค-กระบือ มีจำนวน 10 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 9.09 ใช้แรงงานจ้างมีจำนวน 8 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 7.27 (ตารางที่ 15)

วิธีการกำจัดวัชพืช

เกษตรกรมีวิธีการกำจัดวัชพืช 2 วิธีคือ การใช้สารเคมีและการถางและ
 คายหญ้า เกษตรกรที่ใช้ทั้ง 2 วิธีรวมกันมีจำนวนมากถึง 86 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ
 78.16 การสารเคมีกำจัดวัชพืชเพียงอย่างเดียว มีจำนวน 19 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ
 17.27 และใช้วิธีการถาง คายเพียงอย่างเดียว มีจำนวน 8 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ
 7.27 โดยเกษตรกรมีการกำจัดวัชพืชมากที่สุดจำนวน 4 ครั้งต่อปี และน้อยที่สุด 2
 ครั้งต่อปี โดยเฉลี่ยแล้วเกษตรกรจะกำจัดวัชพืชจำนวน 2.16 ครั้งต่อปี (ตารางที่ 15)

ลักษณะการใช้แรงงานในการเก็บเกี่ยว

แรงงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวผลิตผลส่วนใหญ่ได้จากแรงงานที่หัวหน้าโควต้า
 เป็นผู้จัดหามาให้ มีจำนวน 93 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 84.55 นอกเหนือจากนั้น
 เกษตรกรเป็นผู้จัดหาเอง ซึ่งเป็นแรงงานครอบครัวและแรงงานจ้างเพื่อนบ้านรวมกัน
 มีจำนวน 17 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 15.45 (ตารางที่ 15)

การบำรุงรักษาหลังการเก็บเกี่ยว

หลังจากที่เกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วระยะหนึ่งเกษตรกรจะบำรุงต่ออ้อย โดยวิธีการให้น้ำหรือใส่ปุ๋ย เพื่อรักษาต่ออ้อยให้ขึ้นเป็นต้นใหม่ในปีต่อไป โดยเกษตรกรที่ให้น้ำเพียงอย่างเดียวมีจำนวนมากที่สุดเท่ากับ 52 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 47.27 รองลงมาได้แก่ ให้น้ำและใส่ปุ๋ยตาม มีจำนวน 26 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 23.64 และทั้งไว้เฉย ๆ จนกว่าฝนตก มีจำนวน 13 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 11.82 ซึ่งมักจะพบในเขตที่การชลประทานเข้าไม่ถึง (ตารางที่ 15)

แหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิต

แหล่งน้ำที่สำคัญของเกษตรกรที่นอกเหนือจากน้ำฝนคือน้ำจากระบบชลประทาน และน้ำบ่อบาดาล เกษตรกรจะอาศัยเครื่องสูบน้ำน้ำเข้าไร่ เกษตรกรที่ใช้น้ำจากบ่อบาดาลและคลองชลประทานรวมกัน มีจำนวน 58 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 52.72 น้ำจากคลองชลประทานเพียงอย่างเดียว มีจำนวน 37 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 33.64 และจากบ่อบาดาลเพียงอย่างเดียวสำหรับพื้นที่ที่การชลประทานเข้าไม่ถึงและไม่มีระบบการชลประทานมีจำนวน 15 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 13.64 (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 15 สถานการณ์ผลิตอ้อย

รายการ	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
<u>การเตรียมดิน</u>		
ไถตะ ^{ม.ป.ร.} ไถแชแล้วทำร่อง	103	93.64
ไถตะ แล้วทำร่อง	7	6.36
<u>อ้อยพันธุ์</u>		
อู่ทอง1	96	87.27
จินแดง	7	6.36
คิว	4	3.64
อื่นๆ(ไม่ทราบพันธุ์)	3	2.73
<u>การเตรียมอ้อยพันธุ์</u>		
เตรียมเองและซื้อ	83	75.45
เตรียมเอง	20	18.18
ซื้อ	7	6.36
<u>ลักษณะการใช้ท่อนพันธุ์</u>		
ใช้พันธุ์เดียวกันทั้งแปลง	67	60.91
ใช้หลายพันธุ์ปนกัน	43	39.09
<u>จำนวนพันธุ์ที่ใช้(หลายพันธุ์ปนกัน)</u>		
2 พันธุ์	31	72.09
มากกว่า 2 พันธุ์	12	27.91

ตารางที่ 15 (ต่อ)

รายการ	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
<u>วิธีการกำจัดวัชพืช</u>		
ใช้สารเคมีและ		
การถาง ดายหญ้า	86	78.18
ใช้สารเคมี	19	17.72
ใช้การถาง ดายหญ้า	5	4.55
เกษตรกรกำจัดวัชพืชมากที่สุด	4 ครั้งต่อปี	
เกษตรกรกำจัดวัชพืชน้อยที่สุด	2 ครั้งต่อปี	
เกษตรกรมีการกำจัดวัชพืชเฉลี่ย	2 ครั้งต่อปี	
<u>แหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิต</u>		
คลองชลประทานและบ่อบาดาล	58	52.72
คลองชลประทาน	37	33.64
บ่อบาดาล	15	13.64
<u>ลักษณะการใช้แรงงานในการเก็บเกี่ยว</u>		
แรงงานที่หัวหน้าโคว่จัดหาให้	93	84.55
แรงงานเพื่อนบ้านและ		
แรงงานครอบครัว	17	15.45
<u>การบำรุงรักษาหลังเก็บเกี่ยว</u>		
ใส่ปุ๋ยอย่างเดียว	52	47.27
ใส่ปุ๋ยและใส่ปุ๋ย	26	23.64
เผาแล้วใส่ปุ๋ย	19	17.27
ทิ้งไว้เฉย ๆ	13	11.82

ตารางที่ 15 (ต่อ)

รายการ	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
<u>ลักษณะการใช้แรงงานปลูก</u>		
แรงงานครอบครัว		
และแรงงานจ้าง	64	58.18
แรงงานครอบครัว	33	30.00
แรงงานจ้าง	13	11.82
<u>การใส่ปุ๋ยรองพื้น</u>		
ไม่ใส่ปุ๋ยรองพื้น	69	62.73
ใส่ปุ๋ยรองพื้น	41	37.27
<u>วิธีการกลบรอง</u>		
ใช้เครื่องจักร	92	83.64
แรงงานโค-กระบือ	10	9.09
แรงงานจ้าง	8	7.27
<u>การใส่ปุ๋ยบำรุงอ้อย</u>		
ใส่ปุ๋ยเคมี	110	100.00
เกษตรกรใส่ปุ๋ยเคมีมากที่สุด	4 ครั้งต่อปี	
เกษตรกรใส่ปุ๋ยเคมีน้อยที่สุด	1 ครั้งต่อปี	
เกษตรกรใส่ปุ๋ยเคมีเฉลี่ย	3 ครั้งต่อปี	

ตารางที่ 16 ผลผลิตที่เกษตรกรได้รับ

รายการ

ผลผลิตที่เกษตรกรได้รับ

อ้อยปลูก

ผลผลิตสูงสุด	18.26	ตันต่อไร่
ผลผลิตต่ำสุด	7.52	ตันต่อไร่
ผลผลิตเฉลี่ย	13.14	ตันต่อไร่

อ้อยต่อ

ผลผลิตสูงสุด	16.93	ตันต่อไร่
ผลผลิตต่ำสุด	7.52	ตันต่อไร่
ผลผลิตเฉลี่ย	11.14	ตันต่อไร่

ผลผลิตที่เกษตรกรได้รับ

จากตารางที่ 16 สามารถแบ่งผลผลิตออกเป็น 2 ประเภทคือ ประเภทแรก เป็นผลผลิตจากอ้อยปลูก ผลผลิตที่เกษตรกรได้รับสูงสุด 18.64 ตันต่อไร่ และน้อยที่สุด 7.80 ตันต่อไร่ โดยเฉลี่ยแล้วเกษตรกรได้ผลผลิต 13.14 ตันต่อไร่ อีกประเภทหนึ่ง เป็นผลผลิตอ้อยต่อ ผลผลิตที่เกษตรกรได้รับสูงสุด 16.93 ตันต่อไร่ และน้อยที่สุด 7.52 ตันต่อไร่ โดยเฉลี่ยแล้วเกษตรกรได้รับผลผลิต 11.14 ตันต่อไร่

ตอนที่ 3 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

จากการศึกษาทางด้านต้นทุนการผลิตของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลแสนตอ อำเภอกำมะกา จังหวัดกาญจนบุรี ปีการเพาะปลูก 2533/34 ต้นทุนการผลิตสามารถจำแนกได้ 2 ประเภทคือ ต้นทุนการผลิตอ้อยปลูก และต้นทุนการผลิตอ้อยต่อ ในส่วนของผลตอบแทนจะประกอบด้วย รายได้ทั้งหมด รายได้สุทธิ และกำไรสุทธิ มีผลการศึกษาดังนี้

