

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(8)
รายการตาราง	(10)
รายการภาพประกอบ	(12)
บทที่	
1. บทนำ	1
บทนำต้นเรื่อง	1
การตรวจเอกสาร	2
วัตถุประสงค์	18
ขอบเขตการศึกษา	18
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	19
นิยามศัพท์	19
2. วิธีดำเนินการวิจัย	22
แบบแผนการวิจัย	22
3. การสร้างตัวชี้วัดและผลการคัดเลือกสหกรณ์	25
การสร้างตัวชี้วัดการใช้ทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตยางแผ่นรมควัน	25
ผลการคัดเลือกสหกรณ์ศึกษา	30
4. ผลการศึกษาการใช้ทรัพยากรตามตัวชี้วัด	34
ประสิทธิภาพการรับซื้อน้ำยาง	34
ประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร	40
ประสิทธิภาพการผลิตยางแผ่นรมควัน	67
ต้นทุนการผลิต	77
5. ปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของกำไรของสหกรณ์	104
6. การนำเทคนิคเบนซ์มาร์กิ้งไปประยุกต์ใช้ กรณีศึกษา สหกรณ์ควนกบ	113
7. บทสรุปและข้อเสนอแนะ	126
ผลการศึกษาตัวชี้วัด	126
แนวทางปฏิบัติที่ดีในการใช้ทรัพยากร	126

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ผลการนำเทคนิคเบนซ์มาร์กิ้งไปประยุกต์ใช้ ของสหกรณ์ควนคม	130
ปัญหาและอุปสรรคในการวิจัยครั้งนี้	131
ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป	133
บรรณานุกรม	134
ภาคผนวก	140
ประวัติผู้เขียน	182

## รายการตาราง

ตาราง	หน้า	
1-1	ข้อกำหนดขยงแผ่นรมควนชั้นต่างๆ ที่อ้างตาม Green book	7
3-1	สรุปรตัวชี้วัดการใช้ทรัพยากรของกระบวนการผลิตขยงแผ่นรมควน	29
3-2	รายการตัวชี้วัดที่ศึกษาในแต่ละสหกรณ์ที่เป็นตัวแทนในการศึกษา	31
4-1	ประสิทธิภาพการรับซื้อน้ำขยงสหกรณ์ที่เป็นตัวแทนในการศึกษา	35
4-2	ผลการวัดเปอร์เซ็นต์เนือขยงแห้ง (%DRC) เมื่อผสมน้ำลงในน้ำขยงสด	38
4-3	สถิติการใช้น้ำโดยเฉลี่ย 3 วันขยงสหกรณ์ที่เป็นตัวแทนในการศึกษา	43
4-4	สถิติการใช้น้ำกรดในแต่ละวันขยงสหกรณ์ที่เป็นตัวแทนในการศึกษา	48
4-5	สถิติการใช้ไม้พินต่อรอบขยงสหกรณ์ที่เป็นตัวแทนในการศึกษา	52
4-6	สถิติการใช้ไฟฟ้าขยงสหกรณ์ที่เป็นตัวแทนในการศึกษา	62
4-7	เปรียบเทียบค่าใช้จ่ยระหว่างใช้จักรรกดแบบมอเตอร์ไฟฟ้าและแบบเครื่องยนต์ดีเซล	63
4-8	สถิติการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในแต่ละเดือนขยงสหกรณ์ที่เป็นตัวแทนในการศึกษา	65
4-9	ร้อยละการผลิตขยงแผ่นรมควนขยงสหกรณ์ที่เป็นตัวแทนในการศึกษา	68
4-10	ร้อยละการเกิดขยงฟองขยงสหกรณ์ที่เป็นตัวแทนในการศึกษา	69
4-11	ร้อยละการเกิดขยงค้ดขยงสหกรณ์ที่เป็นตัวแทนในการศึกษา	70
4-12	ร้อยละการเกิดเศษขยงขยงสหกรณ์ที่เป็นตัวแทนในการศึกษา	71
4-13	ต้นทุนการผลิตแยกเป็นหมวดๆ หน่วยนับ : บาทต่อกิโลกรัมขยงแผ่นรมควน	80
4-14	สรุปรค่าใช้จ่ยเฉพาะธุรกิจในส่วนขยงค่าใช้จ่ยในการขายขยงขยงสหกรณ์ทรายขาว	85
4-15	ค่าใช้จ่ยในการนำขยงไปขายเปรียบเทียบระหว่างสหกรณ์ที่มีรลและไม่มีรลเป็นของตนเองในปีพ.ศ. 2547	85
4-16	เงินเดือนและค่าจ้างแรงงานขยงสหกรณ์ที่เป็นตัวแทนในการศึกษา	90
4-17	ตัวอย่างรูปแบบการจ่ายค่าตอบแทนขยงสหกรณ์ที่เป็นตัวแทนในการศึกษา	93
4-18	สรุปรข้อมูลการใช้ทรัพยากรในกระบวนการผลิตขยงแผ่นรมควนขยงสหกรณ์ที่เป็นตัวแทนในการศึกษา	101
5-1	การใช้ขยงธรรมชาติขยงประเทศต่างๆ ปี พ.ศ. 2536-พ.ศ. 2545 หน่วย : 1,000 ตัน	105

## รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า	
6-1	ค่าตอบแทนค่าจ้างแรงงานและเงินเดือนของสหกรณ์ควนกบ	115
6-2	ข้อมูลการใช้ทรัพยากรในกระบวนการผลิตยางแผ่นรมควันก่อนการปรับปรุงของสหกรณ์ควนกบ	116
6-3	สรุปผลต่างการดำเนินงานเทียบกับผู้ที่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี	118
6-4	แผนการปรับปรุงของสหกรณ์ควนกบ	120
6-5	ผลการปรับปรุงการลดปริมาณน้ำ	121
6-6	ผลการปรับปรุงเตารมของสหกรณ์	121
6-7	เปรียบเทียบผลการดำเนินงานก่อน-หลังการปรับปรุง	122

## รายการภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1-1 วิธีการผลิตยางแผ่นรมควันของสหกรณ์: (ก) ทรัพยากรที่ใช้และของเสียที่เกิดในการผลิตและ (ข) แผนผังในสหกรณ์	9
3-1 ตำแหน่งที่ตั้งสหกรณ์โรงอบ/รมยาง ในจังหวัดสงขลาที่ใช้เป็นตัวแทนในการศึกษา	32
4-1 ปริมาณการผลิตยางแผ่นรมควันของสหกรณ์กองทุนสวนยางทั้งหมดในจังหวัดสงขลา ในช่วงเดือน ตุลาคม 2546 - 31 ตุลาคม 2547	34
4-2 ข้อมูลประสิทธิภาพการรับซื้อน้ำยางของสหกรณ์ในกลุ่มศึกษา	35
4-3 พนักงานทำการตัดน้ำยางจากแต่ละถังมาผสมกันก่อนนำไปหา %DRC	36
4-4 สมาชิกทำการเหนี่ยายจากถังของตนเองลงในภาชนะรับน้ำยางของสหกรณ์	37
4-5 การเก็บตัวอย่างน้ำยางเพื่อนำไปวัด%DRC (ก) ใช้กระบวย (ข) ใช้ท่อพีวีซี	37
4-6 (ก) การปิดปลายท่อพีวีซีและเก็บตัวอย่างน้ำยางเพื่อแก้ปัญหาการผสมน้ำปนกับน้ำยาง (ข) การเปิดปลายท่อพีวีซีขณะเก็บตัวอย่างน้ำยาง	38
4-7 อัตราการใช้น้ำในแต่ละวันเปรียบเทียบของสหกรณ์ในกลุ่มศึกษา	41
4-8 ตำแหน่งการติดตั้งมาตรวัดน้ำของสหกรณ์ที่ทำการศึกษาการใช้น้ำ	41
4-9 อัตราการใช้น้ำเปรียบเทียบของสหกรณ์ในกลุ่มศึกษา (ค่าเฉลี่ย 3 วัน)	42
4-10 ความสัมพันธ์ของปริมาณน้ำที่ใช้ในการผลิตยาง 1 กิโลกรัมกับน้ำหนักยางที่ผลิตได้ใน 1 วันของสหกรณ์ในกลุ่มศึกษา	44
4-11 การก่อบุนให้สูงขึ้นมาของรางน้ำเพื่อลดปริมาณการใช้น้ำ	45
4-12 การเจาะท่อระบายน้ำที่ปลายรางลำเลียงยางสำหรับใช้ล้างพื้น	45
4-13 อัตราการใช้น้ำกรดในแต่ละวันเปรียบเทียบของสหกรณ์ในกลุ่มศึกษา	47
4-14 แผนผังเตารุ่นปี 2537 : (ก) มองจากด้านข้าง (ข) มองจากด้านบน	50
4-15 แผนผังเตารุ่นปี 2538	51
4-16 อัตราการใช้น้ำมันต่อรอบเปรียบเทียบของสหกรณ์รุ่นปี 2537 และปี 2538	52
4-17 เก้าในสหกรณ์รุ่นปี 2538 มี 6 ชั้น	53
4-18 เก้าในสหกรณ์รุ่นปี 2537 มี 5 ชั้น	53
4-19 ท่อให้ความร้อนของเตารุ่นปี 2537 ที่ไม่มีลักษณะการกระจายความร้อน	55
4-20 ท่อให้ความร้อนของเตารุ่นปี 2538	55

## รายการภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ		หน้า
4-21	การเอาฝาท่อมาปิดเพื่อลดความร้อน	55
4-22	การทำฝาครอบลอยขึ้นมากท่อเพื่อให้ความร้อนออกมาไม่มากเกินไป	55
4-23	การหาวัสดุมารองที่ชั้นล่างของกะเพื่อลดความร้อนของเตารุ่นปี 2538	56
4-24	การหาวัสดุมาปิดโพลงให้ความร้อนของเตารุ่นปี 2538	56
4-25	การหาวัสดุมาปิดท่อให้ความร้อนของเตารุ่นปี 2538	56
4-26	ลักษณะการกระจายความร้อนของท่อให้ความร้อนในห้องรม	56
4-27	ไม้พืนขนาดที่เหมาะสม	58
4-28	ไม้พืนขนาดเล็กเกินไป	58
4-29	การตากยางแผ่นดิบแล้วค่อยนำไปรมภายหลัง	59
4-30	การตากยางหลังเตา	60
4-31	อัตราการใช้ไฟฟ้าในแต่ละเดือนเปรียบเทียบกับของสหกรณ์ในกลุ่มศึกษา	62
4-32	อัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในแต่ละเดือนของสหกรณ์ในกลุ่มศึกษา	65
4-33	ลักษณะขอบตะกกรุ่นปี 2537	66
4-34	ลักษณะขอบตะกกรุ่นปี 2538	66
4-35	คนที่ทำการรีดและลอกแผ่นยางเองทำให้เสียเวลาในการลอกแผ่นยาง	66
4-36	ข้อมูลร้อยละการผลิตยางแผ่นรมควันของสหกรณ์ในกลุ่มศึกษา	67
4-37	ข้อมูลร้อยละการเกิดยางฟองของสหกรณ์ในกลุ่มศึกษา	69
4-38	ข้อมูลร้อยละการเกิดยางคัตติงของสหกรณ์ในกลุ่มศึกษา	70
4-39	ข้อมูลร้อยละการเกิดเศษขี้ยางของสหกรณ์ในกลุ่มศึกษา	71
4-40	ลักษณะยางฟองที่เกิดยางเป็นเม็ดพริก	73
4-41	ลักษณะที่จับตัวเป็นแม่	73
4-42	ลักษณะยางฟองที่เกิดจากความร้อนในห้องรมสูงเกินไป	73
4-43	ลักษณะยางฟองที่ขึ้นรา	73
4-44	การกรองน้ำยางสดเอาเศษใบไม้และขยะอื่นๆออกขณะเทลงในถังก่อนชั่งน้ำหนัก	74
4-45	การกรองน้ำยางสดเอาเศษใบไม้และขยะอื่นๆออกในขั้นตอนการเทลงบ่อรับน้ำยาง	74
	รวม	74

## รายการภาพประกอบ (ต่อ)

	ภาพประกอบ	หน้า
4-46	การกรองน้ำยางสดเอาเศษใบไม้และขยะอื่นๆออกขณะถ่ายน้ำยางลงในตะก	75
4-47	เศษยางที่เกิดจากการกวาดฟองในตะก	76
4-48	ฟองยางที่นำมารีดเป็นแผ่นแล้วนำเข้ารม	76
4-49	อ่างรองรับน้ำล้างภาชนะบรรจุน้ำยางเพื่อให้ น้ำยางที่เททิ้งจับตัวเป็นก้อน	77
4-50	ต้นทุนการผลิตแยกเป็นรายการต่างๆของสหกรณ์ในกลุ่มศึกษา	86
4-51	(ก) สภาพพื้นที่ปลูกที่จำรุค (ข) สภาพพื้นที่เรียบ	87
4-52	แผนผังพื้นที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายเกะยาง	88
4-53	ข้อมูลเปรียบเทียบค่าจ้างแรงงานของสหกรณ์ในกลุ่มศึกษา	89
4-54	ความสัมพันธ์ระหว่างค่าจ้างแรงงานกับกิโลกรัมยางรมควันที่เพิ่มขึ้น	91
4-55	ข้อมูลเปรียบเทียบเงินเดือนของสหกรณ์ในกลุ่มศึกษา	92
4-56	ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเงินเดือนกับกิโลกรัมยางรมควันที่เพิ่มขึ้น	93
5-1	การเปลี่ยนแปลงของราคารายระหว่างปีพ.ศ. 2540 – 2547	106
5-2	การเปลี่ยนแปลงของราคารายในช่วงเดือนกรกฎาคม ปี พ.ศ. 2548	106
5-3	ความสัมพันธ์ระหว่างกำไรกับผลต่างของราคารายในช่วงปี 2545 ถึง ปี 2547	108
5-4	ความแปรปรวนของราคารายในช่วงปี พ.ศ. 2545 - 2546	108
5-5	ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณยางทั้งประเทศกับราคารายแผ่นรมควัน	109
5-6	ราคาน้ำมันที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงเดือนมกราคมถึงตุลาคม พ.ศ. 2548	110
5-7	ราคารายแผ่นรมควันในช่วงเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม พ.ศ. 2548	111
5-8	ราคารายแต่ละประเภทในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2546	112
6-1	ขนาดรางลำเลียงยางที่ได้ทำการปรับปรุง	120
6-2	คนงานทำการกวาดพื้นก่อนฉีดน้ำล้าง	121
6-3	ขนาดเตา : (ก) ขนาดเตาตัวเก่า (ข) ขนาดเตาตัวใหม่	122
6-4	การวางตะกที่เป็นระเบียบ	122