การวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานและฐานะทางการเงิน ของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย

สารนิพนธ์

ของ

ฟารีดา ไกรทอง

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ
กันยายน 2550

ลิขสิทธิ์เป็นของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานและฐานะทางการเงิน ของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

ของ

ฟารีดา ไกรทอง

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ
กันยายน 2550

ฟารีดา ไกรทอง. (2550). *การวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานและฐานะทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย.* สารนิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์การจัดการ).กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ ดร.พิศมัย จารุจิตติพันธ์.

การศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานและฐานะทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย” มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่ จดทะเบียนกับกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ โดยใช้วิธี Data Envelopment Analysis (DEA) และการวิเคราะห์ฐานะทางการเงิน โดยใช้อัตราส่วนทางการเงิน เพื่อทำให้ทราบถึงประสิทธิภาพการดำเนินงานได้ดียิ่งขึ้น โดยใช้ข้อมูลจากงบการเงินของบริษัท ได้แก่ งบดุล และงบกำไรขาดทุน ปี 2548 - 2549

ผลการศึกษาพบว่า ในปี 2548 – 2549 มี สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน มีจำนวน 11 แห่ง ส่วนที่เหลือเป็นสหกรณ์ออมทรัพย์ที่ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน จำนวน 20 แห่ง ทั้งนี้การศึกษาครั้งนี้พบว่าความไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน เกิดจากการมี ทุนเรือนหุ้น สินเชื่อให้สมาชิก เงินฝาก และกำไรสุทธิ ต่ำกว่าระดับผลผลิตที่เหมาะสม

เมื่อนำผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน พิจารณา ควบคู่กับการวิเคราะห์ทางการเงิน โดยการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินแล้ว พบว่า สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน จะไม่มีความสามารถในการทำกำไร และฐานะทางการเงินของสหกรณ์มีความเสี่ยง ส่วนสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน สหกรณ์เหล่านั้นส่วนใหญ่จะมีความสามารถในการทำกำไร และฐานะทางการเงินไม่มีความเสี่ยง

แนวทางการแก้ปัญหาการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคควรจะพิจารณาการสร้างรายได้ของสหกรณ์ออมทรัพย์ที่มีการใช้ปัจจัยนำเข้า และผลผลิตใกล้เคียงกับสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย เป็นแบบอย่างในการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

AN ANALYSIS OF TECHNICAL EFFICIENCY AND FINANCIAL STATUS OF UNIVERSITY SAVING COOPERATIVE

AN ABSTRACT

BY

FAREEDA KRITHONG

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Master Economics degree in Managerial Economics

at Srinakarinwirot University

September 2007

Fareeda Krithong. (2007). *An Analysis of Technical Efficiency and Financial Status of University Saving Cooperatives* .Master's Project, M.Econ. (Managerial Economics). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor: Assoc.Prof.Dr. Pissamai Jarujittipan.

The research on "An Analysis of Technical Efficiency and Financial Status of University Saving Cooperatives" aims at observing and comparing the technical efficiency of listed Securities Cooperatives registered with Cooperative Audit Department. Data Envelopment Analysis (DEA) and Financial Analysis were applied to understand their actual performances. Information taken into consideration included financial statements and balance sheets between 2005 – 2006 of the cooperatives in question.

The research findings indicated that, between 2005 – 2006 , eleven listed securities cooperatives which demonstrated some technical efficiency. However, the other twenty-one cooperatives did not prove to be technically efficient.
It was found that major factors resulting in their technical inefficiency were the lower level of their capital stock, credit for members, savings deposit and net profit.

Considering through technical efficiency, financial analysis and financial proportions, technically inefficient cooperatives were unable to make profits ,and at the same time having financial risks. On the other hand, most technically efficient cooperatives proved to be profit-generating organizations with no financial risks.

Technically inefficient organizations should observe and/or learn the operation patterns in generating income from other successful saving cooperatives which have similar size and operate the same production procedure so as to improve their own efficiency.

ประกาศคุณูปการ

การจัดทำสารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากความอนุเคราะห์และความกรุณาอันดียิ่งจากท่านรองศาสตราจารย์ ดร.พิศมัย จารุจิตติพันธ์ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ รวมทั้งรองศาสตราจารย์ ดร.อ้อทิพย์ ราษฎร์นิยม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ณัฐกา ตันสกุล ที่ได้ให้ความกรุณาเป็นกรรมการสอบสารนิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วินัย พุทธกูล อาจารย์ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ได้ให้ความกรุณาเป็นที่ปรึกษา ตลอดจนให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ แก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่อง ข้อคิดเห็น อันมีคุณค่าและเป็นประโยชน์ในการจัดทำสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ไว้ ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านในภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ได้อบรมสั่งสอนประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้วิจัย รวมทั้งขอกราบขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ เจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัย คุณกริสนา โรหิตะชาติ คุณมาลี สอนดา คุณกุสุมา แย้มเกตุมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ให้คำปรึกษา ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการวิจัย และเจ้าหน้าที่กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่กรุณาให้ข้อมูลเพื่อเป็นประโยชน์ในการวิจัย ศิษย์เก่าและนิสิตปัจจุบัน หลักสูตรเศรษฐศาสตร์การจัดการภาคพิเศษ ทุกท่านที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือให้คำแนะนำและให้ความร่วมมือให้การวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ไว้ ณ โอกาสนี้

ท้ายสุดผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ ฮัจยีโต๊ะอิหม่ามหมัดและ หมัดแล้ คุณแม่ ฮัจญะห์ไรหนับ หมัดแล้ พี่สาว พี่ชาย ผู้ให้ทุนทรัพย์ในการศึกษาต่อครั้งนี้อย่างต่อเนื่อง ผู้บังคับบัญชาทั้งในอดีตและปัจจุบันที่ส่งเสริมและเปิดโอกาสให้ผู้วิจัยได้ศึกษาต่อ และ ร.ต.ท.ฮาซัน ไกรทอง ที่ให้กำลังใจตลอดระยะเวลาศึกษา ตลอดจนขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่คอยให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือมาโดยตลอดระยะเวลาที่ศึกษา และทำให้การทำสารนิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงอย่างดี

ฟารีดา ไกรทอง

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	**บทนำ**	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายของการวิจัย	4
	ความสำคัญของการวิจัย	4
	ขอบเขตของการวิจัย	4
	ตัวแปรที่ศึกษา	5
	นิยามศัพท์เฉพาะ	5
	กรอบแนวคิดในการวิจัย	8
	สมมติฐานในการวิจัย	9
2	**เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**	10
	สหกรณ์ออมทรัพย์ในประเทศไทย	10
	ความหมายของปัจจัยนำเข้าและผลผลิต	14
	ความหมาย แนวคิด วิธีการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิค	16
	ความหมายของประสิทธิภาพ	16
	วิธีการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคด้วยวิธีการ DEA (Data Envelopment Analysis)	17
	การวิเคราะห์ฐานะทางการเงิน (Financial Analysis)	21
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	24
3	**วิธีดำเนินการวิจัย**	35
	ข้อมูลและแหล่งข้อมูล	35
	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	36
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	36
	การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	37
4	**ผลการวิเคราะห์ข้อมูล**	40
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี DEA	40
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน	51

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
5	**สรุป อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ**	67
	สังเขป ความมุ่งหมาย ประโยชน์และขอบเขตวิจัย	67
	สรุปผล	70
	อภิปรายผล	74
	ข้อเสนอแนะ	77
บรรณานุกรม		78
ภาคผนวก		82
	ภาคผนวก ก ข้อมูลทุติยภูมิที่ใช้ในการศึกษา	83
	ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากวิธี DEA	88
	ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์	147

บัญชีตาราง

ตาราง **หน้า**

1 แสดงจำนวนสมาชิก ทุนดำเนินงาน และรายได้ธุรกิจหลัก
ของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย 2

2 แสดงประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน
ของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย 40

3 แสดงผลการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน
ของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย 51

4 แสดงประสิทธิภาพและปรับปรุงประสิทธิภาพ
ของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย ปี 2548..... 56

5 แสดงประสิทธิภาพและปรับปรุงประสิทธิภาพ
ของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย ปี 2549..... 59

6 แสดงประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานและการวิเคราะห์
ฐานะทางการเงินของออมทรัพย์มหาวิทยาลัย..... 65

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ **หน้า**

1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย 8
2 แสดงโครงสร้างการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ 13
3 แสดงดัชนีประสิทธิภาพ DEA สำหรับ กรณีผลผลิต 2 ชนิด
และปัจจัยการผลิต 1 ชนิด 19

บทที่ 1
บทนำ

ภูมิหลัง

สหกรณ์ออมทรัพย์กำเนิดขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ.2492 มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกันทางด้านการเงินโดยเฉพาะสมาชิกที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ โดยให้บริการเงินกู้ประเภทฉุกเฉิน สามัญและพิเศษ รวมถึงจัดให้มีสวัสดิการในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้ความช่วยเหลือแก่สมาชิก นอกจากรับฝากเงินจากสมาชิกแล้ว สหกรณ์ยังอาจระดมเงินทุนจากภายนอกได้ในรูปของเงินกู้ซึ่งอาจมาจากสหกรณ์อื่นหรือจากธนาคารพาณิชย์ และด้วยบทบาทหน้าที่ทางด้านการเงินที่คล้ายกับสถาบันการเงินทั่วไป ทำให้สหกรณ์ออมทรัพย์มีฐานะเป็นสถาบันการเงินตามประกาศของกระทรวงการคลังเมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2526 ส่งผลให้สหกรณ์ออมทรัพย์มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตนเอง เพื่อไล่ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสถาบันการเงินภายนอก (กรมส่งเสริมสหกรณ์.2548:13)

สหกรณ์ออมทรัพย์เป็นองค์การธุรกิจที่มีวัตถุประสงค์ที่จะสร้างเสริมฐานะทางเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดีของสมาชิกด้วยการส่งเสริมการออมทั้งการบังคับออมและการสมัครใจออม โดยการฝากเงินและการถือหุ้นรายเดือน การดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ส่วนใหญ่จะเป็นการกู้เงินจากสหกรณ์ ซึ่งเป็นธุรกิจหลักที่สร้างรายได้และทำกำไรให้แก่สหกรณ์ แม้ว่าสหกรณ์ออมทรัพย์เป็นองค์กรที่มิได้มีเป้าหมายที่จะให้กำไรสูงสุดเป็นสำคัญ แต่เป้าหมายของจัดสรรกำไรมีความสำคัญเพราะเป็นสิ่งที่จะสะท้อนการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ว่ามีผลการดำเนินงานเป็นผลสร้างความพอใจสูงสุดให้แก่สมาชิก (โกเมศ จันทรเกษ .2539:91)

สำหรับสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นสหกรณ์ออมทรัพย์สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้มีการจัดตั้งขึ้นโดยมีเหตุผลที่สำคัญ คือ การส่งเสริมฐานะทางการเงินของสมาชิก เพื่อขจัดความเดือดร้อนทางการเงิน ตลอดจนเป็นสวัสดิการแก่อาจารย์ข้าราชการ และลูกจ้างของมหาวิทยาลัย จึงได้มีการจัดตั้งสหกรณ์ออมทรัพย์ในสถาบันการศึกษาแห่งแรกขึ้นที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2501 ใช้ชื่อว่า “สหกรณ์ข้าราชการกรมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จำกัดสินใช้” จนกระทั่งในปัจจุบันสิ้นปี พ.ศ.2549 มีสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ที่เป็นของรัฐและเอกชน ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เป็นจำนวน 31 แห่ง และมีสมาชิกจำนวน 96,114 ราย (กองสหกรณ์พาณิชย์และธนกิจ กรมส่งเสริมสหกรณ์. 2549)

ตาราง 1 จำนวนสมาชิก ทุนดำเนินงาน และรายได้ธุรกิจหลักของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย ตั้งแต่ปี 2548 – 2549

รายชื่อสหกรณ์	(หน่วย:คน)		(หน่วย:ล้านบาท)		(หน่วย:ล้านบาท)	
	จำนวนสมาชิก		ทุนดำเนินงาน		รายได้ธุรกิจหลัก	
	2548	2549	2548	2549	2548	2549
1.สอ.ม.เกษตรศาสตร์	6,483	8,065	1,898	2,166	408	449
2.สอ.จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	9,698	15,660	5,600	6,162	798	1,517
3.สอ.สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	1,034	1,087	175	201	25	30
4.สอ.ม.ศรีนครินทรวิโรฒ	7,256	7,377	1,380	1,619	193	209
5.สอ.ม.ธรรมศาสตร์	5,109	5,382	890	1,043	316	339
6.สอ.ม.มหิดล	17,786	18,951	3,189	3,705	557	615
7.สอ.ม.สงขลานครินทร์	7,144	7,226	881	1,075	221	243
8.สอ.ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	1,083	1,165	229	261	30	42
9.สอ.ม.ศิลปากร	1,384	1,401	404	425	26	26
10.สอ.ม.เชียงใหม่	7,312	7,447	904	989	150	152
11.สอ.ม.ขอนแก่น	5,151	5,091	627	604	96	102
12.สอ. ม. รามคำแหง	2,774	2,717	453	490	36	38
13.สอ.ม.พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	1,568	1,625	222	246	33	39
14.สอ.ม.สุโขทัยธรรมาธิราช	1,894	2,718	309	337	41	43
15.สอ.ม.พระจอมเกล้าลาดกระบัง	1,397	1,494	131	157	14	18
16.สอ.ม.หอการค้าไทย	495	497	79	88	4	5
17.สอ.ม.ธุรกิจบัณฑิตย์	729	738	75	85	7	9
18.สอ.ม.เอเชียอาคเนย์	382	381	30	35	2	2
19.สอ.ม.กรุงเทพ	874	881	121	136	7	7
20.สอ.ม.แม่โจ้	570	629	65	75	8	8
21.สอ.ม.เกริก	166	185	20	24	1	1
22.สอ.ม.รังสิต	879	848	96	84	6	6
23.สอ.ม.อุบลราชธานี	555	591	33	40	6	7
24.สอ..อุเทนถวาย	129	123	23	24	1	1
25.สอ.วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ	503	505	59	65	3	4

ตาราง 1 (ต่อ)

รายชื่อสหกรณ์	(หน่วย:คน)		(หน่วย:ล้านบาท)		(หน่วย:ล้านบาท)	
	จำนวนสมาชิก		ทุนดำเนินงาน		รายได้ธุรกิจหลัก	
	2548	2549	2548	2549	2548	2549
26.สอ.คณะทันตแพทย์มหิดล	582	631	60	75	8	10
27.สอ.ม.หัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ	379	388	31	37	2	2
28.สอ.ม.วลัยลักษณ์	547	619	39	54	3	4
29.สอ.ม.เทคโนโลยีสุรนารี	862	868	100	120	10	14
30.สอ.ม.อัสสัมชัญ	627	628	48	55	2	3
31.สอ.ศึกษาศาสตร์ ม.เชียงใหม่	205	206	22	23	1	1

ที่มา: ฐานข้อมูลส่วนวิจัยและพัฒนาสารสนเทศการเงิน., กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ : 2550

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่าสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยทุกแห่งมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น ทั้งในด้านจำนวนสมาชิก และทุนดำเนินงาน สำหรับรายได้ธุรกิจหลักของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ ร้อยละ 74.19 (23 แห่ง) มีรายได้จากธุรกิจหลักเพิ่มขึ้น ส่วนที่เหลือมีเพียงร้อยละ 25.81 (8 แห่ง) ที่มีรายได้ธุรกิจหลักคงเดิม เนื่องจากสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมีจำนวนมาก และมีความแตกต่างกันในด้านขนาด ขีดความสามารถในการแข่งขัน ความเสี่ยง และศักยภาพในการบริหารความเสี่ยง ตลอดจนนโยบายในการบริหารงาน ต้นทุนการดำเนินงาน และปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน ทำให้ประสิทธิผลและประสิทธิภาพในการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยน่าจะแตกต่างกัน ทำให้เกิดคำถามว่าการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยในช่วงที่ผ่านมา (ปี2548 –2549) มีประสิทธิภาพหรือไม่ระดับใด และประสิทธิภาพการดำเนินงานแต่ละแห่งมีความแตกต่างกันหรือไม่เพียงใด ดังนั้นจึงควรมีการวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยด้วยวิธี DEA (Data Envelopment Analysis) และฐานะทางการเงินของสหกรณ์ด้วยวิธีการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน (Financial Analysis) ซึ่งผลการศึกษาน่าจะเป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค ในการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย ในช่วงปี 2548 – 2549

2. เพื่อวิเคราะห์ฐานะทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยในช่วงปี 2548 – 2549

ความสำคัญของการวิจัย

ผลของการวิจัยจะเป็นประโยชน์ดังนี้

1.เป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเพื่อใช้ในการวางแผนและพัฒนาการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.ผลของการศึกษาใช้เป็นข้อมูลประกอบเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการบริหารงานของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย

ขอบเขตของการวิจัย

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นข้อมูลทุติยภูมิจากรายงานการเงิน ในส่วนที่เป็นงบการเงิน ซึ่งประกอบด้วย งบดุล งบกำไรขาดทุน งบกระแสเงินสด และรายงานประจำปี ของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยทั้งหมด ตั้งแต่ปี 2548 –2549 ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นข้อมูลรายปี

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย ที่จดทะเบียนกับกรมตรวจบัญชีสหกรณ์มีอยู่ทั้งหมด 31 แห่ง ที่เป็นของรัฐและเอกชน ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

ตัวแปรที่ศึกษา

1.ปัจจัยนำเข้า (Input) (หน่วย : บาท)

1.1 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน

1.2 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาคารและสินทรัพย์

1.3 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการประชุมและสัมมนา

1.4 ดอกเบี้ยจ่ายเงินรับฝาก

1.5 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

2.ผลผลิต (output) (หน่วย : บาท)

2.1. ทุนเรือนหุ้น

2.2 สินเชื่อที่ให้สมาชิก

2.3 เงินฝาก

2.4 กำไรสุทธิ

ข้อตกลงเบื้องต้น

สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่ใช้งานวิจัยครั้งนี้เป็นสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่ไม่นับรวมสถาบันราชภัฏและสถาบันการศึกษาอื่น

นิยามศัพท์เฉพาะ

1.ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค หมายถึง ความสามารถในการผลิตที่เกิดจากการที่สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยสามารถผลิตภายใต้ขอบเขตของเส้นการผลิต Production Frontier ซึ่งเป็นจุดการผลิตที่ได้ปริมาณผลผลิตมากที่สุดจากการใช้ปัจจัยการผลิตที่กำหนด หรือเป็นจุดผลิตที่ใช้ปัจจัยการผลิตน้อยที่สุด ณ ระดับปริมาณผลผลิตที่กำหนด

2. ปัจจัยนำเข้า (Input) หมายถึง ปัจจัยที่สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยใช้ในการดำเนินงาน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาคารและสินทรัพย์ ค่าใช้จ่ายในการประชุมและสัมมนา ดอกเบี้ยจ่ายเงินรับฝาก และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

2.1 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน ประกอบด้วย จำนวนเงินที่สหกรณ์ออมทรัพย์ต้องจ่ายให้กับพนักงาน ได้แก่ เงินเดือน และค่าจ้าง ค่าบำเหน็จเจ้าหน้าที่ ค่าตอบแทน ค่าล่วงเวลา และค่าสวัสดิการ

2.2 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาคารและสินทรัพย์ ประกอบด้วย จำนวนเงินที่สหกรณ์ออมทรัพย์ต้องจ่ายเป็นค่าดำเนินงานด้านอาคารและสินทรัพย์ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมบำรุงรักษาสินทรัพย์ และค่าเสื่อมราคาอาคารและอุปกรณ์

2.3 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการประชุมและสัมมนา ประกอบด้วย จำนวนเงินที่สหกรณ์ออมทรัพย์ต้องจ่าย ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการประชุม และค่าใช้จ่ายในการสัมมนา

2.4 ดอกเบี้ยจ่ายเงินรับฝาก หมายถึง จำนวน ดอกเบี้ยจ่ายที่สหกรณ์ออมทรัพย์ต้องจ่ายคืนให้กับสมาชิก เพื่อเป็นผลตอบแทนจากการนำเงินมาฝากที่สหกรณ์ออมทรัพย์

2.5 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน หมายถึง จำนวนเงินที่สหกรณ์ออมทรัพย์ต้องจ่ายในการดำเนินงาน ประกอบด้วย ค่าเบี้ยเลี้ยงพาหนะ ค่ารับรอง ค่าเครื่องเขียนแบบพิมพ์ ค่าของใช้สำนักงาน ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าสื่อสาร ค่าเบี้ยประกันภัย ค่าธรรมเนียมและภาษี ค่าตรวจสอบกิจการ ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ และค่าเช่า

3. ผลผลิต (output) หมายถึง ผลที่เกิดจากการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย ซึ่งพิจารณาจาก ทุนเรือนหุ้น สินเชื่อที่ให้สมาชิก เงินฝาก และกำไรสุทธิ

3.1. ทุนเรือนหุ้น หมายถึง จำนวนเงินที่สมาชิกสหกรณ์ส่งค่าหุ้นเป็นรายเดือน ประกอบด้วย หุ้นปกติ หุ้นที่ถอนเมื่อใดก็ได้ ทุนเรือนหุ้นที่ชำระเต็มมูลค่า และหุ้นชำระไม่เต็มมูลค่า

3.2 สินเชื่อที่ให้สมาชิก หมายถึง จำนวนเงินที่สหกรณ์ออมทรัพย์ให้สมาชิกกู้และมีการชำระคืนเป็นรายเดือน

3.3 เงินฝาก หมายถึง จำนวนเงินที่สมาชิกฝากกับสหกรณ์ออมทรัพย์ ประกอบด้วย เงินฝากประเภทออมทรัพย์ ออมทรัพย์พิเศษ และออมทรัพย์ประจำ

3.4 กำไรสุทธิ หมายถึง รายได้ของสหกรณ์ออมทรัพย์ภายหลังหักค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ในปีดำเนินงานเดียวกัน

4. ดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสัมพัทธ์ (Relative Technical Efficiency Index) หมายถึง ค่าอัตราส่วนระหว่างผลผลิตรวมถ่วงน้ำหนักกับปัจจัยการผลิตรวมถ่วงน้ำหนักของ DMU ที่คำนวณได้จากวิธีการ Data Envelopment Analysis (DEA)

5. งบดุล หมายถึง รายงานการเงินเพื่อแสดงฐานะการเงินของสหกรณ์ ณ วันใดวันหนึ่งว่ากิจการมีสินทรัพย์และหนี้สินประเภทอะไร มีมูลค่าเท่าใด และมีเงินทุนเท่าใด งบดุลประกอบด้วย สินทรัพย์ หนี้สิน และส่วนของเจ้าของ

6. งบกำไรขาดทุน หมายถึง รายงานที่จัดทำขึ้นเพื่อแสดงผลการดำเนินงานที่ผ่านมาในหนึ่งรอบระยะเวลาบัญชี หรือในระหว่างรอบระยะเวลาบัญชีที่สหกรณ์ต้องการจะทราบ งบกำไรขาดทุนประกอบด้วย หมวดบัญชีรายได้ หมวดบัญชีค่าใช้จ่าย

7. Data Envelopment Analysis (DEA) หมายถึง วิธีการทางคณิตศาสตร์ที่เป็นวิธีนอนพาราเมตริก (non – paramatic method) ที่อาศัยพื้นฐานของ Linear Programming ใช้สำหรับวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของแต่ละหน่วยตัดสินใจ (Decision Making Unit : DMU) การศึกษาครั้งนี้ได้นำเทคนิค DEA มาใช้ในการกำหนดปัจจัยนำเข้า (Input) และผลผลิต (Output) เพื่อหาประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย

8. Decision Making Unit (DMU) หมายถึง หน่วยตัดสินใจในการใช้ปัจจัยนำเข้าเพื่อให้ได้ปัจจัยผลผลิตออกมา ภายใต้การบริหารและควบคุมของหน่วยงานกลาง ซึ่งในงานวิจัยนี้คือกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ DMU ที่ถูกนำมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพในการวิจัยนี้ คือ สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย 31 แห่ง

9. ฐานะทางการเงิน หมายถึง ผลการการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยในส่วนที่พิจารณาจากอัตราส่วนสภาพคล่อง (Liquidity ratio) หรืออัตราส่วนทุนหมุนเวียน และอัตราส่วนหนี้สิน (Leverage ratio)

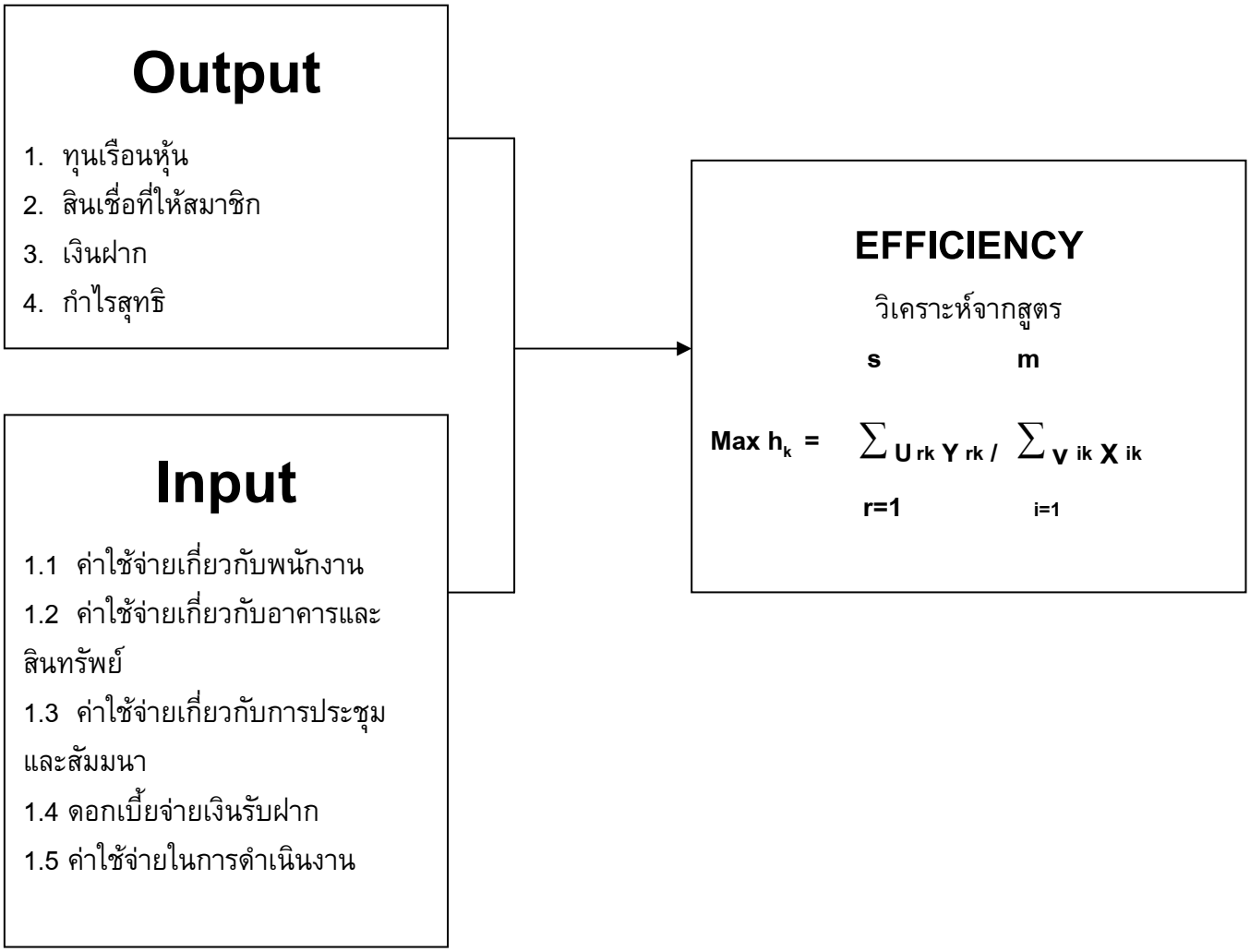
10. อัตราส่วนสภาพคล่อง หมายถึง ค่าหรืออัตราที่วัดสภาพคล่องทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย ซึ่งพิจารณาจากอัตราส่วนระหว่างสินทรัพย์หมุนเวียนกับหนี้สินหมุนเวียน (สินทรัพย์หมุนเวียนประกอบด้วย เงินสด เงินฝากบัญชีธนาคาร ลูกหนี้ ส่วนหนี้สินหมุนเวียนประกอบด้วย เงินรับฝาก ตั๋วเงินจ่ายในระยะเวลา 1 ปี หนี้สินระยะยาวที่ครบกำหนดก่อนไถ่ถอน ภาษีเงินได้ค้างจ่ายและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ)

11. อัตราส่วนหนี้สิน หมายถึง ค่าหรืออัตราที่ใช้วัดภาระหนี้สินของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย ภายในรอบระยะเวลาบัญชี พิจารณาจากอัตราส่วนระหว่างหนี้สินรวมกับทุน (หนี้สินรวมประกอบด้วย หนี้สินระยะสั้น และหนี้สินระยะยาวและหนี้สินอื่น ๆของสหกรณ์ ส่วนทุนประกอบด้วยทุนเรือนหุ้น เงินสำรอง เงินสะสมตามข้อบังคับต่าง ๆ รวมทั้งกำไร/ขาดทุนสุทธิประจำปี)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

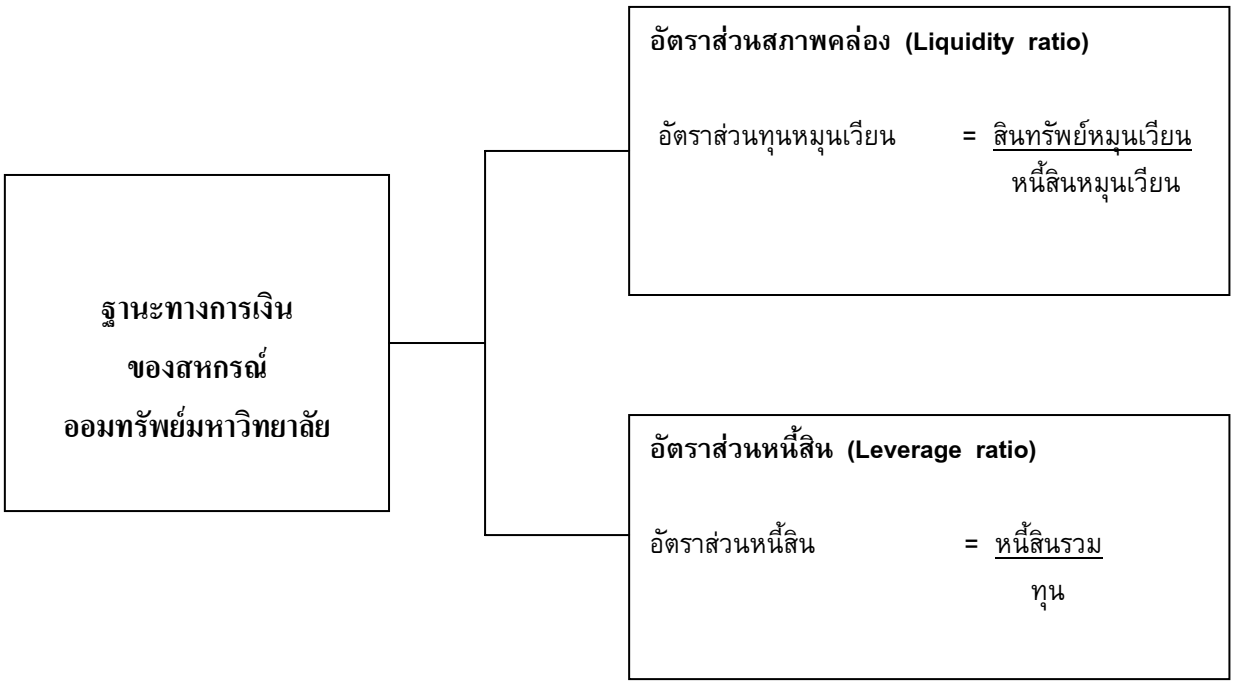
ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย

การวิจัยในครั้งนี้ กระทำโดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคโดยวิธี DEA ซึ่งพิจารณาเปรียบเทียบ ผลผลิต ได้แก่ รายได้จากการดำเนินงาน กับปัจจัยการผลิต ได้แก่ ค่าใช้จ่ายทั้งหมด โดยมุ่งศึกษา การวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย ในช่วงปี 2548 –2549



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัยเกี่ยวกับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ฐานะทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย ในช่วงปี 2548 - 2549



ภาพประกอบ 2 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ฐานะทางการเงิน (Financial Analysis)

สมมติฐานในการทำวิจัย

สหกรณ์ออมทรัพย์ที่มีฐานะทางการเงินดีน่าจะมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสูง

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาในส่วนของเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย นั้นจะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้ คือ

1. สหกรณ์ออมทรัพย์ในประเทศไทย
2. ความหมายของปัจจัยนำเข้าและผลผลิต
3. ความหมาย แนวคิด วิธีการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิค
   3.1 ความหมายของประสิทธิภาพ
   3.2 วิธีการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคด้วยวิธีการ (Data Envelopment Analysis)
4. การวิเคราะห์ทางการเงิน (Financial Analysis)
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. สหกรณ์ออมทรัพย์ในประเทศไทย

สหกรณ์ออมทรัพย์ คือ องค์การที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกันในหมู่สมาชิก โดยสมาชิกแต่ละคนออมรายได้ฝากไว้กับสหกรณ์เป็นประจำสม่ำเสมอในลักษณะการถือหุ้นและฝากเงิน นอกจากนั้น หากสมาชิกประสบความเดือนร้อนเกี่ยวกับการเงินก็สามารถช่วยเหลือได้โดยการให้กู้ยืม ซึ่งอัตราดอกเบี้ยจะต่ำกว่าสถาบันการเงินอื่น สมาชิกสหกรณ์ทั้งหมดจะเป็นผู้ที่อยู่ในหน่วยงานเดียวกันและมีเงินเดือนประจำด้วย

สหกรณ์ออมทรัพย์แห่งแรกในประเทศไทย คือ “สหกรณ์ออมทรัพย์ข้าราชการสหกรณ์สินใช้จำกัด” จดทะเบียนตามกฎหมายสหกรณ์ เมื่อวันที่ 28 กันยายน 2492 ปรากฏว่าสามารถแก้ไขปัญหาได้ผลดี หน่วยงานราชการ กรมส่งเสริมสหกรณ์ จึงสนับสนุนให้มีการจัดตั้งสหกรณ์แห่งที่สอง ชื่อว่า “สหกรณ์ออมทรัพย์ครูนครสวรรค์ จำกัดสินใช้” จดทะเบียนในปี พ.ศ.2497 ก็ประสบผลสำเร็จด้วยดีเช่นกัน ทำให้มีการจัดตั้งสหกรณ์ออมทรัพย์ในหมู่ครูจนกระทั่งครบทุกจังหวัด นอกจากนี้ยังมีการจัดตั้งและดำเนินงานสหกรณ์ออมทรัพย์ในข้าราชการสังกัดกระทรวง ทบวง กรม มหาวิทยาลัย หน่วยงานราชการอื่น ๆ และในหมู่ตำรวจจังหวัดต่าง ๆ ด้วย

นอกจากนี้มีการจัดตั้งสหกรณ์ออมทรัพย์ตามหลักอาชีพ กล่าวคือ เป็นการจัดตั้งสหกรณ์ขึ้นในกลุ่มผู้มีอาชีพเดียวกันหรืออยู่ในหน่วยงานเดียวกันแล้ว ยังมีการจัดตั้งสหกรณ์ออมทรัพย์ขึ้นตามหลักชุมชนด้วย กล่าวคือ เป็นการจัดตั้งสหกรณ์ขึ้นในชุมชนใดก็จะรับสมาชิกชุมชนนั้น ๆ โดยไม่คำนึงถึงอาชีพ ซึ่งได้มีการจัดตั้งสหกรณ์ชุมชนขึ้นเป็นครั้งแรกที่จังหวัดเชียงใหม่ ในปี พ.ศ.2514 ชื่อว่า “สหกรณ์ออมทรัพย์จังหวัดเชียงใหม่ จำกัด” เปิดรับสมาชิกเป็นประชาชนทั่วไปในจังหวัดเชียงใหม่

ไม่จำกัดอาชีพ และให้ออมทรัพย์ตามความสมัครใจ การเจริญเติบโตของสหกรณ์เป็นไปอย่างช้า ๆ แต่การดำเนินงานก็เป็นไปได้ด้วยดีตามหลักความสมัครใจและการพึ่งตนเองอย่างแท้จริง

วัตถุประสงค์ของสหกรณ์ออมทรัพย์

1. ส่งเสริมการออมทรัพย์ ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์หลัก แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

ส่งเสริมการออมโดยการถือหุ้น กำหนดให้สมาชิกส่งชำระค่าหุ้นเป็นประจำทุกเดือน และจ่ายเงินปันผลค่าหุ้นให้แก่สมาชิกตามอัตราที่กฎหมายกำหนด

ส่งเสริมการออมโดยการรับฝากเงิน สหกรณ์จะมีการให้บริการด้านเงินฝากทั้งประเภทประจำ ออมทรัพย์และออมทรัพย์พิเศษ โดยให้ผลตอบแทนในรูปของอัตราดอกเบี้ยในอัตราเดียวหรือสูงกว่าธนาคารพาณิชย์

2. การให้เงินกู้แก่สมาชิก สหกรณ์จะนำเงินค่าหุ้นและเงินฝากของสมาชิกมาใช้หมุนเวียนให้สมาชิกที่มีความจำเป็นหรือขาดแคลนทางเศรษฐกิจกู้ยืม โดยคิดอัตราดอกเบี้ยต่ำกว่าเงินกู้ในภาคเอกชน การให้กู้แก่สมาชิกจำแนกได้เป็น 3 ประเภท คือ

2.1 เงินกู้เพื่อเหตุฉุกเฉิน

2.2 เงินกู้สามัญ

2.3 เงินกู้พิเศษ

3. ให้สหกรณ์อื่นกู้ยืมเงิน

4. ซื้อหุ้นของธนาคาร ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความช่วยเหลือทางการเงินแก่สหกรณ์

5. ซื้อหุ้นของสหกรณ์อื่นหรือสถาบันซึ่งประกอบธุรกิจอันทำให้เกิดความสะดวกหรือส่งเสริมความเจริญแก่กิจการของสหกรณ์

6. ซื้อพันธบัตรรัฐบาลหรือพันธบัตรรัฐวิสาหกิจ ออกตั๋วสัญญาใช้เงินและตราสารทางการเงิน ซื้อตัวสัญญาใช้เงินและตราสารทางการเงิน

7. กระทำการต่าง ๆ ตามที่อนุญาตไว้ในกฎหมายว่าด้วยสหกรณ์เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กล่าวข้างต้น (กรมตรวจสอบบัญชีสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, Online)

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า วัตถุประสงค์ที่สำคัญมี 2 ประการ คือ

ประการแรก การส่งเสริมให้สมาชิกออมทรัพย์ โดยการถือหุ้นและรับฝากเงิน ซึ่งถือว่าเป็นวัตถุประสงค์หลักของสหกรณ์ออมทรัพย์

ประการที่สอง การจัดให้มีเงินกู้สำหรับสมาชิก ซึ่งสำคัญเป็นอันดับรอง ทั้งนี้หลักการในการให้กู้นั้น สหกรณ์จะให้กู้เมื่อได้สอบสวนถี่ถ้วนแล้วว่าสมาชิกมีความจำเป็น และเป็นประโยชน์จริง ๆ โดยในข้อบังคับได้กำหนดจำนวนขั้นสูงของเงินกู้ไว้ตามสัดส่วนของเงินได้รายเดือนของสมาชิกหรือตามสัดส่วนของเงินค่าหุ้นของสมาชิกแต่ละคน (จุฑาทิพย์ ภัทราวาท. 2543 : 1-2)

โครงสร้างการดำเนินงานของสหกรณ์

โดยทั่วไปโครงสร้างการดำเนินงานของสหกรณ์ ประกอบด้วยองค์กรที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

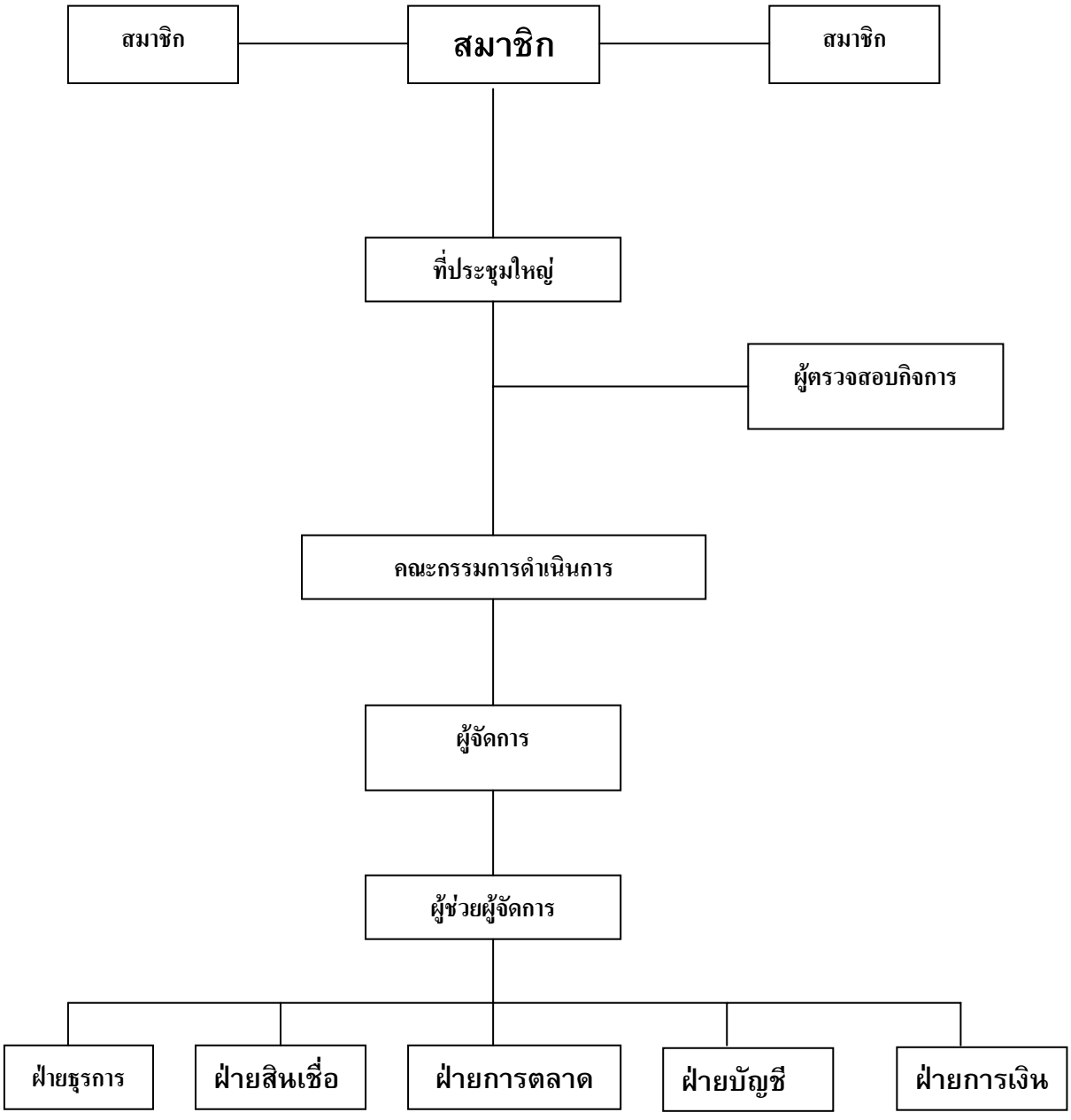
1. ที่ประชุมใหญ่ของสหกรณ์ เป็นองค์กรที่มีอำนาจสูงสุด ในการบริหารงานของสหกรณ์ ประกอบด้วยสมาชิกที่มาร่วมประชุมกันตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในข้อบังคับ การพิจารณาวินิจฉัยเรื่องใด ๆ ของที่ประชุมใหญ่จะเป็นไปตามหลักประชาธิปไตย โดยถือเอามติเสียงส่วนใหญ่เป็นหลัก

2. คณะกรรมการดำเนินการสหกรณ์ คือ คณะบุคคลผู้ได้รับเลือกตั้งจากที่ประชุมใหญ่ของสหกรณ์ มีอำนาจหน้าที่ดำเนินกิจการของสหกรณ์ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยสหกรณ์ ให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับ มติที่ประชุมใหญ่ ระเบียบของสหกรณ์ และในทางที่ก่อให้เกิดผลดีต่อการดำเนินงานของสหกรณ์และสมาชิก ตามกฎหมายกำหนดให้สหกรณ์มีคณะกรรมการดำเนินการสหกรณ์ จำนวน 15 คน ประกอบด้วยประธานกรรมการ 1 คน และกรรมการอื่นอีก 14 คน

3. ผู้จัดการและเจ้าหน้าที่ของสหกรณ์ ผู้จัดการสหกรณ์ คือบุคคลผู้ได้รับการคัดเลือกจากคณะกรรมการดำเนินการสหกรณ์ มีอำนาจหน้าที่ดำเนินกิจการและเป็นผู้แทนสหกรณ์ในกิจการอันเกี่ยวกับบุคคลภายนอก ตามที่คณะกรรมการดำเนินการสหกรณ์มอบหมายและรับผิดชอบเกี่ยวกับกิจการประจำของสหกรณ์ นอกจากนี้สหกรณ์อาจจัดจ้างเจ้าหน้าที่ของสหกรณ์ตามความจำเป็นเพื่อปฏิบัติงานของสหกรณ์ภายใต้บังคับบัญชาของผู้จัดการสหกรณ์

4. ผู้ตรวจสอบกิจการสหกรณ์ กฎหมายว่าด้วยสหกรณ์กำหนดให้ทุกสหกรณ์มีผู้ตรวจสอบกิจการ ซึ่งที่ประชุมใหญ่เลือกตั้งจากสมาชิกหรือบุคคลภายนอก เพื่อดำเนินการตรวจสอบกิจการของสหกรณ์ โดยตรวจสอบด้านการเงินการบัญชี และตรวจสอบด้านการดำเนินงานแล้วทำรายงานเสนอต่อที่ประชุมใหญ่ (ปรีชา สุวรรณทัต: 2543.)

โครงสร้างการดำเนินงานของสหกรณ์



ภาพประกอบ 3 องค์ประกอบในโครงสร้างของสหกรณ์ออมทรัพย์

ที่มา :ปรีชา สุวรรณทัต :2543

การดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ (ทำหน้าที่เหมือนสถาบันการเงิน)

1. การส่งเงินค่าหุ้นรายเดือนของสมาชิก สหกรณ์กำหนดให้สมาชิกทุกคนส่งเงินค่าหุ้นรายเดือนต่อสหกรณ์อย่างน้อยตามอัตราส่วนจำนวนเงินได้รายเดือนของตน ซึ่งการกำหนดให้สมาชิกส่งค่าหุ้นเป็นรายเดือนถือเป็นการออมโดยบังคับ สมาชิกจะต้องส่งค่าหุ้นโดยสม่ำเสมอ หากขาดส่งเงินค่าหุ้นถึงสามงวดติดกันจะมีบทลงโทษโดยการให้ออกจากสหกรณ์

2. การรับฝากเงินจากสมาชิก เป็นวิธีส่งเสริมการออมอีกวิธีหนึ่ง แต่เป็นการส่งเสริมให้สมาชิกออมทรัพย์ตามความสมัครใจ ซึ่งสหกรณ์ออมทรัพย์จะรับเงินฝากได้ 2 ประเภท คือ

1) เงินฝากออมทรัพย์ ได้แก่ เงินฝากรายย่อย มักกำหนดว่าครั้งละไม่น้อยกว่า 10 บาท สมาชิกจะฝากเพิ่มเมื่อใดและจะถอนคืนเมื่อใดเป็นจำนวนเท่าใดก็ได้

2) เงินฝากประจำ ได้แก่ เงินฝากเป็นก้อนที่กำหนดระยะเวลาการฝาก ซึ่งระยะเวลาการฝากนั้นมีต่างๆกัน คือ สามเดือน หกเดือน หรือสิบสองเดือน และอัตราดอกเบี้ยก็กำหนดให้ตามระยะเวลาฝาก เมื่อสมาชิกต้องการถอนคืนจะต้องถอนเต็มจำนวน และถอนได้ต่อเมื่อสิ้นระยะเวลาที่ตกลงกันไว้จึงจะได้ดอกเบี้ยตามที่กำหนด

3. การให้เงินกู้ มี 3 ประเภท คือ

1) เงินกู้เพื่อเหตุฉุกเฉิน เป็นเงินกู้ระยะสั้น กู้ได้โดยไม่ต้องมีหลักประกัน

2) เงินกู้สามัญ หมายถึง เงินกู้เพื่อให้สมาชิกนำไปใช้เพื่อกิจการต่างๆที่จำเป็นและมีประโยชน์ เช่น ค่ารักษาพยาบาล ค่าซ่อมแซมบ้าน ค่าใช้จ่ายในครอบครัว เงินกู้สามัญเป็นทั้งเงินกู้ระยะเวลาสั้นและเงินกู้ระยะเวลาปานกลาง ซึ่งการกู้ยืมจะต้องมีสมาชิกอื่นหรือหลักทรัพย์ค้ำประกัน

3) เงินกู้พิเศษ เมื่อสหกรณ์มีฐานะการเงินก้าวหน้าพอที่จะช่วยเหลือให้เงินกู้เพื่อส่งเสริมฐานะความมั่นคง หรือเพื่อก่อประโยชน์งอกเงยแก่สมาชิกได้ คณะกรรมการดำเนินการอาจให้เงินกู้พิเศษแก่สมาชิกซึ่งเป็นจำนวนเงินที่เกินกว่าขั้นสูงของเงินกู้สามัญได้ โดยการกู้ยืมจะต้องมีหลักทรัพย์ค้ำประกัน (กรมส่งเสริมสหกรณ์ : Online)

2. ความหมายของปัจจัยนำเข้าและผลผลิต

ในการวัดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน โดยวิธี DEA (Data Envelopment Analysis) นั้น การเลือกตัวแปรปัจจัยนำเข้าและผลผลิตที่เหมาะสมของหน่วยผลิต เพื่อนำมาศึกษาเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ เนื่องจากตัวแปรปัจจัยนำเข้าและผลผลิตที่นำมาพิจารณาต้องสะท้อนบทบาทในการดำเนินธุรกิจสหกรณ์ จึงได้พิจารณาจากโครงสร้างรายได้และค่าใช้จ่ายของสหกรณ์

การพิจารณาโครงสร้างรายได้ของสหกรณ์ ประกอบด้วย ทุนเรือนหุ้น สินเชื่อที่ให้สมาชิก เงินฝากกำไรสุทธิ โครงสร้างค่าใช้จ่ายของสหกรณ์ ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาคารและสินทรัพย์ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการประชุมและสัมมนา ดอกเบี้ยจ่ายจ่ายเงินรับฝาก และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปัจจัยนำเข้า (Input) ประกอบด้วย

- ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน ประกอบด้วย จำนวนเงินที่สหกรณ์ออมทรัพย์ต้องจ่ายให้กับพนักงาน เช่น เงินเดือน และค่าจ้าง ค่าบำเหน็จเจ้าหน้าที่ ค่าตอบแทน ค่าล่วงเวลา และค่าสวัสดิการ

- ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาคารและสินทรัพย์ ประกอบด้วย จำนวนเงินที่สหกรณ์ออมทรัพย์ต้องจ่ายเป็นค่าดำเนินงานด้านอาคารและสินทรัพย์ เช่น ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมบำรุงรักษาสินทรัพย์ และค่าเสื่อมราคาอาคารและอุปกรณ์

- ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการประชุมและสัมมนา ประกอบด้วย จำนวนเงินที่สหกรณ์ออมทรัพย์ต้องจ่าย เช่น ค่าใช้จ่ายในการประชุม และค่าใช้จ่ายในการสัมมนา

- ดอกเบี้ยจ่ายเงินรับฝาก หมายถึง ดอกเบี้ยจ่ายที่สหกรณ์ออมทรัพย์ต้องจ่ายคืนให้กับสมาชิก เพื่อเป็นผลตอบแทนจากการนำเงินมาฝากที่สหกรณ์ออมทรัพย์

- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน หมายถึง จำนวนเงินที่สหกรณ์ออมทรัพย์ต้องจ่าย เช่น ค่าเบี้ยเลี้ยงพาหนะ ค่ารับรอง ค่าเครื่องเขียนแบบพิมพ์ ค่าของใช้สำนักงาน ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าสื่อสาร ค่าเบี้ยประกันภัย ค่าธรรมเนียมและภาษี ค่าตรวจสอบกิจการ ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ และค่าเช่น เป็นต้น

ผลผลิต (output) ประกอบด้วย

-ทุนเรือนหุ้น หมายถึง จำนวนเงินที่สมาชิกสหกรณ์ส่งค่าหุ้นเป็นรายเดือน ประกอบด้วย หุ้นปกติ หุ้นที่ถอนเมื่อใดก็ได้ ทุนเรือนหุ้นที่ชำระเต็มมูลค่า และหุ้นชำระไม่เต็มมูลค่า

- สินเชื่อที่ให้สมาชิก หมายถึง จำนวนเงินที่สหกรณ์ออมทรัพย์ให้สมาชิกกู้ และมีการชำระคืนเป็นรายเดือน

- เงินฝาก หมายถึง จำนวนเงินที่สมาชิกฝากกับสหกรณ์ออมทรัพย์ ประกอบด้วย เงินฝากประเภทออมทรัพย์ ออมทรัพย์พิเศษ และออมทรัพย์ประจำ

- กำไรสุทธิ หมายถึง ผลต่างระหว่างรายได้ของสหกรณ์เมื่อเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายของสหกรณ์ในปีดำเนินงานเดียวกัน ซึ่งแสดงถึงผลการดำเนินงานเมื่อสิ้นปีการเงิน

ดังนั้น รายได้ของสหกรณ์ถือเป็นปัจจัยผลผลิต และค่าใช้จ่ายของสหกรณ์ถือเป็นปัจจัยนำเข้า สำหรับการศึกษาประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย

3. ความหมาย แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิภาพ

3.1 ความหมายของประสิทธิภาพ

ในส่วนของความหมายของประสิทธิภาพนั้น ได้มีผู้ให้ความหมายของประสิทธิภาพไว้ดังต่อไปนี้

3.1.1 M.J.Farrell (1957:253-281) ได้อธิบายการวัดประสิทธิภาพการผลิตในเชิงเทคนิค ดังนี้ ประสิทธิภาพการผลิตเชิงเทคนิค (Technical Efficiency) หมายถึงประสิทธิภาพการผลิตที่เกิดจากการที่หน่วยผลิตสามารถผลิตได้บนเส้น Production frontier ซึ่งเป็นจุดการผลิตที่ได้ปริมาณผลผลิตที่กำหนดจากปัจจัยการผลิตที่กำหนด หรือจุดผลิตที่ใช้ปัจจัยการผลิตน้อยที่สุด ณ ระดับปริมาณผลผลิตที่กำหนด

3.1.2 ปัจจัย บุนนาค และสมคิด แก้วสนธิ (2535 : 126) กล่าวถึงประสิทธิภาพเชิงเทคนิคและทางเศรษฐกิจ (Technical and Economic Efficiency) ว่า การผลิตที่ถือว่าดีที่สุดก็คือ วีธีที่มีประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency) มากที่สุด และเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ (Economic Efficiency) สูงสุดด้วย

วิธีการผลิตที่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคมากที่สุด หมายถึง วิธีการใช้ปัจจัยการผลิตน้อยที่สุด โดยสามารถให้ผลผลิตเท่ากับวิธีการอื่น ๆ ประสิทธิภาพในทางเทคนิคที่ใช้ในวิชาเศรษฐศาสตร์นี้อ้างถึงจำนวนปัจจัยการผลิตที่ใช้เข้าไปในกระบวนการผลิต ไม่ได้อ้างถึงมูลค่า หรือ ไม่ได้อ้างถึงจำนวนเงิน ประสิทธิภาพทางเทคนิคนั้นใช้วัดเป็นมูลค่าซึ่งในทางการผลิตนี้ก็คือต้นทุนการผลิตนั่นเอง ฉะนั้นประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจที่สูงสุด หมายถึงวิธีการผลิตซึ่งมีต้นทุนการผลิตต่ำสุด

จากแนวคิด ของ **M.J.Farrell ปัจจัย บุนนาค และสมคิด แก้วสนธิ** สามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ว่า วิธีการผลิตที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด หมายถึง วิธีการใช้ปัจจัยการผลิตน้อยที่สุด โดยสามารถให้ผลผลิตเท่ากับวิธีการอื่น ประสิทธิภาพทางเทคนิคนั้นใช้วัดเป็นมูลค่าซึ่งในทางการผลิตนี้ก็คือต้นทุนการผลิต ฉะนั้นประสิทธิภาพสูงสุด หมายถึงวิธีการผลิตซึ่งมีต้นทุนการผลิตต่ำสุด ซึ่งจะนำไปใช้ในส่วน กำหนดตัวแปร เทคนิคการวิเคราะห์ กรอบแนวคิดในการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ

3.2 วิธีการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิค

3.2.1 เทคนิคการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคขององค์การโดยวิธี Data Envelopment Analysis (DEA)

ในส่วนของการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิค โดยวิธี Data Envelopment Analysis (DEA) **วินัย พุทธกุล (2538: 113 - 120)** ได้อธิบายเกี่ยวกับวิธีการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคด้วยวิธีการ DEA โดยสรุป ดังนี้

เทคนิคการวัดประสิทธิภาพ โดยวิธี Data Envelopment Analysis (DEA) เป็นวิธีการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (Technical Efficiency) ของหน่วยงานหรือองค์การ (Organization) โดยใช้หลักการและทฤษฎีของแบบจำลองเชิงเส้น (Linear Programming หรือ LP) เป็นพื้นฐานในการกำหนดค่าดัชนีประสิทธิภาพ (Efficiency Index)

หลักการทำงาน DEA คือการใช้ข้อมูลผลผลิตของแต่ละ “หน่วยตัดสินใจ” (Dicision Making Unit : DMU) ในการบริหารองค์กรทั้งหมดมาสร้างขอบเขตของการผลิตที่มีประสิทธิภาพ (Production Frontier หรือ Efficiency Frontier) ขึ้นมา การเชื่อมต่อกันระหว่าง DMU ต่าง ๆ เพื่อประกอบเป็น Frontier มีลักษณะเป็นการเชื่อมต่อกันแบบเส้นตรง (Linear Combination) DMU ใดมีตำแหน่งตั้งอยู่บน Frontier จะถูกประเมินว่ามีประสิทธิภาพ ร้อยละ 100 ในการใช้ปัจจัยการผลิตจำนวนที่มีอยู่เพื่อผลิตผลผลิตที่มีอยู่หรือกำลังผลิตที่มีอยู่

ในทางตรงข้าม DMU ใดที่ไม่ตั้งอยู่บน Frontier ก็จะถูก DEA ประเมินว่าประสิทธิภาพต่ำกว่าร้อยละ 100 ค่าประสิทธิภาพที่ลดน้อยลงไปจะเป็นสัดส่วนโดยตรงกับระยะห่างของ DMU นั้นกับ Frontier ฉะนั้นค่าถ่วงน้ำหนักของผลผลิต กับค่าถ่วงน้ำหนักของปัจจัยการผลิตชุดใด ๆ ที่กำหนดให้ DMU ที่ใช้ปัจจัยการผลิตทุกชนิดมากเป็นสองเท่าของ DMU ที่มีประสิทธิภาพร้อยละ 100 ในการผลิตผลผลิตจำนวนเท่ากันก็จะมีค่าประสิทธิภาพเพียงครึ่งเดียวของ DMU ที่มีประสิทธิภาพร้อยละ 100 หรือจะมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 0.5

จากลักษณะการทำงานดังกล่าวของ DEA ทำให้ค่าประสิทธิภาพที่คำนวณได้โดยวิธีการนี้มีสภาพเป็นตัววัดประสิทธิภาพสัมพัทธ์ (Relative Efficiency Measure) กล่าวคือค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของ DMU เป็นผลมาจากการเปรียบเทียบปริมาณปัจจัยการผลิตและปริมาณผลผลิตของ DMU นั้นกับปริมาณปัจจัยการผลิตและปริมาณผลผลิตของ DMU อื่น ๆ ที่ถูกนำมาใช้ในการสร้างขอบเขต (Frontier) การผลิตเพื่อให้ DMU ที่กำลังศึกษาใช้เป็นมาตรฐานในการเปรียบเทียบ การวัดประสิทธิภาพโดยใช้วิธี Data Envelopment Analysis (DEA) ซึ่งได้มีการริเริ่มพัฒนาขึ้นมาครั้งแรกตั้งแต่ปี 1978 โดย Abraham Chames, William W. Cooper and E. Rhodes ซึ่งแบบจำลองพื้นฐานที่พัฒนาขึ้นมานี้มีลักษณะเป็น Fractional Programming โดยเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\text{Max } h_k = \sum_{r=1}^{s} U_{rk} Y_{rk} / \sum_{i=1}^{m} V_{ik} X_{ik}$$

