

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การประเมินความเสี่ยงสหกรณ์การเกษตรจากผลการดำเนินงาน

RISK EVALUATION OF AGRICULTURAL COOPERATIVES PERFORMANCE



กพ.  
ก 276 ก  
2550

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... **74479**  
วัน,เดือน,ปี - 1 ต.ค. 2550

b.....	118 24761
i.....	

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการจัดการธุรกิจเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร  
บัณฑิตวิทยาลัย  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# RISK EVALUATION OF AGRICULTURAL COOPERATIVES PERFORMANCE



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIRMENT FOR THE DEGREE OF  
MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION PROGRAM IN AGRIBUSINESS  
AND FOOD INDUSTRY MANAGEMENT  
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2007

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**COPYRIGHT 2007**

**SCHOOL OF GRADUATE STUDIES**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การประเมินความเสี่ยงสหกรณ์การเกษตรจาก ผลการดำเนินงาน
นักศึกษา	นายกฤตานน ห่อทองคำ
รหัสประจำตัว	45065607
ปริญญา	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	การจัดการธุรกิจเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร
พ.ศ.	2550
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผศ.ดร.ธำรงค์ เมฆโหรา

### บทคัดย่อ

การศึกษาการประเมินความเสี่ยงของสหกรณ์การเกษตร ภายใต้วิธีการวิเคราะห์เส้น  
ห่อหุ้ม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลประกอบการ และประเมินความเสี่ยงการประกอบการของ  
สหกรณ์การเกษตร ข้อมูลทางการเงินที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิซึ่งรวบรวมจากสหกรณ์  
การเกษตรทั่วไปตัวอย่างจำนวน 350 สหกรณ์ ในช่วงปี พ.ศ. 2546-2548

ผลการศึกษา เมื่อพิจารณาตามขนาดและค่าเฉลี่ยต่อสหกรณ์ พบว่า สหกรณ์การเกษตร  
ขนาดเล็กมากมีรายได้ 8,340 บาท ค่าใช้จ่าย 6,921 บาท และกำไรสุทธิ 1,419 บาท สหกรณ์  
การเกษตรขนาดเล็กมีรายได้ 112,480 บาท ค่าใช้จ่าย 102,382 บาท และกำไรสุทธิ 10,098 บาท  
สหกรณ์การเกษตรขนาดกลางมีรายได้ 1,147,177 บาท ค่าใช้จ่าย 1,099,700 บาท และกำไรสุทธิ  
47,477 บาท สหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มีรายได้ 7,874,003 บาท ค่าใช้จ่าย 7,574,870 บาท  
และกำไรสุทธิ 299,133 บาท และสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มากมีรายได้ 36,903,092 บาท  
ค่าใช้จ่าย 34,034,848 บาท และกำไรสุทธิ 2,868,243 บาท เมื่อพิจารณาผลประกอบการของ  
สหกรณ์จากหนี้สินเฉลี่ยต่อสหกรณ์ พบว่า สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมากมีหนี้สิน 11,953 บาท  
สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมีหนี้สิน 143,392 บาท สหกรณ์การเกษตรขนาดกลางมีหนี้สิน  
647,467 บาท สหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มีหนี้สิน 9,266,839 บาท และสหกรณ์การเกษตร  
ขนาดใหญ่มากมีหนี้สิน 69,789,850 บาท

ผลการประเมินความเสี่ยง พบว่า สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมากมีความเสี่ยงของผล  
ประกอบการจำนวน 14 แห่ง สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมีจำนวน 55 แห่ง สหกรณ์การเกษตร  
ขนาดกลางมีจำนวน 58 แห่ง สหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มีจำนวน 43 แห่ง และสหกรณ์  
การเกษตรขนาดใหญ่มากมีจำนวน 113 แห่ง โดยสหกรณ์การเกษตรทุกขนาดที่มีสมาชิกประกอบ  
อาชีพพื้นฐานทำนาเพียงอย่างเดียว และทำไร่ควบคู่กับทำสวน จะเป็นสหกรณ์ที่มีความเสี่ยงสูง  
เมื่อเปรียบเทียบกับสหกรณ์การเกษตรมีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานอื่น กรมส่งเสริมสหกรณ์ควร  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้ความสนใจในการกำกับ ดูแล ส่งเสริม อบรม เผยแพร่ความรู้ต่างๆ ที่มีผลต่อการดำเนินกิจการ สหกรณ์การเกษตรของกลุ่มเกษตรกรที่มีอาชีพทำนา และทำไร่และทำสวนเป็นพื้นฐาน เพื่อ ปรับปรุงประสิทธิภาพของการดำเนินงานและลดความเสี่ยงต่อการประกอบการ นอกจากนี้ สหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่ควรจะต้องมีการวางแผนการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงหรือเพื่อ ประกันความเสี่ยงของการประกอบการให้มากยิ่งขึ้น รวมทั้งควรมีการสร้างเครื่องมือที่จะสามารถ ช่วยเตือนภัยล่วงหน้าในการประกอบการ ซึ่งจะทำให้สหกรณ์สามารถหลีกเลี่ยงหรือประสบปัญหา ลดลงหากเกิดเหตุการณ์ไม่คาดหวังขึ้นในอนาคตเช่นการเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจที่ผ่านมา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title	Risk Evaluation of Agricultural Cooperatives Performance
Student	Mr. Krittanon Hothongcum
Student ID.	45065607
Degree	Master of Business Administration
Program	Agribusiness and Food Industry Management
Year	2007
Thesis Advisor	Asst. Prof. Dr. Tamrong Mekhora

### ABSTRACT

A study of the risk evaluation of agricultural cooperative by the Data Envelopment Analysis (DEA) is to find out and to evaluate the risks of the operative outcomes of agricultural cooperatives. The financial data of this study is the secondary data which is collected by 350 agricultural cooperatives in the year 2003 -2005.

The results of the study considered by the size and the average per cooperative are that the very small agricultural cooperatives have incomes 8,340 baht, expenditures 6,921 baht, and net profits 1,419 baht. The small agricultural cooperatives have incomes 112,480 baht, expenditures 102,382 baht, and net profits 10,098 baht. The medium agricultural cooperatives have incomes 1,147,177 baht, expenditures 1,099,700 baht, and net profits 47,477 baht. The large agricultural cooperatives have incomes 7,874,003 baht, expenditures 7,574,870 baht, and net profits 299,133 baht. The very large agricultural cooperatives have incomes 36,903,092 baht, expenditures 34,034,848 baht, and net profits 2,868,243 baht. When considering the operative outcomes of agricultural cooperatives from the average debts per cooperative, debts of very small agricultural cooperatives are 11,953 baht, debts of small agricultural cooperatives are 143,392 baht, debts of medium agricultural cooperatives are 647,467 baht, debts of large agricultural cooperatives are 9,266,839 baht and debts of very large agricultural cooperatives are 69,789,850 baht.

The results of the risk evaluation of agricultural cooperatives are that the 14 very small agricultural cooperatives, 55 small agricultural cooperatives, 58 medium agricultural cooperatives, 43 large agricultural cooperatives and 113 very large agricultural cooperatives have the operative risks. Any sizes of cooperatives which have only farming

activities and agronomy with horticultural have the high risks comparing with the  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

agricultural cooperatives which have other basic activities. The supporting cooperative department should be interested in helping, supporting, training, and transferring knowledge which affects to the operation of the agriculturists' groups who have the farming, agronomy and horticultural occupational base for improving the processing efficiency and reducing the operative risk. Besides, the large agricultural cooperatives should have to plan about the operations for having more risk reduction or the risk guarantee of operation. Moreover, they should construct the instruments for precaution which can help agricultural cooperatives to avoid or reduce the problems of the unexpected situation in future which used to happen like the past economy crisis.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยดี เพราะความกรุณาของท่านอาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร. อัมรงค์ เมฆโหรา ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ช่วยตรวจสอบ แก้ไขปัญหา ตลอดจนเป็นกำลังใจ และให้ความช่วยเหลือด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี จึงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้อย่าง สมบูรณ์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รศ.สมคิด ทักษิณวิสุทธิ และ ผศ.รังสรรค์ โนชัย คณะกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้คำแนะนำแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อให้วิทยานิพนธ์นี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และน้องสาว ที่คอยให้การสนับสนุนช่วยเหลือเป็นกำลังใจ ในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

สุดท้ายนี้ คุณค่าและประโยชน์ใดๆ ที่เป็นผลจากการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบ แต่ บิดา มารดา ญาติพี่น้อง ครู อาจารย์ทุกท่าน ด้วยความเคารพอย่างสูงยิ่ง

กฤตานัน ห่อทองคำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญภาพ.....	X
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญของปัญหาและที่มา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	3
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.4 ขอบเขตของการศึกษา.....	3
1.5 นิยามศัพท์.....	4
บทที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องภายในประเทศ.....	5
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากต่างประเทศ.....	9
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์เส้นท่อนุ่ม.....	13
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย.....	24
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	24
3.1.1 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างสหกรณ์การเกษตรประเภททั่วไป ที่จะใช้ในการศึกษา.....	24
3.1.2 การเลือกตัวอย่างสหกรณ์การเกษตรประเภททั่วไปที่จะใช้ในการศึกษา.....	24
3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	25
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	25
3.3.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive analysis) .....	25
3.3.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative analysis) .....	26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลประกอบการของสหกรณ์การเกษตรทั่วไป.....	30
4.1 จำนวนสมาชิกของสหกรณ์การเกษตร.....	30
4.2 สินทรัพย์ของสหกรณ์การเกษตร.....	31
4.3 หนี้สินของสหกรณ์การเกษตร.....	33
4.4 ส่วนของทุนของสหกรณ์การเกษตร.....	35
4.5 ปริมาณการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์หลักของสหกรณ์การเกษตร.....	37
4.6 กำไรสุทธิของสหกรณ์การเกษตร.....	40
บทที่ 5 การวิเคราะห์ความเสี่ยงของการประกอบการของสหกรณ์การเกษตร.....	43
5.1 การประเมินความเสี่ยงการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมาก.....	43
5.2 การประเมินความเสี่ยงการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็ก.....	46
5.3 การประเมินความเสี่ยงการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดกลาง.....	51
5.4 การประเมินความเสี่ยงการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่.....	56
5.5 การประเมินความเสี่ยงการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มาก.....	61
บทที่ 6 สรุปและข้อเสนอแนะ.....	70
6.1 สรุป.....	70
6.2 ข้อเสนอแนะ.....	74
บรรณานุกรม.....	78
ภาคผนวก ก ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสหกรณ์การเกษตร.....	79
ภาคผนวก ข ค่าประสิทธิภาพของสหกรณ์การเกษตร.....	93

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 จำนวนสหกรณ์และสมาชิกแยกตามประเภทของสหกรณ์ ณ วันที่ 1 มกราคม 2549.....	2
3.1 เกณฑ์ชี้วัดขนาดของสหกรณ์การเกษตร.....	29
4.1 จำนวนสมาชิกสหกรณ์การเกษตร (คนต่อสหกรณ์) และอัตราการเพิ่ม.....	31
4.2 สินทรัพย์ของสหกรณ์การเกษตร (บาทต่อสหกรณ์) .....	32
4.3 หนี้สินของสหกรณ์การเกษตร (บาทต่อสหกรณ์) .....	34
4.4 ส่วนของทุนของสหกรณ์การเกษตร (บาทต่อสหกรณ์) .....	36
4.5 ปริมาณการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์หลักของสหกรณ์การเกษตร (บาทต่อสหกรณ์).....	39
4.6 กำไรสุทธิของสหกรณ์การเกษตร (บาทต่อสหกรณ์) .....	42
5.1 ค่าประสิทธิภาพจากการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มด้วยแบบจำลองการวิเคราะห์ เส้นห่อหุ้มแบบปกติ (Normal DEA) และแบบย้อนกลับ (Inverse DEA) ของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมาก.....	44
5.2 การจำแนกระดับความเสี่ยงของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมากตาม อาชีพพื้นฐานของสมาชิก.....	46
5.3 ค่าประสิทธิภาพจากการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มด้วยแบบจำลองการวิเคราะห์ เส้นห่อหุ้มแบบปกติ (Normal DEA) และแบบย้อนกลับ (Inverse DEA) ของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็ก.....	47
5.4 การจำแนกระดับความเสี่ยงของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กตาม อาชีพพื้นฐานของสมาชิก.....	51
5.5 ค่าประสิทธิภาพจากการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มด้วยแบบจำลองการวิเคราะห์ เส้นห่อหุ้มแบบปกติ (Normal DEA) และแบบย้อนกลับ (Inverse DEA) ของสหกรณ์การเกษตรขนาดกลาง.....	52
5.6 การจำแนกระดับความเสี่ยงของสหกรณ์การเกษตรขนาดกลางตาม อาชีพพื้นฐานของสมาชิก.....	56
5.7 ค่าประสิทธิภาพจากการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มด้วยแบบจำลองการวิเคราะห์ เส้นห่อหุ้มแบบปกติ (Normal DEA) และแบบย้อนกลับ (Inverse DEA) ของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่.....	57
5.8 การจำแนกระดับความเสี่ยงของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่ตาม อาชีพพื้นฐานของสมาชิก.....	61

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5.9 ค่าประสิทธิภาพจากการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มด้วยแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบปกติ (Normal DEA) และแบบย้อนกลับ (Inverse DEA) ของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มาก.....	62
5.10 การจำแนกระดับความเสี่ยงของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มากตามอาชีพพื้นฐานของสมาชิก.....	69



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 รูปแบบการวิเคราะห์เส้นท่อหุ้ม.....	14
2.2 เส้นพรมแดนการผลิตจากการวิเคราะห์เส้นท่อหุ้ม.....	16
2.3 ผลจากวิธีการใช้แบบจำลองการวิเคราะห์เส้นท่อหุ้มแบบลบ.....	19
2.4 วิธีการการวิเคราะห์เส้นท่อหุ้มแบบย้อนกลับ.....	20
2.5 ผลการวิเคราะห์โดยวิธีการวิเคราะห์เส้นท่อหุ้มแบบย้อนกลับ.....	21
2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	22
2.7 กรอบแนวคิดแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นท่อหุ้มแบบย้อนกลับ ในการวิจัย.....	22
2.8 การประเมินความเสี่ยงของสหกรณ์.....	23
3.1 หลักการประเมินความเสี่ยงการประกอบการของสหกรณ์การเกษตร.....	28
5.1 การประเมินความเสี่ยงของการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมาก.....	45
5.2 การประเมินความเสี่ยงของการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็ก.....	50
5.3 การประเมินความเสี่ยงของการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดกลาง.....	55
5.4 การประเมินความเสี่ยงของการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่.....	59
5.5 การประเมินความเสี่ยงของการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มาก.....	68

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความสำคัญของปัญหาและที่มา

ทุกวันนี้ธุรกิจต่างๆ มีแนวโน้มของการแข่งขันที่ทวีความรุนแรงมากขึ้น ความล้มเหลวและการปรับเปลี่ยนองค์กรกลายเป็นสิ่งที่พบเห็นได้โดยทั่วไป ในธุรกิจทุกภาคอุตสาหกรรมไม่ว่าจะมีขนาดเล็ก ขนาดกลาง หรือ ขนาดใหญ่ก็ตาม ที่สำคัญในอดีตที่ผ่านมาธุรกิจหลายๆ แห่งมักเผชิญกับภาวะการนำไปสู่ความล้มเหลวของการดำเนินธุรกิจแบบไม่ทันตั้งตัว หรือกว่าจะรู้ตัวก็สายเกินไป ดังเช่น ช่วงที่เกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในประเทศไทยปี 2540 ที่ส่งผลให้ธุรกิจและสถาบันการเงินหลายต่อหลายแห่งต้องประสบภาวะการขาดทุน บางแห่งถึงกับต้องล้มละลายไม่สามารถประกอบกิจการต่อไปได้ ก่อให้เกิดการว่างงานในภาคธุรกิจต่างๆ มากเป็นประวัติการณ์ สาเหตุของความสูญเสียดังกล่าวส่วนหนึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากการขาดสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าทางเศรษฐกิจหรือที่เรียกว่า ระบบสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) ที่มีประสิทธิภาพ (จันทร์จิรา, 2546) ทำให้ในปัจจุบันธุรกิจต่างๆ เริ่มต้นตัวกับการสร้างระบบสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าให้แก่ธุรกิจของตนเอง โดยการสร้างระบบสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้า นั้นสามารถทำได้หลายวิธี วิธีหนึ่ง คือ การประเมินความเสี่ยงของผลประกอบการของธุรกิจจากข้อมูลทางการเงิน ซึ่งผลการประเมินที่ได้ก็คือสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าของธุรกิจนั่นเอง

สหกรณ์ในประเทศไทยก็จัดเป็นภาคธุรกิจหนึ่งเช่นเดียวกันภาคธุรกิจเอกชนอื่นๆ ถึงแม้จะได้รับการสนับสนุนและดูแลอย่างใกล้ชิดโดยรัฐบาล ก็ไม่สามารถหลีกเลี่ยงกับการแข่งขัน ความล้มเหลวและการปรับเปลี่ยนองค์กร เช่นกัน นอกจากนี้สหกรณ์ยังมีความสำคัญต่อความรับผิดชอบต่อที่มีต่อสมาชิกเป็นจำนวนมาก และถ้าหากภาคสหกรณ์ต้องประสบภาวะความล้มเหลวในการดำเนินธุรกิจไปจะส่งกระทบทางเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก เพราะในปัจจุบัน (ณ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2549) ประเทศไทยมีสหกรณ์มากถึง 6,172 สหกรณ์ และมีจำนวนสมาชิกรวมกัน 9,684,508 คน โดยเฉพาะสหกรณ์ในภาคการเกษตรที่สมาชิกส่วนใหญ่เป็นประชาชนในระดับรากหญ้า โดยมีจำนวนสหกรณ์ในภาคการเกษตรเท่ากับ 4,137 สหกรณ์ หรือคิดเป็นร้อยละ 61.64 ของจำนวนสหกรณ์ทั้งหมด มีสมาชิกถึง 5,950,809 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 61.45 ของจำนวนสมาชิกสหกรณ์ทั้งหมด

ตารางที่ 1.1 จำนวนสหกรณ์และสมาชิกแยกตามประเภทของสหกรณ์ ณ วันที่ 1 มกราคม 2549

ประเภทสหกรณ์ (Type of Cooperatives)	จำนวน สหกรณ์	จำนวน สมาชิก (ราย)
สหกรณ์ภาคการเกษตร (Agricultural Cooperative Group)	4,137	5,950,809
- สหกรณ์การเกษตร (Agricultural Cooperatives)	3,958	5,755,808
- สหกรณ์การเกษตรทั่วไป	1,781	2,589,968
- สหกรณ์การเกษตรอื่นๆ เช่น สหกรณ์กองทุนสวนยาง เป็นต้น	2,177	3,165,845
- สหกรณ์ประมง (Fisheries Cooperatives)	86	16,001
- สหกรณ์นิคม (Land Settlement Cooperatives)	93	179,000
สหกรณ์นอกภาคการเกษตร (Non Agricultural Co-operative Group)	2,575	3,733,699
- สหกรณ์ออมทรัพย์ (Thrift and Credit Cooperatives)	1,597	2,652,393
- สหกรณ์ร้านค้า (Consumer Cooperatives)	249	770,479
- สหกรณ์บริการ (Service Cooperatives)	700	300,739
- สหกรณ์เครดิตยูเนียน (Credit Union Cooperatives)	29	10,088
รวมทั้งประเทศ ( Whole Kingdom)	6,712	9,684,508

ที่มา: กรมส่งเสริมสหกรณ์, 2549

จากขนาดความสำคัญของสหกรณ์ที่กล่าวมาโดยเฉพาะสหกรณ์ในภาคการเกษตรยังไม่พบเห็นงานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความเสี่ยงของผลประกอบการของสหกรณ์มากนัก ทั้งๆ ที่เป็นสิ่งสำคัญต่อการอยู่รอดของสหกรณ์ในปัจจุบัน

ดังนั้นจึงสมควรที่จะมีการประเมินความเสี่ยงของผลประกอบการของสหกรณ์โดยเฉพาะสหกรณ์การเกษตร เนื่องจากสหกรณ์การเกษตรจัดเป็นประเภทของสหกรณ์ที่มีจำนวนสหกรณ์และจำนวนสมาชิกของสหกรณ์มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับสหกรณ์ประเภทอื่นๆ จะได้นำผลการประเมินที่ได้ไปใช้เป็นสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าเพื่อปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานขององค์กรสหกรณ์การเกษตรให้อยู่รอดและมีความมั่นคงต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาผลประกอบการของสหกรณ์การเกษตรในปัจจุบัน
- 2) เพื่อประเมินความเสี่ยงของการประกอบการของสหกรณ์การเกษตร

## 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ทราบถึงสถานการณ์ความมั่นคงของสหกรณ์การเกษตรจากผลประกอบการในปัจจุบัน เพื่อเป็นสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าแก่สหกรณ์การเกษตร
- 2) ได้ข้อมูลและแนวทางในการปรับปรุงองค์กรของสหกรณ์การเกษตรเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และลดความเสี่ยงจากการประกอบการ
- 3) เป็นแนวคิดพื้นฐานให้แก่ธุรกิจอื่นๆ ในการนำไปใช้สร้างแบบจำลองในการประเมินความเสี่ยงจากผลประกอบการเพื่อใช้เป็นสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้า

## 1.4 ขอบเขตของการศึกษา

ขอบเขตของประชากรที่ทำการศึกษาคือ สหกรณ์การเกษตร ซึ่งจำแนกเป็น สหกรณ์การเกษตรทั่วไป สหกรณ์การเกษตรรูปที่ดิน สหกรณ์ผู้ใช้น้ำ สหกรณ์การเกษตรรูปพิเศษ สหกรณ์เพื่อการตลาดลูกค้า ธ.ก.ส. สหกรณ์กองทุนสวนยาง และ สหกรณ์การเกษตรสมาชิกรายย่อย ในการศึกษาทำการศึกษาเฉพาะสหกรณ์การเกษตรทั่วไปเท่านั้น โดยใช้ข้อมูลทางการเงินที่แสดงถึงผลการดำเนินงาน สินทรัพย์ หนี้สิน ทุน และ ทุนดำเนินการของสหกรณ์ ระหว่างปี 2546-2548 สาเหตุที่เลือกศึกษาในขอบเขตของสหกรณ์การเกษตรทั่วไป เนื่องจากสหกรณ์การเกษตรทั่วไปจัดเป็นประเภทสหกรณ์การเกษตรที่มีจำนวนสหกรณ์และจำนวนสมาชิกของสหกรณ์มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับสหกรณ์การเกษตรอื่นๆ รวมทั้ง สหกรณ์นอกภาคการเกษตรด้วย โดยในปี 2549 สหกรณ์การเกษตรทั่วไปมีจำนวน 1,781 สหกรณ์ (กรมส่งเสริมสหกรณ์, 2549) และเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อประเมินความเสี่ยงของสหกรณ์การเกษตรได้แก่เทคนิคการวิเคราะห์เส้นทอหุ้ม (Data Envelopment Analysis: DEA)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.5 นิยามศัพท์

การวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (Data Envelopment Analysis: DEA) หมายถึง การวิเคราะห์เพื่อวัดประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบของหน่วยธุรกิจที่ต้องการศึกษา โดยอาศัยเส้นห่อหุ้มซึ่งเป็นเส้นที่แสดงถึงระดับคุณภาพของการใช้ปัจจัยการผลิตและผลผลิตที่เหมาะสม นั่นคือทุกๆ หน่วยธุรกิจที่อยู่บนเส้นห่อหุ้มจะแสดงถึงการมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งวิธีการในการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มเป็นวิธีการที่ไม่ต้องอาศัยค่าพารามิเตอร์หรือไม่ใช้วิธีการเศรษฐมิติในการวิเคราะห์ รวมทั้งไม่ต้องมีการสมมติรูปแบบฟังก์ชันการผลิต (จันทร์จิรา, 2546)

ประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency) คือ ประสิทธิภาพในการผลิตที่ทำให้ได้รับผลผลิตสูงสุดจากการใช้ปัจจัยการผลิตจำนวนหนึ่ง หรือการผลิตที่ใช้ปัจจัยการผลิตต่ำสุดในการผลิตผลผลิตจำนวนหนึ่ง (จันทร์จิรา, 2546)

หน่วยการผลิตตัดสินใจ (Decision Making Unit: DMU) หมายถึง หน่วยการผลิตตัดสินใจหรือหน่วยธุรกิจในการวิเคราะห์ (จันทร์จิรา, 2546) ซึ่งในการศึกษานี้ คือ สหกรณ์การเกษตรทั่วไปที่เป็นตัวอย่างในการศึกษา

## บทที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนี้ การศึกษาประกอบด้วยการตรวจสอบเอกสารและผลงานวิจัยภายในประเทศ การตรวจสอบเอกสารและผลงานวิจัยต่างประเทศ ซึ่งนำไปสู่แนวคิดทางทฤษฎีของการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (Data Envelopment Analysis: DEA) ที่เป็นเครื่องมือหลักในการประเมินความเสี่ยงของสหกรณ์การเกษตรในการศึกษานี้ โดยมีเนื้อหาดังต่อไปนี้

### 2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องภายในประเทศ

กฤษฎา ว่องตาประดิษฐ์ (2541) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพในการดำเนินงานกับการปรับโครงสร้างธุรกิจเงินทุนและหลักทรัพย์ โดยทำการวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทหลักทรัพย์ 14 บริษัท บริษัทเงินทุน 22 บริษัท และบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ 35 บริษัท นำไปทดสอบด้วยโมเดล DEA (Data Envelopment Analysis) รวมทั้งการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินเพื่ออธิบายลักษณะโครงสร้างธุรกิจ โดยใช้ข้อมูลจากงบการเงินย้อนหลัง 3 ปี ผลการศึกษาพบว่า ในกลุ่มบริษัทหลักทรัพย์มีบริษัทที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานตามโมเดลเพียง 5 บริษัทจาก 14 บริษัท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 35.7 ในกลุ่มบริษัทเงินทุนมีบริษัทที่มีประสิทธิภาพ 5 บริษัทจาก 22 บริษัท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 22.7 และกลุ่มบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์มีประสิทธิภาพ 8 บริษัท จาก 35 บริษัท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 22.8 ผลสรุปในการศึกษาแสดงให้เห็นว่าปัจจัยการผลิตในส่วนดอกเบี้ยจ่ายมีบทบาทสำคัญต่อความมีประสิทธิภาพของธุรกิจเงินทุนและหลักทรัพย์อย่างมาก คือ การมีส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยในระดับสูงหรือมีอัตราส่วนดอกเบี้ยจ่ายต่ำ และแม้ธุรกิจเงินทุนจะมีโครงสร้างหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นในระดับสูงเมื่อเทียบกับธุรกิจอื่นๆ โดยทั่วไปคือมีค่าเฉลี่ยอยู่ประมาณ 7-8 เท่า แต่ผลการศึกษาพบว่า บริษัทเงินทุนและบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ ค่าอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนผู้ถือหุ้นจะต่ำกว่าค่าเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 6-7 เท่า ในขณะที่กลุ่มบริษัทมีค่าอัตราส่วนดังกล่าวเฉลี่ย 3-4 เท่า โดยบริษัทหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพมีค่าอัตราส่วนเพียง 1-2 เท่า นอกจากนี้ การศึกษายังให้ผลสรุปที่สำคัญอีกประการคือ บริษัทในกลุ่มธุรกิจเงินทุนและหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพมักมีการกระจายแหล่งที่มาของรายได้ในหลายๆ ธุรกิจมากกว่าเน้นเฉพาะธุรกิจใดธุรกิจหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรัดต สุนทราราววิทย์ (2543) ทำการศึกษาประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางในประเทศไทย เพื่อนำเสนอแนวทางปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานของสำนักงานที่ไม่มีประสิทธิภาพเต็มที่ โดยใช้ข้อมูลในการดำเนินงานและผลผลิตย้อนหลัง 3 ปี (พ.ศ.2539-2541) ของสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางระดับจังหวัด 19 แห่ง ด้วยแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (Data Envelopment Analysis: DEA) ผลการวิเคราะห์โดยเฉลี่ย 3 ปี พบว่า ค่าเฉลี่ยของดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสัมพัทธ์เท่ากับ 0.818 นอกจากนั้นการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงค่าดัชนีประสิทธิภาพในระยะเวลา 3 ปี สามารถแบ่งกลุ่มสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางระดับจังหวัดตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงค่าดัชนีประสิทธิภาพได้เป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีประสิทธิภาพเต็มที่ที่มีจำนวน 6 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 31.57 กลุ่มที่มีแนวโน้มของประสิทธิภาพดีขึ้น มีจำนวน 3 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 15.78 กลุ่มที่มีแนวโน้มของประสิทธิภาพลดลง มีจำนวน 6 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 31.57 และกลุ่มที่มีแนวโน้มของค่าดัชนีประสิทธิภาพไม่คงที่ มีจำนวน 4 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 21.05 สำหรับสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางระดับจังหวัดที่ไม่มีประสิทธิภาพเต็มที่นั้นสามารถปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานได้ โดยการพิจารณาปรับเพิ่มปริมาณผลผลิตซึ่งได้แก่พื้นที่สวนยางพาราที่พ้นการสงเคราะห์ และ ปริมาณการรับซื้อยางพารารวมทุกชั้นในตลาดประมูลยางให้สูงขึ้น ร้อยละ 69 และ 125 ตามลำดับ นอกจากนี้กลุ่มที่ไม่มีประสิทธิภาพเต็มที่ที่สามารถศึกษาแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพ โดยพิจารณาจากแนวทางการดำเนินงานของสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางระดับจังหวัดที่มีประสิทธิภาพเต็มที่ที่อยู่ในกลุ่มอ้างอิงของแต่ละแห่ง

อาริสา ดันตจินนะ (2544) ได้ทำการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบภายใต้การดูแลและส่งเสริมขององค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานและวิเคราะห์ประสิทธิภาพสัมพัทธ์ในการดำเนินงานของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบฯ จำนวน 16 ศูนย์ โดยใช้ข้อมูลตัวแปรปัจจัยการผลิตและผลผลิตย้อนหลัง 2 ปี คือ ปี 2541-2542 และนำไปวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสัมพัทธ์โดยใช้เทคนิควิธีการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (Data Envelopment Analysis: DEA) โดยภาพรวมตลอดระยะเวลา 2 ปี พบว่า มีค่าดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสัมพัทธ์เฉลี่ย เท่ากับ 0.649 นอกจากนั้น การพิจารณาการเปลี่ยนแปลงค่าดัชนีประสิทธิภาพเฉลี่ย 2 ปี สามารถแบ่งกลุ่มศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบตามการเปลี่ยนแปลงค่าดัชนีประสิทธิภาพได้เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบกับตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษามีจำนวน 1 ศูนย์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6.25 กลุ่มที่มีประสิทธิภาพดีขึ้น จำนวน 13 ศูนย์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 81.25 และกลุ่มที่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสิทธิภาพลดลง จำนวน 2 ศูนย์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 12.50 สำหรับศูนย์ที่มีประสิทธิภาพไม่เต็มที่นั้น สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานได้ โดยพิจารณาปรับเพิ่มผลผลิต ได้แก่ กำไรเฉพาะธุรกิจรวบรวมนํ้านมดิบและปริมาณนํ้านมดิบให้สูงขึ้นร้อยละ 180.08 และ 66.45 ตามลำดับ และปรับลดการใช้ปัจจัยการผลิตในส่วนของค่าใช้จ่ายเฉพาะธุรกิจลงอีกร้อยละ 10.08 สำหรับค่าใช้จ่ายในการบริการสัตวแพทย์และผสมเทียมอยู่ในระดับที่เหมาะสม นอกจากนี้ศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบที่มีประสิทธิภาพไม่เต็มที่แต่ละศูนย์สามารถศึกษาแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงาน โดยพิจารณาจากแนวทางการดำเนินงานของศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบที่มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบที่อยู่ในกลุ่มอ้างอิงของแต่ละศูนย์ เพื่อให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

วิบูลย์ หวานวารี (2545) ทำการศึกษาเรื่อง การประยุกต์ใช้วิธีการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (Data Envelopment Analysis: DEA) ในการวัดประสิทธิภาพการผลิตของผลิตภัณฑ์ ไทรคมนาคนมในประเทศไทยระหว่างปี 2535-2543 และทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพช่วงเวลาก่อนวิกฤตทางเศรษฐกิจ ปี 2535-2539) และช่วงระหว่างวิกฤตทางเศรษฐกิจ (ปี 2539-2543) โดยใช้แบบจำลอง BCC Model หน่วยตัดสินใจที่ทำการศึกษาวิเคราะห์คือ กลุ่มผลิตภัณฑ์ ไทรคมนาคนมจำนวน 10 กลุ่ม โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ในการวิเคราะห์ใช้ตัวแปรด้านปัจจัย 4 ชนิดประกอบด้วย จำนวนโรงงานที่ทำการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด จำนวนเงินลงทุนของโรงงาน จำนวนแรงม้าของเครื่องจักร และจำนวนคนงาน ตัวแปรด้านผลผลิต 1 ชนิด คือ ความสามารถในการนำเงินตราเข้าประเทศซึ่งวัดจากผลต่างของมูลค่าการส่งออกและการนำเข้าผลิตภัณฑ์ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มผลิตภัณฑ์ประเภท กลุ่มอุปกรณ์ติดต่อสัญญาณฯ กลุ่มเครื่องตอบรับโทรศัพท์เป็นกลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพต่ำ และกลุ่มเครื่องส่งรับวิทยุเป็นกลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพในช่วง 9 ปีต่ำที่สุด กลุ่มผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้ควรได้รับการพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพเป็นอันดับต้นๆ กลุ่มเครื่องโทรพิมพ์ และกลุ่มเครื่องรับวิทยุ เป็นกลุ่มที่มีประสิทธิภาพสูงในหลายๆ ปี ส่วนผลในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพช่วงเวลาก่อนและระหว่างวิกฤตทางเศรษฐกิจ พบว่า กลุ่มเครื่องโทรสาร กลุ่มเครื่องส่งรับวิทยุ และกลุ่มเสาและสายอากาศ เป็นกลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพช่วงระหว่างวิกฤตมากกว่าช่วงก่อนวิกฤตทางเศรษฐกิจ กลุ่มเครื่องโทรศัพท์มีค่าเฉลี่ยค่อนข้างคงที่ และกลุ่มผลิตภัณฑ์อื่นๆ มีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพช่วงระหว่างวิกฤตน้อยกว่าก่อนวิกฤตทางเศรษฐกิจ

จันทร์จิรา ประมวณพิสุทธิ์ (2546) ได้ศึกษาเรื่อง การทำนายผลประกอบการของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ในภาคเหนือตอนบนโดยวิธีวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (Data Envelopment Analysis: DEA) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะพัฒนาวิธีการทำนายผลประกอบการของ ธ.ก.ส. โดยแบบจำลองที่เหมาะสม ภายใต้วิธีวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (DEA) เพื่อเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัญญาณเตือนภัยผลประกอบการล่วงหน้า จากข้อมูลทางการเงินของ ธ.ก.ส. ผลการศึกษาได้ค้นพบแบบจำลองที่มีความสามารถในการทำนายผลประกอบการของ ธ.ก.ส. โดยใช้แบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มปกติ (Normal DEA) และ แบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบย้อนกลับ (Inverse DEA) พบว่าแบบจำลองที่เหมาะสมประกอบด้วยตัวแปรหนี้สินหมุนเวียนรวม ค่าใช้จ่ายรวม เงินให้สินเชื่อสุทธิ รายได้รวม และเงินทุนหมุนเวียนสุทธิ โดยการทำนาย ธ.ก.ส. ที่มีผลประกอบการดีได้ถูกต้องถึงร้อยละ 84.62 เกิดความผิดพลาดเพียงร้อยละ 15.38 (กรณีที่ 1 : ธ.ก.ส. มีผลประกอบการดีแต่แบบจำลองส่งสัญญาณเตือนผิดพลาดว่ามีผลประกอบการไม่ดี) ในขณะที่มีความสามารถในการทำนาย ธ.ก.ส. ที่มีผลประกอบการไม่ดีได้ถูกต้องถึงร้อยละ 81.81 และเกิดความผิดพลาดในการทำนายเพียงร้อยละ 18.19 (กรณีที่ 2 : ธ.ก.ส. มีผลประกอบการไม่ดีแต่แบบจำลองส่งสัญญาณผิดพลาดว่ามีผลประกอบการที่ดี) เมื่อเปรียบเทียบกับการแบ่งแยกผลประกอบการโดยใช้ข้อมูลทางการเงินและผลจากการทำนายผลประกอบการของ ธ.ก.ส. เมื่อเปรียบเทียบกับการแบ่งแยกผลประกอบการด้วยวิธีการใช้แบบจำลอง Normal DEA และแบบจำลอง Inverse DEA พบว่ามีความสามารถในการทำนาย ธ.ก.ส. ที่มีผลประกอบการที่ดีได้ถูกต้องร้อยละ 76.92 เกิดความผิดพลาดในการทำนายร้อยละ 23.08 (กรณีที่ 1 : ธ.ก.ส. มีผลประกอบการดีแต่แบบจำลองส่งสัญญาณผิดพลาดว่ามีผลประกอบการไม่ดี) ในขณะที่มีความสามารถในการทำนาย ธ.ก.ส. ที่มีผลประกอบการไม่ดีได้ถูกต้องถึงร้อยละ 90.90 เกิดความผิดพลาดในการทำนายเพียงร้อยละ 9.10 (กรณีที่ 2 : ธ.ก.ส. มีผลประกอบการไม่ดีแต่แบบจำลองส่งสัญญาณผิดพลาดว่ามีผลประกอบการที่ดี) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบจำลองที่ได้มีความสามารถในการทำนายผลประกอบการของ ธ.ก.ส. ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความแม่นยำสูง