ต้นทุนการผลิตอ้อยปลูก

ต้นทุนการผลิตอ้อยปลูกมีทั้งหมดเท่ากับ 3,968.70 บาทต่อไร่ ซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ดังนี้

ต้นทุนผันแปรประกอบด้วย ค่าเตรียมดิน ค่าท่อนพันธุ์ ค่าวัสดุในการผลิต เช่น ปุ๋ยเคมี ยากำจัดวัชพืชและน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าจ้างแรงงาน เช่น แรงงานปลูก ผลิตยากำจัดวัชพืช ใส่ปุ๋ย กลบร่อง การถางและดายหญ้า ค่าเก็บเกี่ยวผลผลิต ค่าขึ้นอ้อย และค่าขนส่ง มีต้นทุนผันแปรทั้งหมดเท่ากับ 3,626.57 บาท คิดเป็นร้อยละ 91.38 ส่วนต้นทุนคงที่จะประกอบด้วย ค่าภาษีบำรุงท้องที่ ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ เช่น มีด จอบและเครื่องสูบน้ำ มีต้นทุนคงที่ทั้งหมดเท่ากับ 342.13 บาท คิดเป็นร้อยละ 8.62 (ตารางที่ 17)

ต้นทุนการผลิตอ้อยต่อ

ต้นทุนการผลิตอ้อยต่อมีทั้งหมดเท่ากับ 2,483.24 บาทต่อไร่ ประกอบด้วย ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ดังนี้

ต้นทุนผันแปรประกอบด้วย ค่าวัสดุ เช่น ปุ๋ย ยากำจัดวัชพืช และน้ำมัน
เชื้อเพลิง ค่าจ้างแรงงาน เช่น แรงงานใส่ปุ๋ย ฉีดกำจัดวัชพืช ดายและถางหญ้า
ค่าเก็บเกี่ยวผลผลิต ค่าขึ้นอ้อย และค่าขนส่ง มีต้นทุนผันแปรทั้งหมดเท่ากับ 2,141.11
บาท คิดเป็นร้อยละ 86.22 ส่วนต้นทุนคงที่เท่ากับอ้อยปลูกเท่ากับ 342.13 คิดเป็น
ร้อยละ 13.78 (ตารางที่ 18)

ผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับ

ผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับสามารถแบ่งออกได้เป็น ผลตอบแทนจากอ้อยปลูก
และผลตอบแทนจากอ้อยต่อ มีผลการศึกษาดังนี้

ผลตอบแทนจากอ้อยปลูก หลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วเกษตรกรจะมี
รายได้ทั้งหมดเฉลี่ย 6,044.40 บาทต่อไร่ เป็นรายได้สุทธิเฉลี่ย 2,417.83 บาทต่อไร่
และเป็นกำไรสุทธิเฉลี่ย 2,075.70 บาทต่อไร่ (จากตารางที่ 19)

ผลตอบแทนจากอ้อยต่อ ส่วนผลตอบแทนที่ได้จากอ้อยต่อ เกษตรกรจะมี
รายได้ทั้งหมดเฉลี่ย 5,124.40 บาทต่อไร่ เป็นรายได้สุทธิเฉลี่ย 2,983.29 บาทต่อไร่
และกำไรสุทธิเท่ากับ 2,641.66 บาทต่อไร่ (จากตารางที่ 19)

ตารางที่ 17 ต้นทุนการผลิตอ้อยปลูก

รายการ	มูลค่าเฉลี่ย (บาทต่อไร่)	ร้อยละ
<u>ต้นทุนผันแปร</u>		
1. ค่าเตรียมดิน	423.33	10.66
2. ค่าท่อนพันธุ์	316.52	7.97
3. ค่าวัสดุ		
ปุ๋ยเคมี	307.69	7.74
ยากำจัดวัชพืช	214.44	5.40
น้ำมันเชื้อเพลิง	174.23	4.39
4. ค่าจ้างแรงงาน		
เก็บเกี่ยว	532.02	13.43
ปลูก	350.00	8.82
ขึ้นอ้อย	238.88	6.02
ดายและถางหญ้า	125.00	3.15
กลบร่อง	122.50	3.09
ฉีดยากำจัดวัชพืช	28.00	0.71
ใส่ปุ๋ย	22.50	0.62
5. ค่าขนส่ง	771.64	19.44
<u>ต้นทุนคงที่</u>		
1. ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์		
เครื่องสูบน้ำ	178.56	4.49
มีด จอบ	148.33	3.74
2. ค่าภาษีบำรุงท้องที่	15.24	0.41
รวม	3,968.70	100.00

ตารางที่ 18 ต้นทุนการผลิตอ้อยต่อ

รายการ	มูลค่าเฉลี่ย (บาทต่อไร่)	ร้อยละ
<u>ต้นทุนผันแปร</u>		
1. ค่าวัสดุ		
ปุ๋ย	307.69	12.39
ยากำจัดวัชพืช	175.89	7.08
น้ำมันเชื้อเพลิง	174.23	7.02
2. ค่าจ้างแรงงาน		
ขึ้นอ้อย	202.12	26.36
เก็บเกี่ยวผลผลิต	451.04	18.16
ตาย ถางหญ้า	125.00	5.03
ฉีดยากำจัดวัชพืช	28.00	1.13
ใส่ปุ๋ย	22.50	0.92
3. ค่าขนส่ง	654.64	26.36
<u>ต้นทุนคงที่</u>		
1. ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์		
มัด จอบ	148.33	5.97
เครื่องสับนา	178.56	7.19
2. ภาษีบำรุงท้องที่	15.24	0.61
รวม	2,483.24	100.00

ตารางที่ 19 ผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับ

รายการ	มูลค่าเฉลี่ย (บาทต่อไร่)
<u>อ้อยปลอก</u>	
1. รายได้	
รายได้ทั้งหมด	6,044.40
รายได้สุทธิ	2,417.83
2. กำไรสุทธิ	2,075.70
<u>อ้อยตอ</u>	
1. รายได้	
รายได้ทั้งหมด	5,24.40
รายได้สุทธิ	2,983.29
2. กำไรสุทธิ	2,641.16

ตอนที่ 4 ปัญหาการผลิต

การศึกษาทางด้านปัญหาการผลิตของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลแสนตอ อำเภอกำมะกา จังหวัดกาญจนบุรี ปีการเพาะปลูก 2533/34 ผลการศึกษามีดังนี้

ตารางที่ 20 เกษตรกรที่ประสบปัญหาในการผลิตอ้อย

รายการ	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
มีปัญหา	73	66.36
ไม่มีปัญหา	37	33.64
รวม	110	100.00

เกษตรกรที่ประสบปัญหาในการผลิตอ้อย

จากตารางที่ 20 เกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำไร่อ้อย มีปัญหาจากการผลิต มีจำนวน 73 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 66.36 ส่วนที่เหลืออีกจำนวน 37 ตัวอย่าง ไม่มีปัญหาจากการผลิต คิดเป็นร้อยละ 33.64

ปัญหาต่าง ๆ ที่เกษตรกรผู้ผลิตอ้อย

เกษตรกรประสบปัญหาต่าง ๆ คือ ปัญหาทางด้านราคาวัสดุ เช่น ราคาปุ๋ยและยากำจัดวัชพืชมีราคาแพง ซึ่งพบมากที่สุด มีจำนวน 37 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 28.87 รองลงมาได้แก่ ปัญหาการขาดแคลนเงินทุน มีจำนวน 33 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 21.29 ปัญหาการขนส่งอ้อยมีความล่าช้า มีจำนวน 9 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 18.71 ปัญหาค่าขนส่งแพง มีจำนวน 28 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 18.06 ปัญหาการราคาอ้อยตกต่ำ มีจำนวน 19 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 12.25 ปัญหาค่าจ้างแรงงานที่สูงขึ้น

และปัญหาการขาดแคลนแรงงานมีจำนวนเท่ากันคือ 3 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 4.11
 ปัญหาการมีที่ดินทำกินน้อยพบเพียง 2 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 2.74 และปัญหาที่ดิน
 ขาดความสมบูรณ์เพียง 1 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 1.37 (ตารางที่ 21)