Subject to

$$\sum_{r=1}^{s} U_{rk} Y_{ij} / \sum_{i=1}^{m} V_{ik} X_{ij} \leq 1$$

โดยที่

$j = 1,2,\ldots, k,\ldots,n$

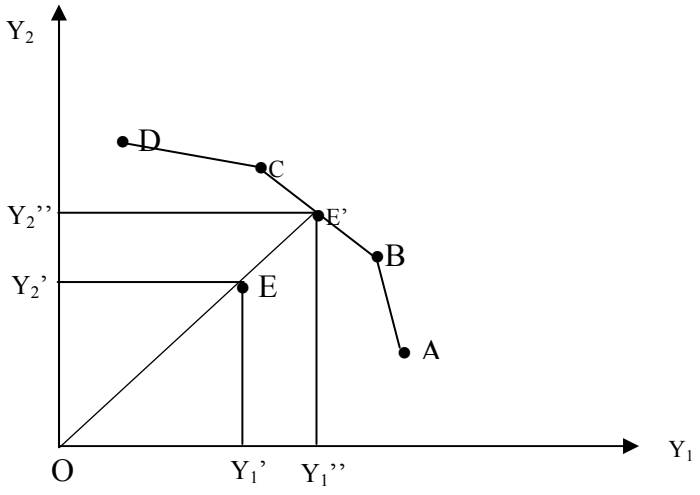
$U_{rk} \geq O;\ r = 1, 2, 3 \ldots, S$

$V_{ik} \geq O;\ i = 1, 2, 3 \ldots, m$

ฟังก์ชันวัตถุประสงค์ของแบบจำลองนี้คือ การหาค่ามากที่สุดของอัตราส่วนระหว่างผลผลิตรวมถ่วงน้ำหนัก (Weight Output) กับปัจจัยการผลิตรวมถ่วงน้ำหนัก (Weight Input) ของ DMU k โดยมีข้อจำกัด 3 ประการใหญ่ ๆ คือ

1. ไม่มี DMU ใดมีค่าประสิทธิภาพมากกว่า 1.00 ($h_k \leq 1$)
2. ตัวถ่วงน้ำหนักของผลผลิตทุกตัวของ DMU k ค่ามากกว่าศูนย์
3. ตัวถ่วงน้ำหนักของปัจจัยการผลิตทุกตัวของ DMU k ค่ามากกว่าศูนย์

ค่าดัชนีประสิทธิภาพ ซึ่งคำนวณได้จากแบบจำลอง สามารถแสดงให้เห็นได้โดยกราฟ ดังภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 แสดงดัชนีประสิทธิภาพ DEA สำหรับ กรณีผลผลิต 2 ชนิด และปัจจัยการผลิต 1 ชนิด

จากภาพประกอบ 4 สมมติให้มี DMU ที่ต้องการศึกษาทั้งหมด 5 หน่วย คือ A B C D และ E โดยที่แต่ละหน่วยใช้ปัจจัยการผลิต 1 ชนิด คือ X จำนวน 1 หน่วย เพื่อผลิตผลผลิต 2 ชนิด คือ Y_1 และ Y_2 นั่นคือเส้นที่ลากเชื่อมต่อจุด A B C D หมายถึง เส้นเป็นไปได้ในการผลิต (Production Possibility Curve) ฉะนั้น หากมี DMU ใดใน 5 หน่วยนี้มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบไม่เต็ม ร้อยละ 100 ค่าประสิทธิภาพที่ลดลงไปนั้นจะต้องมีสาเหตุจากปริมาณผลผลิตไม่เหมาะสมจากภาพจะเห็นว่า DMU A B C และ D มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบ ร้อยละ 100 ร่วมกันสร้าง Frontier DCBA ในขณะที่ DMU E เป็น DMU เดียวในภาพที่ไม่อยู่บน Frontier และมีประสิทธิภาพไม่เท่ากับ ร้อยละ 100 ค่าดัชนีประสิทธิภาพของ DMU นี้มีค่าเท่ากับอัตราส่วน OE/OE* ซึ่งหมายถึง สัดส่วนของผลผลิต คือ (Y_1 และ Y_2) ของ DMU E ที่ควรจะเป็นจริงๆ ดังนั้นค่า 1- OE/OE* ก็จะสามารถใช้เป็นดัชนีวัดความไม่มีประสิทธิภาพของ DMU E ได้โดยค่านี้บอกสัดส่วนของ Y_1 และ Y_2 ที่ DMU E จะต้องเพิ่มขึ้นจากปริมาณที่ผลผลิตอยู่เดิม นั่นคือ DMU E จะต้องเพิ่มระดับผลผลิต Y_1 จาก OY'_1 เป็น OY^*_1 และเพิ่มระดับผลผลิต Y_2 จาก OY'_2 เป็น OY^*_2 จึงจะทำให้ DMU E มีประสิทธิภาพเปรียบเทียบ ร้อยละ 100 โดยยังสามารถรักษาต้นทุนการผลิตของ Y ให้อยู่ในระดับปัจจุบันได้

เนื่องจากสมการแบบดั้งเดิมเป็นสมการแบบ Fractional Program (FP_O) หรือสมการที่เป็นอัตราส่วนซึ่งมีความยุ่งยากในการคำนวณ จึงได้มีการพัฒนาแบบจำลองข้างต้นให้อยู่ในรูปของสมการเชิงเส้นตรงหรือ Linear (LP_O) และได้พัฒนามาเป็น โปรแกรม DEA Version 2.1 ที่

สามารถปฏิบัติการบน Window ได้ เพื่อให้ง่ายต่อการคำนวณโดยแบบจำลองที่พัฒนาขึ้นมา ยังสามารถแยกย่อยออกเป็น 2 ประเภท คือ แบบจำลอง Input-oriented และแบบจำลอง Output-oriented

ถ้าค่า Technical Efficiency หรือ ค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิค = 1 หมายความว่า DMU ที่ k นั้นมีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค คือมีผลผลิตรวมถ่วงน้ำหนักเท่ากับปัจจัยการผลิตรวมถ่วงน้ำหนัก หรือตั้งอยู่บนเส้นขอบเขตประสิทธิภาพในการผลิต (Efficiency Production Frontiers) และค่า Slack ของผลผลิตหมายถึง จำนวนของผลผลิตที่ควรจะผลิตเพิ่ม ถ้าจะทำให้ DMU k มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบร้อยละ 100 ส่วน Slack ของปัจจัยการผลิต หมายถึง จำนวนของปัจจัยการผลิตที่ควรปรับลดลง ถ้าหากจะทำให้ DMU k มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบร้อยละ 100

จากที่กล่าวมาแล้วว่าลักษณะการทำงานของ DEA ทำให้ดัชนีประสิทธิภาพ ที่หาได้ โดยวิธีนี้มีสภาพเป็นตัววัดประสิทธิภาพเชิงสัมพัทธ์ หรือเป็นการวัดประสิทธิภาพเปรียบเทียบกันระหว่าง DMU ที่อยู่ภายในองค์กรเดียวกัน ผลการศึกษาที่ได้จึงมีประโยชน์สำหรับการปรับปรุง DMU ที่ไม่มีประสิทธิภาพ โดยกำหนดปัจจัยการผลิตที่ต้องใช้และระดับผลผลิตที่ทำได้ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินการ ให้มีประสิทธิภาพเต็มที่ตาม DMU ที่มีประสิทธิภาพเต็มที่ (Efficiency Reference Set) ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\chi'_{ik} = \Theta^* \chi_{ik} - S^*_{ik} \qquad ; i = 1, 2, 3 \ldots, m$$

$$y'_{rk} = y'_{rk} + S^{+*}_{rk} \qquad ; r = 1, 2, 3 \ldots, S$$

จากแนวคิดทฤษฎี สรุปไว้ว่า เทคนิคการวัดประสิทธิภาพ โดยวิธี Data Envelopment Analysis (DEA) ว่า เป็นวิธีการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (Technical Efficiency) ของหน่วยงานหรือองค์การ (Organization) โดยใช้หลักการและทฤษฎีของแบบจำลองเชิงเส้น (Linear Programming หรือ LP) เป็นพื้นฐานในการกำหนดค่าดัชนีประสิทธิภาพ (Efficiency Index) หลักการทำงาน DEA คือ DEA จะใช้ข้อมูลของ DMU ทั้งหมดที่นำมาศึกษาสร้าง Production Frontier หรือ Efficiency Frontier ขึ้นมา การเชื่อมต่อกันระหว่าง DMU ต่าง ๆ เพื่อประกอบเป็น Frontier มีลักษณะเป็นการเชื่อมต่อกันแบบเส้นตรง (Linear Combination) DMU ใดมีตำแหน่งตั้งอยู่บน Frontier จะถูกประเมินโดย DEA ว่ามีประสิทธิภาพ ร้อยละ 100 ในการใช้ปัจจัยการผลิตจำนวนที่มีอยู่เพื่อผลิตผลผลิตที่มีอยู่หรือกำลังผลิตที่มีอยู่ในทางตรงข้าม DMU ใดที่ไม่ตั้งอยู่บน Frontier ก็จะถูก DEA ประเมินว่าประสิทธิภาพต่ำกว่าร้อยละ 100 ซึ่งจากทฤษฎีดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจะนำไปใช้ในส่วน เทคนิคการวิเคราะห์ การดำเนินการวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูล

4. การวิเคราะห์ฐานะทางการเงิน (Financial Analysis)

อัตราส่วนทางการเงินเป็นการเปรียบเทียบรายการทางการเงิน 2 รายการที่มีความสัมพันธ์กันระหว่างตัวเลขหนึ่งกับอีกตัวเลขหนึ่งในรายงานทางการเงินในงบการเงิน คือ งบดุล งบกำไรขาดทุน และงบกำไรสะสม โดยความสัมพันธ์ระหว่างรายการอาจเป็นรายการในงบการเงินเดียวกันหรือต่างงบการเงินก็ได้ ซึ่งรายการทางการเงินที่ปรากฏในงบการเงินโดยตรงมิค่อยมีความหมายมากนัก แต่เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกัน เช่น สินทรัพย์กับหนี้สิน ทำให้ได้ความหมายลึกซึ้งแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างกัน การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินจึงเป็นเครื่องมือที่เป็นประโยชน์ผู้บริหารฝ่ายจัดการในการประเมินฐานะการเงิน ประสิทธิภาพ และความสามารถในการทำกำไรของสหกรณ์

ในส่วนของความหมายของการวิเคราะห์ฐานะทางการเงินโดยใช้งบการเงินนั้น ได้มีผู้ให้ความหมายของไว้ดังต่อไปนี้

4.1 เพชรี ขุมทรัพย์ (2548 : 198-199) ได้กล่าวถึงการวิเคราะห์งบการเงินโดยใช้อัตราส่วนว่าสิ่งที่ผู้วิเคราะห์จะต้องทราบนั้นก็คือ จุดมุ่งหมายของผู้จัดการทางการเงินหรือผู้วิเคราะห์เองว่าต้องการอะไรจากการวิเคราะห์ โดยข้อเท็จจริงแล้วอัตราส่วนจะไม่สิ้นสุดในตัวของมันเอง การวิเคราะห์จะต้องอาศัยอัตราส่วนอื่นที่เหมาะสมเข้าเสริม เพื่อค้นหาข้อเท็จจริงที่แฝงอยู่ในอัตราส่วนนั้นได้ตามต้องการ การเลือกใช้อัตราส่วนที่เหมาะสมจะช่วยตอบคำถามสำคัญ ๆ ได้ชัดเจน

อัตราส่วนทางการเงิน เป็นเครื่องมือวิเคราะห์ประเภทหนึ่งและเป็นที่รู้จักกันดีที่สุดอีกด้วยนั้น โดยตัวของมันเองไม่ได้ให้ความหมายอะไรมากนัก แต่จะนำมาแปลความและใช้ประโยชน์ได้โดยการเปรียบเทียบซึ่งกระทำได้ 3 รูปแบบ คือ

1. เปรียบเทียบกับอัตราส่วนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบกับกลุ่มบริษัทที่อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกัน
3. เปรียบเทียบกับอัตราส่วนของธุรกิจเดียวกันในอดีตต่อเนื่องหลาย ๆ ปี

ขั้นตอนของการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน

สุพาดา สิริกุตตา และคณะฯ (2545 : 55) ได้จัดขั้นตอนของการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินเป็น 5 ขั้นตอน คือ

1. เก็บข้อมูลรายการทางการเงินต่าง ๆ ในบัญชีงบดุลและงบกำไรขาดทุน
2. นำมาแทนค่า และคำนวณตามสูตรอัตราส่วนแต่ละประเภท
3. แปลความหมายอัตราส่วนแต่ละตัวนั้น
4. เปรียบเทียบและตีความ
5. สรุปผลการวิเคราะห์และแสดงความเห็นทั้งหมด

4.2 Eugene F.Brigham & Joel F.Houston. (2001:34-49) ได้อธิบายการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน คือ ขบวนการที่นำข้อมูลทางบัญชีมาวิเคราะห์ โดยใช้เครื่องมือทางการเงิน เพื่อ

1. ทราบผลการดำเนินงานในอดีตและปัจจุบันว่าได้ผลอย่างไร มีกำไร หรือขาดทุน มีประสิทธิภาพในการหากำไรเพียงใด

2. ทราบภาวะทางการเงินของสหกรณ์ทั้งในอดีต และปัจจุบันว่ามีความสามารถในการชำระหนี้เพียงใด มีความเสี่ยงมากน้อยเพียงใดแค่ไหน นอกจากนั้นยังทราบถึงที่มาและใช้ไปของเงินทุนสหกรณ์

3. สามารถแยกจุดอ่อน และดำเนินการปรับปรุงแก้ไข

4. จากข้อมูลที่ได้ในข้อ 1 ถึงข้อ 3 สหกรณ์สามารถนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการพยากรณ์การดำเนินงานของธุรกิจในอนาคตและสภาวะทางการเงินของธุรกิจ ซึ่งช่วยให้สหกรณ์สามารถวางแผนทางการเงิน และปรับปรุงการดำเนินงานของสหกรณ์ได้

ชนิดของอัตราส่วนทางการเงิน ได้จัดประเภทอัตราส่วนทางการเงินดังนี้

1. อัตราส่วนวัดสภาพคล่อง (Liquidity ratio)
2. อัตราส่วนหนี้สิน (Leverage ratio)

ชนิดของอัตราส่วนทางการเงิน

การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินต่างก็มีวัตถุประสงค์แตกต่างกัน หรือมีความสัมพันธ์ที่ต่างกัน จึงได้แยกการวิเคราะห์อัตราส่วน ดังต่อไปนี้

1. อัตราส่วนวัดสภาพคล่อง (Liquidity ratio)

เมื่อพิจารณาถึงสภาพคล่อง คือ การพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างสินทรัพย์หมุนเวียน กับหนี้สินหมุนเวียน กิจการใดมีสินทรัพย์หมุนเวียนสูงกว่าหนี้สินหมุนเวียนแล้ว ก็เป็นเครื่องชี้ในขั้นต้นว่ากิจการนั้นมีความสามารถในการชำระหนี้เมื่อถึงกำหนด อัตราส่วนที่ใช้ในการวิเคราะห์สภาพคล่อง ได้แก่

$$\text{อัตราส่วนทุนหมุนเวียน} = \frac{\text{สินทรัพย์หมุนเวียน}}{\text{หนี้สินหมุนเวียน}}$$

อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน คำนวณโดยการนำหนี้สินหมุนเวียนไปหารสินทรัพย์หมุนเวียน โดยทั่วไปสินทรัพย์หมุนเวียนประกอบด้วย เงินสด เงินฝากบัญชีธนาคาร ลูกหนี้ ส่วนหนี้สินหมุนเวียนประกอบด้วย เงินรับฝาก ตั๋วเงินจ่ายในระยะเวลา 1 ปี หนี้สินระยะยาวที่ครบกำหนดก่อนไถ่ถอน ภาษีเงินได้ค้างจ่ายและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

โดยทั่วไป ธุรกิจที่มีอัตราส่วนเงินทุนเวียนเท่ากับ 2:1 ถือว่าเหมาะสมแล้ว ซึ่งค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรมของสหกรณ์ออมทรัพย์ = 0.63 แต่ในการที่จะตัดสินใจก็ควรจะต้องพิจารณาถึงปัจจัยอื่น ๆ ประกอบด้วย เช่น ลักษณะและประเภทของธุรกิจ ค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรมประเภทเดียวกัน เป็นต้น

2. อัตราส่วนหนี้สิน (Leverage ratio)

อัตราส่วนนี้จะแสดงให้ผู้วิเคราะห์ทราบ การก่อหนี้ทำให้ผู้ถือหุ้นสามารถควบคุมสหกรณ์อยู่ได้ ในขณะที่ไม่ต้องลงทุนมากนัก และเจ้าหนี้จะมองว่าความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากการก่อหนี้นั้น เจ้าหนี้จะเป็นผู้รับเสียเป็นส่วนใหญ่ ถ้าสหกรณ์สามารถหารายได้มากกว่าดอกเบี้ยที่ต้องชำระจะมีผลทำให้กำไรส่วนที่เป็นของผู้ถือหุ้นขยายตัวสูงขึ้น อัตราส่วนที่ใช้ได้แก่

อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (Debt ratio or Debt to Net worth)

$$= \frac{\text{หนี้สินรวม}}{\text{ทุน}}$$

หากอัตราส่วนนี้สูงก็นับว่ามีความเสี่ยงสูงทั้งแง่ของเจ้าหนี้และเจ้าของ คือ เจ้าหนี้มีสิทธิในการเรียกร้องสินทรัพย์ของธุรกิจมากขึ้น และถ้าหากธุรกิจมีอันต้องเลิกล้มกิจการเจ้าของจะมีสิทธิเรียกร้องในสินทรัพย์ภายหลังที่ได้หักส่วนของเจ้าหนี้แล้ว ถ้ามองในด้านเจ้าหนี้ก็มีความเสี่ยงมาก เช่นกัน เพราะเจ้าหนี้ร่วมลงทุนโดยมิได้มีส่วนในการควบคุม ดังนั้นเจ้าหนี้จะพอใจที่จะให้อัตราส่วนนี้อยู่ในระดับต่ำมากกว่า

อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อัตราส่วนนี้แสดงโครงสร้างของเงินทุน (Capital Structure) ของสหกรณ์ว่ามีสัดส่วนของหนี้สินรวมของสหกรณ์เมื่อเทียบกับส่วนของทุนหรือส่วนของเจ้าของเป็นเท่าใด เป็นการวัดว่าธุรกิจใช้เงินทุนจากภายนอก (จากการกู้ยืม) เมื่อเทียบกับทุนภายในของธุรกิจเองว่ามีสัดส่วนเท่าใด ซึ่งหนี้สินเป็นแหล่งเงินทุนที่สหกรณ์มีภาระดอกเบี้ยจ่าย ไม่ว่าผลการดำเนินงานของสหกรณ์จะเป็นอย่างไร ถ้าอัตราส่วนหนี้สูงก็แสดงว่าสหกรณ์ก็มีความเสี่ยงสูงด้วยเช่นเดียวกัน

ซึ่งอัตราส่วนหนี้สินต่อทุน มีค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรมของสหกรณ์ออมทรัพย์ = 0.63 ซึ่งสามารถใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสหกรณ์ ซึ่งต้องพิจารณาปัจจัยอื่น ๆ ประกอบด้วย เช่น ลักษณะและประเภทของธุรกิจ เป็นต้น

5. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยเกี่ยวกับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (DEA) ดังนี้

1. สุริยัน กาญจนพันธุ์ (2548) : การศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคในการดำเนินงานของสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยน

การศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคในการดำเนินงานของสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคสัมพัทธ์ของการดำเนินงานของสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยน เพื่อจะนำเสนอแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยน โดยใช้ข้อมูลในการดำเนินงานของสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยน พ.ศ. 2546 จำนวน 260 สหกรณ์ นำไปวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง DEA (Data Envelopment Analysis)

ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสัมพัทธ์ของการดำเนินงานของสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยน พบว่าค่าเฉลี่ยดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสัมพัทธ์โดยภาพรวมเท่ากับ 0.5 ซึ่งจากผลที่ได้ สามารถแบ่งกลุ่มของสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยน ตามระดับค่าดัชนีประสิทธิภาพได้เป็น 5 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกจะเป็นกลุ่มของสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยนที่มีค่าระดับของประสิทธิภาพของสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยนเต็มที่ นั่นคือค่าดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสัมพัทธ์เท่ากับ 1 มีร้อยละ 13.46 โดยกลุ่มที่สองเป็นกลุ่มที่มีประสิทธิภาพมาก ได้แก่กลุ่มที่มีช่วงของค่าระดับประสิทธิภาพอยู่ในช่วง 0.80 – 0.99 มีร้อยละ 6.92 กลุ่มที่สามเป็นกลุ่มที่มีประสิทธิภาพปานกลาง ได้แก่กลุ่มทีมีช่วงของค่าระดับประสิทธิภาพอยู่ในช่วง 0.60 – 0.79 มีร้อยละ 8.85 กลุ่มที่สี่เป็นกลุ่มที่มีประสิทธิภาพน้อยได้แก่กลุ่มที่มีช่วงของค่าระดับประสิทธิภาพอยู่ในช่วง 0.50 – 0.59 มีร้อยละ 9.23 และกลุ่มที่ห้าเป็นกลุ่มที่ไม่มีประสิทธิภาพได้แก่กลุ่มที่มีช่วงของค่าระดับประสิทธิภาพอยู่ในช่วง ต่ำกว่า 0.50 มีร้อยละ 65.14

เมื่อแบ่งการวิเคราะห์สหกรณ์เครดิตยูเนี่ยน ตามขนาดของสหกรณ์ พบว่า ขนาดของสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยนมีผลต่อค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสัมพัทธ์ในการดำเนินงานของสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยน คือ สหกรณ์เครดิตยูเนี่ยนขนาดใหญ่มีค่าดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสัมพัทธ์มากกว่าสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยนขนาดกลาง และสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยนขนาดกลางมีค่าดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสัมพัทธ์มากกว่าสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยนขนาดเล็ก อย่างไรก็ตามค่าดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสัมพัทธ์ของสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยนขนาดกลางในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่านั้น ที่มีค่าดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสัมพัทธ์น้อยกว่าสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยนขนาดเล็ก นอกจากนั้นในการศึกษาความมีประสิทธิภาพของสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยนโดยรวมในทุกภาค พบว่าความมีประสิทธิภาพโดยส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตภาคกลาง

2.กฤชญา ว่องตาประดิษฐ์ (2541): ประสิทธิภาพในการดำเนินงานกับการปรับโครงสร้างธุรกิจเงินทุนและหลักทรัพย์

โดยทำการวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัทหลักทรัพย์ 14 บริษัท บริษัทเงินทุน 22 บริษัท และ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ 35 บริษัท แล้วนำไปทดสอบด้วย โมเดล DEA (Data Envelopment Analysis) รวมทั้งการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินเพื่ออธิบายลักษณะโครงสร้างธุรกิจโดยใช้ข้อมูลจากงบการเงินย้อนหลัง 3 ปี คือ ตั้งแต่ปี 2536 – 2538 ผลการศึกษาพบว่าในกลุ่มบริษัทหลักทรัพย์มีบริษัทที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินงาน 5 บริษัท จาก 14 บริษัท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 35.7 ในกลุ่มบริษัทเงินทุนมีบริษัทที่มีประสิทธิภาพ 5 บริษัท จาก 22 บริษัท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 22.7 และกลุ่มบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ 8 บริษัท จาก 35 บริษัท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 22.8 ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าปัจจัยการผลิตในส่วนของดอกเบี้ยจ่ายมีบทบาทสำคัญต่อความมีประสิทธิภาพของธุรกิจเงินทุนและหลักทรัพย์เป็นอย่างมาก กล่าวคือ การมีส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยในระดับสูงหรือมีอัตราส่วนดอกเบี้ยจ่ายต่ำ และแม้บริษัทเงินทุนจะมีโครงสร้างหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นในระดับสูง เมื่อเทียบกับธุรกิจอื่น ๆ โดยทั่วไป มีค่าเฉลี่ยอยู่ประมาณ 7 – 8 เท่า แต่ผลการศึกษาพบว่าบริษัทเงินทุนและบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ ค่าอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นจะต่ำกว่าค่าเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 6 – 7 เท่า ในขณะที่กลุ่มบริษัทมีค่าอัตราส่วนดังกล่าว เฉลี่ย 3 – 4 เท่า โดยบริษัท หลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพมีอัตราส่วนเพียง 1 – 2 เท่า นอกจากนี้การศึกษายังให้ผลสรุปที่สำคัญอีกประการ คือ บริษัทในกลุ่มธุรกิจเงินทุนและหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ มักมีการกระจายแหล่งที่มาของรายได้ในหลาย ๆ ธุรกิจ (Diversification) มากกว่าเน้นเฉพาะธุรกิจใดธุรกิจหนึ่ง

3.ขจร ธนวัฒน์โกวิท (2547) : การวัดประสิทธิภาพของโครงสร้างเงินทุนโดยวิธี Data Envelopment Analysis :กรณีศึกษาสายการบินระหว่างประเทศในภูมิภาคเอเชีย

ศึกษาเพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบการใช้โครงสร้างเงินทุน ต่อประสิทธิภาพของผลการดำเนินงานในธุรกิจสายการบินระหว่างประเทศในภูมิภาคเอเชีย โดยวิธี Data Envelopment Analysis ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพสายการบินที่อยู่ในประเทศเป็นสมาชิกองค์การบินพลเรือนระหว่างประเทศแห่งสหประชาชาติ (ICIO) การศึกษาในครั้งนี้ใช้ปัจจัยนำเข้า คือ อัตราส่วนของหนี้สินต่อสินทรัพย์ ปัจจัยผลลัพธ์ คือ อัตราส่วนระหว่างทุนหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์ถาวร อัตราส่วนกำไรสุทธิ อัตราส่วนหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์ถาวร อัตราส่วนกำไรสุทธิ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ และอัตราส่วนผลตอบแทนของส่วนผู้ถือหุ้น

ผลการศึกษาพบว่า สายการบินสิงคโปร์แอร์ไลน์ เป็นสายการบินที่มีค่าประสิทธิภาพสูงสุดในจำนวนสายการบินที่ทำการศึกษาทั้งหมด 9 สายการบิน โดยมีประสิทธิภาพสูงสุดถึง 4 ปี ในระยะเวลา 5 ปี ที่ทำการศึกษา และมีค่าเฉลี่ย 0.979 ขณะที่สายการบินฟิลิปปินส์ แอร์ไลน์ ค่าประสิทธิภาพต่ำที่สุดโดยเฉลี่ยเพียง 0.29 เท่านั้น ส่วนสายการบินไทยนั้น มีค่าประสิทธิภาพโดย

เฉลี่ย 0.867 เป็นอันดับ 4 แต่ก็ยังมีประสิทธิภาพดีที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับสายการบินที่มีอัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ใกล้เคียงกันคือสายการบินอินเดีย และสายการบินฟิลิปปินส์ แอร์ไลน์ อย่างไรก็ตาม สายการบินไทยควรลดอัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ลง เพื่อให้ค่าประสิทธิภาพของโครงสร้างเงินทุนต่อผลการดำเนินงานดีขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน และช่วยลดความเสี่ยงด้านการเงินลงด้วย

4. เจนจิรา เลิศทินรัตน์ (2549): การศึกษาประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานของบริษัทหลักทรัพย์ที่จดทะเบียนอยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ศึกษาและเปรียบเทียบประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานของบริษัทหลักทรัพย์ที่จดทะเบียนอยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยวิธี DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA) และการวิเคราะห์ทางการเงิน เพื่อทำให้ทราบถึงประสิทธิภาพการดำเนินงานได้ดียิ่งขึ้น โดยใช้ข้อมูลงบการเงินของบริษัท ได้แก่ งบดุล และงบกำไรขาดทุน ปี 2545 – 2547

ผลการศึกษาพบว่า ในปี 2545 – 2547 มีบริษัทหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค มีจำนวน 8 บริษัท ได้แก่ บริษัทหลักทรัพย์แอ๊ดคินซัน จำกัด (มหาชน) บริษัทหลักทรัพย์พัฒนสิน จำกัด (มหาชน) บริษัทหลักทรัพย์เอเชียพลัส จำกัด (มหาชน) บริษัท หลักทรัพย์กิมเอ็ง (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) บริษัท หลักทรัพย์เคจีไอ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) บริษัท หลักทรัพย์ภัทรจำกัด (มหาชน) บริษัท หลักทรัพย์ยูไนเต็ด จำกัด (มหาชน) และ บริษัท หลักทรัพย์ไซรัส จำกัด (มหาชน) ส่วนที่เหลือเป็นบริษัทหลักทรัพย์ที่ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค มีจำนวน 3 บริษัท ได้แก่ บริษัท หลักทรัพย์ซิมิโก้ จำกัด (มหาชน) บริษัท หลักทรัพย์บัวหลวง จำกัด (มหาชน) และบริษัท หลักทรัพย์ซิกโก้ จำกัด (มหาชน)

ทั้งนี้ความไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าเกิดจากการมีรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการรับ ดอกเบี้ย และเงินปันผลรับ และดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมเพื่อซื้อหลักทรัพย์ ต่ำกว่าระดับผลผลิตที่เหมาะสม

เมื่อนำผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน พิจารณาควบคู่กับการวิเคราะห์ทางการเงิน โดยการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินแล้ว พบว่าบริษัทที่ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน จะไม่มีความสามารถในการทำกำไร และภาวะทางการเงินของบริษัทมีความเสี่ยง ส่วนบริษัทหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน จากการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน บริษัทเหล่านั้นส่วนใหญ่จะมีความสามารถในการทำกำไร และภาวะทางการเงินไม่มีความเสี่ยง

แนวทางการแก้ไขปัญหาความไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานของบริษัทหลักทรัพย์ที่ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค คือ การพิจารณาจากการสร้างรายได้ของบริษัทหลักทรัพย์ที่มีการใช้ปัจจัยนำเข้าและผลผลิตใกล้เคียงกับบริษัท เป็นแบบอย่างในการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

5. อาริสา ตัณฑจินนะ.(2544). การวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานของศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบภายใต้การดูแลและส่งเสริมองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย

ทำการศึกษาสภาพ การดำเนินงานและวิเคราะห์ประสิทธิภาพสัมพัทธ์ในการดำเนินงานของศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของสหกรณ์ที่อยู่ภายใต้การดูแลและส่งเสริมขององค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย จำนวน 16 ศูนย์ โดยใช้ข้อมูลตัวแปรปัจจัยการผลิตและผลผลิตย้อนหลัง 2 ปี คือ ปี 2541 - 2542 และนำไปวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสัมพัทธ์โดยวิธี DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)

ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสัมพัทธ์ในการดำเนินงานของศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบโดยภาพรวมตลอดระยะเวลา 2 ปี พบว่ามีค่าดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสัมพัทธ์เฉลี่ยเท่ากับ 0.649 นอกจากนั้น การพิจารณาการเปลี่ยนแปลงค่าดัชนีประสิทธิภาพเฉลีย 2 ปี สามารถแบ่งกลุ่มศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบตามการเปลี่ยนแปลงค่าดัชนีประสิทธิภาพได้เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบตลอดระยะเวาที่ทำการศึกษา จำนวน 1 ศูนย์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6.25 กลุ่มที่มีประสิทธิภาพดีขึ้น จำนวน 13 ศูนย์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 81.25 และกลุ่มที่มีประสิทธิภาพลดลง จำนวน 2 ศูนย์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 12.50 สำหรับศูนย์ที่มีประสิทธิภาพไม่เต็มที่นั้น สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานได้ โดยพิจารณาปรับเพิ่มผลผลิต ได้แก่ กำไรเฉพาะธุรกิจรวบรวมน้ำนมดิบและปริมาณน้ำนมดิบให้สูงขึ้นร้อยละ 180.08 และ 66.45 ตามลำดับ และปรับลดการใช้ปัจจัยการผลิตในส่วนของค่าใช้จ่ายเฉพาะธุรกิจลงอีกร้อยละ 10.08 สำหรับค่าใช้จ่ายในการบริการสัตวแพทย์และผสมเทียมอยู่ในระดับที่เหมาะสม นอกจากนี้ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบที่มีประสิทธิภาพไม่เต็มที่แต่ละศูนย์สามารถศึกษาแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงาน โดยพิจารณาจากแนวทางการดำเนินงานของศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบที่มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบที่อยู่ในกลุ่มอ้างอิงของแต่ละศูนย์ เพื่อให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

6.Oral , M และ Y,Reha (1990) : An Empirical Study on Measuring Operating Efficiency and Profitability of Bank Branches

ศึกษาประสิทธิภาพการดำเนินงานของธนาคารสาขาต่าง ๆ ของประเทศตุรกี ใช้เทคนิคการวัดประสิทธิภาพด้วยวิธี DATA (Data Envelopment Analysis) เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษาไปใช้ในการจัดสรรทรัพยากรให้สาขาต่าง ๆ ของธนาคารตุรกี เพื่อให้การดำเนินงานของธนาคารมีประสิทธิภาพในระยะยาวร่วมกับการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน ซึ่งเป็นการประเมินประสิทธิภาพในระยะสั้น สำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพด้วยวิธี DEA แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การวัดประสิทธิภาพในส่วนของการบริการแก่ลูกค้า และการวัดประสิทธิภาพในส่วนของความสามารถในการแสวงหากำไร ในการวัดในส่วนของการบริการลูกค้านั้น กำหนดปัจจัยการผลิต (Input) ที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ จำนวนพนักงานในแต่ละสาขา จำนวนเครื่องมือที่ใช้ (Terminals) จำนวนสมุดบัญชีประเภทกระแสรายวัน จำนวนบัญชีประเภทออกทรัพย์ จำนวนลูกค้าที่ได้รับอนุมัติให้กู้ และ

จำนวนบัญชีประเภทออมทรัพย์รวมกับกระแสรายวัน ส่วนผลผลิต (Output) ที่ใช้ในการศึกษา คือ ระยะเวลาในการบริการทั่วไป ระยะเวลาที่ใช้ในการขออนุมัติ คำขอกู้ ระยะเวลาที่ใช้ในการให้บริการเงินฝาก และระยะเวลาในการแลกเปลี่ยนเงินตราสำหรับการวัดประสิทธิภาพในส่วนของความสามารถในการแสวงหากำไรนั้น กำหนดปัจจัยการผลิตที่จะใช้ในการศึกษา ได้แก่ ค่าใช้จ่ายเงินเดือนพนักงานในแต่ละสาขา ค่าใช้จ่ายในการบริหารงานทั่วไป ค่าเสื่อมราคา ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับดอกเบี้ยเงินฝาก ส่วนผลผลิตที่ใช้ในการศึกษา คือ รายรับจากดอกเบี้ยเงินฝากและรายรับอื่น ๆ

ผลที่ได้จากการศึกษาพบว่าประสิทธิภาพการดำเนินงานของสาขาทำการศึกษาจำนวน 20 สาขา นั้น ส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพในส่วนของการให้บริการลูกค้าในระดับสูง คือ อยู่ในระดับ 0.60 – 1.00 แต่ประสิทธิภาพในการแสวงหากำไรอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ คือ ในระดับ 0.11 – 0.50

7. Berg,S.A.,Forsund,F.R.,Hjalmarsson,L and Suominer,M (1993,April): Banking Efficiency in the Nordic countries.

การศึกษานี้มุ่งทดสอบประสิทธิภาพในการดำเนินงานของธนาคาร ในกลุ่มประเทศนอร์ดิค ประกอบด้วยประเทศฟินแลนด์ สวีเดน และนอร์เวย์ เพื่อพิจารณาถึงศักยภาพในการดำเนินธุรกิจธนาคาร ในแต่ละประเทศ โดยการวัดระดับประสิทธิภาพ (Techmical Efficiency) ด้วย Data Envelopment Analysis หรือ DEA Methodology ซึ่งเป็นวิธีการศึกษาที่ใช้วัดระดับประสิทธิภาพของหน่วยผลิตที่มีรูปแบบการผลิตซึ่งใช้ปัจจัยการผลิตหลากหลาย เพื่อทำการผลิตผลผลิตที่หลากหลาย (Multi Input and Output) จากนั้นทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพโดยเฉลี่ยของธนาคารระหว่างประเทศ

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา เป็นข้อมูลที่สำรวจจากการดำเนินงานของธนาคารในประเทศฟินแลนด์ จำนวน 503 ธนาคาร ประเทศนอร์เวย์ จำนวน 150 ธนาคาร และประเทศสวีเดน จำนวน 126 ธนาคาร โดยข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์ที่ใช้ประกอบด้วย ยอดเงินกู้ (Total Loan) ยอดเงินฝาก (Total Deposit) และจำนวนสาขา ข้อมูลปัจจัยการผลิต 2 ตัว คือ แรงงานและทุน โดยแรงงาน หมายถึง จำนวนชั่วโมงแรงงานต่อปี และ ทุนหมายถึง มูลค่าตามบัญชีของเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ

ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับความมีประสิทธิภาพในกลุ่มประเทศฟินแลนด์ นอร์เวย์ และสวีเดน อยู่ที่ระดับ 0.50 – 0.53 และ 0.41 – 0.57 และ 0.69 – 0.78 ตามลำดับ

8. Chiang, Kao and Yong , Chi Yong (1989,March): Reorganization of Forest Districts Via Efficiency Measurement

ศึกษาประสิทธิภาพการดำเนินงานของหน่วยอนุรักษ์ป่าไม้ในประเทศไต้หวันโดยใช้เทคนิค DEA (Data Envelopment Analysis) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการอนุรักษ์ป่าไม้ให้แก่กรมป่าไม้ของประเทศไต้หวัน ซึ่งมีหน้าที่ในการดูแลป่าไม้และอนุรักษ์ดินของประเทศ โดยจัดตั้งหน่วยย่อยในการปฏิบัติงานในส่วนภูมิภาคต่าง ๆ เรียกว่า Forest Districts (Fds) จำนวน 13

หน่วย และสถาบันป่าไม้ 4 สถาบัน โดยกำหนดปัจจัยการผลิต (Input) ซึ่งใช้ในการดำเนินงาน คือ งบประมาณจำนวนพันธุ์กล้าไม้ และจำนวนแรงงานที่ใช้ ส่วนผลผลิตจากการดำเนินงาน (Output) ที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผลผลิตเนื้อไม้ซึ่งถือเป็นผลผลิตสำคัญในการอนุรักษ์ป่าไม้ ผลการอนุรักษ์ซึ่งสามารถวัดได้จากจำนวนป่าไม้ และจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชมป่าอนุรักษ์ โดยใช้มูลเฉลี่ยในช่วงปี ค.ศ.1978 – 1988 และปรับปรุงข้อมูลให้เป็น Wholesale Price โดยใช้ปี ค.ศ.1975 เป็นปีฐาน ผลการศึกษาพบว่าหน่วยงานย่อยในส่วนภูมิภาค จำนวน 6 หน่วย มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานในระดับ 100 % (ค่าดัชนีเท่ากับ 1.00) คือ Wen Shan , Tah Chai , Luan Ta , Nan Nung , Mu Kuac และ Lan Yang คำแนะนำจากการศึกษาในการปรับปรุงการดำเนินงานของกรมป่าไม้ประเทศไต้หวัน คือ ควรให้หน่วยงานย่อยที่มีประสิทธิภาพสูงสุดยังคงปฏิบัติงานอยู่ และให้นำเอาหน่วยงานในส่วนภูมิภาคใกล้เคียงที่มีประสิทธิภาพน้อยกว่า 100 % เข้าร่วมกับหน่วยงานที่มีประสิทธิภาพสูงเพื่อให้ผลการปฏิบัติงานที่มีผลยิ่งขึ้น

9.H.David Sherman and Franklin Glod (1985) :"Bank branch operating Efficiency : Evalution with Data Envelopment Analysis"

ศึกษาประสิทธิภาพการดำเนินงานของสาขาธนาคาร โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ (Data Envelopment Analysis) DEA ที่มีความเหมาะสมในการวัดการดำเนินงานของหน่วยผลิตที่ประกอบด้วยบริการหรือผลิตผลหลากหลาย เช่น ธุรกรรมของสาขาธนาคาร และสามารถแสดงให้เห็นประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย ข้อมูลปัจจัยการผลิต และผลผลิต ของสาขาธนาคาร จำนวน 14 สาขา ผลผลิตที่ศึกษา คือ จำนวนธุรกรรมของสาขา ประกอบด้วย เงินฝาก เงินกู้ยืม จำนวนการเปิด – ปิด บัญชีธนาคาร ตลอดจนการซื้อขายพันธบัตร และบริการต่าง ๆ ข้อมูลปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย แรงงาน และทุน โดยแรงงานหมายถึง จำนวนชั่วโมงแรงงานเต็มเวลาของบุคลากรในสาขานั้น ๆ ส่วนทุน ประกอบด้วย ค่าเช่าพื้นที่ทำการของสาขา และต้นทุนในการดำเนินธุรกรรมของสาขา

ค่าระดับประสิทธิภาพของสาขาธนาคาร แสดงให้เห็นวา 6 สาขาใน 14 สาขาธนาคาร ไม่มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบ โดยแต่ละสาขาจะมีค่าประสิทธิภาพ น้อยกว่า 1 แสดงให้เห็นถึงการใช้ปัจจัยการผลิตมากเกินไป หรือการผลิตผลผลิตน้อยเกินไป เมื่อเทียบกับสาขาอื่นที่มีประสิทธิภาพ (Efficiency Score เท่ากับ 1) นำไปสู่ความพยายามลดปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิต หรือการเพิ่มปริมาณผลผลิต เพื่อให้มีประสิทธิภาพเช่นเดียวกับสาขาอื่น ๆ โดยสรุปแล้ว DEA แสดงถึงผลการดำเนินงานภายในสาขาของธนาคาร ซึ่งไม่สามารถวัดได้จากเครื่องมือวัดอื่น ๆ อาทิ เช่น การวัดความสามารถในการทำกำไร โดยใช้อัตราส่วนทางการเงิน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง DEA สามารถใช้ในการพิจารณาหน่วยผลิตที่มีลักษณะส่วนผสมของปัจจัยการผลิต และผลผลิต ที่หลากหลาย ซึ่งเป็นตัวกำหนดระดับความมีประสิทธิภาพของหน่วยผลิตอันจะนำไปสู่การปรับรูปแบบการดำเนินงานให้อยู่ในระดับที่มีประสิทธิภาพ เพื่อผลกำไรของสาขาต่อไป

10.Vassiloglou, M. and Giokas,D.(1990,July):A Study of the Relative Efficiency of Bank Branches : An Application of Data Envelopment Analysis

ศึกษาประสิทธิภาพการดำเนินงานของสาขาต่าง ๆ จำนวน 20 สาขา ของธนาคารพาณิชย์ในประเทศกรีซ โดยมีปัจจัยการผลิต คือ แรงงาน อุปกรณ์สำนักงาน ขนาดของสาขาและจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการทำงาน ผลผลิตที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ กำไรจากส่วนต่างของดอกเบี้ย ระยะเวลาในการให้บริการต่าง ๆ แก่ลูกค้า ผลการศึกษาพบว่าจำนวน 20 สาขา มีเพียง 9 สาขาเท่านั้นที่มีประสิทธิภาพสูงถึงระดับร้อยละ 100 ส่วนสาขาอื่นที่มีประสิทธิภาพไม่ถึงร้อยละ 100 ลดขนาดของการใช้ปัจจัยการผลิตลงร้อยละ 10 ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อผลผลิต หรืออาจปรับปรุงการให้บริการ เช่น กำหนดขนาดของสาขาให้เหมาะสมกับทำเลที่ตั้งของสาขานั้น

จากการตรวจงานวิจัยเกี่ยวกับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานข้างต้นพบว่างานวิจัยที่ผ่านมา จะนำข้อมูลทุติยภูมิมาทำการศึกษาวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยงานวิจัยของ **สุริยัน กาญจนพันธุ์ กฤชญา ว่องตาประดิษฐ์ ขจร ธนวัฒน์โกวิท เจนจิราเลิศทินรัตน์ และอาริสา ตัณฑจินนะ** เป็นงานวิจัยที่ศึกษาด้วยวิธี DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA) ศึกษาเกี่ยวกับการเปรียบเทียบประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานของบริษัท โดยวิเคราะห์ ค่าดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสัมพัทธ์ในการดำเนินงาน ประโยชน์ที่ได้ คือ นำแนวทางการอธิบายผลการดำเนินงาน มาประยุกต์ใช้ และแนวทางการแก้ไขปัญหาความไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานของบริษัทที่ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค คือ การพิจารณาจากการสร้างรายได้ของบริษัทที่มีการใช้ปัจจัยนำเข้าและผลผลิตใกล้เคียงกับบริษัทเป็นแบบอย่างในการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและงานวิจัยของ**Oral, Reha , Berg,S.A.,Forsund,F.R., Hjalmarsson,L and Suominer,M , Chiang, Kao and Yong , Chi Yong , H.David Sherman and Franklin Glod**,และ **Vassiloglou, M. and Giokas,D** เป็นงานวิจัยที่ศึกษาด้วยวิธี DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA) ศึกษาเกี่ยวกับ เรื่อง ธนาคาร สายการบิน การอนุรักษ์ป่าไม้ เป็นการเปรียบเทียบประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานของธนาคาร สายการบิน และการอนุรักษ์ป่าไม้ โดยวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสัมพัทธ์ในการดำเนินงาน ประโยชน์ที่ได้ คือ นำแนวทางการอธิบายผลการดำเนินงาน มาประยุกต์ใช้ และแนวทางการแก้ไขปัญหาความไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน ซึ่งเป็นประโยชน์ในการนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้มาก

5.2 งานวิจัยเกี่ยวกับสหกรณ์ออมทรัพย์ ดังนี้

1. เรืองอุไร เศษสูงเนิน (2546) : ความเสี่ยงทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์

ความเสี่ยงทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์ หลักในการศึกษา คือ การศึกษาความเสี่ยงทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์ โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรก เป็นการอธิบายเกี่ยวกับความเสี่ยงทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์โดยใช้อัตราส่วนทางการเงิน ส่วนที่สอง เป็นการวัดความเสี่ยงของสหกรณ์ออมทรัพย์ในเชิงปริมาณโดยการใช้ค่าเบต้าและค่าดัชนีความเสี่ยง ในการวิเคราะห์ค่าเบต้านั้น แทนที่จะใช้ค่าอัตราผลตอบแทนเหมือนกับที่ใช้ในการหาค่าเบต้าทั่ว ๆ ไปในการศึกษา เนื่องจากลักษณะพิเศษของสหกรณ์ออมทรัพย์ที่มูลค่าหุ้นนั้นไม่มีการเปลี่ยนแปลง จึงใช้อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นแทน ซึ่งความเสี่ยงทางการเงินที่วิเคราะห์ได้ ได้นำมาเปรียบเทียบกับธนาคารพาณิชย์ ข้อมูลใช้ในการวิเคราะห์เป็นข้อมูลที่รวบรวมโดยธนาคารแห่งประเทศไทย และกรมตรวจบัญชีสหกรณ์

ผลการศึกษาความเสี่ยงทางการเงินที่ได้นั้น ทำการศึกษาในช่วงระหว่างปีบัญชี 2535 ถึงปีบัญชี 2544 พบว่า ความเสี่ยงด้านสินเชื่อและด้านอัตราดอกเบี้ยมีแนวโน้มสูงขึ้น ขณะที่ความเสี่ยงด้านสภาพคล่องและด้านเงินทุนระยะยาวมีแนวโน้มลดลง ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงโดยใช้อัตราส่วนทางการเงินที่ได้จึงยังไม่สามารถที่จะบอกได้อย่างแน่ชัดว่า สหกรณ์ออมทรัพย์มีความเสี่ยงทางการเงินเพิ่มขึ้นหรือไม่ ส่วนการวัดความเสี่ยงทางการเงินโดยใช้ค่าเบต้าและค่าดัชนีความเสี่ยงนั้น พบว่าสหกรณ์ออมทรัพย์มีความเสี่ยงต่ำกว่าธนาคารพาณิชย์ ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าผลมาจากความเสี่ยงด้านสินเชื่อและความเสี่ยงด้านเงินทุนระยะยาวของสหกรณ์ออมทรัพย์ต่ำกว่าธนาคารพาณิชย์ นอกจากนี้ สหกรณ์ออมทรัพย์ไม่มีความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยน เนื่องจากสหกรณ์ออมทรัพย์ไม่ได้ดำเนินธุรกิจทำหน้าที่เป็นตัวกลางซื้อขายเงินตราต่างประเทศ และมิได้ด้านดำเนินกิจการวิเทศธนกิจ ความเสี่ยงทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์จึงต่ำกว่าธนาคารพาณิชย์

ผลการศึกษานี้ ชี้ว่าสหกรณ์ออมทรัพย์ควรที่จะคงไว้ซึ่งลักษณะการดำเนินงานเช่นเดิมต่อไป และควรรักษาความเสี่ยงด้านเงินทุนระยะยาวให้อยู่ในระดับต่ำดังที่เป็นอยู่และไม่ควรจะดำเนินกิจการเกี่ยวกับเงินตราต่างประเทศ ผลการศึกษาเกี่ยวกับความเสี่ยงทางการเงินนี้ควรทำการศึกษากับสหกรณ์ประแภทอื่น ๆ ต่อไป และควรเผยแพร่ผลที่ได้ให้ได้ทราบโดยทั่วกัน

2. อำพัน ทองใส (2548) : การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์เครือสมิติเวช

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อวิเคราะห์ผลการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์เครือสมิติเวชฯ ระหว่างปี 2539 – 2546 โดยใช้อัตราส่วนการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการบริหารการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์ในด้านความเพียงพอของเงินทุน ความสามารถในการบริหารจัดการ ความสามารถในการทำกำไร และการบริหารสภาพคล่อง

การศึกษาพบว่า สหกรณ์ออมทรัพย์เครือสมิติเวชฯ มีเงินทุนเพียงพอต่อการดำเนินงาน และพบว่ามีอัตราส่วนที่แสดงถึงความเพียงพอของเงินทุนใกล้เคียงกับของสหกรณ์ออมทรัพย์ทั้งระบบ ด้านความสามารถในการบริหารจัดการพบว่า สหกรณ์ออมทรัพย์เครือสมิติเวชฯ ทำได้ในเกณฑ์ดีพอสมควร แต่ยังไม่ดีเท่ากับของสหกรณ์ออมทรัพย์ในประเทศไทยทั้งระบบ ด้านความสามารถในการทำกำไรอยู่ในเกณฑ์ดีพอสมควร สำหรับด้านการบริหารสภาพคล่องของสหกรณ์ออมทรัพย์เครือสมิติเวชฯ สามารถบริหารสภาพคล่องได้อย่างเหมาะสม

แม้สหกรณ์ออมทรัพย์จะดำเนินการได้ในระดับที่น่าพอใจก็ตาม ยังมีประเด็นที่สหกรณ์ควรดำเนินการเพื่อให้ผลการดำเนินงานของสหกรณ์ดียิ่งขึ้น คือ ควรขยายเพดานวงเงินกู้ให้แก่สมาชิกพร้อมไปกับการส่งเสริมให้สมาชิกถือหุ้นเพิ่มมากขึ้น

3. พีรเทพ ชีวะโชติวุฒิ (2547) : การวิเคราะห์การดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์พนักงานบรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จำกัด

การศึกษานี้ใช้วิธีวิเคราะห์ผลการดำเนินงานสถาบันการเงินที่เรียกว่า CAMEL ร่วมกับอัตราส่วนการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการบริหารการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์ในด้าน ความเพียงพอของเงินทุน คุณภาพสินทรัพย์ คุณภาพการบริหาร ประสิทธิภาพการทำกำไร โดยใช้อัตราส่วนในแต่ละกลุ่มเปรียบเทียบกับอัตราส่วนของระบบสหกรณ์ออมทรัพย์ทั้งประเทศไทย

จากการศึกษาพบว่า ด้านความเพียงพอของเงินทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์พนักงานบรรษัทฯ อยู่ในเกณฑ์ใกล้เคียงมาตรฐาน แต่ต้องระวังหนี้สินระยะสั้นซึ่งมีสัดส่วนมากกว่า เมื่อเทียบกับทรัพย์สินหมุนเวียนซึ่งอาจจะทำให้สหกรณ์เกิดปัญญาสภาพคล่องได้ คุณภาพสินทรัพย์ของสหกรณ์ออมทรัพย์พนักงานบรรษัทฯ อยู่ในเกณฑ์สูงกว่ามาตรฐานทั้งในส่วนของเงินลงทุนต่าง ๆ และลูกหนี้เงินกู้ซึ่งลูกหนี้ทั้งหมดมีคุณภาพสูง เนื่องจากสหกรณ์จะพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนการตัดสินใจลงทุน หรือให้สินเชื่อโดยไม่คำนึงถึงผลตอบแทนที่สูงที่สุดเพียงปัจจัยเดียว คุณภาพบริหารของสหกรณ์ออมทรัพย์พนักงานบรรษัทฯ ได้มีการเปลี่ยนแปลงกรรมการดำเนินการโดยผู้ที่มีความรู้ความสามารถด้านต่าง ๆ ผลัดกันมาบริหารสหกรณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้านประสิทธิภาพการทำกำไรสหกรณ์ออมทรัพย์พนักงานบรรษัทฯ มีความสามารถในการทำกำไรอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าระบบสหกรณ์ออมทรัพย์โดยรวม ด้านสภาพคล่อง สหกรณ์ออมทรัพย์พนักงานบรรษัทฯ ไม่ค่อยประสบปัญหาการขาดสภาพคล่องมากนัก เพราะมีนโยบายที่ขยายการเจริญเติบโตของทุนเรือนหุ้น และสามารถนำหลักทรัพย์ที่มีอยู่ไปค้ำประกันวงเงินกู้ซึ่งเสียดอกเบี้ยในอัตราที่ต่ำมาเสริมสภาพคล่องได้

4. อดิศักดิ์ อินสมเชื้อ (2548) : การวิเคราะห์การดำเนินงานและการบริหารเงินทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์กรมพัฒนาที่ดิน จำกัด

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อ 1)วิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์กรมพัฒนาที่ดิน จำกัด ในระหว่างปี พ.ศ.2543 – 2547 2) ศึกษาโครงสร้างแหล่งที่มาและใช้ไปของเงินทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์กรมพัฒนาที่ดิน จำกัด ในระหว่างปี พ.ศ.2543 – 2547 3) วิเคราะห์ต้นทุนเงินทุนของสหกรณ์ในกรณีต่าง ๆ 4 กรณี โดยใช้ข้อมูลประเภททุตยภูมิที่ได้รวบรวมมาจากรายงานประจำปีและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาทำการวิเคราะห์

ผลการศึกษาพบว่าในช่วงระหว่างปี 2543 – 2547 การดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์กรมพัฒนาที่ดิน จำกัด เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราส่วนเฉลี่ยทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์ทั่วประเทศ ในระยะเวลาเดียวกัน ส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า สำหรับค่าเฉลี่ยที่ต่ำกว่า มีเพียงอัตราส่วนทุนหมุนเวียน อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของทุนและอัตราค่าใช้จ่าย เท่านั้น ซึ่งค่าเฉลี่ยที่ต่ำกว่าเป็นการต่ำกว่าเพียงเล็กน้อย ใกล้เคียงกับอัตราส่วนเฉลี่ยทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์ทั่วประเทศ สำหรับแหล่งที่มาของเงินทุนของสหกรณ์พบว่า ร้อยละ 84.55 เป็นเงินทุนของผู้เป็นสมาชิก และร้อยละ 15.45 เป็นเงินทุนที่ได้จากการกู้ยืม ส่วนแหล่งที่ใช้ไปของเงินทุนนั้น ร้อยละ 93.75 เป็นเงินให้กู้ยืมร้อยละ 3.76 เป็นเงินทุน และร้อยละ 2.49 เป็นเงินสดและเงินฝาก การวิเคราะห์ต้นทุนเงินทุนทั้ง 4 กรณี พบว่าต้นทุนเงินทุนกรณีที่ 2 มีต้นทุนสูงสุด เมื่อกำหนดให้สหกรณ์คิดต้นทุนของทุนสำรองให้เท่ากับค่าเสียโอกาสในปีนั้น ๆ สำหรับต้นทุนของเงินทุนอื่น ๆ เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง โดยมีต้นทุนเฉลี่ยร้อยละ 3.71 และกรณีที่ 1 มีต้นทุนต่ำสุด เมื่อกำหนดให้สหกรณ์คิดต้นทุนของทุนเรือนหุ้นและทุนสำรองเท่ากับค่าเสียโอกาสในปีนั้น ๆ สำหรับต้นทุนของเงินทุนอื่น ๆ เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง โดยมีต้นทุนเฉลี่ยร้อยละ 4.39

5. นพคุณ ยังเอี่ยม (2547) : ผลการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

วัตถุประสงค์ของการศึกษาครั้งนี้ เพื่อศึกษาถึงการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จำกัด ย้อนหลัง 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2537 - 2546

การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากงบการเงิน ได้แก่ งบดุล งบกำไรขาดทุน จากหนังสือรายงานประจำปี ของสหกรณ์ออมทรัพย์การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จำกัด ตั้งแต่ปี พ.ศ.2537 – 2546 แล้วนำมาคำนวณหาการเปลี่ยนแปลงในรูปร้อยละ เพื่อวิเคราะห์การดำเนินงานโดยใช้อัตราส่วนทางการเงิน และข้อมูลที่เกี่ยวข้องที่ใช้วิเคราะห์ผลการศึกษาการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์

ผลการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จำกัด ในภาพรวมระหว่างปี พ.ศ.2537 – 2546 พบว่าสภาพคล่องของสหกรณ์อยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงิน ทั้งนี้เนื่องจากการฝากเงินและการกู้เงินไม่มีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือ มี

การฝากในระยะสั้น แต่ในการกู้มีกำหนดระยะเวลาในการผ่อนกู้ยาวทำให้อัตราส่วนสภาพคล่องค่อนข้างต่ำ ด้านความสามารถในการก่อหนี้จะเห็นได้ว่าอัตราส่วนในการก่อหนี้นั้นอยู่ในระดับที่ไม่ต่ำมากเกินไป ซึ่งมีบางช่วงสูงเกินกำหนดของเกณฑ์มาตรฐานทางการเงินอยู่มาก ซึ่งมีทั้งผลดีและผลเสีย ผลดีก็คือเป็นสถาบันการเงินที่น่าเชื่อถือสมาชิกจึงได้นำเงินมาฝากมาก ส่วนผลเสียก็คือเมื่อมีเงินฝากมากการระบายเงินให้สมาชิกกู้ไม่ทัน หรือนำไปฝากแหล่งสถาบันที่ให้ดอกเบี้ยสูงกว่าไม่ได้ สหกรณ์จะมีต้นทุนของเงินสูง ในด้านอัตราส่วนความสามารถในการใช้สินทรัพย์อยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงิน และมีแนวโน้มที่จะลดลงเรื่อย ๆ เนื่องมาจากการลดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้มาโดยตลอด และในด้านความสามารถในการทำกำไรอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงินและมีแนวโน้มจะลดลงเรื่อย ๆ เนื่องมาจากการลดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ แต่เมื่อนำอัตราผลตอบแทนที่สมาชิกได้รับเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำของธนาคารพาณิชย์ สหกรณ์ออมทรัพย์การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จำกัด ยังสามารถจ่ายผลตอบแทนให้สูงกว่า

จากการตรวจงานวิจัยเกี่ยวกับสหกรณ์ออมทรัพย์ข้างต้นพบว่า งานวิจัยที่ผ่านมาจะนำข้อมูลทุติยภูมิมาทำการศึกษาวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยงานวิจัยของ **เรืองอุไร เศษสูงเนิน อำพัน ทองใส นพคุณ ยังเอี่ยม อดิศักดิ์ อินสมเชื้อ และ พีรเทพ ชีวะโชติวุฒิ** เป็นงานวิจัย ที่ศึกษาด้วยการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน ศึกษาเกี่ยวกับการเปรียบเทียบการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์เป็นรายปี ประโยชน์ที่ได้ คือ ศึกษาแหล่งที่มาและใช้ไปของเงินทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์ วิเคราะห์ต้นทุนเงินทุนของสหกรณ์ในกรณีต่าง ๆ โดยใช้ข้อมูลประเภททุติยภูมิที่ได้รวบรวมมาจากรายงานประจำปีและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาทำการวิเคราะห์นำแนวทางการอธิบายผลการดำเนินงาน ซึ่งเป็นประโยชน์ในการนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้มาก

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนในการดำเนินการศึกษาค้นคว้า ด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ข้อมูลและแหล่งข้อมูล
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1.ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ เป็นข้อมูลทุติยภูมิ ประกอบด้วย ข้อมูลรายงานการเงิน งบดุล งบกำไรขาดทุน และรายงานประจำปี ของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยทั้งหมด โดยมีแหล่งข้อมูลจากสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมตรวจสอบบัญชีสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยทั้งหมดมีอยู่ 31 สหกรณ์ โดยมีรายละเอียดรายชื่อสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยดังนี้ (กองสหกรณ์พาณิชย์และธนกิจ. กรมส่งเสริมสหกรณ์: 2549)

1. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำกัด
2. สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด
3. สหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ จำกัด
4. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒจำกัด
5. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์จำกัด
6. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหิดล จำกัด
7. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำกัด
8. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จำกัด
9. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศิลปากรจำกัด
10. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด
11. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำกัด
12. สหกรณ์ออมทรัพย์และการธนกิจมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำกัด
13. สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำกัด
14. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จำกัด
15. สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าลาดกระบัง จำกัด
16. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย จำกัด
17. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ จำกัด
18. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ จำกัด

19. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยกรุงเทพ จำกัด
20. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จำกัด
21. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเกริก จำกัด
22. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยรังสิต จำกัด
23. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จำกัด
24. สหกรณ์ออมทรัพย์อุเทนถวาย จำกัด
25. สหกรณ์ออมทรัพย์วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ จำกัด
26. สหกรณ์ออมทรัพย์คณะทันตแพทย์มหิดลจำกัด
27. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ จำกัด
28. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จำกัด
29. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จำกัด
30. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ จำกัด
31. สหกรณ์ออมทรัพย์ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด

2.เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ใช้ข้อมูลเป็น รายปี ตั้งแต่ ปี 2548 – 2549 รวมเป็นระยะเวลา 2 ปี เครื่องมือที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบบันทึก ซึ่งใช้ในการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผลผลิต ได้แก่ รายได้จากการดำเนินงาน กับปัจจัยการผลิต ได้แก่ ค่าใช้จ่ายทั้งหมด รวมทั้งข้อมูลจาก งบการเงิน ได้แก่ งบดุล งบกำไรขาดทุน ซึ่งสามารถอธิบายเกี่ยวกับงบดุลและงบกำไรขาดทุนได้ดังนี้

- งบดุล เป็นรายงานการเงินเพื่อแสดงฐานะการเงินของสหกรณ์ ณ วันใดวันหนึ่งว่าสหกรณ์มีสินทรัพย์และหนี้สินประเภทอะไร มีมูลค่าเท่าใด และมีเงินทุนเท่าใด งบดุลประกอบด้วย สินทรัพย์ หนี้สิน และส่วนของเจ้าของ

- งบกำไรขาดทุน เป็นรายงานที่จัดทำขึ้นเพื่อแสดงผลการดำเนินงานของสหกรณ์ที่ผ่านมาในหนึ่งรอบระยะเวลาบัญชี หรือในระหว่างรอบระยะเวลาบัญชีที่เจ้าของกิจการต้องการจะทราบ งบกำไรขาดทุนประกอบด้วย รายได้ และค่าใช้จ่าย

3.การรวบรวมข้อมูล

1. ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาด้วยตนเอง โดยจัดเก็บข้อมูลจากงบการเงิน อันได้แก่ งบดุล งบกำไรขาดทุน ตั้งแต่ ปี 2548 – 2549 รวมเป็นระยะเวลา 2 ปี ของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่จดทะเบียนกับกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ จำนวน 31 แห่ง

2. ระยะเวลาในการจัดเก็บข้อมูล ตั้งแต่ มิถุนายน – กรกฎาคม 2550

3. ขั้นตอนในการจัดเก็บข้อมูล

3.1 ขออนุญาตหน่วยงานที่เก็บข้อมูล คือ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมตรวจสอบบัญชีสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยทำหนังสือจากภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ เพื่อขอเก็บข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

3.2 บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับงบการเงิน คือผลผลิต ได้แก่ รายได้จากการดำเนินงาน กับปัจจัยการผลิต ได้แก่ ค่าใช้จ่ายทั้งหมด ลงในแบบฟอร์มที่จัดเตรียมไว้

3.3 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล จัดระบบข้อมูล และประมวลผลข้อมูล เพื่อให้พร้อมหรือให้เหมาะสมเพื่อนำไปวิเคราะห์

4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้จัดระบบข้อมูลและประมวลผลข้อมูล ในส่วนที่เกี่ยวกับผลผลิต ได้แก่ รายได้จากการดำเนินงาน กับปัจจัยการผลิต ได้แก่ ค่าใช้จ่ายทั้งหมด เพื่อให้พร้อมและให้เหมาะสมกับวิธีการวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานและฐานะทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการโดยมีขั้นตอนดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย กระทำโดยใช้โปรแกรม (Data Envelopment Analysis) DEA (วินัย พุทธกุล .2538: 113 - 120) โดยใช้แบบจำลอง Output Oriented Model กำหนดให้หน่วยตัดสินใจ DMU มีทั้งหมด 31 หน่วย คือสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย 31 แห่ง เป็นเวลา 2 ปี ตั้งแต่ ปี 2548 – 2549 ประกอบด้วยตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้

ตัวแปรปัจจัยการผลิต (Input)

X1 = ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน
X2 = ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาคารและสินทรัพย์
X3 = ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการประชุมและสัมมนา
X4 = ดอกเบี้ยจ่ายเงินรับฝาก
X5 = ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

ตัวแปรปัจจัยผลผลิต (Output)

Y1 = ทุนเรือนหุ้น
Y2 = สินเชื่อที่ให้สมาชิก
Y3 = เงินฝาก
Y4 = กำไรสุทธิ

ในการคำนวณดัชนีวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย สามารถเขียนแบบจำลอง Output – oriented Model ได้ดังนี้

$$\text{Max } Z_k = \Theta_k - \varepsilon [(SOUT(Y1)_k + SOUT(Y2)_k + SOUT(Y3)_k + SOUT(Y4)_k + SIN(X1)_k + SIN\ X2)_k + SIN(X3)_k + SIN(X4)_k + SIN(X5)_k)]$$

โดยที่

$\text{Max } Z_k$	=	ผลผลิตสูงสุด
Θ_k	=	ค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิค
ε	=	ค่าบวกที่มีขนาดเล็ก
X1	=	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน (หน่วย : บาท/ต่อปี)
X2	=	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาคารและสินทรัพย์ (หน่วย : บาท/ต่อปี)
X3	=	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการประชุมและสัมมนา (หน่วย : บาท/ต่อปี)
X4	=	ดอกเบี้ยจ่ายเงินรับฝาก (หน่วย : บาท/ต่อปี)
X5	=	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (หน่วย : บาท/ต่อปี)
Y1	=	ทุนเรือนหุ้น (หน่วย : บาท/ต่อปี)
Y2	=	สินเชื่อที่ให้สมาชิก (หน่วย : บาท/ต่อปี)
Y3	=	เงินฝาก (หน่วย : บาท/ต่อปี)
Y4	=	กำไรสุทธิ (หน่วย : บาท/ต่อปี)
$SIN(X1)_k$	=	ค่า Slack ของค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน (หน่วย : บาท/ต่อปี)
$SIN\ X2)_k$	=	ค่า Slack ของค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาคารและสินทรัพย์ (หน่วย :บาท/ต่อปี)
$SIN(X3)_k$	=	ค่า Slack ของค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการประชุมและสัมมนา (หน่วย : บาท/ต่อปี)
$SIN(X4)_k$	=	ค่า Slack ของดอกเบี้ยจ่ายเงินรับฝาก (หน่วย : บาท/ต่อปี)
$SIN(X5)_k$	=	ค่า Slack ของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (หน่วย : บาท/ต่อปี)
$SOUT(Y1)_k$	=	ค่า Slack ของทุนเรือนหุ้น (หน่วย : บาท/ต่อปี)
$SOUT(Y2)_k$	=	ค่า Slack ของสินเชื่อที่ให้สมาชิก (หน่วย : บาท/ต่อปี)
$SOUT(Y3)_k$	=	ค่า Slack ของเงินฝาก (หน่วย : บาท/ต่อปี)
$SOUT(Y4)_k$	=	ค่า Slack ของกำไรสุทธิ (หน่วย : บาท/ต่อปี)

4.2 เปรียบเทียบประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยแยกรายสหกรณ์ กระทำโดยการพรรณา (Descriptive) ผลการเปรียบเทียบอาศัยค่าประสิทธิภาพสูงสุดของแต่ละสหกรณ์ที่คำนวณได้

4.3 วิเคราะห์ฐานะทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย

กระทำโดยการพรรณา (Descriptive) ในการวิเคราะห์ทางการเงิน โดยใช้อัตราส่วนทางการเงินในการศึกษาฐานะทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย โดยอัตราส่วนทางการเงินที่ใช้ในการศึกษานี้ แบ่งออกเป็น 1.อัตราส่วนวัดสภาพคล่อง (Liquidity ratio) 2. อัตราส่วนหนี้สิน (Leverage ratio) โดยในแต่ละข้อประกอบด้วยอัตราส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. อัตราส่วนวัดสภาพคล่อง (Liquidity ratio)

หมายถึง การวัดสภาพคล่องเป็นการพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างสินทรัพย์หมุนเวียนกับหนี้สินหมุนเวียน อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน คำนวณโดยการนำหนี้สินหมุนเวียนไปหารสินทรัพย์หมุนเวียน โดยทั่วไปสินทรัพย์หมุนเวียนประกอบด้วย เงินสด เงินฝากบัญชีธนาคาร ลูกหนี้ ส่วนหนี้สินหมุนเวียนประกอบด้วย เงินรับฝาก ตั๋วเงินจ่ายในระยะเวลา 1 ปี หนี้สินระยะยาวที่ครบกำหนดก่อนไถ่ถอน ภาษีเงินได้ค้างจ่ายและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ได้แก่

$$\text{อัตราส่วนทุนหมุนเวียน} = \frac{\text{สินทรัพย์หมุนเวียน}}{\text{หนี้สินหมุนเวียน}}$$

2. อัตราส่วนหนี้สิน (Leverage ratio)

หมายถึง อัตราส่วนที่ใช้วัดภาระหนี้สินของกิจการภายใต้การมีเงินทุนจำนวนหนึ่งในรอบระยะเวลาบัญชี อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อทุน เป็นการพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างหนี้สินรวมกับทุน อัตราส่วนหนี้สินรวมกับทุนคำนวณโดยการนำหนี้สินรวมไปหารทุนของสหกรณ์ โดยทั่วไปหนี้สินรวมประกอบด้วย หนี้สินระยะสั้น และหนี้สินระยะยาวและหนี้สินอื่น ๆ ของสหกรณ์ ส่วนทุนประกอบด้วยทุนเรือนหุ้น เงินสำรอง เงินสะสมตามข้อบังคับต่าง ๆ รวมทั้งกำไร/ขาดทุนสุทธิประจำปี ได้แก่

อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (Debt ratio or Debt to Net worth)

$$= \frac{\text{หนี้สินรวม}}{\text{ทุน}}$$

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับการศึกษานี้ได้แบ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของ DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)และส่วนที่ 2 เป็นการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์โดยใช้เทคนิค ของ DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)

1.1 ผลการวิเคราะห์ภาพรวม

ผลการวิเคราะห์เป็นรายปี และรายสหกรณ์ ปรากฏในตาราง 2 พบว่า ค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย จำนวน 31 สหกรณ์ ในปี 2548 – 2549 พบว่า

ในปี 2548 ค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.931 โดยสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค จำนวน 15 สหกรณ์ ส่วนสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค จำนวน 16 สหกรณ์ ส่วนในปี 2549 พบว่าค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.960 โดยมีสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค จำนวน 12 สหกรณ์ ส่วนสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน มีจำนวน 19 สหกรณ์

ผลค่าเฉลี่ยรายสหกรณ์ของทั้ง 2 ปี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.945 โดยมีสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคจำนวน 11 สหกรณ์ ส่วนร้านสหกรณ์ที่ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน มีจำนวน 20 สหกรณ์ และพบว่าสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคนั้น ไม่ได้อยู่ในระดับที่ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคที่รุนแรง เนื่องจากค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคที่ได้ถึงจะน้อยกว่า 1 แต่ก็เป็นค่าที่เข้าใกล้ 1 มาก จากการพิจารณาค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานของปี 2548 – 2549 สามารถแสดงได้ดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย ปี 2548 – 2549 แยกแต่ละสหกรณ์

ชื่อสหกรณ์	ดัชนีค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิค		ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพเชิงเทคนิค ปี 2548-2549
	2548	2549	
1.สอ.ม.เกษตรศาสตร์	0.999	1.000	1.000
2.สอ.จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	1.000	1.000	1.000
3.สอ.สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	1.000	1.000	1.000
4.สอ.ม.ศรีนครินทรวิโรฒ	0.929	0.999	0.964

ตาราง 2 (ต่อ)

ชื่อสหกรณ์	ค่าดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค		ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพเชิงเทคนิค ปี 2548-2549
	2548	2549	
5.สอ.ม.ธรรมศาสตร์	1.000	1.000	1.000
6.สอ.ม.มหิดล	1.000	1.000	1.000
7.สอ.ม.สงขลานครินทร์	1.000	0.997	0.999
8.สอ.ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	0.952	1.000	0.976
9.สอ.ม.ศิลปากร	1.000	1.000	1.000
10.สอ.ม.เชียงใหม่	1.000	0.997	0.999
11.สอ.ม.ขอนแก่น	0.736	0.915	0.826
12.สอ. ม. รามคำแหง	0.756	0.666	0.711
13.สอ.ม.พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	0.946	0.994	0.970
14.สอ.ม.สุโขทัยธรรมาธิราช	0.915	0.979	0.947
15.สอ.ม.พระจอมเกล้าลาดกระบัง	1.000	1.000	1.000
16.สอ.ม.หอการค้าไทย	1.000	1.000	1.000
17.สอ.ม.ธุรกิจบัณฑิตย์	0.597	0.879	0.738
18.สอ.ม.เอเชียอาคเนย์	1.000	0.993	0.997
19.สอ.ม.กรุงเทพ	1.000	1.000	1.000
20.สอ.ม.แม่โจ้	0.802	0.985	0.894
21.สอ.ม.เกริก	0.982	0.981	0.981
22.สอ.ม.รังสิต	0.658	0.797	0.728
23.สอ.ม.อุบลราชธานี	1.000	0.953	0.977
24.สอ..อุเทนถวาย	1.000	0.985	0.993
25.สอ.วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ	0.902	0.951	0.927
26.สอ.คณะทันตแพทย์มหิดล	0.984	0.917	0.951
27.สอ.ม.หัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ	0.867	0.870	0.869
28.สอ.ม.วลัยลักษณ์	0.874	0.903	0.889
29.สอ.ม.เทคโนโลยีสุรนารี	0.963	0.999	0.981
30.สอ.ม.อัสสัมชัญ	1.000	1.000	1.000
31.สอ.ศึกษาศาสตร์ม.เชียงใหม่	1.000	1.000	1.000
ค่าเฉลี่ยรวม	**0.931**	**0.960**	**0.945**

1.2 ผลการวิเคราะห์รายสหกรณ์

1.2.1. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำกัด

จากการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน โดยวิธี DEA พบว่าสหกรณ์มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค เพียง 1 ปี คือ ปี 2549 และ ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน 1 ปี คือ ปี 2548 สาเหตุของการไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเกิดจาก สินเชื่อที่ให้สมาชิก ทุนเรือนหุ้น และกำไรสุทธิน้อยเกินไป หากสหกรณ์ต้องการให้มีประสิทธิภาพ สหกรณ์ต้องทำการปล่อยสินเชื่อให้สมาชิกมากขึ้น เพิ่มทุนเรือนหุ้น และกำไรสุทธิ โดยสหกรณ์สามารถพิจารณาการดำเนินงานของสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ และมีการใช้ปัจจัยการผลิตและผลผลิตใกล้เคียงกันตามการประมวลผลของ DEA ได้แก่ สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒจำกัด และ สหกรณ์ออมทรัพย์ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด

1.2.2. สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด

สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด เป็นสหกรณ์ออมทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานตลอด 2 ปี ที่ทำการศึกษา โดยมีค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิค เท่ากับ 1 แสดงให้เห็นว่าสหกรณ์สามารถผลิตได้บนเส้น Production Frontier ซึ่งเป็นจุดการผลิตที่ได้ปริมาณผลผลิตที่มากที่สุด จากปัจจัยการผลิตที่กำหนด

1.2.3. สหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ จำกัด

สหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ จำกัด เป็นสหกรณ์ออมทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานตลอด 2 ปี ที่ทำการศึกษา โดยมีค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิค เท่ากับ 1 แสดงให้เห็นว่าสหกรณ์สามารถผลิตได้บนเส้น Production Frontier ซึ่งเป็นจุดการผลิตที่ได้ปริมาณผลผลิตที่มากที่สุด จากปัจจัยการผลิตที่กำหนด

1.2.4. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำกัด

จากการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน โดยวิธี DEA พบว่า ทั้ง 2 ปี คือ ปี 2548 – 2549 สหกรณ์ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน สาเหตุของการไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเกิดจาก ทุนเรือนหุ้น เงินฝาก สินเชื่อที่ให้สมาชิก และกำไรสุทธิน้อยเกินไป หากสหกรณ์ต้องการให้มีประสิทธิภาพ สหกรณ์ต้องทำการปล่อยสินเชื่อให้สมาชิกมากขึ้น เพิ่มทุนเรือนหุ้น เงินฝาก และกำไรสุทธิ โดยสหกรณ์สามารถพิจารณาการดำเนินงานของสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ และมีการใช้ปัจจัยการผลิตและผลผลิตใกล้เคียงกันตามการประมวลผลของ DEA ได้แก่ สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จำกัด และ สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญจำกัด

1.2.5. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์จำกัด

สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จำกัด เป็นสหกรณ์ออมทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานตลอด 2 ปี ที่ทำการศึกษา โดยมีค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิค เท่ากับ 1 แสดงให้เห็นว่าสหกรณ์สามารถผลิตได้บนเส้น Production Frontier ซึ่งเป็นจุดการผลิตที่ได้ปริมาณผลผลิตที่มากที่สุด จากปัจจัยการผลิตที่กำหนด

1.2.6. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหิดล จำกัด

สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหิดล จำกัด เป็นสหกรณ์ออมทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานตลอด 2 ปี ที่ทำการศึกษา โดยมีค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิค เท่ากับ 1 แสดงให้เห็นว่าสหกรณ์สามารถผลิตได้บนเส้น Production Frontier ซึ่งเป็นจุดการผลิตที่ได้ปริมาณผลผลิตที่มากที่สุด จากปัจจัยการผลิตที่กำหนด

1.2.7. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำกัด

จากการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน โดยวิธี DEA พบว่าสหกรณ์มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค เพียง 1 ปี คือ ปี 2548 และ ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน 1 ปี คือ ปี 2549 สาเหตุของการไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเกิดจาก ทุนเรือนหุ้น สินเชื่อให้สมาชิก และกำไรสุทธิ น้อยเกินไป ควรมีการปรับเพิ่มผลผลิต โดยสหกรณ์สามารถพิจารณาการดำเนินงานของสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ และมีการใช้ปัจจัยการผลิตและผลผลิตใกล้เคียงกันตามการประมวลผลของ DEA ได้แก่ สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหิดลจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยกรุงเทพ จำกัด และ สหกรณ์ออมทรัพย์ศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด

1.2.8. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จำกัด

จากการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน โดยวิธี DEA พบว่าสหกรณ์มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค เพียง 1 ปี คือ ปี 2549 และ ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน 1 ปี คือ ปี 2548 สาเหตุของการไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเกิดจาก ทุนเรือนหุ้น สินเชื่อที่ให้สมาชิก และกำไรสุทธิน้อยเกินไป หากสหกรณ์ต้องการให้มีประสิทธิภาพ สหกรณ์ต้องทำการปล่อยสินเชื่อให้สมาชิกมากขึ้น เพิ่มทุนเรือนหุ้น และกำไรสุทธิ โดยสหกรณ์สามารถพิจารณาการดำเนินงานของสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ และมีการใช้ปัจจัยการผลิตและผลผลิตใกล้เคียงกันตามการประมวลผลของ DEA ได้แก่ สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด สหกรณ์

ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์จำกัด และ สหกรณ์ออมทรัพย์ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด

1.2.9. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศิลปากรจำกัด

สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศิลปากร จำกัด เป็นสหกรณ์ออมทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานตลอด 2 ปี ที่ทำการศึกษา โดยมีค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิค เท่ากับ 1 แสดงให้เห็นว่าสหกรณ์สามารถผลิตได้บนเส้น Production Frontier ซึ่งเป็นจุดการผลิตที่ได้ปริมาณผลผลิตที่มากที่สุด จากปัจจัยการผลิตที่กำหนด

1.2.10. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด

จากการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน โดยวิธี DEA พบว่าสหกรณ์มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค เพียง 1 ปี คือ ปี 2548 และ ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน 1 ปี คือ ปี 2549 สาเหตุของการไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเกิดจาก ทุนเรือนหุ้น สินเชื่อที่ให้สมาชิก และกำไรสุทธิน้อยเกินไป หากสหกรณ์ต้องการให้มีประสิทธิภาพ สหกรณ์ต้องทำการปล่อยสินเชื่อให้สมาชิกมากขึ้น เพิ่มทุนเรือนหุ้น และกำไรสุทธิ โดยสหกรณ์สามารถพิจารณาการดำเนินงานของสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ และมีการใช้ปัจจัยการผลิตและผลผลิตใกล้เคียงกันตามการประมวลผลของ DEA ได้แก่ สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหิดลจำกัด และ สหกรณ์ออมทรัพย์ทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำกัด

1.2.11. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำกัด

จากการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน โดยวิธี DEA พบว่า ทั้ง 2 ปี คือ ปี 2548 – 2549 สหกรณ์ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน สาเหตุของการไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเกิดจาก ทุนเรือนหุ้นเงินฝาก และกำไรสุทธิน้อยเกินไป หากสหกรณ์ต้องการให้มีประสิทธิภาพ สหกรณ์ต้องทำการ เพิ่มทุนเรือนหุ้น เงินฝาก และกำไรสุทธิ โดยสหกรณ์สามารถพิจารณาการดำเนินงานของสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ และมีการใช้ปัจจัยการผลิตและผลผลิตใกล้เคียงกันตามการประมวลผลของ DEA ได้แก่ สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหิดลจำกัด และ สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ จำกัด

1.2.12. สหกรณ์ออมทรัพย์และการธนกิจมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำกัด

จากการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน โดยวิธี DEA พบว่า ทั้ง 2 ปี คือ ปี 2548 – 2549 สหกรณ์ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน สาเหตุของการไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเกิดจาก ทุนเรือนหุ้นเงินฝาก และกำไรสุทธิน้อยเกินไป หากสหกรณ์ต้องการให้มีประสิทธิภาพ สหกรณ์ต้องทำการ เพิ่มทุนเรือนหุ้น เงินฝาก และกำไรสุทธิ โดยสหกรณ์สามารถพิจารณาการดำเนินงานของสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ และมีการใช้ปัจจัยการผลิตและผลผลิตใกล้เคียงกันตามการประมวลผลของ DEA ได้แก่ สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหิดลจำกัด และ สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ จำกัด

1.2.13. สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำกัด

จากการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน โดยวิธี DEA พบว่าสหกรณ์ ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน ทั้ง 2 ปี คือ ปี 2548 - 2549 สาเหตุของการไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเกิดจาก ทุนเรือนหุ้น เงินฝาก และกำไรสุทธิน้อยเกินไป หากสหกรณ์ต้องการให้มีประสิทธิภาพ สหกรณ์ต้องทำ เพิ่มทุนเรือนหุ้น เพิ่มเงินฝากและกำไรสุทธิ โดยสหกรณ์สามารถพิจารณาการดำเนินงานของสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ และมีการใช้ปัจจัยการผลิตและผลผลิตใกล้เคียงกันตามการประมวลผลของ DEA ได้แก่ สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหิดลจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าธนบุรีจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด

1.2.14. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จำกัด

จากการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน โดยวิธี DEA พบว่าสหกรณ์ ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน ทั้ง 2 ปี คือ ปี 2548 – 2549 สาเหตุของการไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเกิดจาก กำไรสุทธิน้อยเกินไป หากสหกรณ์ต้องการให้มีประสิทธิภาพ สหกรณ์ต้องทำการ เพิ่มกำไรสุทธิ โดยสหกรณ์สามารถพิจารณาการดำเนินงานของสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ และมีการใช้ปัจจัยการผลิตและผลผลิตใกล้เคียงกันตามการประมวลผลของ DEA ได้แก่ สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศิลปากร จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าลาดกระบังจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทยจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันบัณฑิตพัฒบริหารศาสตร์ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหิดลจำกัด

1.2.15. สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าลาดกระบัง จำกัด

สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าลาดกระบัง จำกัด เป็นสหกรณ์ออมทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานตลอด 2 ปี ที่ทำการศึกษา โดยมีค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิค เท่ากับ 1 แสดงให้เห็นว่าสหกรณ์สามารถผลิตได้บนเส้น Production Frontier ซึ่งเป็นจุดการผลิตที่ได้ปริมาณผลผลิตที่มากที่สุด จากปัจจัยการผลิตที่กำหนด

1.2.16. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย จำกัด

สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย จำกัด เป็นสหกรณ์ออมทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานตลอด 2 ปี ที่ทำการศึกษา โดยมีค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิค เท่ากับ 1 แสดงให้เห็นว่าสหกรณ์สามารถผลิตได้บนเส้น Production Frontier ซึ่งเป็นจุดการผลิตที่ได้ปริมาณผลผลิตที่มากที่สุด จากปัจจัยการผลิตที่กำหนด

1.2 .17. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ จำกัด

จากการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน โดยวิธี DEA พบว่าสหกรณ์ ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน ทั้ง 2 ปี คือ ปี 2548 – 2549 สาเหตุของการไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเกิดจากเงินฝาก และ กำไรสุทธิน้อยเกินไป หากสหกรณ์ต้องการให้มีประสิทธิภาพ สหกรณ์ต้องทำการ เพิ่มเงินฝาก และ กำไรสุทธิ โดยสหกรณ์สามารถพิจารณาการดำเนินงานของสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ และมีการใช้ปัจจัยการผลิตและผลผลิตใกล้เคียงกันตามการประมวลผลของ DEA ได้แก่ สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหิดลจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยขอนแก่นจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์ศิลปากรจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทยจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญจำกัด

1.2.18. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ จำกัด

จากการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน โดยวิธี DEA พบว่าสหกรณ์มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค เพียง 1 ปี คือ ปี 2548 และ ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน 1 ปี คือ ปี 2549 สาเหตุของการไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเกิดจาก ทุนเรือนหุ้น เงินฝากและกำไรสุทธิน้อยเกินไป หากสหกรณ์ต้องการให้มีประสิทธิภาพ สหกรณ์ต้องทำการ เพิ่มทุนเรือนหุ้น เงินฝากและกำไรสุทธิ โดยสหกรณ์สามารถพิจารณาการดำเนินงานของสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ และมีการใช้ปัจจัยการผลิตและผลผลิตใกล้เคียงกันตามการประมวลผลของ DEA ได้แก่ สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าลาดกระบังจำกัด และสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญจำกัดและ สหกรณ์ออมทรัพย์ศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด

1.2.19. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยกรุงเทพ จำกัด

สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยกรุงเทพ จำกัด เป็นสหกรณ์ออมทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานตลอด 2 ปี ที่ทำการศึกษา โดยมีค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิค เท่ากับ 1 แสดงให้เห็นว่าสหกรณ์สามารถผลิตได้บนเส้น Production Frontier ซึ่งเป็นจุดการผลิตที่ได้ปริมาณผลผลิตที่มากที่สุด จากปัจจัยการผลิตที่กำหนด

1.2.20. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จำกัด

จากการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน โดยวิธี DEA พบว่าสหกรณ์ ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน ทั้ง 2 ปี คือ ปี 2548 – 2549 สาเหตุของการไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเกิดจากทุนเรือนหุ้น เงินฝาก และ กำไรสุทธิน้อยเกินไป หากสหกรณ์ต้องการให้มีประสิทธิภาพ สหกรณ์ต้องทำการ เพิ่มทุนเรือนหุ้น เงินฝาก และ กำไรสุทธิ โดยสหกรณ์สามารถพิจารณาการดำเนินงานของสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ และมีการใช้ปัจจัยการผลิตและผลผลิตใกล้เคียงกันตามการประมวลผลของ DEA ได้แก่ สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหิดลจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศิลปากรจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าลาดกระบังจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทยจำกัด และสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญจำกัด

1.2.21. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเกริก จำกัด

จากการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน โดยวิธี DEA พบว่าสหกรณ์ ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน ทั้ง 2 ปี คือ ปี 2548 – 2549 สาเหตุของการไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเกิดจากทุนเรือนหุ้น เงินฝาก และ กำไรสุทธิน้อยเกินไป หากสหกรณ์ต้องการให้มีประสิทธิภาพ สหกรณ์ต้องทำการ เพิ่มทุนเรือนหุ้น เงินฝาก และ กำไรสุทธิ โดยสหกรณ์สามารถพิจารณาการดำเนินงานของสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ และมีการใช้ปัจจัยการผลิตและผลผลิตใกล้เคียงกันตามการประมวลผลของ DEA ได้แก่ สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยกรุงเทพจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศิลปากรจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทยจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญจำกัด และสหกรณ์ออมทรัพย์ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จำกัด

1.2.22. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยรังสิต จำกัด

จากการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน โดยวิธี DEA พบว่าสหกรณ์ ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน ทั้ง 2 ปี คือ ปี 2548 – 2549 สาเหตุของการไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเกิดจาก เงินฝาก และ กำไรสุทธิน้อยเกินไป หากสหกรณ์ต้องการให้มีประสิทธิภาพ สหกรณ์ต้องทำการ เพิ่มเงินฝาก และ กำไรสุทธิ โดยสหกรณ์สามารถพิจารณาการ

ดำเนินงานของสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ และมีการใช้ปัจจัยการผลิตและผลผลิตใกล้เคียงกันตามการประมวลผลของ DEA ได้แก่ สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหิดลจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศิลปากรจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยขอนแก่นจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าลาดกระบังจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทยจำกัด และสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญจำกัด

1.2.23. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จำกัด

จากการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน โดยวิธี DEA พบว่าสหกรณ์มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค เพียง 1 ปี คือ ปี 2548 และ ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน 1 ปี คือ ปี 2549 สาเหตุของการไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเกิดจาก ทุนเรือนหุ้น เงินฝากและกำไรสุทธิน้อยเกินไป หากสหกรณ์ต้องการให้มีประสิทธิภาพ สหกรณ์ต้องทำการ เพิ่มทุนเรือนหุ้น เงินฝากและกำไรสุทธิ โดยสหกรณ์สามารถพิจารณาการดำเนินงานของสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพและมีการใช้ปัจจัยการผลิตและผลผลิตใกล้เคียงกันตามการประมวลผลของ DEA ได้แก่ สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหิดลจำกัด และสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ จำกัด