จักรพันธ์ สุขสวัสดิ์ (2547) ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคและประสิทธิภาพต่อขนาดของศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบที่ดำเนินการในรูปสหกรณ์ในประเทศไทย พร้อมเสนอแนะแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพของศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบฯ จำนวน 42 ศูนย์ โดยใช้ข้อมูลปี 2544 และ 2545 นำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (Data Envelopment Analysis: DEA) โดยใช้แบบจำลองสองแบบ คือ แบบจำลอง CCR และแบบจำลอง BCC ใช้ตัวแปรในการศึกษาทั้งหมด 7 ตัว ประกอบด้วย ตัวแปรปัจจัยการผลิต 4 ตัว ได้แก่ ต้นทุนสินค้าและค่าใช้จ่ายในธุรกิจซื้อ ค่าใช้จ่ายเงินเดือน ค่าจ้างและเบี้ยเลี้ยงพิเศษของพนักงานเฉพาะธุรกิจรวบรวมนํ้ามันดิบ ค่าใช้จ่ายในการขนส่งนํ้ามันดิบ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ในการจัดการศูนย์รวบรวมนํ้ามันดิบ ตัวแปรผลผลิต 3 ตัว ได้แก่ รายได้เฉพาะธุรกิจซื้อ ปริมาณนํ้ามันดิบทั้งหมดที่จำหน่ายได้ และ ปริมาณนํ้ามันดิบคุณภาพดีที่จำหน่ายได้ จากการศึกษาทำให้ได้ค่าดัชนีประสิทธิภาพสามค่า ได้แก่ ดัชนีประสิทธิภาพทางเทคนิค ดัชนีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน และดัชนีประสิทธิภาพต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาด เท่ากับ 0.980 0.989 และ 0.989 ตามลำดับ และมีจำนวนศูนย์รวมรวมน้ำนมดิบที่มีประสิทธิภาพแต่ละชนิดจำนวนใกล้เคียงกันมาก คือ เป็นศูนย์ที่มีประสิทธิภาพทางเทคนิค 21 ศูนย์ มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน 26 ศูนย์ และมีประสิทธิภาพต่อขนาด 24 ศูนย์ จากการวิเคราะห์ ด้วยแบบจำลอง BCC พบว่า มีศูนย์รวมรวมน้ำนมดิบที่ไม่มีประสิทธิภาพจำนวน 16 ราย ซึ่งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพได้ โดยปรับปรุงการใช้ปัจจัยการผลิตและการผลิตผลผลิตดังนี้ ในด้าน ปัจจัยการผลิต 1) ต้นทุนสินค้าและค่าใช้จ่ายในธุรกิจซื้อควรปรับลดลงร้อยละ 3.00 2) ค่าใช้จ่ายเงินเดือน ค่าจ้างและค่าเบี่ยงพิเศษของพนักงานเฉพาะธุรกิจรวมน้ำนมดิบควรปรับลดลง ร้อยละ 23.82 3) ค่าใช้จ่ายในการขนส่งน้ำนมดิบควรปรับลดลงร้อยละ 19.43 ในด้านผลผลิต 1) รายได้เฉพาะธุรกิจซื้อไม่จำเป็นต้องปรับเพิ่มขึ้น 2) ปริมาณน้ำนมดิบทั้งหมดที่จำหน่ายได้ควรปรับ เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.70 และ 3) ปริมาณน้ำนมดิบคุณภาพดีที่จำหน่ายได้ควรปรับเพิ่มขึ้นร้อยละ 37.96 โดยศูนย์รวมรวมน้ำนมดิบส่วนใหญ่มีผลตอบแทนต่อขนาดคงที่

## 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากต่างประเทศ

Ching Kao และ Yong Chi Yang (1989) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Reorganization of Forest Districts Via Efficiency Measurement โดยศึกษาประสิทธิภาพการดำเนินงานของหน่วยอนุรักษ์ป่าไม้ในประเทศไต้หวันโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เส้นทอหุ้ม (Data Envelopment Analysis: DEA) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการอนุรักษ์ป่าไม้ให้แก่กรมป่าไม้ของประเทศไต้หวัน ซึ่งมีหน้าที่ในการดูแลป่าไม้และการอนุรักษ์ดินของประเทศ โดยจัดตั้งหน่วยงานย่อยในการปฏิบัติงานในส่วนภูมิภาคต่างๆ เรียกว่า Forest Districts จำนวน 13 หน่วย และสถาบันป่าไม้ 4 สถาบัน โดยกำหนดปัจจัยการผลิต (input) ที่ใช้ในการดำเนินงาน คือ งบประมาณ จำนวนพันธุ์กล้าไม้และจำนวนแรงงานที่ใช้ ส่วนผลผลิตจากการดำเนินงาน (output) ที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผลผลิตเนื้อไม้ซึ่งถือเป็นผลผลิตสำคัญในการอนุรักษ์ป่าไม้ ผลการอนุรักษ์ซึ่งสามารถวัดได้จากจำนวนป่าไม้และจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชมป่าอนุรักษ์ โดยใช้ข้อมูลเฉลี่ยในช่วงปี ค.ศ. 1978-1988 ผลการศึกษาพบว่า หน่วยงานย่อยในส่วนภูมิภาคจำนวน 6 หน่วย มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานในระดับร้อยละ 100 (ค่าดัชนีเท่ากับ 1.00) ข้อเสนอแนะจากการศึกษาในการปรับปรุงการดำเนินงานของกรมป่าไม้ประเทศไต้หวัน คือ ควรให้หน่วยงานย่อยที่มีประสิทธิภาพสูงสุดยังคงปฏิบัติงานอยู่และให้นำเอาหน่วยงานในส่วนภูมิภาคใกล้เคียงที่มีประสิทธิภาพน้อยกว่าร้อยละ 100 เข้ามารวมกับหน่วยงานที่มีประสิทธิภาพสูงเพื่อให้ผลการปฏิบัติงานมีผลที่ดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Vassiloglou และ Giokas (1990) ได้ทำการศึกษาเรื่อง A Study of the Relative Efficiency of Bank Branches: An Application of Data Envelopment Analysis โดยทำการศึกษาประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสัมพัทธ์ในการดำเนินงานของสาขาต่างๆ จำนวน 20 สาขาของธนาคารพาณิชย์แห่งประเทศไทย โดยมีปัจจัยการผลิต คือ แรงงาน ปัจจัยการผลิตต่างๆ เช่น เครื่องเขียน ขนาดของสาขา และ จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการทำงาน และผลผลิต ที่ใช้ได้แก่ กำไรจากส่วนต่างของดอกเบี้ย ระยะเวลาในการให้บริการต่างๆ แก่ลูกค้า ผลการศึกษาพบว่าในจำนวน 20 สาขา มีเพียง 9 สาขาเท่านั้นที่มีประสิทธิภาพสูงถึงระดับร้อยละ 100 ส่วนสาขาอื่นๆ มีประสิทธิภาพไม่ถึงร้อยละ 100 โดยควรลดขนาดของการใช้ปัจจัยการผลิตลงร้อยละ 10 ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตหรืออาจจะปรับปรุงการให้บริการ เช่น กำหนดขนาดของสาขาให้เหมาะสมกับทำเลที่ตั้งสาขา เป็นต้น

Barr and Siems (1996) ได้ทำการพยากรณ์เพื่อทำนายความล้มเหลวของธนาคารโดยได้เสนอแนวคิดเพิ่มเติมว่าในการทำนายความล้มเหลวของธนาคารนั้นควรพิจารณาตัวแปรตามหลัก CAMEL คือ ทุน (Capital) ทรัพย์สิน (Asset) การจัดการ (Management) กำไร (Earning) และสภาพคล่อง (Liquidity) โดยใช้แบบจำลองโพรบิทในการพิจารณาตัวแปรอัตราส่วนทางการเงินต่างๆ แบบภาพรวมพร้อมๆ กัน แต่ตัวแปรที่ครอบคลุมทางด้านการจัดการนั้นยากแก่การประเมินรวมทั้งการนำมาใช้ก็ยังไม่อยู่กับผู้วิจัยเป็นหลัก ดังนั้นในงานศึกษานี้ได้ใช้วิธีการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (DEA) มาวัดประสิทธิภาพของการจัดการของธนาคารเพื่อนำมาใช้เป็นตัวแปรทางด้านการจัดการในการนำมาพิจารณาร่วมกับอัตราส่วนทางการเงินตัวอื่นๆ ตามหลัก CAMEL และนำมาใช้เป็นแบบจำลองสัญญาณเตือนภัย (Early Warning Model)

ในขั้นของการวิเคราะห์ได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกทำการวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลก่อนที่ธนาคารประสบปัญหา 1 ปี และส่วนที่สองทำการวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลก่อนที่ธนาคารประสบปัญหา 2 ปี โดยผลของการประมาณค่าของสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองโพรบิทด้วยวิธีภาวะน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimation) พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรการจัดการที่ได้จากการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และเมื่อนำไปทดสอบความเที่ยงตรงกับธนาคารที่ได้นำข้อมูลมาสร้างแบบจำลอง พบว่า ในกรณีข้อมูลก่อนประสบปัญหา 1 ปี สามารถแบ่งแยกธนาคารที่มั่นคงได้ถูกต้อง 94.4% ธนาคารที่ล้มเหลว 89.5% หรือทำนายในภาพรวมได้ถูกต้อง 92.4% และเมื่อนำแบบจำลองดังกล่าวมาทำนายความล้มเหลวกับกลุ่มธนาคารที่ไม่ได้ใช้เป็นตัวอย่าง พบว่า สามารถทำนายแยกธนาคารที่มั่นคงได้ถูกต้อง 96.1% ธนาคารที่ล้มเหลว 96.6% หรือทำนายในภาพรวมได้ถูกต้อง 96.3% ส่วนในกรณีที่ให้ข้อมูลของธนาคารก่อนประสบปัญหา 2 ปี พบว่า สามารถแบ่งแยกธนาคารที่มั่นคงได้ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

92.1% ธนาคารที่ล้มเหลว 82.9% หรือทำนายในภาพรวมได้ถูกต้อง 88.0% และเมื่อนำแบบจำลองดังกล่าวมาทำนายความล้มเหลวกับกลุ่มธนาคารที่ไม่ได้ใช้เป็นตัวอย่าง พบว่าสามารถทำนายแยกธนาคารที่มั่นคงได้ถูกต้อง 92.1% ธนาคารที่ล้มเหลว 91.1% หรือทำนายในภาพรวมได้ถูกต้อง 93.0%

Simak (2000) ได้ทำการประเมินความเสี่ยงของเครดิตของบริษัทในภาคอุตสาหกรรมโดยวิธี nonparametric ด้วยวิธีการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (Data Envelopment Analysis: DEA) เพื่อหาเส้นพรมแดนของควมมีประสิทธิภาพจากการวิเคราะห์แบบการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มปกติ (Normal DEA) และเส้นพรมแดนของควมไม่มีประสิทธิภาพจากการวิเคราะห์แบบการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มย้อนกลับ (Negative DEA) แต่เนื่องจากการวิเคราะห์แบบการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบลบ (Negative DEA) นั้นค่าที่ได้จะเกิน 1 จึงต้องใช้หลักการการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มย้อนกลับ (Inverse DEA) หรือการสลับปัจจัย (input) เป็น ผลผลิต (output) และ ผลผลิต (output) เป็น ปัจจัย (input) ซึ่งกลายเป็นการวิเคราะห์แบบการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบย้อนกลับ (Inverse of Negative DEA) ที่มีค่าไม่เกิน 1 และถ้าบริษัทโดยอยู่บนหรือใกล้เคียงกับเส้นพรมแดนของควมมีประสิทธิภาพจากการวิเคราะห์แบบ Normal DEA แสดงว่ามีความเสี่ยงของเครดิตน้อย ในทางตรงกันข้ามถ้าบริษัทโดยอยู่บนหรือใกล้เคียงกับเส้นพรมแดนของควมไม่มีประสิทธิภาพจากการวิเคราะห์แบบ Negative DEA ที่ทำการ Inverse แล้วแสดงว่ามีความเสี่ยงของเครดิตสูงนั่นเอง

แบบจำลอง Normal DEA ที่ใช้ในการศึกษามีทั้งหมด 5 แบบจำลอง ซึ่งแต่ละแบบจำลองจะมี ปัจจัยการผลิต (Input) และผลผลิต (Output) ที่แตกต่างกัน ดังนี้

แบบจำลองที่ 1 ปัจจัยการผลิต ประกอบด้วยสินทรัพย์ทั้งหมด และดอกเบี้ยจ่าย ส่วนผลผลิต ประกอบด้วยกำไรสะสม ทุนการดำเนินงาน EBITDA และ กระแสเงินสดสำหรับการดำเนินงาน

แบบจำลองที่ 2 ปัจจัยการผลิต ประกอบด้วยสินทรัพย์ทั้งหมด และค่าตลาดเคลื่อนมาตรฐานแนวโน้มของกำไรใน 5 ปี ส่วนผลผลิต ประกอบด้วยกำไรสะสม และ EBITDA

แบบจำลองที่ 3 ปัจจัยการผลิต คือ สินทรัพย์ทั้งหมด ส่วนผลผลิต ประกอบด้วยกำไรสะสม EBITDA และ กระแสเงินสดสำหรับการดำเนินงาน

แบบจำลองที่ 4 ปัจจัยการผลิต ประกอบด้วยสินทรัพย์ทั้งหมด และหนี้สินทั้งหมด ส่วนผลผลิต ประกอบด้วยกำไรสะสม ทุนการดำเนินงาน EBITDA และ ส่วนของผู้ถือหุ้น

แบบจำลองที่ 5 ปัจจัยการผลิต ประกอบด้วยดอกเบี้ยจ่าย และค่าตลาดเคลื่อนมาตรฐานแนวโน้มของกำไรใน 5 ปี ส่วนผลผลิต ประกอบด้วยกำไรสะสม ทุนการดำเนินงาน EBITDA และ กระแสเงินสดสำหรับการดำเนินงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับแบบจำลอง Negative DEA ที่ใช้ในการศึกษามีทั้งหมด 4 แบบจำลอง ซึ่งแต่ละแบบจำลองจะมีปัจจัยการผลิต และผลผลิต ที่แตกต่างกัน ดังนี้

แบบจำลองที่ 1 ปัจจัยการผลิต ประกอบด้วยกำไรสะสม EBITDA และกระแสเงินสด สำหรับการดำเนินงาน ส่วนผลผลิต ประกอบด้วยสินทรัพย์ทั้งหมด ดอกเบี้ยจ่าย และค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานแนวโน้มของกำไรใน 5 ปี

แบบจำลองที่ 2 ปัจจัยการผลิต ประกอบด้วยทุนการดำเนินงาน และกระแสเงินสดสำหรับการดำเนินงาน ส่วนผลผลิต ประกอบด้วยดอกเบี้ยจ่าย และค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานแนวโน้มของกำไรใน 5 ปี

แบบจำลองที่ 3 ปัจจัยการผลิต คือ สินทรัพย์ทั้งหมด ทุนการดำเนินงาน และกระแสเงินสดสำหรับการดำเนินงาน ส่วนผลผลิต ประกอบด้วยดอกเบี้ยจ่าย และค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานแนวโน้มของกำไรใน 5 ปี

แบบจำลองที่ 4 ปัจจัยการผลิต ประกอบด้วยสินทรัพย์หมุนเวียน กำไรสะสม EBITDA และกระแสเงินสดสำหรับการดำเนินงาน ส่วนผลผลิต ประกอบด้วยสินทรัพย์ทั้งหมด ดอกเบี้ยจ่าย ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานแนวโน้มของกำไรใน 5 ปี และหนี้สินหมุนเวียน

ในการพิจารณาเบื้องต้นจะนำค่าประสิทธิภาพจากทั้งแบบจำลอง Normal และ Negative DEA ของแต่ละโรงงาน (ใช้ข้อมูลโรงงาน 30 โรงงาน) มาสร้างกราฟ ไม่ว่าจะเป็นกรณีที่ใช้ข้อมูลของโรงงานก่อนที่จะประสบปัญหา 1 ปี 2 ปี และ 3 ปี โดยที่แกนนอน คือ ค่าประสิทธิภาพของ Inverse of Negative DEA และแกนตั้ง คือ ค่าประสิทธิภาพของ Normal DEA และกำหนดจุดตัดทั้ง 2 แกนที่ 0.3 (ค่าเฉลี่ยของค่าประสิทธิภาพที่ได้จากการวิเคราะห์) ดังนั้นกราฟที่ได้จะมี 4 quadrant โดยพื้นที่ของ quadrant ทางด้านขวาทั้งบนและล่างจะเป็นพื้นที่ที่หากมีโรงงานใดตกอยู่แสดงว่ามีความเสี่ยงทางเครดิต ส่วนพื้นที่ของ quadrant ด้านบนซ้ายเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงทางเครดิตน้อยมาก และ quadrant สุดท้ายทางด้านซ้ายล่างเป็นพื้นที่ที่ยังคลุมเครืออยู่ว่าความเสี่ยงทางเครดิตมากหรือน้อย ส่วนผลการคัดเลือกแบบจำลองที่เหมาะสม พบว่า แบบจำลองที่ 1 2 4 และ 5 ของ Normal DEA เป็นแบบจำลองที่มีความเหมาะสม เช่นเดียวกับแบบจำลองที่ 3 และ 4 ของ Negative DEA

จากการทบทวนเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า เทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (Data Envelopment Analysis: DEA) เป็นเทคนิคสำหรับการวัดประสิทธิภาพขององค์กรโดยใช้หลักการและทฤษฎีของแบบจำลองเชิงเส้น (Linear Programming: LP) เป็นพื้นฐานในการกำหนดค่าดัชนีประสิทธิภาพ (Efficiency Index) โดยองค์การหรือหน่วยงานที่มีความเหมาะสมสำหรับการนำเอาวิธีการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (DEA) มาใช้ในการศึกษาประสิทธิภาพนั้น ส่วนใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

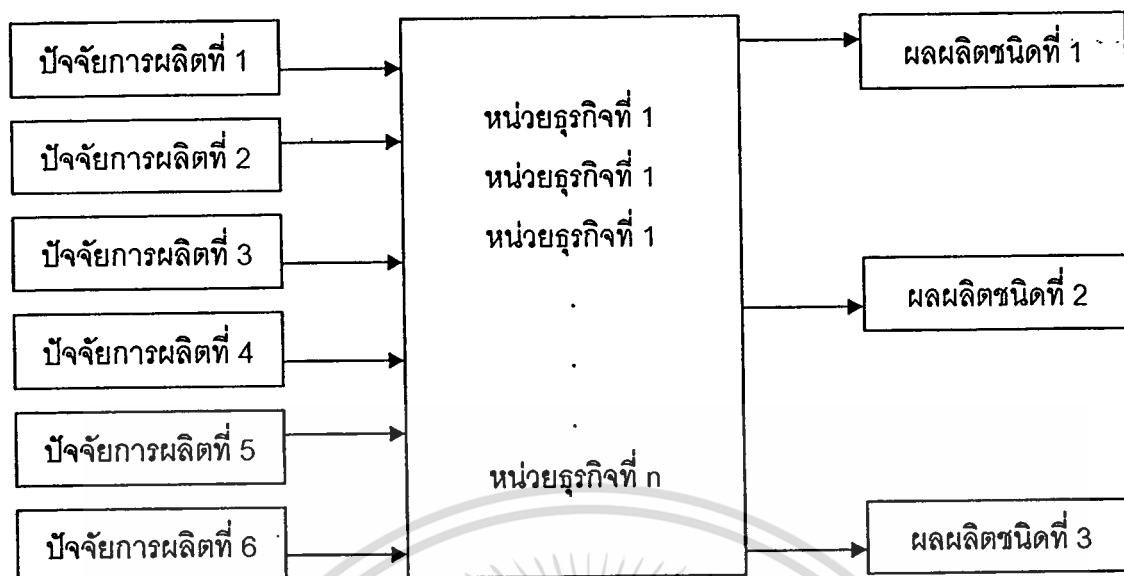
เป็นองค์การของรัฐหรือองค์การที่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐ หรือองค์การที่มีได้มุ่งหวังทางด้านการกำไรเป็นหลัก แต่ในระยะหลังก็มีการนำเทคนิคนี้ไปใช้วัดประสิทธิภาพในองค์การธุรกิจทั่วไป เช่นกัน เช่น การวัดประสิทธิภาพของการดำเนินงานธนาคาร เป็นต้น นอกจากนี้จากงานของ Simak ยังแสดงให้เห็นการนำเอาเทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (Data Envelopment Analysis: DEA) ไปประยุกต์ใช้ในการประเมินความเสี่ยงของเครดิตของบริษัทในภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งงานศึกษาของจันทร์จิราที่ใช้เทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม ในการทำนายผลประกอบการของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในภาคเหนือตอนบนโดยใช้ข้อมูลทางการเงินเป็นตัวแปรในการวิเคราะห์ ดังนั้นในการศึกษานี้จึงอาศัยทางการศึกษาของ Simak และจันทร์จิรา ประมวณพิสุทธ์ ในการประเมินความเสี่ยงของสหกรณ์การเกษตรทั่วไป โดยใช้ตัวแปรจากข้อมูลทางการเงินของสหกรณ์ เช่น สินทรัพย์หมุนเวียน หนี้สินหมุนเวียน กำไรจากการดำเนินธุรกิจ เป็นต้น

### 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า วิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (Data Envelopment Analysis: DEA) เป็นเครื่องมือหนึ่งที่สามารถนำมาใช้กับการประเมินและทำนายผลประกอบการของธุรกิจได้ โดยเป็นการประเมินและทำนายผลจากประสิทธิภาพของการดำเนินงานของธุรกิจ และในการศึกษานี้ก็จะนำเครื่องมือดังกล่าวมาใช้ในการวิเคราะห์ โดยรายละเอียดของการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มมีดังนี้ (พุทธ, 2546)

การวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (Data Envelopment Analysis: DEA) ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่อประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency: TE) ประสิทธิภาพทางต้นทุน (Cost Efficiency: CE) และ ประสิทธิภาพการจัดสรร (Allocative Efficiency: AE) จากการให้ปัจจัยการผลิต (inputs) เพื่อผลิตผลผลิต (outputs) ของหน่วยธุรกิจ การวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (DEA) เป็นวิธีการวิเคราะห์แบบไม่มีพารามิเตอร์ (non-parametric approach) กล่าวคือ เป็นการวิเคราะห์โดยไม่ต้องมีรูปแบบของฟังก์ชันเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ แต่จะใช้ฟังก์ชันในรูปแบบทั่วไป (general form) และเหมาะสำหรับการผลิตที่มีปัจจัยการผลิตและผลผลิตหลายชนิด (ภาพที่ 1.1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.1 รูปแบบการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม

โดยทั่วไปประสิทธิภาพ (Efficiency) การผลิตผลผลิต 1 ชนิด ด้วยปัจจัยการผลิต 1 ชนิด สามารถวัดได้ด้วย ผลผลิตของการผลิต (Productivity) ซึ่งเป็นพื้นฐานของการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (DEA) โดยมีรูปแบบดังนี้

$$\text{Efficiency} = \frac{\text{output}}{\text{input}} \quad (1)$$

รูปแบบของการวัดประสิทธิภาพดังกล่าว (1) ไม่เพียงพอที่จะสามารถใช้ได้ในกรณีที่มี ปัจจัยการผลิต และ ผลผลิตหลายชนิด ดังนั้น รูปแบบของการหาประสิทธิภาพในกรณี ปัจจัยการผลิตและ ผลผลิตหลายชนิด จึงเป็นดังนี้

$$\text{Efficiency} = \frac{\text{weighted\_sum\_of\_output}}{\text{weighted\_sum\_of\_input}} \quad (2)$$

หรือ

$$E_j = \frac{\sum_i^m u_{ij} y_{ij}}{\sum_i^k v_{ij} x_{ij}} \quad , j = 1, 2, \dots, n \quad (3)$$

โดยที่  $E_j$  คือ ประสิทธิภาพของหน่วยผลิตที่  $j$  สำหรับ  $u$  เป็นค่าถ่วงน้ำหนักของผลผลิต  $y$  แต่ละผลผลิต และ  $v$  เป็นค่าถ่วงน้ำหนักของปัจจัยการผลิต  $x$  แต่ละปัจจัยการผลิต ซึ่งสมการนี้ (3)

อาจเรียกว่าประสิทธิภาพสัมพัทธ์ (relative efficiency) และจากสมการดังกล่าว เพื่อที่จะหาประสิทธิภาพสูงสุด (maximize efficiency) สามารถจัดรูปแบบทางพีชคณิตได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{Max } E_{j_0} &= \frac{\sum_i^m u_{ij_0} y_{ij_0}}{\sum_i^k v_{ij_0} x_{ij_0}} \\ \text{Subject to} \\ \frac{\sum_i^m u_{ij} y_{ij}}{\sum_i^k v_{ij} x_{ij}} &\leq 1 \quad , j = 1, 2, \dots, n \\ u_{ij}, v_{ij} &\geq 0 \end{aligned} \quad (4)$$

จัดรูปแบบสมการ (4) ซึ่งอยู่ในรูปสัดส่วน (fractional linear program) เป็นสมการใหม่ในรูปของ linear programming ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{Max } E_{j_0} &= \frac{\sum_i^m u_{ij_0} y_{ij_0}}{\sum_i^k v_{ij_0} x_{ij_0}} \\ \text{Subject to} \\ \sum_i^k v_{ij_0} x_{ij_0} &= 1 \\ \sum_i^m u_{ij} y_{ij} - \sum_i^k v_{ij} x_{ij} &\leq 0 \quad , j = 1, 2, \dots, n \\ u_{ij}, v_{ij} &\geq 0 \end{aligned} \quad (5)$$

เมื่อใช้คุณสมบัติ duality ของโปรแกรมเชิงเส้นในสมการ (4) จะได้รูปแบบของโปรแกรมเชิงเส้นดัง (5) ซึ่งเป็นฟังก์ชันในรูปแบบทั่วไป (general form) ของการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (DEA) ดังนี้

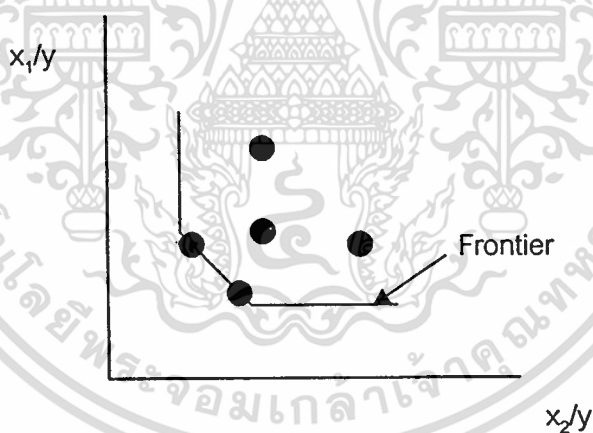
$$\begin{aligned} \text{Minimize } E_{j_0} \\ \text{Subject to} \\ \sum_{j=1}^n w_{j_0} y_{ij_0} - y_{ij_0} &\geq 0 \quad i = 1, \dots, i \\ \sum_{j=1}^N w_j x_{kj} - E_{j_0} x_{kj_0} &\leq 0 \quad k = 1, \dots, k \\ w_j &\geq 0 \quad j = 1, \dots, N \end{aligned} \quad (6)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยกำหนดให้

$N$	=	จำนวนหน่วยธุรกิจที่ทำการศึกษา
$i$	=	จำนวนผลผลิต (output)
$k$	=	จำนวนปัจจัยการผลิต (input)
$w_j$	=	ค่าถ่วงน้ำหนักของหน่วยธุรกิจที่ $j$
$y_{jo}$	=	ผลผลิตที่ $i$ ของหน่วยธุรกิจที่ $j$ ซึ่งเป็นหน่วยธุรกิจที่ต้องการทราบค่าประสิทธิภาพ
$x_{ko}$	=	ปัจจัยการผลิตที่ $k$ ของหน่วยธุรกิจที่ $j$ ซึ่งเป็นหน่วยการผลิตที่ต้องการทราบค่าประสิทธิภาพ

หน่วยธุรกิจที่มีผลประกอบการที่มีประสิทธิภาพจะอยู่บนเส้นท่อนุ่มหรือเส้นพรมแดน (best practices frontier) ส่วนหน่วยธุรกิจที่ไม่มีประสิทธิภาพจะไม่อยู่บนเส้นท่อนุ่มหรือเส้นพรมแดนดังภาพที่ 2.2 ซึ่งเป็นกรณีที่หน่วยธุรกิจใช้ปัจจัยการผลิต 2 ชนิด ( $x_1$  และ  $x_2$ ) ผลิต  $y$



ภาพที่ 2.2 เส้นพรมแดนการผลิตจากการวิเคราะห์เส้นท่อนุ่ม  
ที่มา: Coeil (1996)

ค่าประสิทธิภาพ ( $E_{jo}$ ) ที่ได้จากสมการ (6) ที่เรียกว่าแบบจำลองกรณีผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ (The Constant Return to Scale Model: CRS) ซึ่งค่าประสิทธิภาพที่ได้เป็นค่าประสิทธิภาพทางเทคนิคโดยรวม (Technical Efficiency) ที่ประกอบด้วยค่าประสิทธิภาพ 2 ส่วน คือ ค่าประสิทธิภาพทางเทคนิคที่แท้จริง (Pure Technical Efficiency) ที่สามารถหาได้จากการเพิ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อจำกัด  $\sum_{j=1}^N w_j = 0$  เข้าไปในสมการ (6) และเรียกว่าแบบจำลองกรณีผลตอบแทนต่อขนาดผันแปร (The Variable Return to Scale Model: VRS) ดังต่อไปนี้

Minimize  $E_p$

Subject to

$$\begin{aligned} \sum_{j=1}^n w_{j0} y_{ij0} - y_{ij0} &\geq 0 & i = 1, \dots, i \\ \sum_{j=1}^N w_j x_{kj} - E_{j0} x_{kj0} &\leq 0 & k = 1, \dots, k \\ \sum_{j=1}^N w_j &= 0 \\ w_j &\geq 0 & j = 1, \dots, N \end{aligned} \quad (7)$$

สำหรับค่าประสิทธิภาพอีกส่วนหนึ่งที่เป็นองค์ประกอบในค่าประสิทธิภาพ ( $E_p$ ) ที่ได้จากสมการ (6) คือ ค่าประสิทธิภาพต่อขนาด (Scale Efficiency: SE) ซึ่งเป็นค่าที่บอกให้ทราบว่าเมื่อมีการใช้ปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างเป็นสัดส่วนแล้วผลผลิตจะเพิ่มขึ้นอย่างเป็นสัดส่วนมากน้อยเพียงใด กล่าวคือ ถ้าหน่วยธุรกิจมีค่าประสิทธิภาพต่อขนาด (SE) เท่ากับ 1 แสดงว่ามีประสิทธิภาพต่อขนาด คือ การเพิ่มปัจจัยการผลิตอย่างเป็นสัดส่วนผลผลิตที่ได้จะเพิ่มขึ้นอย่างเป็นสัดส่วนในขนาดที่เท่ากัน เช่น ถ้าเพิ่มปัจจัยการผลิตขึ้นร้อยละ 10 หน่วยธุรกิจนี้จะสามารถผลิตผลผลิตเพิ่มขึ้นได้ร้อยละ 10 ด้วยเช่นกัน เป็นต้น ซึ่งแสดงว่าเป็นหน่วยธุรกิจที่มีผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ แต่ถ้าการเพิ่มปัจจัยการผลิตจำนวนดังกล่าวทำให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 10 แสดงว่าหน่วยธุรกิจนั้นมีการผลิตที่ได้ผลตอบแทนต่อขนาดเพิ่มขึ้น (increasing return to scale) ในทางตรงข้ามหากการเพิ่มปัจจัยการผลิตของหน่วยธุรกิจดังกล่าวทำให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้นแต่น้อยกว่าร้อยละ 10 แสดงว่ามีผลตอบแทนต่อขนาดลดลง (decreasing return to scale) โดยการคำนวณค่าประสิทธิภาพต่อขนาดทำได้ดังนี้

$$SE = \frac{CRS}{VRS} \quad (8)$$

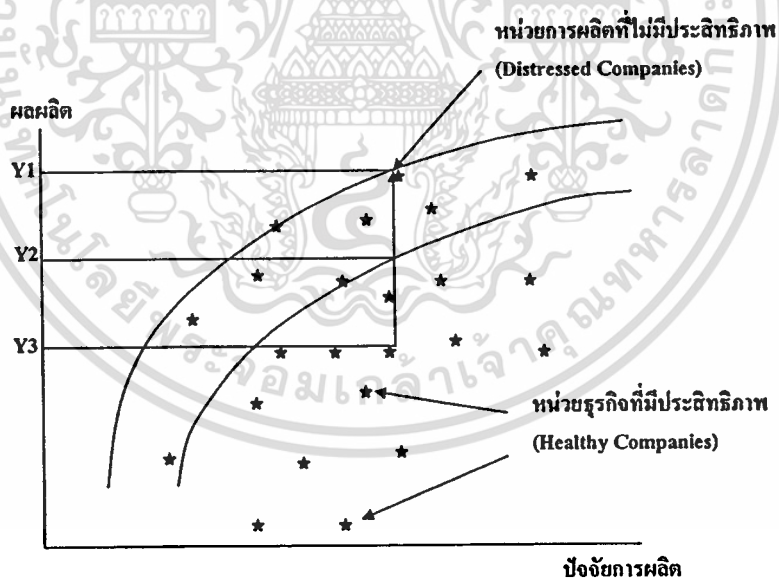
โดย

- CRS = ค่าประสิทธิภาพที่ได้จากแบบจำลองการวิเคราะห์เส้น  
ห่อหุ้ม (DEA) กรณีที่การผลิตเป็นแบบผลตอบแทนต่อ  
ขนาดคงที่ (CRS)
- VRS = ค่าประสิทธิภาพที่ได้จากแบบจำลองการวิเคราะห์เส้น  
ห่อหุ้ม (DEA) กรณีที่การผลิตเป็นแบบผลตอบแทนต่อ  
ขนาดแบบผันแปร (VRS)

แนวคิดในการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (DEA) เพื่อหาค่าประสิทธิภาพดังกล่าวมาแล้วนั้น อาจกล่าวได้ว่าเป็นการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบปกติ (Normal DEA) ซึ่งถูกกำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการหาหน่วยธุรกิจที่มีประสิทธิภาพหรือผลการดำเนินงานที่ดีที่สุดภายใต้หน่วยธุรกิจที่นำมาศึกษาทั้งหมด ดังนั้นแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบปกติ จึงถูกนำมาใช้เพื่อเป้าหมายในการศึกษาพิจารณาทางด้านกำไรและรายได้ แต่ในความเป็นจริงพบว่า การขาดความสามารถในการทำกำไรไม่ใช่สาเหตุสำคัญที่มีผลต่อความล้มเหลวของธุรกิจ แต่เป็นเพียงสัญญาณที่ชี้ให้เห็นถึงความล้มเหลวที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตเท่านั้น ซึ่งในความเป็นจริงหน่วยธุรกิจหลายๆ หน่วยได้พยายามรักษารัฐฐานะทางบัญชีให้หน่วยธุรกิจของตนมีระดับหนี้สินที่ต่ำและมีกำไรที่สูงอยู่แล้วตามหลักการบริหารการเงินทางบัญชีของกิจการ แต่ในทางปฏิบัติเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก เนื่องจากหน่วยธุรกิจจะมีเป้าหมายที่สำคัญทางด้านเงินทุนทางการตลาดเป็นตัวแปรที่ต้องพิจารณาที่สำคัญด้วย จึงก่อให้เกิดการประยุกต์แบบจำลองเส้นห่อหุ้มขึ้นมาเป็นแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบลบ (Negative DEA) ที่สามารถลดข้อจำกัดที่เกิดขึ้นกับแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มปกติ ซึ่งพิจารณาแต่เพียงทางด้านกำไรและรายได้ เนื่องจากแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบลบสามารถมองไปยังเป้าหมายตัวแปรทางการเงินที่สำคัญอื่นๆ อันได้แก่ ตัวแปรทางด้านเงินทุนหมุนเวียน (Working Capital) และกระแสไหลเวียนเงินสด (Cash Flow) ได้ด้วย ซึ่งหากขาดการพิจารณาถึงตัวแปรเหล่านี้ก็จะมีโอกาสที่จะทำให้การประเมินประสิทธิภาพของหน่วยธุรกิจมีความผิดพลาดได้ อีกทั้งแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบลบ สามารถที่จะแยกแยะให้เห็นถึงลำดับชั้นของหน่วยธุรกิจที่มีผลประกอบการที่ดีหรือไม่ดีได้ ซึ่งจากแบบจำลองทั้ง 2 จึงควรนำมาใช้ร่วมกันในการวิเคราะห์เพื่อประเมินเสี่ยงจากผลการดำเนินงานของหน่วยธุรกิจ โดยมีหลักในการทำงานร่วมกันของทั้ง 2 แบบจำลอง ดังนี้

แบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบปกติ จะถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อสร้าง  
พรมแดนของควมมีประสิทธิภาพของหน่วยธุรกิจ ในขณะที่แบบจำลอง Negative DEA ถูก  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

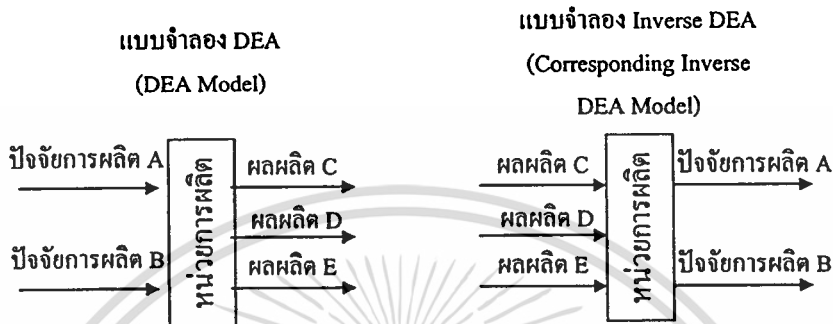
นำมาใช้เพื่อสร้างเส้นพรมแดนความไม่มีประสิทธิภาพ โดยใช้ค่าประสิทธิภาพ (Efficiency Score) เป็นตัวชี้วัดถึงระดับความมีประสิทธิภาพหรือไม่มีประสิทธิภาพของหน่วยธุรกิจ ซึ่งค่าประสิทธิภาพที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยวิธีการการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบปกติ และการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบลบ จะแสดงถึงสัดส่วนของตัวแปรทางด้านผลผลิตที่หน่วยธุรกิจควรที่จะเพิ่มเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิตหรือสัดส่วนของปัจจัยการผลิตที่ควรลดลงเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพเมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยธุรกิจอื่นที่ทำการศึกษ โดยหากเป็นแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบปกติ ค่าประสิทธิภาพจะเข้าใกล้เส้นพรมแดนหรือมีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าหน่วยธุรกิจนั้นมีประสิทธิภาพในการผลิต แต่หากค่าประสิทธิภาพเข้าใกล้ 0 หรือออกห่างจากเส้นพรมแดน แสดงว่าหน่วยธุรกิจนั้นมีระยะห่างจากความมีประสิทธิภาพ เมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยธุรกิจที่ทำการศึกษาทั้งหมด ในทำนองเดียวกันแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบลบ ซึ่งแสดงถึงเส้นห่อหุ้มหรือเส้นพรมแดนที่แสดงถึงความไม่มีประสิทธิภาพ นั่นคือ หากค่าประสิทธิภาพของหน่วยธุรกิจมีค่าเข้าใกล้เส้นพรมแดนของความไม่มีประสิทธิภาพแสดงว่าหน่วยธุรกิจนั้นมีผลการดำเนินงานที่ไม่ดีหรือมีความไม่มีประสิทธิภาพนั่นเอง ในขณะที่หากค่าประสิทธิภาพยิ่งห่างจากเส้นพรมแดนเท่าไรก็จะแสดงว่าหน่วยธุรกิจนั้นมีประสิทธิภาพในการผลิตมากขึ้น ดังภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 ผลจากวิธีการใช้แบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบลบ  
ที่มา: จันทรจิรา ประมวญพิสุทธ์ (2546)

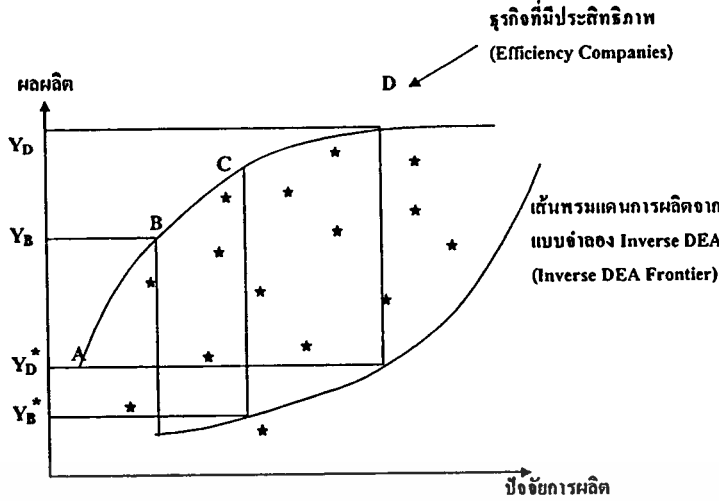
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่เนื่องจากผลที่ได้จากวิธีการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบลบ จะให้ค่าประสิทธิภาพมีค่าเกิน 1 ซึ่งเป็นการยากในการนำมาวิเคราะห์ จึงต้องมีการให้หลักการการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบย้อนกลับ (Inverse DEA) โดยการกลับสมการตัวแปรทางด้านปัจจัยการผลิตและผลผลิตของแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบปกติ ดังแสดงในภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 วิธีการการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบย้อนกลับ  
ที่มา: จันทริจรี ประมวญพิสุทธิ (2546)

ซึ่งจากภาพจะเห็นว่าวิธีการการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบย้อนกลับ (Inverse DEA) เป็นการกลับตัวแปรทางด้านปัจจัยการผลิต A และ B ในแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบปกติ (Normal DEA) ให้เป็นตัวแปรผลผลิตของแบบจำลอง Inverse DEA และกลับตัวแปรผลผลิต C D และ E ของแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบปกติ ให้เป็นตัวแปรปัจจัยการผลิตของแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบย้อนกลับ ซึ่งผลของแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบย้อนกลับ จะนำมาซึ่งเส้นพรมแดนความไม่มีประสิทธิภาพ (Worst Practice Frontier) นั้นเอง โดยประโยชน์ที่ได้จากการที่ต้องมีการวิเคราะห์ทั้งแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบปกติ และการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบย้อนกลับ เพราะแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบปกติ ทำให้ทราบแต่เพียงความมีประสิทธิภาพของหน่วยธุรกิจที่ทำการศึกษา แต่ไม่สามารถจัดลำดับความมีประสิทธิภาพของหน่วยธุรกิจได้ จำเป็นต้องใช้แบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบย้อนกลับ ช่วยในการจัดลำดับ ดังภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 ผลการวิเคราะห์โดยวิธีการวิเคราะห์เส้นท่อนุ่มแบบย้อนกลับ  
ที่มา: จันทรจิรา ประมวญพิสุทธิ์ (2546)

จากภาพที่ 2.5 หน่วยธุรกิจที่มีประสิทธิภาพได้แก่ หน่วยธุรกิจ A B C และ D เนื่องจากอยู่บนเส้นพรมแดนการผลิตที่มีประสิทธิภาพเหมือนกัน แต่สังเกตได้ว่าหน่วยธุรกิจ D จะอยู่ห่างจากเส้นพรมแดนของการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพที่ได้จากการวิเคราะห์แบบจำลองการวิเคราะห์เส้นท่อนุ่มแบบย้อนกลับ มากที่สุด จึงกล่าวได้ว่า หน่วยธุรกิจ D เป็นหน่วยธุรกิจที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

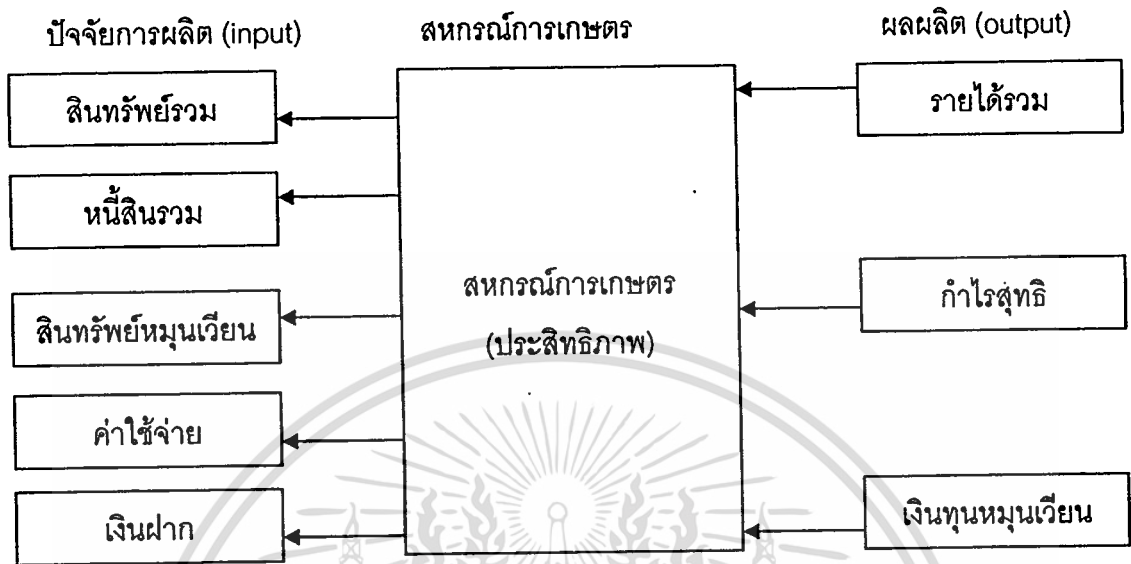
กล่าวโดยสรุป ผลจากการทบทวนเอกสารงานวิจัยและแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องสามารถนำมาสร้างกรอบแนวคิดของการศึกษา ได้กรอบการวิเคราะห์ แบบจำลองการวิเคราะห์เส้นท่อนุ่มแบบปกติ ดังภาพที่ 2.6 โดยรายการปัจจัยการผลิตประกอบด้วยสินทรัพย์รวม หนี้สินรวม สินทรัพย์หมุนเวียน ค่าใช้จ่าย และเงินฝาก ส่วนผลผลิตที่เกิดขึ้นจากปัจจัยการผลิตได้แก่รายได้รวม กำไรสุทธิ และเงินทุนหมุนเวียน



ภาพที่ 2.6 กรอบแนวคิดแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นท่อนุ่มแบบปกติ ในการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นท้อหุ้มแบบย้อนกลับ ปรากฏดังภาพที่ 2.7 ดังนี้



ภาพที่ 2.7 กรอบแนวคิดแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นท้อหุ้มแบบย้อนกลับ ในการวิจัย

สำหรับการประเมินความเสี่ยงของสหกรณ์นั้นทำได้โดยการนำค่าประสิทธิภาพ (DEA Efficiency Score) ที่ได้จากการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองการวิเคราะห์เส้นท้อหุ้มแบบปกติ (Normal DEA Model) และแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นท้อหุ้มแบบย้อนกลับ (Inverse DEA Model) ของสหกรณ์แต่ละแห่งมาแทนลงในกราฟ โดยแกนตั้ง (แกน X) แทนค่าประสิทธิภาพจากการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง Normal DEA ส่วนแกนนอน (แกน Y) แทนค่าประสิทธิภาพที่ได้จากแบบจำลอง Inverse DEA และกำหนดจุดตัดทั้ง 2 แกนโดยใช้ค่าเฉลี่ยของค่าประสิทธิภาพของแต่ละแกน ดังนั้นกราฟที่ได้จะแบ่งพื้นที่เป็น 4 ส่วน ที่จะแสดงถึงผลการประเมินความเสี่ยงดังภาพที่

2.8

ค่าประสิทธิภาพ จากแบบจำลอง Normal DEA	ผลประกอบการดี	ความเสี่ยงสูงที่จะมีผล ประกอบการไม่ดี
ค่าประสิทธิภาพ เฉลี่ย		ผลประกอบการไม่ดี

ค่าประสิทธิภาพ  
เฉลี่ย

ค่าประสิทธิภาพ  
จากแบบจำลอง  
Inverse DEA

ภาพที่ 2.8 การประเมินความเสี่ยงของสหกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

ในบทนี้จะแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน คือ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล และ การวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษานี้ คือ สหกรณ์การเกษตรทั่วไป ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 1,781 สหกรณ์ (กรมส่งเสริมสหกรณ์, 2549) โดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างดังนี้

##### 3.1.1 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างสหกรณ์การเกษตรทั่วไปที่จะใช้ในการศึกษา

จากจำนวนประชากรสหกรณ์การเกษตรทั่วไปทั้งสิ้น 1,781 ราย กำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตรการคำนวณของ Yamane (1973) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

สูตร โดย n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างสหกรณ์การเกษตรประเภททั่วไปที่จะใช้ในการศึกษา  
N คือ จำนวนประชากรสหกรณ์การเกษตรประเภททั่วไป  
e คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ เท่ากับ 0.05

แทนค่า  $n = \frac{1,781}{1 + 1,781(0.05)^2} = 326.78$

จากการคำนวณได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างสหกรณ์การเกษตรทั่วไปที่จะใช้ในการศึกษาทั้งสิ้น 326.78 สหกรณ์ แต่เก็บตัวอย่างได้จำนวนตัวอย่างจริง 350 ตัวอย่าง

##### 3.1.2 การเลือกตัวอย่างสหกรณ์การเกษตรทั่วไปที่จะใช้ในการศึกษา

เป็นแบบใช้ความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ด้วยวิธีการเลือกตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Sampling) ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) แบ่งสหกรณ์การเกษตรฯ ตามเกณฑ์ที่วัดขนาดของสหกรณ์การเกษตร ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ขนาด แต่ละขนาดสหกรณ์มีจำนวนสหกรณ์ที่เป็นประชากรของการศึกษา ดังนี้ ขนาดสหกรณ์การเกษตรเล็กมากจำนวน 81 สหกรณ์ สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็ก 341 สหกรณ์ สหกรณ์การเกษตรขนาดกลาง 336 สหกรณ์ สหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่ 275 สหกรณ์ และ สหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มาก 748 สหกรณ์

(2) ทำการเลือกตัวอย่างสหกรณ์การเกษตรทั่วไป ในแต่ละขนาดด้วยวิธีการเลือกตัวอย่างแบบอย่างง่ายอีกครั้ง โดยการจับฉลากรายชื่อสหกรณ์การเกษตร (ตามบัญชีรายชื่อสหกรณ์การเกษตรของกรมตรวจสอบบัญชีสหกรณ์) ให้ได้ตามสัดส่วนของสหกรณ์การเกษตรที่เป็นประชากร จากข้อ (1) โดยมีขนาดตัวอย่างในแต่ละขนาดของสหกรณ์ดังนี้ สหกรณ์การเกษตรเล็กมากจำนวน 16 ตัวอย่าง สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็ก 67 ตัวอย่าง สหกรณ์การเกษตรขนาดกลาง 66 ตัวอย่าง สหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่ 54 ตัวอย่าง และ สหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มาก 147 ตัวอย่าง

### 3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่จะใช้ในการศึกษานี้จะได้เป็นจรรยาบรรณข้อมูลทางการเงินของสหกรณ์การเกษตรทั่วไปแต่ละแห่งที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง ซึ่งจะประกอบด้วยข้อมูลสินทรัพย์รวม สินทรัพย์หมุนเวียน หนี้สินรวม หนี้สินหมุนเวียน รายได้ ค่าใช้จ่าย กำไร เงินทุนหมุนเวียนสุทธิ และเงินฝาก

### 3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.3.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive analysis)

เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติอย่างง่าย เช่น ค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละ เป็นต้น เพื่อทราบผลประกอบการของสหกรณ์การเกษตรในปัจจุบัน ประกอบด้วย

- 1) จำนวนสมาชิกของสหกรณ์การเกษตร
- 2) สินทรัพย์ของสหกรณ์การเกษตร
- 3) หนี้สินของสหกรณ์การเกษตร
- 4) ส่วนของทุนของสหกรณ์การเกษตร
- 5) ปริมาณการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์หลักของสหกรณ์การเกษตร

## 6) กำไรสุทธิของสหกรณ์การเกษตร

ด้วยโปรแกรมประยุกต์ทางสถิติ SPSS (Statistical Package for the Social Science)

## 3.3.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative analysis)

เป็นการวิเคราะห์เพื่อทราบค่าประสิทธิภาพที่จะนำไปใช้ประเมินความเสี่ยงของผลประกอบการของสหกรณ์การเกษตร ด้วยวิธีการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (Data Envelopment Analysis: DEA) ด้วยโปรแกรม DEA Excel Solver ซึ่งค่าประสิทธิภาพที่ใช้ คือ กรณีที่การผลิตเป็นแบบผลตอบแทนต่อขนาดแบบผันแปร (Variable Return to Scale: VRS) ทั้ง Normal และ Inverse DEA โดยแบบจำลองที่ใช้เพื่อหาค่าประสิทธิภาพดังกล่าวมีดังนี้

## 1) แบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มปกติ (Normal DEA)

Minimize  $E_{jo}$

Subject to

$$\sum_{j=1}^N w_j y_{ij} - y_{jo} \geq 0 \quad i = 1, \dots, i$$

$$\sum_{j=1}^N w_j x_{kj} - E_{jo} x_{jo} \leq 0 \quad k = 1, \dots, k$$

$$\sum_{j=1}^N w_j = 0 \quad k = 1, \dots, k$$

$$w_j \geq 0 \quad j = 1, \dots, N$$

## 2) แบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มผกผัน (Inverse DEA)

Minimize  $E_{jo}$

Subject to

$$\sum_{j=1}^N w_j x_{kj} - E_{jo} x_{jo} \geq 0 \quad i = 1, \dots, i$$

$$\sum_{j=1}^N w_j y_{ij} - y_{jo} \leq 0 \quad k = 1, \dots, k$$

$$\sum_{j=1}^N w_j = 0 \quad k = 1, \dots, k$$

$$w_j \geq 0 \quad j = 1, \dots, N$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

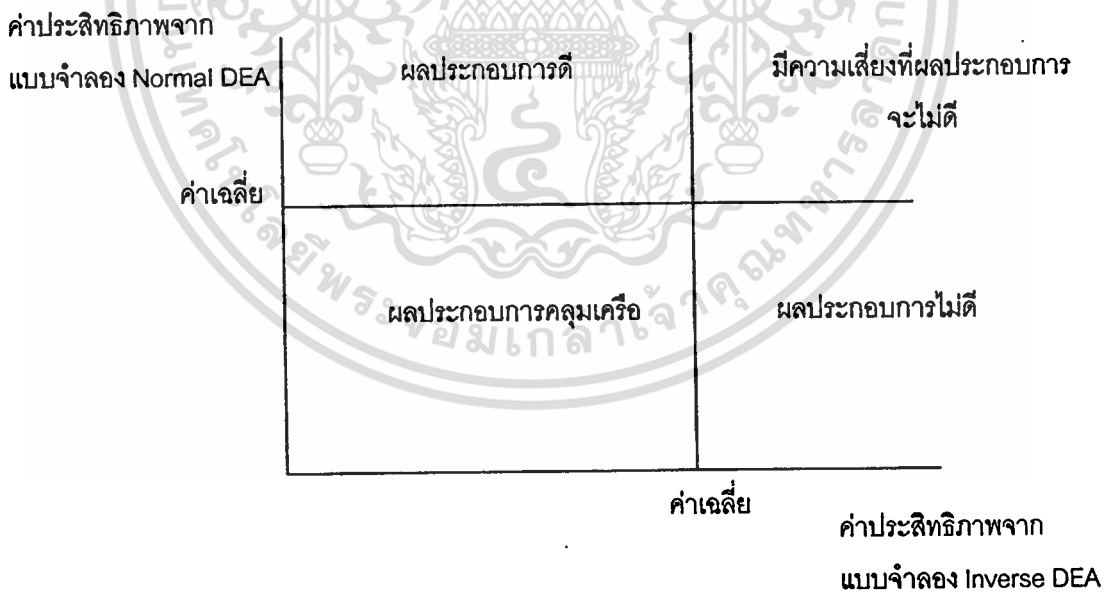
- โดยกำหนดให้  $N$  = จำนวนสหกรณ์ฯ ที่ทำการศึกษา
- $E_{jo}$  = ค่าชี้วัดประสิทธิภาพของสหกรณ์ฯ แต่ละแห่งที่ต้องการ  
คำนวณหาประสิทธิภาพ
- $w_j$  = การถ่วงน้ำหนักของสหกรณ์  $j$
- $y_{ij}$  = ผลผลิตที่  $i$  ของสหกรณ์  $j$  ซึ่งมี 3 ปัจจัย คือ  
 $y_{1j}$  คือ รายได้รวมของสหกรณ์  $j$   
 $y_{2j}$  คือ กำไรสุทธิของสหกรณ์  $j$   
 $y_{3j}$  คือ เงินทุนหมุนเวียนของสหกรณ์  $j$
- $y_{j0}$  = ผลผลิตที่  $i$  ของสหกรณ์  $j$  ที่ต้องการคำนวณหา  
ประสิทธิภาพ โดย  
 $y_{1j0}$  คือ รายได้รวมของสหกรณ์  $j$  ที่ต้องการ  
คำนวณหาประสิทธิภาพ  
 $y_{2j0}$  คือ กำไรสุทธิของสหกรณ์  $j$  ที่ต้องการ  
คำนวณหาประสิทธิภาพ  
 $y_{3j0}$  คือ เงินทุนหมุนเวียนของสหกรณ์  $j$  ที่ต้องการ  
คำนวณหาประสิทธิภาพ
- $x_{kj}$  = ปัจจัยการผลิตที่  $k$  ของสหกรณ์  $j$  ซึ่งมี 5 ปัจจัย คือ  
 $x_{1j}$  คือ สินทรัพย์รวมของสหกรณ์  $j$   
 $x_{2j}$  คือ หนี้สินรวมของสหกรณ์  $j$   
 $x_{3j}$  คือ สินทรัพย์หมุนเวียนของสหกรณ์  $j$   
 $x_{4j}$  คือ ค่าใช้จ่ายของสหกรณ์  $j$   
 $x_{5j}$  คือ เงินฝากของสหกรณ์  $j$
- $x_{j0}$  = ปัจจัยการผลิตที่  $k$  ของสหกรณ์  $j$  ที่ต้องการ  
คำนวณหาประสิทธิภาพ โดย  
 $x_{1j0}$  คือ สินทรัพย์รวมของสหกรณ์  $j$  ที่ต้องการ  
คำนวณหาประสิทธิภาพ  
 $x_{2j0}$  คือ หนี้สินรวมของสหกรณ์  $j$  ที่ต้องการ  
คำนวณหาประสิทธิภาพ  
 $x_{3j0}$  คือ สินทรัพย์หมุนเวียนของสหกรณ์  $j$  ที่ต้องการ  
คำนวณหาประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$X_{4j0}$  คือ ค่าใช้จ่ายของสหกรณ์ฯ ที่  $j$  ที่ต้องการ  
 จำนวนหาประสิทธิภาพ

$X_{5j0}$  คือ เงินฝากของสหกรณ์ฯ ที่  $j$  ที่ต้องการ  
 จำนวนหาประสิทธิภาพ

ผลจากแบบจำลองที่ได้จะถูกนำมาประเมินความเสี่ยงการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรทั่วไป โดยกำหนดให้สหกรณ์การเกษตรที่มีผลประกอบการไม่ดี (ครอตเรนทซ์วาล่าง) มีผลประกอบการที่มีความเสี่ยงสูงที่จะมีผลประกอบการไม่ดี (ครอตเรนทซ์วาบน) และมีผลประกอบการที่คลุมเครือ (ครอตเรนทซ์ย้ายล่าง) จัดเป็นสหกรณ์ที่มีความเสี่ยงจากการประกอบการ (ภาพที่ 3.1) ซึ่งในที่นี้เป็นการประเมินความเสี่ยงของสหกรณ์การเกษตรตามขนาดดังกล่าวเกณฑ์การแบ่งขนาดของกรมตรวจสอบบัญชีสหกรณ์ (ตารางที่ 3.1) และนอกจากจะจำแนกสหกรณ์การเกษตรประเภททั่วไปในแต่ละขนาดแล้วยังจะแสดงให้เห็นประเภทย่อยหรือด้านต่าง ๆ ของสหกรณ์การเกษตร คือ ด้านทั่วไป ด้านผลผลิต ด้านประชาชน ด้านพืชไร่และพืชสวน ด้านป่านไม้และสวนป่าน ด้านพัฒนาชนบท และ ด้านอื่นๆ



ภาพที่ 3.1 หลักการประเมินความเสี่ยงการประกอบการของสหกรณ์การเกษตร

### ตารางที่ 3.1 เกณฑ์ชี้วัดขนาดของสหกรณ์การเกษตร

* ทุนดำเนินงาน		ปริมาณธุรกิจ		สมาชิก		คะแนนรวม 3 ตัวแปร ชี้วัดขนาดสหกรณ์	
ช่วงข้อมูล (หน่วย:บาท)	คะแนน	ช่วงข้อมูล (หน่วย:บาท)	คะแนน	ช่วงข้อมูล (หน่วย:คน)	คะแนน	ช่วงคะแนนรวม	ขนาดสหกรณ์
≤ 22,000	1	≤ 44,000	1	≤ 22	1		
22,001-59,800	2	44,001-120,000	2	23-40	2		
59,801-163,000	3	120,001-328,000	3	41-73	3		
163,001-443,000	4	328,001-890,000	4	74-134	4	1-6	เล็กมาก
443,001-1,200,000	5	890,001-2,420,000	5	135-244	5	7-12	เล็ก
1,200,000-3,270,000	6	2,420,001-6,580,000	6	245-445	6	13-18	กลาง
3,270,001-8,800,000	7	6,580,001-17,900,000	7	446-810	7	19-24	ใหญ่
8,800,001-24,150,000	8	17,900,001-49,000,000	8	811-1,480	8	25-30	ใหญ่มาก
24,150,001-66,000,000	9	49,000,001-132,000,000	9	1,481-2,700	9		
≥ 66,000,001	10	≥ 132,000,001	10	≥ 2,701	10		

## บทที่ 4

### ผลประกอบการของสหกรณ์การเกษตรทั่วไป

ในบทนี้เป็นการวิเคราะห์ถึงผลประกอบการของสหกรณ์การเกษตรทั่วไป ประกอบด้วยผลการดำเนินงาน และลักษณะของข้อมูลทางการเงินที่จะใช้ในการวิเคราะห์เพื่อประเมินความเสี่ยงการประกอบการของสหกรณ์ในบทต่อไป

ผลประกอบการของสหกรณ์การเกษตรที่แสดงในส่วนนี้ มาจากสหกรณ์การเกษตรตัวอย่างที่ได้จากสุ่มมาศึกษาจำนวน 350 สหกรณ์ โดยจำแนกเป็นสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมากจำนวน 16 สหกรณ์ ขนาดเล็กจำนวน 67 สหกรณ์ ขนาดกลางจำนวน 66 สหกรณ์ ขนาดใหญ่จำนวน 54 สหกรณ์ และ ขนาดใหญ่มากจำนวน 147 สหกรณ์ ผลการวิเคราะห์ มีดังนี้

#### 4.1 จำนวนสมาชิกของสหกรณ์การเกษตร

สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมากมีจำนวนสมาชิกเฉลี่ยในปี 2548 เท่ากับ 58 คนต่อสหกรณ์ โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นระหว่างปี 2546-2548 คิดเป็นร้อยละ 9.25 ต่อปี

สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมีจำนวนสมาชิกเฉลี่ยในปี 2548 เท่ากับ 126 คนต่อสหกรณ์ โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นระหว่างปี 2546-2548 คิดเป็นร้อยละ 7.31 ต่อปี

สหกรณ์การเกษตรขนาดกลางมีจำนวนสมาชิกเฉลี่ยในปี 2548 เท่ากับ 259 คนต่อสหกรณ์ โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นระหว่างปี 2546-2548 คิดเป็นร้อยละ 6.80 ต่อปี

สหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มีจำนวนสมาชิกเฉลี่ยในปี 2548 เท่ากับ 718 คนต่อสหกรณ์ โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นระหว่างปี 2546-2548 คิดเป็นร้อยละ 4.17 ต่อปี

สหกรณ์การเกษตรใหญ่มากมีจำนวนสมาชิกเฉลี่ยในปี 2548 เท่ากับ 2,696 คนต่อสหกรณ์ โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นระหว่างปี 2546-2548 คิดเป็นร้อยละ 1.88 ต่อปี

จากจำนวนสมาชิกและการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นของสมาชิกของสหกรณ์การเกษตรทั้ง 5 ขนาด พบว่า สหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่กว่าจะมีจำนวนสมาชิกมากกว่า แต่มีการเพิ่มขึ้นของจำนวนสมาชิกในอัตราที่ต่ำกว่าสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กกว่า (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 จำนวนสมาชิกสหกรณ์การเกษตร (คนต่อสหกรณ์) และอัตราการเพิ่ม

สหกรณ์	2546	2547	2548	อัตราการเพิ่ม (ร้อยละ)
ขนาดเล็กมาก	49	54	58	9.25
ขนาดเล็ก	110	120	126	7.31
ขนาดกลาง	228	239	259	6.80
ขนาดใหญ่	663	696	718	4.17
ขนาดใหญ่มาก	2,598	2,639	2,696	1.88

#### 4.2 สินทรัพย์ของสหกรณ์การเกษตร

สินทรัพย์ของสหกรณ์การเกษตร จะแบ่งพิจารณาตามขนาดของสหกรณ์ฯ ประกอบด้วย สินทรัพย์หมุนเวียน เงินลงทุนระยะยาว ลูกหนี้ระยะยาว ที่ดิน อาคาร อุปกรณ์ และ สินทรัพย์อื่นๆ (ตารางที่ 4.2) ดังต่อไปนี้

##### 1) สินทรัพย์ของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมาก

สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมากมีสินทรัพย์ทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อสหกรณ์ 29,503 บาท โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2546-2548 สินทรัพย์ทั้งสิ้นประกอบด้วย สินทรัพย์หมุนเวียน 27,458 บาท เงินลงทุนระยะยาว 1,050 บาท ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ 526 บาท และสินทรัพย์อื่นๆ 468 บาท

##### 2) สินทรัพย์ของสหกรณ์การเกษตรตัวอย่างขนาดเล็ก

สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมีสินทรัพย์ทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อสหกรณ์ 241,813 บาท โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2546-2548 สินทรัพย์ทั้งสิ้นประกอบด้วย สินทรัพย์หมุนเวียน 216,742 บาท เงินลงทุนระยะยาว 1,334 บาท ลูกหนี้ระยะยาว 17,800 บาท ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์ 5,246 บาท และสินทรัพย์อื่นๆ 689 บาท

##### 3) สินทรัพย์ของสหกรณ์การเกษตรขนาดกลาง

สหกรณ์การเกษตรขนาดกลางมีสินทรัพย์ทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อสหกรณ์ 1,178,181 บาท โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2546-2548 สินทรัพย์ทั้งสิ้นประกอบด้วย สินทรัพย์หมุนเวียน 1,049,819 บาท เงินลงทุนระยะยาว 6,280 บาท ลูกหนี้ระยะยาว 32,759 บาท ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์ 81,808 บาท และสินทรัพย์อื่นๆ 7,512 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4) สินทรัพย์ของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่

สหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มีสินทรัพย์ทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อสหกรณ์ 13,871,292 บาท โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2546-2548 สินทรัพย์ทั้งสิ้นประกอบด้วย สินทรัพย์หมุนเวียน 10,744,586 บาท เงินลงทุนระยะยาว 164,335 บาท ลูกหนี้ระยะยาว 1,868,683 บาท ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์ 1,022,752 บาท และสินทรัพย์อื่นๆ 70,935 บาท

#### 5) สินทรัพย์ของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มาก

สหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มากมีสินทรัพย์ทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อสหกรณ์ 109,188,788 บาท โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2546-2548 สินทรัพย์ทั้งสิ้นประกอบด้วย สินทรัพย์หมุนเวียน 79,467,199 บาท เงินลงทุนระยะยาว 629,221 บาท ลูกหนี้ระยะยาว 22,664,790 บาท ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์เฉลี่ย 6,042,062 บาท และสินทรัพย์อื่นๆ 385,514 บาท

ตารางที่ 4.2 สินทรัพย์ของสหกรณ์การเกษตร (บาทต่อสหกรณ์)

สหกรณ์	สินทรัพย์	2546	2547	2548	เฉลี่ย
ขนาดเล็ก มาก	สินทรัพย์หมุนเวียน	20,750	25,138	36,486	27,458
	เงินลงทุนระยะยาว	112	1,518	1,518	1,050
	ลูกหนี้ระยะยาว	-	-	-	-
	ที่ดิน อาคาร อุปกรณ์	0.06	855	725	526
	สินทรัพย์อื่นๆ	450	292	661	468
	สินทรัพย์ทั้งสิ้น	21,313	27,804	39,391	29,503
ขนาดเล็ก มาก	สินทรัพย์หมุนเวียน	147,129	220,150	282,947	216,742
	เงินลงทุนระยะยาว	803	1,337	1,863	1,334
	ลูกหนี้ระยะยาว	7,398	23,431	22,571	17,800
	ที่ดิน อาคาร อุปกรณ์	2,908	4,509	8,320	5,246
	สินทรัพย์อื่นๆ	885	535	645	689
	สินทรัพย์ทั้งสิ้น	159,125	249,965	316,348	241,813

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

สหกรณ์	สินทรัพย์	2546	2547	2548	เฉลี่ย
ขนาดกลาง	สินทรัพย์หมุนเวียน	853,094	1,030,712	1,265,649	1,049,819
	เงินลงทุนระยะยาว	6,000	6,030	6,811	6,280
	ลูกหนี้ระยะยาว	21,139	33,504	43,635	32,759
	ที่ดิน อาคาร อุปกรณ์	58,876	87,890	98,660	81,808
	สินทรัพย์อื่นๆ	10,295	9,661	2,580	7,512
	สินทรัพย์ทั้งสิ้น	949,406	1,167,800	1,417,337	1,178,181
ขนาดใหญ่	สินทรัพย์หมุนเวียน	10,151,384	10,596,105	11,486,270	10,744,586
	เงินลงทุนระยะยาว	159,733	165,336	167,936	164,335
	ลูกหนี้ระยะยาว	1,237,144	1,976,173	2,392,730	1,868,683
	ที่ดิน อาคาร อุปกรณ์	819,558	985,575	1,263,122	1,022,752
	สินทรัพย์อื่นๆ	57,559	78,896	76,350	70,935
	สินทรัพย์ทั้งสิ้น	12,425,381	13,802,087	15,386,409	13,871,292
ขนาดใหญ่ มาก	สินทรัพย์หมุนเวียน	75,873,701	78,218,493	84,309,402	79,467,199
	เงินลงทุนระยะยาว	452,793	679,590	755,280	629,221
	ลูกหนี้ระยะยาว	16,949,829	23,187,512	27,857,030	22,664,790
	ที่ดิน อาคาร อุปกรณ์	5,179,139	6,076,148	6,870,897	6,042,062
	สินทรัพย์อื่นๆ	334,320	435,618	386,604	385,514
	สินทรัพย์ทั้งสิ้น	98,789,785	108,597,363	120,179,215	109,188,788

#### 4.3 หนี้สินของสหกรณ์การเกษตร

หนี้สินของสหกรณ์การเกษตร จะแบ่งพิจารณาตามขนาดของสหกรณ์การเกษตรทั่วไป ประกอบด้วยหนี้สินหมุนเวียน หนี้สินระยะยาว และ หนี้สินอื่นๆ (ตารางที่ 4.3) ดังต่อไปนี้

##### 1) หนี้สินของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมาก

สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมากมีหนี้สินทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อสหกรณ์ 11,953 บาท โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2546-2548 หนี้สินทั้งสิ้นประกอบด้วย หนี้สินหมุนเวียน 11,252 บาท แล หนี้สินอื่นๆ 700 บาท

## 2) หนี้สินของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็ก

สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมีหนี้สินทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อสหกรณ์ 143,392 บาท โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2546-2548 หนี้สินทั้งสิ้นประกอบด้วย หนี้สินหมุนเวียน 96,154 บาท หนี้สินระยะยาว 8,148 บาท และหนี้สินอื่นๆ 39,089 บาท

## 3) หนี้สินของสหกรณ์การเกษตรขนาดกลาง

สหกรณ์การเกษตรขนาดกลางมีหนี้สินทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อสหกรณ์ 647,467 บาท โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2546-2548 หนี้สินทั้งสิ้นประกอบด้วย หนี้สินหมุนเวียน 593,014 บาท หนี้สินระยะยาว 20,596 บาท และหนี้สินอื่นๆ 33,855 บาท

