

บทที่ 6

ประสิทธิภาพการผลิต และผลกระทบเชิงเศรษฐกิจของการผลิตยางพารา

6.1 ผลการศึกษา frontier production function

ในส่วนนี้แบ่งผลการศึกษาที่ได้ออกเป็นผลการประมาณค่าสมการพรมแดนการผลิต ประสิทธิภาพการผลิตของต้นยางพาราแต่ละต้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และผลการศึกษา ถึงความสูญเสียของผลผลิตยางพาราเมื่อต้นยางพาราเป็นโรคต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.1.1 การประมาณค่า frontier production function ของยางพารา

การประมาณค่า frontier production function ของต้นยางพาราโดยใช้รูปแบบสมการ การผลิตแบบ Cobb – Douglas สามารถแบ่งผลการศึกษาที่ได้ออกตามวิธีการศึกษา 2 วิธี ดังนี้

1. ผลการประมาณค่าด้วยวิธีการ deterministic frontier production function

จากการแก้ปัญหาสมการการผลิตยางพาราด้วยวิธี linear programming ได้ค่า สัมประสิทธิ์ของตัวแปรดังแสดงในตาราง 6.1 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้เป็นการแก้ปัญหาโดยใช้จำนวน ตัวอย่างทั้งหมด 1,438 ตัวอย่าง มีตัวแปร 3 ตัวแปรเท่านั้นที่มีค่าสัมประสิทธิ์ เนื่องจากมีบาง ตัวอย่างที่มีค่าผลผลิตจริงสูงมาก หรืออาจกล่าวได้ว่ามีพรมแดนการผลิตที่สูงมาก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องตัดตัวอย่างบางตัวที่มีค่าผลผลิตจริงสูงออกไป เพื่อให้ได้สมการการผลิตที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด โดยได้ตัดตัวอย่างออกไปเรื่อย ๆ จนได้สมการการผลิตที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งในที่สุดแล้วเหลือจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 1,384 ตัวอย่าง โดยได้ค่าสัมประสิทธิ์ต่าง ๆ ดังแสดง ในตาราง 6.1 พบว่า ตัวแปรทางด้านโรคมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับศูนย์ ดังนั้นจึงไม่สามารถใช้วิธีการนี้ในการพิจารณาถึงผลกระทบของโรคที่มีต่อปริมาณน้ำยางของต้นยางพาราได้ แต่สามารถใช้พิจารณาถึงประสิทธิภาพการผลิตของต้นยางพาราแต่ละต้น และของเกษตรกรแต่ละราย

ค่าสัมประสิทธิ์ในตารางข้างต้นแสดงให้เห็นว่า เมื่อตัวแปรต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการศึกษามี การเปลี่ยนแปลงจะส่งผลกระทบต่อปริมาณในทิศทางเดียวกัน เมื่อพิจารณาจากสมการที่มี ขนาดตัวอย่าง 1,384 ตัวอย่าง พบว่า ระยะเวลากรีดยางมีผลกระทบต่อปริมาณน้ำยางมากที่สุด กล่าวคือ การเพิ่มระยะเวลากรีดยาง 1 เซนติเมตร ส่งผลให้ปริมาณน้ำยางเพิ่มขึ้นมากกว่า 1 กรัม ในขณะที่พันธุ์ยางพาราเป็นปัจจัยรองลงมาที่มีผลกระทบต่อปริมาณน้ำยาง กล่าวคือ ถ้าเกษตรกร

เลือกใช้อย่างพันธุ์ RRIM 600 ทำให้ปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้นประมาณ 0.88 กรัม สำหรับปัจจัยทางด้านแรงงานและปุ๋ยเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณน้ำยางน้อยที่สุด

เมื่อได้สมการการผลิตแล้ว จึงนำสมการที่ได้ไปประมาณหาค่าผลผลิตที่ควรจะเป็นแล้วนำมาใช้หาดัชนีประสิทธิภาพการผลิตต่อไป โดยดัชนีประสิทธิภาพการผลิตของแต่ละหน่วยการผลิตหาได้จาก Y_i / \hat{Y}_i แต่อย่างไรก็ตาม วิธีการนี้ไม่สามารถบอกถึงผลกระทบของโรคที่มีต่อปริมาณน้ำยางได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้วิธีการประมาณเส้นพรมแดนการผลิตแบบ stochastic frontier production function ซึ่งเป็นการประมาณฟังก์ชันการผลิตโดยใช้วิธีการ maximum likelihood estimation (MLE) ในการหาค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต่าง ๆ

ตาราง 6.1 ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต่าง ๆ ของ deterministic frontier production function ที่ได้จากวิธีการ linear programming

ชื่อตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ (1,438 ตัวอย่าง)	ค่าสัมประสิทธิ์ (1,384 ตัวอย่าง)
ค่าคงที่	3.2898	0.2134
อายุของต้นยางพาราที่ให้ผลผลิต	0.3916	0.2301
จำนวนเดือนที่กรีดยางในรอบปี	0.0000	0.0280
ปริมาณการใช้ปุ๋ย	0.0000	0.0043
แรงงาน	0.0000	0.0019
ปริมาณการใช้สารเคมี	0.0000	0.0169
ปริมาณน้ำฝน	0.0000	0.0167
ระยะหน้ากรีต	0.4145	1.2213
พันธุ์ยางพารา	0.8789	0.8834
อากาศเปลือกแห้ง	0.0000	0.0000
โรคตายจากยอด	0.0000	0.0000
โรคราสีชมพู	0.0000	0.0000
โรคอื่น ๆ	0.0000	0.0000

ที่มา : จากการคำนวณด้วยโปรแกรม LINDO /PC Release 6.01

2. ผลการประมาณค่าด้วยวิธีการ stochastic frontier production function

จากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์สมการการผลิตยางพาราด้วยวิธีการ maximum likelihood estimation (MLE) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต่าง ๆ ดังแสดงในตาราง 6.2 ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก หมายความว่า เมื่อตัวแปรมีการเปลี่ยนแปลงย่อมส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำยางในทิศทางเดียวกัน และตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ หมายความว่า เมื่อตัวแปรมีการเปลี่ยนแปลงย่อมส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำยางในทิศทางที่ตรงข้ามกัน หากพิจารณาตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก พบว่า ระยะของหน้ากรีตมีค่าสัมประสิทธิ์มากที่สุด กล่าวคือ

ถ้ามีการเพิ่มระยะหน้ากรีด 1 เซนติเมตร ส่งผลให้ปริมาณน้ำยางเพิ่มขึ้นมากกว่า 1 กรัม/ตัน และเมื่อพิจารณาตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ พบว่า ตัวแปรทางด้านโรคทุกตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ที่เป็นลบ แสดงว่า การเกิดโรคจะส่งผลต่อน้ำยางในทางตรงกันข้าม โดยอาการเปลือกแห้งจะมีผลกระทบต่อน้ำยางมากที่สุด เมื่อพิจารณาค่า t-statistic ของแต่ละตัวแปร พบว่ามีตัวแปร 4 ตัวแปร คือ ปริมาณการใช้ปุ๋ย ปริมาณการใช้สารเคมี ปริมาณน้ำฝน และโรคอื่น ๆ ไม่สามารถยอมรับได้ในทางสถิติ เนื่องจากค่า t-statistic ที่คำนวณได้มีค่าต่ำกว่า t-statistic critical value ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 และ 0.01 ส่วนตัวแปรอื่น ๆ สามารถยอมรับได้ในทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 และ 0.01 และเมื่อพิจารณาค่า t-statistic ของค่าสัมประสิทธิ์ตัว sigma-squared (σ^2) และ gamma (γ) พบว่า สามารถยอมรับได้ในทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 แสดงว่าสามารถนำค่าสัมประสิทธิ์ของทั้ง 2 ตัวแปรไปใช้ในการคำนวณเพื่อหาค่าประสิทธิภาพการผลิตตามวิธีการที่ได้เสนอไว้แล้ว

ตาราง 6.2 ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต่าง ๆ ของ stochastic frontier production function ที่ได้จากวิธีการ maximum likelihood estimation

ชื่อตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	Standard-error	t-statistic
ค่าคงที่	2.123736	0.360894	5.884648**
อายุของต้นยางพาราที่ให้ผลผลิต	0.150492	0.025606	5.877126**
จำนวนเดือนที่กรีดยางในรอบปี	-0.118975	0.052807	-2.253002*
ปริมาณการใช้ปุ๋ย	0.041085	0.033333	1.232581
แรงงาน	0.118298	0.029413	4.021967**
ปริมาณการใช้สารเคมี	-0.030377	0.018459	-1.645659
ปริมาณน้ำฝน	-0.046822	0.033503	-1.397525
ระยะหน้ากรีด	1.016471	0.057404	17.707411**
พันธุ์ยางพารา	0.441668	0.070471	6.267336**
อาการเปลือกแห้ง	-3.067351	0.065089	-47.125181**
โรคตายจากยอด	-0.258547	0.092050	-2.808763**
โรคราสีชมพู	-0.070928	0.017984	-3.943859**
โรคอื่น ๆ	-0.368011	0.232612	-1.582082
sigma - squared (σ^2) ^{1/}	0.646895	0.033232	19.465877**
gamma (γ) ^{2/}	0.881731	0.015638	56.382871**

log likelihood function = -1,082.2681

LR test of the one-side error = 143.9965

ที่มา : จากการคำนวณด้วยโปรแกรม FRONTIER Version 4.1

หมายเหตุ : ** statistical significance at the 1% level and * statistical significance at the 5% level

$${}^1/ \sigma^2 = \sigma_v^2 + \sigma_u^2 \text{ และ } {}^2/ \gamma = \frac{\sigma_u^2}{(\sigma_v^2 + \sigma_u^2)}$$

6.1.2 ประสิทธิภาพการผลิตของต้นยางพารา

ผลการศึกษาประสิทธิภาพการผลิตของต้นยางพาราสามารถแบ่งผลการศึกษาที่ได้ออกเป็น 2 กรณีตามวิธีการประมาณค่าสมการการผลิตของต้นยางพารา โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ค่าประสิทธิภาพการผลิตที่ได้จาก deterministic frontier production function

ผลการคำนวณ พบว่า จำนวนตัวอย่าง 1,438 และ 1,384 ตัวอย่าง มีค่าประสิทธิภาพการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 0.2927 และ 0.4427 ตามลำดับ (ตาราง 6.3) และเมื่อแบ่งกลุ่มค่าประสิทธิภาพการผลิตออกเป็น 5 ระดับ ดังแสดงในตาราง 6.4 – 6.16 พบว่า เมื่อใช้จำนวนตัวอย่าง 1,438 ตัวอย่าง ต้นยางพาราประมาณร้อยละ 76 ของต้นยางพาราทั้งหมดมีประสิทธิภาพการผลิตในระดับต่ำถึงต่ำมาก ซึ่งในจำนวนนี้ประกอบด้วย ต้นยางพาราที่ปกติไม่เป็นโรคจำนวน 906 ต้น และประมาณร้อยละ 66 ของต้นยางปกติ มีประสิทธิภาพการผลิตในระดับต่ำถึงต่ำมาก ส่วนต้นยางพาราอีก 532 ต้น เป็นต้นที่เกิดโรคต่าง ๆ และประมาณร้อยละ 94 ของต้นยางพาราที่เกิดโรคมีประสิทธิภาพการผลิตในระดับต่ำถึงต่ำมาก เมื่อพิจารณาเฉพาะต้นยางพาราที่เป็นโรคพบว่า ต้นยางพาราที่เกิดอาการเปลือกแห้งอย่างเดียวมี 439 ต้น และประมาณร้อยละ 97 ของต้นยางพาราที่เกิดอาการเปลือกแห้ง มีประสิทธิภาพการผลิตในระดับต่ำถึงต่ำมาก ต้นยางพาราที่เป็นโรคราสีชมพูเพียงอย่างเดียวมี 104 ต้น และประมาณร้อยละ 87 ของต้นยางพาราที่เป็นโรคราสีชมพู มีประสิทธิภาพการผลิตในระดับต่ำถึงต่ำมาก ต้นยางพาราที่เป็นโรคตายจากยอดอย่างเดียวมี 25 ต้น และประมาณร้อยละ 80 ของต้นยางพาราที่เป็นโรคตายจากยอดมีประสิทธิภาพการผลิตในระดับต่ำถึงต่ำมาก ต้นยางพาราที่เป็นโรคอื่น ๆ ทั้งหมดมีประสิทธิภาพการผลิตในระดับปานกลางถึงต่ำมาก ต้นยางพาราที่เกิดอาการเปลือกแห้งและเป็นโรคราสีชมพูพร้อมกันมี 35 ต้น และประมาณร้อยละ 89 ของต้นยางพาราที่เกิดอาการเปลือกแห้งและโรคราสีชมพูพร้อมกันมีประสิทธิภาพการผลิตในระดับต่ำถึงต่ำมาก ต้นยางพาราที่เกิดอาการเปลือกแห้งและโรคตายจากยอดพร้อมกันมี 3 ต้น และมีประสิทธิภาพการผลิตในระดับต่ำมาก ทั้งหมด ต้นยางพาราที่เกิดอาการเปลือกแห้งและโรคอื่น ๆ พร้อมกัน มี 1 ต้น และมีประสิทธิภาพการผลิตในระดับต่ำมาก เมื่อแยกพิจารณารายจังหวัดพบว่า เป็นต้นยางพาราจากจังหวัดหนองคาย 712 ต้น และประมาณร้อยละ 81 ของต้นยางพาราจากจังหวัดหนองคายมีประสิทธิภาพการผลิตในระดับต่ำถึงต่ำมาก เป็นต้นยางพาราจากจังหวัดเลย 416 ต้น และประมาณร้อยละ 74 ของต้นยางพาราจากจังหวัดเลย มีประสิทธิภาพการผลิตในระดับต่ำถึงต่ำมาก ที่เหลืออีก 310 ต้น เป็นต้นยางพาราจากจังหวัดบุรีรัมย์ และประมาณร้อยละ 68 ของต้นยางพาราจากจังหวัดบุรีรัมย์ มีประสิทธิภาพการผลิตในระดับต่ำถึงต่ำมาก ผลการศึกษาที่ได้

อาจกล่าวได้ว่าต้นยางพาราส่วนใหญ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีประสิทธิภาพการผลิตในระดับต่ำถึงต่ำมาก

เมื่อใช้จำนวนตัวอย่าง 1,384 ตัวอย่าง พบว่า ต้นยางพาราประมาณร้อยละ 75 ของต้นยางพาราทั้งหมดมีประสิทธิภาพการผลิตในระดับปานกลางถึงต่ำมาก โดยเป็นต้นยางพาราปกติจำนวน 858 ต้นและประมาณร้อยละ 71 ของต้นยางพาราปกติ มีประสิทธิภาพการผลิตในระดับปานกลางถึงสูงมาก และต้นยางพาราอีก 526 ต้น เป็นต้นที่เกิดโรคซึ่งประมาณร้อยละ 91 ของต้นยางพาราที่เกิดโรคมีประสิทธิภาพการผลิตในระดับปานกลางถึงต่ำมาก เมื่อพิจารณาเฉพาะต้นยางพาราที่เป็นโรคพบว่า ต้นยางพาราที่เกิดอาการเปลือกแห้งมี 437 ต้น และประมาณร้อยละ 94 ของต้นยางพาราที่เกิดอาการเปลือกแห้ง มีประสิทธิภาพการผลิตในระดับปานกลางถึงต่ำมาก ต้นยางพาราที่เป็นโรคราสีชมพูอย่างเดียวมี 101 ต้น และประมาณร้อยละ 86 ของต้นยางพาราที่เป็นโรคราสีชมพู มีประสิทธิภาพการผลิตในระดับปานกลางถึงต่ำมาก ต้นยางพาราที่เป็นโรคตายจากยอดอย่างเดียวมี 24 ต้นและประมาณร้อยละ 75 ของต้นยางพาราที่เป็นโรคตายจากยอดมีประสิทธิภาพการผลิตในระดับปานกลางถึงต่ำมาก ต้นยางพาราที่เป็นโรคอื่น ๆ มี 4 ต้น และประมาณร้อยละ 75 ของต้นยางพาราที่เป็นโรคอื่น ๆ มีประสิทธิภาพการผลิตในระดับปานกลางถึงต่ำมาก ต้นยางพาราที่เกิดอาการเปลือกแห้งและโรคราสีชมพูพร้อมกันมี 34 ต้นและประมาณร้อยละ 91 ของต้นยางพาราที่เกิดอาการเปลือกแห้งและโรคราสีชมพูพร้อมกันมีประสิทธิภาพการผลิตในระดับปานกลางถึงต่ำมาก ต้นยางพาราที่เกิดอาการเปลือกแห้งและโรคตายจากยอดพร้อมกันมี 3 ต้นและมีประสิทธิภาพการผลิตในระดับต่ำถึงต่ำมากทั้งหมด เมื่อแยกพิจารณารายจังหวัดพบว่า ต้นยางพาราจากจังหวัดหนองคาย เลย และบุรีรัมย์ ส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพการผลิตในระดับปานกลางถึงต่ำมาก

จากผลการศึกษาสรุปได้ว่าต้นยางพาราในภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยส่วนใหญ่มีระดับประสิทธิภาพการผลิตในระดับปานกลางถึงต่ำมาก ซึ่งแสดงว่าหากมีการจัดการที่ดีจะสามารถเพิ่มผลผลิตของต้นยางพาราได้ นอกจากนี้ยังพบว่า การเกิดโรคกับต้นยางพาราทำให้ต้นยางพารา มีประสิทธิภาพการผลิตลดลง

ตาราง 6.3 ระดับประสิทธิภาพการผลิตของต้นยางพาราคำนวณโดยวิธี
deterministic frontier production function

ประสิทธิภาพการผลิต		จำนวน 1,438 ตัวอย่าง		จำนวน 1,384 ตัวอย่าง	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำมาก	(0.0000 – 0.2000)	488	34.0	231	16.7
ต่ำ	(0.2001 – 0.4000)	608	42.3	377	27.2
ปานกลาง	(0.4001 – 0.6000)	255	17.7	429	31.0
สูง	(0.6001 – 0.8000)	65	4.5	246	17.8
สูงมาก	(0.8001 – 1.0000)	22	1.5	101	7.3
รวม		1,438	100.0	1,384	100.0
ประสิทธิภาพการผลิตเฉลี่ย		0.2927		0.4427	

ที่มา: จากการคำนวณ

2. ค่าประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก stochastic frontier production function

ค่าประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณได้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.6062 และเมื่อแบ่งระดับประสิทธิภาพการผลิตออกเป็น 5 ระดับพบว่า ต้นยางพาราร้อยละ 57 ของจำนวนต้นยางพาราทั้งหมด มีระดับประสิทธิภาพการผลิตในระดับสูงถึงสูงมาก ตามลำดับ (ตาราง 6.4) เมื่อแยกพิจารณาเฉพาะต้นยางพาราที่ปกติจำนวน 906 ต้นพบว่า ประมาณร้อยละ 61 ของต้นยางพาราปกติ มีระดับประสิทธิภาพการผลิตในระดับสูงถึงสูงมาก ส่วนต้นยางพาราที่เป็นโรคต่าง ๆ จำนวน 532 ต้น มีประมาณร้อยละ 51 ของต้นยางพาราที่เป็นโรคต่าง ๆ ที่มีระดับประสิทธิภาพการผลิตในระดับสูงถึงสูงมาก เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายจังหวัดพบว่า ต้นยางพาราในจังหวัดหนองคาย เลย และบุรีรัมย์ มากกว่าร้อยละ 50 ของต้นยางทั้งหมด มีระดับประสิทธิภาพการผลิตในระดับสูงถึงสูงมาก และเมื่อแยกพิจารณาประสิทธิภาพการผลิตของต้นยางพาราที่เป็นโรคต่าง ๆ พบว่า ประมาณร้อยละ 52 ของต้นยางพารา 439 ต้นจากต้นตัวอย่างที่เกิดอาการเปลือกแห้งมีประสิทธิภาพการผลิตในระดับปานกลางถึงต่ำมาก ประมาณร้อยละ 65 ของต้นยางพารา 104 ต้นจากต้นตัวอย่างที่เกิดโรคราสีชมพู ประมาณร้อยละ 60 ของต้นยางพารา 25 ต้นจากต้นตัวอย่างที่เกิดโรคตายจากยอด ประมาณร้อยละ 50 ของต้นยางพารา 4 ต้น จากต้นตัวอย่างที่เกิดโรคอื่น ๆ และประมาณร้อยละ 71 ของต้นยางพารา 35 ต้น จากต้นตัวอย่างที่เกิดอาการเปลือกแห้งและโรคราสีชมพู มีประสิทธิภาพการผลิตอยู่ในระดับสูงถึงสูงมาก ต้นยางพาราทั้งหมดที่เกิดอาการเปลือกแห้งและโรคตายจากยอดพร้อมกัน และต้นยางพาราที่เกิดอาการเปลือกแห้งและโรคอื่น ๆ พร้อมกัน มีประสิทธิภาพการผลิตในระดับปานกลางถึงต่ำมาก (ตาราง 6.5 – 6.16)

ตาราง 6.4 ระดับประสิทธิภาพการผลิตของต้นยางพาราคำนวณโดยวิธี
stochastic frontier production function

ประสิทธิภาพการผลิต		จำนวนตัวอย่าง 1,438 ตัวอย่าง	
		จำนวน	ร้อยละ
ต่ำมาก	(0.0000 – 0.2000)	50	3.5
ต่ำ	(0.2001 – 0.4000)	167	11.6
ปานกลาง	(0.4001 – 0.6000)	395	27.5
สูง	(0.6001 – 0.8000)	623	43.3
สูงมาก	(0.8001 – 1.0000)	203	14.1
รวม		1,438	100.0
ประสิทธิภาพการผลิตเฉลี่ย		0.606151	

ที่มา : จากการคำนวณ

ตาราง 6.5 ระดับประสิทธิภาพการผลิตของต้นยางพาราที่ปกติ

ประสิทธิภาพการผลิต	TES		TED1		TED2		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ต่ำมาก	(0.0000 – 0.2000)	19	2.1	177	19.5	61	7.1
ต่ำ	(0.2001 – 0.4000)	109	12.0	418	46.1	184	21.5
ปานกลาง	(0.4001 – 0.6000)	224	24.7	229	25.3	311	36.2
สูง	(0.6001 – 0.8000)	415	45.8	63	7.0	210	24.5
สูงมาก	(0.8001 – 1.0000)	139	15.4	19	2.1	92	10.7
รวม		906	100.0	906	100.0	858	100.0

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ TES = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก stochastic frontier production

TED1 = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก deterministic frontier production จากกลุ่มตัวอย่าง 1,438 ตัวอย่าง

TED2 = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก deterministic frontier production จากกลุ่มตัวอย่าง 1,384 ตัวอย่าง

ตาราง 6.6 ระดับประสิทธิภาพการผลิตของต้นยางพาราที่เป็นโรคต่าง ๆ

ประสิทธิภาพการผลิต	TES		TED1		TED2		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ต่ำมาก	(0.0000 – 0.2000)	31	5.8	311	58.4	170	32.3
ต่ำ	(0.2001 – 0.4000)	58	10.9	190	35.7	193	36.7
ปานกลาง	(0.4001 – 0.6000)	171	32.2	26	4.9	118	22.4
สูง	(0.6001 – 0.8000)	208	39.1	2	0.4	36	6.9
สูงมาก	(0.8001 – 1.0000)	64	12.0	3	0.6	9	1.7
รวม		532	100.0	532	100.0	526	100.0

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ TES = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก stochastic frontier production

TED1 = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก deterministic frontier production จากกลุ่มตัวอย่าง 1,438 ตัวอย่าง

TED2 = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก deterministic frontier production จากกลุ่มตัวอย่าง 1,384 ตัวอย่าง

