

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และด้านการผลิตของสหกรณ์ กองทุนสวนยางตัวอย่างขนาด 123 สหกรณ์ ได้นำมาวิเคราะห์ตามขั้นตอนที่กล่าวในข้างต้น ในส่วนนี้จะเป็นการนำเสนอข้อมูลทั่วไปและผลวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ทั้งสองข้อ กล่าวคือ (1) เพื่อวัดประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของการผลิตยางแผ่นผึ่งแห้ง และยางแผ่นรมควันของสหกรณ์กองทุนสวนยางในภาคใต้ของประเทศไทย และ (2) เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของการผลิตยางแผ่นผึ่งแห้งและยางแผ่นรมควันของสหกรณ์กองทุนสวนยางในภาคใต้ของประเทศไทย โดยนำเสนอข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. สภาพทั่วไปของสหกรณ์กองทุนสวนยาง
2. ประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของสหกรณ์กองทุนสวนยาง
3. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของสหกรณ์กองทุนสวนยาง

ทั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลในลักษณะการบรรยายประกอบตาราง

สภาพทั่วไปของสหกรณ์กองทุนสวนยาง

ข้อมูลการดำเนินงานของสหกรณ์กองทุนสวนยางเกี่ยวกับสภาพทั่วไปในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วยด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ และด้านการผลิต โดยมีรายละเอียดในแต่ละด้านดังนี้

สภาพทั่วไปทางด้านสังคมของสหกรณ์กองทุนสวนยาง ผลการศึกษาพบว่า ประธานสหกรณ์มีอายุเฉลี่ยประมาณ 51 ปี ได้รับการศึกษาในระบบเฉลี่ยประมาณ 10 ปี หรือมีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสบการณ์ในการบริหารงานสหกรณ์

กองทุนสวนยางเฉลี่ยประมาณ 9 ปี (ดูตาราง 15 ประกอบ) จากข้อมูลดังกล่าวสามารถกล่าวได้ว่า ผู้ที่เป็นประธานสหกรณ์เป็นผู้ที่มีความพร้อมทั้งวิวุฒิ คุณวุฒิ และประสบการณ์ในการบริหารงานสหกรณ์กองทุนสวนยาง ทั้งนี้ เนื่องจากตำแหน่งประธานสหกรณ์เป็นตำแหน่งที่มาจากการเลือกตั้ง ผู้ดำรงตำแหน่งประธานจะต้องได้รับการไว้วางใจจากสมาชิกส่วนใหญ่เป็นอย่างดี ดังนั้น ผู้ที่มีความพร้อมในลักษณะข้างต้นจึงเป็นผู้ที่มีโอกาสได้รับความไว้วางใจสูง

สหกรณ์กองทุนสวนยางมีจำนวนสมาชิกเฉลี่ยสหกรณ์ละประมาณ 150 คน (ดูตาราง 15 ประกอบ) อย่างไรก็ตาม จำนวนสมาชิกของแต่ละสหกรณ์มีความแตกต่างกันค่อนข้างสูง ทั้งนี้ เป็นผลมาจากการก่อตั้งสหกรณ์กองทุนสวนยางที่กำหนดให้ที่ตั้งโรงรมยางต้องมีสวนยางหนาแน่นในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยไม่ได้คำนึงถึงจำนวนประชากร ทำให้แต่ละสหกรณ์มีจำนวนสมาชิกแตกต่างกันไป นอกจากนี้ จำนวนสมาชิกยังขึ้นอยู่กับความเชื่อมั่นที่สมาชิกมีต่อการบริหารงานของผู้บริหารสหกรณ์กองทุนสวนยาง และแรงจูงใจจากผลตอบแทนในการขายน้ำยางสดให้กับสหกรณ์กองทุนสวนยางเทียบกับพ่อค้าท้องถิ่น

ตาราง 15
สภาพทั่วไปทางด้านสังคมของสหกรณ์กองทุนสวนยาง ปี พ.ศ. 2551 (n = 123)

ลักษณะ	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ข้อมูลประธาน				
การศึกษาในระบบ (ปี)	4	16	10.28	3.76
อายุ (ปี)	35	74	51.01	8.49
ประสบการณ์ (ปี)	1	25	8.61	5.63
จำนวนสมาชิก (คน)	48	395	149.59	68.72
การเยี่ยมเยียนจากเจ้าหน้าที่ (ครั้งต่อปี)	4	45	17.98	8.64

ที่มา. จากการประมวลผลข้อมูล

การเขียนของเจ้าหน้าที่เฉลี่ยประมาณปีละ 18 ครั้ง (ดูตาราง 15 ประกอบ) ซึ่งเป็นจำนวนที่ค่อนข้างสูง ทั้งนี้ เป็นเพราะสหกรณ์กองทุนสวนยางอยู่ภายใต้การกำกับดูแลและพัฒนาของสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง และมีหน่วยงานอื่นที่คอยให้การสนับสนุนในด้านต่าง ๆ ได้แก่ กรมส่งเสริมสหกรณ์ และสำนักงานสหกรณ์จังหวัด รับผิดชอบในการก่อตั้งสหกรณ์กองทุนสวนยาง ดูแลในเรื่องการบริหารงานกลุ่ม จัดหาเงินทุนสนับสนุน และการตลาด สำนักตรวจบัญชีสหกรณ์ ดูแลในเรื่องของการทำบัญชี อบรม แนะนำทางการเงินและบัญชี และจัดทำรายงานประจำปี ในส่วนของสถาบันวิจัยยาง ทำหน้าที่แนะนำด้านวิชาการ และเทคโนโลยีการผลิต แต่ละหน่วยงานได้มีการกำหนดภาระงานที่ชัดเจนในการตรวจเยี่ยมสหกรณ์กองทุนสวนยาง อีกทั้งในภาวะปัจจุบันรัฐบาลได้ให้ความสำคัญการบริหารงานในรูปแบบสหกรณ์มากขึ้น เท่ากับเป็นการกระตุ้นให้หน่วยงานต่าง ๆ ต้องเข้ามาดูแลตรวจเยี่ยมสหกรณ์กองทุนสวนยางมากขึ้นด้วย

