

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ช
สารบัญตาราง	ฐ
สารบัญภาพ	ฒ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	4
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.4 ขอบเขตการศึกษา	4
บทที่ 2 ผลงานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 การศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิต	6
2.2 การศึกษาเกี่ยวกับการผลิตอ้อย	9
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	12
3.1 แนวคิดทางทฤษฎีประสิทธิภาพการผลิต	12
3.2 แนวคิดทางทฤษฎีเกี่ยวกับ Stochastic Frontier	16
3.3 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา	18
3.4 แบบจำลองเชิงประจักษ์	21

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.5 วิธีการศึกษา	23
3.5.1 ข้อมูลและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	23
3.5.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	24
3.5.3 การวิเคราะห์ข้อมูล	26
บทที่ 4 สภาพการผลิต การใช้ปัจจัยการผลิต ปัญหาและอุปสรรคด้านการผลิต ของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย	27
4.1 ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่จังหวัดสุโขทัย	27
4.2 ลักษณะของเกษตรกรตัวอย่างที่ปลูกอ้อย	28
4.3 การผลิต การจัดการการผลิต ปัญหาและอุปสรรคทางการผลิต	34
4.3.1 การผลิตอ้อยของเกษตรกร	34
4.3.2 ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตอ้อย	42
4.3.3 ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตอ้อยของเกษตรกร	45
4.3.4 เอกสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการปลูกอ้อย	46
บทที่ 5 เส้นพรมแดนการผลิตเชิงเส้นคู่และประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิต	54
5.1 ตัวแปรต่างๆ ในสมการการผลิตและตัวแปรที่มีผล ต่อความด้อยประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิต	54
5.1.1 ฟังก์ชันการผลิตแบบ Translog	54
5.2 การทดสอบสมมติฐานแบบจำลองเส้นพรมแดนการผลิตเชิงคู่	59
5.3 ผลการทดสอบสมมติฐานแบบจำลองเส้นพรมแดนการผลิตเชิงคู่	59
5.4 ผลการประมาณค่าสมการพรมแดนการผลิต	62
5.5 ประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตอ้อยของเกษตรกร	63

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 6 สรุปและข้อเสนอแนะ	65
6.1 สรุป	65
6.2 ข้อเสนอแนะ	70
บรรณานุกรม	71
ภาคผนวก	75
ภาคผนวก ก	76
ภาคผนวก ข	85
ประวัติผู้เขียน	117

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1.1 เปรียบเทียบสถานการณ์เพาะปลูกอ้อยโรงงาน จังหวัดสุโขทัย ปีเพาะปลูก 2546/2547	3
ตารางที่ 3.1 พื้นที่ที่ทำการศึกษาและจำนวนเกษตรกรตัวอย่างแต่ละอำเภอ	25
ตารางที่ 4.1 เพศและจำนวน ร้อยละของช่วงอายุของเกษตรกรตัวอย่าง	28
ตารางที่ 4.2 ระดับการศึกษาของเกษตรกรตัวอย่าง	29
ตารางที่ 4.3 ขนาดของครอบครัวเกษตรกรตัวอย่าง	29
ตารางที่ 4.4 แรงงานภาคเกษตรของครอบครัวเกษตรกรตัวอย่าง	30
ตารางที่ 4.5 แรงงานภาคเกษตรของครอบครัวเกษตรกรตัวอย่าง	30
ตารางที่ 4.6 พื้นที่ในการทำเกษตร พื้นที่ทำอ้อย พื้นที่เช่า พื้นที่ตนเอง ของเกษตรกรตัวอย่าง	32
ตารางที่ 4.7 อัตราค่าเช่าพื้นที่ ของเกษตรกรตัวอย่าง	33
ตารางที่ 4.8 สังกัดโรงงาน ของเกษตรกรตัวอย่าง	33
ตารางที่ 4.9 ชนิดของดินที่ปลูกอ้อย ของเกษตรกรตัวอย่าง	34
ตารางที่ 4.10 ชนิดของพันธุ์อ้อยที่ปลูก และลักษณะพื้นที่อาศัยน้ำฝน ของเกษตรกรตัวอย่าง	36
ตารางที่ 4.11 ชนิดของพันธุ์อ้อยที่ปลูก และลักษณะพื้นที่อาศัยแหล่งน้ำจากบ่อบาดาล	37
ตารางที่ 4.12 ชนิดของพันธุ์อ้อยที่ปลูก และลักษณะพื้นที่อาศัยแหล่งน้ำระบบชลประทาน	38
ตารางที่ 4.13 อัตรา ปริมาณ และความถี่ในการใส่ปุ๋ย	40
ตารางที่ 4.14 แรงงานที่ใช้ในการผลิตอ้อยทั้ง 3 ปี ของเกษตรกร	40
ตารางที่ 4.15 เครื่องทุนแรงในฟาร์มของเกษตรกร (แสดงในรูปของระดับคะแนนแต่ละชนิด)	41

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.16 การเก็บเกี่ยวอ้อยของเกษตรกรตัวอย่าง	42
ตารางที่ 4.17 คุณภาพผลผลิตอ้อยของเกษตรกรตัวอย่าง	43
ตารางที่ 4.18 ปัญหาอุปสรรคในการผลิตอ้อย ของเกษตรกรตัวอย่าง	45
ตารางที่ 4.19 ตารางเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตอ้อยข้ามแล้ง ระหว่างระบบมีเครื่องทุ่นแรงในฟาร์ม และ ระบบจ้างทั้งหมดปีการผลิต 2546/2547	49
ตารางที่ 5.1 ค่าทางสถิติที่สำคัญๆ ของตัวแปรในสมการการผลิต และสมการความคืบหน้าประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิต	58
ตารางที่ 5.2 ผลการทดสอบสมมติฐาน	59
ตารางที่ 5.3 ผลการทดสอบในการสร้างสมการพรมแดนการผลิต	60
ตารางที่ 5.4 ระดับประสิทธิภาพการผลิตอ้อยโรงงาน	63

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1.1 พื้นที่ทำการศึกษา	5
ภาพที่ 4.1 การเตรียมท่อนพันธุ์สำหรับปลูก	48
ภาพที่ 4.2 การเตรียมดินสำหรับอ้อยที่ปลูกในเขตชลประทาน	49
ภาพที่ 4.3 การเตรียมดินสำหรับอ้อยที่ปลูกในเขตน้ฝน	49
ภาพที่ 4.4 การปลูกอ้อยโดยวิธีใช้เครื่องปลูก	50
ภาพที่ 4.5 การปลูกอ้อยโดยวิธีใช้เครื่องปลูก	50
ภาพที่ 4.6 การเตรียมดินและการยกแปลงปลูก	51
ภาพที่ 4.7 การเตรียมดินและการยกแปลงปลูก	51