## 4) หนี้สินของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่

สหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มีหนี้สินทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อสหกรณ์ 9,266,839 บาท โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2546-2548 หนี้สินทั้งสิ้นประกอบด้วย หนี้สินหมุนเวียน 8,656,107 บาท หนี้สินระยะยาว 226,934 บาท และหนี้สินอื่นๆ 383,798 บาท

## 5) หนี้สินของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มาก

สหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มากมีหนี้สินทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อสหกรณ์ 69,789,850 บาท โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2546-2548 หนี้สินทั้งสิ้นประกอบด้วย หนี้สินหมุนเวียน 66,731,467 บาท หนี้สินระยะยาว 317,167 บาท และหนี้สินอื่นๆ 69,789,850 บาท

ตารางที่ 4.3 หนี้สินของสหกรณ์การเกษตร (บาทต่อสหกรณ์)

สหกรณ์	หนี้สิน	2546	2547	2548	เฉลี่ย
ขนาดเล็ก มาก	หนี้สินหมุนเวียน	8,131	8,512	17,113	11,252
	หนี้สินระยะยาว	-	-	-	-
	หนี้สินอื่นๆ	1,444	329	329	700
	หนี้สินทั้งสิ้น	9,575	8,841	17,442	11,953
ขนาดเล็ก	หนี้สินหมุนเวียน	52,252	96,183	140,028	96,154
	หนี้สินระยะยาว	6,723	9,049	8,673	8,148
	หนี้สินอื่นๆ	29,323	43,161	44,782	39,089
	หนี้สินทั้งสิ้น	88,299	148,394	193,484	143,392

,

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

สหกรณ์	หนี้สิน	2546	2547	2548	เฉลี่ย
ขนาดกลาง	หนี้สินหมุนเวียน	463,610	579,494	735,940	593,014
	หนี้สินระยะยาว	14,187	13,229	34,371	20,596
	หนี้สินอื่นๆ	30,341	39,719	31,506	33,855
	หนี้สินทั้งสิ้น	508,139	632,443	801,818	647,467
ขนาดใหญ่	หนี้สินหมุนเวียน	7,827,522	8,404,258	9,736,539	8,656,107
	หนี้สินระยะยาว	147,710	379,742	153,351	226,934
	หนี้สินอื่นๆ	315,808	378,606	456,979	383,798
	หนี้สินทั้งสิ้น	8,291,040	9,162,606	10,346,871	9,266,839
ขนาดใหญ่ มาก	หนี้สินหมุนเวียน	60,168,592	66,196,432	73,829,378	66,731,467
	หนี้สินระยะยาว	268,668	309,735	373,097	317,167
	หนี้สินอื่นๆ	2,320,685	2,756,484	3,146,475	2,741,215
	หนี้สินทั้งสิ้น	62,757,945	69,262,653	77,348,952	69,789,850

#### 4.4 ส่วนของทุนของสหกรณ์การเกษตร

ส่วนของทุนของสหกรณ์การเกษตร จะแบ่งพิจารณาตามขนาดของสหกรณ์ฯ โดยส่วนของทุนของสหกรณ์การเกษตรประกอบด้วย ทุนเรือนหุ้น ทุนสำรอง และทุนสะสมและอื่นๆ (ตารางที่ 4.4) ดังต่อไปนี้

##### 1) ส่วนของทุนของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมาก

สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมากมีส่วนของทุนทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อสหกรณ์ 16,514 บาท โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2546-2548 ส่วนของทุนทั้งสิ้นประกอบด้วย ทุนเรือนหุ้น 14,648 บาท ทุนสำรอง 856 บาท และทุนสะสมและอื่นๆ 1,008 บาท

##### 2) ส่วนของทุนของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็ก

สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมีส่วนของทุนทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อสหกรณ์ 92,024 บาท โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2546-2548 ส่วนของทุนทั้งสิ้นประกอบด้วย ทุนเรือนหุ้น 58,192 บาท ทุนสำรอง 23,692 บาท และทุนสะสมและอื่นๆ 10,139 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 3) ส่วนของทุนของสหกรณ์การเกษตรขนาดกลาง

สหกรณ์การเกษตรขนาดกลางมีส่วนของทุนทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อสหกรณ์ 506,190 บาท โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2546-2548 ส่วนของทุนทั้งสิ้นประกอบด้วย ทุนเรือนหุ้น 297,502 บาท ทุนสำรอง 153,924 บาท และทุนสะสมและอื่นๆ 54,762 บาท

## 4) ส่วนของทุนของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่

สหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มีส่วนของทุนทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อสหกรณ์ 4,405,643 บาท โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2546-2548 ส่วนของทุนทั้งสิ้นประกอบด้วย ทุนเรือนหุ้น 2,576,364 บาท ทุนสำรอง 1,067,691 บาท และทุนสะสมและอื่นๆ 761,588 บาท

## 5) ส่วนของทุนของสหกรณ์การเกษตรตัวอย่างขนาดใหญ่มาก

สหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มากมีส่วนของทุนทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อสหกรณ์ 37,554,178 บาท โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2546-2548 ส่วนของทุนทั้งสิ้นประกอบด้วย ทุนเรือนหุ้น 25,040,233 บาท ทุนสำรอง 8,679,760 บาท และทุนสะสมและอื่นๆ 3,834,184 บาท

ตารางที่ 4.4 ส่วนของทุนของสหกรณ์การเกษตร (บาทต่อสหกรณ์)

สหกรณ์	ส่วนของทุน	2546	2547	2548	เฉลี่ย
ขนาดเล็ก มาก	ทุนเรือนหุ้น	10,817	15,264	17,863	14,648
	ทุนสำรอง	398	624	1,548	856
	ทุนสะสมและอื่น ๆ	244	244	2,537	1,008
	ส่วนของทุนทั้งสิ้น	11,460	16,133	21,949	16,514
ขนาดเล็ก	ทุนเรือนหุ้น	44,568	59,984	70,025	58,192
	ทุนสำรอง	16,540	24,209	30,328	23,692
	ทุนสะสมและอื่น ๆ	3,623	4,284	22,509	10,139
	ส่วนของทุนทั้งสิ้น	64,731	88,477	122,864	92,024
ขนาดกลาง	ทุนเรือนหุ้น	249,602	294,571	348,333	297,502
	ทุนสำรอง	138,083	148,047	175,643	153,924
	ทุนสะสมและอื่น ๆ	33,087	39,660	91,541	54,762
	ส่วนของทุนทั้งสิ้น	420,772	482,279	615,518	506,190

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

สหกรณ์	ส่วนของทุน	2546	2547	2548	เฉลี่ย
ขนาดใหญ่	ทุนเรือนหุ้น	2,268,781	2,571,232	2,889,078	2,576,364
	ทุนสำรอง	966,557	1,044,564	1,191,951	1,067,691
	ทุนสะสมและอื่น ๆ	640,815	685,441	958,508	761,588
	ส่วนของทุนทั้งสิ้น	3,876,154	4,301,238	5,039,538	4,405,643
ขนาดใหญ่มาก	ทุนเรือนหุ้น	22,682,421	24,917,076	27,521,201	25,040,233
	ทุนสำรอง	8,033,499	8,672,430	9,333,352	8,679,760
	ทุนสะสมและอื่น ๆ	2,648,896	2,877,946	5,975,709	3,834,184
	ส่วนของทุนทั้งสิ้น	33,364,817	36,467,452	42,830,263	37,554,178

#### 4.5 ปริมาณการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์หลักของสหกรณ์การเกษตร

การดำเนินงานตามวัตถุประสงค์หลักของสหกรณ์การเกษตร จะแบ่งพิจารณาตามขนาดของสหกรณ์การเกษตร โดยการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์หลักประกอบด้วย ปริมาณการรับฝากเงิน ปริมาณการให้เงินกู้ ปริมาณการจัดหาสินค้ามาจำหน่าย ปริมาณการรวบรวมผลผลิตและผลิตภัณฑ์ และปริมาณการให้บริการและส่งเสริมการเกษตร (ตารางที่ 4.5) ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

##### 1) การดำเนินงานตามวัตถุประสงค์หลักของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมาก

สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมากมีปริมาณการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์หลักทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อสหกรณ์ 26,543 บาท โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2546-2548 ปริมาณการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์หลักทั้งสิ้นประกอบด้วย ปริมาณการรับฝากเงิน 480 บาท ปริมาณการให้เงินกู้ 19,946 บาท ปริมาณการจัดหาสินค้ามาจำหน่าย 6,116 บาท

##### 2) การดำเนินงานตามวัตถุประสงค์หลักของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็ก

สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมีปริมาณการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์หลักทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อสหกรณ์ 227,430 บาท โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2546-2548 ปริมาณการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์หลักทั้งสิ้นประกอบด้วย ปริมาณการรับฝากเงิน 5,496 บาท ปริมาณการให้เงินกู้ 125,945 บาท ปริมาณการจัดหาสินค้ามาจำหน่าย 78,017 บาท ปริมาณการรวบรวมผลผลิตและผลิตภัณฑ์ 1,821 บาท และปริมาณการให้บริการและส่งเสริมการเกษตร

เอกสารนี้ 1,821 บาท ที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การดำเนินงานตามวัตถุประสงค์หลักของสหกรณ์การเกษตรขนาดกลาง

สหกรณ์การเกษตรขนาดกลางมีปริมาณการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์หลักทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อสหกรณ์ 2,111,671 บาท โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2546-2548 ปริมาณการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์หลักทั้งสิ้นประกอบด้วย ปริมาณการรับฝากเงิน 112,317 บาท ปริมาณการให้เงินกู้ 924,844 บาท ปริมาณการจัดหาสินค้ามาจำหน่าย 806,406 บาท ปริมาณการรวบรวมผลผลิตและผลิตภัณฑ์ 258,994 บาท และปริมาณการให้บริการและส่งเสริมการเกษตร 9,107 บาท

4) การดำเนินงานตามวัตถุประสงค์หลักของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่

สหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มีปริมาณการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์หลักทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อสหกรณ์ 17,280,899 บาท โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2546-2548 ปริมาณการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์หลักทั้งสิ้นประกอบด้วย ปริมาณการรับฝากเงิน 4,724,590 บาท ปริมาณการให้เงินกู้ 6,069,858 บาท ปริมาณการจัดหาสินค้ามาจำหน่าย 4,042,257 บาท ปริมาณการรวบรวมผลผลิตและผลิตภัณฑ์ 2,441,991 บาท และปริมาณการให้บริการและส่งเสริมการเกษตร 2,200 บาท

5) การดำเนินงานตามวัตถุประสงค์หลักของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มาก

สหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มากมีปริมาณการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์หลักทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อสหกรณ์ 122,969,851 บาท โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2546-2548 ปริมาณการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์หลักทั้งสิ้นประกอบด้วย ปริมาณการรับฝากเงิน 46,690,271 บาท ปริมาณการให้เงินกู้ 48,050,467 บาท ปริมาณการจัดหาสินค้ามาจำหน่าย 17,994,745 บาท ปริมาณการรวบรวมผลผลิตและผลิตภัณฑ์ 10,158,634 บาท และปริมาณการให้บริการและส่งเสริมการเกษตร 75,732 บาท

ตารางที่ 4.5 ปริมาณการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์หลักของสหกรณ์การเกษตร (บาทต่อสหกรณ์)

สหกรณ์	ปริมาณการดำเนินงาน	2546	2547	2548	เฉลี่ย	
ขนาดเล็กมาก	ปริมาณการรับฝากเงิน	1,363	38	39	480	
	ปริมาณการให้เงินกู้	9,109	25,662	25,068	19,946	
	ปริมาณการจัดหาสินค้ามาจำหน่าย	4,679	4,877	8,792	6,116	
	ปริมาณการรวบรวมผลผลิตและผลิตภัณฑ์	-	-	-	-	
	ปริมาณการให้บริการและส่งเสริมการเกษตร	-	-	-	-	
	ปริมาณการดำเนินงานทั้งสิ้น	15,152	30,578	33,900	26,543	
	ขนาดเล็ก	ปริมาณการรับฝากเงิน	4,307	7,049	5,133	5,496
ขนาดเล็ก	ปริมาณการให้เงินกู้	60,912	142,207	174,715	125,945	
	ปริมาณการจัดหาสินค้ามาจำหน่าย	64,700	83,742	85,610	78,017	
	ปริมาณการรวบรวมผลผลิตและผลิตภัณฑ์	8,486	2,429	37,533	16,149	
	ปริมาณการให้บริการและส่งเสริมการเกษตร	695	1,030	3,738	1,821	
	ปริมาณการดำเนินงานทั้งสิ้น	139,12	236,458	306,732	227,430	
	ขนาดกลาง	ปริมาณการรับฝากเงิน	120,311	92,907	123,732	112,317
		ปริมาณการให้เงินกู้	729,281	918,162	1,127,089	924,844
ปริมาณการจัดหาสินค้ามาจำหน่าย		545,760	921,256	952,203	806,406	
ปริมาณการรวบรวมผลผลิตและผลิตภัณฑ์		115,765	198,078	463,140	258,994	
ปริมาณการให้บริการและส่งเสริมการเกษตร		6,746	11,007	9,569	9,107	
ปริมาณการดำเนินงานทั้งสิ้น	1,517,865	2,141,413	2,675,735	2,111,671		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

สหกรณ์	ปริมาณการดำเนินงาน	2546	2547	2548	เฉลี่ย
ขนาดใหญ่	ปริมาณการรับฝากเงิน	3,375,244	4,774,007	6,024,519	4,724,590
	ปริมาณการให้เงินกู้	5,320,516	6,170,865	6,718,192	6,069,858
	ปริมาณการจัดหาสินค้า มาจำหน่าย	3,431,641	4,193,507	4,501,624	4,042,257
	ปริมาณการรวบรวม ผลผลิตและผลิตภัณฑ์	1,750,616	2,649,742	2,925,616	2,441,991
	ปริมาณการให้บริการ และส่งเสริมการเกษตร	4,062	521	2,017	2,200
	ปริมาณการดำเนินงาน ทั้งสิ้น	13,882,081	17,788,645	20,171,970	17,280,899
ขนาดใหญ่ มาก	ปริมาณการรับฝากเงิน	40,211,986	47,596,118	52,262,709	46,690,271
	ปริมาณการให้เงินกู้	41,207,375	48,991,032	53,952,995	48,050,467
	ปริมาณการจัดหาสินค้า มาจำหน่าย	14,092,887	17,584,371	22,306,976	17,994,745
	ปริมาณการรวบรวม ผลผลิตและผลิตภัณฑ์	6,948,790	10,456,294	13,070,818	10,158,634
	ปริมาณการให้บริการ และส่งเสริมการเกษตร	51,090	90,278	85,829	75,732
	ปริมาณการดำเนินงาน ทั้งสิ้น	102,512,130	124,718,095	141,679,329	122,969,851

#### 4.6 กำไรสุทธิของสหกรณ์การเกษตร

กำไรสุทธิของสหกรณ์การเกษตร จะแบ่งพิจารณาตามขนาดของสหกรณ์การเกษตร (ตารางที่ 4.6) ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) กำไรสุทธิของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมาก

สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมากมีรายได้เฉลี่ยต่อสหกรณ์ 8,340 บาท ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 6,921.06 บาท กำไรสุทธิเฉลี่ย 1,419.23 บาท สำหรับการเปลี่ยนแปลงของรายได้และค่าใช้จ่ายในช่วงปี 2546-2548 เพิ่มขึ้น แต่สัดส่วนการเพิ่มขึ้นของรายได้ต่ำกว่าการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายส่งผลให้การเปลี่ยนแปลงของกำไรสุทธิของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมากในเวลาดังกล่าวลดลง

2) กำไรสุทธิของสหกรณ์การเกษตรตัวอย่างขนาดเล็ก

สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมีรายได้เฉลี่ยต่อสหกรณ์ 112,480 บาท ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 102,382 บาท กำไรสุทธิเฉลี่ย 10,098 บาท สำหรับการเปลี่ยนแปลงของรายได้และค่าใช้จ่ายในช่วงปี 2546-2548 เพิ่มขึ้น ซึ่งสัดส่วนการเพิ่มขึ้นของรายได้สูงกว่าการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายส่งผลให้การเปลี่ยนแปลงของกำไรสุทธิของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กในเวลาดังกล่าวเพิ่มขึ้น

3) กำไรสุทธิของสหกรณ์การเกษตรขนาดกลาง

สหกรณ์การเกษตรขนาดกลางมีรายได้เฉลี่ย 1,147,177 บาทต่อสหกรณ์ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 1,099,700 บาทต่อสหกรณ์ กำไรสุทธิเฉลี่ย 47,477 บาทต่อสหกรณ์ สำหรับการเปลี่ยนแปลงของรายได้และค่าใช้จ่ายในช่วงปี 2546-2548 เพิ่มขึ้น ซึ่งสัดส่วนการเพิ่มขึ้นของรายได้สูงกว่าการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายส่งผลให้การเปลี่ยนแปลงของกำไรสุทธิของสหกรณ์การเกษตรขนาดกลางในเวลาดังกล่าวเพิ่มขึ้น

4) กำไรสุทธิของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่

สหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อสหกรณ์ 7,874,003 บาท ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 7,574,870 บาท กำไรสุทธิเฉลี่ย 299,133 บาท สำหรับการเปลี่ยนแปลงของรายได้และค่าใช้จ่ายในช่วงปี 2546-2548 เพิ่มขึ้น แต่สัดส่วนการเพิ่มขึ้นของรายได้ต่ำกว่าการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายส่งผลให้การเปลี่ยนแปลงของกำไรสุทธิของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่ในเวลาดังกล่าวลดลง

5) กำไรสุทธิของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มาก

สหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มากมีรายได้เฉลี่ยต่อสหกรณ์ 36,903,092 บาท ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 34,034,848 บาท กำไรสุทธิเฉลี่ย 2,868,243 บาท สำหรับการเปลี่ยนแปลงของรายได้และค่าใช้จ่ายในช่วงปี 2546-2548 เพิ่มขึ้น ซึ่งสัดส่วนการเพิ่มขึ้นของรายได้สูงกว่าการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายส่งผลให้การเปลี่ยนแปลงของกำไรสุทธิของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มากในเวลาดังกล่าวเพิ่มขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 กำไรสุทธิของสหกรณ์การเกษตร (บาทต่อสหกรณ์)

สหกรณ์	กำไรสุทธิ	2546	2547	2548	เฉลี่ย
ขนาดเล็กมาก	รายได้	5,875	8,368	10,777	8,340
	ค่าใช้จ่าย	5,001	5,476	10,285	6,921
	กำไรสุทธิ	874	2,891	491	1,419
ขนาดเล็ก	รายได้	85,334	103,327	148,779	112,480
	ค่าใช้จ่าย	79,219	91,753	136,173	102,382
	กำไรสุทธิ	6,115	11,574	12,606	10,098

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

สหกรณ์	กำไรสุทธิ	2546	2547	2548	เฉลี่ย
ขนาดกลาง	รายได้	743,252	1,224,008	1,474,271	1,147,177
	ค่าใช้จ่าย	711,147	1,159,728	1,428,224	1,099,700
	กำไรสุทธิ	32,105	64,279	46,046	47,477
ขนาดใหญ่	รายได้	6,645,657	8,181,588	8,794,765	7,874,003
	ค่าใช้จ่าย	6,345,460	7,828,483	8,550,667	7,574,870
	กำไรสุทธิ	300,196	353,105	244,097	299,133
ขนาดใหญ่มาก	รายได้	29,555,261	36,982,274	44,171,741	36,903,092
	ค่าใช้จ่าย	26,771,545	34,071,974	41,261,026	34,034,848
	กำไรสุทธิ	2,783,716	2,910,300	2,910,715	2,868,243

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### การวิเคราะห์ความเสี่ยงของการประกอบการของสหกรณ์การเกษตร

ในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์เพื่อประเมินความเสี่ยงของการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรทั่วไป ซึ่งการประเมินความเสี่ยงดังกล่าวจะประเมินจากควมมีประสิทธิภาพของสหกรณ์การเกษตรที่วัดจากผลการดำเนินงานโดยใช้ข้อมูลทางการเงิน ดังกรอบแนวคิดและวิธีการศึกษาที่อธิบายไว้ในบทที่ 2 และ 3 ซึ่งเป็นการนำค่าประสิทธิภาพที่ได้จากการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบปกติ (Normal DEA) (สมการที่ 7 ในบทที่ 2) และแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบย้อนกลับ (Inverse DEA) กรณีผลตอบแทนต่อขนาดผันแปร (VRS) มาวิเคราะห์เพื่อพิจารณาว่าสหกรณ์การเกษตรแต่ละแห่งมีสถานะความมั่นคงหรือความเสี่ยงจากการประกอบการเป็นอย่างไร โดยในที่นี้จะกำหนดให้สหกรณ์การเกษตรที่มีผลประกอบการไม่ดี (ครอตแรนท์ขวาล่าง) มีผลประกอบการที่มีความเสี่ยงสูงที่จะมีผลประกอบการไม่ดี (ครอตแรนท์ขวาบน) และมีผลประกอบการที่คลุมเครือ (ครอตแรนท์ซ้ายล่าง) จัดเป็นสหกรณ์ที่มีความเสี่ยงจากการประกอบการ ซึ่งในที่นี้เป็นการประเมินความเสี่ยงของสหกรณ์การเกษตรตามขนาด โดยจะจำแนกสหกรณ์การเกษตรประเภททั่วไปในแต่ละขนาดเป็นประเภทย่อยหรือด้านต่าง ๆ คือ ด้านทั่วไป ด้านผลผลิต ด้านประชาชน ด้านพืชไร่และพืชสวน ด้านปศุสัตว์ และสวนปศุสัตว์ ด้านพัฒนาชนบท และด้านอื่นๆ ดังต่อไปนี้

#### 5.1 การประเมินความเสี่ยงของการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมาก

ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงของการประกอบการ พบว่า สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมาก มีผลประกอบการดีจำนวน 2 แห่ง มีความเสี่ยงการประกอบการ ซึ่งจำแนกเป็นผลประกอบการไม่ดีมีจำนวน 3 แห่ง มีความเสี่ยงสูงที่จะมีผลประกอบการไม่ดีจำนวน 9 แห่ง และมีผลประกอบการที่คลุมเครือระหว่างมีผลประกอบการดีกับไม่ดีจำนวน 2 แห่ง ดังนั้น จึงมีสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมากจำนวน 14 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 87.50 ของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมากทั้งหมด ที่มีความเสี่ยงการประกอบการ ซึ่งควรระมัดระวังในการดำเนินกิจการ (ตารางที่ 5.1 และ ภาพ 5.2)

ตารางที่ 5.1 ค่าประสิทธิภาพจากการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มด้วยแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบปกติ (Normal DEA) และแบบย้อนกลับ (Inverse DEA) ของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมาก

ผลประเมิน ความเสี่ยง	สหกรณ์	อาชีพ พื้นฐาน	ประสิทธิภาพ จาก Normal DEA	ประสิทธิภาพ จาก Inverse DEA
ผลประกอบ การดี	ส. เกษตรก้าวหน้า จก.	ทำนา	0.9616	0.7298
	ส. ส่งเสริมการเกษตรและปศุสัตว์ หนองบัวลำภู จก.	ปศุสัตว์	1.0000	0.2098
ผลประกอบ การคลุมเครือ	ส. การเกษตรหนองห้าง จก.	ทำนา	0.4796	0.5944
	ส. ประชาชนประจำตำบลดอนหวาย จก.	ทำนา	0.6475	0.3698
ผลประกอบ การมีความ เสี่ยงไม่ดี	ส. การเกษตรตำบลคำพิ จก.	ทำสวน	1.0000	1.0000
	ส. เกียรติเจริญกิจการรุ่งเรือง จก.	ทำนา	1.0000	0.8769
	ส. การเกษตรทฤษฎีใหม่(ปราจีนบุรี) จก.	ทำไร่/ทำ สวน	1.0000	0.9235
	ส. การเกษตรเพื่อเกษตรกรไทยพยัคฆ ภูมิพิสัย จก.	ทำนา	1.0000	0.8630
	ส. หมู่บ้านป่าไม้แม่เมืองหลวง จก.	ป่าไม้และ สวนป่า	1.0000	1.0000
	ส. ผู้ผลิตผักและผลไม้อนามัยเมืองยะลา จก.	ทำไร่/แปรรูป	0.8598	0.9162
	ส. การเกษตรบ้านหนองกง จก.	ทำนา	1.0000	1.0000
	ส. การเกษตรบ้านชมเจริญ จก.	ทำไร่/ทำ สวน	1.0000	1.0000
ผลประกอบ การไม่ดี	ส. การเกษตรกองทุนเพื่อความมั่นคง แห่งชาติตำบลท่าเรือ จก.	ทำสวน	1.0000	1.0000
	ส. ประจำตำบลพระพุทธ จก.	ทำนา	0.3649	1.0000
	ส. ประชาชนประจำตำบลไทรทอง จก.	ทำนา	0.4559	1.0000
	ส. การเกษตรบ้านจันทพัฒนา จก.	ทำนา	0.2601	1.0000
ค่าประสิทธิภาพเฉลี่ย			0.8143	0.8427

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าประสิทธิภาพจาก

แบบจำลอง Normal DEA

0.8143

2 แห่ง ผลประกอบการดี	9 แห่ง มีความเสี่ยงที่ผล ประกอบการจะไม่ดี
2 แห่ง ผลประกอบการคลุมเครือ	3 แห่ง ผลประกอบการไม่ดี

0.8427

ค่าประสิทธิภาพจาก

แบบจำลอง Inverse DEA

### ภาพที่ 5.1 การประเมินความเสี่ยงของการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมาก

จากการประเมินความเสี่ยงของการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมาก (ตารางที่ 5.2) พบว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำนาเพียงอย่างเดียว และอื่นๆ มีจำนวนสหกรณ์ที่มีผลประกอบการดีสูงที่สุดถึงร้อยละ 50.00 ของจำนวนสหกรณ์ที่มีผลประกอบการดีทั้งหมด

กลุ่มสหกรณ์การเกษตรที่มีผลประกอบการคลุมเครือ พบว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำนาเพียงอย่างเดียวเท่านั้นที่มีผลประกอบการคลุมเครือ

กลุ่มสหกรณ์การเกษตรที่มีความเสี่ยงของผลประกอบการจะไม่ดี พบว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำนาเพียงอย่างเดียว มีจำนวนสหกรณ์ที่มีความเสี่ยงของผลประกอบการจะไม่ดีสูงที่สุด ร้อยละ 30.40 ของจำนวนสหกรณ์ที่มีความเสี่ยงที่ผลประกอบการจะไม่ดีทั้งหมด รองลงมาได้แก่ สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำไร่และทำสวน และทำสวนเพียงอย่างเดียว และสุดท้าย คือป่าไม้และสวนป่า และอื่นๆ ตามลำดับ

กลุ่มสหกรณ์การเกษตรที่มีผลประกอบการไม่ดี พบว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำนาเพียงอย่างเดียว มีจำนวนสหกรณ์ที่มีผลประกอบการไม่ดีสูงที่สุด ร้อยละ 56.20 ของจำนวนสหกรณ์ที่มีผลประกอบการไม่ดีทั้งหมด รองลงมาได้แก่ สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำสวนเพียงอย่างเดียว ทำไร่ทำไร่และทำสวน ทำกิจกรรมพื้นฐานอื่นๆ และสุดท้าย คือทำป่าไม้และสวนป่า ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 การจำแนกระดับความเสี่ยงของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมากตามอาชีพพื้นฐานของสมาชิก

อาชีพพื้นฐานของสมาชิก	ระดับความเสี่ยง			
	ผลประกอบการดี	ผลประกอบการ คลุมเครือ	มีความเสี่ยงที่ผล ประกอบการจะไม่ดี	ผลประกอบการไม่ดี
ทำไร่	-	-	-	-
ทำสวน	-	-	22.20	12.50
ทำนา	50.00	100.00	33.40	56.20
ทำไร่และทำสวน	-	-	22.20	12.50
ทำสวนและทำนา	-	-	-	-
ทำนาและทำไร่	-	-	-	-
ป่าไม้และสวนป่า	-	-	11.10	6.30
อื่นๆ	50.00	-	11.10	12.50
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00

หมายเหตุ: อื่นๆ เช่น แปรรูป เลี้ยงไหม นาเกลือ เป็นต้น

ดังนั้น สรุปได้ว่าสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมากที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำนาเพียงอย่างเดียว จะเป็นสหกรณ์ที่มีความเสี่ยงสูงเมื่อเปรียบเทียบกับสหกรณ์ที่สมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานอื่น

## 5.2 การประเมินความเสี่ยงของการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็ก

ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงของการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็ก พบว่ามีผลประกอบการดีจำนวน 12 แห่ง มีผลประกอบการไม่ดีจำนวน 19 แห่ง มีความเสี่ยงสูงที่จะมีผลประกอบการไม่ดีจำนวน 26 แห่ง และมีผลประกอบการที่คลุมเครือระหว่างมีผลประกอบการดีกับไม่ดีจำนวน 10 แห่ง ดังนั้น ผลการวิเคราะห์สามารถจัดสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กจำนวน 55 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 82.09 ของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กทั้งหมด มีความเสี่ยงการประกอบการของสหกรณ์ และควรระมัดระวังในการดำเนินการ (ตารางที่ 5.3 และ ภาพ 5.2)

ตารางที่ 5.3 ค่าประสิทธิภาพจากการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มด้วยแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบปกติ (Normal DEA) และแบบย้อนกลับ (Inverse DEA) ของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็ก

ผลประโยชน์ ความเสี่ยง	สหกรณ์	อาชีพพื้นฐาน	ประสิทธิภาพ จาก Normal DEA	ประสิทธิภาพ จาก Inverse DEA
ผลประโยชน์ การดี	ส. การเกษตรบางมดพัฒนา จก.	ทำสวน	1.0000	0.8354
	ส. การเกษตร ศอพป. 25 ชม.จก.	ทำสวน/ทำไร่	1.0000	0.7320
	ส. การเกษตรแม่ตื่นพัฒนา จก.	ทำสวน/ทำไร่	1.0000	0.8467
	ส. ผู้ผลิตอ้อยโดยใช้เครื่องจักรกลครบวงจร จก.	ทำไร่/ทำสวน	1.0000	0.5050
	ส. การเกษตรเขาจันทร์ จก.	ทำนา/ทำไร่	0.9083	0.7845
	ส. ประชาชนประจำตำบลใหม่ จก.	ทำไร่	1.0000	0.7856
	ส. การเกษตรกำแพงขาว จก.	ทำสวน	1.0000	0.6352
	ส. ชาวสวนกาแฟพังงา จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.8537	0.9095
	ส. หมู่บ้านป่าไม้โป่งสา จก.	ป่าไม้และสวน ป่า	1.0000	0.7713
	ส. การเกษตรดอนเชียง จก.	ทำนา/ทำไร่	1.0000	0.8380
	ส. การเกษตรบ้านบางเดื่อ จก.	ทำนา	1.0000	0.6773
	ส. การเกษตรนาออกพัฒนา จก.	ทำสวน/ทำไร่	1.0000	0.6683
ผลประโยชน์ การคลุมเครือ	ส. การเกษตรพัฒนาภูเวียง จก.	ทำไร่/ทำสวน	0.5947	0.8777
	ส. ประชาชนประจำตำบลพลสงคราม จก.	ทำนา/ทำไร่	0.7333	0.8934
	ส. แปรรูปผลผลิตผลการเกษตรสอง จก.	แปรรูป	0.7535	0.7664
	ส. การเกษตรท่าศาลาปลาดิบ จก.	ทำนา	0.6606	0.8757
	ส. การเกษตรหมู่บ้านจุฬารัตน์พัฒนา 9 จก.	ทำสวน/ทำไร่	1.0000	0.9975
	ส. การเกษตรเพื่อเกษตรกรไทยร้อยเอ็ดหก	ทำนา	0.7275	0.9082
	ส. การเกษตรเพื่อเกษตรกรไทยร้อยเอ็ด แปด จก.	ทำนา	0.6770	0.8995
	ส. การเกษตรเพื่อการผลิตประชาสามัคคี เอราวัณ จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.6988	0.7645
	ส. การเกษตรรณทศ.56(ส.ญ.)เคียนซา จก.	ทำสวน	0.7649	0.6009
	ส. การเกษตรเพิ่มพูนมหาชน จก.	ทำนา	0.7233	0.7407

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

ผลประเมิน ความเสี่ยง	สหกรณ์	อาชีพพื้นฐาน	ประสิทธิภาพ จาก Normal DEA	ประสิทธิภาพ จาก Inverse DEA
ผลประกอบ การมีความ เสี่ยงไม่ดี	ส. การเกษตรสวนป่าสมเด็จพระเจ้า	ป่าไม้และสวน	0.9410	0.9781
		ป่า		
	ส. การเกษตรห้วยโพธิ์ จก.	ทำนา	1.0000	0.9733
	ส. การเกษตรผสมผสานบ้านวังไผ่ จก.	ทำนา	0.8420	0.9989
	ส. การเกษตรบ้านกองแหะ จก.	ทำสวน/ทำไร่	1.0000	0.9633
	ส. ผู้ปลูกกระเทียมสะเมิง จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.8437	1.0000
	ส. การเกษตรบ้านกลางดง จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.9289	1.0000
	ส. การเกษตรหนองเข้-พุนทรัพย์ จก.	ทำนา/ทำไร่	1.0000	1.0000
	ส. การเกษตรบัวลาย จก.	ทำนา/ทำไร่	1.0000	0.9543
	ส. เกษตรกรรมวังน้ำเขียว จก.	ทำไร่	0.9655	0.9869
	ส. ผู้ผลิตและจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับ นนทบุรี จก.	ไม้ดอกไม้	1.0000	0.9509
	ส. การเกษตรพัฒนาลุ่มน้ำบางนรา จก.	ทำสวน	0.9183	0.9531
	ส. การเกษตรทอผ้าไหมบ้านคู จก.	ทำนา/เลี้ยง ไหม	0.9539	0.9156
	ส. บ้านต้นหมัน จก.	ทำนา	1.0000	0.9105
	ส. การเกษตรโพธิ์ศรี จก.	ทำสวน/ทำนา	0.7194	0.8556
	ส. หมู่บ้านจุฬารัตน์พัฒนา 11 จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.9309	0.9638
	ส. ชาวสวนกาแฟละฮูน จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.9781	0.9661
	ส. การเกษตรทับทิมสยาม 07 จก.	ทำนา	0.9039	1.0000
	ส. การเกษตรโรงสีชุมชนเบญจลักษณ์ จก.	ทำนา	0.9641	0.9196
	ส. การเกษตรตรงหม้อทองใต้ จก.	ทำนา/ทำไร่	0.8315	0.9375
	ส. การเกษตรไม้ผลสมุทรสงคราม จก.	ทำสวน	0.9142	0.9922
	ส. การเกษตรถาวรพัฒนาสระแก้ว จก.	ทำสวน/ทำไร่	1.0000	1.0000
	ส. การเกษตรป้องกันชายแดนบ้านโพหนอง จก.	ทำนา	1.0000	1.0000
	ส. การเกษตรอินทรีย์ปราสาทหิน จก.	ทำนา	0.9466	1.0000
	ส. การเกษตรตรงเกษมอำเภอสรีวิไล จก.	ทำไร่/ทำสวน	0.9445	0.9406

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

ผลประเมิน ความเสี่ยง	สหกรณ์	อาชีพพื้นฐาน	ประสิทธิภาพ	ประสิทธิภาพ
			จาก Normal DEA	จาก Inverse DEA
ผลประกอบ การไม่ดี	ส. การเกษตรศรีชมภูพัฒนาหนองหาน จก.	ทำนา	0.8813	0.9619
	ส. การเกษตรบ้านทัพคล้าย จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.9367	1.0000
	ส. การเกษตรเขาต่อ จก.	ทำสวน	0.6075	0.9252
	ส. การเกษตรตำบลช่องสะเดา จก.	ทำไร่	0.6564	0.9465
	ส. การเกษตร กพอ.ท่าคันโท จก.	ทำนา	0.4230	1.0000
	ส. การเกษตรเพื่อเกษตรกรไทยยางตลาด จก.	ทำนา	0.5865	0.9945
	ส. การเกษตรบ้านบ่อทอง จก.	ทำไร่/ทำสวน	0.4862	1.0000
	ส. การเกษตรบ้านช่องไทร จก.	ทำสวน	0.5151	1.0000
	ส. ประชาชนประจำตำบลคอนขมพู จก.	ทำไร่	0.7335	1.0000
	ส. การเกษตรท้ายลำน้ำแก้วหน้า จก.	ทำสวน	0.5555	1.0000
	ส. การเกษตรกลุ่มสมุนไพรมันนาบัว จก.	ทำไร่/ทำสวน	0.5408	1.0000
	ส. การเกษตรพัฒนาเลิงใต้ จก.	ทำนา	0.5244	0.9219
	ส. การเกษตรเครือวัลย์ 2 จก.	ทำนา	0.7702	0.9683
	ส. การเกษตรวังเหนือ จก.	ทำนา	0.6760	1.0000
	ส. ผู้ปลูกถั่วเหลืองขุนยวม จก.	ทำไร่/ทำสวน	0.5991	1.0000
	ส. ผู้เพาะเห็ดหอมป่าแม่ จก.	ทำไร่/ทำสวน	0.3277	1.0000
	ส. การเกษตรปากปวน จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.7005	0.9360
	ส. สวนป่าภาคเอกชนสกลนคร จก.	ทำนา/ทำไร่	0.4043	0.9280
	ส. การเกษตรร่วมใจบ้านดง จก.	ทำนา	0.5856	0.9132
	ส. การเกษตร สกอ.นาด่าน จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.7185	0.9797
ส. การเกษตรโครงการส่งเสริมศิลปอาชีพ บ้านยางน้อย จก.	แปรรูป	0.5474	0.9942	
ค่าประสิทธิภาพเฉลี่ย			0.8119	0.9096