ลักษณะทางด้านเศรษฐกิจของสหกรณ์กองทุนสวนยาง ผลการศึกษาพบว่า สหกรณ์กองทุนสวนยางมีสัดส่วนการใช้เงินทุนจากภายนอกต่อเงินทุนภายในค่อนข้างน้อย คิดเป็น 0.21 หรือร้อยละ 21 และมีการกู้เงินจากแหล่งเงินทุนภายนอกเฉลี่ยเพียง 1.68 แหล่งเท่านั้น (ดูตาราง 16 ประกอบ) ทั้งนี้ เป็นเพราะกระบวนการแปรรูปจากน้ำยางสดเป็นยางแผ่นผึ่งแห้งหรือยางแผ่นรมควันของสหกรณ์นั้นมีช่วงเวลาสั้น อีกทั้งบางสหกรณ์มีกิจกรรมเพียงการซื้อมาขายไป ทำให้รอบการหมุนของเงินสั้น จึงไม่จำเป็นต้องกู้เงินมาใช้มากนัก โดยส่วนมากจะเป็นเงินอุดหนุนของโครงการภาครัฐ เช่น เงินอุดหนุนจากกรมส่งเสริมสหกรณ์ เงินสนับสนุนจากสำนักงานสงเคราะห์การทำสวนยาง เป็นต้น และในส่วนของปริมาณธุรกิจของสหกรณ์กองทุนสวนยางพบว่า สหกรณ์กองทุนสวนยางมีปริมาณธุรกิจค่อนข้างสูงคิดเป็นมูลค่าเฉลี่ยประมาณปีละ 32 ล้านบาท (ดูตาราง 16 ประกอบ) ทั้งนี้ ส่วนหนึ่งเนื่องจากในช่วงเวลาที่ศึกษา (พ.ศ. 2551) เป็นช่วงที่ราคายางพาราค่อนข้างสูงตามความต้องการของตลาดโลก ทำให้สหกรณ์กองทุนสวนยางมีมูลค่าในการซื้อขายมากตามไปด้วย ประกอบกับยังมีบางสหกรณ์ได้ทำธุรกิจด้านอื่นด้วย เช่น การจำหน่ายปุ๋ย วัสดุทางการเกษตร เป็นต้น ทำให้มีเงินทุนหมุนเวียนค่อนข้างสูง และมีความแตกต่างกันมาก

สำหรับผลการประกอบการของสหกรณ์พบว่า มีสหกรณ์กองทุนสวนยางที่มีผลการประกอบการได้กำไร จำนวน 85 สหกรณ์ โดยสหกรณ์ที่ได้กำไรน้อยที่สุดเพียง 1,172 บาทต่อปี ในขณะที่สหกรณ์ที่ได้กำไรมากที่สุดสูงถึง 4.2 ล้านบาทต่อปี กำไรเฉลี่ยประมาณ 1 ล้านบาทต่อปี มีสหกรณ์กองทุนสวนยางที่มีผลการประกอบการขาดทุนมากถึง 38 สหกรณ์ โดยสหกรณ์ที่ขาดทุนน้อยที่สุดเพียง 1,310 บาทต่อปี ในขณะที่สหกรณ์ที่ขาดทุนมากที่สุดสูงถึงเกือบ 1.9 ล้านบาทต่อปี โดยเฉลี่ยขาดทุน 170,875 บาทต่อปี (ดูตาราง 16 ประกอบ)

ตาราง 16

สภาพทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจของสหกรณ์กองทุนสวนยาง ปี พ.ศ. 2551 (n = 123)

ลักษณะ	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
สัดส่วนของเงินทุน				
ภายนอกต่อเงินทุน				
ภายในสหกรณ์	0.00	2.26	0.21	0.39
จำนวนแหล่งเงินทุน				
จากภายนอก (แหล่ง)	0.00	5.00	1.68	0.98
ปริมาณธุรกิจ				
(ล้านบาทต่อปี)	4.40	175.36	31.78	28.30
ผลการประกอบการ				
(บาทต่อปี)				
สหกรณ์ที่ได้กำไร				
(85 สหกรณ์)	1,172.77	4,251,946.07	1,034,559.34	955,371.07
สหกรณ์ที่ขาดทุน				
(38 สหกรณ์)	(1,309.99)	(1,866,679.94)	(170,875.49)	313,017.93