ตาราง 6.7 ระดับประสิทธิภาพการผลิตของต้นยางพาราในจังหวัดหนองคาย

ประสิทธิภาพการผลิต		TES		TED1		TED2	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำมาก	(0.0000 – 0.2000)	33	4.6	277	38.9	138	20.0
ต่ำ	(0.2001 – 0.4000)	96	13.5	301	42.3	192	27.8
ปานกลาง	(0.4001 – 0.6000)	2.2	28.4	108	15.2	212	30.7
สูง	(0.6001 – 0.8000)	280	39.3	22	3.1	110	15.9
สูงมาก	(0.8001 – 1.0000)	101	14.2	4	0.5	39	5.6
รวม		712	100.0	712	100.0	691	100.0

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ TES = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก stochastic frontier production

TED1 = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก deterministic frontier production จากกลุ่มตัวอย่าง 1,438 ตัวอย่าง

TED2 = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก deterministic frontier production จากกลุ่มตัวอย่าง 1,384 ตัวอย่าง

ตาราง 6.8 ระดับประสิทธิภาพการผลิตของต้นยางพาราในจังหวัดเลย

ประสิทธิภาพการผลิต		TES		TED1		TED2	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำมาก	(0.0000 – 0.2000)	2	0.5	113	27.2	40	9.8
ต่ำ	(0.2001 – 0.4000)	53	12.7	194	46.6	122	29.9
ปานกลาง	(0.4001 – 0.6000)	131	31.5	79	19.0	124	30.4
สูง	(0.6001 – 0.8000)	190	45.7	22	5.3	83	20.3
สูงมาก	(0.8001 – 1.0000)	40	9.6	8	1.9	39	9.6
รวม		416	100.0	416	100.0	408	100.0

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ TES = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก stochastic frontier production

TED1 = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก deterministic frontier production จากกลุ่มตัวอย่าง 1,438 ตัวอย่าง

TED2 = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก deterministic frontier production จากกลุ่มตัวอย่าง 1,384 ตัวอย่าง

ตาราง 6.9 ระดับประสิทธิภาพการผลิตของต้นยางพาราในจังหวัดบุรีรัมย์

ประสิทธิภาพการผลิต		TES		TED1		TED2	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำมาก	(0.0000 – 0.2000)	15	4.8	98	31.6	53	18.6
ต่ำ	(0.2001 – 0.4000)	18	5.8	113	36.5	63	22.1
ปานกลาง	(0.4001 – 0.6000)	62	20.0	68	21.9	93	32.6
สูง	(0.6001 – 0.8000)	153	49.4	21	6.8	53	18.6
สูงมาก	(0.8001 – 1.0000)	62	20.0	10	3.2	23	8.1
รวม		310	100.0	310	100.0	285	100.0

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ TES = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก stochastic frontier production

TED1 = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก deterministic frontier production จากกลุ่มตัวอย่าง 1,438 ตัวอย่าง

TED2 = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก deterministic frontier production จากกลุ่มตัวอย่าง 1,384 ตัวอย่าง

ตาราง 6.10 ระดับประสิทธิภาพการผลิตของต้นยางพาราที่เกิดอาการเปลือกแห้ง

ประสิทธิภาพการผลิต		TES		TED1		TED2	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำมาก	(0.0000 – 0.2000)	26	5.9	290	66.1	158	36.2
ต่ำ	(0.2001 – 0.4000)	50	11.4	136	31.0	175	40.0
ปานกลาง	(0.4001 – 0.6000)	150	34.2	11	2.5	77	17.6
สูง	(0.6001 – 0.8000)	163	37.1	1	0.2	21	4.8
สูงมาก	(0.8001 – 1.0000)	50	11.4	1	0.2	6	1.4
รวม		439	100.0	439	100.0	437	100.0

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ TES = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก stochastic frontier production

TED1 = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก deterministic frontier production จากกลุ่มตัวอย่าง 1,438 ตัวอย่าง

TED2 = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก deterministic frontier production จากกลุ่มตัวอย่าง 1,384 ตัวอย่าง

ตารางที่ 6.11 ระดับประสิทธิภาพการผลิตของต้นยางพาราที่เกิดโรคราสีชมพู

ประสิทธิภาพการผลิต		TES		TED1		TED2	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำมาก	(0.0000 – 0.2000)	4	3.8	39	37.5	19	18.8
ต่ำ	(0.2001 – 0.4000)	5	4.8	51	49.0	33	32.7
ปานกลาง	(0.4001 – 0.6000)	27	26.0	12	11.5	35	34.6
สูง	(0.6001 – 0.8000)	52	50.0	-	-	13	12.9
สูงมาก	(0.8001 – 1.0000)	16	15.4	2	1.9	1	1.0
รวม		104	100.0	104	100.0	101	100.0

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ TES = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก stochastic frontier production

TED1 = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก deterministic frontier production จากกลุ่มตัวอย่าง 1,438 ตัวอย่าง

TED2 = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก deterministic frontier production จากกลุ่มตัวอย่าง 1,384 ตัวอย่าง

ตาราง 6.12 ระดับประสิทธิภาพการผลิตของต้นยางพาราที่เกิดโรคตายจากยอด

ประสิทธิภาพการผลิต		TES		TED1		TED2	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำมาก	(0.0000 – 0.2000)	3	12.0	10	40.0	8	33.3
ต่ำ	(0.2001 – 0.4000)	4	16.0	10	40.0	2	8.3
ปานกลาง	(0.4001 – 0.6000)	3	12.0	4	16.0	8	33.4
สูง	(0.6001 – 0.8000)	10	40.0	1	4.0	5	20.8
สูงมาก	(0.8001 – 1.0000)	5	20.0	-	-	1	4.2
รวม		25	100.0	25	100.0	24	100.0

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ TES = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก stochastic frontier production

TED1 = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก deterministic frontier production จากกลุ่มตัวอย่าง 1,438 ตัวอย่าง

TED2 = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก deterministic frontier production จากกลุ่มตัวอย่าง 1,384 ตัวอย่าง

ตาราง 6.13 ระดับประสิทธิภาพการผลิตของต้นยางพาราที่เกิดโรคอื่น ๆ

ประสิทธิภาพการผลิต		TES		TED1		TED2	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำมาก	(0.0000 – 0.2000)	1	25.0	1	25.0	1	25.0
ต่ำ	(0.2001 – 0.4000)	-	-	1	25.0	1	25.0
ปานกลาง	(0.4001 – 0.6000)	1	25.0	2	50.0	1	25.0
สูง	(0.6001 – 0.8000)	1	25.0	-	-	-	-
สูงมาก	(0.8001 – 1.0000)	1	25.0	-	-	1	25.0
รวม		4	100.0	4	100.0	4	100.0

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ TES = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก stochastic frontier production

TED1 = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก deterministic frontier production จากกลุ่มตัวอย่าง 1,438 ตัวอย่าง

TED2 = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก deterministic frontier production จากกลุ่มตัวอย่าง 1,384 ตัวอย่าง

ตาราง 6.14 ระดับประสิทธิภาพการผลิตของต้นยางพาราที่เกิดอาการเปลือกแห้งและโรคราสีชมพู

ประสิทธิภาพการผลิต		TES		TED1		TED2	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำมาก	(0.0000 – 0.2000)	1	2.9	24	68.5	13	38.2
ต่ำ	(0.2001 – 0.4000)	1	2.9	7	20.0	16	47.1
ปานกลาง	(0.4001 – 0.6000)	8	22.8	3	8.6	2	5.9
สูง	(0.6001 – 0.8000)	16	45.7	-	-	3	8.8
สูงมาก	(0.8001 – 1.0000)	9	25.7	1	2.9	-	-
รวม		35	100.0	35	100.0	34	100.0

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ TES = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก stochastic frontier production

TED1 = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก deterministic frontier production จากกลุ่มตัวอย่าง 1,438 ตัวอย่าง

TED2 = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก deterministic frontier production จากกลุ่มตัวอย่าง 1,384 ตัวอย่าง

ตาราง 6.15 ระดับประสิทธิภาพการผลิตของต้นยางพาราที่เกิดอาการเปลือกแห้งและโรคตายจากยอด

ประสิทธิภาพการผลิต		TES		TED1		TED2	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำมาก	(0.0000 – 0.2000)	1	33.3	3	100.0	2	66.7
ต่ำ	(0.2001 – 0.4000)	-	-	-	-	1	33.3
ปานกลาง	(0.4001 – 0.6000)	2	66.7	-	-	-	-
สูง	(0.6001 – 0.8000)	-	-	-	-	-	-
สูงมาก	(0.8001 – 1.0000)	-	-	-	-	-	-
รวม		3	100.0	3	100.0	3	100.0

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ TES = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก stochastic frontier production

TED1 = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก deterministic frontier production จากกลุ่มตัวอย่าง 1,438 ตัวอย่าง

TED2 = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก deterministic frontier production จากกลุ่มตัวอย่าง 1,384 ตัวอย่าง

ตาราง 6.16 ระดับประสิทธิภาพการผลิตของต้นยางพาราที่เกิดอาการเปลือกแห้งและโรคอื่นๆ

ประสิทธิภาพการผลิต		TES		TED1		TED2	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำมาก	(0.0000 – 0.2000)	1	100.0	1	100.0	1	100.0
ต่ำ	(0.2001 – 0.4000)	-	-	-	-	-	-
ปานกลาง	(0.4001 – 0.6000)	-	-	-	-	-	-
สูง	(0.6001 – 0.8000)	-	-	-	-	-	-
สูงมาก	(0.8001 – 1.0000)	-	-	-	-	-	-
รวม		1	100.0	1	100.0	1	100.0

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ TES = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก stochastic frontier production

TED1 = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก deterministic frontier production จากกลุ่มตัวอย่าง 1,438 ตัวอย่าง

TED2 = ประสิทธิภาพการผลิตที่คำนวณมาจาก deterministic frontier production จากกลุ่มตัวอย่าง 1,384 ตัวอย่าง

จากผลการศึกษา frontier production function และประสิทธิภาพการผลิตของต้นยางพาราทั้ง 2 วิธี พบว่า ค่าประสิทธิภาพการผลิตที่ได้จากวิธีทั้ง 2 มีความแตกต่างกัน โดยค่าประสิทธิภาพการผลิตที่ได้จากวิธี deterministic frontier production function มีค่าต่ำกว่าวิธี stochastic frontier production function เนื่องจากมีการพิจารณาค่าความคลาดเคลื่อนที่แตกต่างกัน กล่าวคือ วิธี deterministic frontier production function ใช้ค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างผลผลิตจริงกับผลผลิตที่ประมาณการด้วยสมการการผลิต ดังนั้นถ้าหากมีตัวอย่างใดตัวอย่างหนึ่งที่มีปริมาณผลผลิตจริงสูงมาก จะทำให้เส้นพรมแดนการผลิตอยู่สูงมากเช่นเดียวกัน และทำให้ประสิทธิภาพการผลิตของแต่ละตัวอย่างมีค่าต่ำกว่าความเป็นจริง ในขณะที่วิธี stochastic frontier production function ได้ขจัดค่าความคลาดเคลื่อนที่ไม่สามารถควบคุมได้ในการผลิตออกจากค่าความคลาดเคลื่อนทั้งหมด ดังนั้นในการพิจารณาประสิทธิภาพการผลิตก็จะเหลือเฉพาะค่าความคลาดเคลื่อนที่สามารถควบคุมได้ในการผลิต จึงทำให้ค่าประสิทธิภาพการผลิตที่ได้มีค่าสูงกว่าวิธี deterministic frontier production function แต่อย่างไรก็ตามวิธีทั้งสองไม่ได้ให้ผลที่ขัดแย้งกันมาก ดังนั้นในการเลือกใช้วิธีการคำนวณต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษา และข้อมูลที่น่ามาใช้และเลือกวิธีการให้สอดคล้องและเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ และข้อมูลที่น่ามาใช้ จึงจะให้ผลการศึกษาที่ถูกต้องตรงกับความต้องการ

6.1.3 ความสูญเสียจากการเกิดโรคต่าง ๆ

จากการประมาณพรมแดนการผลิตด้วยวิธี stochastic frontier production function ทำให้สามารถนำฟังก์ชันที่ได้มาพิจารณาถึงผลกระทบจากการเกิดโรคต่าง ๆ เนื่องจากตัวแปร

ทางด้านโรคมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการเกิดโรคต่าง ๆ มีผลกระทบทำให้ปริมาณน้ำยางลดลง โดยเฉพาะอาการเปลือกแห้ง ซึ่งถ้าเกิดแล้วจะทำให้ปริมาณน้ำยางลดลงมากที่สุด ในขณะที่โรคอื่น ๆ ที่นำมาพิจารณาในการศึกษาคั้งนี้ทำให้ปริมาณน้ำยางลดลงเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการเกิดอาการเปลือกแห้งกับต้นยางพาราจะส่งผลกระทบต่อทำให้ปริมาณน้ำยางลดลงมากกว่าโรคอื่น ๆ แต่ในความเป็นจริง ต้นยางพาราอาจเกิดโรคหลาย ๆ โรคพร้อมกันได้ ดังนั้นจึงได้นำสมการการผลิตที่ประมาณค่าได้ไปวิเคราะห์เพื่อดูถึงความสูญเสียที่เกิดขึ้น เมื่อต้นยางพาราเป็นโรคต่าง ๆ ดังแสดงในตารางภาคผนวก จ จากตารางเมื่อกำหนดให้มีการเปลี่ยนแปลงเฉพาะตัวแปรทางด้านโรคเท่านั้น โดยตัวแปรอื่น ๆ กำหนดให้มีค่าคงที่ (ใช้ค่าเฉลี่ยจากข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง) พบว่า ต้นยางพาราปกติที่ไม่เป็นโรคมีปริมาณน้ำยางเฉลี่ยต้นละ 189.50 กรัม เมื่อกำหนดให้ตัวแปรต่าง ๆ มีค่าดังนี้

1. อายุของต้นยางพาราที่ให้ผลผลิตเฉลี่ย 3 ปี
2. จำนวนเดือนที่กรีดยางพาราเฉลี่ย 8 เดือนใน 1 ปี
3. ปริมาณการใช้ปุ๋ยเฉลี่ย 0.6922 กิโลกรัม/ต้น
4. แรงงานที่ใช้ในการดูแลเฉลี่ย 0.0570 ชั่วโมง/ต้น
5. สารเคมีที่ใช้เฉลี่ย 0.0075 ลิตร/ต้น
6. ปริมาณน้ำฝนในรอบปีเฉลี่ย 1888.14 มิลลิเมตร
7. ความยาวของหน้ากรีดของต้นยางพาราเฉลี่ย 26.20 เซนติเมตร
8. พันธุ์ยางพาราที่ใช้ในการปลูก คือ พันธุ์ RRIM 600

กำหนดให้การเกิดอาการเปลือกแห้งเพิ่มขึ้นครั้งละ 10 เปอร์เซ็นต์ของหน้ากรีด และให้ต้นยางพาราสามารถเกิดโรคพร้อมกันได้ กรณีที่ต้นยางพาราสามารถเกิดโรคในลักษณะต่าง ๆ มีทั้งหมด 263 กรณี จากกรณีทั้งหมด พบว่า ต้นยางพารามีการสูญเสียผลผลิตในแต่ละระดับการเกิดโรคที่แตกต่างกัน โดยต้นยางพาราที่เกิดโรดยังคงให้ผลผลิตอยู่ตั้งแต่ระดับ 3.31 – 176.53 กรัม/ต้น ปริมาณน้ำยางที่สูญเสียจากการเกิดโรคต่าง ๆ เท่ากับ 12.97 – 186.19 กรัม/ต้น คิดเป็นร้อยละ 6.85 – 98.26 ต่อปริมาณน้ำยางเมื่อไม่เกิดโรคต่าง ๆ เมื่อใช้สูตรการปรับปริมาณน้ำยางดิบให้เป็นยางแผ่นดิบของกรมเศรษฐกิจการเกษตร (น้ำยางดิบ 3 กิโลกรัม : ยางแผ่นดิบ 1 กิโลกรัม) พบว่า ยางแผ่นดิบที่สูญเสียเนื่องจากต้นยางพาราเป็นโรคมีปริมาณ 4.32 – 62.06 กรัม/ต้น คิดเป็นมูลค่า 0.08 – 1.22 บาท/ต้น โดยกำหนดให้ราคายางแผ่นดิบที่เกษตรกรได้รับเท่ากับ 19.59 บาท/กิโลกรัม (ตารางภาคผนวก จ) ซึ่งเป็นราคาเฉลี่ยที่เกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้รับระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2542 – กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543 และ

เมื่อใช้สูตรการปรับยางแผ่นดิบให้เป็นยางแผ่นรมควันที่เสนอโดยกรมเศรษฐกิจการเกษตร (ยางแผ่นดิบ 1.05 กิโลกรัม : ยางแผ่นรมควัน 1 กิโลกรัม) พบว่า ยางแผ่นรมควันที่สูญเสีย มีปริมาณ 4.12 – 59.11 กรัม/ตัน (ตารางภาคผนวก ฉ)

เมื่อแบ่งปริมาณผลผลิตที่ได้รับและปริมาณผลผลิตที่สูญเสียอันเนื่องมาจากโรคต่าง ๆ ออกเป็น 5 ระดับ พบว่า ลักษณะการเกิดโรคต่าง ๆ กว่าร้อยละ 60 ของกรณีการเกิดโรคทั้งหมด ทำให้ได้รับปริมาณผลผลิตน้อยมาก หรือทำให้มีการสูญเสียผลผลิตในระดับที่มากที่สุด ในขณะที่เดียวกันก็ทำให้มูลค่ายางแผ่นดิบสูญเสีย ในระดับมากถึงมากที่สุด (ตาราง 6.17 – 6.19) แสดงว่าการเกิดโรคต่าง ๆ กับต้นยางพาราย่อมทำให้เกิดความสูญเสียทั้งปริมาณและมูลค่าของผลผลิตที่จะได้รับ และเมื่อนำมูลค่าการสูญเสียยางแผ่นดิบที่เกิดจากโรคต่าง ๆ คูณกับค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการศึกษาในเรื่องของผลกระทบเชิงเศรษฐกิจของการผลิตยางพารา ทำให้ทราบถึงผลกระทบที่มีต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย ทั้งในด้านมูลค่าผลผลิต มูลค่าเพิ่ม และการจ้างงาน

ตาราง 6.17 ระดับปริมาณน้ำยางดิบที่สูญเสียเมื่อต้นยางพาราเป็นโรคต่าง ๆ

ปริมาณน้ำยางดิบที่สูญเสีย (กรัม)	จำนวนกรณีการเกิดโรคของต้นยางพารา	
	จำนวน	ร้อยละ
น้อยมาก (12.970 – 47.614)	5	1.9
น้อย (47.615 – 82.258)	13	4.9
ปานกลาง (82.259 – 116.902)	30	11.4
มาก (116.903 – 151.546)	52	19.8
มากที่สุด (151.547 – 186.190)	163	62.0
รวม	263	100.0

ที่มา : จากการคำนวณ

ตาราง 6.18 ระดับปริมาณยางแผ่นดิบที่สูญเสียเมื่อต้นยางพาราเป็นโรคต่าง ๆ

ปริมาณยางแผ่นดิบที่สูญเสีย (กรัม)	จำนวนกรณีการเกิดโรคของต้นยางพารา	
	จำนวน	ร้อยละ
น้อยมาก (4.320 – 15.868)	5	1.9
น้อย (15.869 – 27.416)	13	4.9
ปานกลาง (27.417 – 38.964)	30	11.4
มาก (38.965 – 50.512)	52	19.8
มากที่สุด (50.513 – 62.060)	163	62.0
รวม	263	100.0

ที่มา : จากการคำนวณ

ตาราง 6.19 ระดับมูลค่ายางแผ่นดิบที่สูญเสียเมื่อต้นยางพาราเป็นโรคต่าง ๆ

มูลค่ายางแผ่นดิบที่สูญเสีย		จำนวนกรณีการเกิดโรคของต้นยางพารา	
(บาท)		จำนวน	ร้อยละ
น้อยมาก	(0.080 – 0.308)	4	1.5
น้อย	(0.309 – 0.536)	14	5.3
ปานกลาง	(0.537 – 0.764)	30	11.4
มาก	(0.765 – 0.992)	54	20.5
มากที่สุด	(0.993 – 1.220)	161	61.2
รวม		263	100.0

ที่มา : จากการคำนวณ

ตาราง 6.20 ระดับปริมาณยางแผ่นรมควันที่สูญเสียเมื่อต้นยางพาราเป็นโรคต่าง ๆ

ปริมาณยางแผ่นรมควันที่สูญเสีย		จำนวนกรณีการเกิดโรคของต้นยางพารา	
		จำนวน	ร้อยละ
น้อยมาก	(4.120 – 15.118)	5	1.9
น้อย	(15.119 – 26.116)	13	4.9
ปานกลาง	(26.117 – 37.114)	30	11.4
มาก	(37.115 – 48.112)	52	19.8
มากที่สุด	(48.113 – 59.110)	163	62.0
รวม		263	100.0

ที่มา : จากการคำนวณ

6.2 ผลการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจของการผลิตยางพารา

ส่วนนี้เป็นผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการผลิตยางพาราที่มีต่อสาขาการผลิตอื่น ๆ โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตของประเทศไทยปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 ที่จัดทำโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพื่อนำมาพิจารณาผลกระทบที่เกิดจากการผลิตยางพารา ผลการวิเคราะห์ที่ได้มี 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นผลการวิเคราะห์ผลกระทบต่อมูลค่าผลผลิต มูลค่าเพิ่ม การจ้างงาน ผลกระทบเชื่อมโยงไปข้างหน้าและข้างหลัง และดัชนีเงินได้สุทธิจากการส่งออกของสาขาการทำสวนยางพาราและสาขาการผลิตยางแผ่นรมควันยางเครปและยางแท่ง โดยใช้ตารางราคาผู้ซื้อ (purchaser's price) เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ และส่วนที่สองเป็นผลการวิเคราะห์ผลกระทบเช่นเดียวกับส่วนที่ 1 แต่ใช้ตารางราคาผู้ผลิต (producer's price) เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ ตามรายละเอียดดังนี้

6.2.1 ผลการวิเคราะห์โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต ณ ราคาผู้ซื้อ

(1) ผลการวิเคราะห์โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต ณ ราคาผู้ซื้อ ของสาขาการทำสวนยางพารา

ตารางราคาผู้ซื้อ หมายถึง ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตที่วัด ณ ราคาที่ซื้อขายกันจริง ในระบบเศรษฐกิจโดยรวมค่าขนส่งและส่วนเหลือมทางการค้าไว้ด้วย (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2539) ในการวิเคราะห์ได้จัดกลุ่มสาขาการผลิตใหม่จาก 180 สาขาการผลิตให้เหลือเพียง 60 สาขาการผลิต (ตารางภาคผนวก ข) โดยรวมสาขาการผลิตที่อยู่ในหมวดเดียวกันเข้าไว้ด้วยกันแต่ยังคงไว้ซึ่งสาขาการทำสวนยางพารา เพื่อใช้วิเคราะห์ผลกระทบของสาขานี้ต่อสาขาการผลิตอื่น ๆ ในระบบเศรษฐกิจ ผลการศึกษาที่ได้สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

(1.1) ผลกระทบต่อมูลค่าผลผลิตที่เกิดจากการชักนำของอุปสงค์ขั้นสุดท้าย

ในการวิเคราะห์ผลกระทบต่อมูลค่าผลผลิตที่เกิดจากการชักนำของอุปสงค์ขั้นสุดท้าย เป็นการวิเคราะห์เพื่อดูว่า เมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย (ในส่วนนี้กำหนดหน่วยเท่ากับ 1 บาท) จะมีผลกระทบต่อมูลค่าผลผลิตของสาขาการผลิตต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจอย่างไรบ้าง ผลที่ได้สามารถแยกพิจารณาได้ดังนี้ (ตารางภาคผนวก ฉ)

ผลกระทบทั้งหมด (total effect)