ตารางที่ 21 ปัญหาการผลิตต่าง ๆ¹

รายการ	จำนวนตัวอย่าง	ร้อยละ
ราคาปุ๋ยและยาปราบวัชพืชแพง	37	23.87
ขาดเงินทุน	33	21.29
การขนส่งล่าช้า	29	18.71
ค่าขนส่งแพง	28	18.06
ราคาอ้อยต่ำ	19	12.25
ค่าจ้างแรงงานแพง	3	4.11
ขาดแคลนแรงงาน	3	4.11
จำนวนที่ดินมีน้อย	2	2.74
ดินขาดความสมบูรณ์	1	1.37
รวม	73	100.00

1 เกษตรกรตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

บทที่ 4

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาสภาพการผลิตอ้อยในพื้นที่ตำบลแสนตอ อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี ปีการเพาะปลูก 2533/34 มีวัตถุประสงค์คือศึกษาสภาพโดยทั่วไปทาง เศรษฐกิจและสังคม สภาพการผลิต ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนที่เกิดขึ้นกับเกษตรกร ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต

โดยการศึกษาครั้งนี้ได้รวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยจำนวน 110 ตัวอย่าง สรุปผลได้ดังนี้

สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคม

เกษตรกรเป็นเพศชายร้อยละ 61.18 เป็นเพศหญิงร้อยละ 38.82 มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 42 ปี นับถือศาสนาพุทธเพียงศาสนาเดียว สภาพภาพทางการสมรสของเกษตรกรแต่งงานแล้วและอยู่ด้วยกันมีมากที่สุดร้อยละ 53.64 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ยครัวเรือนละ 6 คน การศึกษาระดับประถมศึกษามีมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 62.73 มีการทำไร่อ้อยเป็นอาชีพหลักมีมากถึงร้อยละ 79.09 เนื่องจากทำตามบรรพบุรุษมีมากถึงร้อยละ 58.18 มีพื้นที่ทำไร่อ้อยโดยเฉลี่ยเท่ากับ 9.22 ไร่ต่อครอบครัว โดยเป็นกรรมสิทธิ์ร้อยละ 65.45 การถือครองที่ดินส่วนหนึ่งจะเป็นกรรมสิทธิ์ และอีกส่วนหนึ่ง จะทำการเช่าจากบุคคลอื่น การใช้เงินทุนส่วนใหญ่แล้วจะมาจากเงินทุนตนเองและกู้ยืมบางส่วน ส่วนที่กู้ยืมได้มาจากหัวหน้าโคเวต้ามากที่สุด

สภาพการผลิตอ้อย

เกษตรกรเตรียมดินด้วยวิธีการไถตะ โถแบแล้วจึงทำร่องร้อยละ 93.64 พันธุ์อ้อยที่ใช้ปลูกมากที่สุดเป็นพันธุ์ทอง1 โดยอ้อยพันธุ์ที่ใช้เกษตรกรจะมีการเตรียมพันธุ์อ้อยขึ้นเองและซื้อเพิ่มเติมจากเพื่อนบ้านบางส่วนมากที่สุดร้อยละ 87.27 การปลูกอ้อยในแต่ละแปลงเกษตรกรจะใช้พันธุ์เดียวกันทั้งแปลงมากกว่าเกษตรกรที่ใช้หลายพันธุ์ปนกัน ก่อนปลูกเกษตรกรไม่นิยมใส่ปุ๋ยรองพื้นมากกว่าเกษตรกรที่ใส่ปุ๋ยรองพื้น แรงงานใช้ปลูกมาจากแรงงานครอบครัวและแรงงานจ้าง การกลบร่องอ้อยมีทั้งหมด ส่วนใหญ่จะใช้เครื่องจักรกลบมีถึงร้อยละ 83.64 ที่เหลือจะใช้แรงงานจ้างและแรงงานโค-กระบือ การใส่ปุ๋ยบำรุงอ้อยโดยเฉลี่ยแล้วเกษตรกรจะใส่ปีละ 3 ครั้ง การกำจัดวัชพืชเกษตรกรจะกำจัดวัชพืชเฉลี่ยปีละ 2 ครั้ง โดยวิธีการใช้ยากำจัดวัชพืชและการดายและถางหญ้า แรงงานที่ใช้เก็บเกี่ยวผลผลิตส่วนใหญ่เป็นแรงงานที่หัวหน้าโควต้าเป็นผู้จัดหามาให้

ต้นทุนและผลตอบแทน

ต้นทุนการผลิตอ้อยมี 2 ประเภทคือ ประเภทแรกเป็นต้นทุนอ้อยปลูกเฉลี่ยเท่ากับ 3,968.70 บาทต่อไร่ แบ่งเป็นต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่เท่ากับ 3,626.57 และ 342.13 บาท คิดเป็นร้อยละ 91.38 และ 8.26 ตามลำดับ ประเภทที่สองเป็นต้นทุนอ้อยต่อเฉลี่ยเท่ากับ 2,483.24 บาทต่อไร่ แบ่งเป็นต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่เท่ากับ 2,41.11 และ 342.13 บาท คิดเป็นร้อยละ 86.22 และ 13.78

ผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับจากอ้อยปลูกสามารถแบ่งออกได้เป็น รายได้เฉลี่ยเท่ากับ 6,044.40 บาทต่อไร่ เป็นรายได้และกำไรสุทธิเท่ากับ 2,417.83 และ 2,075.70 บาท ส่วนอ้อยตอ้นมีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 5,124.40 บาทต่อไร่ เป็นรายได้และกำไรสุทธิเท่ากับ 2,983.29 และ 2,641.66 บาท

ปัญหาการผลิต

เกษตรกรร้อยละ 66.36 ได้ประสบปัญหาจากการผลิตซึ่งปัญหาที่พบมากที่สุดคือ ปัญหาราคาปุ๋ยและยากำจัดวัชพืชมีราคาแพง รองลงมาได้แก่ การขาดแคลนเงินทุน การขนส่งอ้อยเกิดความล่าช้า ค่าขนส่งแพง ราคาอ้อยตกต่ำ ค่าจ้างแรงงานสูงรวมทั้ง การขาดแคลนแรงงาน มีที่ดินน้อยเกินไป และปัญหาที่ดินขาดความอุดมสมบูรณ์

ข้อเสนอแนะ

1. ทางด้านราคาผลผลิต รัฐบาลควรจะทำกา^๑รกำหนดราคาอ้อยล่วงหน้า เพื่อช่วยให้เกษตรกรลดความเสี่ยงต่อเงินลงทุนที่ได้ลงทุนไป อีกทั้งยังทำให้เกษตรกรสามารถกล้าตัดสินใจที่จะลงทุนในส่วนของปุ๋ย เคมี การกำจัดวัชพืชและทำให้เกษตรกรตั้งใจที่จะบำรุงรักษาอ้อยให้มีความดี ซึ่งส่งผลต่อระดับน้ำตาลในอ้อยด้วย

2. เพื่อที่จะรักษาระดับราคาอ้อยไม่ให้ต่ำจนเกินไป รัฐบาลจึงจำเป็นต้องมีการควบคุมพื้นที่เพาะปลูกและปริมาณการผลิต รัฐบาลต้องมีการจดทะเบียนผู้ปลูกอ้อย และหัวหน้าโคเวต้า เพื่อแก้ปัญหาปริมาณอ้อยเกินความต้องการ โดยให้โรงงานน้ำตาลทำการจัดสรรโคเวต้าการส่งอ้อยดิบเข้าโรงงานแก่ผู้ที่จดทะเบียนและรับซื้ออ้อยจากชาวไร่ที่จดทะเบียนถูกต้องเท่านั้น ในขณะที่เดียวกันต้องลดพื้นที่ให้ผลผลิตต่ำลง เช่น พื้นที่ลุ่มมีน้ำขัง ดินเหนียวจัดและการระบายน้ำไม่ดี หรือดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ โดยให้เกษตรกรเหล่านั้นหันไปปลูกพืชชนิดที่อื่นที่เหมาะสมและเป็นที่ต้องการของตลาดแทน เช่น ข้าว ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ถั่วเหลือง ถั่วเขียว หรืออาจจะปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น

3. เนื่องจากเกษตรกรขาดความสนใจเรื่องการระบายน้ำหรือการควบคุมการให้น้ำที่ไม่ถูกต้อง ทำให้ปริมาณน้ำไม่เพียงพอหรือมากเกินไปเกินความต้องการต่อการเจริญ

เติบโตของอ้อย ดังนั้นเกษตรกรจึงควรให้ความสนใจเรื่องการระบายน้ำอ้อยให้เหมาะสม พร้อมทั้งรัฐต้องมีการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ การใช้ปุ๋ยอย่างถ่วงวิสัยการป้องกันโรค และกำจัดวัชพืชอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะส่งผลต่อปริมาณและคุณภาพของอ้อยที่ขึ้น

4. เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยควรรวมกลุ่มช่วยเหลือกันระหว่างเกษตรกรด้วยกันเองในเรื่องของรถบรรทุก โดยหัวหน้าโคกตำเควให้ความช่วยเหลือผู้ปลูกรายย่อยในการขนส่งอ้อยหลังจากที่เก็บเกี่ยวแล้ว เพื่อไม่ต้องตากแดดนานทำให้เสียน้ำหนักและปริมาณน้ำตาลลดลง ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรได้รับรายได้ลดน้อยลงด้วย

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2523. (พิมพ์ครั้งที่ 2) เอกสารวิชาการ
อ้อย เล่ม 1. กรุงเทพมหานคร : ธนประดิษฐ์การพิมพ์

กรมวิชาการเกษตร, กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2529.
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2530-2534 .กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2529. แผนการใช้ที่ดินในจังหวัดกาญจนบุรี
พ.ศ. 2530. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์กรมพัฒนาที่ดิน

คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาล กระทรวงอุตสาหกรรม. 2532. "ภาวะแรงงานในไร้อ้อย".
วารสารน้ำตาล. 5(กันยายน-ตุลาคม 2532) : 14-17

ฉัตร ชำชอง. 2526. การจัดการในไร้อ้อย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

_____. 2527. อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายของไทย. กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ธนาคารแห่งประเทศไทย. 2530. รายงานการสัมมนาเรื่องปัญหาอ้อยและน้ำตาลทราย
ในประเทศไทย. ครั้งที่ 18 (กันยายน 2530). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

ประสิทธิ์ ศรีสุขจร, พลประเสริฐ ปิยะอนันต์. 2532. "ปัญหาการใช้เครื่องมือทนแรงในไร่อ้อย".
วารสารน้ำตาล. 12(ตุลาคม 2532): 3-5.

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2521. หลักการทำไร่อ้อย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สินธุเกษตร. 2531. "สถานการณ์อ้อยและน้ำตาล". วารสารสายชล. 13(ตุลาคม 2533)
:14-17.

สภา สือศิริ. 2526. (พิมพ์ครั้งที่ 2). 73 จังหวัดภาคกลาง (เล่ม 4). กรุงเทพมหานคร
: ไทยวัฒนาพานิช

สำนักงานเกษตรอำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี. 2529. แผนการผลิตการเกษตร
เขตอำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี พ.ศ. 2530. (อัตรสำเนา)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ลักษณะทั่วไปของอ้อย

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

อ้อยมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Saccharum officinarum* L. มีลักษณะทางพฤกษศาสตร์จัดอยู่ในลำดับดังนี้

ชั้น (Class)	:	Monocotyledones
ลำดับ (Order)	:	Glumaceae
วงศ์ (Family)	:	Gramineae
กลุ่ม (Group)	:	Andropogoneae
จีนัส (Genus)	:	<i>Saccharum</i>

ลักษณะภายนอกของอ้อย

ลำต้น เป็นส่วนสำคัญที่สุดที่ใช้ในการขยายพันธุ์และสะสมน้ำตาล ลำต้นอ้อยแต่ละต้นประกอบด้วยปล้อง (internode) ระหว่างปล้องมีข้อ (node) และตา (bud) ซึ่งอาจมีมากกว่าหนึ่งตาก็ได้ ตานี้จะเจริญมาเป็นต้นใหม่ต่อไป และในระยะอันควรจะมีลำที่สองออกมาจากลำแรก และมีลำที่สามเกิดมาจากการออกมาจากลำที่สอง ตามลำดับขนาดของปล้องอ้อย ความยาว สีของลำต้น การคดงอ จะแตกต่างกันไปตามชนิดของพันธุ์ ปล้องอ้อยแต่ละปล้องจะมีกาบใบ หุ้มตรงรอยต่อระหว่างปล้อง เมื่อใบแห้งร่วงหล่นไปจะสังเกตเห็นรอยกาบใบเป็นเยื่อแห้ง ๆ รอบปล้อง

กาบใบและใบ ใบอ้อยประกอบด้วยกาบใบและใบ ใบอ้อยจะเหยียดกางออกจากลำต้นสลับกันทั้งสองข้าง กาบใบจะติดอยู่กับลำปล้องตรงข้อและโอบปล้องไว้โดยรอบมีความยาวตั้งแต่หนึ่งนิ้วถึงหนึ่งฟุต กาบใบอาจเรียบหรือมีขนเล็กน้อย จะขึ้นอยู่กับแต่ละพันธุ์

ดอก ดอกอ้อยมีลักษณะเป็นพู่ โดยมีลักษณะรูปแบบของแต่ละพันธุ์ที่แตกต่างกันไป สีของช่อดอกก็ต่างกันคือ สีมตั้งแต่ขาวไปจนถึงน้ำเงินม่วง ในแง่การค้าไม่นิยมปลุกอ้อยที่มีดอกเพราะดอกจะแสดงการหยุดยั้งการเจริญเติบโต

ตาอ้อย ตาอ้อยจะเกิดตรงข้อด้านข้างสลับกัน ข้อของอ้อยตรงส่วนโคนและส่วนยอดจะชิดกันมาก กล่าวคือตรงบริเวณดังกล่าวปล้องอ้อยจะขนาดสั้นมากถึงชิดติดกัน การชิดกันนี้จะช่วยการแตกกอของอ้อยด้วย

รากอ้อย เมื่อนำท่อนพันธุ์อ้อยลงปลูกในดินเพียง 2-3 วัน ตาอ้อยจะขบวมเป่งแล้วงอกขึ้นมาเป็นต้นอ่อน ขณะเดียวกันปมรากที่อยู่ตรงข้อจะงอกออกมาหาอาหาร รากนี้เรียกว่า รากรุ่นแรก (primary root) เป็นเส้นบาง ๆ มีกิ่งก้านสาขา เพื่อยึดความชื้นและอาหารเลี้ยงต้นใหม่ เมื่ออ้อยโตรากรุ่นแรกจะตายไปและมีรากใหม่เกิดขึ้นมา รากรุ่นนี้จะเรียกว่า รากรุ่นที่ 2 (secondary root) จะเป็นรากที่สมบูรณ์และถาวรของลำต้นต่อไป รากที่กล่าวถึงนี้สามารถแบ่งเป็น 3 ชนิด คือ รากค้ำยัน เกิดที่โคนอ้อย รากฝอย มีลักษณะฝอยบางมีแขนงมากรากนี้จะอยู่ลึกประมาณ 60 เซนติเมตร รากตั้ง มีลักษณะคล้ายเส้นเชือกแทงลึกลงในดินถึงระดับ 6 เมตร

ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของอ้อย

ปัจจัยทางด้านสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เป็นปัจจัยที่สำคัญที่เกี่ยวข้อง

ข้องกับการเจริญเติบโตของอ้อย เนื่องจากสภาพภูมิอากาศในแต่ละแห่งมีความแตกต่างกัน มีผลทำให้การเจริญเติบโต ผลผลิต และคุณภาพของอ้อยแตกต่างกันไป ดังนี้

แสงแดด อ้อยเป็นพืชที่ต้องการแสงแดดมากกว่าพืชอื่น ๆ หากอ้อยได้รับแสงแดดที่จ้าและได้รับเป็นเวลานาน ในช่วงที่อ้อยกำลังแตกกอ และย้ายปล้อง จะทำให้อ้อยแตกกอ มีขนาดของลำใหญ่แต่ช่วงปล้องสั้น แสงแดดที่ปกติจะช่วยให้อ้อยสร้างระบบรากที่เหมาะสม

อุณหภูมิ ทางด้านอุณหภูมิมิผลต่ออ้อยในเรื่องของขนาดของลำต้น คืออ้อยที่ปลูกในฤดูร้อนหรือฤดูฝนและอากาศร้อนจะมีขนาดของลำต้นหรือเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่าอ้อยที่ปลูกในฤดูหนาว ส่วนในเรื่องความยาวของปล้องไม่ปรากฏผล สำหรับระดับอุณหภูมิกับการเจริญเติบโตของรากนั้นไม่แน่นอน ทั้งขึ้นอยู่กับพันธุ์อ้อยและระดับความลึกของชั้นดินด้วย