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าประสิทธิภาพจาก

แบบจำลอง Normal DEA

0.8119

12 แห่ง ผลประกอบการดี	26 แห่ง มีความเสี่ยงที่ผล ประกอบการจะไม่ดี
10 แห่ง ผลประกอบการคลุมเครือ	19 แห่ง ผลประกอบการไม่ดี

0.9096

ค่าประสิทธิภาพจาก

แบบจำลอง Inverse DEA

### ภาพที่ 5.2 การประเมินความเสี่ยงของการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็ก

จากการประเมินความเสี่ยงการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็ก (ตารางที่ 12) พบว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำไร่และทำสวน มีจำนวนสหกรณ์ที่มีผลประกอบการดีสูงที่สุดถึงร้อยละ 33.30 ของจำนวนสหกรณ์ที่มีผลประกอบการดีทั้งหมด รองลงมาได้แก่ สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำสวนเพียงอย่างเดียว ทำนา และทำไร่ ทำนาเพียงอย่างเดียว ทำไร่เพียงอย่างเดียว และสุดท้ายคือทำกิจกรรมพื้นฐานป่าไม้และสวนป่า ตามลำดับ

กลุ่มสหกรณ์การเกษตรที่มีผลประกอบการคลุมเครือ พบว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำนาเพียงอย่างเดียว มีจำนวนสหกรณ์ที่มีผลประกอบการคลุมเครือสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.00 ของจำนวนสหกรณ์ที่มีผลประกอบการคลุมเครือทั้งหมด รองลงมาได้แก่ สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำไร่และทำสวน ทำนาและทำไร่ ทำสวนเพียงอย่างเดียว และสุดท้ายคือทำอาชีพอื่นๆ ตามลำดับ

กลุ่มสหกรณ์การเกษตรที่มีความเสี่ยงของผลประกอบการจะไม่ดี พบว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำนาเพียงอย่างเดียว มีจำนวนสหกรณ์ที่มีความเสี่ยงที่ผลประกอบการจะไม่ดีสูงที่สุด ร้อยละ 34.60 ของจำนวนสหกรณ์ที่มีความเสี่ยงที่ผลประกอบการจะไม่ดีทั้งหมด รองลงมาได้แก่ สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำไร่และทำสวน ทำนาและทำไร่ ทำสวนเพียงอย่างเดียว อาชีพพื้นฐานอื่นๆ และสุดท้าย ป่าไม้และสวนป่า ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มสหกรณ์การเกษตรที่มีผลประกอบการไม่ดี พบว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำไร่และทำสวน และทำนาเพียงอย่างเดียว มีจำนวนสหกรณ์ที่มีผลประกอบการไม่ดีสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 31.60 ของจำนวนสหกรณ์ที่มีผลประกอบการไม่ดีทั้งหมด รองลงมาได้แก่ สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำสวนเพียงอย่างเดียว ทำไร่เพียงอย่างเดียว ทำนาและทำไร่ อาชีพพื้นฐานอื่น ตามลำดับ

ตารางที่ 5.4 การจำแนกระดับความเสี่ยงของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กตามอาชีพพื้นฐานของสมาชิก

อาชีพพื้นฐานของสมาชิก	ระดับความเสี่ยง			
	ผลประกอบการดี	ผลประกอบการ คลุมเครือ	มีความเสี่ยงที่ผล ประกอบการจะไม่ดี	ผลประกอบการไม่ดี
ทำไร่	8.30	-	-	10.50
ทำสวน	25.00	10.00	7.70	15.70
ทำนา	8.30	40.00	34.60	31.60
ทำไร่และทำสวน	33.30	30.00	30.80	31.60
ทำสวนและทำนา	-	-	3.80	-
ทำนาและทำไร่	16.80	10.00	11.60	5.30
ป่าไม้และสวนป่า	8.30	-	3.80	-
อื่นๆ	-	10.00	7.70	5.30
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00

หมายเหตุ: อื่นๆ เช่น แปรรูป เลี้ยงไหม นาเกลือ เป็นต้น

ดังนั้น สรุปได้ว่าสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กที่สมาชิกมีอาชีพพื้นฐานทำนาเพียงอย่างเดียว และทำไร่และทำสวน จัดเป็นสหกรณ์ที่มีความเสี่ยงสูงเมื่อเปรียบเทียบกับสหกรณ์ที่สมาชิกมีอาชีพพื้นฐานอื่น

### 5.3 การประเมินความเสี่ยงของการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดกลาง

ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงของการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดกลาง พบว่ามีผลประกอบการดีมีจำนวน 8 แห่ง มีผลประกอบการไม่ดีจำนวน 19 แห่ง มีความเสี่ยงสูงที่จะมีผลประกอบการไม่ดีจำนวน 30 แห่ง และมีผลประกอบการที่คลุมเครือระหว่างมีผลประกอบการดีกับไม่ดีจำนวน 9 แห่ง ดังนั้นจัดได้ว่ามีสหกรณ์การเกษตรขนาดกลางจำนวน 58 แห่ง หรือคิดเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้ทางผู้รับบริการเพียงในขอบเขตที่ระบุเท่านั้น ผู้รับบริการต้องรับผิดชอบต่อข้อมูลที่ปรากฏ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้อยละ 87.88 ของสหกรณ์การเกษตรขนาดกลางทั้งหมด ที่มีความเสี่ยงการประกอบการของสหกรณ์ และควรระมัดระวังในการดำเนินกิจการ (ตารางที่ 5.5 และ ภาพ 5.3)

ตารางที่ 5.5 ค่าประสิทธิภาพจากการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มด้วยแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบปกติ (Normal DEA) และแบบย้อนกลับ (Inverse DEA) ของสหกรณ์การเกษตรขนาดกลาง

ผลประเมินความเสี่ยง	สหกรณ์	อาชีพพื้นฐาน	ประสิทธิภาพจาก Normal DEA	ประสิทธิภาพจาก Inverse DEA
ผลประกอบ	ส. การเกษตรเนินสง่า จก.	ทำนา	1.0000	0.9203
การดี	ส. การเกษตรแม่น้ำจร จก.	ทำสวน/ทำไร่	1.0000	0.8146
	ส. หมู่บ้านป่าไม้ป่าดงใหญ่ 2 จก.	ป่าไม้และสวนป่า	1.0000	0.5785
	ส. ชวานาวังทรายพูน จก.	ทำสวน	1.0000	0.7533
	ส. การเกษตรอาจสามารถเจริญทรัพย์ จก.	ทำนา	0.9430	0.9513
	ส. การเกษตรตะกุกใต้ จก.	ทำสวน	1.0000	0.7920
	ส. การเกษตรเข็ม จก.	ทำไร่/ทำสวน	1.0000	0.7296
	ส. การเกษตรภูเมินทร์ จก.	ทำสวน/ทำไร่	1.0000	0.9231
	ส. การเกษตรแม่วาก จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.8697	0.8182
	ส. การเกษตรทำสองยาง จก.	ทำไร่	0.8051	0.9274
	ส. การเกษตรตำบลปราสาท จก.	ทำนา	0.7608	0.9471
	ส. การเกษตรประชารวมพลัง 38 จก.	ทำนา	0.8360	0.7989
	ส. การเกษตรแม่วาก จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.8697	0.8182
	ส. การเกษตรทำสองยาง จก.	ทำไร่	0.8051	0.9274
	ส. การเกษตรตำบลปราสาท จก.	ทำนา	0.7608	0.9471
	ส. การเกษตรประชารวมพลัง 38 จก.	ทำนา	0.8360	0.7989
	ส. การเกษตรรางพัฒนา จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.7598	0.9324
	ส. ผู้ปลูกหอมแดงตำบลน้ำคำ จก.	ทำนา/ทำไร่	0.8332	0.9468
	ส. หมู่บ้านห้วยหิน จก.	ทำนา/ทำไร่	0.8167	0.8455
	ส. การเกษตรทับทิมสยาม 05 จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.7920	0.9274
	ส. ทำนบสามัคคีธรรม จก.	ทำนา	0.8015	0.9260

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.5 (ต่อ)

ผลประเมิน ความเสี่ยง	สหกรณ์	อาชีพพื้นฐาน	ประสิทธิภาพ	ประสิทธิภาพ
			จาก Normal DEA	จาก Inverse DEA
ผลประกอบ	ส. พัฒนารชนบททุ่งสมอ จก.	ทำไร่	1.0000	0.9846
การมีความ เสี่ยงไม่ดี	ส. การเกษตรหมู่บ้าน ป.ช.ด.ห้วยน้ำขาว	ทำไร่	1.0000	0.9585
	ส. ผู้ปลูกอ้อยและปาล์มน้ำมันชลบุรี จก.	ทำสวน/ทำไร่	1.0000	1.0000
	ส. การเกษตรตลาดแร้ง จก.	ทำนา	1.0000	1.0000
	ส. การเกษตรหนองคอนไทย จก.	ทำนา	1.0000	1.0000
	ส. ผู้ปลูกหอมหัวใหญ่ผาดัง จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.9822	0.9536
	ส. การเกษตรดอยอินทนนท์ จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.9863	0.9765
	ส. ผู้ปลูกกระเทียมแม่อาจ จก.	ทำสวน/ทำไร่	1.0000	0.9895
	ส. การเกษตรแม่โป่ง จก.	ทำสวน/ทำไร่	1.0000	1.0000
	ส. การเกษตรยั้งยืนแม่ทา จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.9303	0.9550
	ส. การเกษตรหนองเสือ จก.	ทำไร่	1.0000	1.0000
	ส. ประชาชนประจำตำบลธารปราสาท	ทำไร่	0.9704	0.9611
	ส. การเกษตร อบต.ศาลเจ้าไก่ต่อ จก.	ทำนา/ทำไร่	1.0000	0.9744
	ส. กูดินฟ้า จก.	ทำนา/ทำไร่	0.9954	0.9975
	ส. การเกษตรเพื่อเกษตรกรไทยบ้านด่าน	ทำนา	0.9074	0.9609
	ส. การเกษตรสามกระบะทราย จก.	ทำนา	0.9422	1.0000
	ส. การเกษตรดอนทราย จก.	ทำนา/ทำสวน	1.0000	0.9545
	ส. มะขามหวานหล่มเก่า จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.8956	0.9882
	ส. การเกษตรน้ำหนาว จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.9706	0.9700
	ส. การเกษตรศุภนิมิตเด่นชัย จก.	ทำสวน/ทำไร่	1.0000	1.0000
	ส. การเกษตรสตรีหนองไผ่ จก.	ทำนา	0.9573	1.0000
	ส. การเกษตรบ้านเจริญธรรม จก.	ทำไร่	1.0000	0.9684
	ส. การเกษตรแม่มอก จก.	ทำสวน/ทำไร่	1.0000	1.0000
	ส. การเกษตรบ้านนาทราย จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.9580	0.9745
	ส. การเกษตรวังมน จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.9729	0.9703
	ส. การเกษตรบ้านสูง จก.	ทำสวน/ทำไร่	1.0000	0.9830
	ส. การเกษตรเขานาโน จก.	ทำสวน	1.0000	1.0000
	ส. พัฒนาการเกษตรผสมผสานอ่างเก็บ น้ำห้วยบังพวน จก.	ทำไร่/ทำสวน	1.0000	0.9930
	ส. การเกษตรภูแก้ว จก.	ทำนา	1.0000	1.0000
	ส. การเกษตรสวนป่าท่าปลา จก.	ป่าไม้สวนป่า	1.0000	1.0000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการวิจัยเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์อื่นใด การค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.5 (ต่อ)

ผลประเมิน ความเสี่ยง	สหกรณ์	อาชีพพื้นฐาน	ประสิทธิภาพ จาก Normal DEA	ประสิทธิภาพ จาก Inverse DEA
ผลประกอบ การไม่ดี	ส. การเกษตรบ้านบึง จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.8624	1.0000
	ส. การเกษตรรวมใจพัฒนา จก.	ทำนา	0.8897	1.0000
	ส. ผู้ปลูกหอมแดงและกระเทียมเมืองเทิง	ทำสวน/ทำไร่	0.5969	1.0000
	ส. การเกษตรแม่ลาว จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.6349	1.0000
	ส. การเกษตรบ้านขุนลาว จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.8333	1.0000
	ส. อ.บ.ต. สันกลาง จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.6654	0.9772
	ส. แปรรูปการเกษตรเชียงเคี่ยน จก.	ทำสวน/แปร รูป	0.7329	1.0000
	ส. การเกษตรหนองหว้า จก.	ทำไร่	0.6649	1.0000
	ส. ชาวไร่หนองปูลอก จก.	ทำไร่/ทำสวน	0.8275	0.9555
	ส. บึงสีไฟ จก.	ทำนา	0.8704	0.9981
	ส. การเกษตรเชียงขวัญ จก.	ทำนา	0.6927	0.9802
	ส. การเกษตร อพป.บ้านพุดาย จก.	ทำไร่	0.7847	1.0000
	ส. การเกษตรหนองม่วง จก.	ทำไร่	0.6076	1.0000
	ส. การเกษตรวิสาขนิ จก.	ทำไร่	0.6401	1.0000
	ส. การเกษตรผู้ปลูกไม้ผลภูหลวง จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.8292	0.9624
	ส. พัฒนาอาชีพโครงการเทิดพระเกียรติ บ้านคกจิว จก.	ทำสวน	0.8590	1.0000
	ส. การเกษตรผู้ผลิตหมอนไหม จก.	เลี้ยงไหม	0.6834	1.0000
	ส. การเกษตรชลประทานด้าแ้ว จก.	ทำไร่/ทำนา	0.7884	1.0000
	ส. การเกษตรหนองหลัก จก.	ทำไร่/ทำนา	0.7051	0.9703
		เฉลี่ย		0.8917

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าประสิทธิภาพจาก แบบจำลอง Normal DEA	8 แห่ง ผลประกอบการดี	30 แห่ง มีความเสี่ยงที่ผล ประกอบการจะไม่ดี
	0.8917	
	9 แห่ง ผลประกอบการคลุมเครือ	19 แห่ง ผลประกอบการไม่ดี
	0.9529	ค่าประสิทธิภาพจาก แบบจำลอง Inverse DEA

ภาพที่ 5.3 การประเมินความเสี่ยงของการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดกลาง

จากการประเมินความเสี่ยงของการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดกลาง (ตารางที่ 5.6) พบว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำไร่และทำสวน มีจำนวนสหกรณ์ที่มีผลประกอบการดีสูงที่สุดถึงร้อยละ 37.50 ของจำนวนสหกรณ์ที่มีผลประกอบการดีทั้งหมด รองลงมาได้แก่ สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำนาเพียงอย่างเดียว ทำสวนเพียงอย่างเดียว และสุดท้ายคือทำอาชีพพื้นฐานป่าไม้และสวนป่าตามลำดับ

กลุ่มสหกรณ์การเกษตรที่มีผลประกอบการคลุมเครือ พบว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำไร่และทำสวน และทำนาเพียงอย่างเดียวมีจำนวนสหกรณ์ที่มีผลประกอบการคลุมเครือสูงที่สุด ร้อยละ 33.30 ของจำนวนสหกรณ์ที่มีผลประกอบการคลุมเครือทั้งหมด รองลงมาได้แก่ สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำนาและทำไร่ และสุดท้ายคือทำอาชีพพื้นฐานทำไร่อย่างเดียว ตามลำดับ

กลุ่มสหกรณ์การเกษตรที่มีความเสี่ยงที่ผลประกอบการจะไม่ดี พบว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำไร่และทำสวน มีจำนวนสหกรณ์ที่มีความเสี่ยงที่ผลประกอบการจะไม่ดีสูงที่สุด ร้อยละ 46.70 ของจำนวนสหกรณ์ที่มีความเสี่ยงที่ผลประกอบการจะไม่ดีทั้งหมด รองลงมาได้แก่ สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำนาเพียงอย่างเดียว ทำไร่เพียงอย่างเดียว ทำนาและทำไร่ ทำสวนเพียงอย่างเดียว และสุดท้ายมีอาชีพพื้นฐานอื่นๆ ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มสหกรณ์การเกษตรที่มีผลประกอบการไม่ดี พบว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำไร่และทำสวน มีจำนวนสหกรณ์ที่มีผลประกอบการไม่ดีสูงที่สุด ร้อยละ 36.80 ของจำนวนสหกรณ์ที่มีผลประกอบการไม่ดีทั้งหมด รองลงมาได้แก่ สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำไร่เพียงอย่างเดียว ทำนาเพียงอย่างเดียว ทำนาและทำไร่ อาชีพพื้นฐานอื่น และสุดท้าย ทำสวนเพียงอย่างเดียว ตามลำดับ

ตารางที่ 5.6 การจำแนกระดับความเสี่ยงของสหกรณ์การเกษตรขนาดกลางตามกิจกรรมพื้นฐาน

อาชีพพื้นฐานของสมาชิก	ระดับความเสี่ยง			
	ผลประกอบการดี	ผลประกอบการ คลุมเครือ	มีความเสี่ยงที่ผล ประกอบการจะไม่ดี	ผลประกอบการไม่ดี
ทำไร่	-	11.10	16.70	21.10
ทำสวน	25.00	-	3.30	5.30
ทำนา	25.00	33.30	20.00	15.80
ทำไร่และทำสวน	37.50	33.30	46.70	36.80
ทำสวนและทำนา	-	-	3.30	-
ทำนาและทำไร่	-	22.30	6.70	10.50
ป่าไม้และสวนป่า	12.50	-	-	-
อื่นๆ	-	-	3.30	10.50
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00

หมายเหตุ: อื่นๆ เช่น แปรรูป เลี้ยงไหม นาเกลือ เป็นต้น

ดังนั้น สรุปได้ว่าสหกรณ์การเกษตรขนาดกลางที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำไร่และทำสวน มีแนวโน้มจะเป็นสหกรณ์ที่มีความเสี่ยงสูงเมื่อเปรียบเทียบกับสหกรณ์ที่มีสมาชิกมีอาชีพพื้นฐานอื่น

#### 5.4 การประเมินความเสี่ยงของการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่

ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงของการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่ พบว่า มีผลประกอบการดีมีจำนวน 11 แห่ง มีผลประกอบการไม่ดีจำนวน 19 แห่ง มีความเสี่ยงสูงที่จะมีผลประกอบการไม่ดีจำนวน 17 แห่ง และมีผลประกอบการที่คลุมเครือระหว่างมีผลประกอบการดีกับไม่ดีจำนวน 7 แห่ง ดังนั้นจัดได้ว่ามีสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่จำนวน 43 แห่ง หรือคิดเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้อยละ 79.63 ของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่ทั้งหมด ที่มีความเสี่ยงการประกอบการของสหกรณ์และควรระมัดระวังในการดำเนินกิจการ (ตารางที่ 5.7 และ ภาพ 5.4)

ตารางที่ 5.7 ค่าประสิทธิภาพจากการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มด้วยแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบปกติ (Normal DEA) และแบบย้อนกลับ (Inverse DEA) ของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่

ผลประเมินความเสี่ยง	สหกรณ์	อาชีพพื้นฐาน	ประสิทธิภาพจาก Normal DEA	ประสิทธิภาพจาก Inverse DEA	
ผลประกอบ การดี	ส. การเกษตรด้านมะขามเตี้ย จก.	ทำไร่	0.9966	0.9505	
	ส. การเกษตรเมืองเชียงใหม่ จก.	ทำสวน/ทำไร่	1.0000	0.7849	
	ส. การเกษตรพระทองคำ จก.	ทำไร่	1.0000	0.9329	
	ส. การเกษตรบ้านดินดอน จก.	ทำสวน	1.0000	0.9237	
	ส. การเกษตรศุภนิมิตรปากหม้าง จก.	ทำนา/ทำสวน	0.9804	0.9115	
	ส. รวบรวมใจพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนสามโคก จก.	ทำนา	1.0000	0.8823	
	ส. ผู้ผลิตลิ้นจี่แม่ใจ จก.	ทำสวน/ทำไร่	1.0000	0.9171	
	ส. รักษ์แม่บ้านร้อยเอ็ด จก.	แปรรูป	0.9898	0.9307	
	ส. การเกษตรเมืองจันทร์ จก.	ทำนา/ทำไร่	0.9708	0.9051	
	ส. ผู้ปลูกกระเทียมและหอมแดงปากทำ จก.	ทำสวน/ทำไร่	1.0000	0.8737	
	ส. การเกษตรนาเยี่ย จก.	ทำไร่/ทำนา	0.9871	0.8855	
	ผลประกอบ การคลุมเครือ	ส. การเกษตรคลองลาน จก.	ทำไร่/ทำสวน	0.9409	0.9443
		ส. มะม่วงบางคล้า จก.	ทำสวน/ทำนา	0.8949	0.8943
		ส. การเกษตรศรีสาคร จก.	ทำสวน	0.9198	0.9655
ส. การเกษตรกระบุรี จก.		ทำสวน/ทำไร่	0.9224	0.9357	
ส. การเกษตรนาเกลือสมุทรสาคร จก.		ทำนาเกลือ	0.8640	0.9438	
ส. การเกษตรนิคมฯ คลองน้ำใส จก.		ทำสวน/ทำไร่	0.9391	0.8129	
ส. การเกษตรบ้านโคก จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.9294	0.9260		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.7 (ต่อ)

ผลประเมิน ความเสี่ยง	สหกรณ์	อาชีพพื้นฐาน	ประสิทธิภาพ จาก Normal DEA	ประสิทธิภาพ จาก Inverse DEA
ผลประกอบ	ส. การเกษตรปลายพระยา จก.	ทำสวน	1.0000	0.9996
การมีความ เสี่ยงไม่ดี	ส. ชาวไร่ช้อยกำแพงเพชร จก.	ทำไร่/ทำสวน	0.9858	1.0000
	ส. การเกษตรองครักษ์ จก.	ทำนา	1.0000	1.0000
	ส. การเกษตรมาบตะโกเอน จก.	ทำไร่	0.9878	0.9952
	ส. การเกษตรเขาขาว จก.	ทำสวน	1.0000	1.0000
	ส. การเกษตรแม่เปิน จก.	ทำนา/ทำไร่	0.9794	1.0000
	ส. การเกษตรศิริรวมทรัพย์ จก.	ทำนา	0.9794	1.0000
	ส. การเกษตรเมืองปัดธานี จก.	ทำสวน	1.0000	1.0000
	ส. การเกษตรชาวไร่ช้อยบ้านโป่ง จก.	ทำไร่	1.0000	1.0000
	ส. ผู้ปลูกกระเทียมและหอมแดงเมืองลำพูน จก.	ทำสวน/ทำไร่	1.0000	1.0000
	ส. การเกษตรแม่ตื่น จก.	ทำสวน/ทำไร่	1.0000	0.9795
	ส. การเกษตรวังห้วย จก.	ทำนา	0.9886	0.9735
	ส. ชาวไร่ช้อยสุพรรณบุรี จก.	ทำไร่/ทำสวน	1.0000	1.0000
	ส. การเกษตรตำบลด่าน จก.	ทำนา	1.0000	0.9886
	ส. การเกษตรสร้างคอม จก.	ทำนา	0.9489	0.9989
	ส. การเกษตรชาวไร่ช้อยอำเภอบ้านดุง จก.	ทำนา	1.0000	0.9998
	ส. การเกษตรพลังสามัคคีสตรีลุ่มน้ำโขง จก.	ทำไร่/ทำนา	1.0000	0.9663
ผลประกอบ การไม่ดี	ส. การเกษตรเมืองกระบี่ จก.	ทำสวน	0.9187	0.9757
	ส. การเกษตรลาดกระบ้ง จก.	ทำสวน	0.9446	1.0000
	ส. การเกษตรสอยดาว จก.	ทำสวน	0.9180	1.0000
	ส. การเกษตรห้วยมะนาว จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.8804	0.9855
	ส. การเกษตรรัฐภา จก.	ทำสวน	0.9040	1.0000
	ส. การเกษตรพบพระ จก.	ทำไร่/ปลูกผัก	0.9283	0.9905
	ส. การเกษตรอู่ผึ้ง จก.	ทำไร่/ปลูกผัก	0.9302	0.9840

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ โดยให้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.7 (ต่อ)

ผลประเมิน ความเสี่ยง	สหกรณ์	อาชีพพื้นฐาน	ประสิทธิภาพ	ประสิทธิภาพ
			จาก Normal DEA	จาก Inverse DEA
ส. การเกษตรถาวรพัฒนานครนายก จก.		ทำนา	0.8545	1.0000
ส. การเกษตรไพทอนสวรรค์ จก.		ทำสวน	0.9283	0.9893
ส. การเกษตรท่าศาลา จก.		ทำสวน	0.9232	0.9982
ส. การเกษตรพัฒนาชนบทหนองพิดำ จก.		ทำสวน	0.7721	1.0000
ส. การเกษตรภูเพียง จก.		ทำไร่	0.9444	1.0000
ส. การเกษตรหมู่บ้านรวมไทย จก.		ทำไร่/ทำสวน	0.9390	1.0000
ส. การเกษตรระยอง จก.		ทำสวน	0.8450	1.0000
ส. การเกษตรหนองหญ้าปล้อง จก.		ทำสวน/ทำนา	0.9338	1.0000
ส. การเกษตรเมยวดี จก.		ทำนา	0.8414	1.0000
ส. การเกษตรแก่งคอย จก.		ทำนา/ทำสวน	0.8276	1.0000
ส. การเกษตรเขวาสินรินทร์ จก.		ทำนา	0.9033	1.0000
ส. การเกษตรบึงโขงหลง จก.		ทำไร่/ทำสวน	0.8071	1.0000
	เฉลี่ย		0.9472	0.9656

ค่าประสิทธิภาพจาก

แบบจำลอง Normal DEA

0.9472

11 แห่ง

ผลประกอบการดี

17 แห่ง มีความเสี่ยงที่ผล  
ประกอบการจะไม่ดี

7 แห่ง

ผลประกอบการคลุมเครือ

19 แห่ง

ผลประกอบการไม่ดี

0.9656

ค่าประสิทธิภาพจาก

แบบจำลอง Inverse DEA

ภาพที่ 5.4 การประเมินความเสี่ยงของการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการประเมินความเสี่ยงการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่ (ตารางที่ 5.8) พบว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำไร่และทำสวนมีจำนวนสหกรณ์ที่มีผลประกอบการดีที่สุด คิดเป็นร้อยละ 27.20 ของจำนวนสหกรณ์ที่มีผลประกอบการดีทั้งหมด รองลงมาได้แก่ สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำไร่เพียงอย่างเดียว ทำนาและทำไร่ ทำสวนเพียงอย่างเดียว ทำนาเพียงอย่างเดียว ทำสวนและทำนา และสุดท้ายคือทำอาชีพพื้นฐานอื่น ตามลำดับ

กลุ่มสหกรณ์การเกษตรที่มีผลประกอบการคลุมเครือ พบว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำไร่และทำสวนมีจำนวนสหกรณ์ที่มีผลประกอบการคลุมเครือดีที่สุด คิดเป็นร้อยละ 57.10 ของจำนวนสหกรณ์ที่มีผลประกอบการคลุมเครือทั้งหมด รองลงมาได้แก่ สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำสวนเพียงอย่างเดียว ทำสวนและทำนา และสุดท้ายคือประกอบอาชีพพื้นฐานอื่น ตามลำดับ

กลุ่มสหกรณ์การเกษตรที่มีความเสี่ยงที่ผลประกอบการจะไม่ดี พบว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำนาเพียงอย่างเดียว มีจำนวนสหกรณ์ที่มีความเสี่ยงที่ผลประกอบการจะไม่ดีสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 35.30 ของจำนวนสหกรณ์ที่มีความเสี่ยงที่ผลประกอบการจะไม่ดีทั้งหมด รองลงมาได้แก่ สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำไร่และทำสวน ทำสวนเพียงอย่างเดียว ทำไร่เพียงอย่างเดียว และสุดท้าย ทำนาและทำไร่ ตามลำดับ

กลุ่มสหกรณ์การเกษตรที่มีผลประกอบการไม่ดี พบว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำสวนเพียงอย่างเดียว มีจำนวนสหกรณ์ที่มีผลประกอบการไม่ดีสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 42.10 ของจำนวนสหกรณ์ที่มีผลประกอบการไม่ดีทั้งหมด รองลงมาได้แก่ สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำนาเพียงอย่างเดียว ทำไร่เพียงอย่างเดียว ทำไร่และทำสวน และสุดท้ายทำสวนและทำนา ตามลำดับ

### ตารางที่ 5.8 การจำแนกระดับความเสี่ยงของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่ตามกิจกรรมพื้นฐาน

อาชีพพื้นฐานของสมาชิก	ระดับความเสี่ยง			
	ผลประกอบการดี	ผลประกอบการ คลุมเครือ	มีความเสี่ยงที่ผล ประกอบการจะไม่ดี	ผลประกอบการไม่ดี
ทำไร่	18.20	-	11.80	15.80
ทำสวน	9.10	14.30	17.60	42.10
ทำนา	9.10	-	35.30	15.80
ทำไร่และทำสวน	27.20	57.10	23.50	15.80
ทำสวนและทำนา	9.10	14.30	-	10.50
ทำนาและทำไร่	18.20	-	11.80	-
ป่าไม้และสวนป่า	-	-	-	-
อื่นๆ	9.10	14.30	-	-
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00

หมายเหตุ: อื่นๆ เช่น แปรรูป เลี้ยงไหม นาเกลือ เป็นต้น

ดังนั้น สรุปได้ว่าสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่ที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำไร่และทำสวน จะเป็นสหกรณ์ที่มีความเสี่ยงสูงเมื่อเปรียบเทียบกับสหกรณ์ที่มีกิจกรรมพื้นฐานอื่นๆ

### 5.5 การประเมินความเสี่ยงของการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มาก

ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงของการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มาก พบว่ามีผลประกอบการดีมีจำนวน 34 แห่ง มีผลประกอบการไม่ดีจำนวน 42 แห่ง มีความเสี่ยงสูงที่จะมีผลประกอบการไม่ดีจำนวน 40 แห่ง และมีผลประกอบการที่คลุมเครือระหว่างมีผลประกอบการดีกับไม่ดีจำนวน 31 แห่ง ดังนั้นจัดได้ว่ามีสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มากจำนวน 113 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 76.87 ของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มากทั้งหมด ที่มีความเสี่ยงการประกอบการของสหกรณ์และควรระมัดระวังในการดำเนินกิจการ (ตารางที่ 5.9 และ ภาพ 5.5)

ตารางที่ 5.9 ค่าประสิทธิภาพจากการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มด้วยแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มแบบปกติ (Normal DEA) และแบบย้อนกลับ (Inverse DEA) ของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่ มาก

ผลประโยชน์ ความเสี่ยง	สหกรณ์	อาชีพพื้นฐาน	ประสิทธิภาพ จาก Normal DEA	ประสิทธิภาพ จาก Inverse DEA
ผลประกอบ	ส. การเกษตรโนนศิลา จก.	ทำไร่/ทำสวน	1.0000	0.9163
การดี	ส. การเกษตรบางคล้า จก.	ทำสวน/ทำนา	0.9412	0.8937
	ส. การเกษตรเมืองพาน จก.	ทำไร่/ทำสวน	0.9479	0.9227
	ส. การเกษตรบัวใหญ่ จก.	ทำไร่	0.9694	0.9474
	ส. การเกษตรสารภีโชคชัย จก.	ทำไร่	0.9492	0.9201
	ส. การเกษตรสุโขทัย จก.	ทำสวน	0.9789	0.9120
	ส. การเกษตรเสนา จก.	ทำนา	1.0000	0.8213
	ส. การเกษตรห้วยเหมือง จก.	ทำสวน	0.9676	0.9411
	ส. การเกษตรเมืองพิบูลย์ จก.	ทำนา/ทำสวน	1.0000	0.8582
	ส. การเกษตรตะโหมด จก.	ทำนา/ทำสวน	0.9597	0.8630
	ส. การเกษตรทับคล้อ จก.	ทำนา	0.9554	0.9370
	ส. วัดจันทร์ จก.	ทำไร่/ทำสวน	0.9623	0.7796
	ส. การเกษตรห้วยยาง จก.	ทำสวน/ทำนา	1.0000	0.8085
	ส. การเกษตรเขาย้อย จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.9486	0.9014
	ส. การเกษตรคลอง จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.9495	0.9463
	ส. การเกษตรเขียงยืน จก.	ทำนา	1.0000	0.7695
	ส. การเกษตรกันทรวิชัย จก.	ทำนา	1.0000	0.7551
	ส. การเกษตรเสลภูมิ จก.	ทำนา	1.0000	0.9400
	ส. การเกษตรเมืองแก่ง จก.	ทำสวน	1.0000	0.9297
	ส. การเกษตรเกาะคา จก.	ทำสวน/ทำไร่	1.0000	0.9042
	ส. การเกษตรภูเรือ จก.	ทำสวน	0.9609	0.9494
ส. การเกษตรอุทุมพรพิสัย จก.	ทำนา	0.9758	0.8460	
ส. การเกษตรสองดาว จก.	ทำนา/ทำไร่	1.0000	0.9439	
ส. การเกษตรค่ายบางระจัน จก.	ทำนา	0.9480	0.9052	
ส. การเกษตรอุ้มโฮง จก.	ทำนา	0.9486	0.8463	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

ผลประเมิน ความเสี่ยง	สหกรณ์	อาชีพพื้นฐาน	ประสิทธิภาพ	ประสิทธิภาพ
			จาก Normal DEA	จาก Inverse DEA
	ส. การเกษตรท่าชนะ จก.	ทำสวน	0.9829	0.8256
	ส. การเกษตรนากลาง จก.	ทำสวน/ทำไร่	1.0000	0.9087
	ส. การเกษตรไชโย จก.	ทำนา	0.9533	0.9376
	ส. การเกษตรวิเศษชัยชาญ จก.	ทำนา	1.0000	0.9115
	ส. การเกษตรภูมวปี จก.	ทำนา	1.0000	0.8315
	ส. การเกษตรโนนสะอาด จก.	ทำนา	1.0000	0.8474
	ส. การเกษตรเมืองตรอน จก.	ทำสวน/ทำไร่	1.0000	0.9033
	ส. การเกษตรระการพืชผล จก.	ทำไร่/ทำนา	0.9900	0.9422
	ส. การเกษตรบุญทวี จก.	ทำไร่/ทำนา	0.9580	0.9291
ผลประกอบ	ส. การเกษตรท่ามะกา จก.	ทำไร่	0.8526	0.9436
การคลุมเครือ	ส. การเกษตรร่องคำ จก.	ทำนา	0.9242	0.9334
	ส. การเกษตรบ้านไผ่ จก.	ทำไร่/ทำสวน	0.9212	0.8849
	ส. การเกษตรหนองเรือ จก.	ทำไร่/ทำสวน	0.8893	0.9432
	ส. การเกษตรสรรคบุรี จก.	ทำนา	0.8813	0.9352
	ส. การเกษตรนาลังสวน จก.	ทำสวน	0.9048	0.9452
	ส. การเกษตรแม่จัน จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.8925	0.9281
	ส. การเกษตรหอด จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.9128	0.9325
	ส. การเกษตรดอนตูม จก.	ทำนา/ทำไร่	0.9209	0.9285
	ส. การเกษตรนิคมฯ พิมาย จก.	ทำไร่	0.9201	0.9068
	ส. การเกษตรขามทะเลสอ จก.	ทำไร่	0.9332	0.9422
	ส. การเกษตรครบุรี จก.	ทำไร่	0.8889	0.8845
	ส. การเกษตรปากหมี่ จก.	ทำนา/ทำสวน	0.9245	0.8967
	ส. การเกษตรบรรพตพิสัย จก.	ทำนา/ทำไร่	0.8831	0.9125
	ส. การเกษตรเวียงสา จก.	ทำไร่	0.9305	0.9392
	ส. การเกษตรบัว จก.	ทำไร่	0.9020	0.9265
	ส. การเกษตรหนองกี่ จก.	ทำนา	0.8203	0.9351
	ส. การเกษตรปะคำ จก.	ทำนา	0.8997	0.9337