จากผลการคำนวณโดยใช้ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตปี พ.ศ. 2533 พบว่า สาขาการผลิตที่มีมูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา รองลงมาคือ สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน สาขาการธนาคารและการประกันภัย และสาขาการไฟฟ้าและก๊าซ ตามลำดับ ส่วนปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิต 4 อันดับแรกยังคงเหมือนกับปี พ.ศ. 2533 สำหรับอันดับที่ 5 เปลี่ยนแปลงเป็นสาขาอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า ทั้งนี้เมื่อพิจารณาผลกระทบต่อมูลค่าการผลิตที่แต่ละสาขาการผลิตได้รับ เมื่อมูลค่าของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาทพบว่า ส่งผลให้มูลค่าผลผลิตของสาขาการผลิตต่าง ๆ ในปี พ.ศ. 2538 ร้อยละ 91.7 ของสาขาการผลิตทั้งหมดเพิ่มขึ้นน้อยกว่าร้อยละ 10 ของมูลค่าการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพารา มีเพียงร้อยละ 3.3 ของสาขาการผลิตทั้งหมดที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงมากกว่าร้อยละ 10 ของมูลค่าของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา และสาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช (ตาราง 6.21)

เมื่อเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า มีสาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจำนวน 28 สาขา (ร้อยละ 46.7) โดยสาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน และสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ ตามลำดับ สาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตไม่เปลี่ยนแปลงมี 1 สาขา (ร้อยละ 1.7) คือ สาขาการค้า ในขณะที่สาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงลดลงมี 31 สาขา (ร้อยละ 51.7) โดยสาขาการผลิตที่มีมูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาธัญญาพืชอื่น ๆ และสาขาการไฟฟ้าและก๊าซ ตามลำดับ

ผลกระทบทางตรง (direct effect)

ผลการคำนวณโดยใช้ตารางปี พ.ศ. 2533 พบว่า สาขาการผลิตที่มีมูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นจากการได้รับผลกระทบทางตรงเมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาทมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาธัญญาพืชอื่น ๆ สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน และสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ ตามลำดับ ส่วนในปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิต 2 อันดับแรกยังคงเหมือนกับปี พ.ศ. 2533 ส่วนอันดับที่ 3 - 5 เปลี่ยนแปลงเป็น สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน สาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ และสาขาธัญญาพืชอื่น ๆ ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิตร้อยละ 66.7 ของสาขาการผลิตทั้งหมด ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมูลค่าผลผลิตอันเนื่องมาจากผลกระทบทางตรงของมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงมูลค่าผลผลิตที่เกิดขึ้นจากผลกระทบทางตรงระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมี 3 สาขา (ร้อยละ 5.0) คือ สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ และสาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน ตามลำดับ สาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตไม่เปลี่ยนแปลงมี 37 สาขา (ร้อยละ 61.7) ได้แก่ สาขาการทำนา และสาขาการทำไร่ข้าวโพด เป็นต้น สำหรับสาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงลดลงมี 20 สาขา (ร้อยละ 33.3) โดยสาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาธัญญาพืชอื่น ๆ และสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะอื่น ๆ ตามลำดับ

ผลกระทบทางอ้อม (indirect effect)

ผลการคำนวณพบว่า ในปี พ.ศ. 2533 สาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นเนื่องจากการได้รับผลกระทบทางอ้อมเมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพารา

เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท มากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการไฟฟ้าและก๊าซ และสาขาการปั้น การทอ และการฟอกขาว ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิต 3 อันดับแรกยังคงเหมือนกับปี พ.ศ. 2533 ส่วนอันดับที่ 4 – 5 เปลี่ยนแปลงเป็นสาขาการธนาคารและการประกันภัย และสาขาอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิตร้อยละ 93.3 ของสาขาการผลิตทั้งหมด มีมูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นจากผลกระทบทางอ้อมน้อยกว่าร้อยละ 10 ของมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมูลค่า 1 บาท

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าผลผลิตที่เกิดจากผลกระทบทางอ้อมระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า มีสาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจำนวน 28 สาขา (ร้อยละ 46.6) โดยสาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า และสาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน ตามลำดับ สาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตไม่เปลี่ยนแปลงมี 1 สาขา (ร้อยละ 1.7) คือ สาขาการค้า สำหรับสาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงลดลงมี 31 สาขา (ร้อยละ 51.7) โดยสาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการไฟฟ้าและก๊าซ สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช และสาขาการปั้น การทอ และการฟอกขาว ตามลำดับ

จากมูลค่าผลผลิตของสาขาต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น เนื่องจากผลกระทบทั้ง 3 ทางของการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมูลค่า 1 บาท พบว่า มูลค่าผลผลิตที่เพิ่มขึ้นส่วนใหญ่เกิดจากผลกระทบทางอ้อมมากกว่าผลกระทบทางตรง กล่าวคือ เมื่อพิจารณาสัดส่วนของมูลค่าผลผลิตที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 พบว่า เป็นการเพิ่มขึ้นเนื่องจากผลกระทบทางอ้อมมีสัดส่วนเฉลี่ยถึงร้อยละ 87.9 และร้อยละ 89.0 ตามลำดับ ขณะที่เพิ่มผลที่เพิ่มขึ้นจากผลกระทบทางตรงมีสัดส่วนเฉลี่ยเพียงร้อยละ 12.1 และร้อยละ 11.0 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า การเพิ่มขึ้นของมูลค่าผลผลิตในแต่ละสาขาการผลิตเป็นผลมาจากผลกระทบทางอ้อมมากกว่าผลกระทบทางตรง

ตาราง 6.21 สาขาการผลิตที่ได้รับผลกระทบด้านมูลค่าผลผลิตมากที่สุด 5 อันดับแรกวิเคราะห์โดยใช้ ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต ณ ราคาผู้ซื้อของสาขาการทำสวนยางพาราเปรียบเทียบ ระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538

ปี พ.ศ. 2533		ปี พ.ศ. 2538	
สาขาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด	ผลกระทบที่เกิด (บาท)	สาขาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด	ผลกระทบที่เกิด (บาท)
1. การทำสวนยางพารา	1.0003	1. การทำสวนยางพารา	1.0004
2. การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	0.1310	2. การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	0.1079
3. การผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรม ขั้นมูลฐาน	0.0845	3. การผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรม ขั้นมูลฐาน	0.0945
4. การธนาคารและการประกันภัย	0.0365	4. การธนาคารและการประกันภัย	0.0610
5. การไฟฟ้าและก๊าซ	0.0214	5. อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า	0.0165

ที่มา : จากกรคำนวณ

หมายเหตุ : เป็นการเปลี่ยนแปลงเมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงไป 1 บาท

(1.2) ผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มที่เกิดจากการชักนำของอุปสงค์ขั้นสุดท้าย

ในการวิเคราะห์ผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่ม กำหนดให้อุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเพิ่มขึ้นมูลค่า 1 บาท เพื่อดูว่าการเพิ่มขึ้นดังกล่าวมีผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มของสาขาการผลิตต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจอย่างไรบ้าง ผลการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นสามารถแยกพิจารณาได้ดังนี้ (ตารางภาคผนวก ญ)

ผลกระทบทั้งหมด (total effect)

ผลการคำนวณพบว่า เมื่ออุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมูลค่า 1 บาท ส่งผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มของสาขาการผลิตต่าง ๆ ทุกสาขา โดยสาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทั้งหมดมากที่สุด 5 อันดับแรก ในปี พ.ศ. 2533 ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน และสาขาัญญาพีชอื่น ๆ ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2538 ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน และสาขาัญญาพีชอื่น ๆ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าเพิ่มที่แต่ละสาขาการผลิตได้รับผลกระทบเมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเพิ่มขึ้น 1 บาท พบว่า ในปี พ.ศ. 2538 มีสาขาการผลิตคิดเป็นร้อยละ 80 ของสาขาการผลิตทั้งหมด มีมูลค่าเพิ่มเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าร้อยละ 10 ของมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น (ตาราง 6.22)

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตที่มูลค่าเพิ่มเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมี 20 สาขา (ร้อยละ 33.3) โดยสาขาการผลิตที่มูลค่าเพิ่มเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการทำสวนยางพารา และสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ ตามลำดับ สาขาการผลิตที่มูลค่าเพิ่มไม่เปลี่ยนแปลงมี 2 สาขา (ร้อยละ 3.3) ได้แก่ สาขาการค้า และสาขากิจกรรมที่ไม่สามารถจำแนกสาขาการผลิตได้ ส่วนสาขาการผลิตที่มูลค่าเพิ่มเปลี่ยนแปลงลดลงมี 38 สาขา (ร้อยละ 63.3) โดยสาขาการผลิตที่มูลค่าเพิ่มเปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตปุ๋ย และยาปราบศัตรูพืช สาขาธัญญาพืชอื่น ๆ และสาขาการไฟฟ้าและก๊าซ ตามลำดับ

ผลกระทบทางตรง (direct effect)

ผลการคำนวณพบว่า ในปี พ.ศ. 2533 สาขาการผลิตที่มูลค่าเพิ่มได้รับผลกระทบทางตรงมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาธัญญาพืชอื่น ๆ สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน และสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2538 ได้แก่ สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาธัญญาพืชอื่น ๆ สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน และสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ ตามลำดับ โดยทุกสาขาการผลิตมีการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางตรงมีน้อยกว่าร้อยละ 10 แสดงว่าเมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพารามีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท ส่งผลกระทบทางตรงต่อมูลค่าเพิ่มของสาขาการผลิตต่าง ๆ ทุกสาขาน้อยกว่าร้อยละ 10 ของมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราที่เปลี่ยนแปลงไป

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางตรงระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตที่มูลค่าเพิ่มเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมี 3 สาขา (ร้อยละ 5.0) คือ สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ และสาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน ตามลำดับ สาขาการผลิตที่มูลค่าเพิ่มไม่เปลี่ยนแปลงมี 38 สาขา (ร้อยละ 63.3) ได้แก่ สาขาการทำนา และสาขาการทำไร่ข้าวโพด เป็นต้น สำหรับสาขาการผลิตที่มูลค่าเพิ่มเปลี่ยนแปลงลดลงมี 19 สาขา (ร้อยละ 31.7) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาธัญญาพืชอื่น ๆ และสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะอื่น ๆ ตามลำดับ

ผลกระทบทางอ้อม (indirect effect)

ผลการคำนวณพบว่า ในปี พ.ศ. 2533 สาขาการผลิตที่มูลค่าเพิ่มได้รับผลกระทบทางอ้อมจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพารามากที่สุด

5 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการไฟฟ้าและก๊าซ และสาขาการธนาคารและการประกันภัย ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มได้รับผลกระทบทางอ้อมมากที่สุด 2 อันดับแรกยังคงเหมือนกับปี พ.ศ. 2533 ส่วนอันดับที่ 3 – 5 เปลี่ยนแปลงเป็นสาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช และสาขาการไฟฟ้าและก๊าซ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาขนาดของผลกระทบที่เกิดขึ้น พบว่า สาขาการผลิตร้อยละ 78.3 ของสาขาการผลิตทั้งหมด มีมูลค่าเพิ่มเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าร้อยละ 10 แสดงว่าเมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท ส่งผลกระทบทางอ้อมทำให้มูลค่าเพิ่มของสาขาการผลิตต่าง ๆ เพิ่มขึ้นน้อยกว่าร้อยละ 10 ของมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราที่เปลี่ยนแปลง

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางอ้อมระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมี 22 สาขา (ร้อยละ 36.7) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการทำสวนยางพารา และสาขาอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า ตามลำดับ สาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มไม่เปลี่ยนแปลงมี 2 สาขา (ร้อยละ 3.3) คือ สาขาการค้า และสาขากิจกรรมที่ไม่สามารถจำแนกสาขาการผลิตได้ สำหรับสาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มเปลี่ยนแปลงลดลงมี 36 สาขา (ร้อยละ 60.0) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการไฟฟ้าและก๊าซ และสาขา น้ำมันดิบและถ่านหิน ตามลำดับ

เมื่ออุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมูลค่า 1 บาท ส่งผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มในสาขาการผลิตอื่น ๆ เกือบทุกสาขา ทั้งนี้ผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากผลกระทบทางอ้อมมากกว่าผลกระทบทางตรง เมื่อพิจารณาสัดส่วนของมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 พบว่า มูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางอ้อมมีสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 87.8 และร้อยละ 88.9 ตามลำดับ และมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางตรงมีสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 12.2 และร้อยละ 11.1 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งหมดต่อมูลค่าเพิ่มเป็นผลกระทบทางอ้อมมากกว่าผลกระทบทางตรง และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 พบว่า สัดส่วนของผลกระทบทางอ้อมเพิ่มขึ้น ในขณะที่สัดส่วนของผลกระทบทางตรงลดลง

ตาราง 6.22 สาขาการผลิตที่ได้รับผลกระทบด้านมูลค่าเพิ่มมากที่สุด 5 อันดับแรก วิเคราะห์โดยใช้ ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต ณ ราคาผู้ซื้อของสาขาการทำสวนยางพารา เปรียบเทียบระหว่างปีพ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538

ปี พ.ศ. 2533		ปี พ.ศ. 2538	
สาขาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด	ผลกระทบที่เกิด (บาท)	สาขาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด	ผลกระทบที่เกิด (บาท)
1. การทำสวนยางพารา	0.8304	1. การทำสวนยางพารา	0.8346
2. การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	0.0377	2. การธนาคารและการประกันภัย	0.0470
3. การธนาคารและการประกันภัย	0.0286	3. การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	0.0274
4. การผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรม	0.0246	4. การผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรม	0.0247
ชั้นมูลฐาน		ชั้นมูลฐาน	
5. ัญญาพืชอื่น ๆ	0.0139	5. ัญญาพืชอื่น ๆ	0.0072

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : เป็นการเปลี่ยนแปลงเมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงไป 1 บาท

(1.3) ผลกระทบต่อการจ้างงานที่เกิดจากการชักนำของอุปสงค์ขั้นสุดท้าย

สำหรับผลกระทบต่อการจ้างงาน กำหนดให้การเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ขั้นสุดท้าย เป็นมูลค่า 1,000 บาท เพื่อพิจารณาว่า เมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงไป 1,000 บาท ส่งผลกระทบต่อการทำงานในสาขาการผลิตต่าง ๆ สาขาละกี่คน เหตุผลที่ต้องใช้ต่อ 1,000 บาท เนื่องจากถ้าพิจารณาการเปลี่ยนแปลงต่อ 1 บาท ค่าการจ้างงานที่ได้น้อยมากจนมองไม่เห็นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงได้เปลี่ยนเป็นต่อหน่วย 1,000 บาท แตกต่างจากการวิเคราะห์ในเรื่องผลกระทบต่อมูลค่าผลผลิตและมูลค่าเพิ่ม ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางภาคผนวก ก)

ผลกระทบทั้งหมด (total effect)

ผลการคำนวณพบว่า เมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงไป 1,000 บาท ส่งผลกระทบต่อการทำงานในสาขาการผลิตต่าง ๆ โดยสาขาการผลิตที่มีจำนวนการจ้างงานทั้งหมดเพิ่มขึ้นมากที่สุด 5 อันดับแรก ในปี พ.ศ. 2533 ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาัญญาพืชอื่น ๆ สาขาการทำนา และสาขาการธนาคารและการประกันภัย ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิต 3 อันดับแรกยังคงเหมือนกับปี พ.ศ. 2533 ส่วนอันดับที่ 4 เปลี่ยนแปลงเป็นสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะที่มีไขเหล็ก สำหรับอันดับที่ 5 ยังคงเหมือนเดิม คือ สาขาการธนาคารและการประกันภัย เมื่อพิจารณาขนาดการเปลี่ยนแปลงของการจ้างงาน พบว่า มีเพียงสาขาการทำสวนยางพาราในปี พ.ศ. 2533 เท่านั้น ที่การจ้างงานเปลี่ยนแปลงมากกว่าร้อยละ 0.04 เมื่อ

อุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพารา มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย (1,000 บาท) ที่เหลือทุกสาขาจำนวนการจ้างงานเปลี่ยนแปลง น้อยกว่าร้อยละ 0.04 หมายความว่า เมื่ออุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1,000 บาท ทำให้การจ้างงานในสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 0.04 คน หรือมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราต้องเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 100,000 บาท จึงจะทำให้การจ้างงานในสาขานี้เพิ่มขึ้น 4 คน ส่วนในปี พ.ศ. 2538 เมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1,000 บาท ทำให้การจ้างงานในสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 0.01 คน นั่นคือมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราต้องเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 100,000 บาท จึงจะทำให้การจ้างงานในสาขานี้เพิ่มขึ้น 1 คน ส่วนในสาขาการผลิตอื่น ๆ การจ้างงานเปลี่ยนแปลงน้อยกว่า 0.01 คน (ตาราง 6.23)

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนการจ้างงานระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตที่จำนวนการจ้างงานเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมี 10 สาขา (ร้อยละ 16.7) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะที่มีไขเหล็ก สาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ และสาขาการทำเหมืองแร่โลหะ ตามลำดับ สาขาการผลิตที่จำนวนการจ้างงานไม่เปลี่ยนแปลงมี 1 สาขา (ร้อยละ 1.7) คือ สาขาการค้า ส่วนสาขาการผลิตที่จำนวนการจ้างงานเปลี่ยนแปลงลดลงมี 49 สาขา (ร้อยละ 81.6) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช และสาขาธัญญาพืชอื่น ๆ ตามลำดับ

ผลกระทบทางตรง (direct effect)

สาขาการผลิตที่มีจำนวนการจ้างงานเพิ่มขึ้นเนื่องจากผลกระทบทางตรงมากที่สุด 5 อันดับแรก ในปี พ.ศ. 2533 ได้แก่ สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาธัญญาพืชอื่น ๆ สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะอื่น ๆ และสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิต 2 อันดับแรกยังคงเหมือนกับปี พ.ศ. 2533 สำหรับอันดับที่ 3 - 5 เปลี่ยนแปลงเป็นสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ สาขาการธนาคารและการประกันภัย และสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะอื่น ๆ ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2538 ทุกสาขาการผลิตมีจำนวนการจ้างงานเพิ่มขึ้นเนื่องจากผลกระทบทางตรงน้อยกว่าร้อยละ 0.003 ของมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมูลค่า 1,000 บาท (มูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1,000 บาท การจ้างงานในแต่ละสาขาการผลิตเพิ่มขึ้นไม่เกิน 0.003 คน)

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงจำนวนการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากผลกระทบทางตรงระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตที่การจ้างงานเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมี 3 สาขา (ร้อยละ 5.0) คือ สาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ สาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะที่มีโซ่เหล็ก และสาขากิจกรรมที่ไม่สามารถจำแนกสาขาการผลิตได้ ตามลำดับ สาขาการผลิตที่การจ้างงานไม่เปลี่ยนแปลงมี 37 สาขา (ร้อยละ 61.7) ได้แก่ สาขาการทำนา และสาขาการทำไร่ข้าวโพด เป็นต้น ส่วนสาขาการผลิตที่การจ้างงานเปลี่ยนแปลงลดลงมี 20 สาขา (ร้อยละ 33.3) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาธัญญาพืชอื่น ๆ และสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะอื่น ๆ ตามลำดับ

ผลกระทบทางอ้อม (indirect effect)

ผลการคำนวณพบว่าในปี พ.ศ. 2533 สาขาการผลิตที่มีจำนวนการจ้างงานเพิ่มขึ้นที่เป็นผลกระทบทางอ้อมมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาธัญญาพืชอื่น ๆ สาขาการทำนา และสาขาการคมนาคม ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิต 2 อันดับแรกยังคงเหมือนกับปี พ.ศ. 2533 ส่วนอันดับที่ 3 – 5 เปลี่ยนแปลงเป็น สาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะที่มีโซ่เหล็ก สาขาธัญญาพืชอื่น ๆ และสาขาการทำนา ตามลำดับ เมื่อพิจารณาขนาดการเปลี่ยนแปลงของการจ้างงาน พบว่า สาขาการทำสวนยางพารา ในปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 มีการจ้างงานเปลี่ยนแปลงมากกว่าร้อยละ 0.01 เมื่ออุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพารามีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย (1,000 บาท) ที่เหลือทุกสาขาจำนวนการจ้างงานเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าร้อยละ 0.01

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงจำนวนการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นจากผลกระทบทางอ้อมระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตที่การจ้างงานเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมี 10 สาขา (ร้อยละ 16.7) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะที่มีโซ่เหล็ก สาขาการทำเหมืองแร่โลหะ และสาขาการบริการอื่น ๆ ตามลำดับ สาขาการผลิตที่การจ้างงานไม่มีการเปลี่ยนแปลงมี 1 สาขา (ร้อยละ 1.7) คือ สาขาการค้า ส่วนสาขาการผลิตที่การจ้างงานเปลี่ยนแปลงลดลงมี 49 สาขา (ร้อยละ 81.6) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช และสาขาธัญญาพืชอื่น ๆ ตามลำดับ

จากผลกระทบต่อการจ้างงานที่เกิดขึ้นในสาขาการผลิตต่าง ๆ เมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเพิ่มขึ้น 1 หน่วย (1,000 บาท) พบว่า การจ้างงานที่เพิ่มขึ้นเกือบทั้งหมดเกิดจากผลกระทบทางอ้อมมากกว่าผลกระทบทางตรง เมื่อพิจารณาสัดส่วน

ของจำนวนการจ้างงาน ที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 พบว่า จำนวนการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นเป็นผลกระทบทางอ้อมเฉลี่ยร้อยละ 87.9 และร้อยละ 89.0 ตามลำดับ ส่วนจำนวนการจ้างงานที่เพิ่มขึ้น ที่เป็นผลกระทบทางตรงเฉลี่ยร้อยละ 12.1 และร้อยละ 11.0 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าการเพิ่มขึ้นของการจ้างงานในแต่ละสาขาการผลิตเป็นผลมาจากผลกระทบทางอ้อมมากกว่าผลกระทบทางตรง สำหรับจำนวนการจ้างงานที่เปลี่ยนแปลงลดลง โดยดูจากจำนวนการจ้างงาน 30,843.7 พันคน ในปี พ.ศ. 2533 ลดลงเป็น 30,814.4 พันคน ในปี พ.ศ. 2538 เมื่อพิจารณาระดับผลิตภาพแรงงาน และดัชนีผลิตภาพแรงงานที่เสนอโดยกระทรวงแรงงาน พบว่า ระดับผลิตภาพแรงงานโดยเฉลี่ยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจาก 70,794 บาท/คน ในปี พ.ศ. 2533 เป็น 135,941 บาท/คน ในปี พ.ศ. 2538 ส่วนดัชนีผลิตภาพแรงงานมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นทุกสาขาการผลิตเช่นกัน ยกเว้นการก่อสร้าง (ตารางภาคผนวก ข) แสดงให้เห็นว่า การที่จำนวนการจ้างงานลดลงนั้น สาเหตุหนึ่งอาจเป็นเพราะแรงงานมีระดับผลิตภาพเพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ไม่ได้นำเรื่องจำนวนคนว่างงานมาอธิบายประกอบ เนื่องจากไม่ได้เกี่ยวข้องกับการศึกษา

ตาราง 6.23 สาขาการผลิตที่ได้รับผลกระทบด้านการจ้างงานมากที่สุด 5 อันดับแรก วิเคราะห์โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต ณ ราคาผู้ซื้อของสาขาการทำสวนยางพารา เปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538

ปี พ.ศ. 2533		ปี พ.ศ. 2538	
สาขาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด	การจ้างงาน (คน)	สาขาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด	การจ้างงาน (คน)
1. การทำสวนยางพารา	0.0431	1. การทำสวนยางพารา	0.0122
2. การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	0.0045	2. การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	0.0032
3. ัญญาพืชอื่น ๆ	0.0009	3. ัญญาพืชอื่น ๆ	0.0002
4. การทำนา	0.0001	4. การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะที่มีโซเหล็ก	0.0000
5. การธนาคารและการประกันภัย	0.0001	5. การธนาคารและการประกันภัย	0.0000

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: เป็นการเปลี่ยนแปลงเมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงไป 1,000 บาท