ดิน รากอ้อยมีความจำเป็นต่ออ้อยในระยะเจริญเติบโต เนื่องจากรากอ้อยยังมีไม่มากทำให้อ้อยดูดน้ำและธาตุอาหารได้น้อย ธาตุฟอสฟอรัส (P) เป็นตัวกระตุ้นการสร้างระบบราก ในดินทั่วไป ยกเว้นดินที่มิดินชั้นล่างเป็นดินเหนียว รากอ้อยจะหยั่งลงไม่ลึก จึงทำให้การเจริญเติบโตของรากอ้อยผิดปกติ คือรากฝอยสั้นทำให้ดูดน้ำและธาตุอาหารได้น้อย ดินที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต คือร่วนปนทราย หรือร่วนและดินอื่นที่มีการระบายน้ำได้เป็นอย่างดี และมีความเป็นกรด-ด่างอยู่ในช่วง 6.1-7.7

ปริมาณและการกระจายของฝน การเจริญเติบโตของอ้อยนั้น ปริมาณน้ำฝนและความชื้นในอากาศจะมีผลอย่างยิ่ง คือปริมาณน้ำฝนสม่ำเสมอ ถ้าหากน้ำท่วมหรือฝนแล้ง การเจริญเติบโตของอ้อยจะลดลง โดยปริมาณน้ำฝนที่เหมาะสมควรมิต่ำกว่า 1,500 มิลลิเมตรต่อปี

ลม บริเวณที่ปลูกอ้อยมีลมพัดจัด จะทำให้อ้อยแคะแกระนั้น เนื่องจากอ้อยมีการคายน้ำมาก ซึ่งได้จาก อัตราส่วนระหว่างลำต้นและใบ ต่อ ราก จะน้อยกว่าอ้อยที่ปลูกในบริเวณที่ลมไม่พัดแรงจัด

พันธุ์อ้อย อ้อยแต่ละพันธุ์จะมีอัตราการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ต่างกันไป เช่น อ้อยพันธุ์เบาจะเติบโตได้ในช่วงระยะเวลาอันสั้น อ้อยบางพันธุ์ให้ผลผลิตต่ำแม้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม อ้อยบางพันธุ์มีลำเล็กลงแต่แตกกอได้ดี ขณะเดียวกันก็มีระบบรากที่แข็งแรงและมีปริมาณมาก

การวางแผนการปลูกอ้อย

การปลูกอ้อยเพื่อผลิตเป็นวัตถุดิบป้อนโรงงานอุตสาหกรรมผู้ปลูกต้องทำการวางแผนก่อนคือ ประการแรกจะต้องมีโควตาจากโรงงาน ประการที่สองที่ดินที่จะปลูกอ้อยควรอยู่ในรัศมีของโรงงานน้ำตาลไม่เกิน 50 กิโลเมตร เพราะค่าขนส่งอ้อยแพงและนับวันก็จะมีค่าสูงขึ้น การวางแผนเรื่องการแบ่งพื้นที่ปลูกอ้อยควรแบ่งออกเป็น 3 ส่วนเท่า ๆ กัน เพื่อที่จะปลูกอ้อยปีละแปลงหรือปลูกปีละส่วน ในแต่ละส่วนอาจแบ่งเป็นแปลงที่มีขนาดความกว้าง 100 เมตรและความยาว 200 เมตร หรือเป็นเนื้อที่แปลงละ 12 ไร่ 2 งาน ส่วนการวางแผนเรื่องอ้อยพันธุ์ ถ้าพื้นที่มีมากไม่ควรปลูกอ้อยพันธุ์เดียวกัน ควรปลูกหลายพันธุ์เพื่อจะได้เก็บเกี่ยวได้ในเวลาที่ต่างกัน เพราะอ้อยแต่ละพันธุ์จะสุกไม่พร้อมกัน ทำให้เกษตรกรสามารถวางแผนการเก็บเกี่ยวได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะทำให้อ้อยที่ได้มีผลผลิตและคุณภาพดี และยังช่วยลดความเสียหายจากโรคและแมลงที่เกิดขึ้นแก่พันธุ์ใดพันธุ์หนึ่งด้วย

ฤดูกาลปลูกอ้อย

ฤดูกาลปลูกอ้อยในประเทศไทยจะแตกต่างกันไปตามแต่ละภาคของประเทศ เราสามารถแบ่งฤดูกาลปลูกอ้อยในประเทศไทยได้เป็นสามส่วนคือ

1. ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ไม่มีระบบการชลประทานนิยมปลูกในปลายฤดูฝน ราวเดือนกันยายน-ตุลาคม อ้อยรุ่นนี้จะเก็บเกี่ยวได้เมื่อมีอายุได้ประมาณ 12 เดือน จะมีความยาวพอสสมควรและมีความหวานเพียงพอ
2. ภาคกลางและภาคตะวันตกที่ไม่มีระบบการชลประทาน การปลูกอ้อยนิยมทำกันต้นฤดูฝน ราวเดือนเมษายน-พฤษภาคม ทะขอยไปเรื่อย ๆ อ้อยรุ่นนี้เมื่อมีอายุราว 8-12 เดือน ก็สามารถเก็บเกี่ยวได้
3. พื้นที่ที่มีระบบการชลประทาน การปลูกอ้อยนิยมทำกันตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน อ้อยรุ่นนี้เมื่อมีอายุราว 8-12 เดือนในอ้อยปีแรก(อ้อยปลูก) อ้อยจะมีความยาวและความหวานพอสสมควร

ระยะความเจริญเติบโตและความต้องการปัจจัยต่าง ๆ ของอ้อย

- ระยะงอก เริ่มตั้งแต่ปลูกจนถึงโผล่พ้นดินใช้เวลาานาน 2-3 สัปดาห์ ระยะอ้อยนี้ต้องการแสงแดดจัดอุณหภูมิสูง ส่วนน้ำและปุ๋ยต้องการพอสสมควร
- ระยะแตกกอ อยู่ในช่วงอายุ 2-4 เดือน ระยะนี้อ้อยต้องการแสงแดดจัด อุณหภูมิสูง น้ำและปุ๋ยต้องการมากขึ้น
- ระยะช่่างปล้อง จะเริ่มตั้งแต่อายุ 3-4 เดือนจนถึง 8 เดือน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม ระยะนี้อ้อยจะเจริญเติบโตเร็วมากที่สุด ต้องการแสงแดดจัด อุณหภูมิสูง

น้ำ และปุ๋ยมากที่สุด

-ระยะแก่และสุก ระยะแก่คือ ระยะที่เติบโตช้ามาก สังเกตได้จากใบที่ยอด จะออกมากระจกเดียว ส่วนระยะสุกคือ ระยะที่มีการสะสมน้ำตาล ซึ่งระยะนี้อ้อย จะต้องการแสงแดดที่จัด อุณหภูมิที่ต่ำหรืออากาศหนาว ต้องการน้ำและปุ๋ยน้อยมาก

การเตรียมดิน

การเตรียมดินที่ดี โดยเหตุที่อ้อยปลูกครั้งหนึ่งแล้วสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิต ได้อย่างน้อยสามครั้งจึงจะรื้ออ้อยทำการปลูกใหม่ หรือจะกล่าวอย่างง่าย ๆ ว่า 3 ปีจึงจะ เตรียมดินครั้งหนึ่ง และการเตรียมดินแต่ละครั้งจะมีอิทธิพลต่อผลผลิตของอ้อยตลอดระยะเวลา 3 ปีด้วย ลักษณะการเตรียมดินที่ดีควรเป็นดังนี้

การไถแปรด้วยรถแทรกเตอร์ควรไถให้ลึกมาก เพื่อช่วยให้รากอ้อยลงได้ลึก จะทำให้ต้นอ้อยสามารถดูดอาหารและน้ำได้มากด้วย พร้อมทั้งต้องมีการปรับระดับพื้นที่ให้ สม่ำเสมอ เพื่อเป็นการป้องกันน้ำขัง และปุ๋ยไหลไปรวมในที่แหล่งเดียวกันเมื่อฝนตกมา หากพื้นที่เป็นที่ลาดเอียงต้องไถพรวนในทิศทางที่ตัดขวางทางลาดเอียงเสมอ เพื่อเป็นการ อนุรักษ์ดินและน้ำ หลังจากนั้นทำการปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพของดิน เพราะอ้อยจะ เติบโตได้ดีในดินที่อากาศและน้ำอยู่ในสัดส่วนที่เหมาะสม หากดินแน่นหรือดินอมน้ำมาก เกินไปจะไม่เหมาะสมต่อการเติบโตของอ้อย แก้ไขโดยการใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก หาก สภาพดินมีความเป็นกรด-ด่างมากเกินไป ควรปรับความเป็นกรด-ด่างด้วยปูนขาวหลังจาก ปรับปรุงคุณสมบัติและหน้าดินแล้วจะทำร่องหรือเปิดร่อง เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการ ปลูก อีกทั้งยังทำให้ปลูกได้ลึกอีกด้วย การปลูกลึกนอกจากจะช่วยทำให้อ้อยทนแล้งแล้วยัง ได้ผลผลิตสูงด้วย หากพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ลาดเอียงการทำร่องต้องวางแนวร่องให้ตัดขวาง กับแนวลาดเอียงของพื้นที่เพื่อลดการชะกร่อนหน้าดิน และทำให้น้ำซึมลงดินได้มากยิ่งขึ้น