1.2.24. สหกรณ์ออมทรัพย์อุเทนถวาย จำกัด

จากการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน โดยวิธี DEA พบว่าสหกรณ์มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค เพียง 1 ปี คือ ปี 2548 และ ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน 1 ปี คือ ปี 2549 สาเหตุของการไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเกิดจาก ทุนเรือนหุ้น เงินฝากและกำไรสุทธิน้อยเกินไป หากสหกรณ์ต้องการให้มีประสิทธิภาพ สหกรณ์ต้องทำการ เพิ่มทุนเรือนหุ้น เงินฝากและกำไรสุทธิ โดยสหกรณ์สามารถพิจารณาการดำเนินงานของสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพและมีการใช้ปัจจัยการผลิตและผลผลิตใกล้เคียงกันตามการประมวลผลของ DEA ได้แก่ สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ จำกัด และสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหิดลจำกัด

1.2.25. สหกรณ์ออมทรัพย์วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ จำกัด

จากการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน โดยวิธี DEA พบว่าสหกรณ์ ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน ทั้ง 2 ปี คือ ปี 2548 – 2549 สาเหตุของการไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเกิดจาก เงินฝาก และ กำไรสุทธิน้อยเกินไป หากสหกรณ์ต้องการให้มีประสิทธิภาพ สหกรณ์ต้องทำการ เพิ่มเงินฝาก และ กำไรสุทธิ โดยสหกรณ์สามารถพิจารณาการดำเนินงานของสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ และมีการใช้ปัจจัยการผลิตและผลผลิตใกล้เคียงกันตามการประมวลผลของ DEA ได้แก่ สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศิลปากรจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าลาดกระบังจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหิดล จำกัด และสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญจำกัด

1.2.26. สหกรณ์ออมทรัพย์คณะทันตแพทย์มหิดลจำกัด

จากการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน โดยวิธี DEA พบว่าสหกรณ์ ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน ทั้ง 2 ปี คือ ปี 2548 – 2549 สาเหตุของการไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเกิดจาก สินเชื่อที่ให้สมาชิก และทุนเรือนหุ้นน้อยเกินไป หากสหกรณ์ต้องการให้มีประสิทธิภาพ สหกรณ์ต้องทำการปล่อยสินเชื่อให้สมาชิกมากขึ้น และเพิ่มกำไรสุทธิ โดยสหกรณ์สามารถพิจารณาการดำเนินงานของสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ และมีการใช้ปัจจัยการผลิตและผลผลิตใกล้เคียงกันตามการประมวลผลของ DEAได้แก่ สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันบัณฑิตพัฒน บริหารศาตร์จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหิดลจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทยจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญจำกัดและ สหกรณ์ออมทรัพย์ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด

1.2.27. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ จำกัด

จากการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน โดยวิธี DEA พบว่าสหกรณ์ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน ทั้ง 2 ปี คือ ปี 2548 – 2549 สาเหตุของการไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเกิดจาก ทุนเรือนหุ้น เงินฝาก และ กำไรสุทธิน้อยเกินไป หากสหกรณ์ต้องการให้มีประสิทธิภาพ สหกรณ์ต้องทำการ เพิ่มทุนเรือนหุ้น เงินฝาก และ กำไรสุทธิ โดยสหกรณ์สามารถพิจารณาการดำเนินงานของสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ และมีการใช้ปัจจัยการผลิตและผลผลิตใกล้เคียงกันตามการประมวลผลของ DEA ได้แก่ สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยรามคำแหงจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าลาดกระบังจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทยจำกัด และสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญจำกัด

1.2.28. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จำกัด

จากการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน โดยวิธี DEA พบว่าสหกรณ์ ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน ทั้ง 2 ปี คือ ปี 2548 – 2549 สาเหตุของการไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเกิดจาก ทุนเรือนหุ้น เงินฝาก และ กำไรสุทธิน้อยเกินไป หากสหกรณ์ต้องการให้มีประสิทธิภาพ สหกรณ์ต้องทำการ เพิ่มทุนเรือนหุ้น เงินฝาก และ กำไรสุทธิ โดยสหกรณ์สามารถพิจารณาการดำเนินงานของสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ และมีการใช้ปัจจัยการผลิตและผลผลิตใกล้เคียงกันตามการประมวลผลของ DEA ได้แก่ สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศิลปากรจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์

มหาวิทยาลัยรามคำแหงจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าลาดกระบังจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทยจำกัด และสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญจำกัด

1.2.29.สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จำกัด

จากการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน โดยวิธี DEA พบว่าสหกรณ์ ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน ทั้ง 2 ปี คือ ปี 2548 – 2549 สาเหตุของการไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเกิดจาก ทุนเรือนหุ้น และกำไรสุทธิน้อยเกินไป หากสหกรณ์ต้องการให้มีประสิทธิภาพ สหกรณ์ต้องทำการ เพิ่มทุนเรือนหุ้น และกำไรสุทธิ โดยสหกรณ์สามารถพิจารณาการดำเนินงานของสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ และมีการใช้ปัจจัยการผลิตและผลผลิตใกล้เคียงกันตามการประมวลผลของ DEA ได้แก่ สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหิดลจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศิลปากรจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าลาดกระบังจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์วิทยาลัยเทคนิคอุเทนถวายจำกัด และสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญจำกัด

1.2.30.สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ จำกัด

สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ จำกัด เป็นสหกรณ์ออมทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานตลอด 2 ปี ที่ทำการศึกษา โดยมีค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิค เท่ากับ 1 แสดงให้เห็นว่าสหกรณ์สามารถผลิตได้บนเส้น Production Frontier ซึ่งเป็นจุดการผลิตที่ได้ปริมาณผลผลิตที่มากที่สุด จากปัจจัยการผลิตที่กำหนด

1.2.31.สหกรณ์ออมทรัพย์ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด

สหกรณ์ออมทรัพย์ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด เป็นสหกรณ์ออมทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานตลอด 2 ปี ที่ทำการศึกษา โดยมีค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิค เท่ากับ 1 แสดงให้เห็นว่าสหกรณ์สามารถผลิตได้บนเส้น Production Frontier ซึ่งเป็นจุดการผลิตที่ได้ปริมาณผลผลิตที่มากที่สุด จากปัจจัยการผลิตที่กำหนด

ส่วนที่2 ผลการวิเคราะห์ฐานะทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยปี 2548 - 2549

จากผลการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย ของปี 2548 – 2549 สามารถแสดงได้ดังตาราง 3

ตาราง 3 ผลการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย ของปี 2548 – 2549 แยกแต่ละสหกรณ์

สหกรณ์	อัตราส่วนสภาพคล่อง (อัตราส่วนทุนหมุนเวียน)		เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรม (✘)	อัตราส่วนหนี้สิน (อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน)		เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรม (✘ ✘)
	2549	2548		2548	2549	
1.สอ.ม.เกษตรศาสตร์	0.4	0.36	ต่ำกว่า	3.39	3.29	สูงกว่า
2.สอ.จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	0.41	0.29	ต่ำกว่า	2.06	1.88	สูงกว่า
3.สอ.สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	0.36	0.53	ต่ำกว่า	3.29	2.51	สูงกว่า
4.สอ.ม.ศรีนครินทรวิโรฒ	0.53	0.52	ต่ำกว่า	1.94	1.68	สูงกว่า
5.สอ.ม.ธรรมศาสตร์	0.36	0.33	ต่ำกว่า	7.05	6.29	สูงกว่า
6.สอ.ม.มหิดล	0.4	0.4	ต่ำกว่า	2.62	2.4	สูงกว่า
7.สอ.ม.สงขลานครินทร์	0.43	0.29	ต่ำกว่า	4.26	4.11	สูงกว่า
8.สอ.ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	0.44	0.22	ต่ำกว่า	2.79	3.13	สูงกว่า
9.สอ.ม.ศิลปากร	2.36	2.12	สูงกว่า	0.36	0.37	ต่ำกว่า
10.สอ.ม.เชียงใหม่	0.6	0.6	ต่ำกว่า	2.09	2.21	สูงกว่า
11.สอ.ม.ขอนแก่น	0.29	0.37	ต่ำกว่า	1.56	1.68	สูงกว่า
12.สอ. ม. รามคำแหง	1.69	1.97	สูงกว่า	0.24	0.16	ต่ำกว่า
13.สอ.ม.พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	0.51	0.53	ต่ำกว่า	2.56	2.26	สูงกว่า
14.สอ.ม.สุโขทัยธรรมาธิราช	0.44	0.32	ต่ำกว่า	1.92	1.6	สูงกว่า
15.สอ.ม.พระจอมเกล้าลาดกระบัง	0.79	0.7	สูงกว่า	0.66	0.58	ต่ำกว่า
16.สอ.ม.หอการค้าไทย	22.71	19.39	สูงกว่า	0.02	0.02	ต่ำกว่า
17.สอ.ม.ธุรกิจบัณฑิตย์	0.56	0.55	ต่ำกว่า	0.73	0.78	ต่ำกว่า
18.สอ.ม.เอเชียอาคเนย์	8	575.6	สูงกว่า	0.05	0	ต่ำกว่า
19.สอ.ม.กรุงเทพ	4.09	6.1	สูงกว่า	0.09	0.08	สูงกว่า
20.สอ.ม.แม่โจ้	0.37	0.52	ต่ำกว่า	1.05	1.03	สูงกว่า
21.สอ.ม.เกริก	1.61	2.1	สูงกว่า	0.2	0.2	สูงกว่า
22.สอ.ม.รังสิต	1.33	2.82	สูงกว่า	0.38	0.14	ต่ำกว่า

ตาราง 3 (ต่อ)

สหกรณ์	อัตราส่วนสภาพคล่อง (อัตราส่วนทุนหมุนเวียน)		เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรม (✘)	อัตราส่วนหนี้สิน (อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน)		เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรม (✘ ✘)
	2549	2548		2548	2549	
23.สอ.ม.อุบลราชธานี	0.41	0.4	ต่ำกว่า	1.45	1.25	สูงกว่า
24.สอ..อุเทนถวาย	1.2	1.27	สูงกว่า	0.26	0.25	ต่ำกว่า
25.สอ.เทคนิคกรุงเทพ	1.97	2.05	สูงกว่า	0.26	0.25	ต่ำกว่า
26.สอ.คณะทันตแพทย์มหิดล	0.37	0.38	ต่ำกว่า	1.93	1.84	สูงกว่า
27.สอ.ม.หัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ	3.17	2.45	สูงกว่า	0.24	0.3	ต่ำกว่า
28.สอ.ม.วลัยลักษณ์	1.87	1.9	สูงกว่า	0.56	0.39	ต่ำกว่า
29.สอ.ม.เทคโนโลยีสุรนารี	0.39	0.41	ต่ำกว่า	1.17	1.23	สูงกว่า
30.สอ.ม.อัสสัมชัญ	0	0	NA	0	0	NA
31.สอ.ศึกษาศาสตร์ ม.เชียงใหม่	0	0	NA	0	0	NA

✘ หมายถึง ค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรม = 0.63

✘ ✘ หมายถึง ค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรม = 0.82

NA หมายถึง ข้อมูลในการวิเคราะห์ไม่สมบูรณ์

2.1 ผลการวิเคราะห์ภาพรวม

ผลการวิเคราะห์เป็นรายปี และรายสหกรณ์ ปรากฏในตาราง 3 ค่าอัตราส่วนทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย จำนวน 31 สหกรณ์ ในปี 2548 – 2549 พบว่า

ในปี 2548 – 2549 อัตราส่วนทุนหมุนเวียนในการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ โดยเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย พบว่าสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่มีอัตราส่วนทุนหมุนเวียนอยู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรม จำนวน 12 สหกรณ์ ส่วนสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่มีอัตราส่วนทุนหมุนเวียนอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรม จำนวน 17 สหกรณ์

ส่วนอัตราส่วนหนี้สินหมุนเวียน ในปี 2548 – 2549 การดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ โดยเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยสหกรณ์ออมทรัพย์ พบว่าสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่มีอัตราส่วนทุนหมุนเวียนอยู่ในเกณฑ์ที่สูง จำนวน 18 สหกรณ์ ส่วนสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่มีอัตราส่วนทุนหมุนเวียนอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำ จำนวน 11 สหกรณ์

2.2 ผลการวิเคราะห์รายสหกรณ์

2.2.1.ผลการดำเนินงานอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงิน

สหกรณ์ออมทรัพย์ ในภาพรวมระหว่างปี 2548 – 2549 พบว่าอัตราส่วนทุนหมุนเวียนของสหกรณ์อยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงิน ทั้งนี้เนื่องจากการฝากเงินและการกู้เงินไม่มีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือ มีการฝากในระยะสั้น แต่ในการกู้มีกำหนดระยะเวลาในการผ่อนกู้ยาวทำให้อัตราส่วนสภาพคล่องค่อนข้างต่ำ ด้านอัตราส่วนหนี้สินต่อทุนจะเห็นได้ว่าอัตราส่วนในการก่อหนี้นั้นอยู่ในระดับที่ไม่ต่ำมากเกินไป ซึ่งมีทั้งผลดีและผลเสีย ผลดีก็คือเป็นสถาบันการเงินที่น่าเชื่อถือสมาชิกจึงได้นำเงินมาฝากมาก ส่วนผลเสียก็คือเมื่อมีเงินฝากมากการระบายเงินให้สมาชิกกู้ไม่ทัน หรือนำไปฝากแหล่งสถาบันที่ให้ดอกเบี้ยสูงกว่าไม่ได้ สหกรณ์จะมีต้นทุนของเงิน

- อัตราส่วนทุนหมุนเวียน ผลการดำเนินงานอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงิน ประกอบด้วยรายชื่อสหกรณ์ดังนี้

สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหิดล จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์หาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำกัดสหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จำกัดสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์คณะทันตแพทย์มหิดลจำกัด

- อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน ผลการดำเนินงานอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงิน ประกอบด้วยรายชื่อสหกรณ์ดังนี้

สหกรณ์ออมทรัพย์และการธนกิจมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศิลปากรจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าลาดกระบัง จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์อุเทนถวาย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยรังสิต จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเกริก จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ จำกัด

2.2.2.ผลการดำเนินงานอยู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่าอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงิน

สหกรณ์ออมทรัพย์ ในภาพรวมระหว่างปี 2548 – 2549 พบว่าอัตราส่วนทุนหมุนเวียนของสหกรณ์อยู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่าอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงิน ทั้งนี้เนื่องจากการฝากเงินและการกู้เงินความสัมพันธ์กัน ด้านอัตราส่วนหนี้สินต่อทุนอยู่ในระดับที่เหมาะสม

- อัตราส่วนทุนหมุนเวียน ผลการดำเนินงานอยู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่าอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงิน ประกอบด้วยรายชื่อสหกรณ์ดังนี้

สหกรณ์ออมทรัพย์และการธนกิจมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศิลปากรจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าลาดกระบัง จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเกริก จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยรังสิต จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์อุเทนถวาย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยกรุงเทพ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเอเชีย จำกัด

- อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน ผลการดำเนินงานอยู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่าอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงิน ประกอบด้วยรายชื่อสหกรณ์ดังนี้

สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหิดล จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศิลปากรจำกัดสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จำกัดสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย

กรุงเทพ จำกัดสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จำกัดสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเกริก จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จำกัด

หมายเหตุ สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ จำกัด และสหกรณ์ออมทรัพย์ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด ข้อมูลไม่สมบูรณ์

ส่วนที่3 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพและการปรับปรุงปัจจัยการผลิตและผลผลิตของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย ปี 2548 - 2549

จากผลการวิเคราะห์การดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ ปี 2548 – 2549 แสดงดังตาราง 4 และตาราง 5 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงค่าประสิทธิภาพของสหกรณ์ออมทรัพย์ จำนวน 31 แห่ง โดยแบ่งเป็นผลของปี 2548 – 2549 และ การปรับปรุงประสิทธิภาพเป็นรายสหกรณ์ว่าแต่ละสหกรณ์นั้นควรจะมีการเพิ่ม หรือ ลด ปัจจัยผลผลิต ปัจจัยการผลิตใดบ้าง และค่าเป้าหมายที่ควรทำให้ได้ เพื่อให้สหกรณ์ออมทรัพย์ที่มีค่าดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสัมพัทธ์น้อยกว่า 1 มีค่าดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคสัมพัทธ์เท่ากับ 1 รวมถึง สหกรณ์ออมทรัพย์ใดบ้างที่ใช้ปัจจัยผลผลิต และ ปัจจัยการผลิตอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมแล้ว

ตาราง 4 ตารางแสดงประสิทธิภาพ และตารางปรับปรุงปัจจัยการผลิตและผลผลิตของสหกรณ์ออมทรัพย์ ปี 2548 หน่วย: บาท

ชื่อสหกรณ์	ค่าประสิทธิภาพ ปี 2548	ผลผลิต (OUTPUT) ปี 2548				ปัจจัยการผลิต (INPUT) ปี 2548				
		ทุนเรือนหุ้น	สินเชื่อให้สมาชิก	เงินฝาก	กำไรสุทธิ	คชจ.เกี่ยวกับพนักงาน	คชจ. เกี่ยวกับอาคารและสินทรัพย์	คจจ.เกี่ยวกับการประชุมและสัมมนา	ดอกเบี้ยจ่ายเงิน รับฝาก	คชจ.ในการดำเนินงาน
1.สอ.เกษตรศาสตร์	0.999	+	+	*	+	-	-	*	-	*
		1757031455.384	67627769.363		192145013.533	6670011.565	1045923.911		153009798.290	
2.สอ.จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	1.000	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3.สอ.สถาบันบัณฑิตพัฒน ฯ	1.000	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4.สอ.ม.ศรีนครินทรวิโรฒ	0.929	+	*	+	+	-	-	*	-	*
		248488374.415		823188624.008	55534911.373	169746.237	1728663.627		27839881.470	
5.สอ.ม.ธรรมศาสตร์	1.000	*	*	*	*	*	*	*	*	*
6.สอ.ม.มหิดล	1.000	*	*	*	*	*	*	*	*	*
7.สอ.ม.สงขลานครินทร์	1.000	*	*	*	*	*	*	*	*	*
8.สอ.ม.พระจอมเกล้าธนบุรี	0.952	+	+	*	+	-	-	*	-	*
		179754250.494	19728943.487		27216907.555	164508.046	6435.665		8717297.590	
9.สอ.ม.ศิลปากร	1.000	*	*	*	*	*	*	*	*	*
10.สอ.ม.เชียงใหม่	1.000	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11.สอ.ม.ขอนแก่น	0.736	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12.สอ. ม. รามคำแหง	0.756	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13.สอ.ม.พระนครเหนือ	0.946	+	*	+	+	-	*	-	*	-
		213926931.170		53053594.203	29387217.451	303548.208		199091.569		13590.774

ตาราง 4 (ต่อ)

หน่วย: บาท

ชื่อสหกรณ์	ค่าประสิทธิ ภาพ ปี 2548	ผลผลิต (OUTPUT) ปี 2548				ปัจจัยการผลิต (INPUT) ปี 2548				
		ทุนเรือนหุ้น	สินเชื่อให้สมาชิก	เงินฝาก	กำไรสุทธิ	คชจ.เกี่ยวกับพนักงาน	คชจ. เกี่ยวกับอาคารและสินทรัพย์	คจจ.เกี่ยวกับการประชุมและสัมมนา	ดอกเบี้ยจ่ายเงินรับฝาก	คชจ.ในการดำเนินงาน
14.สอ.ม.สุโขทัยธรรมาธิราช	0.915	*	*	*	+	-	*	-	-	*
					12322124.411	535758.678		454012.215	9327048.555	
15.สอ.ม.พระจอมลาดกระบัง	1.000	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16.สอ.ม.หอการค้าไทย	1.000	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17.สอ.ม.ธุรกิจบัณฑิตย์	0.597	*	*	*	+	-	*	-	*	*
					860494.997	446175.184		168089.174		
18.สอ.ม.เอเชียอาคเนย์	1.000	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19.สอ.ม.กรุงเทพ	1.000	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20.สอ.ม.แม่โจ้	0.802	+	*	+	+	*	*	*	*	*
		77770780.115		66325151.724	7178880.311					
21.สอ.ม.เกริก	0.980	+	*	+	+	*	*	*	*	*
		14500085.515		12106937.517	1614799.807					
22.สอ.ม.รังสิต	0.658	*	*	+	+	-	*	-	*	*
				2390651.220	1037730.826	174449.597		134112.103		
23.สอ.ม.อุบลราชธานี	1.000	*	*	*	*	*	*	*	*	*
24.สอ..อุเทนถวาย	1.000	*	*	*	*	*	*	*	*	*

ตาราง 4 (ต่อ)

หน่วย: บาท

ชื่อสหกรณ์	ค่าประสิทธิ ภาพ ปี 2548	ผลผลิต (OUTPUT) ปี 2548				ปัจจัยการผลิต (INPUT) ปี 2548				
		ทุนเรือนหุ้น	สินเชื่อให้สมาชิก	เงินฝาก	กำไรสุทธิ	คชจ.เกี่ยวกับพนักงาน	คชจ. เกี่ยวกับอาคารและสินทรัพย์	คจจ.เกี่ยวกับการประชุมและสัมมนา	ดอกเบี้ยจ่ายเงินรับฝาก	คชจ.ในการดำเนินงาน
25.สอ.วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ	0.902	*	*	+	+	-	-	-	*	*
				31856480.091	1807823.603	19309.074	11733.467	25749.382		
26.สอ.คณะทันตแพทย์มหิดล	0.984	+	+	*	*	*	*	*	-	*
		19762485.943	53378.790						610695.114	
27.สอ.ม.หัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ	0.867	+	*	+	+	-	*	-	*	*
		7923516.720		41779799.624	1680490.716	25324.404		37035.152		
28.สอ.ม.วลัยลักษณ์	0.874	+	*	+	+	-	*	*	*	*
		35501908.963		57858122.435	4714567.311	50579.058				
29.สอ.ม.เทคโนโลยีสุรนารี	0.963	+	*	*	+	-	*	*	-	*
		194619068.675			10783535.183	235939.008			1471219.610	
30.สอ.ม.อัสสัมชัญ	1.000	*	*	*	*	*	*	*	*	*
31.สอ.ศึกษาศาสตร์ม.เชียงใหม่	1.000	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ค่าเฉลี่ย	0.931									

หมายเหตุ กำหนดถ้าค่าเป็น + ควรเพิ่มผลผลิต , ถ้าเป็น – ควรลดปัจจัยการผลิต , ถ้าเป็น * อยู่ในเกณฑ์เหมาะสม
ค่าตัวเลขที่ได้ แสดงถึงค่าเป้าหมาย (projected value) ที่ปัจจัยผลผลิต ควรปรับเพิ่ม และปัจจัยการผลิตควรปรับลด ให้เท่ากับค่าเป้าหมายดังกล่าว เพื่อให้สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 1

ตาราง 5 ตารางแสดงประสิทธิภาพ และตารางปรับปรุงปัจจัยการผลิตและผลผลิตของสหกรณ์ออมทรัพย์ ปี 2549

หน่วย: บาท

ชื่อสหกรณ์	ค่าประสิทธิภาพ ปี 2549	ผลผลิต (OUTPUT) ปี 2549				ปัจจัยการผลิต (INPUT) ปี 2549				
		ทุนเรือนหุ้น	สินเชื่อให้สมาชิก	เงินฝาก	กำไรสุทธิ	คชจ. เกี่ยวกับพนักงาน	คชจ.เกี่ยวกับอาคารและสินทรัพย์	คจจ. เกี่ยวกับการประชุมและสัมมนา	ดอกเบี้ยจ่ายเงิน รับฝาก	คชจ.ในการดำเนินงาน
1.สอ.เกษตรศาสตร์	1.000	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2.สอ.จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	1.000	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3.สอ.สถาบันบัณฑิตพัฒน ฯ	1.000	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4.สอ.ม.ศรีนครินทรวิโรฒ	0.999	+	+	*	+	-	-	-	*	*
		319959677.943	93832582.921		73619542.419	2853602.544	1451562.965	151358.134		
5.สอ.ม.ธรรมศาสตร์	1.000	*	*	*	*	*	*	*	*	*
6.สอ.ม.มหิดล	1.000	*	*	*	*	*	*	*	*	*
7.สอ.ม.สงขลานครินทร์	0.997	+	+	*	+	*	-	*	-	*
		785026213.003	93686304.365		85561236.193		763079.641		24698527.674	
8.สอ.ม.พระจอมเกล้าธนบุรี	1.000	*	*	*	*	*	*	*	*	*
9.สอ.ม.ศิลปากร	1.000	*	*	*	*	*	*	*	*	*
10.สอ.ม.เชียงใหม่	0.997	*	*	*	*	*	*	-	-	-
		511948267.867	55443268.296		58700431.529			32469.414	21263444.503	3651766.573
11.สอ.ม.ขอนแก่น	0.915	+	*	+	+	-	*	-	*	-
		178795658.894		1079753927.407	45554372.684	339847.565		214308.999		8990811.873
12.สอ. ม. รามคำแหง	0.666	*	*	*	*	*	*	*	*	*

ตาราง 5 (ต่อ)

หน่วย: บาท

ชื่อสหกรณ์	ค่าประสิทธิ ภาพ ปี 2549	ผลผลิต (OUTPUT) ปี 2549				ปัจจัยการผลิต (INPUT) ปี 2549				
		ทุนเรือนหุ้น	สินเชื่อให้สมาชิก	เงินฝาก	กำไรสุทธิ	คชจ.เกี่ยวกับพนักงาน	คชจ. เกี่ยวกับอาคารและสินทรัพย์	คจจ.เกี่ยวกับการประชุมและสัมมนา	ดอกเบี้ยจ่ายเงินรับฝาก	คชจ.ในการดำเนินงาน
13.สอ.ม.พระนครเหนือ	0.994	+	*	*	+	*	*	-	-	*
		62900183.856			6900655.592			325236.750	2497410.113	
14.สอ.ม.สุโขทัยธรรมาธิราช	0.979	*	*	*	+	*	-	-	-	*
					2208319.070		35257.573	706126.667	1477974.223	
15.สอ.ม.พระจอมลาดกระบัง	1.000	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16.สอ.ม.หอการค้าไทย	1.000	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17.สอ.ม.ธุรกิจบัณฑิตย์	0.879	*	*	+	+	-	*	-	*	-
				36280508.125	1081825.011	176403.270		49769.717		82291.959
18.สอ.ม.เอเชียอาคเนย์	0.993	+	*	+	+	*	-	-	*	*
		7074483.699		5159293.532	239588.626		2857.663	40421.417		
19.สอ.ม.กรุงเทพ	1.000	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20.สอ.ม.แม่โจ้	0.985	*	*	*	+	*	*	-	-	*
					3602620.878			33474.639	805536.733	
21.สอ.ม.เกริก	0.981	*	*	+	+	-	*	*	-	-
				952725.825	883370.767	32911.130			17109.907	14719.409

ตาราง 5 (ต่อ)

หน่วย: บาท

ชื่อสหกรณ์	ค่าประสิทธิ ภาพ ปี 2548	ผลผลิต (OUTPUT) ปี 2549				ปัจจัยการผลิต (INPUT) ปี 2549				
		ทุนเรือนหุ้น	สินเชื่อให้สมาชิก	เงินฝาก	กำไรสุทธิ	คชจ.เกี่ยวกับพนักงาน	คชจ. เกี่ยวกับอาคารและสินทรัพย์	คจจ.เกี่ยวกับการประชุมและสัมมนา	ดอกเบี้ยจ่ายเงินรับฝาก	คชจ.ในการดำเนินงาน
22.สอ.ม.รังสิต	0.981	*	*	+	+	-	*	*	-	-
				49615535.383	1599423.062	156690.743			285460.561	44401.537
23.สอ.ม.อุบลราชธานี	0.953	+	*	+	+	*	*	-	-	-
		51787520.318		20428973.590	1778328.974			9332.016	1409311.100	110385.958
24.สอ..อุเทนถวาย	0.985	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25.สอ.วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ	0.951	*	*	*	+	-	-	-	*	*
					529633.358	57821.003	27039.665	79752.046		
26.สอ.คณะทันตแพทย์มหิดล	0.917	*	*	*	*	*	*	*	*	*
27.สอ.ม.หัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ	0.870	*	*	*	+	-	-	-	*	*
					1425595.058	95763.350	4379.434	36905.633		
28.สอ.ม.วลัยลักษณ์	0.903	*	*	+	+	*	*	-	*	*
				4460452.300	1254880.301			583.385		
29.สอ.ม.เทคโนโลยีสุรนารี	0.999	+	*	*	+	*	*	-	-	-
		14196804.809			1438377.977			84708.176	1841094.676	58712.252
30.สอ.ม.อัสสัมชัญ	1.000	*	*	*	*	*	*	*	*	*
31.สอ.ศึกษาศาสตร์ม.เชียงใหม่	1.000	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ค่าเฉลี่ย	0.961									

หมายเหตุ กำหนดถ้าค่าเป็น + ควรเพิ่มผลผลิต , ถ้าเป็น – ควรลดปัจจัยการผลิต , ถ้าเป็น * อยู่ในเกณฑ์เหมาะสม ค่าตัวเลขที่ได้ แสดงถึงค่าเป้าหมาย (projected value) ที่ปัจจัยผลผลิต ควรปรับเพิ่ม และปัจจัยการผลิตควรปรับลด ให้เท่ากับค่าเป้าหมายดังกล่าว เพื่อให้สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 1

จากข้อมูลใน ตาราง 4 สรุปได้ว่าสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค เท่ากับ 1 มีจำนวน 15 แห่ง ได้แก่

สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหิดล จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศิลปากรจำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าลาดกระบัง จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยกรุงเทพ จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์อุเทนถวาย จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์ศึกษาศาสตร์ จำกัด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ที่เหลือ 16 แห่ง ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค โดยค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า 1 ซึ่งต้องปรับปรุงดังนี้

เพิ่ม Output ทุนเรือนหุ้น สินเชื่อให้สมาชิก เงินฝาก และ กำไรสุทธิ เช่น สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าธนบุรี สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ฯลฯ

ลด Input ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาคารและสินทรัพย์ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการประชุม ดอกเบี้ยเงินรับฝาก และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่น สหกรณ์ออมทรัพย์พระนครเหนือ สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ฯลฯ

จากข้อมูลใน ตาราง 5 สรุปได้ว่าสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค เท่ากับ 1 มีจำนวน 12 แห่ง ได้แก่

สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหิดล จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศิลปากรจำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าลาดกระบัง จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยกรุงเทพ จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์ศึกษาศาสตร์ จำกัด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ที่เหลือ 19 แห่ง ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค โดยค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า 1 ซึ่งต้องปรับปรุงดังนี้

เพิ่ม Output ทุนเรือนหุ้น สินเชื่อให้สมาชิก เงินฝาก และ กำไรสุทธิ เช่น สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ ฯลฯ

ลด Input ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาคารและสินทรัพย์ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการประชุม ดอกเบี้ยเงินรับฝาก และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่น สหกรณ์ออมทรัพย์พระนครเหนือ สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ฯลฯ

จากผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานและฐานะทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย สามารถสรุปรวมได้ดัง ตาราง 6

ตาราง 6 แสดงประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานและการวิเคราะห์ฐานะทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย ปี 2548 – 2549 แยกรายสหกรณ์

สหกรณ์	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค		ค่าเฉลี่ยรายสหกรณ์	ผลการวิเคราะห์	
				อัตราส่วนทุนหมุนเวียน	อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน
	2548	2549		2548	2549
1.สอ.ม.เกษตรศาสตร์	0.999	1.000	1.000	ต่ำกว่า	สูงกว่า
2.สอ.จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	1.000	1.000	1.000	ต่ำกว่า	สูงกว่า
3.สอ.สถาบันบัณฑิตฯ	1.000	1.000	1.000	ต่ำกว่า	สูงกว่า
4.สอ.ม.ศรีนครินทรวิโรฒ	0.929	0.999	0.964	ต่ำกว่า	สูงกว่า
5.สอ.ม.ธรรมศาสตร์	1.000	1.000	1.000	ต่ำกว่า	สูงกว่า
6.สอ.ม.มหิดล	1.000	1.000	1.000	ต่ำกว่า	สูงกว่า
7.สอ.ม.สงขลานครินทร์	1.000	0.997	0.999	ต่ำกว่า	สูงกว่า
8.สอ.ม.พระจอมเกล้าธนบุรี	0.952	1.000	0.976	ต่ำกว่า	สูงกว่า
9.สอ.ม.ศิลปากร	1.000	1.000	1.000	สูงกว่า	ต่ำกว่า
10.สอ.ม.เชียงใหม่	1.000	0.997	0.999	ต่ำกว่า	สูงกว่า
11.สอ.ม.ขอนแก่น	0.736	0.915	0.826	ต่ำกว่า	สูงกว่า
12.สอ. ม. รามคำแหง	0.756	0.666	0.711	สูงกว่า	ต่ำกว่า
13.สอ.ม.พระนครเหนือ	0.946	0.994	0.970	ต่ำกว่า	สูงกว่า
14.สอ.ม.สุโขทัยธรรมาธิราช	0.915	0.979	0.947	ต่ำกว่า	สูงกว่า
15.สอ.ม.พระจอมเกล้าลาดกระบัง	1.000	1.000	1.000	สูงกว่า	ต่ำกว่า
16.สอ.ม.หอการค้าไทย	1.000	1.000	1.000	สูงกว่า	ต่ำกว่า
17.สอ.ม.ธุรกิจบัณฑิตย์	0.597	0.879	0.738	ต่ำกว่า	ต่ำกว่า
18.สอ.ม.เอเชียอาคเนย์	1.000	0.993	0.997	สูงกว่า	ต่ำกว่า
19.สอ.ม.กรุงเทพ	1.000	1.000	1.000	สูงกว่า	สูงกว่า
20.สอ.ม.แม่โจ้	0.802	0.985	0.894	ต่ำกว่า	สูงกว่า
21.สอ.ม.เกริก	0.982	0.981	0.981	สูงกว่า	สูงกว่า
22.สอ.ม.รังสิต	0.658	0.797	0.728	สูงกว่า	ต่ำกว่า
23.สอ.ม.อุบลราชธานี	1.000	0.953	0.977	ต่ำกว่า	สูงกว่า
24.สอ..อุเทนถวาย	1.000	0.985	0.993	สูงกว่า	ต่ำกว่า
25.สอ.วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ	0.902	0.951	0.927	สูงกว่า	ต่ำกว่า

ตาราง 6 (ต่อ)

สหกรณ์	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค		ค่าเฉลี่ยรายสหกรณ์	ผลการวิเคราะห์	
				อัตราส่วนทุนหมุนเวียน	อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน
	2548	2549		2548	2549
26.สอ.คณะทันตแพทย์มหิดล	0.984	0.917	0.951	ต่ำกว่า	สูงกว่า
27.สอ.ม.หัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ	0.867	0.870	0.869	สูงกว่า	ต่ำกว่า
28.สอ.ม.วลัยลักษณ์	0.874	0.903	0.889	สูงกว่า	ต่ำกว่า
29.สอ.ม.เทคโนโลยีสุรนารี	0.963	0.999	0.981	ต่ำกว่า	สูงกว่า
30.สอ.ม.อัสสัมชัญ	1.000	1.000	1.000	NA	NA
31.สอ.ศึกษาศาสตร์ม.เชียงใหม่	1.000	1.000	1.000	NA	NA

บทที่ 5
สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะเป็นการสรุปผลการวิจัยทั้งหมด พร้อมทั้งอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียดตามหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

5.1 สังเขป ความมุ่งหมาย ประโยชน์และขอบเขตของการวิจัย

5.2 สรุปผลการวิจัย

5.3 อภิปรายผล

5.4 ข้อเสนอแนะ

5.1 สังเขป ความมุ่งหมาย ประโยชน์และขอบเขตของการวิจัย

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย ในช่วงปี 2548 – 2549

2. เพื่อวิเคราะห์ฐานะทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย ในช่วงปี 2548 – 2549

ความสำคัญของการวิจัย

ผลของการวิจัยจะเป็นประโยชน์ดังนี้

1.เป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเพื่อใช้ในการวางแผนและพัฒนาการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.ผลของการศึกษาใช้เป็นข้อมูลประกอบเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการบริหารงานของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย

ขอบเขตของการวิจัย

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นข้อมูลทุติยภูมิจากรายงานการเงิน ในส่วนที่เป็นงบการเงิน ซึ่งประกอบด้วย งบดุล งบกำไรขาดทุน งบกระแสเงินสด และรายงานประจำปี ของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยทั้งหมด ตั้งแต่ปี 2548 –2549 ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นข้อมูลรายปี

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย ที่จดทะเบียนกับกรมตรวจบัญชีสหกรณ์มีอยู่ทั้งหมด 31 แห่ง ที่เป็นของรัฐและเอกชน ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ เป็นข้อมูลทุติยภูมิ ประกอบด้วย ข้อมูลรายงานการเงิน งบดุล และงบกำไรขาดทุน ของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยทั้งหมด โดยมีแหล่งข้อมูล กรมตรวจสอบบัญชีสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยทั้งหมดมีอยู่ 31 สหกรณ์ โดยมีรายละเอียดรายชื่อสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยดังนี้ (กองสหกรณ์พาณิชย์และธนกิจ กรมส่งเสริมสหกรณ์. 2549)

1. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำกัด
2. สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด
3. สหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ จำกัด
4. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
5. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
6. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหิดล จำกัด
7. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำกัด
8. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จำกัด
9. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศิลปากรจำกัด
10. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด
11. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำกัด
12. สหกรณ์ออมทรัพย์และการธนกิจมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำกัด
13. สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำกัด
14. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จำกัด
15. สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าลาดกระบัง จำกัด
16. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย จำกัด

17. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ จำกัด
18. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ จำกัด
19. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยกรุงเทพ จำกัด
20. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จำกัด
21. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเกริก จำกัด
22. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยรังสิต จำกัด
23. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จำกัด
24. สหกรณ์ออมทรัพย์อุเทนถวาย จำกัด
25. สหกรณ์ออมทรัพย์วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ จำกัด
26. สหกรณ์ออมทรัพย์คณะทันตแพทย์มหิดลจำกัด
27. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ จำกัด
28. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จำกัด
29. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จำกัด
30. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ จำกัด
31. สหกรณ์ออมทรัพย์ศึกษาศาสตร์ จำกัด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย ที่จดทะเบียนกับกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ วิธีการศึกษาเป็นการศึกษาเชิงปริมาณ แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 วิธีดังนี้

1.การวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค โดยวิธีการ DEA (Data Envelopment Analysis) version 2.1 โดยใช้หลักการและทฤษฎีของแบบจำลองเชิงเส้น (Linear Program) เป็นพื้นฐานในการกำหนดค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานของสหกรณ์ และค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคที่ได้จากการประเมินก็สามารถนำมาใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างสหกรณ์ได้ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาถึงระดับความสามารถในการดำเนินงานของสหกรณ์

2. การวิเคราะห์ทางการเงิน (Financial Analysis) โดยใช้อัตราส่วนทางการเงินในการวิเคราะห์ฐานะทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย

5.2 สรุปผลการวิจัย

หลังจากทำการศึกษาตามกระบวนการที่ตั้งไว้แล้วข้างต้น ทำให้ได้ผลการศึกษา โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน โดยวิธี DEA Data Envelopment Analysis

จากผลการศึกษาภาพรวมของประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่จดทะเบียนกับกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ นั้น พบว่า

ในปี 2548 ค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.931 โดยสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค จำนวน 15 สหกรณ์ ส่วนสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค จำนวน 16 สหกรณ์ ส่วนในปี 2549 พบว่าค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.960 โดยมีสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค จำนวน 12 สหกรณ์ ส่วนสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน มีจำนวน 19 สหกรณ์

ผลค่าเฉลี่ยรายสหกรณ์ของทั้ง 2 ปี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.945 โดยมีสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคจำนวน 11 สหกรณ์ ส่วนร้านสหกรณ์ที่ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน มีจำนวน 20 สหกรณ์ และพบว่าสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคนั้น ไม่ได้อยู่ในระดับที่ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคที่รุนแรง เนื่องจากค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคที่ได้ถึงจะน้อยกว่า 1 แต่ก็เป็นค่าที่เข้าใกล้ 1 มาก

สาเหตุที่ทำให้สหกรณ์บางสหกรณ์ที่นำมาศึกษาไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน หรือ มีค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิค ไม่เท่ากับหนึ่งนั้น เนื่องมาจาก รายได้ไม่ได้อยู่ในระดับที่เหมาะสม คือ ไม่ได้อยู่บนเส้น Production frontier (ระดับผลผลิตที่เหมาะสม) โดยมี ทุนเรือนหุ้น เงินฝาก สินเชื่อที่ให้สมาชิก และกำไรสุทธิ ต่ำกว่าระดับผลผลิตที่เหมาะสม รวมถึงมีค่าใช้จ่ายในส่วนของค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาคารและสินทรัพย์ ค่าใช้จ่ายในการประชุมและสัมมนา ดอกเบี้ยจ่ายเงินรับฝาก และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน สูงกว่าที่ควรจะเป็น

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน

ผลการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย จำนวน 31 สหกรณ์ ในปี 2548 – 2549 พบว่า

ในปี 2548 – 2549 อัตราส่วนทุนหมุนเวียนในการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ โดยเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย พบว่าสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่มีอัตราส่วนทุนหมุนเวียนอยู่ในเกณฑ์ที่สูง จำนวน 12 สหกรณ์ ส่วนสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่มีอัตราส่วนทุนหมุนเวียนอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำ จำนวน 17 สหกรณ์

ส่วนอัตราส่วนหนี้สินหมุนเวียน ในปี 2548 – 2549 การดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยสหกรณ์ออมทรัพย์ พบว่าสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่มีอัตราส่วนทุนหมุนเวียนอยู่ในเกณฑ์ที่สูง จำนวน 18 สหกรณ์ ส่วนสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่มีอัตราส่วนทุนหมุนเวียนอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำ จำนวน 11 สหกรณ์

กลุ่มที่ 1.ผลการดำเนินงานอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงิน

สหกรณ์ออมทรัพย์ ในภาพรวมระหว่างปี 2548 – 2549 พบว่าอัตราส่วนทุนหมุนเวียนของสหกรณ์อยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงิน ทั้งนี้เนื่องจากการฝากเงินและการกู้เงินไม่มีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือ มีการฝากในระยะสั้น แต่ในการกู้มีกำหนดระยะเวลาในการผ่อนกู้ยาวทำให้อัตราส่วนสภาพคล่องค่อนข้างต่ำ ด้านอัตราส่วนหนี้สินต่อทุนจะเห็นได้ว่าอัตราส่วนในการก่อหนี้นั้นอยู่ในระดับที่ไม่ต่ำมากเกินไป ซึ่งมีทั้งผลดีและผลเสีย ผลดีก็คือเป็นสถาบันการเงินที่น่าเชื่อถือสมาชิกจึงได้นำเงินมาฝากมาก ส่วนผลเสียก็คือเมื่อมีเงินฝากมากการระบายเงินให้สมาชิกกู้ไม่ทัน หรือนำไปฝากแหล่งสถาบันที่ให้ดอกเบี้ยสูงกว่าไม่ได้ สหกรณ์จะมีต้นทุนของเงิน

- อัตราส่วนทุนหมุนเวียน ผลการดำเนินงานอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงิน ได้แก่ สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหิดล จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์หาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำกัดสหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จำกัดสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จำกัดสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์คณะทันตแพทย์มหิดล จำกัด

- อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน ผลการดำเนินงานอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงิน ได้แก่ สหกรณ์ออมทรัพย์และการธนกิจมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศิลปากรจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าลาดกระบัง จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์อุเทนถวาย จำกัด สหกรณ์ ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยรังสิต จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเกริก จำกัด สหกรณ์ ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ จำกัด

กลุ่มที่ 2.ผลการดำเนินงานอยู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่าอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงิน

สหกรณ์ออมทรัพย์ ในภาพรวมระหว่างปี 2548 – 2549 พบว่าอัตราส่วนทุนหมุนเวียนของสหกรณ์อยู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่าอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงิน ทั้งนี้เนื่องจากการฝากเงินและการกู้เงินความสัมพันธ์กัน ด้านอัตราส่วนหนี้สินต่อทุนอยู่ในระดับที่เหมาะสม

- อัตราส่วนทุนหมุนเวียน ผลการดำเนินงานอยู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่าอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงิน ได้แก่ สหกรณ์ออมทรัพย์และการธนกิจมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศิลปากรจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าลาดกระบัง จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเกริก จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยรังสิต จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์อุเทนถวาย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จำกัดสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยกรุงเทพ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเอเชีย จำกัด

- อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน ผลการดำเนินงานอยู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่าอัตราส่วนมาตรฐานทางการเงิน ได้แก่ สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหิดล จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศิลปากรจำกัดสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จำกัดสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จำกัดสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยกรุงเทพ จำกัดสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเกริก จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จำกัด

หมายเหตุ สหสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ จำกัด และสหกรณ์ออมทรัพย์ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด ข้อมูลไม่สมบูรณ์

ส่วนที่3 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพและการปรับปรุงปัจจัยการผลิตและผลผลิตของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย ปี 2548 - 2549

สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค เท่ากับ 1 มีจำนวน 15 แห่ง ได้แก่

สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหิดล จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศิลปากรจำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าลาดกระบัง จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยกรุงเทพ จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์อุเทนถวาย จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์ศึกษาศาสตร์ จำกัด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ที่เหลือ 16 แห่ง ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค โดยค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า 1 ซึ่งต้องปรับปรุงดังนี้

เพิ่ม Output ทุนเรือนหุ้น สินเชื่อให้สมาชิก เงินฝาก และ กำไรสุทธิ เช่น สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าธนบุรี สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ฯลฯ

ลด Input ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาคารและสินทรัพย์ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการประชุม ดอกเบี้ยเงินรับฝาก และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่น สหกรณ์ออมทรัพย์พระนครเหนือ สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ฯลฯ

สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค เท่ากับ 1 มีจำนวน 12 แห่ง ได้แก่

สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหิดล จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศิลปากรจำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าลาดกระบัง จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยกรุงเทพ จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ จำกัด
สหกรณ์ออมทรัพย์ศึกษาศาสตร์ จำกัด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ที่เหลือ 19 แห่ง ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค โดยค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า 1 ซึ่งต้องปรับปรุงดังนี้

เพิ่ม Output ทุนเรือนหุ้น สินเชื่อให้สมาชิก เงินฝาก และ กำไรสุทธิ เช่น สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ ฯลฯ

ลด Input ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาคารและสินทรัพย์ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการประชุม ดอกเบี้ยเงินรับฝาก และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่น สหกรณ์ออมทรัพย์พระนครเหนือ สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สหกรณ์ ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ฯลฯ

5.3 อภิปรายผล

จากผลการศึกษาประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ที่จดทะเบียนกับกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ทำให้ทราบว่าสหกรณ์ออมทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานอยู่ในค่าเฉลี่ยต่ำ สหกรณ์มักจะไม่มีความสามารถในการทำกำไร โดยสหกรณ์ออมทรัพย์ดังกล่าว ไม่สามารถบรรลุเป้าหมายสูงสุดในการจัดสรรทรัพยากร ตามที่ ปัจจัย บุนนาค และสมคิด แก้วสนธิ (2535 : 126) กล่าวถึงประสิทธิภาพเชิงเทคนิคและทางเศรษฐกิจ (Technical and Economic Efficiency) ว่า การผลิตที่ถือว่าดีที่สุดก็คือ วิธีที่มีประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency) มากที่สุด และเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ (Economic

Efficiency) สูงสุดด้วย วิธีการผลิตที่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคมากที่สุด หมายถึง วิธีการใช้ปัจจัยการผลิตน้อยที่สุด และนอกจากนี้ยังทราบอีกว่า สหกรณ์ที่มีผลกำไร นั้น ก็สามารถเกิดความไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานได้เช่นกัน เพราะเกิดจากการผลิตผลผลิตหรือสร้างรายได้ในระดับที่ไม่เหมาะสม ตามการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิค คือ ไม่สามารถผลิตผลผลิตได้บนเส้น Production Frontier เมื่อเทียบกับบริษัทอื่นที่มีผลผลิต และปัจจัยการผลิตใกล้เคียงกัน

ดังนั้น นอกจากสหกรณ์จะคำนึงถึงการแสวงหากำไรแล้ว สหกรณ์จึงควรที่จะคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และสหกรณ์ที่ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน นั้นจะต้องมีการปรับปรุง การใช้ปัจจัยการผลิตและสร้างผลผลิต โดยใช้แบบอย่างของสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคเป็นแนวทางในการปรับปรุง เพื่อก่อให้เกิดความมีประสิทธิภาพขึ้น อย่างไรก็ตามในการศึกษาครั้งนี้ เมื่อเปรียบกับการศึกษาของ สุริยัน กาญจนพันธุ์ (2548) ที่พบว่า ในการศึกษาครั้งนี้ มีสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน มากกว่าครั้งที่ สุริยัน กาญจนพันธุ์ ศึกษา โดยในการศึกษาครั้งนี้ มีบริษัทที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค จำนวน 11 สหกรณ์ จาก 31 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 35.48 มากกว่าการศึกษาของ สุริยัน กาญจนพันธุ์ ที่มีสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยนที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค เพียง 35 สหกรณ์ จาก 260 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 13.46

สหกรณ์ออมทรัพย์ที่ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค จำนวน 20 สหกรณ์ จาก 31 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 64 มากกว่าการศึกษาของ H.David Sherman and Franklin Glod (1985) ที่มีสาขาธนาคารที่ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค 6 สาขาใน 14 สาขาธนาคาร โดยแต่ละสาขาจะมีค่าประสิทธิภาพ น้อยกว่า 1 แสดงให้เห็นถึงการใช้ปัจจัยการผลิตมากเกินไป หรือการผลิตผลผลิตน้อยเกินไป เมื่อเทียบกับสาขาอื่นที่มีประสิทธิภาพ (Efficiency Score เท่ากับ 1) นำไปสู่ความพยายามลดปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิต หรือการเพิ่มปริมาณผลผลิต

เมื่อนำผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน พิจารณาควบคู่กับการวิเคราะห์ฐานะทางการเงิน โดยการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินแล้ว พบว่าสหกรณ์ที่ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานจะไม่มีความสามารถในการทำกำไร ส่วนสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน จากการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน พบว่าสหกรณ์เหล่านั้นส่วนใหญ่จะมีความสามารถในการทำกำไร เหมือนกับครั้งที่การศึกษาของ เจนจิรา เลิศทินรัตน์ (2549) ผลการศึกษา พบว่าบริษัทที่ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน จะไม่มีความสามารถในการทำกำไร และภาวะทางการเงินของบริษัท มีความเสี่ยง ส่วนบริษัทหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน จากการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน บริษัทเหล่านั้นส่วนใหญ่จะมีความสามารถในการทำกำไร และภาวะทางการเงินไม่มีความเสี่ยง

5.4 ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิเคราะห์และการอภิปรายผลเกี่ยวกับประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานและฐานะทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย สามารถนำมาเสนอแนะได้ดังนี้

1. จากการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย ซึ่งพบว่าสหกรณ์ที่มีกำไรจากการดำเนินงานบางสหกรณ์ ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน ซึ่งเกิดจากการมีรายได้ กำไรสุทธิ ทุนเรือนหุ้น เงินฝาก ต่ำกว่าระดับผลผลิตที่เหมาะสม (ต่ำกว่า Production Frontier) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ผู้บริหารสหกรณ์ออมทรัพย์จะต้องนำไปพิจารณาประกอบการวางแผนการดำเนินงาน เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานในขอบเขตที่เหมาะสม โดยสหกรณ์ควรศึกษาแบบอย่างการบริหารของสหกรณ์ที่สามารถใช้ปัจจัยนำเข้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยมหิดล จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยศิลปากรจำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์พระจอมเกล้าลาดกระบัง จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยกรุงเทพ จำกัด สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ จำกัด และสหกรณ์ออมทรัพย์ศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำกัด และนำมาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุง การจัดสรรและการบริหารทรัพยากรหรือปัจจัยการผลิตโดยการกำหนดนโยบาย แนวทาง มาตรการ ผู้รับผิดชอบและเป้าหมายที่ชัดเจนในการเพิ่มลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาคารและสินทรัพย์ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการประชุมและสัมมนา ดอกเบี้ยจ่ายเงินรับฝากและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

2. จากการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน พบว่า สหกรณ์ที่ไม่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน จะไม่มีความสามารถในการทำกำไร และสร้างผลตอบแทนให้แก่ผู้ถือหุ้นได้เท่ากับสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน ดังนั้น หากสหกรณ์มีนโยบายที่มุ่งเน้นในการทำกำไรและสร้างผลตอบแทนให้แก่ผู้ถือหุ้นในอัตราสูง สหกรณ์ควรกำหนดแผนกลยุทธ์และดำเนินงานให้ได้ประสิทธิภาพทางเทคนิคในระดับมาก

3. ผลการศึกษาย่อมเป็นประโยชน์แก่สมาชิกในการนำไปประกอบการตัดสินใจถือหุ้นของสหกรณ์ ในลักษณะที่ช่วยลดความเสี่ยงในการตัดสินใจโดยไม่ลดผลตอบแทนจากการถือหุ้นได้ เพราะจากการศึกษาพบว่าสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงาน ส่วนใหญ่สามารถสร้างผลตอบแทนให้กับผู้ถือหุ้นได้ในระดับสูง

4. ผลการวิจัยเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวกับการพัฒนาสหกรณ์ออมทรัพย์ โดยเฉพาะกรมตรวจบัญชีสหกรณ์และสันนิบาตสหกรณ์ ซึ่งสามารถนำผลการศึกษาไปใช้ในการวางแผน เพื่อพัฒนา ตลอดจนกำกับ และควบคุมสหกรณ์แต่ละแห่งให้

ดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และมีมาตรฐานใกล้เคียงกันภายใต้หลักการสำคัญของสหกรณ์ของประเทศไทย

ข้อเสนอแนะครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาหาสาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยโดยวิธีการเชิงคุณภาพ โดยการรวบรวมโดยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group) หรือการสัมภาษณ์ลึก (Depth interview) ผู้ที่เกี่ยวข้อง

2. ควรมีการศึกษาประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานของ สหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันการศึกษาที่มีฐานะทางการเงินคล้ายกับสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย เช่น สหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันราชภัฏ สหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันการอาชีวศึกษา เนื่องจากแต่ละสหกรณ์มีลักษณะใกล้เคียงกัน ตรงตามเงื่อนไขของการศึกษาประสิทธิภาพเชิงเทคนิคโดยวิธี DEA และเพื่อประโยชน์แก่การพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงาน

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กฤชญา ว่องตาประดิษฐ์.(2541). ***ประสิทธิภาพในการดำเนินงานกับการปรับโครงสร้างธุรกิจเงินทุนและหลักทรัพย์*** . วิทยานิพนธ์ เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์) .กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ .ถ่ายเอกสาร

ขจร ธนวัฒน์โกวิท. (2547). ***การวัดประสิทธิภาพของโครงสร้างเงินทุนโดยวิธี Data Envelopment Analysis :กรณีศึกษาสายการบินระหว่างประเทศในภูมิภาคเอเชีย*** . การศึกษาค้นคว้าอิสระ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บริหารธุรกิจ) .กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .ถ่ายเอกสาร

เจนจิรา เลิศทินรัตน์. (2549). ***การศึกษาประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานของบริษัทหลักทรัพย์ที่จดทะเบียนอยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย*** . สารนิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์การจัดการ) .กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ .

จุฑาทิพย์ ภัทราวาท. (2543). ***การจัดการสหกรณ์ออมทรัพย์***. กรุงเทพฯ : ภาควิชาสหกรณ์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .

คณะกรรมการชุมนุมสหกรณ์ออมทรัพย์แห่งประเทศไทย จำกัด. (2539) . ***ประมวลบทความเกี่ยวกับสหกรณ์ออมทรัพย์*** . กรุงเทพฯ :ชุมนุมสหกรณ์ออมทรัพย์แห่งประเทศไทย จำกัด

นพคุณ ยังเอี่ยม (2547).***ผลการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย*** . ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์สหกรณ์).กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .ถ่ายเอกสาร

ปัจจัย บุญนาค และสมคิดแก้วสนธิ . (2535) . ***จุลเศรษฐศาสตร์.*** กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปรีชา สุวรรณทัต . (2543). ***กฎหมายสหกรณ์ พรบ.สหกรณ์ พ.ศ.2542***. กรุงเทพฯ : คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ .

พีรเทพ ชีวะโชติวุฒิ (2547).***การวิเคราะห์การดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์พนักงานบรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จำกัด*** . ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์สหกรณ์).กรุงเทพฯ :บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ . ถ่ายเอกสาร

เพชรี ขุมทรัพย์. (2538) . ***วิเคราะห์งบการเงิน*** . กรุงเทพฯ : คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

วินัย พุทธกูล. (2538,มกราคม - มิถุนายน). ***เทคนิคการวัดประสิทธิภาพขององค์การโดยวิธี Data Envelopment Analysis***. วารสารเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ปีที่ 2) : 113 – 120

เรืองอุไร เศษสูงเนิน. (2546). ***ความเสี่ยงทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์*** . วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตร์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์สหกรณ์) .กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .ถ่ายเอกสาร

ส่วนวิจัยและพัฒนาสารสนเทศทางการเงิน.(2548).***รายงานการประเมินสถานการณ์ความเสี่ยงและเตือนภัยทางการเงินของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร ปี 2548***. กรุงเทพฯ : ส่วนวิจัยและพัฒนาสารสนเทศทางการเงิน สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ .

สุริยัน กาญจนพันธุ์.(2548). ***การศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคในการดำเนินงานของสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยน*** . วิทยานิพนธ์ เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์) . กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช .ถ่ายเอกสาร

อดิศักดิ์ อินสมเชื้อ (2548) . ***การวิเคราะห์การดำเนินงานและการบริหารเงินทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์กรมพัฒนาที่ดิน จำกัด*** .ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์สหกรณ์) .กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ . ถ่ายเอกสาร

อาริสา ตัณฑจินนะ.(2544). ***การวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานของศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบภายใต้การดูแลและส่งเสริมองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย*** . วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร) .กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .สืบค้นเมื่อ 30 พฤษภาคม 2550 , จากฐานข้อมูลปริญญานิพนธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อำพันธ์ ทองใส.(2548). ***การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์เครือสมิติเวช จำกัด*** . ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์สหกรณ์) .กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .ถ่ายเอกสาร

Berg,S.A.,Forsund,F.R.,Hjalmarsson,L and Suominer,M. (1993,April). ***Banking Efficiency in the Nordic countries***. Journal of Banking and finance, 17:371-388

Chiang, Kao and Yong , Chi Yong. (1989,March). ***Reorganization of Forest Districts Via Efficiency***

Eugene F.Brigham & Joel F.Houston. (2001:34-49) .การจัดการการเงิน จาก Fundamentals of Financial Management. แปลโดย เริงรัก จำปาเงิน . พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : บุ๊คเน็ท.