(1.4) ผลกระทบเชื่อมโยงไปข้างหน้าและข้างหลัง

จากผลการคำนวณพบว่า ปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 สาขาการทำสวนยางพารา มีดัชนีผลกระทบเชื่อมโยงไปข้างหน้าเท่ากับ 0.6121 และ 0.5287 ตามลำดับ (ตาราง 6.27) ส่วนดัชนีผลกระทบเชื่อมโยงไปข้างหลังเท่ากับ 0.6375 และ 0.6135 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาดัชนีที่ได้พบว่า สาขาการทำสวนยางพาราก่อให้เกิดผลกระทบเชื่อมโยงไปข้างหน้าและไปข้างหลัง ในอัตราที่ใกล้เคียงกัน หมายความว่า ผลผลิตที่ได้จากสาขาการทำสวนยางพาราถูกนำไปใช้เป็น

สินค้าแปรรูปขั้นสุดท้ายเพื่อส่งออกหรือนำไปบริโภคโดยตรงมากกว่านำไปใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ เพียงเล็กน้อย

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบค่าดัชนีที่ได้ทั้ง 2 ปี พบว่า ผลผลิตที่ได้จากสาขาการทำสวนยางพารายังคงถูกนำไปใช้เป็นสินค้าแปรรูปขั้นสุดท้ายเพื่อส่งออกหรือนำไปบริโภคโดยตรงมากกว่านำไปใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ

(2) ผลการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองปัจจัยการผลิตและผลผลิต ณ ราคาผู้ซื้อ
ของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง

(2.1) ผลกระทบต่อมูลค่าผลผลิตที่เกิดจากการชักนำของอุปสงค์ขั้นสุดท้าย

ในการวิเคราะห์ผลกระทบต่อมูลค่าผลผลิตที่เกิดจากการชักนำของอุปสงค์ขั้นสุดท้าย เพื่อพิจารณาว่า เมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย (ในส่วนนี้กำหนดหน่วยเท่ากับ 1 บาท) จะส่งผลกระทบต่อมูลค่าผลผลิตของสาขาการผลิตต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจอย่างไรบ้าง ผลที่ได้สามารถแยกพิจารณาได้ดังนี้ (ตารางภาคผนวก ฎ)

ผลกระทบทั้งหมด (total effect)

จากผลการคำนวณโดยใช้ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตปี พ.ศ. 2533 พบว่า สาขาการผลิตที่มีมูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช และสาขาการธนาคารและการประกันภัย ตามลำดับ ส่วนปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิต 5 อันดับแรกยังคงเหมือนกับปี พ.ศ. 2533 เมื่อพิจารณาผลกระทบต่อมูลค่าการผลิตที่แต่ละสาขาการผลิตได้รับ ในปี พ.ศ. 2538 พบว่า เมื่อมูลค่าของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท พบว่า มีผลทำให้มูลค่าผลผลิตของสาขาการผลิตต่าง ๆ ส่วนใหญ่ร้อยละ 93.3 ของสาขาการผลิตทั้งหมด เพิ่มขึ้นน้อยกว่าร้อยละ 10 ของมูลค่าการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง มีเพียง 4 สาขาการผลิต (ร้อยละ 6.7) ที่มูลค่าการผลิตเปลี่ยนแปลงมากกว่าร้อยละ 10 ของมูลค่าของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น (ตาราง 6.24)

เมื่อเปรียบเทียบผลกระทบที่เกิดขึ้นระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า มีสาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจำนวน 10 สาขา (ร้อยละ 16.7) โดยสาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน และสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ

ตามลำดับ สาขาการผลิตที่มีมูลค่าผลผลิตไม่เปลี่ยนแปลงมี 1 สาขา (ร้อยละ 1.7) คือ สาขาการค้า สำหรับสาขาการผลิตที่มีมูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงลดลงมี 49 สาขา (ร้อยละ 81.6) โดยสาขาการผลิตที่มีมูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการไฟฟ้าและก๊าซ และสาขาการทำป่าไม้ ตามลำดับ

ผลกระทบทางตรง (direct effect)

ผลการคำนวณโดยใช้ตารางปี พ.ศ. 2533 พบว่า สาขาการผลิตที่มีมูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นจากการได้รับผลกระทบทางตรงเมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท มากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการทำป่าไม้ และสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง ตามลำดับ ส่วนในปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิตที่มีมูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์ อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน สาขาการทำป่าไม้ และสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2538 มีสาขาการผลิตร้อยละ 48.3 ของสาขาการผลิตทั้งหมด มีการเปลี่ยนแปลงมูลค่าผลผลิต อันเนื่องมาจากผลกระทบทางตรงน้อยกว่าร้อยละ 10 ของมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าผลผลิตที่เกิดขึ้นจากผลกระทบทางตรงระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตที่มีมูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมี 6 สาขา (ร้อยละ 10.0) โดยสาขาการผลิตที่มีมูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการบริการทางด้านธุรกิจ และสาขาการทำเหมืองแร่อื่นที่มีไซโลหะ ตามลำดับ สาขาการผลิตที่มีมูลค่าผลผลิตไม่เปลี่ยนแปลงมี 30 สาขา (ร้อยละ 50.0) ได้แก่ สาขาการทำนา และสาขาการไร่ข้าวโพด เป็นต้น สำหรับสาขาการผลิตที่มีมูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงลดลงมี 24 สาขา (ร้อยละ 40.0) โดยสาขาการผลิตที่มีมูลค่าการผลผลิตเปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการทำป่าไม้ สาขาการทำสวนยางพารา และสาขาโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ตามลำดับ

ผลกระทบทางอ้อม (indirect effect)

ผลการคำนวณพบว่า ในปี พ.ศ. 2533 สาขาการผลิตที่มีมูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นเนื่องจากการได้รับผลกระทบทางอ้อมเมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท มากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิต

ยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน สาขาการธนาคารและการประกันภัย และสาขาการไฟฟ้าและก๊าซ ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิตในอันดับแรกเหมือนกับในปี พ.ศ. 2533 ส่วนอันดับที่ 2 - 5 เปลี่ยนแปลงเป็น สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการธนาคารและการประกันภัย และสาขาอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2538 พบว่า มีสาขาการผลิตร้อยละ 95.0 ของจำนวนสาขาการผลิตทั้งหมด มีมูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นจากผลกระทบทางอ้อมน้อยกว่าร้อยละ 10 ของมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเป็นมูลค่า 1 บาท

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าผลผลิตที่เกิดจากผลกระทบทางอ้อมระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า มีสาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจำนวน 15 สาขา (ร้อยละ 25.0) โดยสาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน และสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ ตามลำดับ สาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตไม่เปลี่ยนแปลงมี 1 สาขา (ร้อยละ 1.7) คือ สาขาการค้า สำหรับสาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงลดลงมี 44 สาขา (ร้อยละ 73.3) โดยสาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการไฟฟ้าและก๊าซ และสาขาธัญญาพืชอื่น ๆ ตามลำดับ.

จากมูลค่าผลผลิตของสาขาต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น เนื่องจากผลกระทบทั้ง 3 ทางของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมูลค่า 1 บาท พบว่ามูลค่าผลผลิตที่เพิ่มขึ้นส่วนใหญ่เกิดจากผลกระทบทางอ้อมมากกว่าผลกระทบทางตรง กล่าวคือเมื่อพิจารณาสัดส่วนของมูลค่าผลผลิตที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 พบว่าเป็นการเพิ่มขึ้นเนื่องจากผลกระทบทางอ้อมมีสัดส่วนเฉลี่ยถึงร้อยละ 84.7 และร้อยละ 90.0 ตามลำดับ ขณะที่ผลกระทบทางตรงมีสัดส่วนเฉลี่ยเพียงร้อยละ 12.1 และร้อยละ 11.0 ตามลำดับ แสดงว่า การเพิ่มขึ้นของมูลค่าผลผลิตในแต่ละสาขาการผลิตเป็นผลมาจากผลกระทบทางอ้อมมากกว่าผลกระทบทางตรง

ตาราง 6.24 สาขาการผลิตที่ได้รับผลกระทบด้านมูลค่าผลผลิตมากที่สุด 5 อันดับแรกวิเคราะห์โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต ณ ราคาผู้ซื้อของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับ ปี พ.ศ. 2538

ปี พ.ศ. 2533		ปี พ.ศ. 2538	
สาขาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด	ผลกระทบที่เกิด (บาท)	สาขาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด	ผลกระทบที่เกิด (บาท)
1. การผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครป และยางแท่ง	1.007826	1. การผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครป และยางแท่ง	1.005023
2. การทำสวนยางพารา	0.827808	2. การทำสวนยางพารา	0.820993
3. การผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน	0.115452	3. การผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน	0.125190
4. การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	0.108878	4. การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	0.088789
5. การธนาคารและการประกันภัย	0.059521	5. การธนาคารและการประกันภัย	0.087020

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : เป็นการเปลี่ยนแปลงเมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปลี่ยนแปลงไป 1 บาท

(2.2) ผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มที่เกิดจากการชักนำของอุปสงค์ขั้นสุดท้าย

ในการวิเคราะห์ผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่ม ได้กำหนดให้อุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเพิ่มขึ้นมูลค่า 1 บาท เพื่อดูว่าการเพิ่มขึ้นดังกล่าวมีผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มของสาขาการผลิตต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจอย่างไรบ้าง ผลการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นสามารถแยกพิจารณาได้ดังนี้ (ตารางภาคผนวก รู)

ผลกระทบทั้งหมด (total effect)

ผลการคำนวณพบว่า เมื่ออุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมูลค่า 1 บาท ส่งผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มของสาขาการผลิตต่าง ๆ ทุกสาขาการผลิต โดยสาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทั้งหมดมากที่สุด 5 อันดับแรกในปี พ.ศ. 2533 ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน และสาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิตที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด 5 อันดับแรกยังคงเหมือนกับปี พ.ศ. 2533 ด้านการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าเพิ่มที่แต่ละสาขาการผลิตได้รับผลกระทบ เมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเพิ่มขึ้น 1 บาท พบว่า ในปี พ.ศ. 2538 มีสาขาการผลิตคิดเป็นร้อยละ 95.0 ของจำนวนสาขาการผลิตทั้งหมดมีมูลค่าเพิ่มเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าร้อยละ

10 ของมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น (ตาราง 6.25)

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตที่มูลค่าเพิ่มเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมี 8 สาขา (ร้อยละ 13.3) โดยสาขาการผลิตที่มูลค่าเพิ่มเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง สาขาการธนาคารและการประกันภัย และสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ ตามลำดับ สาขาการผลิตที่มูลค่าเพิ่มไม่เปลี่ยนแปลงมี 2 สาขา (ร้อยละ 3.3) คือ สาขาการค้า และสาขากิจกรรมที่ไม่สามารถจำแนกสาขาการผลิตได้ ส่วนสาขาการผลิตที่มูลค่าเพิ่มเปลี่ยนแปลงลดลงมี 50 สาขา (ร้อยละ 83.3) โดยสาขาการผลิตที่มูลค่าเพิ่มเปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการทำป่าไม้ และสาขาัญญาพีชอื่น ๆ ตามลำดับ

ผลกระทบทางตรง (direct effect)

ผลการคำนวณพบว่า ในปี พ.ศ. 2533 สาขาการผลิตที่มูลค่าเพิ่มได้รับผลกระทบทางตรงมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการทำป่าไม้ สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน และสาขาการไฟฟ้าและก๊าซ ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2538 ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการทำป่าไม้ สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน และสาขาโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2538 มีสาขาการผลิตร้อยละ 46.7 ของสาขาการผลิตทั้งหมด ที่มีการเปลี่ยนแปลงมูลค่าเพิ่มซึ่งเป็นผลกระทบทางตรงน้อยกว่าร้อยละ 10 แสดงว่า เมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท ส่งผลกระทบทางตรงต่อมูลค่าเพิ่มของสาขาการผลิตต่าง ๆ ทุกสาขาน้อยกว่าร้อยละ 10 ของมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งที่เปลี่ยนแปลงไป

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางตรงระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตที่มูลค่าเพิ่มเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมี 7 สาขา (ร้อยละ 16.7) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการทำเหมืองแร่อื่นที่มีโลหะ และสาขาการบริการอื่น ๆ ตามลำดับ สาขาการผลิตที่มูลค่าเพิ่มไม่เปลี่ยนแปลงมี 31 สาขา (ร้อยละ 51.7) ได้แก่ สาขาการทำนา และสาขาการทำไร่ข้าวโพด เป็นต้น สำหรับสาขาการผลิตที่มูลค่าเพิ่มเปลี่ยนแปลง

ลดลงมี 22 สาขา (ร้อยละ 36.6) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการทำปศุสัตว์ สาขาการไฟฟ้าและก๊าซ และสาขาการก่อสร้างอาคาร ตามลำดับ

ผลกระทบทางอ้อม (indirect effect)

ผลการคำนวณพบว่า ในปี พ.ศ. 2533 สาขาการผลิตที่มูลค่าเพิ่มได้รับผลกระทบทางอ้อมจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์ อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน และสาขาน้ำมันดิบและถ่านหิน ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิตที่มูลค่าเพิ่มได้รับผลกระทบทางอ้อมมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์ อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช และสาขาการไฟฟ้าและก๊าซ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาขนาดผลกระทบที่เกิดขึ้น ในปี พ.ศ. 2538 พบว่า มีสาขาการผลิตร้อยละ 96.7 มีมูลค่าเพิ่มเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าร้อยละ 10 แสดงว่าเมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท ส่งผลกระทบทางอ้อมทำให้มูลค่าเพิ่มของสาขาการผลิตต่าง ๆ เพิ่มขึ้นน้อยกว่าร้อยละ 10 ของมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งที่เปลี่ยนแปลง

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางอ้อมระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตที่มูลค่าเพิ่มเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมี 12 สาขา (ร้อยละ 20.0) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง สาขาการธนาคารและการประกันภัย และสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ ตามลำดับ สาขาการผลิตที่มูลค่าเพิ่มไม่เปลี่ยนแปลงมี 2 สาขา (ร้อยละ 3.3) ได้แก่ สาขาการค้า และสาขากิจกรรมที่ไม่สามารถจำแนกสาขาการผลิตได้ สำหรับสาขาการผลิตที่มูลค่าเพิ่มเปลี่ยนแปลงลดลงมี 46 สาขา (ร้อยละ 76.7) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาธัญญาพืชอื่น ๆ และสาขาน้ำมันดิบและถ่านหิน ตามลำดับ

เมื่ออุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมูลค่า 1 บาท ส่งผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มในสาขาการผลิตอื่น ๆ ทั้งนี้ผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากผลกระทบทางอ้อมมากกว่าผลกระทบทางตรง เมื่อพิจารณาสัดส่วนของมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 พบว่า

มูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางอ้อมมีสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 85.3 และร้อยละ 90.0 ตามลำดับ และมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางตรงมีสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 14.7 และร้อยละ 10.0 ตามลำดับ แสดงว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งหมดต่อมูลค่าเพิ่มเป็นผลกระทบทางอ้อมมากกว่าผลกระทบทางตรง และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 พบว่า สัดส่วนของผลกระทบทางอ้อมเพิ่มขึ้น ในขณะที่สัดส่วนของผลกระทบทางตรงลดลง

ตาราง 6.25 สาขาการผลิตที่ได้รับผลกระทบด้านมูลค่าเพิ่มมากที่สุด 5 อันดับแรก วิเคราะห์โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต ณ ราคาผู้ซื้อของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538

ปี พ.ศ. 2533		ปี พ.ศ. 2538	
สาขาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด	ผลกระทบที่เกิด (บาท)	สาขาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด	ผลกระทบที่เกิด (บาท)
1. การทำสวนยางพารา	0.687220	1. การทำสวนยางพารา	0.684950
2. การผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครป และยางแท่ง	0.063083	2. การผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครป และยางแท่ง	0.094786
3. การธนาคารและการประกันภัย	0.046646	3. การธนาคารและการประกันภัย	0.067022
4. การผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน	0.033593	4. การผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน	0.032744
5. การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	0.031341	5. การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	0.022511

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : เป็นการเปลี่ยนแปลงเมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปลี่ยนแปลงไป 1 บาท

(2.3) ผลกระทบต่อการจ้างงานที่เกิดจากการชักนำของอุปสงค์ขั้นสุดท้าย

สำหรับผลกระทบต่อการจ้างงาน ได้กำหนดให้การเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายเป็นมูลค่า 1,000 บาท เพื่อดูว่าเมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายในสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครป และยางแท่งเปลี่ยนแปลงไป 1,000 บาท จะส่งผลกระทบต่อจ้างงานในสาขาการผลิตต่าง ๆ สาขาละกี่คน เหตุผลที่ต้องให้ต่อ 1,000 บาท เนื่องจากถ้าดูการเปลี่ยนแปลงต่อ 1 บาท จะให้ค่าการจ้างงานน้อยมากจนมองไม่เห็นผลกระทบที่เกิดขึ้น จึงได้เปลี่ยนเป็นต่อหน่วย 1,000 บาท แตกต่างจากการวิเคราะห์ในเรื่องผลกระทบต่อมูลค่าผลผลิตและมูลค่าเพิ่มซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางภาคผนวก ก)

ผลกระทบทั้งหมด (total effect)

ผลการคำนวณ พบว่า เมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายในสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครป และยางแท่งเปลี่ยนแปลงไป 1,000 บาท ส่งผลกระทบต่อจ้างงานในสาขา

การผลิตต่าง ๆ ทุกสาขามากน้อยแตกต่างกัน โดยสาขาการผลิตที่มีจำนวนการจ้างงานทั้งหมดเพิ่มขึ้นมากที่สุด 5 อันดับแรก ในปี พ.ศ. 2533 ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง สาขารัษฎาพีชอื่น ๆ และสาขาการทำปาล์ม ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิต 5 อันดับแรกยังคงเหมือนกับปี พ.ศ. 2533 เมื่อพิจารณาขนาดการเปลี่ยนแปลงของการจ้างงานพบว่า มีเพียงสาขาการทำสวนยางพาราในปี พ.ศ. 2533 เท่านั้น ที่การจ้างงานเปลี่ยนแปลงมากกว่าร้อยละ 0.03 เมื่ออุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย (1,000 บาท) ที่เหลือเกือบทุกสาขาการผลิตมีจำนวนการจ้างงานเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าร้อยละ 0.03 หมายความว่า เมื่ออุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1,000 บาท ทำให้การจ้างงานในสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 0.03 คน หรือมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งต้องเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 100,000 บาท จึงจะทำให้การจ้างงานในสาขานี้เพิ่มขึ้น 3 คน ในปี พ.ศ. 2533 ส่วนในปี พ.ศ. 2538 เมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1,000 บาท ทำให้การจ้างงานในสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 0.01 คน นั่นคือมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งต้องเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นประมาณ 100,000 บาท จึงจะทำให้การจ้างงานในสาขานี้เพิ่มขึ้น 1 คน ในปี พ.ศ. 2538 ส่วนในสาขาการผลิตอื่น ๆ การจ้างงานเปลี่ยนแปลงน้อยกว่า 0.03 ในปี พ.ศ. 2533 และน้อยกว่า 0.01 ในปี พ.ศ. 2538 (ตาราง 6.26)

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนการจ้างงานระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่าสาขาการผลิตที่จำนวนการจ้างงานเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมี 6 สาขา (ร้อยละ 10.0) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะที่ไม่มีเหล็ก สาขาการบริการอื่น ๆ และสาขาการทำเหมืองแร่โลหะ ตามลำดับ สาขาการผลิตที่จำนวนการจ้างงานไม่เปลี่ยนแปลงมี 1 สาขา (ร้อยละ 1.7) คือ สาขาการค้า ส่วนสาขาการผลิตที่จำนวนการจ้างงานเปลี่ยนแปลงลดลงมี 53 สาขา (ร้อยละ 88.3) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช และสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง ตามลำดับ

ผลกระทบทางตรง (direct effect)

สาขาการผลิตที่มีจำนวนการจ้างงานเพิ่มขึ้นเนื่องจากผลกระทบทางตรงมากที่สุด 5 อันดับแรก ในปี พ.ศ. 2533 ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการทำป่าไม้ สาขาการคมนาคม สาขาการธนาคารและการประกันภัย และสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครป และยางแท่ง ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิต 2 อันดับแรกยังคงเหมือนกับปี พ.ศ. 2533 สำหรับอันดับที่ 3 – 5 เปลี่ยนแปลงเป็น สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการคมนาคม และสาขาการบริการอื่น ๆ ตามลำดับ ทั้งนี้สาขาการทำสวนยางพารามีจำนวนการจ้างงานเพิ่มขึ้นเนื่องจากผลกระทบทางตรงมากที่สุดคือร้อยละ 0.009 ของมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมูลค่า 1,000 บาท (มูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1,000 บาท การจ้างงานเพิ่มขึ้น 0.009 คน)

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงจำนวนการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากผลกระทบทางตรงระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตที่การจ้างงานเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมี 6 สาขา (ร้อยละ 10.0) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการบริการอื่น ๆ สาขาการบริการทางด้านธุรกิจ และสาขาโรงเลื่อยและผลิตภัณฑ์ไม้ ตามลำดับ สาขาการผลิตที่การจ้างงานไม่เปลี่ยนแปลงมี 30 สาขา (ร้อยละ 50.0) ได้แก่ สาขาการทำนา และสาขาการทำไร่ข้าวโพด เป็นต้น ส่วนสาขาการผลิตที่การจ้างงานเปลี่ยนแปลงลดลงมี 24 สาขา (ร้อยละ 40.0) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการทำป่าไม้ และสาขาการคมนาคม ตามลำดับ

ผลกระทบทางอ้อม (indirect effect)

จากผลการคำนวณ พบว่าในปี พ.ศ. 2533 สาขาการผลิตที่มีจำนวนการจ้างงานเพิ่มขึ้นที่เป็นผลกระทบทางอ้อมมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง สาขาัญญาพืชอื่น ๆ สาขาการทำสวนยางพารา และสาขาการทำนา ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิต 3 อันดับแรกเหมือนกับปี พ.ศ. 2533 ส่วนอันดับที่ 4 – 5 มีการเปลี่ยนแปลงเป็นสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะที่มิใช่เหล็ก และสาขาการทำสวนยางพารา ตามลำดับ เมื่อพิจารณาขนาดการเปลี่ยนแปลงของการจ้างงาน พบว่า มีเพียงสาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช ในปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 มีการจ้างงานเปลี่ยนแปลงมากที่สุด คือ ร้อยละ 0.002 เมื่ออุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย (1,000 บาท) ที่เหลือทุกสาขาจำนวนการจ้างงานเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าร้อยละ 0.002

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงจำนวนการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นที่เป็นผลกระทบทางอ้อมระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตที่การจ้างงานเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมี 7 สาขา (ร้อยละ 11.7) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะที่มีไขเหล็ก สาขาการทำเหมืองแร่โลหะ และสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ ตามลำดับ สาขาการผลิตที่การจ้างงานไม่มีการเปลี่ยนแปลงมี 1 สาขา (ร้อยละ 1.7) คือ สาขาการค้า ส่วนสาขาการผลิตที่การจ้างงานเปลี่ยนแปลงลดลงมี 52 สาขา (ร้อยละ 86.6) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง และสาขาธัญญาพืชอื่น ๆ ตามลำดับ

จากผลกระทบต่อการจ้างงานที่เกิดขึ้นในสาขาการผลิตต่าง ๆ เมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเพิ่มขึ้น 1 หน่วย (1,000 บาท) พบว่า การจ้างงานที่เพิ่มขึ้นเกือบทั้งหมดเกิดจากผลกระทบทางอ้อมมากกว่าผลกระทบทางตรง เนื่องจากเมื่อพิจารณาสัดส่วนของจำนวนการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 พบว่า จำนวนการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นเป็นผลกระทบทางอ้อมเฉลี่ยร้อยละ 84.7 และร้อยละ 90.0 ตามลำดับ ส่วนจำนวนการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นที่เป็นผลกระทบทางตรงเฉลี่ยร้อยละ 15.3 และร้อยละ 10.0 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า การเพิ่มขึ้นของการจ้างงานในแต่ละสาขาการผลิตเป็นผลมาจากผลกระทบทางอ้อมมากกว่าผลกระทบทางตรง