ลักษณะการเพาะปลูก

การใส่ปุ๋ย ถ้าต้องการผลผลิตที่สูงเกษตรกรจำเป็นต้องใส่ปุ๋ยที่มากพอ ปุ๋ยที่ใส่อาจเป็นปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยพืชสดก็ได้ แต่ปุ๋ยเหล่านี้มักจะทำให้ธาตุอาหารที่จำเป็นต่อพืชค่อนข้างต่ำ โดยทั่วไปนิยมใช้ปุ๋ยเคมีที่มีธาตุอาหารหลักคือ ปุ๋ยไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และปุ๋ยโปแตสเซียม มีชื่อย่อว่า N-P-K ที่พบเห็นในท้องตลาด เช่น ปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟตมีสูตร 21-0-0 หรือปุ๋ยยูเรียมีสูตร 46-0-0 เป็นต้น ส่วนการใส่ปุ๋ยรองพื้นก่อนปลูก จะใส่เมื่อทำร่องเสร็จแล้วใส่ลงได้ทันที ซึ่งเป็นสูตร 15-15-15 หรือสูตร 12-10-18 เป็นต้น

อ้อยพันธุ์สำหรับปลูก พันธุ์อ้อยที่มีในประเทศไทยมีอยู่ประมาณ 200 พันธุ์ แต่ที่นิยมปลูกมีอยู่ประมาณ 20 พันธุ์ ในจำนวนนี้มีเพียง 5-6 พันธุ์เท่านั้นที่เกษตรกรรู้จัก และปลูกกันมาก เช่น พันธุ์อ้อยทอง 1 สวรรณ 1 สวรรณ 2 จีนแดง คิว 83 และอ้อยพันธุ์ตระกูลเอฟต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม ยังมีพันธุ์อ้อยอีกจำนวนมากที่มีลักษณะดีสมควรให้การส่งเสริม อ้อยพันธุ์ที่จะใช้เป็นพันธุ์สำหรับปลูกควรมีลักษณะและการบำรุงที่ดี เช่น ได้รับน้ำและปุ๋ยอย่างเพียงพอปราศจากโรคและแมลงรบกวน เพราะถ้านำท่อนพันธุ์ที่มีโรคต่าง ๆ มาปลูกจะทำให้โรคนั้นระบาดมากยิ่งขึ้น อายุของท่อนพันธุ์ต้องไม่แก่จนเกินไป ควรจะมีอายุอยู่ในช่วง 5-8 เดือน จึงจะเหมาะสมพันธุ์ที่แก่เกินไปจะทำให้ตาไม่ตอของออก ท่อนพันธุ์ควรมีขนาดใหญ่และสมบูรณ์ ต้นอ่อนที่เกิดจากท่อนพันธุ์ที่สมบูรณ์จะเติบโตและตั้งตัวได้เร็วกว่าต้นอ่อนที่เกิดจากต้นพันธุ์ขนาดเล็ก เพื่อให้ได้ท่อนพันธุ์ที่เกษตรกรควรจะปลูกพันธุ์อ้อยหรือเตรียมอ้อยพันธุ์เอง ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดต้นทุน ตามปกติอ้อยพันธุ์ 1 ไร่สามารถทำเป็นอ้อยพันธุ์ได้ 10-12 ไร่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะปลูกและอัตราการปลูกรวมทั้งอายุและความสมบูรณ์ของอ้อยพันธุ์นั้นด้วย

การเตรียมท่อนพันธุ์ ท่อนพันธุ์ที่ดี หมายถึง ท่อนพันธุ์ที่ปลูกแล้วให้ต้นอ่อนที่แข็งแรงเติบโตและตั้งตัวได้เร็ว ส่วนที่สำคัญที่สุดของท่อนพันธุ์คือ ตา เพราะตาอ้อยจะเจริญเป็นต้นอ่อนต่อไป ท่อนพันธุ์ที่ใช้ปลูกควรตัดใหม่เพียง 2 ตาหรือ 3 ตาก็ได้ แต่ท่อนพันธุ์ที่มี 3 ตาจะให้ผลดีกว่า เพราะข้อที่อยู่ปลายทั้งสองจะช่วยป้องกันการกระทบกระเทือนตาตรงกลางได้ด้วย

เมื่อตัดท่อนพันธุ์เสร็จแล้วควรแช่ฆ่าเชื้อราทันที เพื่อป้องกันเชื้อราทำลายท่อนพันธุ์ หรือหากสงสัยว่าท่อนพันธุ์นั้นเป็นโรคใบขาว ควรนำมาแช่ในสารละลายเตตราไซคลิน ในอัตรา 500 มิลลิกรัม หรือประมาณ 2 เม็ดต่อน้ำ 1 ลิตร ที่อุณหภูมิ 54-55 องศาเซลเซียส นาน 10-15 นาที เพื่อขจัดโรคใบขาว โรคเขม่าดำ และโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสต่าง ๆ และขณะที่จะปลูกควรเลือกท่อนพันธุ์ที่ตาข้างออกด้วย

ระยะปลูกและอัตราปลูก ระยะปลูก หมายถึง ระยะระหว่างแถวและระหว่างท่อนพันธุ์ การวัดระยะจะถือเอาจุดกึ่งกลางของแถวหรือท่อนพันธุ์นั้นเป็นเกณฑ์ ส่วนอัตราปลูกนั้นหมายถึง จำนวนท่อนพันธุ์ที่ใช้ต่อพื้นที่ โดยระยะและอัตราปลูกนั้นจะมีผลต่อจำนวนท่อนพันธุ์ที่ใช้ต่อไร่ ตัวอย่างเช่น แถบบริเวณภาคกลางนิยมใช้ระยะระหว่างแถวประมาณ 120-150 เซนติเมตร ระยะระหว่างท่อนพันธุ์ประมาณ 30-50 เซนติเมตร การใช้ระยะปลูกที่แน่นเกินไปจะมีผลเสียมากกว่าผลดีคือ นอกจากลำต้นอ้อยจะมีขนาดเล็กแล้วยังทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการปลูกและเก็บเกี่ยวเพิ่มขึ้นด้วย อีกทั้งจะทำให้ท่อนอ้อยลดจำนวนลงอย่างรวดเร็วอีกด้วย

การปลูก ส่วนใหญ่นิยมปลูกด้วยมือ โดยการวางท่อนพันธุ์ในลักษณะที่ราบกับพื้นหรือการปักเอียง 45 องศา กับแนวร่อง แล้วกลบดินทับหนาประมาณ 2.5 เซนติเมตร หากมีการใส่ปุ๋ยรองพื้นก่อนปลูก ต้องไม่ให้ปุ๋ยสัมผัสกับท่อนพันธุ์เพราะจะทำให้ท่อนอ้อยออกซ้ การปลูกด้วยเครื่องปลูกที่ติดท้ายกับท้ายรถแทรกเตอร์จะใช้ก็ต่อเมื่อขาดแคลนแรงงาน

การดูแลรักษา

การดูแลรักษาอ้อยปลุก การให้น้ำ ถ้ามีระบบชลประทานอาจให้น้ำก่อนหรือหลังจากปลุกแล้วก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของดิน เช่น พวกดินทรายปนดินเหนียวถ้าให้น้ำหลังปลุกมักจะเกิดปัญหาดินแน่น ทำให้อ้อยงอกได้ไม่ดี ถ้ามีปัญหาทางด้านวัชพืชควรฉีดยาคุมหลังจากที่ปลุกเสร็จใหม่ๆ หากไม่ฉีดยาคุมและเกิดวัชพืชขึ้นมาภายหลัง อาจกำจัดโดยยาฆ่าหรือการถาง ดายหญ้า หากต้องมีการข่มอ้อยที่ไม่งอกควรทำการข่มภายในระยะ 3-4 สัปดาห์ หลังจากปลุกอ้อยไปแล้ว ส่วนการใส่ปุ๋ยครั้งแรกหลังจากปลุกควรทำเมื่ออ้อยมีอายุได้ 2.50-3 เดือน หรือก่อนที่ใบอ้อยจะชงกัน การใส่ปุ๋ยบนหน้าดินควรกลบด้วย เพื่อให้ปุ๋ยเป็นประโยชน์ต่ออ้อยมากที่สุด หลังจากนั้นระยะหนึ่งจนอ้อยเติบโตได้พอประมาณจะเริ่มกลบโคนอ้อย (กลบร่อง) โดยมีการกำจัดวัชพืช และอาจใส่ปุ๋ยก่อนกลบร่อง หลังจากนั้นก็เพียงคอยกำจัดวัชพืชและให้น้ำหรือใส่ปุ๋ยเท่านั้น