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บมีค่าเป็นลบ

ที่มา. จากการประมวลผลข้อมูล

ข้อมูลด้านการผลิตของสหกรณ์กองทุนสวนยางในปี พ.ศ. 2551 พบว่า การผลิตยางแผ่นผึ่งแห้งและยางแผ่นรมควันของสหกรณ์กองทุนสวนยางใช้ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 25 ล้านบาทต่อปี โดยมีปัจจัยการผลิตหลักได้แก่ น้ำยางสด แรงงาน ไม้พิน สารเคมี และไฟฟ้า ทั้งนี้ ค่าน้ำยางสดมีส่วนแบ่งต้นทุนสูงถึง 24 ล้านบาท หรือประมาณร้อยละ 95 ของต้นทุนทั้งหมด ในขณะที่ค่าจ้างแรงงานและค่าไม้พินมีส่วนแบ่งต้นทุนที่ใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 2.54 และ 2.02 ตามลำดับ ส่วนสารเคมีและไฟฟ้ามีค่าใช้จ่ายเพียงเล็กน้อยเท่านั้น สำหรับราคาของน้ำยางสดเฉลี่ยกิโลกรัมละ 68.66 บาท ต่อน้ำหนักยางที่วัดเป็นน้ำหนักยางแห้ง (DRC) ในส่วนของการคิดค่าจ้างแรงงานพบว่า สหกรณ์กองทุนสวนยางมีการจ้างแรงงานโดยตกลงค่าจ้างตามน้ำหนักของยางแผ่นรมควันชั้น 3 อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัตินั้นทางสหกรณ์กองทุนสวนยางได้ใช้แรงงานทำงานในทุกขั้นตอนการผลิต ตั้งแต่เริ่มรับน้ำยางจนถึงการขนส่งผลผลิตไปขาย ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้จึงคิดค่าใช้จ่ายในส่วน of แรงงานตลอดกระบวนการผลิต โดยคิดเป็นค่าแรงต่อน้ำหนักยางแห้ง พบว่า ค่าแรงเฉลี่ยต่อน้ำหนักยางแห้ง 1 กิโลกรัม เท่ากับ 1.65 บาท การคิดค่าใช้จ่ายในส่วน of ไม้พินยึดหลักการคิดเช่นเดียวกันกับค่าแรง โดยมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อน้ำหนักยางแห้ง 1 กิโลกรัม เท่ากับ 1.66 บาท สำหรับค่าใช้จ่ายในส่วน of ค่าสารเคมีและค่าไฟฟ้า ไม่สูงมากนัก ผู้วิจัยได้ยึดหลักการคิดในลักษณะเดียวกัน โดยสารเคมีมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อน้ำหนักยางแห้ง 1 กิโลกรัม เท่ากับ 26 สตางค์ และค่าไฟฟ้าเฉลี่ยต่อน้ำหนักยางแห้ง 1 กิโลกรัม เท่ากับ 8 สตางค์ (ดูตาราง 17 ประกอบ)

ในด้านผลผลิตของสหกรณ์กองทุนสวนยางพบว่า สหกรณ์ได้ผลิตยางแผ่นรมควันเป็นหลัก มีการผลิตยางแผ่นผึ่งแห้งเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ทั้งนี้ เป็นเพราะสหกรณ์กองทุนสวนยางมีโรงรมและอุปกรณ์ค่อนข้างพร้อม อีกทั้งยางแผ่นรมควันมีราคาสูงกว่า และสามารถเก็บไว้ได้นานกว่า โดยสหกรณ์กองทุนสวนยางแต่ละรายดำเนินการผลิตยางแผ่นผึ่งแห้งเฉลี่ยเพียงปีละ 4.8 ตัน เท่านั้น ในขณะที่ดำเนินการผลิตยางแผ่นรมควันเฉลี่ยสูงถึงปีละ 314.3 ตัน (ดูตาราง 17 ประกอบ)

ตาราง 17

ต้นทุน ราคาปัจจัยการผลิต และผลผลิตยาง ปี พ.ศ. 2551

(n = 123)

ลักษณะ	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
ต้นทุนการผลิต (พันบาทต่อปี)				
ต้นทุนทั้งหมด	2,735.3	69,146.5	25,140.4	13,409.0
ค่าน้ำยางสด	2,511.1	65,244.6	23,930.3	12,890.5
ค่าจ้างแรงงาน	77.5	1,952.9	616.4	302.8
ค่าไม้ฟืน	53.7	1,623.5	470.1	217.2
ค่าสารเคมี	14.8	318.3	94.6	53.0
ค่าไฟฟ้า	6.8	78.3	29.0	15.7
ส่วนแบ่งต้นทุน				
น้ำยางสด	0.9180	0.9706	0.9492	0.0095
แรงงาน	0.0175	0.0412	0.0254	0.0052
ไม้ฟืน	0.0088	0.0429	0.0202	0.0055
สารเคมี	0.0009	0.0073	0.0039	0.0010
ไฟฟ้า	0.0005	0.0053	0.0013	0.0006
ราคาปัจจัยการผลิต (บาทต่อน้ำหนักยางแห้ง 1 กิโลกรัม)				
น้ำยางสด	62.16	73.14	68.66	2.63
แรงงาน	0.85	3.07	1.65	0.38
ไม้ฟืน	0.73	3.34	1.66	0.55
สารเคมี	0.06	0.45	0.26	0.06
ไฟฟ้า	0.02	0.38	0.08	0.04
ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยของสหกรณ์แต่ละราย (ตันต่อปี)				
ยางแผ่นผึ่งแห้ง	0.0	121.0	4.8	14.4
ยางแผ่นรมควัน	35.1	852.5	314.3	166.0

ที่มา. จากการประมวลผลข้อมูล

ประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของสหกรณ์กองทุนสวนยาง

การคำนวณค่าประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจใช้ค่าพารามิเตอร์ในสมการต้นทุน และระบบสมการส่วนแบ่งต้นทุน ในขั้นแรกจำเป็นต้องประมาณค่าพารามิเตอร์สมการ ต้นทุนและระบบสมการส่วนแบ่งต้นทุนก่อน ด้วยเป็นข้อมูลภาคตัดขวาง (cross section data) ดังนั้น การวิเคราะห์ข้อมูลอาจเกิดปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (multicollinearity) ขึ้นได้ แต่ด้วยลักษณะของฟังก์ชันต้นทุนที่มีตัวแปรอิสระเป็นราคา ของปัจจัยการผลิตจึงทำให้ไม่เกิดปัญหานี้ ทั้งนี้ เพราะราคาปัจจัยการผลิตจะมีความเป็น อิสระต่อกันหรือมีความสัมพันธ์กันน้อยมาก (Binswanger, 1974, p. 350)

ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของสมการต้นทุนและระบบสมการ ส่วนแบ่งต้นทุนพร้อมกัน ด้วยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยแบบ SUR (Seemingly Unrelated Regressions) ดังข้อมูลในตาราง 18

ตาราง 18

ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของสมการต้นทุนและสมการส่วนแบ่งต้นทุน

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าคลาดเคลื่อน	t statistics	p value
	ถดถอย	มาตรฐาน		
ค่าคงที่	4.7584	2.2285	2.1350	.0327
$\ln\left(\frac{w_1}{w_5}\right)$	0.7791	0.0170	45.8300	$\cong 0'$
$\ln\left(\frac{w_2}{w_5}\right)$	0.0756	0.0143	5.2730	$\cong 0$
$\ln\left(\frac{w_3}{w_5}\right)$	0.0938	0.0042	22.1660	$\cong 0$
$\ln\left(\frac{w_4}{w_5}\right)$	0.0130	0.0024	5.4010	$\cong 0$

ตาราง 18 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าคลาดเคลื่อน	<i>t</i> statistics	<i>p</i> value
	ถดถอย	มาตรฐาน		
$\ln\left(\frac{w_1}{w_5}\right)^2$	0.0420	0.0074	5.6970	$\cong 0$
$\ln\left(\frac{w_2}{w_5}\right)^2$	0.0079	0.0060	1.3100	.1902
$\ln\left(\frac{w_3}{w_5}\right)^2$	0.0140	0.0009	16.1620	$\cong 0$
$\ln\left(\frac{w_4}{w_5}\right)^2$	0.0023	0.0002	10.8910	$\cong 0$
$\ln\left(\frac{w_1}{w_5}\right) \ln\left(\frac{w_2}{w_5}\right)$	-0.0113	0.0065	-1.7490	.0803
$\ln\left(\frac{w_1}{w_5}\right) \ln\left(\frac{w_2}{w_5}\right)$	-0.0198	0.0012	-16.6820	$\cong 0$
$\ln\left(\frac{w_1}{w_5}\right) \ln\left(\frac{w_2}{w_5}\right)$	-0.0012	0.0009	-1.2140	.2246
$\ln\left(\frac{w_2}{w_5}\right) \ln\left(\frac{w_3}{w_5}\right)$	0.0055	0.0009	5.8640	$\cong 0$
$\ln\left(\frac{w_2}{w_5}\right) \ln\left(\frac{w_4}{w_5}\right)$	-0.0010	0.0008	-1.1900	.2342
$\ln\left(\frac{w_3}{w_5}\right) \ln\left(\frac{w_2}{w_5}\right)$	0.0002	0.0002	0.9930	.3208
$\ln Y_1$	0.3723	0.3631	1.0250	.3052
$\ln Y_2$	0.0803	0.0262	3.0670	.0022
$\ln Y_1^2$	0.0462	0.0297	1.5580	.1191
$\ln Y_2^2$	0.0047	0.0014	3.4820	.0005
$\ln Y_1 \ln Y_2$	-0.0052	0.0020	-2.5600	.0105

ตาราง 18 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ ถดถอย	ค่าคลาดเคลื่อน มาตรฐาน	<i>t</i> statistics	<i>p</i> value
$\ln\left(\frac{w_1}{w_5}\right)\ln Y_1$	-0.0002	0.0010	-0.2160	.8292
$\ln\left(\frac{w_1}{w_5}\right)\ln Y_2$	-0.0030	0.0020	-1.5030	.1328
$\ln\left(\frac{w_2}{w_5}\right)\ln Y_1$	-0.0010	0.0009	-1.1570	.2472
$\ln\left(\frac{w_2}{w_5}\right)\ln Y_2$	0.0023	0.0018	1.2560	.2090
$\ln\left(\frac{w_3}{w_5}\right)\ln Y_1$	0.0000	0.0002	0.1280	.8983
$\ln\left(\frac{w_3}{w_5}\right)\ln Y_2$	0.0002	0.0004	0.4900	.6242
$\ln\left(\frac{w_4}{w_5}\right)\ln Y_1$	-0.0001	0.0001	-0.8660	.3865
$\ln\left(\frac{w_4}{w_5}\right)\ln Y_2$	0.0002	0.0003	0.7460	.4556

หมายเหตุ: $\lambda \geq 0$ หมายถึง มีค่าเข้าใกล้ 0

w_1 แทนค่าน้ำยางสด

w_2 แทนค่าจ้างแรงงาน

w_3 แทนค่าไม้ฟืน

w_4 แทนค่าสารเคมี

w_4 แทนค่าไฟฟ้า

Y_1 แทนปริมาณยางแผ่นรมควัน

Y_2 แทนปริมาณยางแผ่นผึ่งแห้ง

ที่มา. จากการประมวลผลข้อมูล

ผลจากการประมาณค่าพบว่า สมการ 3.1 มีค่า $R^2 = 0.9851$ สมการ 3.2ก มีค่า $R^2 = 0.7379$ สมการ 3.2ข มีค่า $R^2 = 0.6060$ สมการ 3.2ค มีค่า $R^2 = 0.3183$ และสมการ 3.2ง มีค่า $R^2 = 0.1580$ (ดูภาคผนวก จ ประกอบ) สามารถสรุปได้ว่า ตัวแปรอิสระของสมการต่าง ๆ สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้สูง และเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระแต่ละตัวพบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย 13 ตัว จาก 27 ตัว มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับต่ำกว่า 0.10 ซึ่งมีความเชื่อมั่นเพียงพอที่จะนำค่าสัมประสิทธิ์และค่าความคลาดเคลื่อนไปใช้ในการคำนวณประสิทธิภาพเชิงจัดสรร