Farrell,M.J. (1957). ***The Measurement of Productive Efficency***.Journal of the Royal Statistical Sociery Series A, 3:253-281

H.David Sherman and Franklin Glod. (1985). ***"Bank branch operating Efficiency : Evalution with Data Envelopment Analysis"*** . Journal of Banking and Finance. 1985(9) : 297-315

Oral, M.and Reha,Y. (1990,March). ***An Empirical Study on Measuring Operating Efficiency and Profitability of Bank Branches***. European Journal of Operational Research, 3:282-294

Vassiloglou, M. and Giokas,D.(1990,July). ***A Study of the Relative Efficiency of Bank Branches : An Application of Data Envelopment Analysis.*** Journal of Operational Research Society , 7:591-597

Website

http://www.cpd.go.th/web-beta/newmen.asp
กรมส่งเสริมสหกรณ์

www.cad.go.th
ส่วนวิจัยและพัฒนาสารสนเทศทางการเงิน กรมตรวจสอบบัญชีสหกรณ์

http://web2.cpd.go.th/tamneap_coop/report
รายงานทำเนียบสหกรณ์

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

Results from DEAP Version 2.1

Instruction file = 48.ins
Data file = 48-dta.txt

Output orientated DEA

Scale assumption: VRS

Two-stage DEA method

EFFICIENCY SUMMARY:

firm	crste	vrste	scale	
1	0.802	0.803	0.999	irs
2	1.000	1.000	1.000	-
3	1.000	1.000	1.000	-
4	0.682	0.734	0.929	drs
5	1.000	1.000	1.000	-
6	1.000	1.000	1.000	-
7	0.611	0.611	1.000	-
8	0.635	0.667	0.952	irs
9	1.000	1.000	1.000	-
10	1.000	1.000	1.000	-
11	0.736	1.000	0.736	drs
12	0.756	1.000	0.756	drs
13	0.581	0.614	0.946	drs
14	0.548	0.598	0.915	drs

15	1.000	1.000	1.000	-
16	1.000	1.000	1.000	-
17	0.392	0.656	0.597	drs
18	1.000	1.000	1.000	-
19	1.000	1.000	1.000	-
20	0.436	0.544	0.802	drs
21	0.331	0.338	0.980	irs
22	0.501	0.761	0.658	drs
23	1.000	1.000	1.000	-
24	1.000	1.000	1.000	-
25	0.582	0.645	0.902	drs
26	0.863	0.877	0.984	irs
27	0.364	0.420	0.867	drs
28	0.350	0.400	0.874	drs
29	0.707	0.734	0.963	drs
30	1.000	1.000	1.000	-
31	1.000	1.000	1.000	-
mean	0.770	0.819	0.931	

Note: crste = technical efficiency from CRS DEA
vrste = technical efficiency from VRS DEA
scale = scale efficiency = crste/vrste

Note also that all subsequent tables refer to VRS results

SUMMARY OF OUTPUT SLACKS:

firm	output:	1	2	3
4				
1		**********	67627769.363	0.000
**********				
2		0.000	0.000	0.000
0.000				

3	0.000	0.000	0.000	0.000
4	**********	0.000	**********	55534911.373
5	0.000	0.000	0.000	0.000
6	0.000	0.000	0.000	0.000
7	**********	0.000	**********	30222463.899
8	**********	19728943.487	0.000	27216907.555
9	0.000	0.000	0.000	0.000
10	0.000	0.000	0.000	0.000
11	0.000	0.000	0.000	0.000
12	0.000	0.000	0.000	0.000
13	**********	0.000	53053594.203	29387217.451
14	0.000	0.000	0.000	12322124.411
15	0.000	0.000	0.000	0.000
16	0.000	0.000	0.000	0.000
17	0.000	0.000	0.000	860494.997
18	0.000	0.000	0.000	0.000
19	0.000	0.000	0.000	0.000

20	77770780.115	0.000	66325151.72	47178880.311
21	14500085.515	0.000	12106937.51	71614799.807
22	0.000	0.000	2390651.22	01037730.826
23	0.000	0.000	0.000	0.000
24	0.000	0.000	0.000	0.000
25	0.000	0.000	31856480.09	11807823.603
26	19762485.943	53378.790	0.000	0.000
27	7923516.720	0.000	41779799.624	1680490.716
28	35501908.963	0.000	57858122.43	54714567.311
29	**********	0.000	0.000	10783535.183
30	0.000	0.000	0.000	0.000
31	0.000	0.000	0.000	0.000

mean	94100316.303	2819680.376	54622811.331	12145385.838

SUMMARY OF INPUT SLACKS:

firm	input:	1	2	3	4	5
1		6670011.565	1045923.911	0.000	**********	0.000
2		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4	169746.237	1728663.627	0.000	27839881.470	0.000
5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7	448905.243	0.000	0.000	12061024.529	4441535.346
8	164508.046	6435.665	0.000	8717297.590	0.000
9	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13	303548.208	0.000	199091.569	0.000	13590.774
14	535758.678	0.000	454012.215	9327048.555	0.000
15	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
16	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
17	446175.184	0.000	168089.174	0.000	0.000
18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
21	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
22	174449.597	0.000	134112.103	0.000	0.000
23	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25	19309.074	11733.467	25749.382	0.000	0.000
26	0.000	0.000	0.000	610695.114	0.000
27	25324.404	0.000	37035.152	0.000	0.000
28	50579.058	0.000	0.000	0.000	0.000
29	235939.008	0.000	0.000	1471219.610	0.000
30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
31	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
mean	298201.752	90088.925	32841.600	6872160.166	143713.746

SUMMARY OF PEERS:

firm	peers:
1	2 5 31
2	2
3	3
4	2 10 5
5	5
6	6
7	6 19 5
8	2 5 31
9	9
10	10
11	11
12	12
13	2 30
14	23 2 15 10 16
15	15
16	16
17	11 23 2 15 10 16
18	18
19	19
20	23 2 15 16 9 6
21	2 16 30 31 9 19
22	9 2 16 15 11
23	23
24	24
25	9 30 2 15
26	30 6 2 16 3 31

27 16 2 30 15

28 16 9 2 30 15

29 10 2 15 9 30

30 30

31 31

SUMMARY OF PEER WEIGHTS:

(in same order as above)

firm peer weights:

1 0.720 0.096 0.184

2 1.000

3 1.000

4 0.261 0.689 0.050

5 1.000

6 1.000

7 0.355 0.124 0.521

8 0.089 0.008 0.904

9 1.000

10 1.000

11 1.000

12 1.000

13 0.095 0.905

14 0.644 0.077 0.237 0.037 0.004

15 1.000

16 1.000

17 0.020 0.298 0.005 0.168 0.000 0.509

18 1.000

19 1.000

20 0.466 0.011 0.303 0.039 0.179 0.002

21 0.002 0.036 0.477 0.265 0.024 0.196

22 0.009 0.002 0.733 0.249 0.007

23 1.000

24 1.000

25 0.033 0.868 0.004 0.095

26 0.040 0.001 0.002 0.402 0.171 0.383

27 0.017 0.005 0.914 0.063

28 0.570 0.039 0.007 0.216 0.168

29 0.003 0.005 0.050 0.706 0.236

30 1.000

31 1.000

PEER COUNT SUMMARY:

(i.e., no. times each firm is a peer for another)

firm	peer count:
1	0
2	14
3	1
4	0
5	4
6	3
7	0
8	0
9	6
10	4
11	2
12	0
13	0
14	0
15	8
16	8
17	0
18	0
19	2
20	0

21	0
22	0
23	3
24	0
25	0
26	0
27	0
28	0
29	0
30	7
31	4

SUMMARY OF OUTPUT TARGETS:

firm output:	1	2	3	4
1	**********	*********	**********	**********
2	**********	*********	**********	**********
3	**********	7287710.480	**********	
14804661.260				
4	**********	*********	**********	**********
5	**********	*********	**********	**********
6	**********	*********	**********	**********
7	**********	*********	**********	**********
8	**********	38227216.300	**********	55284254.729
9	**********	15967454.070	**********	23314840.100
10	**********	*********	**********	
84447291.240				
11	**********	96900542.290	**********	
38219493.290				
12	**********	36459754.450	**********	
25039513.040				

13	**********	39735216.076	**********	
58577968.873				
14	**********	42517671.015	**********	
54174194.256				
15	**********	14662573.720	65689760.810	
11522591.590				
16	79826950.000	4002345.960	1562647.130	4447760.660
17	**********	10492690.200	83407323.656	9341210.148
18	30170260.000	2520688.590	1511177.490	2087297.450
19	**********	5129425.750	11375278.150	
6535363.070				
20	**********	15283923.092	**********	
16824223.659				
21	75334044.928	3804592.164	24395412.229	
4585079.050				
22	**********	8264227.310	42450842.209	
7883989.436				
23	33089380.000	6556071.550	39851579.310	4058576.460
24	23203360.000	1874167.500	6006440.930	1614215.830
25	92167691.918	5676205.052	56209638.486	
6463698.398				
26	88948062.672	4748932.619	**********	
6728411.617				
27	83867206.924	5253008.455	59540374.669	
6102264.955				
28	**********	8660868.009	90069695.453	
10066111.949				
29	**********	14746667.137	**********	
20568342.775				
30	48098100.000	2327723.020	0.000	
2291048.160				
31	22408370.000	1678657.500	0.000	
1568291.620				

SUMMARY OF INPUT TARGETS:

firm	input:	1	2	3	4	5
1		10441218.975	2745486.889	3803379.150	0.000	7740495.280
2		13396771.420	3422515.770	5210909.960	0.000	7155847.310
3		1728431.000	78090.390	358084.000	7586509.140	791507.030
4		11913253.763	1446448.733	2159915.700	17554360.640	5584713.260
5		8170597.000	2922401.610	475900.000	0.000	26888454.280
6		12061229.250	765365.580	2345393.000	**********	51070003.060
7		8589723.007	1801208.130	1084718.760	55636883.991	32182130.144
8		1306091.954	329051.525	496495.000	0.000	860015.820
9		838865.020	88276.860	137328.000	1796442.250	365775.950
10		11622901.460	589423.550	1125122.450	25491090.540	3438156.000
11		6181417.000	520500.930	1803770.000	7775420.490	9957542.800
12		2498509.250	180940.210	624753.000	1861648.510	6458221.370
13		1559131.792	325892.920	532089.431	0.000	693371.576
14		2001312.012	303309.850	655129.035	2070636.315	839802.440
15		819868.000	69175.660	442405.390	1449272.570	145772.940

16	269165.000	0.000	60569.780	14186.410	93352.800
17	629681.316	41020.660	218234.076	771878.230	365583.900
18	239188.840	10582.750	76100.000	87449.990	17383.280
19	382398.030	45253.600	31700.000	95180.510	247188.290
20	827864.500	76595.880	299843.250	1649774.930	387481.050
21	295200.000	18233.510	49326.000	61949.770	85518.390
22	481654.523	29057.470	179664.397	442821.480	194460.220
23	534490.000	2680.000	166528.000	1214899.380	196893.470
24	147491.300	700.000	69380.000	118139.230	19118.900
25	436690.926	24664.483	103977.118	196146.350	69139.860
26	482715.000	23863.340	115181.750	1414685.766	234965.110
27	415463.596	22956.040	93405.848	90991.630	61819.630
28	486171.112	39268.960	159627.800	320753.230	145377.930
29	806102.752	83372.100	155947.000	1423497.150	312597.860
30	313869.000	143.080	39900.000	0.000	13550.190
31	62200.000	3657.530	34475.000	0.000	20825.950

FIRM BY FIRM RESULTS:

Results for firm: 1

Technical efficiency = 0.803

Scale efficiency = 0.999 (irs)

PROJECTION SUMMARY:

variable	original value	radial movement	slack movement	projected value
output 1	1898757040.000	465425144.800	1757031455.384	4121213640.184
output 2	191384107.140	46912255.703	67627769.363	305924132.206
output 3	6393512157.580	1567183825.541	0.000	7960695983.121
output 4	201881234.920	49485321.721	192145013.533	443511570.174
input 1	17111230.540	0.000	-6670011.565	10441218.975
input 2	3791410.800	0.000	-1045923.911	2745486.889
input 3	3803379.150	0.000	0.000	3803379.150
input 4	153009798.290	0.000	-153009798.290	0.000
input 5	7740495.280	0.000	0.000	7740495.280

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
2	0.720
5	0.096
31	0.184

Results for firm: 2

Technical efficiency = 1.000

Scale efficiency = 1.000 (crs)

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	5600058680.000	0.000	0.000	5600058680.000
output	2	395335997.820	0.000	0.000	395335997.820
output	3	**********	0.000	0.000	**********
output	4	593649190.510	0.000	0.000	593649190.510
input	1	13396771.420	0.000	0.000	13396771.420
input	2	3422515.770	0.000	0.000	3422515.770
input	3	5210909.960	0.000	0.000	5210909.960
input	4	0.000	0.000	0.000	0.000
input	5	7155847.310	0.000	0.000	7155847.310

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
2	1.000

Results for firm: 3

Technical efficiency = 1.000

Scale efficiency = 1.000 (crs)

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	175851590.000	0.000	0.000	175851590.000
output	2	7287710.480	0.000	0.000	7287710.480
output	3	573096464.940	0.000	0.000	573096464.940
output	4	14804661.260	0.000	0.000	14804661.260
input	1	1728431.000	0.000	0.000	1728431.000
input	2	78090.390	0.000	0.000	78090.390
input	3	358084.000	0.000	0.000	358084.000
input	4	7586509.140	0.000	0.000	7586509.140
input	5	791507.030	0.000	0.000	791507.030

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
3	1.000

Results for firm: 4

Technical efficiency = 0.734

Scale efficiency = 0.929 (drs)

PROJECTION SUMMARY:

variable	original value	radial movement	slack movement	projected value
output 1	1380827820.000	500806385.095	248488374.415	2130122579.510
output 2	143573456.540	52072027.174	0.000	195645483.714
output 3	2534323404.260	919162638.792	823188624.008	4276674667.061
output 4	121794389.580	44173072.911	55534911.373	221502373.864
input 1	12083000.000	0.000	-169746.237	11913253.763
input 2	3175112.360	0.000	-1728663.627	1446448.733
input 3	2159915.700	0.000	0.000	2159915.700
input 4	45394242.110	0.000	-27839881.470	17554360.640
input 5	5584713.260	0.000	0.000	5584713.260

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
2	0.261
10	0.689
5	0.050

Results for firm: 5

Technical efficiency = 1.000

Scale efficiency = 1.000 (crs)

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	890995130.000	0.000	0.000	890995130.000
output	2	218592340.430	0.000	0.000	218592340.430
output	3	6033240982.260	0.000	0.000	6033240982.260
output	4	164967198.470	0.000	0.000	164967198.470
input	1	8170597.000	0.000	0.000	8170597.000
input	2	2922401.610	0.000	0.000	2922401.610
input	3	475900.000	0.000	0.000	475900.000
input	4	0.000	0.000	0.000	0.000
input	5	26888454.280	0.000	0.000	26888454.280

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
5	1.000

Results for firm: 6

Technical efficiency = 1.000

Scale efficiency = 1.000 (crs)

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	3189444940.000	0.000	0.000	3189444940.000

output	2	241089585.470	0.000	0.000	241089585.470
output	3	8133883266.960	0.000	0.0008	133883266.960
output	4	328621836.440	0.000	0.000	328621836.440
input	1	12061229.250	0.000	0.000	12061229.250
input	2	765365.580	0.000	0.000	765365.580
input	3	2345393.000	0.000	0.000	2345393.000
input	4	156685356.270	0.000	0.000	156685356.270
input	5	51070003.060	0.000	0.000	51070003.060

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
6	1.000

Results for firm: 7

Technical efficiency = 0.611

Scale efficiency = 1.000 (crs)

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	881818330.000	562232210.407	167830947.992	1611881488.399
output	2	122259203.390	77950366.675	0.000	200209570.065
output	3	3316077209.000	2114273831.319	604747790.424	6035098830.743
output	4	105809974.530	67462621.086	30222463.899	203495059.515
input	1	9038628.250	0.000	-448905.243	8589723.007
input	2	1801208.130	0.000	0.000	1801208.130
input	3	1084718.760	0.000	0.000	1084718.760

input 4 67697908.520 0.000 -12061024.529
55636883.991
input 5 36623665.490 0.000 -4441535.346
32182130.144
LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
6	0.355
19	0.124
5	0.521

Results for firm: 8
Technical efficiency = 0.667
Scale efficiency = 0.952 (irs)
PROJECTION SUMMARY:

variable	original value	radial movement	slack movement	projected value
output 1	229154570.000	114357931.469	179754250.494	523266751.962
output 2	12340056.720	6158216.093	19728943.487	38227216.300
output 3	636960384.980	317870475.172	0.000	954830860.152
output 4	18723513.250	9343833.924	27216907.555	55284254.729
input 1	1470600.000	0.000	-164508.046	1306091.954
input 2	335487.190	0.000	-6435.665	329051.525
input 3	496495.000	0.000	0.000	496495.000
input 4	8717297.590	0.000	-8717297.590	0.000

input 5 860015.820 0.000 0.000
860015.820

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
2	0.089
5	0.008
31	0.904

Results for firm: 9

Technical efficiency = 1.000

Scale efficiency = 1.000 (crs)

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	404104140.000	0.000	0.000	404104140.000
output	2	15967454.070	0.000	0.000	15967454.070
output	3	145325204.000	0.000	0.000	145325204.000
output	4	23314840.100	0.000	0.000	23314840.100
input	1	838865.020	0.000	0.000	838865.020
input	2	88276.860	0.000	0.000	88276.860
input	3	137328.000	0.000	0.000	137328.000
input	4	1796442.250	0.000	0.000	1796442.250
input	5	365775.950	0.000	0.000	365775.950

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
9	1.000

Results for firm: 10

Technical efficiency = 1.000

Scale efficiency = 1.000 (crs)

PROJECTION SUMMARY:

variable	original	radial	slack	projected

		value	movement	movement	value
output	1	904027620.000	0.000	0.000	904027620.000
output	2	118224863.830	0.000	0.000	118224863.830
output	3	1881986926.250	0.000	0.000	1881986926.250
output	4	84447291.240	0.000	0.000	84447291.240
input	1	11622901.460	0.000	0.000	11622901.460
input	2	589423.550	0.000	0.000	589423.550
input	3	1125122.450	0.000	0.000	1125122.450
input	4	25491090.540	0.000	0.000	25491090.540
input	5	3438156.000	0.000	0.000	3438156.000

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
10	1.000

Results for firm: 11

Technical efficiency = 1.000

Scale efficiency = 0.736 (drs)

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	627873620.000	0.000	0.000	627873620.000
output	2	96900542.290	0.000	0.000	96900542.290
output	3	235165357.030	0.000	0.000	235165357.030
output	4	38219493.290	0.000	0.000	38219493.290
input	1	6181417.000	0.000	0.000	6181417.000
input	2	520500.930	0.000	0.000	520500.930
input	3	1803770.000	0.000	0.000	1803770.000
input	4	7775420.490	0.000	0.000	7775420.490
input	5	9957542.800	0.000	0.000	9957542.800

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
11	1.000

Results for firm: 12

Technical efficiency = 1.000

Scale efficiency = 0.756 (drs)

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	453780400.000	0.000	0.000	453780400.000
output	2	36459754.450	0.000	0.000	36459754.450
output	3	102257410.410	0.000	0.000	102257410.410
output	4	25039513.040	0.000	0.000	25039513.040
input	1	2498509.250	0.000	0.000	2498509.250
input	2	180940.210	0.000	0.000	180940.210
input	3	624753.000	0.000	0.000	624753.000
input	4	1861648.510	0.000	0.000	1861648.510
input	5	6458221.370	0.000	0.000	6458221.370

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
12	1.000

Results for firm: 13

Technical efficiency = 0.614

Scale efficiency = 0.946 (drs)

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	222611430.000	140008985.724	213926931.170	576547346.894
output	2	24393312.920	15341903.156	0.000	39735216.076
output	3	566502369.740	356295371.705	53053594.203	975851335.649
output	4	17920102.220	11270649.202	29387217.451	58577968.873
input	1	1862680.000	0.000	-303548.208	1559131.792
input	2	325892.920	0.000	0.000	325892.920

input 3 731181.000 0.000 -199091.569
532089.431
input 4 0.000 0.000 0.000 0.000
input 5 706962.350 0.000 -13590.774 693371.576
LISTING OF PEERS:
peer lambda weight
2 0.095
30 0.905

Results for firm: 14
Technical efficiency = 0.598
Scale efficiency = 0.915 (drs)
PROJECTION SUMMARY:
variable original radial slack
projected
value movement movement
value
output 1 309426150.000 207786822.620 0.000
517212972.620
output 2 25436483.510 17081187.505 0.000
42517671.015
output 3 538338664.410 361506875.135 0.000
899845539.545
output 4 25038283.120 16813786.725 12322124.411
54174194.256
input 1 2537070.690 0.000 -535758.678
2001312.012
input 2 303309.850 0.000 0.000
303309.850
input 3 1109141.250 0.000 -454012.215
655129.035
input 4 11397684.870 0.000 -9327048.555
2070636.315

input 5 839802.440 0.000 0.000
839802.440

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
23	0.644
2	0.077
15	0.237
10	0.037
16	0.004

Results for firm: 15

Technical efficiency = 1.000

Scale efficiency = 1.000 (crs)

PROJECTION SUMMARY:

variable	original value	radial movement	slack movement	projected value
output 1	131360650.000	0.000	0.000	131360650.000
output 2	14662573.720	0.000	0.000	14662573.720
output 3	65689760.810	0.000	0.000	65689760.810
output 4	11522591.590	0.000	0.000	11522591.590
input 1	819868.000	0.000	0.000	819868.000
input 2	69175.660	0.000	0.000	69175.660
input 3	442405.390	0.000	0.000	442405.390

input 4 1449272.570 0.000 0.000
1449272.570
input 5 145772.940 0.000 0.000
145772.940
LISTING OF PEERS:
peer lambda weight
15 1.000

Results for firm: 16
Technical efficiency = 1.000
Scale efficiency = 1.000 (crs)
PROJECTION SUMMARY:

variable	original value	radial movement	slack movement	projected value
output 1	79826950.000	0.000	0.000	79826950.000
output 2	4002345.960	0.000	0.000	4002345.960
output 3	1562647.130	0.000	0.000	1562647.130
output 4	4447760.660	0.000	0.000	4447760.660
input 1	269165.000	0.000	0.000	269165.000
input 2	0.000	0.000	0.000	0.000
input 3	60569.780	0.000	0.000	60569.780
input 4	14186.410	0.000	0.000	14186.410
input 5	93352.800	0.000	0.000	93352.800

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
16	1.000

Results for firm: 17

Technical efficiency = 0.656

Scale efficiency = 0.597 (drs)

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	75351470.000	39563246.214	0.000	114914716.214
output	2	6880229.590	3612460.610	0.000	10492690.200
output	3	54691554.340	28715769.316	0.000	83407323.656
output	4	5560944.450	2919770.702	860494.997	9341210.148
input	1	1075856.500	0.000	-446175.184	629681.316
input	2	41020.660	0.000	0.000	41020.660
input	3	386323.250	0.000	-168089.174	218234.076
input	4	771878.230	0.000	0.000	771878.230
input	5	365583.900	0.000	0.000	365583.900

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
11	0.020
23	0.298
2	0.005

15	0.168
10	0.000
16	0.509

Results for firm: 18

Technical efficiency = 1.000

Scale efficiency = 1.000 (crs)

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	30170260.000	0.000	0.000	30170260.000
output	2	2520688.590	0.000	0.000	2520688.590
output	3	1511177.490	0.000	0.000	1511177.490
output	4	2087297.450	0.000	0.000	2087297.450
input	1	239188.840	0.000	0.000	239188.840
input	2	10582.750	0.000	0.000	10582.750
input	3	76100.000	0.000	0.000	76100.000
input	4	87449.990	0.000	0.000	87449.990
input	5	17383.280	0.000	0.000	17383.280

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
18	1.000

Results for firm: 19

Technical efficiency = 1.000

Scale efficiency = 1.000 (crs)

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	121235900.000	0.000	0.000	121235900.000
output	2	5129425.750	0.000	0.000	5129425.750
output	3	11375278.150	0.000	0.000	11375278.150

output	4	6535363.070	0.000	0.000	6535363.070
input	1	382398.030	0.000	0.000	382398.030
input	2	45253.600	0.000	0.000	45253.600
input	3	31700.000	0.000	0.000	31700.000
input	4	95180.510	0.000	0.000	95180.510
input	5	247188.290	0.000	0.000	247188.290

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
19	1.000

Results for firm: 20

Technical efficiency = 0.544

Scale efficiency = 0.802 (drs)

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	65316550.000	54684567.776	77770780.115	197771897.891
output	2	8319031.900	6964891.192	0.000	15283923.092
output	3	68472274.640	57326615.434	66325151.724	192124041.798
output	4	5249955.690	4395387.658	7178880.311	16824223.659
input	1	827864.500	0.000	0.000	827864.500
input	2	76595.880	0.000	0.000	76595.880
input	3	299843.250	0.000	0.000	299843.250
input	4	1649774.930	0.000	0.000	1649774.930
input	5	387481.050	0.000	0.000	387481.050

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
23	0.466
2	0.011
15	0.303
16	0.039
9	0.179
6	0.002

Results for firm: 21

Technical efficiency = 0.338

Scale efficiency = 0.980 (irs)

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	20563880.000	40270079.414	14500085.515	75334044.928
output	2	1286077.340	2518514.824	0.000	3804592.164
output	3	4153908.800	8134565.911	12106937.517	24395412.229
output	4	1004052.120	1966227.123	1614799.807	4585079.050
input	1	295200.000	0.000	0.000	295200.000
input	2	18233.510	0.000	0.000	18233.510
input	3	49326.000	0.000	0.000	49326.000
input	4	61949.770	0.000	0.000	61949.770
input	5	85518.390	0.000	0.000	85518.390

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
2	0.002
16	0.036
30	0.477
31	0.265
9	0.024
19	0.196

Results for firm: 22

Technical efficiency = 0.761

Scale efficiency = 0.658 (drs)

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	84809640.000	26568215.538	0.000	111377855.538
output	2	6292868.000	1971359.310	0.000	8264227.310
output	3	30504182.000	9556008.989	2390651.220	42450842.209

output	4	5213143.360	1633115.250	1037730.826	7883989.436
input	1	656104.120	0.000	-174449.597	481654.523
input	2	29057.470	0.000	0.000	29057.470
input	3	313776.500	0.000	-134112.103	179664.397
input	4	442821.480	0.000	0.000	442821.480
input	5	194460.220	0.000	0.000	194460.220

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
9	0.009
2	0.002
16	0.733
15	0.249
11	0.007

Results for firm: 23

Technical efficiency = 1.000

Scale efficiency = 1.000 (crs)

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	33089380.000	0.000	0.000	33089380.000
output	2	6556071.550	0.000	0.000	6556071.550
output	3	39851579.310	0.000	0.000	39851579.310
output	4	4058576.460	0.000	0.000	4058576.460
input	1	534490.000	0.000	0.000	534490.000
input	2	2680.000	0.000	0.000	2680.000
input	3	166528.000	0.000	0.000	166528.000
input	4	1214899.380	0.000	0.000	1214899.380
input	5	196893.470	0.000	0.000	196893.470

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
23	1.000

Results for firm: 24

Technical efficiency = 1.000

Scale efficiency = 1.000 (crs)

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	23203360.000	0.000	0.000	23203360.000
output	2	1874167.500	0.000	0.000	1874167.500
output	3	6006440.930	0.000	0.000	6006440.930
output	4	1614215.830	0.000	0.000	1614215.830
input	1	147491.300	0.000	0.000	147491.300
input	2	700.000	0.000	0.000	700.000
input	3	69380.000	0.000	0.000	69380.000
input	4	118139.230	0.000	0.000	118139.230
input	5	19118.900	0.000	0.000	19118.900

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
24	1.000

Results for firm: 25

Technical efficiency = 0.645

Scale efficiency = 0.902 (drs)

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	59471880.000	32695811.918	0.000	92167691.918
output	2	3662612.990	2013592.062	0.000	5676205.052
output	3	15714054.280	8639104.115	31856480.091	56209638.486
output	4	3004237.400	1651637.395	1807823.603	6463698.398
input	1	456000.000	0.000	-19309.074	436690.926
input	2	36397.950	0.000	-11733.467	24664.483
input	3	129726.500	0.000	-25749.382	103977.118

input	4	196146.350	0.000	0.000	196146.350
input	5	69139.860	0.000	0.000	69139.860

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
9	0.033
30	0.868
2	0.004
15	0.095

Results for firm: 26

Technical efficiency = 0.877

Scale efficiency = 0.984 (irs)

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	60692950.000	8492626.729	19762485.943	88948062.672
output	2	4119168.000	576385.828	53378.790	4748932.619
output	3	114115827.000	15967968.644	0.000	130083795.644
output	4	5902489.640	825921.977	0.000	6728411.617
input	1	482715.000	0.000	0.000	482715.000
input	2	23863.340	0.000	0.000	23863.340
input	3	115181.750	0.000	0.000	115181.750
input	4	2025380.880	0.000	-610695.114	1414685.766
input	5	234965.110	0.000	0.000	234965.110

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
30	0.040
6	0.001
2	0.002
16	0.402
3	0.171
31	0.383

Results for firm: 27

Technical efficiency = 0.420

Scale efficiency = 0.867 (drs)

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	31895650.000	44048040.204	7923516.720	83867206.924
output	2	2206215.140	3046793.315	0.000	5253008.455
output	3	7459277.840	10301297.205	41779799.624	59540374.669
output	4	1857104.430	2564669.809	1680490.716	6102264.955
input	1	440788.000	0.000	-25324.404	415463.596
input	2	22956.040	0.000	0.000	22956.040
input	3	130441.000	0.000	-37035.152	93405.848
input	4	90991.630	0.000	0.000	90991.630
input	5	61819.630	0.000	0.000	61819.630

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
16	0.017
2	0.005
30	0.914
15	0.063

Results for firm: 28

Technical efficiency = 0.400

Scale efficiency = 0.874 (drs)

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	39084800.000	58598260.167	35501908.963	133184969.130
output	2	3465373.560	5195494.449	0.000	8660868.009
output	3	12888446.440	19323126.577	57858122.435	90069695.453
output	4	2141252.040	3210292.598	4714567.311	10066111.949

input	1	536750.170	0.000	-50579.058	486171.112
input	2	39268.960	0.000	0.000	39268.960
input	3	159627.800	0.000	0.000	159627.800
input	4	320753.230	0.000	0.000	320753.230
input	5	145377.930	0.000	0.000	145377.930

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
16	0.570
9	0.039
2	0.007
30	0.216
15	0.168

Results for firm: 29

Technical efficiency = 0.734

Scale efficiency = 0.963 (drs)

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	100781040.000	36460075.415	194619068.675	331860184.091
output	2	10829003.000	3917664.137	0.000	14746667.137
output	3	116604786.870	42184713.742	0.000	158789500.612
output	4	7185332.780	2599474.812	10783535.183	20568342.775
input	1	1042041.760	0.000	-235939.008	806102.752
input	2	83372.100	0.000	0.000	83372.100
input	3	155947.000	0.000	0.000	155947.000
input	4	2894716.760	0.000	-1471219.610	1423497.150
input	5	312597.860	0.000	0.000	312597.860

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
10	0.003
2	0.005

15	0.050
9	0.706
30	0.236

Results for firm: 30

Technical efficiency = 1.000

Scale efficiency = 1.000 (crs)

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	48098100.000	0.000	0.000	48098100.000
output	2	2327723.020	0.000	0.000	2327723.020
output	3	0.000	0.000	0.000	0.000
output	4	2291048.160	0.000	0.000	2291048.160
input	1	313869.000	0.000	0.000	313869.000
input	2	143.080	0.000	0.000	143.080
input	3	39900.000	0.000	0.000	39900.000
input	4	0.000	0.000	0.000	0.000
input	5	13550.190	0.000	0.000	13550.190

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
30	1.000

Results for firm: 31

Technical efficiency = 1.000

Scale efficiency = 1.000 (crs)

PROJECTION SUMMARY:

variable		original value	radial movement	slack movement	projected value
output	1	22408370.000	0.000	0.000	22408370.000
output	2	1678657.500	0.000	0.000	1678657.500
output	3	0.000	0.000	0.000	0.000

output	4	1568291.620	0.000	0.000	1568291.620
input	1	62200.000	0.000	0.000	62200.000
input	2	3657.530	0.000	0.000	3657.530
input	3	34475.000	0.000	0.000	34475.000
input	4	0.000	0.000	0.000	0.000
input	5	20825.950	0.000	0.000	20825.950

LISTING OF PEERS:

peer	lambda weight
31	1.000

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ-ชื่อสกุล	ฟารีดา ไกรทอง
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 27 กรกฎาคม 2522
สถานที่เกิด	อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	12/1-9 ซอยพหลโยธิน 14 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ 5 งานบริหารแผนงานและงบประมาณ สำนักบริหารงบประมาณ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	ธนาคารออมสิน สำนักงานใหญ่ 470 อาคาร 72 ปี ธนาคารออมสิน ชั้น 5 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2550	เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์การจัดการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