การดูแลรักษาอ้อยต่อ หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วจะปล่อยให้เศษที่เหลือซึ่งได้แก่ ใบแห้งและยอดอ้อยคลุมแปลงอ้อยอยู่เช่นนั้น เพื่อป้องกันการระเหยของน้ำ ส่วนต่อที่เหลืออยู่เป็นส่วนหนึ่งของลำต้นอ้อย หากต่ออ้อยยาวมากเกินไป ควรตัดทิ้งให้สั้นเพื่อต้นอ้อยที่เกิดใหม่จะได้งอกมาจากตาที่อยู่ใต้ดินเท่านั้น ลำต้นที่อยู่ใต้ดินกอหนึ่งจะมีหลายลำ ส่วนที่เหลือนี้เป็นส่วนของข้อปล้องสั้น ๆ ที่มีตาและจุดกำเนิดของรากในลักษณะที่สมบูรณ์ การแต่งต่ออ้อยจะช่วยให้หน่ออ้อยงอกออกจากตาที่อยู่ใต้ดิน และทำให้ต้นอ้อยมีระบบรากในดินที่แข็งแรงขึ้น ถ้าไม่มีการแต่งต่ออ้อยแล้วตาอ้อยส่วนที่อยู่บนดินจะเจริญขึ้นซึ่งตานั้นจะไม่เจริญเป็นลำและระบบรากจะลอยอยู่บนผิวดิน ทำให้แห้งตายในขณะที่ยังเล็กอยู่ การบำรุงทำได้โดยการให้น้ำใส่ปุ๋ยเพื่อบำรุงต่ออ้อยให้เจริญเติบโตต่อไป หรือจะรอจนกว่าฝนตกก็ได้แต่ต้นตอบางต้นตาอาจไม่สมบูรณ์

การเก็บเกี่ยวผลผลิต

วิธีการเก็บเกี่ยวอ้อยในปัจจุบันมีอยู่ด้วยกัน 2 วิธี คือการตัดด้วยแรงงานคน และการตัดด้วยเครื่องจักร ซึ่งแต่ละวิธีมีข้อดีและข้อเสียคือ

การเก็บเกี่ยวผลผลิตด้วยแรงงานคน การตัดอ้อยโดยทั่ว ๆ ไปยังจำเป็นต้องใช้แรงงานคน เพราะนอกจากจะเป็นการสร้างงานอาชีพให้ทุกคนมีรายได้ แล้วยังช่วยประหยัดเงินตราต่างประเทศและค่าน้ำมันเชื้อเพลิงอีกด้วย อย่างไรก็ตามการจ้างแรงงานย่อมมีปัญหา วิธีการจ้างแรงงานเป็นไปตามประเพณีของท้องถิ่นนั้นว่าตกลงกันอย่างไรโดยทั่วไปแล้วนิยมจ้างตัดในอัตราต่อไร่อ้อยมัด ๆ ละ 10-15 ล้ำ ค่าจ้างแรงงานจะขึ้นลงตามสภาพอ้อย โดยที่เจ้าของไร่อ้อยต้องคอยควบคุมการเก็บเกี่ยวเพื่อให้แรงงานที่จ้างตัดอ้อยให้ชดดินมากที่สุด เพื่อให้ได้เต็มเม็ดเต็มหน่วย อีกทั้งเป็นการรักษาตออ้อยไปในตัวด้วย การตัดขอดอ้อยก็เช่นเดียวกันคือจะไว้ขอดยาวหรือสั้นขึ้นอยู่กับเจ้าของไร่ ในกรณีที่โรงงานรับซื้ออ้อยตามน้ำหนักจะมีการไว้ขอดยาวเพื่อเพิ่มน้ำหนัก แต่หากเป็นการรับซื้อตามคุณภาพ (C.C.S.) เกษตรกรต้องไว้ขอดสั้นเพราะน้ำหนักของขอดที่ยาวออกไปไม่คุ้มจะไม่คุ้มกับค่า C.C.S. ที่เสียไป การตัดอ้อยของเกษตรกรนิยมใช้เครื่องมือที่เรียกว่า "เหลียม" หรือ มัดตัดอ้อยซึ่งเป็นทียมในแถบภาคกลาง

การใช้เครื่องจักรในการเก็บเกี่ยวอ้อย ในปัจจุบันปัญหาค่าจ้างแรงงานในการตัดอ้อยได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการผลิตอ้อยและน้ำตาลค่อนข้างสูงมาก ทำให้ไร่อ้อยที่มีขนาดใหญ่ได้แก้ปัญหาด้วยการสั่งซื้อเครื่องตัดอ้อยเข้ามาใช้ เครื่องตัดอ้อยที่มีขายอยู่ในปัจจุบันได้ประดิษฐ์ขึ้นมาตามลักษณะอ้อยที่เป็นอยู่ในไร่ อย่างเช่น ในประเทศออสเตรเลียมีการประดิษฐ์เครื่องมือตัดอ้อยขึ้นมาตัดโดยตรง ส่วนในอ่าวไทยเครื่องตัดอ้อยสามารถนำมาตัดกับอ้อยล้มได้ เครื่องตัดอ้อยบางแบบประดิษฐ์มาใช้กับอ้อยที่ต้องเผาก่อนตัด เครื่องตัดอ้อยมีประสิทธิภาพในการตัดอ้อยได้ถึง 1,000-1,200 ต้นต่อ 8 ชั่วโมงในหนึ่งวัน แต่

อย่างไรก็ตามเครื่องตัดอ้อยก็ยังมีปัญหาคือไม่สามารถตัดยอดได้ทำให้ค่าเพียวริตีของน้ำตาลต่ำ และยังมีเศษดินติดไปกับส่วนโคนของอ้อย หากทำการตัดอ้อยในขณะที่ดินยังเปียกอยู่อีกทั้งยังมีปัญหาในการขนส่งอีกด้วยคือจะทำให้ปริมาณการขนส่งได้น้อยลง

การขนส่ง

ประเทศไทยสามารถผลิตอ้อยได้ประมาณปีละ 40 ล้านตัน การขนส่งนั้นจะทำโดยอาศัยรถบรรทุกสิบล้อขนเข้าโรงงานน้ำตาล การขนส่งอ้อยจะต้องสอดคล้องกับการเดินเครื่องจักรของโรงงานด้วย มิฉะนั้นแล้วจะเกิดปัญหาการติดขัดทำให้รถบรรทุกต้องรอคิวและเสียเวลา อีกทั้งปริมาณความหวานและน้ำหนักของอ้อยจะลดลงอีกด้วย ประเทศไทยได้กำหนดระยะเวลาในการเปิดหีบอ้อยประมาณ 120-140 วันต่อปี โดยโรงงานน้ำตาลจะทำงานตลอดวัน

สูตรการคำนวณราคาอ้อย

ราคาอ้อยในแต่ละฤดูกาลผลิต ให้คำนวณขึ้นจากสูตรต่อไปนี้

$$P_c = \frac{0.70 (R_1 + R_2)}{Q_c}$$

เมื่อ P_c ราคาอ้อย ณ. โรงงานน้ำตาล

R_1 รายรับสุทธิจากการขายน้ำตาลทรายขาวและน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ภายในประเทศ หมายถึงผลรวมของ

1. รายรับจากการซื้อขายน้ำตาลทรายขาว เพื่อการบริโภคภายในประเทศ ที่จำหน่ายผ่านสำนักงานกลางจัดจำหน่ายน้ำตาลทรายขาว เพียงวันที่ 31 กันยายน

2. รายรับจากการซื้อขายน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ เพื่อการบริโภคภายในประเทศ ที่ผ่านสำนักงานกลางจัดจำหน่ายน้ำตาลทรายขาวเพียงวันที่ 30 กันยายน โดยหักเป็นส่วนหนึ่งของโรงงานน้ำตาล ในเนื้อน้ำตาลบริสุทธิ์ 100 กิโลกรัม ตามอัตราที่กระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงพาณิชย์จะได้ประกาศกำหนดในแต่ละฤดูกาลผลิต ตามคุณภาพของน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ของแต่ละโรงงาน

3. รายรับโดยประมาณของน้ำตาลทรายขาว และ หรือน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ เพื่อการบริโภคภายในประเทศคงเหลือคำนวณตามราคาในขณะนั้น