ตาราง 6.26 สาขาการผลิตที่ได้รับผลกระทบด้านการจ้างงานมากที่สุด 5 อันดับแรก วิเคราะห์โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต ณ ราคาผู้ซื้อของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปรียบเทียบระหว่าง ปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538

ปี พ.ศ. 2533		ปี พ.ศ. 2538	
สาขาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด	การจ้างงาน (คน)	สาขาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด	การจ้างงาน (คน)
1. การทำสวนยางพารา	0.035650	1. การทำสวนยางพารา	0.010007
2. การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	0.003729	2. การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	0.002643
3. การผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง	0.001766	3. การผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง	0.001080
4. ธัญญาพืชอื่น ๆ	0.000771	4. ธัญญาพืชอื่น ๆ	0.000208
5. การทำป่าไม้	0.000484	5. การทำป่าไม้	0.000128

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : เป็นการเปลี่ยนแปลงเมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปลี่ยนแปลงไป 1,000 บาท

(2.4) ผลกระทบเชื่อมโยงไปข้างหน้าและข้างหลัง

ผลการคำนวณพบว่า ปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง มีดัชนีผลกระทบเชื่อมโยงไปข้างหน้าเท่ากับ 0.4386 และ 0.4366 ตามลำดับ (ตาราง 6.27) ส่วนดัชนีผลกระทบเชื่อมโยงไปข้างหลังเท่ากับ 1.0769 และ 1.0101 ตามลำดับ แสดงว่า ผลผลิตจากสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเป็นสาขาการผลิตที่มีผลกระทบเชื่อมโยงไปข้างหลังสูง กล่าวคือ ผลผลิตส่วนใหญ่จากสาขาการผลิตนี้ ถูกนำไปใช้เป็นสินค้าแปรรูปขั้นสุดท้ายเพื่อการส่งออกหรือนำไปใช้บริโภคโดยตรงมากกว่า ถูกนำไปใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบทั้ง 2 ปี พบว่า ผลผลิตส่วนใหญ่จากสาขาการผลิตยังคงถูกนำไปใช้เป็นสินค้าแปรรูปขั้นสุดท้ายเพื่อการส่งออก

ตาราง 6.27 ผลกระทบเชื่อมโยงไปข้างหน้าและข้างหลังของสาขาการทำสวนยางพารา และสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง โดยใช้ตารางบัญชีการผลิตและผลผลิต ณ ราคาผู้ซื้อเปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538

สาขาการผลิต	ปี พ.ศ. 2533		ปี พ.ศ. 2538	
	ไปข้างหน้า	ไปข้างหลัง	ไปข้างหน้า	ไปข้างหลัง
1. การทำสวนยางพารา	0.6121	0.6375	0.5287	0.6135
2. การผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง	0.4386	1.0769	0.4366	1.0101

ที่มา : จากการคำนวณ

6.2.2 ผลการวิเคราะห์โดยใช้ตารางบัญชีการผลิตและผลผลิต ณ ราคาผู้ผลิต

การวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยใช้ตารางบัญชีการผลิตและผลผลิต ณ ราคาผู้ซื้อเพียงอย่างเดียว อาจทำให้การพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นมีความผิดพลาดได้ในบางกรณี เนื่องจากราคาผู้ซื้อเป็นราคาที่รวมค่าขนส่ง และส่วนเหลือมทางการค้าไว้แล้ว ซึ่งอาจเกิด over estimate ได้ ดังนั้นในการวิเคราะห์โดยใช้ตารางบัญชีการผลิตและผลผลิตควรทำทั้งตารางราคาผู้ซื้อ และตารางราคาผู้ผลิต เพื่อทราบถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างแท้จริงหรือใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด ซึ่งในหัวข้อที่ผ่านมาได้นำเสนอผลการวิเคราะห์โดยใช้ตารางราคาผู้ซื้อไปแล้ว สำหรับในหัวข้อนี้เป็นผลการวิเคราะห์โดยใช้ตารางราคาผู้ผลิต โดยที่ตารางราคาผู้ผลิต (producer' s price) เป็นตารางบัญชีการผลิตและผลผลิตที่มีการวัดราคา ณ แหล่งผลิต โดยไม่รวมค่าขนส่ง และส่วนเหลือมทางการค้า เพื่อแสดงให้เห็นถึงต้นทุนที่แท้จริงของการผลิตสินค้า (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2539) ส่วนการจัดกลุ่ม

สาขาการผลิตและการพิจารณาผลกระทบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ดำเนินการเช่นเดียวกับการศึกษาโดยใช้ตารางราคาผู้ซื้อ ผลการศึกษาที่ได้แบ่งออกได้ดังนี้

(1) ผลการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองปัจจัยการผลิตและผลผลิต ณ ราคาผู้ผลิต
ของสาขาการทำสวนยางพารา

(1.1) ผลกระทบต่อมูลค่าผลผลิตที่เกิดจากการชักนำของอุปสงค์ขั้นสุดท้าย

ในการวิเคราะห์ผลกระทบต่อมูลค่าผลผลิตของสาขาการผลิตต่าง ๆ กำหนดให้มูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท เพื่อดูว่ามีผลกระทบต่อมูลค่าผลผลิตของสาขาการผลิตต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจอย่างไรบ้าง ผลที่ได้สามารถแยกพิจารณาได้ดังนี้ (ตารางภาคผนวก คม)

ผลกระทบทั้งหมด (total effect)

ผลการคำนวณ พบว่า สาขาการผลิตที่มีมูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นมากที่สุด 5 อันดับแรก ในปี พ.ศ. 2533 ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน สาขาการธนาคารและการประกันภัย และสาขาการค้า ตามลำดับ ส่วนในปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิต 5 อันดับแรกยังคงเหมือนกับปี พ.ศ. 2533 พิจารณาระดับของผลกระทบทั้งหมดที่แต่ละสาขาการผลิตได้รับ พบว่า เมื่อมูลค่าของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท มีผลทำให้มูลค่าผลผลิตของสาขาการผลิตอื่น ๆ ร้อยละ 90.0 และร้อยละ 95.0 ของสาขาการผลิตทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 เพิ่มขึ้นเป็นมูลค่าน้อยกว่าร้อยละ 10 ของมูลค่าการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพารา (ตาราง 6.28)

เมื่อเปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลงระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมี 27 สาขา (ร้อยละ 45.0) โดยสาขาการผลิตที่มีมูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน และสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ ตามลำดับ สำหรับสาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงลดลงมี 33 สาขา (ร้อยละ 55.0) โดยสาขาการผลิตที่มีมูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขารัษฎาภัณฑ์อื่น ๆ และสาขาการไฟฟ้าและก๊าซ ตามลำดับ

ผลกระทบทางตรง (direct effect)

ผลการคำนวณโดยใช้ตารางในปี พ.ศ. 2533 พบว่า สาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นจากการได้รับผลกระทบทางตรง เมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพารา

เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท มากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตปุยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการค้า สาขาัญญาพืชอื่น ๆ และสาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน ตามลำดับ ส่วนในปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิต 2 อันดับแรก ยังคงเหมือนกับปี พ.ศ. 2533 สำหรับอันดับที่ 3 - 5 เปลี่ยนแปลงเป็นสาขาการผลิตเคมีภัณฑ์ อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน สาขาการค้า และสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ ตามลำดับ เมื่อพิจารณา ระดับของผลกระทบที่เกิดขึ้น พบว่า เมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพารา เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท มีสาขาการผลิตเฉลี่ยร้อยละ 35.0 ของสาขาการผลิตทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2538 ที่มีมูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นน้อยกว่าร้อยละ 10 ของมูลค่าการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราที่เปลี่ยนแปลงไป 1 บาท

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าผลผลิตที่เกิดจากผลกระทบทางตรงระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมี 3 สาขา (ร้อยละ 5.0) ได้แก่ สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์ อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน และสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ ตามลำดับ ส่วนสาขาการผลิตที่มูลค่า ผลผลิตไม่เปลี่ยนแปลงมี 36 สาขา (ร้อยละ 60.0) ได้แก่ สาขาการทำนา และสาขาการทำไร่ ข้าวโพด เป็นต้น ส่วนสาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงลดลงมี 21 สาขา (ร้อยละ 35.0) โดยสาขาการผลิตที่มูลค่าการผลผลิตเปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิต ปุยและยาปราบศัตรูพืช สาขาัญญาพืชอื่น ๆ และสาขาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ สิ่งถัก ตามลำดับ

ผลกระทบทางอ้อม (indirect effect)

จากผลการคำนวณ โดยใช้ตารางในปี พ.ศ. 2533 พบว่า สาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิต เพิ่มขึ้นจากการได้รับผลกระทบทางอ้อม เมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวน ยางพาราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท มากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน สาขาการผลิตปุยและยาปราบศัตรูพืช สาขา การค้า และสาขาการไฟฟ้าและก๊าซ ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิต 3 อันดับแรก ยังคงเหมือนกับปี พ.ศ. 2533 สำหรับอันดับที่ 4 - 5 เปลี่ยนแปลงเป็น สาขาการธนาคารและ การประกันภัย และสาขาการค้า ตามลำดับ สำหรับระดับของผลกระทบทางอ้อม พบว่า ในปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิตร้อยละ 95.0 ของสาขาการผลิตทั้งหมดมีมูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นน้อยกว่า ร้อยละ 10 ของมูลค่าการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราที่ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าผลผลิตที่เกิดจากผลกระทบทางอ้อมระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมี 26 สาขา (ร้อยละ 43.3) โดยสาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน และสาขาอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า ตามลำดับ สำหรับสาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงลดลง มี 34 สาขา (ร้อยละ 56.7) โดยสาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการไฟฟ้าและก๊าซ สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช และสาขาน้ำมันดิบและถ่านหิน ตามลำดับ

จากมูลค่าผลผลิตของสาขาการผลิตต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงเนื่องจากผลกระทบทั้ง 3 ทาง เมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท ส่วนใหญ่เกิดจากผลกระทบทางอ้อมมากกว่าผลกระทบทางตรง เมื่อพิจารณาจากสัดส่วนของมูลค่าผลผลิตที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 พบว่า เป็นการเพิ่มขึ้นโดยผลกระทบทางอ้อม มีสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 86.4 และร้อยละ 87.5 ตามลำดับ และเป็นการเพิ่มขึ้นโดยผลกระทบทางตรงมีสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 13.6 และ ร้อยละ 12.5 ตามลำดับ ดังนั้นเมื่ออุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น จึงส่งผลให้มูลค่าผลผลิตในแต่ละสาขาการผลิตเพิ่มขึ้นและเป็นผลมาจากผลกระทบทางอ้อมมากกว่าผลกระทบทางตรง

ตาราง 6.28 สาขาการผลิตที่ได้รับผลกระทบด้านมูลค่าผลผลิตมากที่สุด 5 อันดับแรก วิเคราะห์โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต ณ ราคาผู้ผลิตของสาขาการทำสวนยางพารา เปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538

ปี พ.ศ. 2533		ปี พ.ศ. 2538	
สาขาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด	ผลกระทบที่เกิด (บาท)	สาขาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด	ผลกระทบที่เกิด (บาท)
1. การทำสวนยางพารา	1.0001	1. การทำสวนยางพารา	1.0002
2. การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	0.1008	2. การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	0.0832
3. การผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน	0.0547	3. การผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน	0.0648
4. การธนาคารและการประกันภัย	0.0372	4. การธนาคารและการประกันภัย	0.0610
5. การค้า	0.0334	5. การค้า	0.0316

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : เป็นการเปลี่ยนแปลงเมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงไป 1 บาท

(1.2) ผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มที่เกิดจากการชักนำของอุปสงค์ขั้นสุดท้าย

การเพิ่มขึ้นของมูลค่าของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพารา 1 บาท นอกจากมีผลกระทบต่อมูลค่าผลผลิตแล้ว ยังมีผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มของสาขาการผลิตต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจด้วย ซึ่งในการวิเคราะห์ผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่ม กำหนดให้อุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย (เท่ากับ 1 บาท) เพื่อดูว่าการเพิ่มขึ้นดังกล่าวมีผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มของสาขาการผลิตต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจอย่างไรบ้าง ผลการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นสามารถแยกพิจารณาได้ดังนี้ (ตารางภาคผนวก ฅ)

ผลกระทบทั้งหมด (total effect)

จากผลการคำนวณ พบว่า เมื่ออุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมูลค่า 1 บาท ส่งผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มของสาขาการผลิตต่าง ๆ ทุกสาขา โดยสาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทั้งหมดมากที่สุด 5 อันดับแรก ในปี พ.ศ. 2533 ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการค้า และสาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิต 2 อันดับแรกยังคงเหมือนกับปี พ.ศ. 2533 สำหรับอันดับที่ 3 – 5 เปลี่ยนแปลงเป็นสาขาการค้า สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช และสาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน ตามลำดับ สำหรับระดับของผลกระทบในปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตร้อยละ 78.3 ของสาขาการผลิตทั้งหมดมีมูลค่าเพิ่มของผลผลิตที่เป็นผลกระทบทั้งหมดเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าร้อยละ 10 ของมูลค่าของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท (ตาราง 6.29)

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมี 20 สาขา (ร้อยละ 33.3) โดยสาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการทำสวนยางพารา และสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ ตามลำดับ ส่วนสาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มเปลี่ยนแปลงลดลงมี 40 สาขา (ร้อยละ 66.7) โดยสาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มเปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาธัญญาพืชอื่น ๆ และสาขาการค้า ตามลำดับ

ผลกระทบทางตรง (direct effect)

ผลการคำนวณ พบว่าในปี พ.ศ. 2533 สาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางตรงมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการธนาคาร และการประกันภัย สาขาการค้า สาขาธัญญาพืชอื่น ๆ และสาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรม

ขั้นมูลฐาน ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2538 ได้แก่ สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการผลิตปุยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการค้า สาขาธัญญาพืชอื่น ๆ และสาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน ตามลำดับ เมื่อพิจารณาระดับของผลกระทบ พบว่าสาขาการผลิตเกือบทุกสาขาทั้งในปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 มีค่าสัมประสิทธิ์มูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางตรงน้อยกว่าร้อยละ 10 แสดงว่าเมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท ส่งผลกระทบทางตรงต่อมูลค่าเพิ่มของสาขาการผลิตต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงน้อยกว่าร้อยละ 10 ของมูลค่าการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางตรงระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า มีสาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางตรงเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจำนวน 3 สาขา (ร้อยละ 5.0) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 3 สาขา คือ สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ และสาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน ตามลำดับ สาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางตรงไม่เปลี่ยนแปลงมี 36 สาขา (ร้อยละ 60.0) ได้แก่ สาขาการทำนา และสาขาการทำไร่ข้าวโพด เป็นต้น สำหรับสาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางตรงเปลี่ยนแปลงลดลงมี 21 สาขา (ร้อยละ 35.0) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาธัญญาพืชอื่น ๆ สาขาการผลิตปุยและยาปราบศัตรูพืช และสาขาการค้า ตามลำดับ

ผลกระทบทางอ้อม (indirect effect)

ผลการคำนวณ พบว่า ในปี พ.ศ. 2533 สาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางอ้อมมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการค้า สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน สาขาการธนาคารและการประกันภัย และสาขาการผลิตปุยและยาปราบศัตรูพืช ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางอ้อมมากที่สุด 3 อันดับแรกยังคงเหมือนกับปี พ.ศ. 2533 ส่วนอันดับที่ 4 - 5 เปลี่ยนแปลงเป็นสาขาการค้า และสาขาการผลิตปุยและยาปราบศัตรูพืช ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตร้อยละ 76.7 ของสาขาการผลิตทั้งหมด มีสัมประสิทธิ์มูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางอ้อมน้อยกว่าร้อยละ 10 แสดงว่าเมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท ส่งผลกระทบทางอ้อมทำให้มูลค่าเพิ่มของสาขาการผลิตต่าง ๆ เพิ่มขึ้นน้อยกว่าร้อยละ 10 ของสาขาการทำสวนยางพาราที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางอ้อมระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า มีสาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางอ้อมเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจำนวน 20 สาขา (ร้อยละ 33.3) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการทำสวนยางพารา และสาขาอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า ตามลำดับ สำหรับสาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางอ้อมเปลี่ยนแปลงลดลงมี 40 สาขา (ร้อยละ 66.7) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาน้ำมันดิบ และถ่านหิน และสาขาการไฟฟ้าและก๊าซ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราทั้ง 3 ทาง พบว่า ผลกระทบทางอ้อมที่เกิดขึ้นมีสัดส่วนมากกว่าผลกระทบทางตรง เมื่อพิจารณาสัดส่วนของมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทั้งหมด พบว่า ในปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 มีมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางอ้อมมีสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 86.4 และร้อยละ 87.3 ตามลำดับ ส่วนผลกระทบทางตรงมีสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 13.6 และร้อยละ 12.7 ตามลำดับ แสดงว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งหมดต่อมูลค่าเพิ่มเป็นผลกระทบทางอ้อมมากกว่าผลกระทบทางตรง

ตาราง 6.29 สาขาการผลิตที่ได้รับผลกระทบด้านมูลค่าเพิ่มมากที่สุด 5 อันดับแรก วิเคราะห์ โดยใช้

ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต ณ ราคาผู้ผลิตของสาขาการทำสวนยางพารา

เปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538

ปี พ.ศ. 2533		ปี พ.ศ. 2538	
สาขาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด	ผลกระทบที่เกิด (บาท)	สาขาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด	ผลกระทบที่เกิด (บาท)
1. การทำสวนยางพารา	0.8303	1. การทำสวนยางพารา	0.8345
2. การธนาคารและการประกันภัย	0.0292	2. การธนาคารและการประกันภัย	0.0470
3. การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	0.0290	3. การค้า	0.0239
4. การค้า	0.0262	4. การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	0.0211
5. การผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรม	0.0159	5. การผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรม	0.0170
ขั้นมูลฐาน		ขั้นมูลฐาน	

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : เป็นการเปลี่ยนแปลงเมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงไป 1 บาท

(1.3) ผลกระทบต่อการจ้างงานที่เกิดจากการชักนำของอุปสงค์ขั้นสุดท้าย

สำหรับการจ้างงาน ตามที่ได้กำหนดให้มูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพารา มีหน่วยเป็น 1,000 บาท เพื่อดูว่าเมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวน

ยางพาราเปลี่ยนแปลงไป 1,000 บาท จะมีผลกระทบต่อการทำงานในสาขาการผลิตต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจอย่างไรบ้าง โดยรายละเอียดผลการวิเคราะห์มีดังนี้ (ตารางภาคผนวก ด)

ผลกระทบทั้งหมด (total effect)

ผลการคำนวณ พบว่า เมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย (1,000 บาท) ส่งผลให้สาขาการผลิตต่าง ๆ ทุกสาขามีการทำงานเพิ่มขึ้น โดยสาขาการผลิตที่มีจำนวนการทำงานทั้งหมดเพิ่มขึ้นมากที่สุด 5 อันดับแรก ในปี พ.ศ. 2533 ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาธัญญาพืชอื่น ๆ สาขาการค้า และสาขาการทำนา ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิต 4 อันดับแรกเหมือนกับปี พ.ศ. 2533 สำหรับอันดับที่ 5 เปลี่ยนแปลงเป็นสาขาการธนาคารและการประกันภัย เมื่อพิจารณาขนาดของผลกระทบต่อการทำงานในแต่ละสาขาพบว่า ในปี พ.ศ. 2533 มีเพียงสาขาการทำสวนยางพาราเท่านั้นที่การทำงานเปลี่ยนแปลงมากกว่าร้อยละ 0.04 เมื่ออุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพารามีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย (1,000 บาท) ที่เหลือทุกสาขาจำนวนการทำงานเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าร้อยละ 0.04 หมายถึงเมื่ออุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1,000 บาท ทำให้การทำงานในสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 0.04 คน หรือมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราต้องเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 100,000 บาท จึงจะทำให้การทำงานในสาขานี้เพิ่มขึ้น 4 คน ส่วนในปี พ.ศ. 2538 เมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1,000 บาท ทำให้การทำงานในสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 0.01 คน นั่นคือมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราต้องเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นประมาณ 100,000 บาท จึงจะทำให้การทำงานในสาขานี้เพิ่มขึ้น 1 คน ส่วนในสาขาการผลิตอื่น ๆ พบว่า การทำงานเปลี่ยนแปลงน้อยกว่า 0.04 ในปี พ.ศ. 2533 และน้อยกว่า 0.01 ในปี พ.ศ. 2538 (ตาราง 6.30)

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนการทำงานในสาขาการผลิตต่าง ๆ ระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตที่จำนวนการทำงานเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมี 10 สาขา (ร้อยละ 16.7) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะที่มีไขเหล็ก สาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ และสาขาการทำเหมืองแร่โลหะ ตามลำดับ สำหรับสาขาการผลิตที่จำนวนการทำงานเปลี่ยนแปลงลดลงมี 50 สาขา (ร้อยละ 83.3) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช และสาขาธัญญาพืชอื่น ๆ ตามลำดับ

ผลกระทบทางตรง (direct effect)

ผลการคำนวณ พบว่า สาขาการผลิตที่มีจำนวนการจ้างงานเพิ่มขึ้นเนื่องจากผลกระทบทางตรงมากที่สุด 5 อันดับแรก ในปี พ.ศ. 2533 ได้แก่ สาขาการผลิตปุยและยาปราบศัตรูพืช สาขาธัญญาพืชอื่น ๆ สาขาการค้า สาขาการธนาคารและการประกันภัย และสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะอื่น ๆ ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิต 4 อันดับแรกเหมือนกับปี พ.ศ. 2533 สำหรับอันดับที่ 5 เปลี่ยนแปลงเป็น สาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ ทั้งนี้ทุกสาขาการผลิตมีจำนวนการจ้างงานเพิ่มขึ้นเนื่องจากผลกระทบทางตรงน้อยกว่าร้อยละ 0.003 และน้อยกว่าร้อยละ 0.001 ของมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมูลค่า 1,000 บาท ในปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 ตามลำดับ (มูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1,000 บาท การจ้างงานในแต่ละสาขาเพิ่มขึ้นไม่เกิน 0.003 คน)

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงจำนวนการจ้างงานในสาขาการผลิตต่าง ๆ ที่เป็นผลกระทบทางตรงระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตที่การจ้างงานเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมี 3 สาขา (ร้อยละ 5.0) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ สาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะที่มีไขเหล็ก และสาขากิจกรรมที่ไม่สามารถจำแนกสาขาการผลิตได้ ตามลำดับ สาขาการผลิตที่การจ้างงานไม่เปลี่ยนแปลงมี 36 สาขา (ร้อยละ 60.0) ได้แก่ สาขาการทำนา และสาขาการไร่ข้าวโพด เป็นต้น ส่วนสาขาการผลิตที่การจ้างงานเปลี่ยนแปลงลดลงมี 21 สาขา (ร้อยละ 35.0) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตปุยและยาปราบศัตรูพืช สาขาธัญญาพืชอื่น ๆ และสาขาการค้า ตามลำดับ

ผลกระทบทางอ้อม (indirect effect)