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

ผลประเมิน ความเสี่ยง	สหกรณ์	อาชีพพื้นฐาน	ประสิทธิภาพ	ประสิทธิภาพ
			จาก Normal DEA	จาก Inverse DEA
ผลประกอบ การมีความ เสี่ยงไม่ดี	ส. การเกษตรผักไผ่ จก.	ทำนา	0.8794	0.9247
	ส. การเกษตรเมืองสอง จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.8603	0.9334
	ส. การเกษตรเมืองยะลา จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.8415	0.9436
	ส. การเกษตรเมืองลำพูน จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.9057	0.8662
	ส. การเกษตรขุนันธ์ จก.	ทำนา	0.9288	0.9376
	ส. การเกษตรห้วยทับทัน จก.	ทำนา	0.9226	0.9450
	ส. การเกษตรหังโคน จก.	ทำนา/ทำไร่	0.9004	0.9386
	ส. การเกษตรสิงหนคร จก.	ทำสวน	0.9224	0.8666
	ส. การเกษตรอินทร์บุรี จก.	ทำนา	0.8264	0.9413
	ส. การเกษตรทรงไกรลาศ จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.9308	0.9352
	ส. การเกษตรศรีนคร จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.9034	0.9447
	ส. การเกษตรเมืองสวรรค จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.8911	0.8598
	ส. การเกษตรศรีธาตุ จก.	ทำนา	0.9352	0.8498
	ส. การเกษตรคำม่วง จก.	ทำนา	0.9824	0.9688
	ส. การเกษตรมัญจาคีรี จก.	ทำไร่/ทำสวน	1.0000	0.9761
	ส. การเกษตรเมืองจันทบุรี จก.	ทำสวน	0.9669	1.0000
	ส. การเกษตรบางน้ำเปรี้ยว จก.	ทำสวน/ทำนา	1.0000	0.9924
	ส. การเกษตรชนอม จก.	ทำสวน	1.0000	1.0000
	ส. การเกษตรตาคลี จก.	ทำนา/ทำไร่	0.9757	0.9586
	ส. การเกษตรไพรน้อย จก.	ทำนา	1.0000	0.9659
ส. การเกษตรนาหมื่น จก.	ทำไร่	0.9626	1.0000	
ส. การเกษตรคูเมือง จก.	ทำนา	0.9440	0.9577	
ส. การเกษตรพุทไธสง จก.	ทำนา	1.0000	1.0000	
ส. การเกษตรมายน้อย จก.	ทำสวน	0.9749	0.9963	
ส. การเกษตรอุทัย จก.	ทำนา	1.0000	1.0000	
ส. การเกษตรทรงพระ จก.	ทำนา/ทำสวน	1.0000	1.0000	
ส. การเกษตรโพทะเล จก.	ทำนา	1.0000	1.0000	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

ผลประโยชน์ ความเสี่ยง	สหกรณ์	อาชีพพื้นฐาน	ประสิทธิภาพ	ประสิทธิภาพ
			จาก Normal DEA	จาก Inverse DEA
	ส. การเกษตรนครไทย จก.	ทำไร่/ทำสวน	0.9247	0.9791
	ส. การเกษตรวิเชียรบุรี จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.9747	1.0000
	ส. การเกษตรหล่มเก่า จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.9508	0.9591
	ส. การเกษตรวชิราวุฒ จก.	ทำนา	0.9903	0.9750
	ส. การเกษตรดงหลวง จก.	ทำสวน/ทำนา	0.9589	0.9817
	ส. การเกษตรสุวรรณภูมิ จก.	ทำนา	0.9734	0.9787
	ส. การเกษตรเกษตรวิสัย จก.	ทำนา	1.0000	1.0000
	ส. การเกษตรปลวกแดง จก.	ทำสวน	0.9776	0.9832
	ส. การเกษตรสระโบสถ์ จก.	ทำไร่	1.0000	1.0000
	ส. การเกษตรน้ำหม่ม จก.	ทำสวน/ทำไร่	1.0000	0.9978
	ส. การเกษตรด่านซ้าย จก.	ทำสวน	1.0000	1.0000
	ส. การเกษตรไพรบึง จก.	ทำนา	0.9523	0.9835
	ส. การเกษตรศรีรัตนระ จก.	ทำนา	0.9856	0.9686
	ส. การเกษตรเมืองสงขลา จก.	ทำสวน	1.0000	1.0000
	ส. การเกษตรระโนด จก.	ทำสวน	1.0000	1.0000
	ส. การเกษตรนาหม่อม จก.	ทำสวน	1.0000	1.0000
	ส. การเกษตรบางคนที จก.	ทำสวน	1.0000	1.0000
	ส. การเกษตรหนองแค จก.	ทำนา/ทำสวน	1.0000	0.9989
	ส. การเกษตรเมืองกาญจนดิษฐ์ จก.	ทำสวน	1.0000	0.9782
	ส. การเกษตรสนม จก.	ทำนา	0.9602	0.9898
	ส. การเกษตรไชยบุรี จก.	ทำไร่/ทำสวน	0.9808	0.9868
	ส. การเกษตรไชยวาน จก.	ทำนา	0.9490	0.9759
	ส. การเกษตรเมืองลับแล จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.9750	1.0000
	ส. การเกษตรม่วงสามสิบ จก.	ทำไร่/ทำนา	1.0000	1.0000
	ส. การเกษตรภูค้ำข้าวปุ้น จก.	ทำไร่/ทำนา	0.9620	0.9930
	ส. การเกษตรร่วมใจ จก.	ทำไร่/ทำนา	1.0000	0.9928

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

ผลประเมิน ความเสี่ยง	สหกรณ์	อาชีพพื้นฐาน	ประสิทธิภาพ	ประสิทธิภาพ
			จาก Normal DEA	จาก Inverse DEA
ผลประกอบ	ส. การเกษตรนาคว	ทำนา	0.8556	1.0000
การไม่ดี	ส. การเกษตรภูจินารายณ์ จก.	ทำนา	0.8152	1.0000
	ส. การเกษตรคลองขลุง จก.	ทำไร่/ทำสวน	0.9006	0.9896
	ส. การเกษตรชาดนุรลักษณ์บุรี จก.	ทำไร่/ทำสวน	0.9193	1.0000
	ส. การเกษตรเขาสวนกวาง จก.	ทำไร่/ทำสวน	0.9185	0.9576
	ส. การเกษตรทำใหม่ จก.	ทำสวน	0.9087	1.0000
	ส. การเกษตรบ้านโพธิ์ จก.	ทำสวน/ทำนา	0.9247	0.9512
	ส. การเกษตรจตุรัส จก.	ทำนา	0.8915	0.9802
	ส. การเกษตรเวียงชัย จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.9222	0.9824
	ส. การเกษตรพญาเมืองราย จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.8809	0.9777
	ส. การเกษตรแม่แตง จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.7276	1.0000
	ส. การเกษตรแมริม จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.9080	1.0000
	ส. การเกษตรดอยสะเก็ดพัฒนา จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.8872	1.0000
	ส. การเกษตรเชียงดาว จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.9198	1.0000
	ส. การเกษตรพร้าว จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.8225	1.0000
	ส. การเกษตรห้วยยอด จก.	ทำสวน	0.9376	0.9605
	ส. การเกษตรธาตุนม จก.	ทำสวน	0.9281	0.9969
	ส. การเกษตรห้วยแถลง จก.	ทำไร่	0.7830	0.9966
	ส. การเกษตรเมืองนครคีรีธรรมราช จก.	ทำสวน	1.0000	1.0000
	ส. การเกษตรร่อนพิบูลย์ จก.	ทำสวน	0.8829	0.9861
	ส. การเกษตรพระพรหม จก.	ทำสวน	0.8863	1.0000
	ส. การเกษตรโกรกพระ จก.	ทำนา/ทำไร่	0.8087	1.0000
	ส. การเกษตรทุ่งช้าง จก.	ทำไร่	0.9364	0.9560
	ส. การเกษตรท่าเรือ จก.	ทำนา	0.8753	0.9959
ส. การเกษตรมหาราช จก.	ทำนา	0.8220	0.9572	
ส. การเกษตรเชียงม่วน จก.	ทำสวน/ทำไร่	0.9175	1.0000	
ส. การเกษตรคำชะอี จก.	ทำสวน/ทำนา	0.8988	0.9938	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

ผลประเมิน ความเสี่ยง	สหกรณ์	อาชีพพื้นฐาน	ประสิทธิภาพ	ประสิทธิภาพ
			จาก Normal DEA	จาก Inverse DEA
ส. การเกษตรเมืองยโสธร จก.		ทำสวน/ทำนา	0.8945	1.0000
ส. การเกษตรป่าดิว จก.		ทำสวน/ทำนา	0.9347	0.9561
ส. การเกษตรพัฒนานิคม จก.		ทำไร่	0.9127	1.0000
ส. การเกษตรเสริมงาม จก.		ทำสวน/ทำไร่	0.8770	0.9895
ส. การเกษตรเมืองเลย จก.		ทำสวน	0.9154	0.9894
ส. การเกษตรนิคมน้ำจืด จก.		ทำนา/ทำไร่	0.9078	0.9900
ส. การเกษตรคลองหอยโข่ง จก.		ทำสวน	0.9229	0.9659
ส. การเกษตรควนกาหลง จก.		ทำสวน	0.9144	1.0000
ส. การเกษตรหนองแขง จก.		ทำนา/ทำสวน	0.9197	0.9787
ส. การเกษตรเมืองสระบุรี จก.		ทำนา/ทำสวน	0.9018	0.9907
ส. การเกษตรศรีเสลี่ยม จก.		ทำไร่/ทำสวน	0.8302	1.0000
ส. การเกษตรดอนเจดีย์ จก.		ทำนา	0.9313	0.9650
ส. การเกษตรท่าตูม จก.		ทำนา	0.9379	0.9900
ส. การเกษตรชุมพลบุรี จก.		ทำนา	0.9076	1.0000
ส. การเกษตรโพธิ์ไทร จก.		ทำไร่/ทำนา	0.9238	0.9963
	เฉลี่ย		0.9383	0.9508

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าประสิทธิภาพจาก

แบบจำลอง Normal DEA

0.9383

34 แห่ง ผลประกอบการดี	40 แห่ง มีความเสี่ยงที่ผล ประกอบการจะไม่ดี
31 แห่ง ผลประกอบการคลุมเครือ	42 แห่ง ผลประกอบการไม่ดี

0.9508

ค่าประสิทธิภาพจาก

แบบจำลอง Inverse DEA

### ภาพที่ 5.5 การประเมินความเสี่ยงของการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มาก

จากการประเมินความเสี่ยงของการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มาก (ตารางที่ 5.10) พบว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำนาเพียงอย่างเดียว มีจำนวนสหกรณ์ที่มีผลประกอบการดีสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 35.30 ของจำนวนสหกรณ์ที่มีผลประกอบการดีทั้งหมด รองลงมาได้แก่ สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำไร่ และทำสวน ทำสวนเพียงอย่างเดียว ทำสวนและทำนา ทำนาและทำไร่ สุดท้ายได้แก่ ทำไร่เพียงอย่างเดียว ตามลำดับ

กลุ่มสหกรณ์การเกษตรที่มีผลประกอบการคลุมเครือ พบว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำไร่และทำสวน มีจำนวนสหกรณ์ที่มีผลประกอบการคลุมเครือสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 32.20 ของจำนวนสหกรณ์ที่มีผลประกอบการคลุมเครือทั้งหมด รองลงมาได้แก่ สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกมีอาชีพพื้นฐานทำนาเพียงอย่างเดียว ทำไร่เพียงอย่างเดียว ทำนาและทำไร่ ทำสวนเพียงอย่างเดียว และสุดท้าย ทำสวนและทำนา ตามลำดับ

กลุ่มสหกรณ์การเกษตรที่มีความเสี่ยงที่ผลประกอบการจะไม่ดี พบว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำนาเพียงอย่างเดียว มีจำนวนสหกรณ์ที่มีความเสี่ยงที่ผลประกอบการจะไม่ดีสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 32.50 ของจำนวนสหกรณ์ที่มีความเสี่ยงที่ผลประกอบการจะไม่ดีทั้งหมด รองลงมาได้แก่ สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำสวนเพียงอย่างเดียว ทำไร่และทำสวน ทำสวนและทำนา ทำนาและทำไร่ และสุดท้าย ทำไร่ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มสหกรณ์การเกษตรที่มีผลประกอบการไม่ดี พบว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำไร่และทำสวน มีจำนวนสหกรณ์ที่มีผลประกอบการไม่ดีสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 31.00 ของจำนวนสหกรณ์ที่มีผลประกอบการไม่ดีทั้งหมด รองลงมาได้แก่ สหกรณ์การเกษตรที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำสวนเพียงอย่างเดียว ทำนาเพียงอย่างเดียว ทำสวนและทำนา ทำนาและทำไร่ และสุดท้าย ทำไร่เพียงอย่างเดียว ตามลำดับ

#### ตารางที่ 5.10 การจำแนกระดับความเสี่ยงของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มากตามกิจกรรมพื้นฐาน

อาชีพพื้นฐานของสมาชิก	ระดับความเสี่ยง			
	ผลประกอบการดี	ผลประกอบการ คลุมเครือ	มีความเสี่ยงที่ผล ประกอบการจะไม่ดี	ผลประกอบการไม่ดี
ทำไร่	5.90	19.40	5.00	7.10
ทำสวน	14.70	6.50	25.00	21.40
ทำนา	35.30	29.00	32.50	19.00
ทำไร่และทำสวน	23.50	32.20	17.50	31.00
ทำสวนและทำนา	11.80	3.20	10.00	14.40
ทำนาและทำไร่	8.80	9.70	10.00	7.10
ป่าไม้และสวนป่า	-	-	-	-
อื่นๆ	-	-	-	-
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00

หมายเหตุ: อื่นๆ เช่น แปรรูป เลี้ยงไหม นาเกลือ เป็นต้น

ดังนั้น สรุปได้ว่าสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มากที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานทำนาเพียงอย่างเดียว และทำไร่และทำสวน จัดเป็นสหกรณ์ที่มีความเสี่ยงสูงเมื่อเปรียบเทียบกับสหกรณ์ที่มีสมาชิกประกอบอาชีพพื้นฐานอื่น

## บทที่ 6

### สรุปและเสนอแนะ

#### 6.1 สรุป

ทุกวันนี้ธุรกิจต่างๆ มีแนวโน้มของการแข่งขันที่ทวีความรุนแรงมากขึ้น ความล้มเหลวและการปรับเปลี่ยนองค์กรกลายเป็นสิ่งที่พบเห็นได้โดยทั่วไป ในธุรกิจทุกภาคอุตสาหกรรมไม่ว่าจะมีขนาดเล็ก ขนาดกลาง หรือ ขนาดใหญ่ก็ตาม ที่สำคัญในอดีตที่ผ่านมาธุรกิจหลายๆ แห่งมักเผชิญกับภาวะการนำไปสู่ความล้มเหลวของการดำเนินธุรกิจแบบไม่ทันตั้งตัว หรือกว่าจะรู้ตัวก็สายเกินไป ทำให้ในปัจจุบันธุรกิจต่างๆ เริ่มต้นตัวกับการสร้างระบบสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าให้แก่ธุรกิจของตนเอง โดยการสร้างระบบสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้านั้นสามารถทำได้หลายวิธี วิธีหนึ่งคือ การประเมินความเสี่ยงของผลประกอบการของธุรกิจจากข้อมูลทางการเงิน ซึ่งผลการประเมินที่ได้ก็คือสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าของธุรกิจนั่นเอง

สหกรณ์การเกษตรในประเทศไทยก็จัดเป็นภาคธุรกิจหนึ่งเช่นเดียวกับภาคธุรกิจเอกชนอื่นๆ ถึงแม้จะได้รับการสนับสนุนและดูแลอย่างใกล้ชิดโดยรัฐบาล แต่ก็ไม่สามารถหลีกเลี่ยงกับการแข่งขัน ความล้มเหลวและการปรับเปลี่ยนองค์กรเช่นกัน ดังนั้นจึงสมควรที่จะมีการประเมินความเสี่ยงของผลประกอบการของสหกรณ์โดยเฉพาะสหกรณ์การเกษตร เนื่องจากเป็นประเภทของสหกรณ์ที่มีจำนวนสหกรณ์และจำนวนสมาชิกของสหกรณ์มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับสหกรณ์ประเภทอื่นๆ จะได้นำผลการประเมินที่ได้ไปใช้เป็นสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าเพื่อปรับเปลี่ยนองค์กรสหกรณ์การเกษตรให้อยู่รอดและมีความมั่นคงต่อไป โดยการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลประกอบการของสหกรณ์การเกษตรในปัจจุบัน และเพื่อประเมินความเสี่ยงของการประกอบการของสหกรณ์การเกษตร

การศึกษามีขอบเขตของประชากร คือ สหกรณ์การเกษตรทั่วไป โดยใช้ข้อมูลทางการเงิน ได้แก่ สินทรัพย์รวม สินทรัพย์หมุนเวียน หนี้สินรวม หนี้สินหมุนเวียน รายได้ ค่าใช้จ่าย กำไร เงินทุนหมุนเวียนสุทธิ และเงินฝาก ระหว่างปี 2546-2548 โดยทำการสุ่มตัวอย่างสหกรณ์การเกษตรแบบใช้ความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ได้สหกรณ์การเกษตรตัวอย่าง 350 สหกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อประเมินความเสี่ยงของสหกรณ์การเกษตรได้แก่ เทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (Data Envelopment Analysis: DEA)

การศึกษาผลประกอบการของสหกรณ์การเกษตรได้จำแนกออกตามขนาด เป็นขนาดเล็ก มากจำนวน 16 สหกรณ์ ขนาดเล็กจำนวน 67 สหกรณ์ ขนาดกลางจำนวน 66 สหกรณ์ ขนาดใหญ่ จำนวน 54 สหกรณ์ และ ขนาดใหญ่มากจำนวน 147 สหกรณ์ พบว่า

ด้านปริมาณการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์หลักของสหกรณ์ พบว่า สหกรณ์ การเกษตรขนาดเล็กมาก ขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่มาก มีปริมาณการ ดำเนินงานต่อสหกรณ์ตามวัตถุประสงค์หลักเฉลี่ย 26,543 บาท 227,430 บาท 2,111,671 บาท 17,280,899 บาท และ 122,969,851 บาท ตามลำดับ และทุกขนาดสหกรณ์มีแนวโน้มปริมาณ การดำเนินงานตามวัตถุประสงค์หลักเพิ่มขึ้น

ด้านกำไรสุทธิต่อสหกรณ์ พบว่า สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมาก ขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่มาก มีกำไรสุทธิเฉลี่ย 1,419 บาท 10,098 บาท 47,477 บาท 299,133 บาท และ 2,868,243 บาท ตามลำดับ โดยสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมากและ ขนาดใหญ่มีแนวโน้มของกำไรสุทธิลดลง ส่วนสหกรณ์ขนาดอื่นๆ มีแนวโน้มของกำไรสุทธิเพิ่มขึ้น

ด้านสินทรัพย์ต่อสหกรณ์ พบว่า สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมาก ขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่มาก มีสินทรัพย์ทั้งสิ้นเฉลี่ย 29,503 บาท 241,813 บาท 1,178,181 บาท 13,871,292 บาท และ 109,188,788 บาท ตามลำดับ และทุกขนาดสหกรณ์มี แนวโน้มของสินทรัพย์ทั้งสิ้นเพิ่มขึ้น

ด้านหนี้สินต่อสหกรณ์ พบว่า สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมาก ขนาดเล็ก ขนาด กลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่มาก มีหนี้สินทั้งสิ้นเฉลี่ย 11,953 บาท 143,392.88 บาท 647,467 บาท 9,266,839 บาท และ 69,789,850 บาท ตามลำดับ และทุกขนาดสหกรณ์มี แนวโน้มของหนี้สินเพิ่มขึ้น

ด้านส่วนของทุนต่อสหกรณ์ พบว่า สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมาก ขนาดเล็ก ขนาด กลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่มาก มีส่วนของทุนทั้งสิ้นเฉลี่ย 16,514 บาท 92,024 บาท 506,190 บาท 4,405,643 บาท และ 37,554,178 บาท ตามลำดับ และมีแนวโน้มของส่วนของทุน เพิ่มขึ้น

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามขนาดของสหกรณ์ (ใน ภาคผนวก ข) พบว่า สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมากมีค่าประสิทธิภาพกรณีที่การผลิตเป็นแบบ ผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ (CRS) เฉลี่ย 0.7780 มีสหกรณ์จำนวน 8 แห่ง ที่มีประสิทธิภาพ กรณีที่ การผลิตเป็นแบบผลตอบแทนต่อขนาดแบบผันแปร (VRS) มีค่าประสิทธิภาพเฉลี่ย 0.8143 มี สหกรณ์จำนวน 9 แห่ง ที่มีประสิทธิภาพ และ การวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพต่อขนาด (Scale

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Efficiency) พบว่า สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมากมีค่าประสิทธิภาพต่อขนาดเฉลี่ย 0.9388 โดยมีสหกรณ์จำนวน 8 แห่ง ที่มีประสิทธิภาพต่อขนาด

สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมีค่าประสิทธิภาพกรณีที่การผลิตเป็นแบบผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ (CRS) เฉลี่ย 0.7094 มีสหกรณ์จำนวน 7 แห่ง ที่มีประสิทธิภาพ กรณีที่การผลิตเป็นแบบผลตอบแทนต่อขนาดแบบผันแปร (VRS) มีค่าประสิทธิภาพเฉลี่ย 0.8119 มีสหกรณ์จำนวน 19 แห่ง ที่มีประสิทธิภาพ และ การวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพต่อขนาด (Scale Efficiency) พบว่า สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมีค่าประสิทธิภาพต่อขนาดเฉลี่ย 0.8724 โดยมีสหกรณ์จำนวน 8 แห่ง ที่มีประสิทธิภาพต่อขนาด

สหกรณ์การเกษตรขนาดกลางมีค่าประสิทธิภาพกรณีที่การผลิตเป็นแบบผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ (CRS) เฉลี่ย 0.8633 มีสหกรณ์จำนวน 16 แห่ง ที่มีประสิทธิภาพ กรณีที่การผลิตเป็นแบบผลตอบแทนต่อขนาดแบบผันแปร (VRS) มีค่าประสิทธิภาพเฉลี่ย 0.8917 มีสหกรณ์จำนวน 24 แห่ง ที่มีประสิทธิภาพ และ การวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพต่อขนาด (Scale Efficiency) พบว่า สหกรณ์การเกษตรขนาดกลางมีค่าประสิทธิภาพต่อขนาดเฉลี่ย 0.9677 โดยมีสหกรณ์จำนวน 16 แห่ง ที่มีประสิทธิภาพต่อขนาด

สหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มีค่าประสิทธิภาพกรณีที่การผลิตเป็นแบบผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ (CRS) เฉลี่ย 0.9340 มีสหกรณ์จำนวน 10 แห่ง ที่มีประสิทธิภาพ กรณีที่การผลิตเป็นแบบผลตอบแทนต่อขนาดแบบผันแปร (VRS) มีค่าประสิทธิภาพเฉลี่ย 0.9472 มีสหกรณ์จำนวน 17 แห่ง ที่มีประสิทธิภาพ และ การวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพต่อขนาด (Scale Efficiency) พบว่า สหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มีค่าประสิทธิภาพต่อขนาดเฉลี่ย 0.9860 โดยมีสหกรณ์จำนวน 12 แห่ง ที่มีประสิทธิภาพต่อขนาด (ตาราง 5.4)

สหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มากมีค่าประสิทธิภาพกรณีที่การผลิตเป็นแบบผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ (CRS) เฉลี่ย 0.9126 มีสหกรณ์จำนวน 13 แห่ง ที่มีประสิทธิภาพ กรณีที่การผลิตเป็นแบบผลตอบแทนต่อขนาดแบบผันแปร (VRS) มีค่าประสิทธิภาพเฉลี่ย 0.9383 มีสหกรณ์จำนวน 36 แห่ง ที่มีประสิทธิภาพ และ การวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพต่อขนาด (Scale Efficiency) พบว่า สหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มากมีค่าประสิทธิภาพต่อขนาดเฉลี่ย 0.9732 โดยมีสหกรณ์จำนวน 13 แห่ง ที่มีประสิทธิภาพต่อขนาด

ผลการประเมินความเสี่ยงของการประกอบการของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามขนาด พบว่า สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมากมีผลประกอบการดีจำนวน 2 แห่ง มีผลประกอบการไม่ดีจำนวน 3 แห่ง มีความเสี่ยงสูงที่จะมีผลประกอบการไม่ดีจำนวน 9 แห่ง และมีผลประกอบการที่คลุมเครือระหว่างมีผลประกอบการดีกับไม่ดีจำนวน 2 แห่ง ดังนั้นจัดได้ว่ามีสหกรณ์การเกษตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดเล็กมากจำนวน 14 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 87.50 ของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมากทั้งหมด มีความเสี่ยงของการประกอบการ และควรระมัดระวังในการดำเนินกิจการ

สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กที่มีผลประกอบการดีมีจำนวน 12 แห่ง มีผลประกอบการไม่ดีจำนวน 19 แห่ง มีความเสี่ยงสูงที่จะมีผลประกอบการไม่ดีจำนวน 26 แห่ง และมีผลประกอบการที่คลุมเครือระหว่างมีผลประกอบการดีกับไม่ดีจำนวน 10 แห่ง ดังนั้นจัดได้ว่ามีสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กจำนวน 55 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 82.09 ของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กทั้งหมด ที่มีความเสี่ยงการประกอบการของสหกรณ์และควรระมัดระวังในการดำเนินกิจการ

สหกรณ์การเกษตรขนาดกลางมีผลประกอบการดี จำนวน 8 แห่ง มีผลประกอบการไม่ดีจำนวน 19 แห่ง มีความเสี่ยงสูงที่จะมีผลประกอบการไม่ดีจำนวน 30 แห่ง และมีผลประกอบการที่คลุมเครือระหว่างมีผลประกอบการดีกับไม่ดีจำนวน 9 แห่ง ดังนั้นจัดได้ว่ามีสหกรณ์การเกษตรขนาดกลางจำนวน 58 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 87.88 ของสหกรณ์การเกษตรขนาดกลางทั้งหมด ที่มีความเสี่ยงการประกอบการของสหกรณ์และควรระมัดระวังในการดำเนินกิจการ

สหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มีผลประกอบการดี จำนวน 11 แห่ง มีผลประกอบการไม่ดีจำนวน 19 แห่ง มีความเสี่ยงสูงที่จะมีผลประกอบการไม่ดีจำนวน 17 แห่ง และมีผลประกอบการที่คลุมเครือระหว่างมีผลประกอบการดีกับไม่ดีจำนวน 7 แห่ง ดังนั้นจัดได้ว่ามีสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่จำนวน 43 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 79.63 ของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่ทั้งหมด ที่มีความเสี่ยงการประกอบการของสหกรณ์และควรระมัดระวังในการดำเนินกิจการ

สหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มากมีผลประกอบการดี จำนวน 34 แห่ง มีผลประกอบการไม่ดีจำนวน 42 แห่ง มีความเสี่ยงสูงที่จะมีผลประกอบการไม่ดีจำนวน 40 แห่ง และมีผลประกอบการที่คลุมเครือระหว่างมีผลประกอบการดีกับไม่ดีจำนวน 31 แห่ง ดังนั้นจัดได้ว่ามีสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มากจำนวน 113 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 76.87 ของสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มากทั้งหมด ที่มีความเสี่ยงการประกอบการของสหกรณ์และควรระมัดระวังในการดำเนินกิจการ

จากผลการประเมินความเสี่ยงการประกอบการของสหกรณ์การเกษตร พบว่า สหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มีจำนวนสหกรณ์ที่มีความเสี่ยงที่ผลประกอบการจะไม่ดีต่ำกว่าสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็ก และเมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่า สหกรณ์การเกษตรจำนวนกว่าร้อยละ

76.00 ขึ้นไป มีความเสี่ยงการประกอบการ ดังนั้นสหกรณ์การเกษตรทุกขนาดควรมีความระมัดระวังในการดำเนินกิจการให้มากขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาโดยการจำแนกระดับความเสี่ยงของสหกรณ์การเกษตรตามกิจกรรมพื้นฐาน พบว่า สหกรณ์การเกษตรทุกขนาดที่สมาชิกมีอาชีพพื้นฐานทำนาเพียงอย่างเดียว แล ทำไร่และทำสวน จะเป็นสหกรณ์ที่มีความเสี่ยงสูงเมื่อเปรียบเทียบกับสหกรณ์การเกษตรที่สมาชิกมีอาชีพพื้นฐานอื่น

## 6.2 ข้อเสนอแนะ

1) จากการวิเคราะห์ผลประกอบการพบว่า สหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กมากและขนาดใหญ่มีแนวโน้มของกำไรสุทธิลดลง อันเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายที่มากกว่าการเพิ่มขึ้นของรายได้ ดังนั้นสหกรณ์การเกษตรทั้ง 2 ขนาดนี้ ควรมีการตรวจสอบเพื่อหาสาเหตุที่ทำให้ค่าใช้จ่ายของสหกรณ์เพิ่มขึ้นและทำการแก้ไขก่อนที่จะนำไปสู่ภาวะผลลัมเหลวในการประกอบการ

2) จากการวิเคราะห์ทางการเปลี่ยนแปลงของส่วนของทุนของสหกรณ์การเกษตรทุกขนาดที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และเมื่อพิจารณาถึงที่มาของการเพิ่มขึ้นของส่วนของทุน พบว่า ส่วนหนึ่งมาจากการเพิ่มขึ้นของหนี้สินทั้งสิ้นของสหกรณ์ ดังนั้น สหกรณ์การเกษตรทุกขนาดควรจะต้องระมัดระวังในการก่อหนี้เพราะอาจนำไปสู่ภาวะการขาดสภาพคล่องทางการเงินได้

3) จากการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการดำเนินกิจการจากข้อมูลทางการเงินของสหกรณ์การเกษตร พบว่า สหกรณ์ขนาดเล็กและเล็กมากมีค่าประสิทธิภาพที่ต่ำกว่าสหกรณ์การเกษตรขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และ ขนาดใหญ่มาก ดังนั้นภาครัฐบาลโดยเฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสนใจในการความไปช่วยเหลือ ส่งเสริม อบรม เผยแพร่ความรู้ต่างๆ ที่มีผลต่อการดำเนินกิจการสหกรณ์การเกษตร เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของการดำเนินงานเป็นพิเศษสำหรับสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กและเล็ก

4) สหกรณ์การเกษตรขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และ ขนาดใหญ่มาก ควรเป็นอีกส่วนหนึ่งในการเข้าไปให้ความช่วยเหลือสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กและขนาดเล็กมาก ด้วยการสร้างเครือข่ายพันธมิตรทางสหกรณ์การที่ให้การสนับสนุนซึ่งกันและกันระหว่างสหกรณ์ เช่น สหกรณ์ขนาดใหญ่เข้ามารับซื้อผลผลิตของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็กเพื่อนำไปใช้เป็นปัจจัยการผลิตหรือแปรรูปต่อไป

5) จากการประเมินความเสี่ยงการประกอบการของสหกรณ์การเกษตร พบว่า สหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่จะมีความเสี่ยงจากการประกอบการมากกว่าสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

- กรมตรวจบัญชีสหกรณ์. 2547. "รายงานผลการดำเนินงานและฐานะการเงินสหกรณ์การเกษตร." กรุงเทพฯ: สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กรมส่งเสริมสหกรณ์. 2549. "สถิติสหกรณ์ในประเทศไทย ณ วันที่ 1 มกราคม 2549." กรุงเทพฯ: ฝ่ายประมวลผลข้อมูล กองแผนงาน กรมส่งเสริมสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กฤษฎา ว่องตาประดิษฐ์. 2541. "ประสิทธิภาพในการดำเนินงานกับการปรับโครงสร้างธุรกิจเงินทุนและหลักทรัพย์." ปรินูญานิพนธ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- จักรพันธ์ สุขสวัสดิ์. 2547. "การศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคและประสิทธิภาพต่อขนาดของศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบที่ดำเนินการในรูปสหกรณ์ในประเทศไทย." ปรินูญานิพนธ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จันทร์จิรา ประมวญพิสุทธ์. 2546. "การทำนายผลประกอบการของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในภาคเหนือตอนบนโดยวิธีการวิเคราะห์เส้นท่อนุ่ม." ปรินูญานิพนธ์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พฤทธ์ รำพึงกิจ. 2546. "ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจของบ่อก๊าซชีวภาพในจังหวัดเชียงใหม่." ปรินูญานิพนธ์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปรัดต สุนทราราววิทย์. 2543. "การศึกษาประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของสำนักกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางในประเทศไทย." ปรินูญานิพนธ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิบูลย์ หวานวารี. 2545. "การประยุกต์ใช้วิธี Data Envelopment Analysis ในการวัดประสิทธิภาพการผลิตของผลิตภัณฑ์โทรคมนาคมในประเทศไทย." ปรินูญานิพนธ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อารีสา ตันชจินนะ. 2544. "การวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานของศูนย์รวบรวมน้ำมันดิบภายใต้การดูแลและส่งเสริมขององค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย." ปรินูญานิพนธ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เอกชัย นิตยาเกษตรวัฒน์. 2541. "แบบจำลองและสัญญาณเตือนภัยภาวะล้มละลายของบริษัทในประเทศไทย." *Chulalongkorn Review*. 10 (กรกฎาคม – กันยายน) : 46 – 58.
- Barr, Richard S. and Siems, Thomas F. 1996. "Bank Failure Prediction Using DEA to Measure Management Quality." Texas : Federal Reserve Bank of Dallas.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Chiang, K and Yong, Chi Y. 1989. "Reorganization of Forest Districts Via Efficiency Measurement." *European Journal of Operational Research*. 58 (January-March 1992): 356-362.
- Coelli, T. 1996. A Guide to DEAP Version 2.1: A Data Envelopment Analysis (Computer) Program. [http://www.une.edu.au/econmetrics/cepa.htm](http://www.une.edu.au/econometrics/cepa.htm).
- Coelli, T. and George, E. 1997. *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. Norwell : Kluwer Academic Publishers.
- Simak, Paul C. 2000. "Inverse and Negative DEA and their Application to Credit Risk Evaluation." Doctor's Thesis. Department of Mechanical and Industrial Engineering, Graduate School, University of Toronto.
- Vassiloglou, M. and Giokas, D. 1990. "A Study of the Relative Efficiency of Bank Branches: An Application of Data Envelopment Analysis." *Journal of Operational Research Society*. 41 (July 1990): 591-597.
- Yamane, T. 1973. *Statistics : An Introductory Analysis*. Tokyo : Harper International Edition



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสหกรณ์การเกษตรที่นำเสนอในที่นี้ ได้รวบรวมมาจากข้อมูลที่เผยแพร่โดยกรมส่งเสริมการเกษตร (www.cpd.go.th, 2550) ดังต่อไปนี้

## ประวัติการสหกรณ์ในประเทศไทย

การสหกรณ์ในประเทศไทย มีมูลเหตุสืบเนื่องมาจาก เมื่อประเทศไทยได้เริ่มมีการติดต่อค้าขายกับต่างประเทศ มากขึ้นในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ระบบเศรษฐกิจของชนบทก็ค่อยๆ เปลี่ยนจากระบบเศรษฐกิจแบบเพื่อเลี้ยง ตัวเองมาสู่ระบบเศรษฐกิจแบบเพื่อการค้า ความต้องการเงินทุนในการขยายการผลิตและการครองชีพจึงมีเพิ่มขึ้น ชาวนาที่ไม่มีทุนรอนของตนเองก็หันไปกู้ยืมเงินจากบุคคลอื่นทำให้ต้องเสียดอกเบี้ยในอัตราสูง และยิ่งถูกเอาเปรียบจากพ่อค้า นายทุนทุกวิถีทางอีกด้วย ชาวนาจึงตกเป็นฝ่ายเสียเปรียบอยู่ตลอดเวลา ทำนาได้ข้าวเท่าใด ก็ต้องขายให้หนี้เกือบหมด นอกจากนี้การทำนาก็ยังมีผลผลิตที่ไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับสภาพดินฟ้าอากาศ ถ้าปีไหนผลผลิตเสียหายก็จะทำให้หนี้สินพอกพูนมากขึ้นเรื่อยๆ จนลูกหนี้บางรายต้องโอนกรรมสิทธิ์ในที่ดินให้แก่เจ้าหนี้ และกลายเป็นผู้เช่านา หรือเร่ร่อนไม่มีที่ดินทำกินไปในที่สุด