หัก ด้วย ค่าภาษีอากร ค่าธรรมเนียม และค่าใช้จ่ายในการจำหน่าย

R_2 รายรับสุทธิที่ได้จากการขายน้ำตาลทรายไปต่างประเทศ คำนวณโดยการคูณราคาน้ำตาลทรายมาตรฐานที่ส่งออกด้วยจำนวนน้ำตาลทรายที่ส่งออก ตามปริมาณที่กระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงพาณิชย์กำหนดทั้งสิ้นในแต่ละฤดูกาลผลิต หักด้วย ค่าภาษีอากร ค่าธรรมเนียม และค่าใช้จ่ายในการส่งออก

Q_c ปริมาณอ้อยรวมที่โรงงานน้ำตาลทำการหีบในแต่ละฤดูกาลผลิต ตามที่กระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงพาณิชย์กำหนด (หมายเหตุ: อ้อยส่วนเกินจากปริมาณที่กระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงพาณิชย์ให้คำนวณตามความเป็นจริง)

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามปัญหาพิเศษ

เรื่อง

สถานการณ์ผลิตอ้อย

บ้านเลขที่..... หมู่..... ตำบลแสนตอ อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี

คำชี้แจง กรุณาขีดเครื่องหมาย () ลงในช่องว่าง หรือเติมข้อความให้สมบูรณ์
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่ว ๆ ไป

1. เพศ

() ชาย

() หญิง

2. อายุ ปี

3. ศาสนา

() พุทธ

() อื่น (ระบุ

4. สถานภาพทางสมรส

() โสด

() หม้าย

() หย่า

() แต่งงานอยู่ด้วยกัน

() แต่งงานแยกกันอยู่

5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (รวมท่านผู้ให้สัมภาษณ์) คน

6. ระดับการศึกษา

() ไม่ได้เรียนหนังสือ

() ระดับประถมศึกษา

() ระดับมัธยมศึกษา

() ระดับอาชีวศึกษา (ปวช. ปวส.)

() อนุปริญญา (ปวท.)

() ระดับปริญญาตรี

() อื่น ๆ (ระบุ

✓7. อาชีพหลักของท่าน(หมายถึงอาชีพที่ทำรายได้หรือใช้พื้นที่ทางการเกษตรมากที่สุด)

- | | |
|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> ทำไร่อ้อย | <input type="checkbox"/> ทำนา |
| <input type="checkbox"/> เลี้ยงสัตว์ | <input type="checkbox"/> ทำสวนผักและผลไม้ |
| <input type="checkbox"/> รับราชการ | <input type="checkbox"/> ค้าขาย |
| <input type="checkbox"/> รับจ้าง | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ.....) |

✓8. อาชีพรองของท่าน(อาชีพที่นอกเหนือจากข้อ 5. ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ทำไร่อ้อย | <input type="checkbox"/> ทำนา |
| <input type="checkbox"/> เลี้ยงสัตว์ | <input type="checkbox"/> ทำสวนผักและผลไม้ |
| <input type="checkbox"/> รับราชการ | <input type="checkbox"/> ค้าขาย |
| <input type="checkbox"/> รับจ้าง | <input type="checkbox"/> ไม่มี |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ.....) | |

✓9. ขนาดของการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อประกอบอาชีพการเกษตรมีจำนวน..... ไร่

- เป็นกรรมสิทธิ์ของตนเองไร่
- เช่าจากบุคคลอื่นไร่
- พื้นที่เพาะปลูกอ้อยจำนวนไร่

✗10. เงินทุนที่ใช้ในการปลูกอ้อยได้มาจาก

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> ภูมิ | <input type="checkbox"/> เงินทุนของท่านเอง |
| <input type="checkbox"/> ภูมิและเงินทุนของท่าน | |

✗11. กรณีที่ท่านภูมิ ท่านได้มาจากแหล่งเงินทุนใด

- | | |
|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) | |
| <input type="checkbox"/> ธนาคารพาณิชย์ต่าง ๆ | <input type="checkbox"/> ญาติพี่น้อง |
| <input type="checkbox"/> หัวหน้าโคกต้าอ้อย | <input type="checkbox"/> เอกชนรายอื่น |
| <input type="checkbox"/> โรงงานน้ำตาล | <input type="checkbox"/> สหกรณ์ |
| <input type="checkbox"/> อื่น ระบุ | |

7. ท่านใส่ปุ๋ยรองพื้น (ปุ๋ยสูตร) ก่อนปลูกอ้อยหรือไม่
 ไม่ใส่ ใส่ (ระบุสูตร.....)
8. อ้อยใหม่ที่ท่านปลูกในแต่ละแปลง มีการกลบร่อง (ยกร่อง) หรือไม่
 กลบ ไม่กลบ
9. ถ้าท่านมีการกลบร่อง ท่านกลบด้วยวิธีการใด
 ใช้แรงงานจ้าง ใช้แรงงานโค-กระบือ
 ใช้เครื่องจักร (รถกลบ) วิธีการอื่น (ระบุ.....)
10. ท่านใส่ปุ๋ยบำรุงอ้อย หลังจากปลูกจนถึงก่อนตัดทั้งหมด.....ครั้ง
 สามารถแบ่งออกได้โดย
 ปุ๋ยเคมีจำนวนครั้ง
 ปุ๋ยคอก (มูลสัตว์ ขี้เป็ด (ขี้หม้อกรอง) จำนวนครั้ง
11. การถางหญ้าและการกำจัดวัชพืชในแต่ละแปลงเป็นจำนวน.....ครั้งต่อปี โดยวิธี
 ใช้สารเคมี (ยาฆ่าหญ้า) จำนวนครั้ง
 ใช้แรงงานในการถางหญ้า จำนวนครั้ง
 วิธีอื่นๆ นอกเหนือจากนี้ (ระบุ.....)
12. การใส่ปุ๋ยในแต่ละแปลงอ้อยที่นอกเหนือจากหน้าฝนแล้ว ได้มาจาก
 คลองส่งน้ำชลประทาน บ่อบาดาล
 แหล่งอื่น ๆ (ระบุ.....)
13. แรงงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวผลผลิต (ตัดอ้อย) ท่านใช้แรงงานจากแหล่งใด
 แรงงานเพื่อนบ้าน
 แรงงานที่หัวหน้าโควต้าอ้อยจัดหาให้
 ทั้งสองอย่างรวมกัน
14. หลังจากที่ได้เก็บเกี่ยวผลผลิต (ตัดอ้อย) แล้วท่านมีการบำรุงรักษาอ้อยต่ออย่างไร
 ใส่น้ำแล้วใส่ปุ๋ยตาม ใส่น้ำอย่างเดียว
 ทั้งไว้เลย ๆ จนกว่าจะถึงฤดูฝน อื่นๆ (ระบุ.....)

ตอนที่ 3 ต้นทุนการผลิตย่อยในฤดูกาลผลิต 2533/2534

รายการ	จำนวนเงิน
<u>ต้นทุนผันแปร(ต่อไร่)</u>	
1. ค่าเตรียมดิน
2. ค่าก่อนพันธุ์
3. ค่าวัสดุ	
- ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยหมัก
- ยากำจัดวัชพืช
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
- อื่นๆ
4. ค่าแรงงาน ^{1/}	
- แรงงานปลูก
- กลบร่อง
- ดูแลรักษา(ถางหญ้า ใส่ปุ๋ย)
- อื่น ๆ
<u>ต้นทุนคงที่</u>	
1. ค่าภาษีบำรุงท้องที่
2. ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ ^{2/}	
- ฆัด
- จอบ

1/ ค่าแรงงาน = จำนวนคน x ระยะเวลา x อัตราค่าจ้าง

2/ ค่าเสื่อมราคา = $\frac{\text{ราคาอุปกรณ์} \times \text{อายุการใช้งาน}}{\text{อายุการใช้งาน}}$

ตอนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในการผลิตอ้อย

1. ท่านมีปัญหาทางการผลิตหรือไม่

() มี

() ไม่มี

2. ปัญหาที่เกิดจากการผลิต (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() จำนวนที่ดินน้อยไป

() ดินขาดความอุดมสมบูรณ์

() ขาดอ้อยพันธุ์ดี

() อัตราดอกเบี๋ยสูง

() ขาดแคลนแรงงาน

() โรคและแมลงรบกวน

() ราคาปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืชแพง

() ขาดแรงงานจ้าง

() ค่าจ้างแรงงานสูง

() ราคาอ้อยต่ำ

() ค่าขนส่งแพง

() การขนส่งล่าช้า

() อื่น ๆ (ระบุ))