ผลการคำนวณพบว่า ในปี พ.ศ. 2533 สาขาการผลิตที่มีจำนวนการจ้างงานเพิ่มขึ้นที่เป็นผลกระทบทางอ้อมมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการผลิตปุยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการค้า สาขาธัญญาพืชอื่น ๆ และสาขาการทำนา ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิต 3 อันดับแรก เหมือนกับปี พ.ศ. 2533 ส่วนอันดับที่ 4 – 5 เปลี่ยนแปลงเป็นสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะที่มีไขเหล็ก และสาขาการคมนาคม ตามลำดับ เมื่อพิจารณาถึงระดับของการเปลี่ยนแปลงในแต่ละสาขา พบว่า สาขาการทำสวนยางพารามีจำนวนการจ้างงานเพิ่มขึ้นเนื่องจากผลกระทบทางอ้อม เท่ากับ 0.04 และ 0.01 ในปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 ตามลำดับ ส่วนสาขาการผลิตอื่น ๆ ที่เหลือ จำนวนการจ้างงานเพิ่มขึ้นเนื่องจากผลกระทบทางอ้อมน้อยกว่าร้อยละ 10 ของมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพารา

ที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมูลค่า 1,000 บาท (มูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1,000 บาท การจ้างงานในสาขาอื่น ๆ ยกเว้นสาขาการทำสวนยางพาราเพิ่มขึ้นไม่เกิน 0.01 คน)

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงจำนวนการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นที่เป็นผลกระทบทางอ้อมระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตที่การจ้างงานเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมี 10 สาขา (ร้อยละ 16.7) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะที่มีไขเหล็ก สาขาการทำเหมืองแร่โลหะ และสาขาการบริการอื่น ๆ ตามลำดับ สาขาการผลิตที่การจ้างงานเปลี่ยนแปลงลดลงมี 50 สาขา (ร้อยละ 83.3) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช และสาขาธัญญาพืชอื่น ๆ ตามลำดับ

จากผลกระทบต่อการจ้างงานที่เกิดขึ้นในสาขาการผลิตต่าง ๆ เมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเพิ่มขึ้น 1 หน่วย (1,000 บาท) พบว่า การจ้างงานที่เพิ่มขึ้นเกิดจากผลกระทบทางอ้อมมากกว่าผลกระทบทางตรง เมื่อพิจารณาสัดส่วนของจำนวนการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นทั้งหมดในปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 พบว่า การจ้างงานที่เพิ่มขึ้นที่เป็นผลกระทบทางอ้อมมีสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 86.4 และร้อยละ 87.5 ตามลำดับ ส่วนจำนวนการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นที่เป็นผลกระทบทางตรงมีสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 13.6 และร้อยละ 12.5 ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการเพิ่มขึ้นของการจ้างงานในแต่ละสาขาการผลิตเป็นผลมาจากผลกระทบทางอ้อมมากกว่าผลกระทบทางตรง

ตาราง 6.30 สาขาการผลิตที่ได้รับผลกระทบด้านการจ้างงานมากที่สุด 5 อันดับแรก วิเคราะห์โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต ณ ราคาผู้ผลิตของสาขาการทำสวนยางพารา เปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538

ปี พ.ศ. 2533		ปี พ.ศ. 2538	
สาขาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด	การจ้างงาน (คน)	สาขาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด	การจ้างงาน (คน)
1. การทำสวนยางพารา	0.0431	1. การทำสวนยางพารา	0.0122
2. การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	0.0035	2. การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	0.0025
3. ธัญญาพืชอื่น ๆ	0.0008	3. ธัญญาพืชอื่น ๆ	0.0002
4. การค้า	0.0002	4. การค้า	0.0001
5. การทำนา	0.0001	5. การธนาคารและการประกันภัย	0.0000

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : เป็นการเปลี่ยนแปลงเมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงไป 1,000 บาท

(1.4) ผลกระทบเชื่อมโยงไปข้างหน้าและข้างหลัง

ผลการคำนวณ พบว่าปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 สาขาการทำสวนยางพารา มีดัชนีผลกระทบเชื่อมโยงไปข้างหน้าเท่ากับ 0.5058 และ 0.5399 ตามลำดับ ส่วนดัชนีผลกระทบเชื่อมโยงไปข้างหลังเท่ากับ 0.6457 และ 0.6217 ตามลำดับ (ตาราง 6.34) เมื่อพิจารณาค่าดัชนีที่ได้ พบว่าสาขาการทำสวนยางพาราก่อให้เกิดผลกระทบเชื่อมโยงไปข้างหน้าและไปข้างหลังในอัตราที่ใกล้เคียงกัน หมายความว่า ผลผลิตที่ได้จากสาขาการทำสวนยางพาราถูกนำไปใช้เป็นสินค้าแปรรูปขั้นสุดท้ายเพื่อส่งออก หรือนำไปบริโภคโดยตรง มากกว่านำไปใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ เพียงเล็กน้อย

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบค่าดัชนีที่ได้ทั้ง 2 ปี พบว่า ผลผลิตที่ได้จากสาขาการทำสวนยางพารายังคงถูกนำไปใช้เป็นสินค้าแปรรูปขั้นสุดท้ายเพื่อส่งออก หรือนำไปบริโภคโดยตรง มากกว่านำไปใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ

(2) ผลการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองปัจจัยการผลิตและผลผลิต ณ ราคาผู้ผลิตของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง

ส่วนนี้เป็นผลการวิเคราะห์ผลกระทบของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งต่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ ตามรายละเอียดดังนี้

(2.1) ผลกระทบต่อมูลค่าผลผลิตที่เกิดจากการชักนำของอุปสงค์ขั้นสุดท้าย

ในการวิเคราะห์ผลกระทบต่อมูลค่าผลผลิตของสาขาการผลิตต่าง ๆ กำหนดให้มูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท เพื่อพิจารณาว่ามีผลกระทบต่อมูลค่าผลผลิตของสาขาการผลิตต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจอย่างไรบ้าง ผลที่ได้สามารถแยกพิจารณาได้ดังนี้ (ตารางภาคผนวก ต)

ผลกระทบทั้งหมด (total effect)

ผลการคำนวณ พบว่า สาขาการผลิตที่มีมูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นมากที่สุด 5 อันดับแรก ในปี พ.ศ. 2533 ได้แก่ สาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการค้า สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน และสาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช ตามลำดับ ส่วนในปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิต 3 อันดับแรกยังคงเหมือนกับปี พ.ศ. 2533 สำหรับอันดับที่ 4 – 5 เปลี่ยนแปลงเป็น สาขาการธนาคารและการประกันภัย และสาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน ตามลำดับ เมื่อพิจารณาระดับของผลกระทบทั้งหมดที่แต่ละสาขาการผลิตได้รับ พบว่า ในปี พ.ศ. 2538 เมื่อมูลค่าของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท มีผลทำให้มูลค่า

ผลผลิตของสาขาการผลิตอื่น ๆ ร้อยละ 95.0 ของสาขาการผลิตทั้งหมด เพิ่มขึ้นเป็นมูลค่าน้อยกว่าร้อยละ 10 ของมูลค่าการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง (ตาราง 6.31)

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมี 12 สาขา (ร้อยละ 20.0) โดยสาขาการผลิตที่มีมูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน และสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะตามลำดับ สำหรับสาขาการผลิต ที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงลดลงมี 48 สาขา (ร้อยละ 80.0) โดยสาขาการผลิตที่มีมูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการไฟฟ้าและก๊าซ และสาขาการขนส่ง ตามลำดับ

ผลกระทบทางตรง (direct effect)

ผลการคำนวณพบว่า ปี พ.ศ. 2533 สาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นจากการได้รับผลกระทบทางตรง เมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาทมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการค้า สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน และสาขาการทำป่าไม้ ตามลำดับ ส่วนในปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิต 4 อันดับแรกยังคงเหมือนกับปี พ.ศ. 2533 สำหรับอันดับที่ 5 เปลี่ยนแปลงเป็น สาขาการขนส่ง เมื่อพิจารณาระดับของผลกระทบพบว่า เมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท มีสาขาการผลิตเฉลี่ยร้อยละ 50.0 ของสาขาการผลิตทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 ที่มีมูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นน้อยกว่าร้อยละ 10 ของมูลค่าการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งที่เปลี่ยนแปลงไป 1 บาท

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าผลผลิตที่เกิดจากผลกระทบทางตรงระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมี 7 สาขา (ร้อยละ 11.7) โดยสาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 สาขา ได้แก่ สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการค้า และสาขาการบริการทางด้านธุรกิจ ตามลำดับ ส่วนสาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตไม่เปลี่ยนแปลงมี 29 สาขา (ร้อยละ 48.3) ได้แก่ สาขาการทำนา และสาขาการทำไร่ข้าวโพด เป็นต้น ส่วนสาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงลดลงมี

24 สาขา (ร้อยละ 40.0) โดยสาขาการผลิตที่มูลค่าการผลิตเปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการทำป่าไม้ สาขาการขนส่ง และสาขาการทำสวนยางพารา ตามลำดับ

ผลกระทบทางอ้อม (indirect effect)

จากผลการคำนวณพบว่า ในปี พ.ศ. 2533 สาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นจากการได้รับผลกระทบทางอ้อมเมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท มากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน สาขาการธนาคารและการประกันภัย และสาขาการค้า ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิต 5 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช และสาขาการค้า ตามลำดับ สำหรับระดับของผลกระทบทางอ้อม พบว่า ในปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิตร้อยละ 98.3 ของสาขาการผลิตทั้งหมด มีมูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นน้อยกว่าร้อยละ 10 ของมูลค่าการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าผลผลิตที่เกิดจากผลกระทบทางอ้อมระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมี 16 สาขา (ร้อยละ 26.7) โดยสาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน และสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ ตามลำดับ สำหรับสาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงลดลงมี 44 สาขา (ร้อยละ 73.3) โดยสาขาการผลิตที่มูลค่าผลผลิตเปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการไฟฟ้าและก๊าซ และสาขา น้ำมันดิบและถ่านหิน ตามลำดับ

จากมูลค่าผลผลิตของสาขาการผลิตต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากผลกระทบทั้ง 3 ทาง เมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท พบว่า มูลค่าผลผลิตที่เพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่เกิดจากผลกระทบทางอ้อมมากกว่าผลกระทบทางตรง เนื่องจากเมื่อพิจารณาสัดส่วนของมูลค่าผลผลิตที่เพิ่มขึ้นทั้งหมดในปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 พบว่า เป็นการเพิ่มขึ้นโดยผลกระทบทางอ้อมมีสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 83.9 และร้อยละ 88.3 ตามลำดับ และเป็นการเพิ่มขึ้นจากผลกระทบทางตรงมีสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 16.1 และร้อยละ 11.7 ตามลำดับ กล่าวได้ว่า เมื่ออุปสงค์ขั้นสุดท้ายของ

สาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นส่งผลให้มูลค่าผลผลิตในแต่ละสาขาการผลิตเพิ่มขึ้น และการเพิ่มขึ้นนี้เป็นผลมาจากผลกระทบทางอ้อมมากกว่าผลกระทบทางตรง

ตาราง 6.31 สาขาการผลิตที่ได้รับผลกระทบด้านมูลค่าผลผลิตมากที่สุด 5 อันดับแรก วิเคราะห์โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต ณ ราคาผู้ผลิตของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538

ปี พ.ศ. 2533		ปี พ.ศ. 2538	
สาขาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด	ผลกระทบที่เกิด (บาท)	สาขาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด	ผลกระทบที่เกิด (บาท)
1. การผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง	1.005829	1. การผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง	1.003988
2. การทำสวนยางพารา	0.743582	2. การทำสวนยางพารา	0.738379
3. การค้า	0.107559	3. การค้า	0.106115
4. การผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรม ขั้นมูลฐาน	0.076810	4. การธนาคารและการประกันภัย	0.092805
5. การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	0.075249	5. การผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรม ขั้นมูลฐาน	0.086979

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : เป็นการเปลี่ยนแปลงเมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปลี่ยนแปลงไป 1 บาท

(2.2) ผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มที่เกิดจากการชักนำของอุปสงค์ขั้นสุดท้าย

การเพิ่มขึ้นของมูลค่าของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง 1 บาท นอกจากมีผลกระทบต่อมูลค่าผลผลิตแล้ว ยังมีผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มของสาขาการผลิตต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจด้วย ซึ่งในการวิเคราะห์ผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มได้กำหนดให้อุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย (เท่ากับ 1 บาท) เพื่อดูว่าการเพิ่มขึ้นดังกล่าวมีผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มของสาขาการผลิตต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจอย่างไรบ้าง ผลการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นสามารถแยกพิจารณาได้ดังนี้ (ตารางภาคผนวก ก)

ผลกระทบทั้งหมด (total effect)

ผลการคำนวณ พบว่า เมื่ออุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมูลค่า 1 บาท ส่งผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มของสาขาการผลิตต่าง ๆ ทุกสาขา โดยสาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทั้งหมดมากที่สุด 5 อันดับแรก ในปี

พ.ศ. 2533 ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการค้า สาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครป และยางแท่ง สาขาการธนาคารและการประกันภัย และสาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิตอันดับแรกยังคงเหมือนกับ ปี พ.ศ. 2533 สำหรับอันดับที่ 2 - 5 ได้แก่ สาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง สาขาการค้า สาขาการธนาคารและการประกันภัย และสาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน ตามลำดับ สำหรับระดับของผลกระทบ พบว่า ในปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิตร้อยละ 98.3 ของสาขาการผลิตทั้งหมดมีมูลค่าเพิ่มของผลผลิตที่เป็นผลกระทบทั้งหมดเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าร้อยละ 10 ของมูลค่าของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท (ตาราง 6.32)

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมี 12 สาขา (ร้อยละ 20.0) โดยสาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง สาขาการธนาคารและการประกันภัย และสาขาการบริการต่าง ๆ ตามลำดับ ส่วนสาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มเปลี่ยนแปลงลดลงมี 48 สาขา (ร้อยละ 80.0) โดยสาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มเปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการทำป่าไม้ สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช และสาขาน้ำมันดิบและถ่านหิน ตามลำดับ

ผลกระทบทางตรง (direct effect)

จากผลการคำนวณ พบว่าในปี พ.ศ. 2533 สาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางตรงมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการค้า สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการทำป่าไม้ และสาขาการขนส่ง ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางตรง 5 อันดับแรกยังคงเหมือนกับ ปี พ.ศ. 2533 ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาระดับของผลกระทบ พบว่า สาขาการผลิตเกือบทุกสาขาทั้งใน ปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 มีค่าสัมประสิทธิ์มูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางตรงน้อยกว่าร้อยละ 10 แสดงว่าเมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท ส่งผลกระทบทางตรงต่อมูลค่าเพิ่มของสาขาการผลิตต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงน้อยกว่าร้อยละ 10 ของมูลค่าการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางตรงระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า มีสาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางตรง

เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจำนวน 7 สาขา (ร้อยละ 11.7) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการบริการ และสาขาการทำเหมืองแร่อื่นที่มีไฮโดรอะ ตามลำดับ สาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางตรงไม่เปลี่ยนแปลงมี 29 สาขา (ร้อยละ 48.3) ได้แก่ สาขาการทำนา และสาขาการทำไร่ข้าวโพด เป็นต้น สำหรับสาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางตรงเปลี่ยนแปลงลดลงมี 24 สาขา (ร้อยละ 40.0) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการทำป้าไม้ สาขาการขนส่ง และสาขาการไฟฟ้าและก๊าซ ตามลำดับ

ผลกระทบทางอ้อม (indirect effect)

ผลการคำนวณ พบว่า ในปี พ.ศ. 2533 สาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางอ้อมมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง สาขาการธนาคารและการประกันภัย สาขาการค้า สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช และสาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางอ้อมมากที่สุด 3 อันดับแรก ยังคงเหมือนกับปี พ.ศ. 2533 ส่วนอันดับที่ 4 - 5 ได้แก่ สาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน และสาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช ตามลำดับ ทั้งนี้ทุกสาขาการผลิตมีค่าสัมประสิทธิ์มูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางอ้อมน้อยกว่าร้อยละ 10 แสดงว่าเมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท ส่งผลกระทบทางอ้อมทำให้มูลค่าเพิ่มของสาขาการผลิตต่าง ๆ เพิ่มขึ้นน้อยกว่าร้อยละ 10 ของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 บาท

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางอ้อมระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า มีสาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางอ้อมเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจำนวน 12 สาขา (ร้อยละ 28.0) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง สาขาการธนาคารและการประกันภัย และสาขาการผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมขั้นมูลฐาน ตามลำดับ สำหรับสาขาการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางอ้อมเปลี่ยนแปลงลดลงมี 48 สาขา (ร้อยละ 80.0) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาน้ำมันดิบและถ่านหิน และสาขาัญญาพืชอื่น ๆ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งทั้ง 3 ทาง พบว่า

เกือบทุกสาขาการผลิตเกิดจากผลกระทบทางอ้อมมากกว่าผลกระทบทางตรง เมื่อพิจารณาสัดส่วนของมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบ ทั้งหมด พบว่า ในปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 มูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางอ้อมมีสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 83.9 และร้อยละ 88.2 ตามลำดับ และมูลค่าเพิ่มที่เป็นผลกระทบทางตรงมีสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 16.1 และร้อยละ 11.8 ตามลำดับ ซึ่งแสดงว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งหมดต่อมูลค่าเพิ่มเป็นผลกระทบทางอ้อมมากกว่าผลกระทบทางตรง

ตาราง 6.32 สาขาการผลิตที่ได้รับผลกระทบด้านมูลค่าเพิ่มมากที่สุด 5 อันดับแรก วิเคราะห์โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต ณ ราคาผู้ผลิตของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538

ปี พ.ศ. 2533		ปี พ.ศ. 2538	
สาขาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด	ผลกระทบที่เกิด (บาท)	สาขาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด	ผลกระทบที่เกิด (บาท)
1. การทำสวนยางพารา	0.617298	1. การทำสวนยางพารา	0.616026
2. การค้า	0.084294	2. การผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครป และยางแท่ง	0.094688
3. การผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครป และยางแท่ง	0.062958	3. การค้า	0.080317
4. การธนาคารและการประกันภัย	0.050932	4. การธนาคารและการประกันภัย	0.071477
5. การผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรม ขั้นมูลฐาน	0.022349	5. การผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรม ขั้นมูลฐาน	0.022750

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : เป็นการเปลี่ยนแปลงเมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปลี่ยนแปลงไป 1 บาท

(2.3) ผลกระทบต่อการจ้างงานที่เกิดจากการชักนำของอุปสงค์ขั้นสุดท้าย

สำหรับการจ้างงาน ตามที่ได้กำหนดให้มูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง มีหน่วยเป็น 1,000 บาท เพื่อดูว่าเมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปลี่ยนแปลงไป 1,000 บาท จะมีผลกระทบต่อการจ้างงานในสาขาการผลิตต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจอย่างไรบ้าง ซึ่งผลการวิเคราะห์ พบว่า ให้ผลไม่แตกต่างจากการวิเคราะห์โดยใช้ตารางราคาผู้ซื้อที่ได้นำเสนอไปแล้ว ซึ่งรายละเอียดผลการวิเคราะห์มีดังนี้ (ตารางภาคผนวก ท)

ผลกระทบทั้งหมด (total effect)

จากการคำนวณ พบว่า เมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย (1,000 บาท) ส่งผลให้สาขาการผลิตต่าง ๆ

ทุกสาขาที่มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น โดยสาขาการผลิตที่มีจำนวนการจ้างงานทั้งหมดเพิ่มขึ้นมากที่สุด 5 อันดับแรก ในปี พ.ศ. 2533 ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง สาขาการค้า และสาขาธัญญาพืชอื่น ๆ ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิต 5 อันดับแรกเหมือนกับปี พ.ศ. 2533 เมื่อพิจารณาขนาดของผลกระทบต่อการจ้างงานในแต่ละสาขา ในปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 พบว่า ในปี พ.ศ. 2533 มีเพียงสาขาการทำสวนยางพาราเท่านั้นที่การจ้างงานเปลี่ยนแปลงมากกว่าร้อยละ 0.03 เมื่ออุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย (1,000 บาท) ที่เหลือทุกสาขาจำนวนการจ้างงานเปลี่ยนแปลงน้อยกว่า ร้อยละ 0.03 หมายถึง เมื่ออุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1,000 บาท ทำให้การจ้างงานในสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 0.03 คน หรือมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งต้องเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 100,000 บาท จึงจะทำให้การจ้างงานในสาขาการทำสวนยางพาราเพิ่มขึ้น 3 คน ส่วนในปี พ.ศ. 2538 เมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1,000 บาท ทำให้การจ้างงานในสาขาการทำสวนยางพาราเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 0.009 คน นั่นคือมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งต้องเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นประมาณ 120,000 บาท จึงจะทำให้การจ้างงานในสาขาการทำสวนยางพาราเพิ่มขึ้น 1 คน ส่วนในสาขาการผลิตอื่น ๆ พบว่า การจ้างงานเปลี่ยนแปลงน้อยกว่า 0.03 ในปี พ.ศ. 2533 และน้อยกว่า 0.009 ในปี พ.ศ. 2538 (ตาราง 6.33)

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนการจ้างงานในสาขาการผลิตต่าง ๆ ระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตที่จำนวนการจ้างงานเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมี 5 สาขา (ร้อยละ 8.3) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะที่มีไขเหล็ก สาขาการบริการอื่น ๆ และสาขาการทำเหมืองแร่โลหะ ตามลำดับ สำหรับสาขาการผลิตที่จำนวนการจ้างงานเปลี่ยนแปลงลดลงมี 55 สาขา (ร้อยละ 91.7) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช และสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง ตามลำดับ

ผลกระทบทางตรง (direct effect)

จากผลการคำนวณ พบว่า สาขาการผลิตที่มีจำนวนการจ้างงานเพิ่มขึ้นเนื่องจากผลกระทบทางตรงมากที่สุด 5 อันดับแรก ในปี พ.ศ. 2533 ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการค้า สาขาการทำป่าไม้ สาขาการคมนาคม และสาขาการธนาคารและการประกันภัย ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิต 3 อันดับแรกเหมือนกับปี พ.ศ. 2533 สำหรับอันดับที่ 4 – 5 เปลี่ยนแปลงเป็น สาขาการธนาคารและการประกันภัย และสาขาการคมนาคม ตามลำดับ ทั้งนี้มีสาขาการผลิตร้อยละ 36.7 ของสาขาการผลิตทั้งหมด ที่มีจำนวนการจ้างงานเพิ่มขึ้นเนื่องจากผลกระทบทางตรงไม่เกินร้อยละ 0.03 ในปี พ.ศ. 2533 และในปี พ.ศ. 2538 มีสาขาการผลิตร้อยละ 26.7 ของสาขาการผลิตทั้งหมดที่มีจำนวนการจ้างงานไม่เกินร้อยละ 0.008 ของมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมูลค่า 1,000 บาท

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงจำนวนการจ้างงานในสาขาการผลิตต่าง ๆ ที่เป็นผลกระทบทางตรงระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตที่การจ้างงานเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมี 6 สาขา (ร้อยละ 10.0) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการบริการอื่น ๆ สาขาการบริการทางด้านธุรกิจ และสาขาโรงเลื่อยและผลิตภัณฑ์ไม้ ตามลำดับ สาขาการผลิตที่การจ้างงานไม่เปลี่ยนแปลงมี 29 สาขา (ร้อยละ 48.3) ได้แก่ สาขาการทำนา และสาขาการทำไร่ข้าวโพด เป็นต้น ส่วนสาขาการผลิตที่การจ้างงานเปลี่ยนแปลงลดลงมี 25 สาขา (ร้อยละ 41.7) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการทำสวนยางพารา สาขาการทำป่าไม้ และสาขาการค้า ตามลำดับ

ผลกระทบทางอ้อม (indirect effect)