ระดับประสิทธิภาพเชิงจัดสรร

ประสิทธิภาพเชิงจัดสรร คือ ความสามารถในการจัดการการใช้ปัจจัยการผลิตอย่างเหมาะสมเพื่อให้ลดต้นทุนการผลิตลงโดยรักษาระดับผลผลิตเดิมไว้ ประสิทธิภาพเชิงจัดสรรคำนวณโดยใช้ค่าความคลาดเคลื่อนในสมการส่วนแบ่งต้นทุนหรือค่า U_{if} ในสมการ $S_{if} = S_i^* + U_{if}$ หรือค่า U_{if} ในกรณีที่ตัดสมการส่วนแบ่งต้นทุนออกไป 1 สมการ ดังแสดงในสมการ 3.2ก - 3.2ง โดยค่าความคลาดเคลื่อน U_{if} เป็นค่าที่สะท้อนถึงความไม่มีประสิทธิภาพเชิงจัดสรร

ค่า $\ln C_{af}$ เป็นค่าที่แสดงถึงต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากต้นทุนการผลิตที่ดำเนินการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพหรือต้นทุนที่เส้นขอบเขต ระดับความไม่มีประสิทธิภาพเชิงจัดสรร (AI) คำนวณได้จาก $\{\exp(\ln C_a) - 1\}$ และระดับประสิทธิภาพเชิงจัดสรร (AE) คำนวณได้จาก $1 - AI$ ผลการศึกษาพบว่า สหกรณ์กองทุนสวนยางดำเนินการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพเชิงจัดสรรอยู่ในระดับ 0.86-0.99 โดยมีระดับประสิทธิภาพเชิงจัดสรรเฉลี่ยสูงถึง 0.95 (ประสิทธิภาพเชิงจัดสรรสูงสุดมีค่าเท่ากับ 1) ดังข้อมูลในตาราง 19

ระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิค

ค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ที่ประมาณค่าได้ในตาราง 18 เมื่อนำไปประมาณค่าต้นทุนความไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของแต่ละสหกรณ์กองทุนสวนยางตามรายละเอียดที่ได้กล่าวไปแล้ว จะได้ต้นทุนความไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของแต่ละสหกรณ์-

กองทุนสวนยาง ระดับความไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (TI) คำนวณได้จาก $\{\exp(\ln C_u) - 1\}$ และคำนวณระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (TE) ได้จาก $1 - TI$ ผลการศึกษาพบว่า สหกรณ์กองทุนสวนยางดำเนินการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคอยู่ในระดับ 0.43-0.81 โดยมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเฉลี่ย 0.62 (ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสูงสุดมีค่าเท่ากับ 1) ดังข้อมูลในตาราง 19

ระดับประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจ

ต้นทุนของความไม่มีประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจในรูปค่าล้นคือ ผลรวมของ ต้นทุนของความไม่มีประสิทธิภาพเชิงจัดสรรกับต้นทุนของความไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค ($\ln C_e = \ln C_a + \ln C_t$) แสดงถึงสัดส่วนต้นทุนการผลิตที่ผู้ผลิตใช้เพิ่มขึ้นจากต้นทุนที่เส้นขอบเขต คำนวณระดับประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจ (EE) ได้จาก $AE \times TE$ ผลการศึกษาพบว่า สหกรณ์กองทุนสวนยางดำเนินการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจอยู่ในช่วง 0.41-0.80 โดยมีประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจเฉลี่ย 0.59 (ประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจสูงสุดมีค่าเท่ากับ 1) ดังข้อมูลในตาราง 19

ตาราง 19

ระดับประสิทธิภาพเชิงจัดสรร ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค และประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของสหกรณ์กองทุนสวนยาง

ระดับประสิทธิภาพ	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เชิงจัดสรร	0.86	0.99	0.95	0.02
เชิงเทคนิค	0.43	0.81	0.62	0.12
เชิงเศรษฐกิจ	0.41	0.80	0.59	0.13

ที่มา. จากการประมวลผลข้อมูล

จากตาราง 19 จะเห็นว่า ประสิทธิภาพเชิงจัดสรรมีการกระจายตัวของข้อมูลน้อย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.02) เมื่อเทียบกับประสิทธิภาพเชิงเทคนิค และประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจ ทั้งนี้ เป็นเพราะประสิทธิภาพเชิงจัดสรรเป็นการวัด