จากสภาพปัญหาความยากจนของชาวนาในสมัยนั้น ทำให้ทางราชการคิดหาวิธีช่วยเหลือ ด้วยการจัดหาเงินทุน มาให้กู้และคิดดอกเบี้ยในอัตราต่ำความคิดนี้ได้เริ่มขึ้นในปลายรัชการที่ 5 โดยกำหนดวิธีการที่จะช่วยชาวนาในด้านเงินทุนไว้ 2 วิธี คือ

วิธีที่ 1 จัดตั้งธนาคารเกษตรเพื่อให้เงินกู้แก่ชาวนา แต่ขัดข้องในเรื่องเงินทุนและหลักประกันเงินกู้ ความคิดนี้จึงระงับไป

วิธีที่ 2 วิธีการสหกรณ์ประเภทหาทุน วิธีนี้เกิดจากรัฐบาลโดยกระทรวงพระคลังมหาสมบัติในปัจจุบันคือ กระทรวงการคลังได้เชิญเซอร์เบอร์นาร์ด ฮันเตอร์ หัวหน้าธนาคารแห่งมัตราช ประเทศอินเดียเข้ามาสำรวจหาวิธีช่วยเหลือชาวนาได้เสนอว่าควรจัดตั้ง "ธนาคารให้กู้ยืมแห่งชาติ" ดำเนินการให้กู้ยืมแก่ราษฎร โดยมีที่ดินและหลักทรัพย์อื่นเป็นหลักประกันเพื่อป้องกันมิให้ชาวนาที่กู้ยืมเงินทอดทิ้งที่นาหลบหนี้สิน ส่วนการควบคุมเงินกู้และการเรียกเก็บเงินกู้ ท่านได้แนะนำให้จัดตั้งเป็นสมาคมที่เรียกว่า "โคออปอเรทีฟ โซไซตี้"(Cooperative Society) โดยมีหลักการร่วมมือกันเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกันซึ่งคำนี้พระราชวงศ์เธอ กรมหมื่นพิทยาลงกรณ์ได้ทรงบัญญัติศัพท์เป็นภาษาไทยว่า "สมาคมสหกรณ์" จึงกล่าวได้ว่าประเทศไทยเริ่มศึกษาวิธีการสหกรณ์ขึ้นในปี พ.ศ. 2457 แต่ก็ยังมีได้ดำเนินการอย่างไร จนกระทั่งในปี 2458 ได้มีการเปลี่ยนกรมสถิติพยากรณ์เป็นกรมพาณิชย์และสถิติพยากรณ์ ประกอบด้วยส่วนราชการ 3 ส่วน คือ การพาณิชย์ การสถิติพยากรณ์ และการสหกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดตั้งส่วนราชการสหกรณ์นี้ ก็เพื่อให้มีเจ้าหน้าที่ดำเนินการทดลองจัดตั้งสหกรณ์ขึ้นและพระราชวรวงศ์เธอ กรมหมื่นพิทยาลงกรณ ในฐานะทรงเป็นอธิบดีกรมพาณิชย์และสถิติพยากรณ์ ขณะนั้นได้ทรงพิจารณาเลือกแบบอย่างสหกรณ์เครดิตที่จัดกันอยู่ในต่างประเทศหลายแบบ ในที่สุดก็ทรงเลือกแบบไรฟ์ไฟเฟินและทรงยืนยันไว้ใน รายงานสหกรณ์ฉบับแรกว่า "เมื่อได้พิจารณาละเอียดแล้วได้ตกลงเลือกสหกรณ์ชนิดที่เรียกว่าไรฟ์ไฟเฟิน ซึ่งเกิดขึ้นในเยอรมันก่อน และซึ่งมุ่งหมายที่จะอุปถัมภ์คนจน ผู้ประกอบกิจการย่อยๆ เห็นว่าเป็นสหกรณ์ชนิดที่เหมาะสมที่สุดสำหรับประเทศไทย" จากการที่พระองค์ท่าน ทรงเป็นผู้บุกเบิกริเริ่มงานสหกรณ์ขึ้นในประเทศไทย บุคคลทั้งหลายในขบวนการสหกรณ์จึงถือว่าพระองค์ทรงเป็น "พระบิดาแห่งการสหกรณ์ไทย" สำหรับรูปแบบของไรฟ์ไฟเฟินก็คือ สหกรณ์เพื่อการกู้ยืมเงินที่มีขนาดเล็ก สมาชิกจะได้มีความรับผิดชอบร่วมกัน ทำให้สะดวกแก่การควบคุมท้องที่ที่ได้รับการพิจารณาให้จัดตั้งสหกรณ์ คือ จังหวัดพิษณุโลก เนื่องจากเป็นจังหวัด ที่มีผู้คนไม่หนาแน่นและเป็นราษฎรที่พึ่งอพยพมาจากทางใต้ จึงต้องการช่วยเหลือผู้อพยพซึ่งประกอบอาชีพการเกษตร ให้ตั้งตัวได้ รวมทั้งเพื่อเป็นการชักจูงราษฎรในจังหวัดอื่นที่มีผู้คนหนาแน่นให้อพยพมาในจังหวัดนี้ และเข้าทำประโยชน์ในที่ดินอย่างเต็มที่ ต่อมากรมพาณิชย์และสถิติพยากรณ์ จึงได้ทดลองจัดตั้งสหกรณ์หาทุนขึ้น ณ ท้องที่อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลกเป็นแห่งแรกใช้ชื่อว่า "สหกรณ์วัดจันทร์ไม่จำกัดสินใช้" โดยจดทะเบียนเมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2459 มีพระราชวรวงศ์เธอกรมหมื่นพิทยาลงกรณ เป็นนายทะเบียนสหกรณ์พระองค์แรก นับเป็นการเริ่มต้นแห่งการสหกรณ์ในประเทศไทยอย่างสมบูรณ์

ในระยะแรกตั้งสหกรณ์วัดจันทร์ไม่จำกัดสินใช้มีสมาชิกจำนวน 16 คน ทุนดำเนินงาน 3,080 บาท ซึ่งเป็นเงิน จากค่าธรรมเนียมแรกเข้า 80 บาท และเงินทุนจำนวน 3,000 บาท ได้อาศัยเงินกู้จากแบงก์สยามกัมมาจล จำกัด ซึ่งก็คือธนาคารไทยพาณิชย์ในปัจจุบัน โดยมีการทรงพระคลังมหาสมบัติเป็นผู้ค้ำประกัน และเสียดอกเบี้ยให้ธนาคารในอัตราร้อยละ 6 ต่อปี คิดดอกเบี้ยจากสมาชิกในอัตราร้อยละ 12 ต่อปี กำหนดให้สมาชิกส่งคืนเงินต้นในปีแรกจำนวน 1,300 บาท แต่เมื่อครบกำหนดสมาชิกส่งคืนเงินต้นได้ถึง 1,500 บาท ทั้งส่งดอกเบี้ยได้ครบทุกราย แสดงให้เห็นว่าการนำวิธีการสหกรณ์เข้ามาช่วยแก้ไขความเดือดร้อนของชาวนาได้ผล และจากความสำเร็จของสหกรณ์วัดจันทร์ดังกล่าว รัฐบาลจึงได้คิดขยายกิจการสหกรณ์ไปยังจังหวัดอื่นๆ แต่การจัดตั้งสหกรณ์ในระยะแรกนั้น นอกจากจะมีข้อจำกัดเรื่องเงินทุนแล้วยังมีข้อจำกัดในทางกฎหมายด้วย เพราะพระราชบัญญัติเพิ่มเติมสมาคม พ.ศ. 2459 ทำให้การจัดตั้งสหกรณ์ไม่กว้างขวางพอที่จะขยายสหกรณ์ออกไป หากจะให้การจัดตั้งสหกรณ์เจริญก้าวหน้าและมีความมั่นคงจะต้องออกกฎหมายควบคุมให้มีขอบเขตกว้าง ดังนั้นในเวลาต่อมาทางราชการจึงได้ประกาศยกเลิกพระราชบัญญัติเพิ่มเติมสมาคม พ.ศ. 2459 แล้วประกาศใช้พระราชบัญญัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สหกรณ์ พ.ศ. 2471 นับเป็นกฎหมายสหกรณ์ฉบับแรก พระราชบัญญัติฉบับนี้ ได้เปิดโอกาสให้มีการรับจดทะเบียนสหกรณ์ประเภทอื่นๆ จากนั้นได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติสหกรณ์ พ.ศ. 2471 อีก 3 ครั้ง นับว่าการประกาศให้พระราชบัญญัติสหกรณ์ พ.ศ. 2471 ช่วยให้การจัดตั้งสหกรณ์ได้ขยายออกไปอีกมาก

ปี พ.ศ. 2478 มีการริเริ่มจัดตั้งสหกรณ์เช่าซื้อที่ดินที่จังหวัดปทุมธานี และได้จัดตั้งสหกรณ์ประเภทใหม่ๆ ขึ้นอีกหลายประเภท เช่น สหกรณ์บำรุงที่ดินสหกรณ์ค้าขาย สหกรณ์นิคมฝ้าย สหกรณ์หาทุนและบำรุงที่ดิน ในปี พ.ศ. 2480 ร้านสหกรณ์ได้ถูกจัดตั้งขึ้นเป็นแห่งแรกที่อำเภอเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ชื่อว่าร้านสหกรณ์บ้านเกาะ จำกัดสินใช้ มีสมาชิกแรกตั้ง 279 คน และได้มีการจัดตั้งร้านสหกรณ์ในลักษณะนี้อีกหลายแห่งเพื่อช่วยเหลือประชาชนเกี่ยวกับปัญหาค่าครองชีพ โดยจัดตั้งขึ้น ทั้งในส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และส่วนของประชาชน

การเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญที่สุดของขบวนการสหกรณ์ในประเทศไทย ก็คือการควบสหกรณ์หาทุนเข้าด้วยกัน โดยทางราชการได้ออกพระราชบัญญัติสหกรณ์ พ.ศ. 2511 เปิดโอกาสให้สหกรณ์หาทุนขนาดเล็กที่ดำเนินธุรกิจเพียงอย่างเดียวควบเข้ากันเป็นขนาดใหญ่สามารถขยายการดำเนินธุรกิจเป็นแบบเนกประสงค์ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่สมาชิก ได้มากกว่าด้วยเหตุนี้สหกรณ์หาทุนจึงแปรสภาพเป็นสหกรณ์การเกษตรมาจนปัจจุบัน และในปี 2511 สันนิบาตสหกรณ์แห่งประเทศไทยได้ถือกำเนิดขึ้นมา เพื่อเป็นสถาบันสำหรับให้การศึกษาแก่สมาชิกสหกรณ์ทั่วประเทศ มีหน้าที่ติดต่อประสานงานกับสถาบันสหกรณ์ต่างประเทศ เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์และความช่วยเหลือ ร่วมมือกันระหว่างสหกรณ์สากลในด้านอื่นๆ ที่มีไม่เกี่ยวกับการดำเนินธุรกิจโดยมีสหกรณ์ทุกประเภทเป็นสมาชิก ซึ่งประเทศไทยได้กำหนดประเภทสหกรณ์ไว้ 6 ประเภท ตามประกาศกฎกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2516 ประกอบด้วยสหกรณ์การเกษตร สหกรณ์นิคม สหกรณ์ประมง สหกรณ์ออมทรัพย์ สหกรณ์ร้านค้า และสหกรณ์บริการ ซึ่งนับแต่สหกรณ์ได้ถือกำเนิดขึ้นในประเทศไทยจวบจนปัจจุบัน ผลการดำเนินงานของสหกรณ์ในธุรกิจต่างๆ ได้สร้างความเชื่อถือเป็นที่ไว้วางใจของสมาชิกจนทำให้จำนวนสหกรณ์ จำนวนสมาชิก ปริมาณเงินทุน และผลกำไรของสหกรณ์ เพิ่มขึ้นทุกปี ปัจจุบันมีสหกรณ์ทั่วประเทศ ณ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2549 6,172 สหกรณ์ และมีจำนวนสมาชิกรวมกัน 9,684,508 คน การสหกรณ์ในประเทศไทยจึงมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศโดยเฉพาะ ต่อประชาชนที่ยากจน สหกรณ์จะเป็นสถาบันทางเศรษฐกิจและสังคมที่ช่วยแก้ไขปัญหาในการประกอบอาชีพ และช่วยยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนให้ดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ความหมายของสหกรณ์และสหกรณ์การเกษตร

สหกรณ์ คือ องค์การของบรรดาบุคคล ซึ่งรวมกลุ่มกันโดยสมัครใจในการดำเนิน วิชาธุรกิจที่พวกเขาเป็นเจ้าของร่วมกัน และควบคุมตามหลักประชาธิปไตย เพื่อสนองความต้องการ (อันจำเป็น) และความหวังร่วมกันทางเศรษฐกิจ สังคม และ วัฒนธรรม

สหกรณ์การเกษตร เป็นหนึ่งในประเภทสหกรณ์ที่มีการจัดตั้งขึ้นในประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วยสหกรณ์การเกษตร สหกรณ์ประมง สหกรณ์นิคม สหกรณ์ร้านค้า สหกรณ์ออมทรัพย์ สหกรณ์บริการ และสหกรณ์เครดิตยูเนียน โดยสหกรณ์การเกษตร มีรูปแบบการรวมตัวกัน และจัดตั้งในหมู่ผู้ประกอบการอาชีพทางการเกษตร จัดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อนายทะเบียนสหกรณ์ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้สมาชิกดำเนินกิจการร่วมกันและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อแก้ไขความเดือดร้อนในการประกอบอาชีพของสมาชิก และช่วยยกฐานะความเป็นอยู่ของสมาชิกให้ดีขึ้น

สหกรณ์การเกษตรแห่งแรกได้จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2459 ชื่อว่า "สหกรณ์วัดจันทร์ ไม่จำกัดสินใช้" ในจังหวัดพิษณุโลก เป็นสหกรณ์การเกษตรชนิดไม่จำกัด มีขนาดเล็กในระดับหมู่บ้าน ตั้งขึ้นในหมู่เกษตรกรที่มีรายได้ต่ำและมีหนี้สินมาก มีสมาชิกแรกตั้ง จำนวน 16 คน ทุนดำเนินงาน จำนวน 3,080 บาท เป็นค่าธรรมเนียมแรกเข้า จำนวน 80 บาท และเป็นทุนจากการกู้แบงก์สยามกัมมาจล (ธนาคารไทยพาณิชย์ในปัจจุบัน) จำนวน 3,000 บาท

ในปัจจุบัน สหกรณ์การเกษตรดำเนินธุรกิจแบบอเนกประสงค์ เพื่อส่งเสริมให้สมาชิกร่วมกันดำเนินธุรกิจ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และช่วยเหลือส่วนรวมโดยใช้หลักคุณธรรม จริยธรรมอันดีงามตามพื้นฐานของมนุษย์ เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่สมาชิกและส่วนรวมให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับของสหกรณ์ สำหรับประโยชน์ที่สมาชิกจะได้รับ ได้แก่การมีปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นจากการกู้เงินสหกรณ์ในอัตราดอกเบี้ยต่ำมาประกอบอาชีพ ทำให้มีที่ดินทำกินเป็นของตนเองหรือมีที่ดินทำกินมากกว่าเดิม ทั้งในรับความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในการผลิต ตั้งแต่การใช้พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ การใช้ปุ๋ย การใช้ยางปราบศัตรูพืชการเก็บรักษาผลผลิตอย่างมีคุณภาพ ผลผลิต ที่ได้จึงเป็นไปตามความต้องการของตลาด ส่งผลให้สหกรณ์และบุคคลในครอบครัวมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การศึกษา และการอนามัย

สหกรณ์นิคม คือ สหกรณ์การเกษตรในรูปแบบหนึ่ง ที่มีการดำเนินการจัดสรรที่ดินทำกินให้ราษฎร การจัดสร้างปัจจัยพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวกให้ผู้ที่อยู่อาศัยควบคู่ไปกับการดำเนินการจัดหาสินเชื่อปัจจัยการผลิตและสิ่งของที่จำเป็น การแปรรูปการเกษตร การส่งเสริมอาชีพ รวมทั้งกิจการให้บริการสาธารณูปโภคแก่สมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สหกรณ์นิคมได้เริ่มดำเนินงานเป็นแห่งแรกที่อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี เมื่อปี พ.ศ. 2478 โดยดำเนินการจัดซื้อที่นาราชพัสดุจากกระทรวงการคลัง เนื้อที่ 4,109 ไร่เศษ มาจัดสรรให้สมาชิก 69 ครอบครัวในรูปของสหกรณ์การเช่าซื้อที่ดิน ต่อมาในปี พ.ศ. 2481 ได้จัดตั้งนิคมสหกรณ์ในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ เนื้อที่ 7,913 ไร่ และได้จัดสหกรณ์การเช่าที่ดินในเขตป่าสงวนแห่งชาติที่เสื่อมสภาพแล้วที่อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เมื่อปี พ.ศ. 2518

วัตถุประสงค์สำคัญของการจัดตั้งสหกรณ์นิคม ได้แก่

(1) เพื่อจัดหาที่ดินมาจัดสรรให้แก่ราษฎรประกอบอาชีพทางการเกษตร ตลอดจนจัดบริการด้านสาธารณูปโภคแก่สมาชิก

(2) เพื่อรวบรวมราษฎรที่ได้รับจัดสรรที่ดินจัดตั้งขึ้นเป็นสหกรณ์งานจัดนิคม เป็นงานที่ดินทำกินให้ราษฎรโดยวิธีการสหกรณ์ มีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

(1) การจัดหาที่ดิน

(1.1) สหกรณ์นิคม โดยอาศัยพระราชบัญญัติจัดที่ดินเพื่อการครองชีพ พ.ศ. 2511 โดยกรมส่งเสริมสหกรณ์ ขอรับที่ดินรกร้างว่างเปล่าที่คณะกรรมการจัดที่ดินแห่งชาติ จำแนกเป็นที่จัดสรรเพื่อการเกษตร นำมาจัดสรรให้ราษฎรเข้าครอบครองทำประโยชน์ และส่งเสริมให้จัดตั้งขึ้นเป็นสหกรณ์ ซึ่งเมื่อสมาชิกได้ปฏิบัติครบถ้วนตามข้อบังคับของสหกรณ์แล้ว ก็จะได้กรรมสิทธิ์ในที่ดินที่ได้รับจัดสรรนั้นในที่สุด

(1.2) สหกรณ์การเช่าซื้อที่ดิน โดยอาศัยประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. 2497 และนโยบายของรัฐบาลในเรื่องการจัดหาที่ดินให้ราษฎร กรมส่งเสริมสหกรณ์จึงจัดซื้อที่ดินขององค์การ หรือเอกชนนำมาปรับปรุงจัดสรรให้รวบรวมกันจัดตั้งขึ้นเป็นสหกรณ์ ซึ่งเมื่อสมาชิกได้ส่งชำระเงินค่าเช่าซื้อที่ดินและปฏิบัติการอื่นครบถ้วนตามข้อบังคับของสหกรณ์แล้ว ก็จะได้กรรมสิทธิ์ในที่ดินที่ได้รับจัดสรรนั้นในที่สุด

(1.3) สหกรณ์การเช่าที่ดิน กรมส่งเสริมสหกรณ์จะนำที่ดินป่าสงวนแห่งชาติที่เสื่อมโทรมแล้ว มาจัดสรรให้ราษฎร และจัดตั้งขึ้นเป็นสหกรณ์ สมาชิกจะมีสิทธิ์เข้าครอบครองทำกินในที่ดินที่ได้รับจัดสรรนั้นโดยเสียค่าเช่าในอัตราต่ำ และที่ดินจะตกทอดทางมรดกไปยังลูกหลานได้ตลอดไป แต่ห้ามมิให้ออนกรรมสิทธิ์

สหกรณ์นิคมทั้ง 3 รูปนี้ คงมีเพียง 2 รูปแรกที่สมาชิกจะได้ที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของตนเอง ส่วนในรูปของสหกรณ์การเช่าที่ดินนั้นสมาชิกจะได้เพียงสิทธิการให้ที่ดินโดยการเช่า และสิทธิที่ตกทอดทางมรดกตลอดไปเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) การวางแผนและปรับปรุงที่ดิน เมื่อได้รับที่ดินแปลงใดมาจัดสหกรณ์ แล้วทางราชการจะสำรวจรายละเอียดสภาพภูมิประเทศ ชนิดและลักษณะดิน ปริมาณน้ำฝน จากนั้นจะวางแผนผังการการใช้ที่ดิน ว่าควรดำเนินการสร้างบริการสาธารณูปโภคอย่างไรบ้าง เช่น ถนน การชลประทาน โรงเรียน สถานือนามัย ฯลฯ

(3) การรับสมัคร และคัดเลือกบุคคลเพื่อรับการจัดสรรที่ดิน

(4) การอนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในที่ดิน

(5) การกำหนดเงื่อนไขการใช้ที่ดิน และการได้กรรมสิทธิ์ที่ดิน

งานจัดสหกรณ์ เมื่อจัดราษฎรเข้าครอบครองทำประโยชน์ในที่ดิน ที่จัดหามาเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ การรวบรวมราษฎรที่ได้รับจัดสรรที่ดินนั้นจัดตั้งเป็นสหกรณ์ขึ้น และขอจดทะเบียนตามพระราชบัญญัติสหกรณ์ พ.ศ. 2542 เพื่อให้เกษตรกรมีสถาบันของตนเอง ที่จะ เป็นสื่อกลางในการอำนวยความสะดวกด้านต่างๆ ส่วนการดำเนินธุรกิจของสหกรณ์จะมีลักษณะ เช่นเดียวกับสหกรณ์การเกษตร

ประโยชน์ที่สมาชิกจะได้รับ ทำให้สมาชิกสหกรณ์มีสหกรณ์เป็นสถาบันที่เป็น สื่อกลางในการขอรับบริการต่างๆ จากรัฐบาล และเป็นสถาบันที่อำนวยความสะดวกในด้านการ จัดหาสินเชื่อ การรวมกันซื้อ รวมกันขาย การขนส่งเสริมการเกษตรและการฝึกอบรม ซึ่งเป็นการ เสริมสร้างให้เกิดระบบที่ดีในการจัดการการผลิต และการตลาดโดยสมาชิก เพื่อสมาชิก ในการ ประกอบอาชีพอย่างมั่นคงจนมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

### คุณค่าสหกรณ์และอุดมการณ์สหกรณ์

การจัดตั้งและการดำเนินธุรกิจของสหกรณ์อยู่บนพื้นฐานแห่งคุณค่าของการช่วย ตนเอง ความรับผิดชอบต่อตนเอง ความเป็นประชาธิปไตย ความเสมอภาค ความเที่ยงธรรม และ ความเป็นเอกภาพสมาชิก สหกรณ์เชื่อมั่นในคุณค่าทางจริยธรรมแห่งความสุจริต ความเปิดเผย ความรับผิดชอบต่อสังคมและความเอื้ออาทรต่อคนอื่นโดยสืบทอดประเพณีปฏิบัติของผู้ริเริ่มการ สหกรณ์

ในส่วนของอุดมการณ์สหกรณ์ เป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปว่า ผู้ที่เข้ามาร่วมกันจัดตั้ง สหกรณ์และเป็นสมาชิกสหกรณ์ จะถืออุดมการณ์ร่วมกัน คือ "ความเชื่อที่ว่า การช่วยตนเองและ การช่วยเหลือซึ่งกันและกันตามหลักการสหกรณ์จะนำไปสู่การกินดีอยู่ดี ความเป็นธรรมและสันติ สุขในสังคม"

## หลักการสหกรณ์

ในการจัดตั้งหลักการสหกรณ์ ผู้เข้าร่วมจัดตั้งและเป็นสมาชิกของสหกรณ์ จะต้องตระหนักถึง "แนวทางที่สหกรณ์ยึดถือปฏิบัติเพื่อให้คุณค่าทางสหกรณ์เกิดผลเป็นรูปธรรม" ซึ่งประกอบด้วยหลักการที่สำคัญรวม 7 ประการ (www.cpd.go.th, 2551) กล่าวคือ

หลักการที่ 1 การเป็นสมาชิกโดยสมัครใจและเปิดกว้าง กล่าวคือ

(1) การเข้าและออกจากการเป็นสมาชิก จะต้องเป็นไปโดยความสมัครใจของบุคคล (คำว่า "บุคคล" หมายถึง ทั้งบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล) ไม่ใช่ถูกชักจูง โน้มน้าว ล่อลวง บังคับ ช่มชู้จากผู้อื่น

(2) การกำหนดคุณสมบัติสมาชิกของสหกรณ์ ต้องเปิดกว้างเพื่อให้บุคคลที่เข้ามาเป็นสมาชิกแล้วสามารถร่วมกันดำเนินกิจกรรมในสหกรณ์ได้ และไม่สร้างปัญหาความเดือดร้อนให้แก่เพื่อนสมาชิกและสหกรณ์

(3) การเป็นสมาชิกสมทบ ควรมีแต่เฉพาะกรณีของสหกรณ์บางประเภท ที่มีลักษณะพิเศษและจำเป็นเท่านั้น ไม่ควรให้มีในสหกรณ์ทั่วไปหรือทุกประเภท เพราะตามปกติสมาชิกสมทบมาจากบุคคลซึ่งขาดคุณสมบัติที่จะเป็นสมาชิกธรรมดา หากสหกรณ์ได้รับสมาชิกสมทบจำนวนมาก ก็อาจกระทบต่อการส่งเสริมผลประโยชน์ของสมาชิกธรรมดาได้แม้ว่ากฎหมายจะได้ห้ามมิให้สมาชิกสมทบบีสิทธิบางประการก็ตาม

หลักการที่ 2 การควบคุมโดยสมาชิกตามหลักประชาธิปไตย กล่าวคือเป็นหน้าที่ของสมาชิกทุกคนที่จะต้องร่วมแรงกายใจ และสติปัญญาในการดำเนินการและควบคุมดูแลการดำเนินงานของสหกรณ์ของสหกรณ์ตามวิถีทางประชาธิปไตย เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยผ่านช่องทางหรือองค์กรต่างๆ เช่น คณะกรรมการดำเนินการ ผู้ตรวจสอบกิจการและที่ประชุมใหญ่ gxHo9ho

หลักการที่ 3 การมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจของสมาชิก โดยมีหลักการต่าง ๆ ดังนี้

(1) การ มุ่งเน้นให้สมาชิกทุกคนพึงตระหนักว่าบทบาทที่สำคัญของตน คือ การที่ต้องเป็นทั้งเจ้าของและลูกค้าในคนเดียวกัน (Co-owners and Customers) จึงต้องทำหน้าที่เป็นผู้สมทบทุน ผู้ควบคุม และผู้อุดหนุน หรือผู้ใช้บริการของสหกรณ์ มิใช่มาเป็นสมาชิกเพียงเพื่อมุ่งหวังได้รับประโยชน์จากสหกรณ์เท่านั้น

(2) การจัดสรรกำไรสุทธิ มุ่งสร้างความเป็นธรรมแก่สมาชิก โดยกำไรส่วนหนึ่งต้องกันไว้เป็นทุนสำรอง ซึ่งจะนำไปแบ่งกันมิได้ แต่เป็นทุนเพื่อพัฒนาสหกรณ์ของพวกเขาเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถือว่าเป็นทุนทางสังคม นอกนั้นอาจแบ่งเป็นเงินปันผลในอัตราจำกัด และเป็นเงินเฉลี่ยคืน ตาม ส่วนแห่งธุรกิจ

#### หลักการที่ 4 การปกครองตนเองและความเป็นอิสระ

(1) สมาชิก กรรมการและพนักงานสหกรณ์รวมทั้งหน่วยงานส่งเสริม สหกรณ์ต้องสำนึกและตระหนักอยู่เสมอว่าสหกรณ์เป็นองค์การช่วยตนเอง และปกครองตนเอง เพราะฉะนั้นสหกรณ์ต้องเป็นอิสระในการตัดสินใจ หรือทำสัญญาใดๆ ตามเงื่อนไขที่สหกรณ์ ยอมรับได้กับบุคคลภายนอกหรือรัฐบาล

(2) การรับความช่วยเหลือหรือสนับสนุนจากรัฐ หรือบุคคลภายนอก ต้อง ไม่ขัดกับหลักความเป็นอิสระของสหกรณ์ โดยผู้ให้ความช่วยเหลือมุ่งหมายให้สหกรณ์ช่วยเหลือ ตนเองได้ และควบคุมตามหลักประชาธิปไตย รวมทั้งอ้างไว้ซึ่งความเป็นตัวของตัวเองของ สหกรณ์

#### หลักการที่ 5 การศึกษา ฝึกอบรมและสารสนเทศ

(1) จุดอ่อนของสหกรณ์ในประเทศไทยทุกระดับ ทั้งสหกรณ์ขั้นปฐมและ สหกรณ์ขั้นสูง คือการขาดแผนแม่บทในการพัฒนาการศึกษาทางสหกรณ์ให้เป็นบทบาท และ ความรับผิดชอบของขบวนการสหกรณ์อย่างแท้จริง ทั้งๆ ที่ได้รับเริ่มให้จัดตั้งกองทุนสะสมจัด สหภาพสหกรณ์จากกำไรของสหกรณ์มาตั้งแต่ พ.ศ. 2492 และแม้จะมีการจัดตั้งสันนิบาตสหกรณ์ แห่งประเทศไทยและมีชุมนุมสหกรณ์ระดับชาติบ้างแล้วส่วนราชการที่ทำหน้าที่ส่งเสริมสหกรณ์ก็ ยังคงดำเนินการให้การศึกษาและฝึกอบรมทางสหกรณ์แทบจะเรียกได้ว่าซ้ำซ้อนกับขบวนการ สหกรณ์ โดยไม่มีเป้าหมายที่ชัดเจนให้ขบวนการสหกรณ์สามารถรับผิดชอบการให้การศึกษาและ ฝึกอบรมทางสหกรณ์ได้ด้วยตนเองในที่สุด โดยมีหน่วยงานของรัฐทำหน้าที่ให้การสนับสนุนอย่าง เพียงพอตามความจำเป็นและเน้นการฝึกอบรมข้าราชการให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพ

(2) การศึกษาฝึกอบรมและสารสนเทศมีความมุ่งหมายและเน้น กลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

-การศึกษามุ่งให้สมาชิกและบุคคลทั่วไปซึ่งถือว่าเป็นผู้ที่จะเป็นสมาชิกใน อนาคต มีความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับสหกรณ์ รวมทั้งมีความสำนึก และตระหนักในสิทธิและ หน้าที่ของสมาชิก หรือให้เป็นผู้มีจิตวิญญาณสหกรณ์

-การฝึกอบรมมุ่งให้กรรมการ ผู้จัดการและพนักงานสหกรณ์ มีความรู้ ความสามารถ และทักษะ รวมทั้งความรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ส่วนสารสนเทศนั้นมุ่งให้บุคคลทุกกลุ่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สำหรับเยาวชนปลดผู้นำด้านความคิดเป็น เช่น ผู้นำชุมชน นักหนังสือพิมพ์ นักเขียน ผู้นำองค์กร พัฒนาชุมชน ฯลฯ โดยเน้นการติดต่อสื่อสาร 2 ทาง

(3) หลักสูตรและเนื้อหาของการศึกษาอบรม ควรครอบคลุมทั้งด้าน เศรษฐกิจ สังคม การเมืองและวัฒนธรรม

#### หลักการที่ 6 การร่วมมือระหว่างสหกรณ์

(1) การร่วมมือระหว่างสหกรณ์เป็นหลักการเดียวกันกับการร่วมมือระหว่างบุคคลธรรมดาในการจัดตั้งสหกรณ์นั่นเอง ซึ่งจะก่อให้เกิดการประหยัดด้วยขนาด มีอำนาจการต่อรองสูงขึ้น และนำไปสู่การรับใช้สมาชิกอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

(2) การร่วมมือระหว่างสหกรณ์อาจทำได้ทั้งในแนวนอนและแนวตั้ง ในแนวนอนสหกรณ์ทุกสหกรณ์ไม่ว่าประเภทเดียวกันหรือไม่ สามารถร่วมมือกันได้ในทุกระดับเพื่อประโยชน์สูงสุดของสมาชิกและขบวนการสหกรณ์ในแนวตั้งสหกรณ์ท้องถิ่นประเภทเดียวกันควรรวมตัวกันทางธุรกิจเป็นชุมนุมสหกรณ์ระดับภูมิภาค หรือระดับประเทศ และระดับระหว่างประเทศ และสหกรณ์ทุกประเภท ทุกระดับ ทุกสหกรณ์ควรรวมตัวกันเป็นองค์การสหกรณ์สูงสุด (Apex Organization) เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมด้านอุดมการณ์ การศึกษา การฝึกอบรม การส่งเสริมแนะนำ การกำกับดูแล การตรวจสอบ การวิจัย และการพัฒนา ฯลฯ

(3) วัตถุประสงค์สำคัญของการร่วมมือระหว่างสหกรณ์ คือ เพื่อให้สหกรณ์สามารถอำนาจผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ เพราะฉะนั้นสหกรณ์ท้องถิ่นแต่ละสหกรณ์ และสหกรณ์ชั้นสูงต้องเป็นสหกรณ์ที่มีความเข้มแข็งและยั่งยืน มีชีวิตชีวา (Viable & Sustainable) และร่วมมือกันในลักษณะของ "ระบบรวม" หรือเป็นเอกภาพ

#### หลักการที่ 7 การเอื้ออาทรต่อชุมชน

(1) สหกรณ์เป็นองค์การทางเศรษฐกิจและสังคม และเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนที่สหกรณ์ตั้งอยู่ เพราะฉะนั้น การดำเนินงานของสหกรณ์ต้องเป็นไปเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของชุมชนนั้นๆ ซึ่งหมายความว่า เป็นการพัฒนาที่ไม่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ หรือเป็นการพัฒนาที่สนองความต้องการและความใฝ่ฝันของคนรุ่นปัจจุบัน โดยไม่ทำลายโอกาส ความสามารถ และอนาคตของคนรุ่นหลัง

(2) เนื่องจากสมาชิกสหกรณ์ก็เป็นสมาชิกของชุมชนนั่นเอง สหกรณ์จึงควรมีส่วนช่วยเหลือในการพัฒนาชุมชนนั้นแบบยั่งยืน

ในการจัดตั้งและดำเนินธุรกิจสหกรณ์ หรือที่เรียกว่าวิธีการสหกรณ์ คือ "การนำหลักการสหกรณ์มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม เพื่อประโยชน์ของมวลสมาชิกและชุมชน โดยไม่ละเลยหลักการธุรกิจที่ดี"

## ขั้นตอนการจัดตั้งสหกรณ์

การจัดตั้งสหกรณ์อยู่ภายใต้กฎหมายสหกรณ์และการควบคุมและกำกับดูแลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกรมส่งเสริมสหกรณ์ มีขั้นตอนในการจัดตั้ง ดังนี้

ขั้นที่ 1 ประสานงาน คณะบุคคลซึ่งประสงค์จะจัดตั้งสหกรณ์ประสานงานกับเจ้าหน้าที่สำนักงานสหกรณ์จังหวัด เพื่อจัดฝึกอบรมความรู้ด้านสหกรณ์ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง

ขั้นที่ 2 ประชุมผู้ซึ่งประสงค์จะเป็นสมาชิกสหกรณ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ

(1) คัดเลือกคณะผู้จัดตั้งสหกรณ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 10 คน เพื่อเป็นผู้แทน

ดำเนินการจดทะเบียนสหกรณ์

(2) กำหนดชื่อสหกรณ์ อย่างน้อย 3 ชื่อ เรียงลำดับตามความต้องการ

ขั้นที่ 3 จงชื่อสหกรณ์

(1) คณะผู้จัดตั้งสหกรณ์จงชื่อสหกรณ์ ผ่าน website กรมส่งเสริมสหกรณ์ (เมนูระบบจองชื่อสหกรณ์ online) หรือ

(2) แจ้งชื่อสหกรณ์ให้สำนักงานสหกรณ์จังหวัดทุกจังหวัดหรือ สำนักงานส่งเสริมสหกรณ์ พื้นที่ 1 พื้นที่ 2 ดำเนินการตรวจสอบ

ขั้นที่ 4 ประชุมคณะผู้จัดตั้งสหกรณ์ โดยจะต้องดำเนินกิจกรรม ดังนี้

(1) เลือกประเภทและกำหนดวัตถุประสงค์ของสหกรณ์ที่จะจัดตั้ง

(2) จัดทำแผนดำเนินการเกี่ยวกับธุรกิจหรือกิจกรรมของสหกรณ์

(3) จัดทำบัญชีรายชื่อบุคคลที่ประสงค์จะเป็นสมาชิกสหกรณ์

(4) จัดทำร่างข้อบังคับสหกรณ์

ขั้นที่ 5 ประชุมผู้ซึ่งจะเป็นสมาชิกสหกรณ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

(1) รับทราบชื่อ การกำหนดประเภทและวัตถุประสงค์ของสหกรณ์

(2) ร่วมกันพิจารณา

- แผนดำเนินการเกี่ยวกับธุรกิจหรือกิจกรรมของสหกรณ์

- ร่างข้อบังคับของสหกรณ์ซึ่งคณะผู้จัดตั้งสหกรณ์ได้จัดทำไว้ เพื่อ

กำหนดให้เป็นข้อบังคับของสหกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4) สหกรณ์กับสหภาพแรงงาน