ผลการคำนวณ พบว่าในปี พ.ศ. 2533 สาขาการผลิตที่มีจำนวนการจ้างงานเพิ่มขึ้นที่เป็นผลกระทบทางอ้อมมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตปุยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง สาขาธัญญาพืชอื่น ๆ สาขาการค้า และสาขาการทำนา ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิต 4 อันดับแรกเหมือนกับปี พ.ศ. 2533 ส่วนอันดับที่ 5 เปลี่ยนแปลงเป็น สาขาการคมนาคม ส่วนระดับของการเปลี่ยนแปลงในแต่ละสาขาการผลิต พบว่า สาขาการผลิตปุยและยาปราบศัตรูพืชมีจำนวนการจ้างงานเพิ่มขึ้นเนื่องจากมีผลกระทบทางอ้อมมากที่สุด คือ 0.0025 และ 0.0018 ในปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 รองลงไปคือ สาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง มีจำนวนการจ้างงานเพิ่มขึ้นเนื่องจากผลกระทบทางอ้อมเท่ากับ 0.001 ในปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 ส่วนสาขาการผลิตอื่น ๆ ที่เหลือ จำนวนการจ้างงานเพิ่มขึ้นเนื่องจากผลกระทบทางอ้อมน้อยกว่าร้อยละ 0.001 ของมูลค่า

อุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น มูลค่า 1,000 บาท (มูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1,000 บาท การจ้างงานในสาขาอื่น ๆ ยกเว้นสาขาการผลิตปุยและยาปราบศัตรูพืช และสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง เพิ่มขึ้นไม่เกิน 0.0001 คน)

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงจำนวนการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นที่เป็นผลกระทบทางอ้อมระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538 พบว่า สาขาการผลิตที่การจ้างงานเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมี 6 สาขา (ร้อยละ 10.0) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะที่มีโซ่เหล็ก สาขาการบริการอื่น ๆ และสาขาการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ ตามลำดับ สาขาการผลิตที่การจ้างงานเปลี่ยนแปลงลดลงมี 54 สาขา (ร้อยละ 90.0) โดยสาขาการผลิตที่เปลี่ยนแปลงลดลงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาขาการผลิตปุยและยาปราบศัตรูพืช สาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง และสาขาัญญาพืชอื่น ๆ ตามลำดับ

จากผลกระทบต่อการจ้างงานที่เกิดขึ้นในสาขาการผลิตต่าง ๆ เมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเพิ่มขึ้น 1 หน่วย (1,000 บาท) พบว่า การจ้างงานที่เพิ่มขึ้นเกือบทั้งหมดเกิดจากผลกระทบทางอ้อมมากกว่าผลกระทบทางตรง เนื่องจากเมื่อพิจารณาสัดส่วนของจำนวนการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 พบว่า จำนวนการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นที่เป็นผลกระทบทางอ้อม มีสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 83.9 และร้อยละ 88.3 ตามลำดับ ส่วนจำนวนการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นที่เป็นผลกระทบทางตรงมีสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 16.1 และร้อยละ 11.7 ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การเพิ่มขึ้นของการจ้างงานในแต่ละสาขาการผลิตเป็นผลมาจากผลกระทบทางอ้อมมากกว่าผลกระทบทางตรง

ตาราง 6.33 สาขาการผลิตที่ได้รับผลกระทบด้านการจ้างงานมากที่สุด 5 อันดับแรก วิเคราะห์โดยใช้
ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต ณ ราคาผู้ผลิตของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน
ยางเครปและยางแท่งเปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538

ปี พ.ศ. 2533		ปี พ.ศ. 2538	
สาขาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด	การจ้างงาน (คน)	สาขาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด	การจ้างงาน (คน)
1. การทำสวนยางพารา	0.032022	1. การทำสวนยางพารา	0.009000
2. การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	0.002577	2. การผลิตปุ๋ยและยาปราบศัตรู	0.001833
3. การผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง	0.001762	3. การผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง	0.001079
4. การค้า	0.000670	4. การค้า	0.000454
5. ัญญาพืชอื่น ๆ	0.000664	5. ัญญาพืชอื่น ๆ	0.000176

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : เป็นการเปลี่ยนแปลงเมื่อมูลค่าอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเปลี่ยนแปลง
ไป 1,000 บาท

(2.4) ผลกระทบเชื่อมโยงไปข้างหน้าและข้างหลัง

ผลการคำนวณ พบว่า ปี พ.ศ. 2533 และ ปี พ.ศ. 2538 สาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน
ยางเครปและยางแท่ง มีดัชนีผลกระทบเชื่อมโยงไปข้างหน้าเท่ากับ 0.2644 และ 0.4377
ตามลำดับ ส่วนดัชนีผลกระทบเชื่อมโยงไปข้างหลังเท่ากับ 1.1105 และ 1.0442 ตามลำดับ
(ตาราง 6.34) ซึ่งแสดงว่า ผลผลิตจากสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเป็น
สาขาการผลิตที่มีผลกระทบเชื่อมโยงไปข้างหลังสูง หมายความว่า ผลผลิตส่วนใหญ่จากสาขา
การผลิตนี้ถูกนำไปใช้เป็นสินค้าแปรรูปขั้นสุดท้ายเพื่อการส่งออกหรือนำไปใช้บริโภคโดยตรง
มากกว่าถูกนำไปใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบทั้ง 2 ปี
พบว่า ผลผลิตส่วนใหญ่จากสาขาการผลิตยังคงถูกนำไปใช้เป็นสินค้าแปรรูปขั้นสุดท้ายเพื่อ
การส่งออก

ตาราง 6.34 ผลกระทบเชื่อมโยงไปข้างหน้าและข้างหลังของสาขาการทำสวนยางพารา และสาขา
การผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต
ณ ราคาผู้ผลิต เปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2533 กับปี พ.ศ. 2538

สาขาการผลิต	ปี พ.ศ. 2533		ปี พ.ศ. 2538	
	ไปข้างหน้า	ไปข้างหลัง	ไปข้างหน้า	ไปข้างหลัง
1. การทำสวนยางพารา	0.5058	0.6457	0.5399	0.6217
2. การผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง	0.2644	1.1105	0.4377	1.0442

ที่มา : จากการคำนวณ

6.2.3 ผลการคำนวณดัชนีเงินได้สุทธิจากการส่งออก

1. ผลการคำนวณดัชนีเงินได้สุทธิจากการส่งออกของสาขาการทำสวนยางพารา

ค่าดัชนีเงินได้สุทธิจากการส่งออก เป็นค่าที่แสดงถึงมูลค่าสุทธิที่ประเทศได้รับเมื่อมีการส่งออกสินค้าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ในการศึกษาครั้งนี้ได้คำนวณดัชนีเงินได้สุทธิจากการส่งออก โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิตสาขาการทำสวนยางพารา ในปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 ผลการคำนวณ พบว่า ดัชนีเงินได้สุทธิจากการส่งออกของสาขาการทำสวนยางพารา ในปี พ.ศ. 2533 เท่ากับ 0.90 และในปี พ.ศ. 2538 เท่ากับ 0.91 หมายถึง ผลจากการส่งออกผลิตภัณฑ์จากสาขาการทำสวนยางพาราที่เพิ่มขึ้น 1 บาท ในปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 ทำให้ประเทศมีรายได้สุทธิที่ได้รับจากการส่งออกเท่ากับ 0.90 บาท และเท่ากับ 0.91 บาท ตามลำดับ แสดงว่าสาขาการผลิตนี้มีการใช้ทรัพยากรการผลิตภายในประเทศมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีเงินได้สุทธิจากการส่งออก พบว่า ดัชนีเงินได้สุทธิจากการส่งออกของสาขาการทำสวนยางพารา ในปี พ.ศ. 2538 เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2533 เล็กน้อย แสดงว่าในปี พ.ศ. 2538 มีการใช้ทรัพยากรการผลิตภายในประเทศมากกว่าในปี พ.ศ. 2533 เล็กน้อย ผลจากการส่งออกที่เพิ่มขึ้นมูลค่า 1 บาท ในปี พ.ศ. 2538 ทำให้ประเทศไทยมีรายได้สุทธิจากการส่งออกผลิตภัณฑ์จากสาขาการทำสวนยางพาราสูงขึ้นเมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2533 (ตาราง 6.35)

2. ผลการคำนวณดัชนีเงินได้สุทธิจากการส่งออกของสาขาการผลิต

○ ยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง

ค่าดัชนีเงินได้สุทธิจากการส่งออก เป็นค่าที่แสดงถึงมูลค่าสุทธิที่ประเทศได้รับเมื่อมีการส่งออกสินค้าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ในการศึกษาครั้งนี้ได้คำนวณดัชนีเงินได้สุทธิจากการส่งออก โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิตสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งในปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 ผลการคำนวณ พบว่า ดัชนีเงินได้สุทธิจากการส่งออกของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งในปี พ.ศ. 2533 เท่ากับ 0.88 และในปี พ.ศ. 2538 เท่ากับ 0.89 หมายถึง ผลจากการส่งออกผลิตภัณฑ์จากสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งที่เพิ่มขึ้น 1 บาทในปี พ.ศ. 2533 และปี พ.ศ. 2538 ทำให้ประเทศมีรายได้สุทธิที่ได้รับจากการส่งออกเท่ากับ 0.88 บาท และเท่ากับ 0.89 บาท ตามลำดับ แสดงว่าสาขาการผลิตนี้มีการใช้ปัจจัยการผลิตจากการนำเข้าสูงขึ้น เมื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีเงินได้สุทธิจากการส่งออกของสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง พบว่า ในปี พ.ศ. 2538 เพิ่มขึ้นจากของปี พ.ศ. 2533 เล็กน้อย แสดงว่าในปี พ.ศ. 2538 มีการใช้ทรัพยากรการผลิตจากการนำเข้าลดลงกว่าในปี พ.ศ. 2533 เล็กน้อย ผลจากการส่งออกที่เพิ่มขึ้นมูลค่า 1 บาท ในปี พ.ศ. 2538 ทำให้ประเทศ

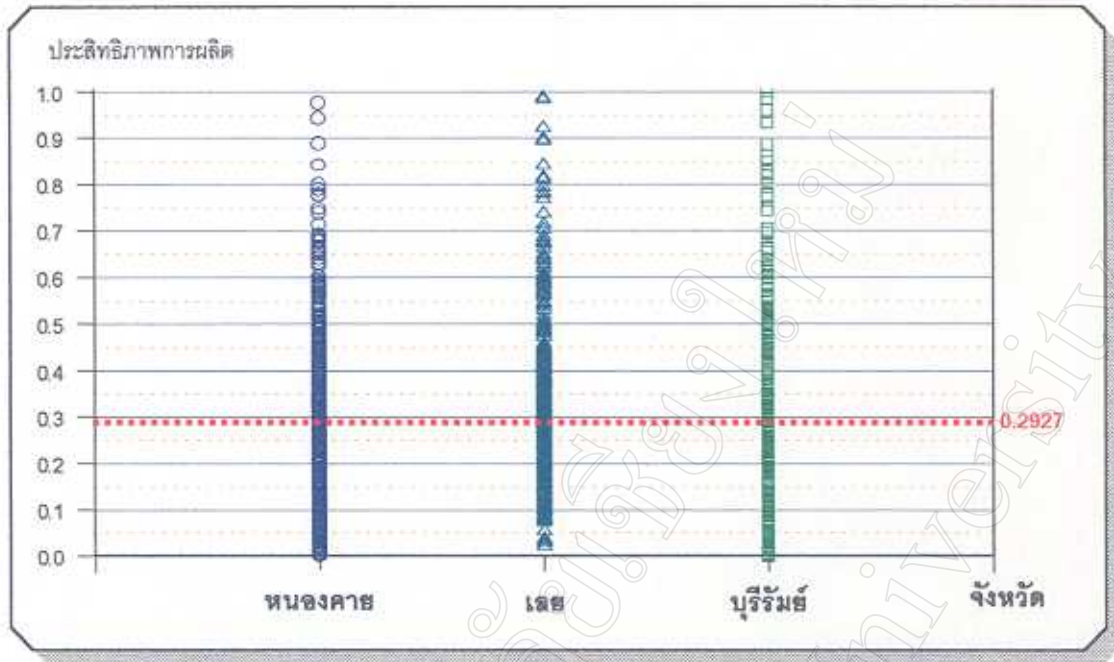
ได้รับรายได้สุทธิสูงกว่าในปี พ.ศ. 2533 และเนื่องจากมูลค่าการส่งออกที่เพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2538 ทำให้ประเทศไทยมีรายได้สุทธิจากการส่งออกผลิตภัณฑ์จากสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับในปี พ.ศ. 2533 (ตาราง 6.35)

ตาราง 6.35 รายได้สุทธิและดัชนีเงินได้สุทธิจากการส่งออกของสาขาการทำสวนยางพารา และสาขาการผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง

หน่วย : พันบาท

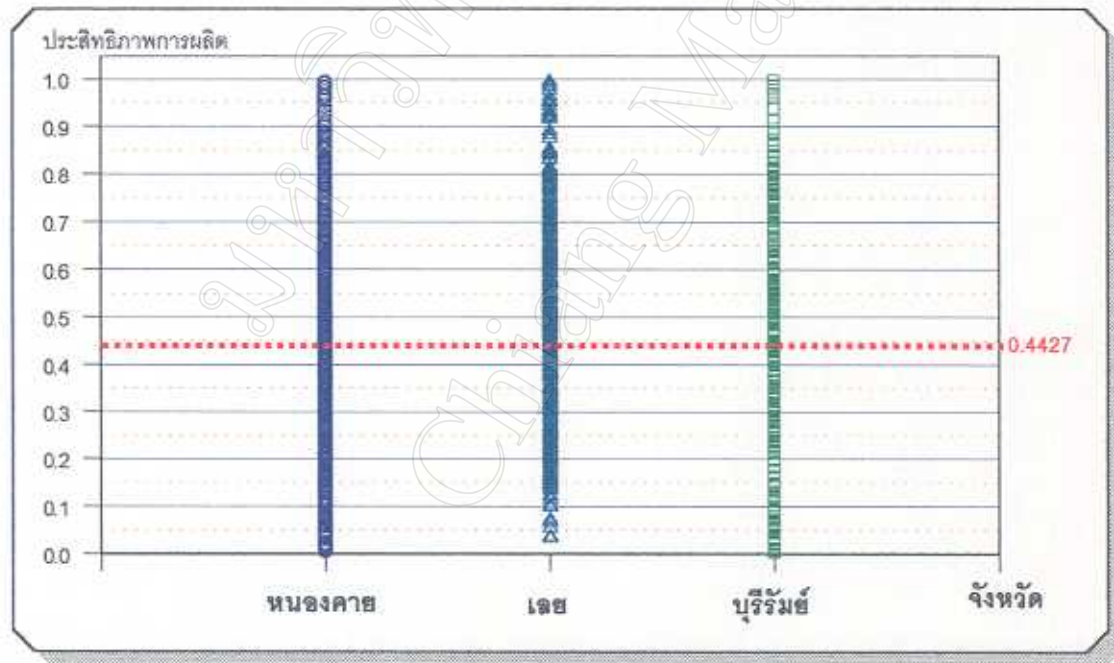
สาขาการผลิต	ปี พ.ศ. 2533		ปี พ.ศ. 2538	
	รายได้สุทธิ	ดัชนีเงินได้สุทธิ	รายได้สุทธิ	ดัชนีเงินได้สุทธิ
	จากการส่งออก	จากการส่งออก	จากการส่งออก	จากการส่งออก
1. การทำสวนยางพารา	1,294,743.43	0.90	17,110,860.13	0.91
2. การผลิตยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่ง	14,030,356.62	0.88	27,006,097.20	0.89

ที่มา : จากการคำนวณ



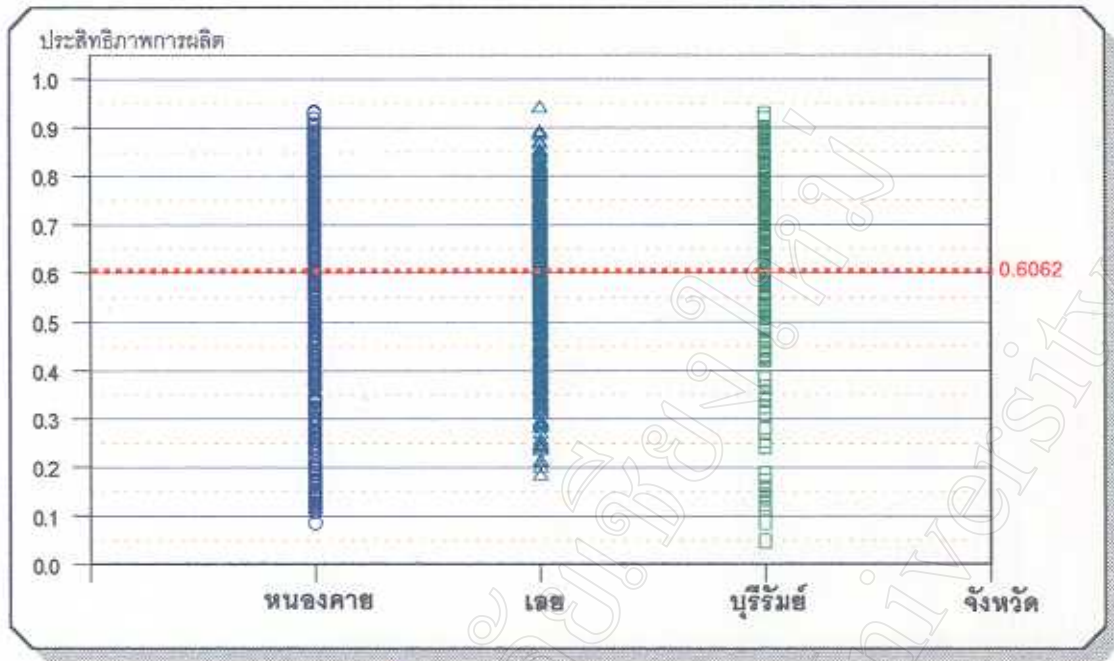
หมายเหตุ : ○ แทน จังหวัดหนองคาย △ แทน จังหวัดเลย □ แทน จังหวัดบุรีรัมย์

รูป 6.1 ประสิทธิภาพทางเทคนิคคำนวณจากวิธี deterministic frontier (1,438 ตัวอย่าง)

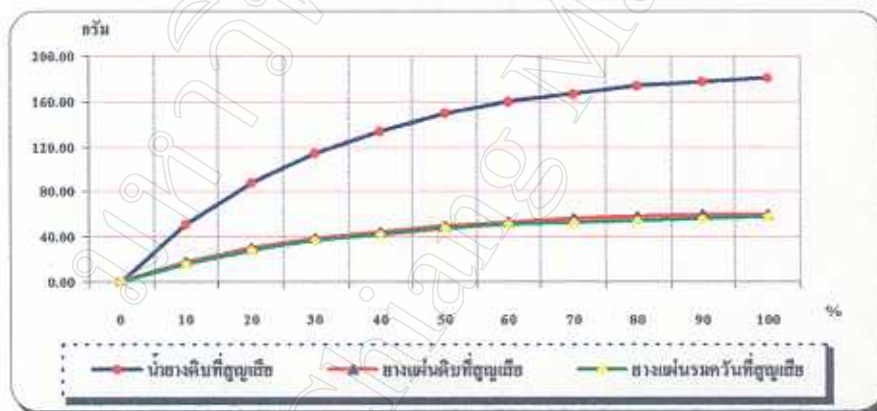


หมายเหตุ : ○ แทน จังหวัดหนองคาย △ แทน จังหวัดเลย □ แทน จังหวัดบุรีรัมย์

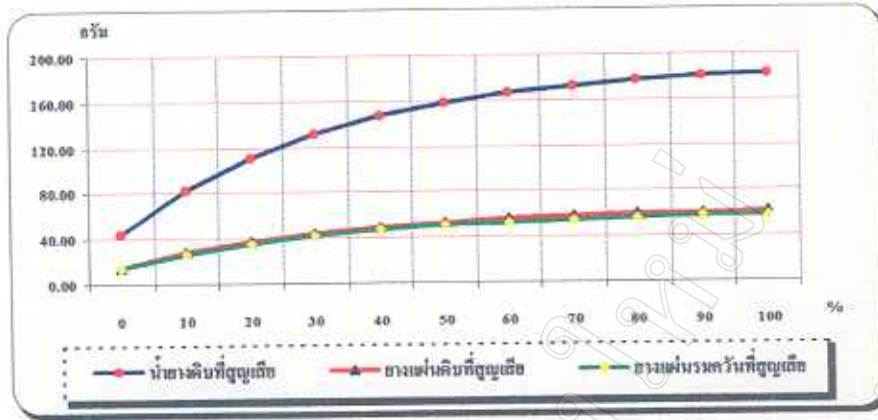
รูป 6.2 ประสิทธิภาพทางเทคนิคคำนวณจากวิธี deterministic frontier (1,384 ตัวอย่าง)



รูป 6.3 ประสิทธิภาพทางเทคนิคคำนวณจากวิธี stochastic frontier (1,438 ตัวอย่าง)

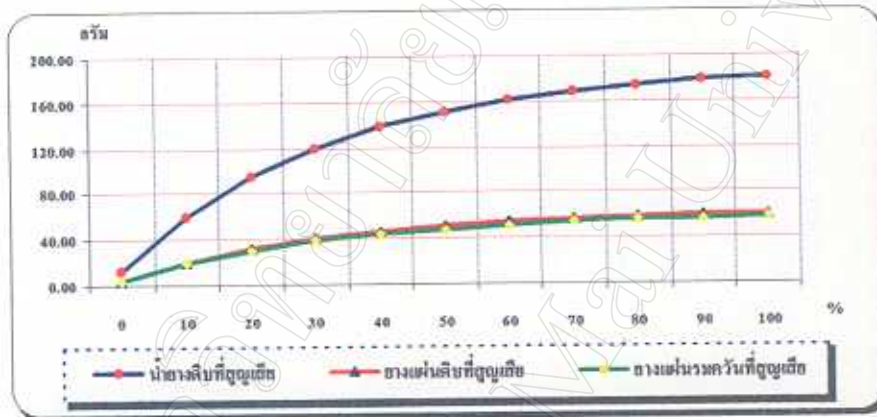


รูป 6.4 ปริมาณความสูญเสียเมื่อเกิดการพลิกแห้ง



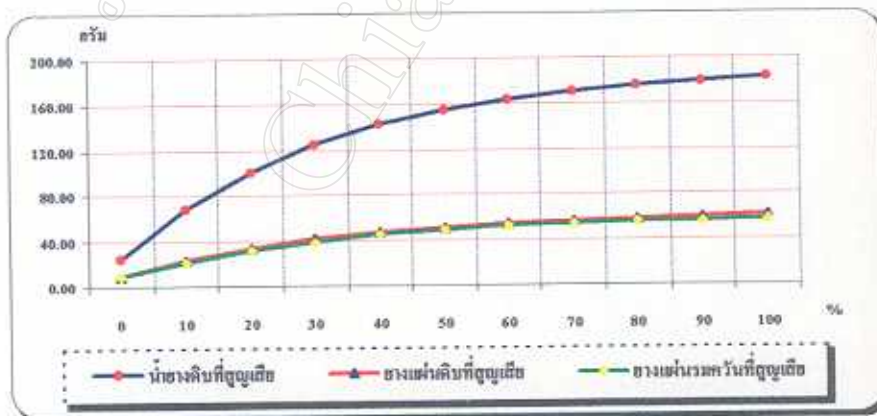
หมายเหตุ : คำนวณจากสมการ stochastic frontier production function

รูป 6.5 ปริมาณความสูญเสียเมื่อเกิดการเปลือกแห้ง และโรคตายจากยอด



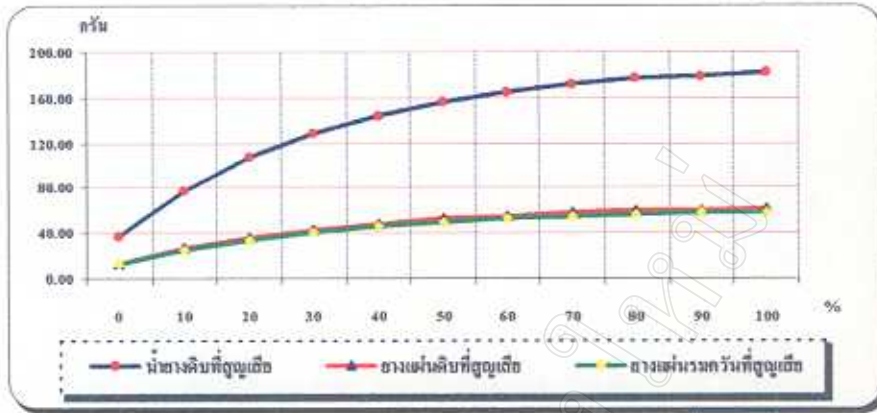
หมายเหตุ : คำนวณจากสมการ stochastic frontier production function