ประสิทธิภาพที่คำนึงถึงราคาปัจจัยการผลิต กล่าวคือ ผู้ผลิตตัดสินใจจัดสรรปัจจัยการผลิตในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้เสียต้นทุนให้น้อยที่สุด ณ ระดับการผลิตระดับหนึ่ง ด้วยราคาปัจจัยการผลิตในการผลิตยางแผ่นผึ่งแห้งและยางแผ่นรมควันของสหกรณ์-กองทุนสวนยาง โดยส่วนมากมีการอิงกับราคากลาง โดยเฉพาะราคาน้ำยางสดซึ่งมีส่วนแบ่งของต้นทุนมากที่สุดถึงร้อยละ 94.92 (ดูตาราง 17 ประกอบ) นอกจากนี้ ค่าสารเคมี ค่าไฟฟ้า ก็เป็นราคาที่ทราบกันทั่วไปในตลาด หรือแม้แต่ค่าจ้างแรงงาน ค่าไม้ฟืน สหกรณ์เองก็พอจะทราบราคาตลาดว่าเป็นอย่างไร จากข้อมูลเหล่านี้จึงทำให้การจัดสรรปัจจัยการผลิตของสหกรณ์ไม่แตกต่างกันมาก ส่งผลให้ค่าของประสิทธิภาพเชิงจัดสรรมีการกระจายตัวน้อย ซึ่งต่างจากประสิทธิภาพเชิงเทคนิคที่มีการกระจายตัวค่อนข้างมาก (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.12) ทั้งนี้ เป็นเพราะประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเป็นการวัดประสิทธิภาพที่คำนึงถึงปริมาณทั้งปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตและปริมาณผลผลิต กล่าวคือ ผู้ผลิตตัดสินใจผลิตในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ได้รับผลผลิตให้มากที่สุด ณ การใช้ปัจจัยการผลิตระดับหนึ่ง ซึ่งในแต่ละสหกรณ์อาจมีเทคนิคที่แตกต่างกันไป ส่งผลให้ค่าของประสิทธิภาพเชิงเทคนิคมีการกระจายตัวค่อนข้างมาก และประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจก็มีการกระจายตัวค่อนข้างมากเช่นเดียวกัน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.12) ทั้งนี้ เป็นเพราะประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจเป็นผลคูณของประสิทธิภาพเชิงจัดสรรกับประสิทธิภาพเชิงเทคนิค ดังนั้นเมื่อประสิทธิภาพเชิงเทคนิคมีการกระจายตัวมากย่อมส่งผลให้ประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจมีการกระจายตัวของข้อมูลมากตามไปด้วย

อย่างไรก็ตาม เมื่อแสดงค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพการผลิตของสหกรณ์กองทุนสวนยาง จำแนกตามจังหวัดพบว่า สหกรณ์กองทุนสวนยางในแต่ละจังหวัดมีระดับประสิทธิภาพทั้งสามประเภทแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่สหกรณ์กองทุนสวนยางในจังหวัดสงขลาและจังหวัดสตูลมีระดับประสิทธิภาพทั้งสามประเภทสูงกว่าจังหวัดพัทลุงและจังหวัดตรัง ดังข้อมูลในตาราง 20



ตาราง 20

ระดับประสิทธิภาพของสหกรณ์กองทุนสวนยาง จำแนกตามจังหวัด

	ระดับประสิทธิภาพ เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	<i>F</i>	<i>p</i> value
ประสิทธิภาพเชิงจัดสรร				
สงขลา	0.96	0.02	5.82	$\cong 0$
สตูล	0.96	0.02		
พัทลุง	0.94	0.02		
ตรัง	0.94	0.02		
ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค				
สงขลา	0.73	0.10	46.61	$\cong 0$
สตูล	0.66	0.11		
ตรัง	0.55	0.08		
พัทลุง	0.52	0.03		
ประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจ				
สงขลา	0.70	0.10	45.23	$\cong 0$
สตูล	0.64	0.12		
ตรัง	0.52	0.08		
พัทลุง	0.50	0.03		

ที่มา. จากการประมวลผลข้อมูล

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับประสิทธิภาพทั้งสามประเภทระหว่างจังหวัดต่าง ๆ โดยวิธีของเชฟเฟ้ (Scheffé's method) พบว่า สหกรณ์กองทุนสวนยางในจังหวัดสงขลาดำเนินการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพเชิงจัดสรรเฉลี่ยสูงกว่าจังหวัดพัทลุง และจังหวัดตรังในระดับ 0.02 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งสองจังหวัด ในส่วนของประสิทธิภาพเชิงเทคนิคและประสิทธิภาพเชิงจัดสรรพบว่า สหกรณ์กองทุนสวนยางในจังหวัดสงขลาและจังหวัดสตูลดำเนินการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพทั้งสองประเภท

โดยเฉลี่ยสูงกว่าจังหวัดพัทลุงและจังหวัดตรังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังข้อมูล
ในตาราง 21

ตาราง 21

ผลต่างค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพการผลิตระหว่างจังหวัด (ก-ข)

		ข.			
		สงขลา	สตูล	พัทลุง	ตรัง
ประสิทธิภาพเชิงจัดสรร					
ก.	สงขลา	-	0.01	0.02*	0.02*
	สตูล		-	0.01	0.02
	พัทลุง			-	0.01
	ตรัง				-
ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค					
ก.	สงขลา	-	0.06	0.20**	0.18**
	สตูล		-	0.14**	0.12**
	พัทลุง			-	-0.02
	ตรัง				-
ประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจ					
ก.	สงขลา	-	0.06	0.20**	0.18**
	สตูล		-	0.14**	0.12**
	พัทลุง			-	-0.02
	ตรัง				-

หมายเหตุ: * หมายถึง ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

** หมายถึง ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ที่มา. จากการประมวลผลข้อมูล

นอกจากนั้น เมื่อแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพทั้งสามประเภทของ สหกรณ์กองทุนสวนยาง จำแนกตามผลประกอบการของแต่ละสหกรณ์พบว่า สหกรณ์ กองทุนสวนยางที่มีผลประกอบการได้กำไรกับสหกรณ์ที่ขาดทุน มีระดับประสิทธิภาพ เชิงเทคนิคและเชิงเศรษฐกิจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่สหกรณ์กองทุน- สวนยางที่มีผลประกอบการได้กำไรมีระดับประสิทธิภาพเชิงเทคนิคและเชิงเศรษฐกิจ สูงกว่าสหกรณ์กองทุนสวนยางที่มีผลประกอบการขาดทุน ในขณะที่มีประสิทธิภาพ เชิงจัดสรรไม่แตกต่างกัน ดังข้อมูลในตาราง 22