ในสหภาพแรงงานบรรดาลูกจ้างจะรวมกันโดยมีจุดมุ่งหมายที่จะให้เกิดกำลังเป็นปึกแผ่น เพื่อต่อรองกับนายจ้างในเรื่องผลประโยชน์ของการทำงานหรือสวัสดิการของลูกจ้าง บางครั้งอาจใช้วิธีการรุนแรงเพื่อบังคับให้นายจ้างปฏิบัติตามที่ลูกจ้างเรียกร้อง สำหรับการร่วมมือกันแบบสหกรณ์นั้นสมาชิกจะร่วมมือกันจัดการประกอบการขึ้น แล้วสมาชิกก็อาศัยบริการนั้นให้เป็นประโยชน์แก่อาชีพหรือการครองชีพของสมาชิกร่วมกัน การทำงานของสหกรณ์เป็นวิธีการที่ไม่ก่อความเดือดร้อนหรือเรียกร้องให้ใครช่วยแต่จะติดต่อกับบุคคลภายนอกเกี่ยวกับธุรกิจซื้อขายตามปกติ

ตารางภาคผนวกที่ ก.1 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสหกรณ์กับห้างหุ้นส่วนและบริษัทจำกัด

ลักษณะ	สหกรณ์	ห้างหุ้นส่วน บริษัทจำกัด
1. วัตถุประสงค์	1. ดำเนินธุรกิจและบริการเพื่อช่วยเหลือสมาชิก ในการแก้ไขปัญหาต่างๆ	1. ดำเนินธุรกิจเพื่อการค้า ทำธุรกิจกับบุคคลภายนอกเพื่อแสวงหากำไรให้มากที่สุด
2. ลักษณะการรวมกัน	2. มุ่งด้านการรวบรวมคนมากกว่าทุน	2. มุ่งด้านการรวบรวมทุน
3. หุ้นและมูลค่าหุ้น	3. ราคาหุ้นคงที่และมีอัตราต่ำเพื่อให้ทุกคนสามารถเข้าถือหุ้นได้ หุ้นมีจำนวนไม่จำกัด	3. ราคาหุ้นเปลี่ยนแปลงตามฐานะของกิจการ จำนวนหุ้นมีจำกัด
4. การควบคุมและการออกเสียง	4. ควบคุมตามแบบประชาธิปไตย สมาชิกออกเสียงได้คนหนึ่งเสียง (ยกเว้นระดับชุมนุมสหกรณ์) และออกเสียงแทนกันไม่ได้	4. ออกเสียงได้ตามจำนวนหุ้นที่ถือและออกเสียงแทนกันได้
5. การแบ่งกำไร	5. การแบ่งกำไรจะแบ่งตามความมากน้อยของการทำธุรกิจกับสหกรณ์ และจำนวนหุ้นที่ถือ	5. การแบ่งกำไร แบ่งตามจำนวนหุ้นที่ถือ ถือหุ้นมากได้เงินปันผลคืนมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ ข.1 ค่าประสิทธิภาพจากแบบจำลอง Normal DEA ของสหกรณ์การเกษตรขนาด เล็กมาก

สหกรณ์	ค่าประสิทธิภาพจาก แบบจำลอง Normal DEA		
	CRS	VRS	SE
ส. การเกษตรหนองห้าง จก.	0.4270	0.4796	0.8902
ส. การเกษตรตำบลคำพิ จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. ประจำตำบลพระพุทธ จก.	0.3130	0.3649	0.8578
ส. ประชาชนประจำตำบลคอนหวาย จก.	0.5980	0.6475	0.9235
ส. ประชาชนประจำตำบลโตนด จก.	0.2905	0.4559	0.6372
ส. เกียรติเจริญกิจการรุ่งเรือง จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรทฤษฎีใหม่(ปราจีนบุรี) จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรบ้านจานพัฒนา จก.	0.2536	0.2601	0.9749
ส. การเกษตรเพื่อเกษตรกรไทยพยัคฆภูมิพิสัย จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. หมู่บ้านป่าไม้แม่เหมืองหลวง จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. ผู้ผลิตผักและผลไม้อนามัยเมืองยะลา จก.	0.8252	0.8598	0.9597
ส. การเกษตรบ้านหนองกุง จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรบ้านชมเจริญ จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. เกษตรก้าวหน้า จก.	0.8946	0.9616	0.9303
ส. การเกษตรกองทุนเพื่อความมั่นคงแห่งชาติตำบลท่าเรือ จก.	0.8468	1.0000	0.8468
ส. ส่งเสริมการเกษตรและปศุสัตว์หนองบัวลำภู จก.	1.0000	1.0000	1.0000
เฉลี่ย	0.7780	0.8143	0.9388
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.2943	0.2722	0.0967

หมายเหตุ CRS คือ ค่าประสิทธิภาพกรณีผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ (Constant Return to Scale)

VRS คือ ค่าประสิทธิภาพกรณีผลตอบแทนต่อขนาดผันแปร (Variable Return to Scale)

SE คือ ค่าประสิทธิภาพต่อขนาด (Scale Efficiency)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ ข.2 ค่าประสิทธิภาพจากแบบจำลอง Normal DEA ของสหกรณ์การเกษตรขนาดเล็ก

สหกรณ์	ค่าประสิทธิภาพจาก แบบจำลอง Normal DEA		
	CRS	VRS	SE
ส. การเกษตรเขาค้อ จก.	0.5858	0.6075	0.9643
ส. การเกษตรบางมดพัฒนา จก.	0.6219	1.0000	0.6219
ส. การเกษตรตำบลช่องสะเดา จก.	0.6500	0.6564	0.9903
ส. การเกษตรสวนป่าสมเด็จพระเจ้า จก.	0.9367	0.9410	0.9953
ส. การเกษตร กพอ.ท่าคันโท จก.	0.3546	0.4230	0.8383
ส. การเกษตรห้วยโพธิ์ จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรเพื่อเกษตรกรไทยยางตลาด จก.	0.5840	0.5865	0.9957
ส. การเกษตรบ้านบ่อทอง จก.	0.3563	0.4862	0.7327
ส. การเกษตรพัฒนาภูเวียง จก.	0.5397	0.5947	0.9076
ส. การเกษตรผสมผสานบ้านวังไผ่ จก.	0.7758	0.8420	0.9214
ส. การเกษตรบ้านช่องไทร จก.	0.4139	0.5151	0.8037
ส. การเกษตร ศอปป. 25 ชม.จก.	0.5789	1.0000	0.5789
ส. การเกษตรบ้านกองแหะ จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. ผู้ปลูกกระเทียมสะเมิง จก.	0.8186	0.8437	0.9702
ส. การเกษตรบ้านกลางดง จก.	0.8365	0.9289	0.9005
ส. การเกษตรแม่ตื่นพัฒนา จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. ผู้ผลิตอ้อยโดยใช้เครื่องจักรกลครบวงจร จก.	0.7366	1.0000	0.7366
ส. การเกษตรหนองเข้-พุนทรัพย์ จก.	0.9958	1.0000	0.9958
ส. การเกษตรบัวลาย จก.	0.9528	1.0000	0.9528
ส. ประชาชนประจำตำบลพลสงคราม จก.	0.3160	0.7333	0.4309
ส. การเกษตรเขาจันทร์ จก.	0.7058	0.9083	0.7770
ส. เกษตรกรรมวังน้ำเขียว จก.	0.9629	0.9655	0.9973
ส. ประชาชนประจำตำบลดอนชมพู จก.	0.6952	0.7335	0.9478
ส. ประชาชนประจำตำบลใหม่ จก.	1.0000	1.0000	1.0000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางผนวกที่ ข.2 (ต่อ)

สหกรณ์	ค่าประสิทธิภาพจาก		
	แบบจำลอง Normal DEA		
	CRS	VRS	SE
ต. การเกษตรท้ายลำภาแก้วหน้า จก.	0.4624	0.5555	0.8324
ต. ผู้ผลิตและจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับนนทบุรี จก.	0.9567	1.0000	0.9567
ต. การเกษตรพัฒนาลุ่มน้ำบางนรา จก.	0.9104	0.9183	0.9914
ต. การเกษตรทอผ้าไหมบ้านคู จก.	0.9041	0.9539	0.9478
ส. การเกษตรกำแพงบารู จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. บ้านต้นหมัน จก.	0.9725	1.0000	0.9725
ส. ชาวสวนกาแฟพังงา จก.	0.7768	0.8537	0.9099
ส. การเกษตรกลุ่มสมุนไพรตำบลนาบัว จก.	0.4052	0.5408	0.7491
ส. แปรรูปผลิตผลการเกษตรสอง จก.	0.7242	0.7535	0.9611
ส. การเกษตรพัฒนาเล็งใต้ จก.	0.5229	0.5244	0.9972
ส. การเกษตรเครือข่าย 2 จก.	0.7085	0.7702	0.9199
ส. การเกษตรวังเหนือ จก.	0.6053	0.6760	0.8954
ส. การเกษตรท่าศาลาปลาบัด จก.	0.6414	0.6606	0.9711
ส. ผู้ปลูกถั่วเหลืองขุนยวม จก.	0.5934	0.5991	0.9905
ส. ผู้เพาะเห็ดหอมป่าแม่ จก.	0.2275	0.3277	0.6941
ส. หมู่บ้านป่าไม้โป่งสา จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรโพธิ์ศรี จก.	0.3195	0.7194	0.4442
ส. การเกษตรหมู่บ้านจุฬารณีย์พัฒนา 9 จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. หมู่บ้านจุฬารณีย์พัฒนา 11 จก.	0.9281	0.9309	0.9970
ส. การเกษตรเพื่อเกษตรกรไทยร้อยเอ็ดทก จก.	0.7128	0.7275	0.9798
ส. การเกษตรเพื่อเกษตรกรไทยร้อยเอ็ดแปด จก.	0.6246	0.6770	0.9227
ส. ชาวสวนกาแฟละอุ่น จก.	0.9743	0.9781	0.9961
ส. การเกษตรเพื่อการผลิตประชาสამัคคีเอราวัณ จก.	0.4994	0.6988	0.7147
ส. การเกษตรปากปวน จก.	0.6184	0.7005	0.8828
ส. การเกษตรห้วยทิมสยาม 07 จก.	0.5230	0.9039	0.5786

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ ข.2 (ต่อ)

สหกรณ์	ค่าประสิทธิภาพจาก แบบจำลอง Normal DEA		
	CRS	VRS	SE
ส. การเกษตรโรงสีชุมชนเบญจลักษณ์ จก.	0.9555	0.9641	0.9910
ส. การเกษตรดอนเหนือ จก.	0.7368	1.0000	0.7368
ส. การเกษตรดงหม้อทองใต้ จก.	0.8210	0.8315	0.9874
ส. สวนป่าภาคเอกชนสกลนคร จก.	0.4014	0.4043	0.9927
ส. การเกษตรไม้ผลสมุทรสงคราม จก.	0.9113	0.9142	0.9967
ส. การเกษตรถาวรพัฒนาสระแก้ว จก.	0.7696	1.0000	0.7696
ส. การเกษตรบ้านบางเตือ จก.	0.4781	1.0000	0.4781
ส. การเกษตรรพค.56(ส.ฎ.)เคียนซา จก.	0.6433	0.7649	0.8411
ส. การเกษตรป้องกันชายแดนบ้านโพหนอง จก.	0.5388	1.0000	0.5388
ส. การเกษตรร่วมใจบ้านดง จก.	0.5422	0.5856	0.9258
ส. การเกษตรอินทรีย์ปราสาทหิน จก.	0.9461	0.9466	0.9995
ส. การเกษตรดงเกษมอำเภอสวีไล จก.	0.9122	0.9445	0.9658
ส. การเกษตรนาออกพัฒนา จก.	0.6566	1.0000	0.6566
ส. การเกษตร สกอ.นาด่าน จก.	0.6981	0.7185	0.9717
ส. การเกษตรเพิ่มพูนมหาชน จก.	0.6093	0.7233	0.8423
ส. การเกษตรศรีชมภูพัฒนาหนองหาน จก.	0.8151	0.8813	0.9249
ส. การเกษตรบ้านทัพคล้าย จก.	0.6332	0.9367	0.6760
ส. การเกษตรโครงการส่งเสริมศิลปาชีพบ้านยางน้อย จก.	0.4345	0.5474	0.7938
เฉลี่ย	0.7094	0.8119	0.8724

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ ข.3 ค่าประสิทธิภาพจากแบบจำลอง Normal DEA ของสหกรณ์การเกษตรขนาด  
ขนาดกลาง

สหกรณ์	ค่าประสิทธิภาพจาก แบบจำลอง Normal DEA		
	CRS	VRS	SE
ส. พัฒนาชนบททุ่งสมอ จก.	0.9092	1.0000	0.9092
ส. การเกษตรหมู่บ้าน ป.ช.ด.ห้วยน้ำขาว จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรบ้านบึง จก.	0.8354	0.8624	0.9688
ส. ผู้ปลูกอ้อยและปาล์มน้ำมันจังหวัดชลบุรี จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรรวมใจพัฒนา จก.	0.8700	0.8897	0.9779
ส. การเกษตรเนินสง่า จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรตลาดแร่ จก.	0.7392	1.0000	0.7392
ส. การเกษตรหนองคอนไทย จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. ผู้ปลูกหอมแดงและกระเทียมเมืองเทิง จก.	0.5954	0.5969	0.9975
ส. การเกษตรแม่ลาว จก.	0.6342	0.6349	0.9989
ส. การเกษตรบ้านขุนลาว จก.	0.8223	0.8333	0.9868
ส. ผู้ปลูกหอมหัวใหญ่มาดิ่ง จก.	0.9776	0.9822	0.9953
ส. อ.บ.ต. สันกลาง จก.	0.6526	0.6654	0.9808
ส. แปรรูปการเกษตรเชียงเคี่ยน จก.	0.7008	0.7329	0.9562
ส. การเกษตรรอยอินทนนท์ จก.	0.9550	0.9863	0.9682
ส. ผู้ปลูกกระเทียมแม่ยาย จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรแม่วาก จก.	0.8094	0.8697	0.9307
ส. การเกษตรแม่โป่ง จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรยั้งยืนแม่ทา จก.	0.9157	0.9303	0.9844
ส. การเกษตรแม่นาจร จก.	0.9527	1.0000	0.9527
ส. การเกษตรท่าสองยาง จก.	0.7691	0.8051	0.9553
ส. การเกษตรหนองเสว จก.	0.9635	1.0000	0.9635
ส. ประชาชนประจำตำบลธารปราสาท จก.	0.9649	0.9704	0.9943
ส. การเกษตรหนองหัว จก.	0.6112	0.6649	0.9193

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางผนวกที่ ข.3 (ต่อ)

สหกรณ์	ค่าประสิทธิภาพจาก		
	แบบจำลอง Normal DEA		
	CRS	VRS	SE
ส. การเกษตร อบต.ศาลเจ้าไก่ต่อ จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. ภูดินฟ้า จก.	0.9884	0.9954	0.9930
ส. หมู่บ้านป่าไม้ป่าดงใหญ่ 2 จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรตำบลปราสาท จก.	0.7284	0.7608	0.9574
ส. การเกษตรเพื่อเกษตรกรไทยบ้านด่าน จก.	0.9044	0.9074	0.9968
ส. การเกษตรสามกระบวย จก.	0.9097	0.9422	0.9655
ส. ชาวไร่หนองปูลอก จก.	0.8200	0.8275	0.9910
ส. การเกษตรดอนทราย จก.	0.8564	1.0000	0.8564
ส. ชาวนาวังทรายพูน จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. บึงสีไฟ จก.	0.8692	0.8704	0.9987
ส. มะขามหวานหล่มเก่า จก.	0.8495	0.8956	0.9486
ส. การเกษตรน้ำหนาว จก.	0.9388	0.9706	0.9672
ส. การเกษตรศุภนิมิตเด่นชัย จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรประชารวมพลัง 38 จก.	0.8252	0.8360	0.9870
ส. การเกษตรสตรีหนองไผ่ จก.	0.8806	0.9573	0.9199
ส. การเกษตรเชียงขวัญ จก.	0.6352	0.6927	0.9170
ส. การเกษตรอาจสามารถเจริญทรัพย์ จก.	0.8892	0.9430	0.9429
ส. การเกษตร อพป.บ้านพุกาย จก.	0.6965	0.7847	0.8876
ส. การเกษตรบ้านเจริญธรรม จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรหนองม่วง จก.	0.6044	0.6076	0.9949
ส. การเกษตรลำสนธิ จก.	0.6367	0.6401	0.9947
ส. การเกษตรรางพัฒนา จก.	0.7589	0.7598	0.9988
ส. การเกษตรแม่มอก จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรบ้านนาทราย จก.	0.9224	0.9580	0.9628
ส. การเกษตรวังมน จก.	0.9415	0.9729	0.9677

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ ข.3 (ต่อ)

สหกรณ์	ค่าประสิทธิภาพจาก		
	แบบจำลอง Normal DEA		
	CRS	VRS	SE
ส. การเกษตรบ้านสุข จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรผู้ปลูกไม้ผลภูหลวง จก.	0.7644	0.8292	0.9218
ส. พัฒนาอาชีพโครงการเทิดพระเกียรติบ้านคก้ง จก.	0.8473	0.8590	0.9863
ส. ผู้ปลูกหอมแดงตำบลน้ำคำ จก.	0.8258	0.8332	0.9912
ส. หมู่บ้านห้วยหิน จก.	0.8052	0.8167	0.9859
ส. การเกษตรห้วยทิมสยาม 05 จก.	0.7795	0.7920	0.9841
ส. การเกษตรตะกุกใต้ จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรเขานาโน จก.	0.9817	1.0000	0.9817
ส. ทำนบสามัคคีธรรม จก.	0.7713	0.8015	0.9623
ส. พัฒนาการเกษตรผสมผสานอ่างเก็บน้ำห้วยบังพวน จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรเข็ม จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรผู้ผลิตหม่อนไหม จก.	0.6613	0.6834	0.9677
ส. การเกษตรภูแก้ว จำกัด	0.9675	1.0000	0.9675
ส. การเกษตรสวนป่าท่าปลา จก.	0.9099	1.0000	0.9099
ส. การเกษตรภูเมรินทร์ จก.	0.9961	1.0000	0.9961
ส. การเกษตรชลประทานถ้ำแซ่ จก.	0.7096	0.7884	0.9001
ส. การเกษตรหนองหลัก จก.	0.6233	0.7051	0.8840
เฉลี่ย	0.8633	0.8917	0.9677

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ ข.4 ค่าประสิทธิภาพจากแบบจำลอง Normal DEA ของสหกรณ์การเกษตรขนาด  
ขนาดใหญ่

สหกรณ์	ค่าประสิทธิภาพจาก แบบจำลอง Normal DEA		
	CRS	VRS	SE
ส. การเกษตรเมืองกระบี่ จก.	0.9153	0.9187	0.9963
ส. การเกษตรปลายพระยา จก.	0.9977	1.0000	0.9977
ส. การเกษตรลาดกระบ้ง จก.	0.9095	0.9446	0.9628
ส. การเกษตรด่านมะขามเตี้ย จก.	0.9914	0.9966	0.9948
ส. การเกษตรคลองลาน จก.	0.9290	0.9409	0.9873
ส. ชาวไร่อ้อยกำแพงเพชร จก.	0.9691	0.9858	0.9831
ส. การเกษตรสอยดาว จก.	0.9043	0.9180	0.9850
ส. มะม่วงบางคล้า จก.	0.8919	0.8949	0.9966
ส. การเกษตรเมืองเชียงใหม่ จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรห้วยমনาว จก.	0.8800	0.8804	0.9996
ส. การเกษตรรัชฎา จก.	0.8790	0.9040	0.9723
ส. การเกษตรพบพระ จก.	0.9020	0.9283	0.9717
ส. การเกษตรอุ้มผาง จก.	0.9290	0.9302	0.9988
ส. การเกษตรรองครักษ์ จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรถาวรพัฒน์นครนายก จก.	0.8425	0.8545	0.9860
ส. การเกษตรโพธิ์สวรรค์ จก.	0.9282	0.9283	1.0000
ส. การเกษตรพระทองคำ จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรมาบตะโกเจน จก.	0.9872	0.9878	0.9994
ส. การเกษตรท่าศาลา จก.	0.8955	0.9232	0.9700
ส. การเกษตรเขาขาว จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรพัฒนาชนบทหนองพิดำ จก.	0.7447	0.7721	0.9645
ส. การเกษตรบ้านดินดอน จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรศุภนิมิตปากพอง จก.	0.9571	0.9804	0.9763
ส. การเกษตรแม่เป็น จก.	0.9539	0.9794	0.9740
ส. การเกษตรศรีสาคร จก.	0.9058	0.9198	0.9848
ส. การเกษตรภูเพียง จก.	0.9329	0.9444	0.9878

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางผนวกที่ ข.4 (ต่อ)

สหกรณ์	ค่าประสิทธิภาพจาก		
	แบบจำลอง Normal DEA		
	CRS	VRS	SE
ส. การเกษตรศิริรวมทรัพย์ จก.	0.9506	0.9794	0.9706
ส. รวมใจพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนสามโคก จก.	0.9726	1.0000	0.9726
ส. การเกษตรหมู่บ้านรวมไทย จก.	0.9057	0.9390	0.9645
ส. การเกษตรเมืองปัตตานี จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรระยอง จก.	0.8387	0.8450	0.9926
ส. ผู้ผลิตลิ้นจี่แม่ใจ จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรหนองหญ้าปล้อง จก.	0.9279	0.9338	0.9937
ส. การเกษตรเมยวดี จก.	0.8404	0.8414	0.9988
ส. รักรักษ์แม่บ้านร้อยเอ็ด จก.	0.9495	0.9898	0.9593
ส. การเกษตรกระบุรี จก.	0.9197	0.9224	0.9970
ส. การเกษตรชาวไร่ร้อยบ้านโป่ง จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. ผู้ปลูกกระเทียมและหอมแดงเมืองลำพูน จก.	0.9101	1.0000	0.9101
ส. การเกษตรแม่ตื่น จก.	0.9778	1.0000	0.9778
ส. การเกษตรเมืองจันทร์ จก.	0.9657	0.9708	0.9947
ส. การเกษตรนาเกลือสมุทรสาคร จก.	0.8470	0.8640	0.9803
ส. การเกษตรนิคมฯ คลองน้ำใส จก.	0.9277	0.9391	0.9878
ส. การเกษตรแก่งคอย จก.	0.8264	0.8276	0.9986
ส. การเกษตรวังห้ว จก.	0.9805	0.9886	0.9918
ส. ชาวไร่ร้อยสุพรรณบุรี จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรตำบลด่าน จก.	0.9911	1.0000	0.9911
ส. การเกษตรเขวาสินรินทร์ จก.	0.9025	0.9033	0.9992
ส. การเกษตรบึงโขงหลง จก.	0.7687	0.8071	0.9524
ส. การเกษตรสร้างคอม จก.	0.9208	0.9489	0.9704
ส. การเกษตรชาวไร่ร้อยอำเภอบ้านดุง จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรบ้านโคก จก.	0.9294	0.9294	1.0000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### ตารางผนวกที่ ข.4 (ต่อ)

สหกรณ์	ค่าประสิทธิภาพจาก		
	แบบจำลอง Normal DEA		
	CRS	VRS	SE
ส. ผู้ปลูกกระเทียมและหอมแดงฟากท่า จก.	0.9821	1.0000	0.9821
ส. การเกษตรนาเยี่ย จก.	0.9820	0.9871	0.9949
ส. การเกษตรพลังสามัคคีสตรีคู่ม่าน้ำโขง จก.	0.9739	1.0000	0.9739
เฉลี่ย	0.9340	0.9472	0.9860

#### ตารางผนวกที่ ข.5 ค่าประสิทธิภาพจากแบบจำลอง Normal DEA ของสหกรณ์การเกษตรขนาด ขนาดใหญ่มาก

สหกรณ์	ค่าประสิทธิภาพจาก		
	แบบจำลอง Normal DEA		
	CRS	VRS	SE
ส. การเกษตรท่ามะกา จก.	0.8516	0.8526	0.9989
ส. การเกษตรนาคู	0.8143	0.8556	0.9517
ส. การเกษตรรุกจินารายณ์ จก.	0.7880	0.8152	0.9667
ส. การเกษตรร่องคำ จก.	0.9054	0.9242	0.9796
ส. การเกษตรคำม่วง จก.	0.9750	0.9824	0.9925
ส. การเกษตรคลองขลุ่ย จก.	0.8989	0.9006	0.9981
ส. การเกษตรขานวนรลักษ์บุรี จก.	0.9146	0.9193	0.9949
ส. การเกษตรบ้านไผ่ จก.	0.9135	0.9212	0.9916
ส. การเกษตรหนองเรือ จก.	0.8879	0.8893	0.9985
ส. การเกษตรมัญจาคีรี จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรเขาสวนกวาง จก.	0.9137	0.9185	0.9947
ส. การเกษตรโนนศิลา จก.	0.9422	1.0000	0.9422
ส. การเกษตรเมืองจันทบุรี จก.	0.7821	0.9669	0.8089
ส. การเกษตรท่าใหม่ จก.	0.7636	0.9087	0.8404
ส. การเกษตรบางน้ำเปรี้ยว จก.	0.9657	1.0000	0.9657
ส. การเกษตรบางคล้า จก.	0.9241	0.9412	0.9818
ส. การเกษตรบ้านโพธิ์ จก.	0.9245	0.9247	0.9997

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางผนวกที่ ข.5 (ต่อ)

สหกรณ์	ค่าประสิทธิภาพจาก		
	แบบจำลอง Normal DEA		
	CRS	VRS	SE
ส. การเกษตรแม่แตง จก.	0.7207	0.7276	0.9905
ส. การเกษตรแมริม จก.	0.8999	0.9080	0.9911
ส. การเกษตรดอยสะเก็ดพัฒนา จก.	0.8868	0.8872	0.9996
ส. การเกษตรเชียงดาว จก.	0.8409	0.9198	0.9142
ส. การเกษตรรยด จก.	0.8787	0.9128	0.9627
ส. การเกษตรพร้าว จก.	0.8212	0.8225	0.9985
ส. การเกษตรห้วยยอด จก.	0.9261	0.9376	0.9877
ส. การเกษตรดอนตูม จก.	0.9197	0.9209	0.9987
ส. การเกษตรธาตุพนม จก.	0.8932	0.9281	0.9625
ส. การเกษตรห้วยแถลง จก.	0.7665	0.7830	0.9790
ส. การเกษตรนิคมฯ พิมาย จก.	0.9195	0.9201	0.9993
ส. การเกษตรบัวใหญ่ จก.	0.9116	0.9694	0.9403
ส. การเกษตรขามทะเลสอ จก.	0.8989	0.9332	0.9633
ส. การเกษตรนครบุรี จก.	0.8814	0.8889	0.9916
ส. การเกษตรสารภีโคชัย จก.	0.9282	0.9492	0.9779
ส. การเกษตรปากพนัง จก.	0.9101	0.9245	0.9844
ส. การเกษตรเมืองนครศรีธรรมราช จก.	0.8903	1.0000	0.8903
ส. การเกษตรร่อนพิบูลย์ จก.	0.8330	0.8829	0.9434
ส. การเกษตรขนอม จก.	0.9838	1.0000	0.9838
ส. การเกษตรพระพรหม จก.	0.8515	0.8863	0.9607
ส. การเกษตรโกรกพระ จก.	0.8005	0.8087	0.9898
ส. การเกษตรตากลี จก.	0.9750	0.9757	0.9993
ส. การเกษตรบรรพตพิสัย จก.	0.8816	0.8831	0.9983
ส. การเกษตรไทรน้อย จก.	0.8911	1.0000	0.8911
ส. การเกษตรสุโขทัย-ลก จก.	0.9499	0.9789	0.9704
ส. การเกษตรสรรคบุรี จก.	0.8487	0.8813	0.9629
ส. การเกษตรจัตุรัส จก.	0.8774	0.8915	0.9842

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางผนวกที่ ข.5 (ต่อ)

สหกรณ์	ค่าประสิทธิภาพจาก		
	แบบจำลอง Normal DEA		
	CRS	VRS	SE
ส. การเกษตรเวียงสา จก.	0.9221	0.9305	0.9910
ส. การเกษตรบัว จก.	0.8900	0.9020	0.9867
ส. การเกษตรทุ่งช้าง จก.	0.9310	0.9364	0.9943
ส. การเกษตรนาหมื่น จก.	0.9561	0.9626	0.9932
ส. การเกษตรคูเมือง จก.	0.9351	0.9440	0.9906
ส. การเกษตรพุดไส่ จก.	0.9003	1.0000	0.9003
ส. การเกษตรหนองกี่ จก.	0.8194	0.8203	0.9989
ส. การเกษตรประชา จก.	0.8990	0.8997	0.9993
ส. การเกษตรม้ายอ จก.	0.8779	0.9749	0.9005
ส. การเกษตรฝักไ้ จก.	0.8640	0.8794	0.9825
ส. การเกษตรท่าเรือ จก.	0.8727	0.8753	0.9971
ส. การเกษตรเสนา จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรมหาธาตุ จก.	0.8182	0.8220	0.9954
ส. การเกษตรอุทัย จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรเชียงม่วน จก.	0.9127	0.9175	0.9948
ส. การเกษตรท้ายเหมือง จก.	0.9498	0.9676	0.9816
ส. การเกษตรเมืองพิบูลย์ จก.	0.9495	1.0000	0.9495
ส. การเกษตรตะโหมด จก.	0.9292	0.9597	0.9683
ส. การเกษตรรูงนา จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรโพทะเล จก.	0.9895	1.0000	0.9895
ส. การเกษตรทับคล้อ จก.	0.9547	0.9554	0.9993
ส. วัดจันทร์ จก.	0.9556	0.9623	0.9931
ส. การเกษตรนครไทย จก.	0.9064	0.9247	0.9801
ส. การเกษตรท่ายาง จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรเขาย้อย จก.	0.8827	0.9486	0.9305
ส. การเกษตรวิเชียรบุรี จก.	0.9451	0.9747	0.9697
ส. การเกษตรหล่มเก่า จก.	0.9470	0.9508	0.9960

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางผนวกที่ ข.5 (ต่อ)

สหกรณ์	ค่าประสิทธิภาพจาก แบบจำลอง Normal DEA		
	CRS	VRS	SE
ส. การเกษตรคลอง จก.	0.9336	0.9495	0.9833
ส. การเกษตรเมืองสอง จก.	0.8574	0.8603	0.9967
ส. การเกษตรเชียงยืน จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรกันทรวิชัย จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรวชิราวุฒ จก.	0.9861	0.9903	0.9958
ส. การเกษตรคำชะอี จก.	0.8964	0.8988	0.9973
ส. การเกษตรดงหลวง จก.	0.9579	0.9589	0.9990
ส. การเกษตรเมืองยโสธร จก.	0.8894	0.8945	0.9943
ส. การเกษตรป่าดิว จก.	0.9316	0.9347	0.9967
ส. การเกษตรเมืองยะลา จก.	0.8375	0.8415	0.9952
ส. การเกษตรเสลภูมิ จก.	0.8666	1.0000	0.8666
ส. การเกษตรสุวรรณภูมิ จก.	0.9651	0.9734	0.9915
ส. การเกษตรเกษตรวิสัย จก.	0.9811	1.0000	0.9811
ส. การเกษตรเมืองแก่ง จก.	0.8278	1.0000	0.8278
ส. การเกษตรปลวกแดง จก.	0.9752	0.9776	0.9976
ส. การเกษตรพัฒนานิคม จก.	0.9049	0.9127	0.9915
ส. การเกษตรสระโบสถ์ จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรแจ้ห่ม จก.	0.9602	1.0000	0.9602
ส. การเกษตรเกาะคา จก.	0.8694	1.0000	0.8694
ส. การเกษตรเสริมงาม จก.	0.8650	0.8770	0.9863
ส. การเกษตรเมืองลำพูน จก.	0.8786	0.9057	0.9701
ส. การเกษตรเมืองเลย จก.	0.8987	0.9154	0.9818
ส. การเกษตรภูเรือ จก.	0.9369	0.9609	0.9750
ส. การเกษตรด่านซ้าย จก.	0.8760	1.0000	0.8760
ส. การเกษตรอุทุมพรพิสัย จก.	0.9705	0.9758	0.9946
ส. การเกษตรบุขันธ์ จก.	0.9281	0.9288	0.9993
ส. การเกษตรไพรบึง จก.	0.9450	0.9523	0.9922

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางผนวกที่ ข.5 (ต่อ)

สหกรณ์	ค่าประสิทธิภาพจาก แบบจำลอง Normal DEA		
	CRS	VRS	SE
ส. การเกษตรห้วยทับทัน จก.	0.9168	0.9226	0.9937
ส. การเกษตรศรีรัตนะ จก.	0.9709	0.9856	0.9851
ส. การเกษตรหังโคน จก.	0.8768	0.9004	0.9738
ส. การเกษตรสองดาว จก.	0.9239	1.0000	0.9239
ส. การเกษตรนิคมน้ำอูน จก.	0.8816	0.9078	0.9712
ส. การเกษตรเมืองสงขลา จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรระโนด จก.	0.9096	1.0000	0.9096
ส. การเกษตรคลองหอยโข่ง จก.	0.9040	0.9229	0.9795
ส. การเกษตรนาหม่อม จก.	0.7965	1.0000	0.7965
ส. การเกษตรสิงหนคร จก.	0.9076	0.9224	0.9839
ส. การเกษตรควนกาหลง จก.	0.9121	0.9144	0.9975
ส. การเกษตรบางคนที จก.	0.9940	1.0000	0.9940
ส. การเกษตรหนองแขง จก.	0.9157	0.9197	0.9956
ส. การเกษตรหนองแค จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรเมืองสระบุรี จก.	0.8962	0.9018	0.9938
ส. การเกษตรค่ายบางระจัน จก.	0.9431	0.9480	0.9948
ส. การเกษตรอินทร์บุรี จก.	0.8146	0.8264	0.9857
ส. การเกษตรกรงไกรลาศ จก.	0.9199	0.9308	0.9883
ส. การเกษตรศรีเสลี่ยม จก.	0.8168	0.8302	0.9838
ส. การเกษตรศรีนคร จก.	0.8756	0.9034	0.9692
ส. การเกษตรเมืองสวรรค์ จก.	0.8848	0.8911	0.9929
ส. การเกษตรหลังสวน จก.	0.8849	0.9048	0.9780
ส. การเกษตรแม่จัน จก.	0.8601	0.8925	0.9637
ส. การเกษตรเมืองพาน จก.	0.8988	0.9479	0.9482
ส. การเกษตรเวียงชัย จก.	0.9086	0.9222	0.9852
ส. การเกษตรพญาเม็งราย จก.	0.8764	0.8809	0.9948

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางผนวกที่ ข.5 (ต่อ)

สหกรณ์	ค่าประสิทธิภาพจาก		
	แบบจำลอง Normal DEA		
	CRS	VRS	SE
ส. การเกษตรอุ้มทอง จก.	0.9455	0.9486	0.9968
ส. การเกษตรดอนเจดีย์ จก.	0.9158	0.9313	0.9834
ส. การเกษตรท่าชนะ จก.	0.9706	0.9829	0.9874
ส. การเกษตรเมืองกาญจนดิษฐ์ จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรท่าตุม จก.	0.9342	0.9379	0.9961
ส. การเกษตรสนม จก.	0.9583	0.9602	0.9980
ส. การเกษตรชุมพลบุรี จก.	0.9043	0.9076	0.9963
ส. การเกษตรไชยสัย จก.	0.9022	0.9808	0.9199
ส. การเกษตรนากลาง จก.	0.9929	1.0000	0.9929
ส. การเกษตรไชโย จก.	0.9455	0.9533	0.9919
ส. การเกษตรวิเศษชัยชาญ จก.	0.8873	1.0000	0.8873
ส. การเกษตรกุมภวาปี จก.	1.0000	1.0000	1.0000
ส. การเกษตรศรีธาตุ จก.	0.9023	0.9352	0.9648
ส. การเกษตรโนนสะอาด จก.	0.9726	1.0000	0.9726
ส. การเกษตรไชยวาน จก.	0.9167	0.9490	0.9660
ส. การเกษตรเมืองตรอน จก.	0.9575	1.0000	0.9575
ส. การเกษตรเมืองลับแล จก.	0.8818	0.9750	0.9044
ส. การเกษตรระการพืชผล จก.	0.9741	0.9900	0.9839
ส. การเกษตรม่วงสามสิบ จก.	0.9899	1.0000	0.9899
ส. การเกษตรบุญทวี จก.	0.9500	0.9580	0.9917
ส. การเกษตรรุกข์บัวปูน จก.	0.9570	0.9620	0.9948
ส. การเกษตรโพธิ์ไทร จก.	0.8985	0.9238	0.9726
ส. การเกษตรร่วมใจ จก.	1.0000	1.0000	1.0000
เฉลี่ย	0.9126	0.9383	0.9732

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้