รูป 6.6 ปริมาณความสูญเสียเมื่อเกิดการเปลือกแห้ง และโรคราสีชมพูระดับ 1



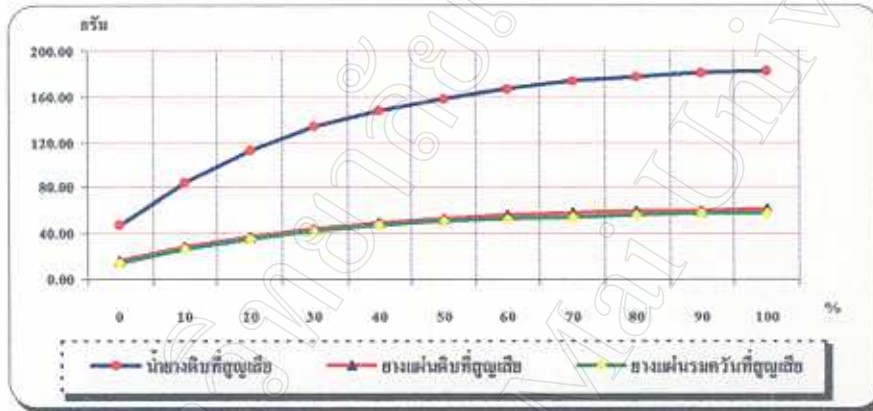
หมายเหตุ : คำนวณจากสมการ stochastic frontier production function

รูป 6.7 ปริมาณความสูญเสียเมื่อเกิดการเปลือกแห้ง และโรคราสีชมพูระดับ 2



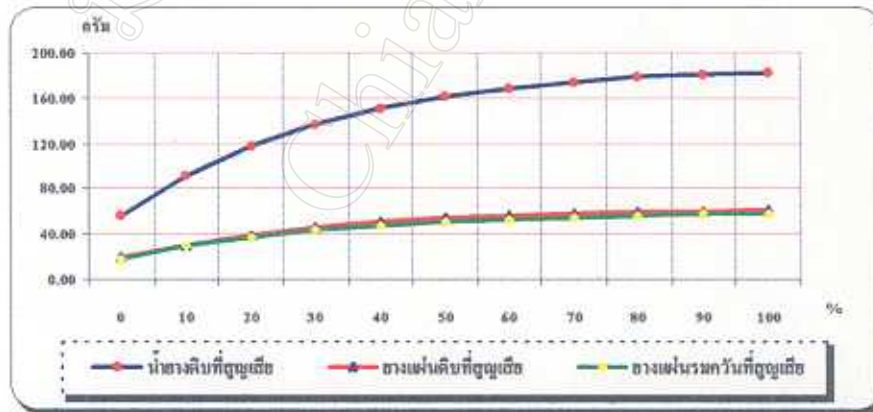
หมายเหตุ : คำนวณจากสมการ stochastic frontier production function

รูป 6.8 ปริมาณความสูญเสียมื่อเกิดจากการเปลือกแห้ และโรคราสีชมพุระดบ 3



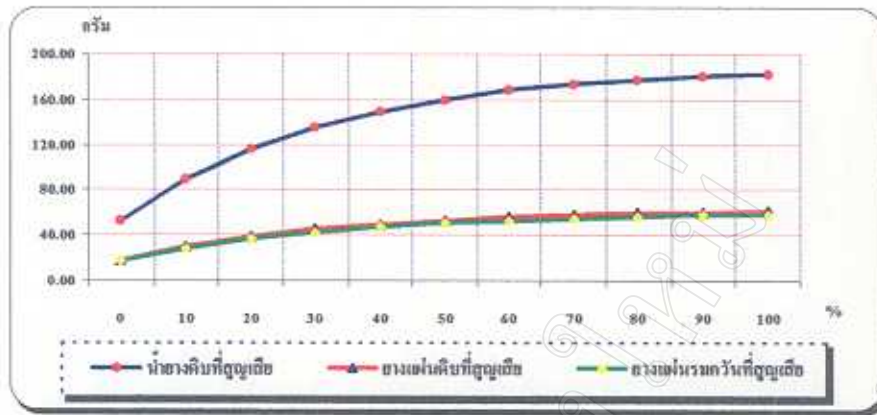
หมายเหตุ : คำนวณจากสมการ stochastic frontier production function

รูป 6.9 ปริมาณความสูญเสียมื่อเกิดจากการเปลือกแห้ และโรคราสีชมพุระดบ 4



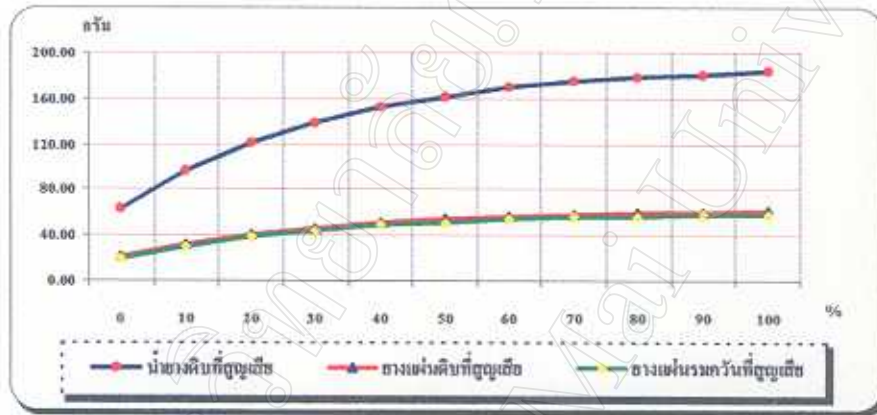
หมายเหตุ : คำนวณจากสมการ stochastic frontier production function

รูป 6.10 ปริมาณความสูญเสียมื่อเกิดจากการเปลือกแห้ และโรคราสีชมพุระดบ 5



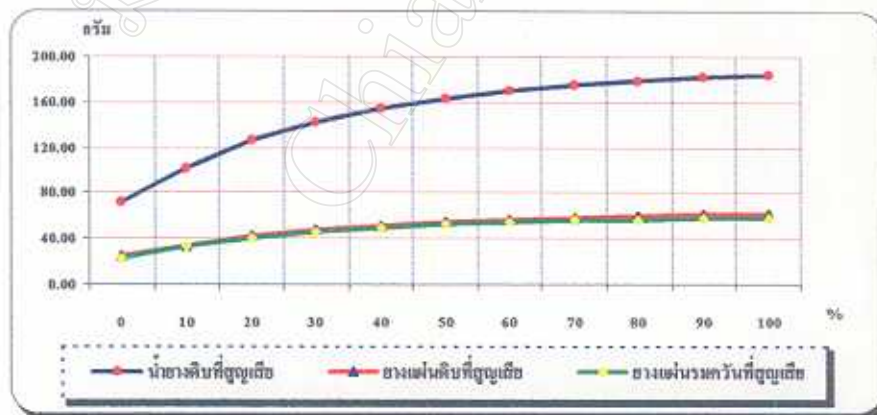
หมายเหตุ : คำนวณจากสมการ stochastic frontier production function

รูป 6.11 ปริมาณความสูญเสียเมื่อเกิดการเปลือกแห้ง โรคตายจากยอด และโรคราสีชมพูระดับ 1



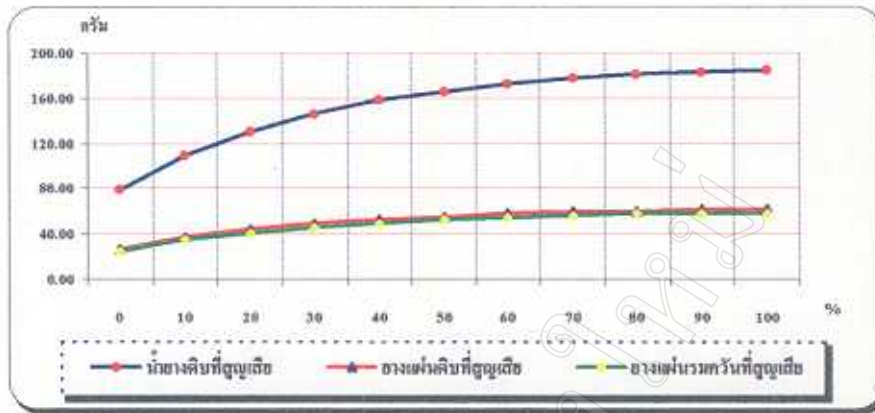
หมายเหตุ : คำนวณจากสมการ stochastic frontier production function

รูป 6.12 ปริมาณความสูญเสียเมื่อเกิดการเปลือกแห้ง โรคตายจากยอด และโรคราสีชมพูระดับ 2



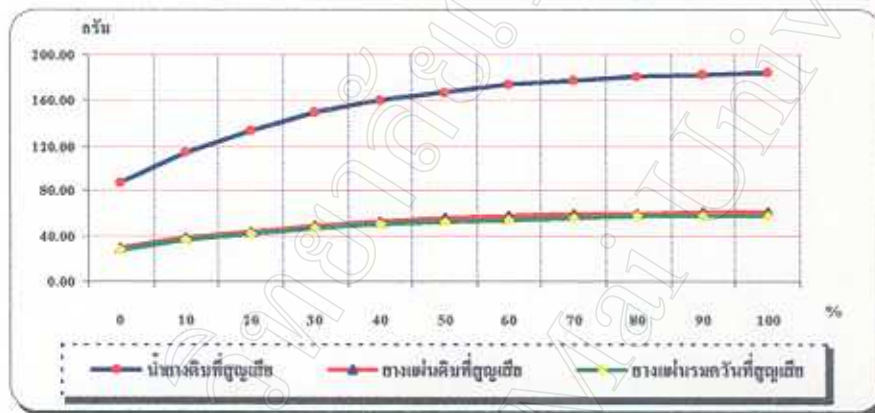
หมายเหตุ : คำนวณจากสมการ stochastic frontier production function

รูป 6.13 ปริมาณความสูญเสียเมื่อเกิดการเปลือกแห้ง โรคตายจากยอด และโรคราสีชมพูระดับ 3



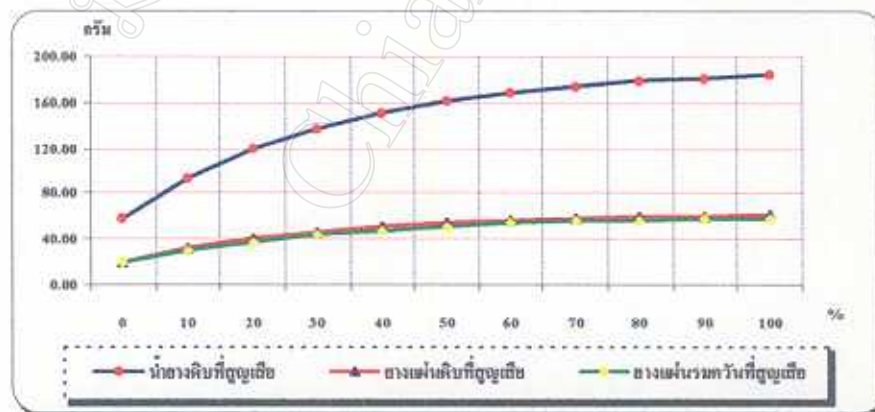
หมายเหตุ : คำนวณจากสมการ stochastic frontier production function

รูป 6.14 ปริมาณความสูญเสียเมื่อเกิดการพลิกแห้ง โรคตายจากยอด และโรคราสีชมพูระดับ 4



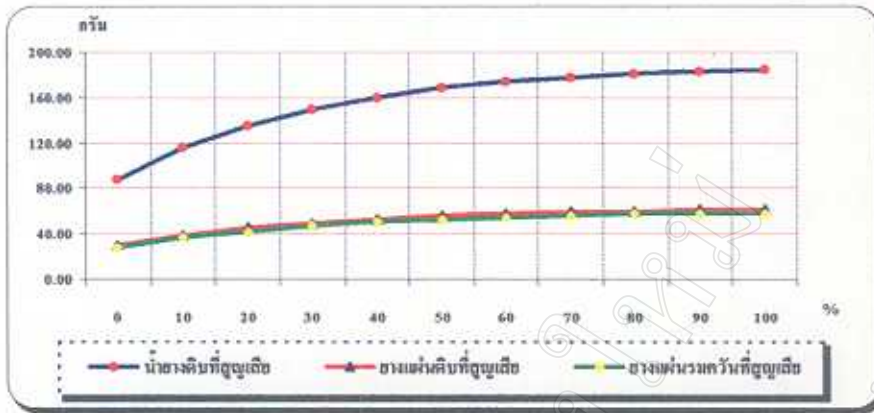
หมายเหตุ : คำนวณจากสมการ stochastic frontier production function

รูป 6.15 ปริมาณความสูญเสียเมื่อเกิดการพลิกแห้ง โรคตายจากยอด และโรคราสีชมพูระดับ 5



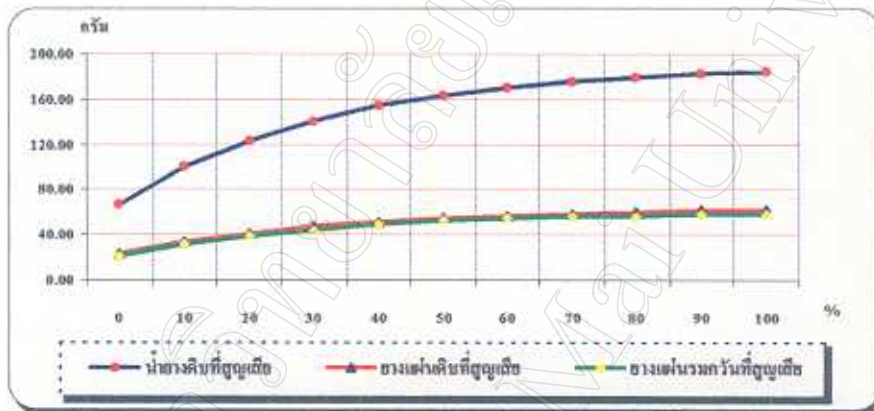
หมายเหตุ : คำนวณจากสมการ stochastic frontier production function

รูป 6.16 ปริมาณความสูญเสียเมื่อเกิดการพลิกแห้ง และโรคอื่น ๆ



หมายเหตุ : คำนวณจากสมการ stochastic frontier production function

รูป 6.17 ปริมาณความสูญเสียเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงทั้ง โรคคางจากชอด และโรคอื่น ๆ



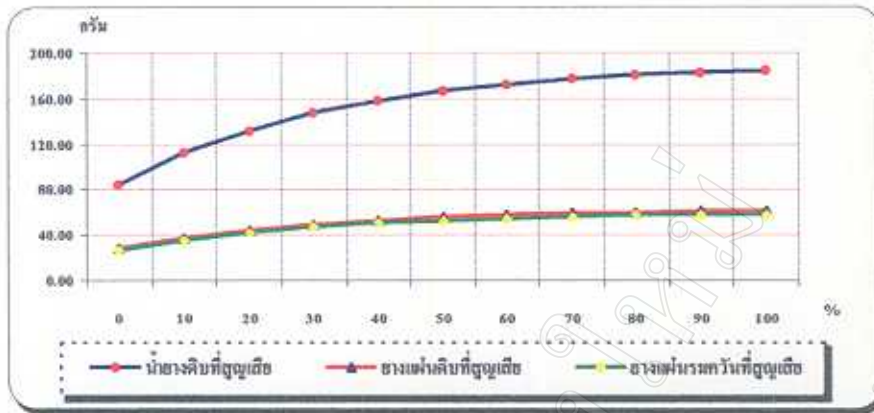
หมายเหตุ : คำนวณจากสมการ stochastic frontier production function

รูป 6.18 ปริมาณความสูญเสียเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงทั้ง โรคราสีชมพูระดับ 1 และโรคอื่น ๆ



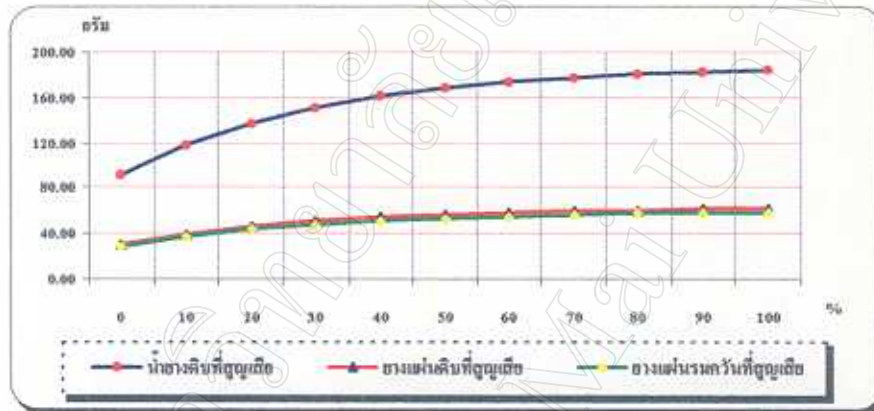
หมายเหตุ : คำนวณจากสมการ stochastic frontier production function

รูป 6.19 ปริมาณความสูญเสียเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงทั้ง โรคราสีชมพูระดับ 2 และโรคอื่น ๆ



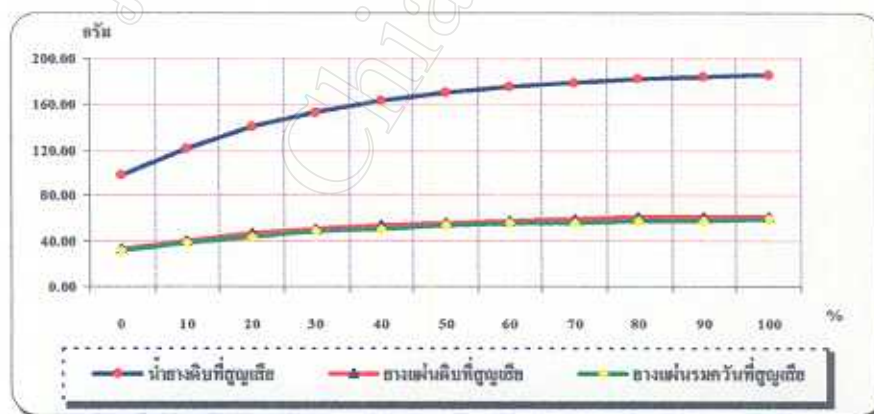
หมายเหตุ : คำนวณจากสมการ stochastic frontier production function

รูป 6.20 ปริมาณความสูญเสียเมื่อเกิดการเปลือกแห้ง โรคราสีชมพูระดับ 3 และโรคอื่น ๆ



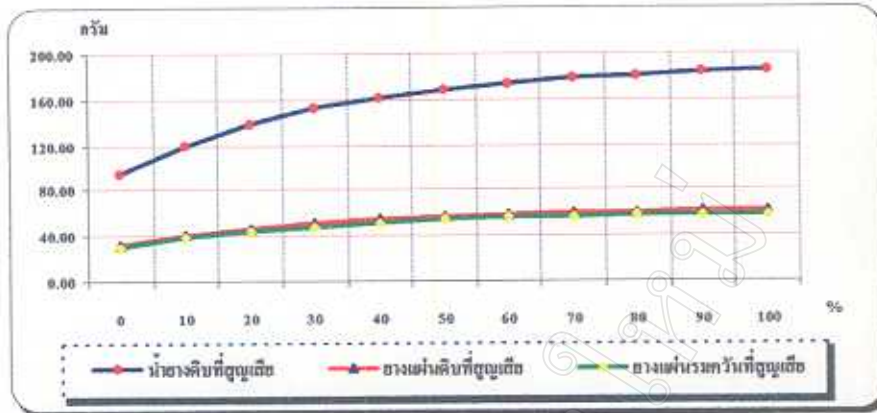
หมายเหตุ : คำนวณจากสมการ stochastic frontier production function

รูป 6.21 ปริมาณความสูญเสียเมื่อเกิดการเปลือกแห้ง โรคราสีชมพูระดับ 4 และโรคอื่น ๆ



หมายเหตุ : คำนวณจากสมการ stochastic frontier production function

รูป 6.22 ปริมาณความสูญเสียเมื่อเกิดการเปลือกแห้ง โรคราสีชมพูระดับ 5 และโรคอื่น ๆ



หมายเหตุ : คำนวณจากสมการ stochastic frontier production function

รูป 6.23 ปริมาณความสูญเสียเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลง โรคตายจากยอด โรคราสีชมพูระดับ 1 และโรคอื่น ๆ



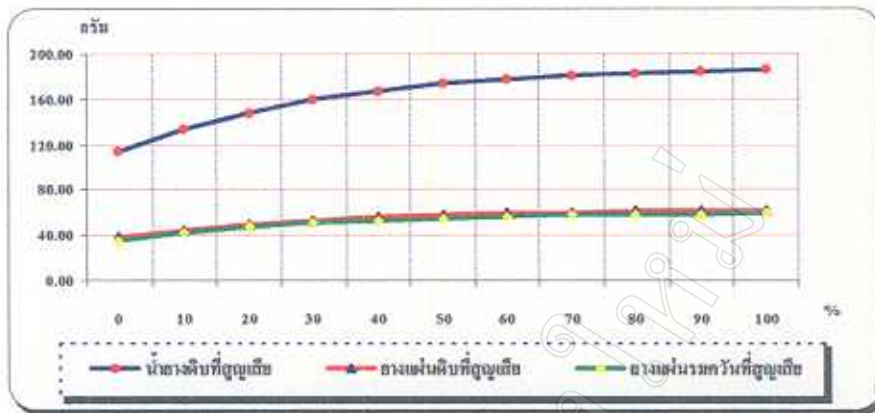
หมายเหตุ : คำนวณจากสมการ stochastic frontier production function

รูป 6.24 ปริมาณความสูญเสียเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลง โรคตายจากยอด โรคราสีชมพูระดับ 2 และโรคอื่น ๆ



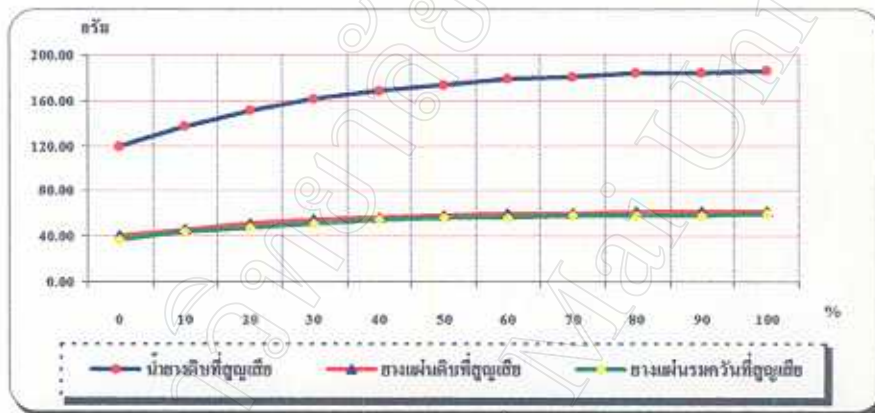
หมายเหตุ : คำนวณจากสมการ stochastic frontier production function

รูป 6.25 ปริมาณความสูญเสียเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลง โรคตายจากยอด โรคราสีชมพูระดับ 3 และโรคอื่น ๆ



หมายเหตุ : คำนวณจากสมการ stochastic frontier production function

รูป 6.26 ปริมาณความสูญเสียเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงหนึ่ง โรคตายจากยอด โรคราสีชมพูระดับ 4 และโรคอื่น ๆ



หมายเหตุ : คำนวณจากสมการ stochastic frontier production function

รูป 6.27 ปริมาณความสูญเสียเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงหนึ่ง โรคตายจากยอด โรคราสีชมพูระดับ 5 และโรคอื่น ๆ