ตาราง 22
ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพของสหกรณ์กองทุนสวนยาง จำแนกตามผลประกอบการ

	ระดับประสิทธิภาพ เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	t test	p value
ประสิทธิภาพเชิงจัดสรร				
สหกรณ์ฯ ที่ได้กำไร	0.95	0.02	1.21	.229
สหกรณ์ฯ ที่ขาดทุน	0.95	0.02		
ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค				
สหกรณ์ฯ ที่ได้กำไร	0.65	0.12	3.54	≅0
สหกรณ์ฯ ที่ขาดทุน	0.58	0.11		
ประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจ				
สหกรณ์ฯ ที่ได้กำไร	0.62	0.13	3.49	≅0
สหกรณ์ฯ ที่ขาดทุน	0.55	0.11		

ที่มา. จากการประมวลผลข้อมูล

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจ

เนื่องจากประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจประกอบด้วย ประสิทธิภาพเชิงจัดสรร และประสิทธิภาพเชิงเทคนิค ซึ่งประสิทธิภาพทั้งสองเป็นค่าที่แสดงถึงการตัดสินใจทางการผลิตที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ประสิทธิภาพเชิงจัดสรรเป็นการตัดสินใจเลือกใช้ปัจจัยการผลิตโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ใช้ต้นทุนต่ำสุด ในขณะที่ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเป็นการตัดสินใจใช้ปัจจัยการผลิตโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้รับผลผลิตมากที่สุด ประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจคำนวณจากผลคูณของประสิทธิภาพเชิงจัดสรรกับประสิทธิภาพเชิงเทคนิค ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จึงวิเคราะห์เฉพาะปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจเท่านั้น

การวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการประมาณค่าแบบจำลองในสมการ 3.6 โดยเทคนิคกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) เพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยที่แสดงถึงขนาดและทิศทางอิทธิพลของตัวแปรอิสระต่าง ๆ ต่อประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของสหกรณ์กองทุนสวนยาง อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การวิเคราะห์ดังกล่าวมีความน่าเชื่อถือและนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้ทดสอบข้อสมมติเบื้องต้นของการวิเคราะห์ถดถอย ซึ่งจากการทดสอบพบว่า ข้อมูลและตัวแปรต่าง ๆ สำหรับการวิเคราะห์ครั้งนี้มีคุณสมบัติตามข้อสมมติเบื้องต้นทุกประการ (ข้อสมมติเบื้องต้นและผลการทดสอบแสดงในภาคผนวก ค)

จากการทดสอบนัยสำคัญโดยรวมของแบบจำลองที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของสหกรณ์กองทุนสวนยางได้ค่า $F = 10.246$ และทดสอบความสามารถของตัวแปรอิสระทั้งหมดในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงของระดับประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจ ได้ค่า $R^2 = .4183$ นอกจากนี้ยังพบว่า มีเพียงปัจจัยด้านการศึกษาของประธาน ประสบการณ์ของประธาน และการเยี่ยมเยียนจากเจ้าหน้าที่เท่านั้นที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของสหกรณ์กองทุนสวนยาง โดยปัจจัยเหล่านี้มีอิทธิพลในเชิงบวก (ดูตาราง 23 ประกอบ)

จากตาราง 23 พบว่า มีบางปัจจัยที่ไม่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจ เพื่อจะให้เห็นภาพของตัวแปรที่มีอิทธิพลที่แท้จริง ผู้วิจัยได้ประมาณค่าแบบจำลองในสมการ 3.6 โดยเทคนิคกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) เช่นเดิม แต่ได้วิเคราะห์เฉพาะ

ตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามเท่านั้น ผลการวิเคราะห์พบว่า ผลการทดสอบ
 นัยสำคัญโดยรวมของแบบจำลองที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับ
 ประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของสหกรณ์กองทุนสวนยางได้ค่า $F = 23.741$ และทดสอบ
 ความสามารถของตัวแปรอิสระทั้งหมดในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงของระดับ
 ประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจ ได้ค่า $R^2 = .3744$ (แสดงรายละเอียดในภาคผนวก จ) พบว่า
 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของสหกรณ์กองทุนสวนยางประกอบด้วย
 ระดับการศึกษาของประธาน ประสบการณ์ของประธาน และการเชื่อมโยงจากเจ้าหน้าที่
 โดยปัจจัยเหล่านี้มีอิทธิพลในเชิงบวก (ดูตาราง 24 ประกอบ) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตาราง 23
 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของสหกรณ์-
 กองทุนสวนยาง ครั้งที่ 1

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าคลาดเคลื่อน	t statistics	p value
	ถดถอย	มาตรฐาน		
ค่าคงที่	0.3234	0.0714	4.5287	$\cong 0$
การศึกษา	0.0164	0.0027	6.0157	$\cong 0$
อายุ	-0.0006	0.0011	-0.5460	0.5861
ประสบการณ์	0.0042	0.0020	2.1542	0.0333
จำนวนสมาชิก	0.0000	0.0002	0.0011	0.9991
การเชื่อมโยง จากเจ้าหน้าที่	0.0029	0.0012	2.4576	0.0155
สัดส่วนของเงินทุน	-0.0077	0.0252	-0.3057	0.7604
จำนวนแหล่งเงินทุน	0.0158	0.0099	1.6086	0.1105
ปริมาณธุรกิจ	0.0000	0.0000	1.4234	0.1573
F statistic	10.2460	Prob (F statistic)		$\cong 0$
R squared	0.4183	Mean dependent var		0.5940
Adjusted R squared	0.3775	SD dependent var		0.1257

ที่มา. จากการประมวลผลข้อมูล

ระดับการศึกษาของประชาชน

ผลการศึกษาพบว่า การศึกษาของประชาชนสหกรณ์กองทุนสวนยางมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีอิทธิพลในเชิงบวกเท่ากับ 0.0162

ประสบการณ์ของประชาชน

ผลการศึกษาพบว่า ประสบการณ์ของประชาชนสหกรณ์กองทุนสวนยางมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีอิทธิพลในเชิงบวกเท่ากับ 0.0034

การเขียนเขียนของเจ้าหน้าที่รัฐ

ผลการศึกษาพบว่า การเขียนเขียนของเจ้าหน้าที่รัฐมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีอิทธิพลในเชิงบวกเท่ากับ 0.0031

ตาราง 24

ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของสหกรณ์-กองทุนสวนยาง ครั้งที่ 2

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ ถดถอย	ค่าคลาดเคลื่อน มาตรฐาน	<i>t</i> statistics	<i>p</i> value
ค่าคงที่	0.3417	0.0313	10.9104	$\cong 0$
การศึกษา	0.0162	0.0027	5.9451	$\cong 0$
ประสบการณ์	0.0034	0.0018	1.8415	0.0680
การเขียนเขียนจากเจ้าหน้าที่	0.0031	0.0012	2.6479	0.0092
<i>F</i> statistic	23.7414	Prob (<i>F</i> statistic)		$\cong 0$
<i>R</i> squared	0.3744	Mean dependent var		0.5940
Adjusted <i>R</i> squared	0.3586	<i>SD</i> dependent var		0.1257

ที่มา. จากการประมวลผลข้อมูล

สรุปข้อค้นพบ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้น สามารถสรุปข้อค้นพบตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อวัดประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของการผลิตยางแผ่นผึ่งแห้งและยางแผ่นรมควันของสหกรณ์กองทุนสวนยางในภาคใต้ของประเทศไทย ผู้วิจัยได้วัดระดับประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของสหกรณ์กองทุนสวนยาง 3 ประเภท คือ ประสิทธิภาพเชิงจัดสรร ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค และประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจ โดยที่ระดับประสิทธิภาพสูงสุคมีค่าเท่ากับ 1 ผลการศึกษาพบว่า สหกรณ์กองทุนสวนยางสามารถดำเนินการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพเชิงจัดสรรเฉลี่ย 0.95 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับสูงมาก โดยสหกรณ์กองทุนสวนยางในจังหวัดสงขลา (0.96) และจังหวัดสตูล (0.96) มีประสิทธิภาพเชิงจัดสรรสูงกว่าจังหวัดพัทลุง (0.94) และจังหวัดตรัง (0.94) สำหรับประสิทธิภาพเชิงเทคนิคพบว่า สหกรณ์กองทุนสวนยางมีระดับประสิทธิภาพเฉลี่ย 0.62 โดยสหกรณ์กองทุนสวนยางในจังหวัดสงขลา (0.73) สามารถดำเนินการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสูงสุด รองลงมาเป็นจังหวัดสตูล (0.66) จังหวัดตรัง (0.55) และจังหวัดพัทลุง (0.52) ตามลำดับ และประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจพบว่า สหกรณ์กองทุนสวนยางมีระดับประสิทธิภาพเฉลี่ย 0.59 โดยสหกรณ์จังหวัดสงขลา (0.70) มีประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจสูงที่สุด รองลงมาเป็นจังหวัดสตูล (0.64) จังหวัดตรัง (0.52) และจังหวัดพัทลุง (0.50) ตามลำดับ

2. วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของการผลิตยางแผ่นผึ่งแห้งและยางแผ่นรมควันของสหกรณ์กองทุนสวนยางในภาคใต้ของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยอิสระที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจได้แก่ ระดับการศึกษาของประธานสหกรณ์กองทุนสวนยาง ประสบการณ์ของประธานสหกรณ์กองทุนสวนยาง และจำนวนครั้งในการเยี่ยมชมของเจ้าหน้าที่รัฐ โดยปัจจัยทั้งสามมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจในเชิงบวก แสดงได้ดังนี้

$$EE_r = 0.3417 + 0.0162q_1 + 0.0034q_3 + 0.0031q_5$$

$$10.910 \quad 5.9451*** \quad 1.8415* \quad 2.6479***$$

$$F = 23.741, R^2 = 0.3744, \text{adj } R^2 = 0.3586$$

หมายเหตุ: *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .10

***มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

โดยที่

EE_f หมายถึง ประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของสหกรณ์กองทุนสวนยางรายที่ f

q_1 หมายถึง ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาในระบบของประธานสหกรณ์-
กองทุนสวนยาง (ปี)

q_3 หมายถึง ประสบการณ์ของประธานสหกรณ์กองทุนสวนยาง (ปี)

q_5 หมายถึง การเยี่ยมชมของนักวิชาการ (ครั้งต่อปี)

นอกจากนี้ยังพบว่า ในเขตพื้นที่จังหวัดแตกต่างกันประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจของจังหวัดสงขลา (0.70) และจังหวัดสตูล (0.64) สูงกว่าจังหวัดพัทลุง (0.52) และจังหวัดตรัง (0.50) และสหกรณ์กองทุนสวนยางที่มีผลประกอบการได้กำไรจะมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (0.65) และประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจ (0.62) สูงกว่าสหกรณ์กองทุนสวนยางที่มีผลประกอบการขาดทุน (0.58 และ 0.55) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีประสิทธิภาพเชิงจัดสรรไม่แตกต่างกัน