



รายงานผลการวิจัย

เรื่อง การวิเคราะห์ประสิทธิภาพและปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของสหกรณ์
การเกษตรในภาคเหนือตอนบน

The Analyses of Efficiency and Factors Affecting Efficiency of
Agricultural Cooperatives in Upper Northern Thailand

ได้รับการจัดสรรงบประมาณวิจัย ประจำปี 2555
จำนวน 100,000 บาท

หัวหน้าโครงการ นายสมคิด แก้วทิพย์

ผู้ร่วมโครงการ นายกฤษดา ภักดี

ผู้ช่วยนักวิจัย นายเกษม ภูณาศรี

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ประสิทธิภาพและปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของสหกรณ์การเกษตรในภาคเหนือตอนบน ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ 2555 ผู้วิจัยขอขอบคุณคณะกรรมการผู้พิจารณาการให้ทุน ที่เล็งเห็นถึงคุณประโยชน์ของงานวิจัย ทั้งในส่วนที่ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ และเป็นฐานความรู้ในการช่วยพัฒนาสหกรณ์การเกษตรให้เกิดการพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงานอย่างยั่งยืนในอนาคต

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามและผู้เกี่ยวข้อง อีกทั้งรองศาสตราจารย์ ดร.อารีย์ เชื้อเมืองพาน ที่เสียสละเวลาในการให้ความรู้และข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย รวมถึงคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่อนุเคราะห์สถานที่และอุปกรณ์บางอย่างที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยให้เสร็จสิ้นสมบูรณ์

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยชิ้นนี้ จะมีส่วนช่วยให้หน่วยงานของเกษตรกร ตัวเกษตรกร และผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับประโยชน์ในการนำไปประยุกต์ใช้และเป็นแหล่งข้อมูลพื้นฐานต่อไป

สมคิด แก้วทิพย์

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	ข
สารบัญภาพ	ง
บทคัดย่อ	1
Abstract	2
บทที่ 1 บทนำ	3
ความสำคัญของปัญหา	3
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	7
แนวคิดและทฤษฎี	7
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
กรอบแนวคิดของการวิจัย	23
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	24
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	24
เครื่องมือในการวิจัย	25
การวิเคราะห์ข้อมูล	25
บทที่ 4 ผลการวิจัย	30
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างสหกรณ์การเกษตร	31
รายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน	
ผลการวิเคราะห์ วิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตร	52
ในจังหวัดภาคเหนือตอนบน	
ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพและกระบวนการพัฒนาการดำเนินงานของสหกรณ์	59
การเกษตรในเขตภาคเหนือตอนบน	
บทที่ 5 สรุป และข้อเสนอแนะ	66
สรุปผลการวิจัย	66
ข้อเสนอแนะ	68
เอกสารอ้างอิง	69

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 จำนวนสหกรณ์การเกษตรใน 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน	4
ตารางที่ 3.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา	
ฝึกสดอินทรีย์	24
ตารางที่ 3.2 ปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิต	26
ตารางที่ 4.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์จำแนกตามรายจังหวัด	30
ตารางที่ 4.2 กำไรสุทธิของสหกรณ์การเกษตรรายจังหวัดภาคเหนือตอนบน	31
ตารางที่ 4.3 มูลค่าสินทรัพย์ของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัด	
ในภาคเหนือตอนบน	32
ตารางที่ 4.4 มูลค่าเงินรับฝากของสมาชิกสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัด	
ในภาคเหนือตอนบน	34
ตารางที่ 4.5 ทุนสำรองของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัด	
ในภาคเหนือตอนบน	36
ตารางที่ 4.6 เงินให้กู้รวมของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัด	
ในภาคเหนือตอนบน	37
ตารางที่ 4.7 ทุนการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัด	
ในภาคเหนือตอนบน	38
ตารางที่ 4.8 หนี้สินรวมของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัด	
ในภาคเหนือตอนบน	40
ตารางที่ 4.9 มูลค่าธุรกิจรับฝากของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัด	
ในภาคเหนือตอนบน	41
ตารางที่ 4.10 มูลค่าธุรกิจสินเชื่อของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัด	
ในภาคเหนือตอนบน	43
ตารางที่ 4.11 มูลค่าธุรกิจจัดหาของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัด	
ในภาคเหนือตอนบน	44
ตารางที่ 4.12 มูลค่าธุรกิจรวบรวมของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัด	
ในภาคเหนือตอนบน	46
ตารางที่ 4.13 มูลค่าธุรกิจแปรรูปของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัด	
ในภาคเหนือตอนบน	47

ตารางที่ 4.14	มูลค่าธุรกิจโดยรวมของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัด ในภาคเหนือตอนบน	49
ตารางที่ 4.15	จำนวนสมาชิกของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัด ในภาคเหนือตอนบน	51
ตารางที่ 4.16	ประสิทธิภาพการดำเนินงานสหกรณ์การเกษตรในจังหวัด ภาคเหนือตอนบนกรณีผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS)	52
ตารางที่ 4.17	ประสิทธิภาพการดำเนินงานสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดภาคเหนือ ตอนบน กรณีผลได้ต่อขนาดมีการเปลี่ยนแปลงได้ (VRS)	54
ตารางที่ 4.18	ระดับประสิทธิภาพสหกรณ์การเกษตรและผลตอบแทนต่อขนาด การดำเนินงานภายใต้ข้อสมมุติ (CRS)	56
ตารางที่ 4.19	ระดับประสิทธิภาพสหกรณ์การเกษตรและผลตอบแทนต่อขนาด การดำเนินงานภายใต้ ข้อสมมุติ (VRS)	57
ตารางที่ 4.20	ปัจจัยส่วนที่ต้องลดของสหกรณ์การเกษตร โดยเฉลี่ย	59
ตารางที่ 4.21	ตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองโพรบิตแบบเรียงลำดับ (Ordered Probit Model)	60
ตารางที่ 4.22	ปัจจัยที่มีผลต่อระดับประสิทธิภาพ	64

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 กรอบแนวคิดการวิจัย	23
ภาพที่ 4.1 กำไรสุทธิของสหกรณ์การเกษตรรายจังหวัดภาคเหนือตอนบน	31
ภาพที่ 4.2 มูลค่าสินทรัพย์ของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัด ในภาคเหนือตอนบน	33
ภาพที่ 4.3 มูลค่าเงินรับฝากของสมาชิกสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัด ในภาคเหนือตอนบน	35
ภาพที่ 4.4 ทุนสำรองของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัด ในภาคเหนือตอนบน	36
ภาพที่ 4.5 เงินให้กู้รวมของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัดในภาคเหนือ ตอนบน	38
ภาพที่ 4.6 ทุนการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัด ในภาคเหนือตอนบน	39
ภาพที่ 4.7 หนี้สินรวมของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัด ในภาคเหนือตอนบน	41
ภาพที่ 4.8 มูลค่าธุรกิจรับฝากของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัด ในภาคเหนือตอนบน	42
ภาพที่ 4.9 มูลค่าธุรกิจสินเชื่อของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัด ในภาคเหนือตอนบน	44
ภาพที่ 4.10 มูลค่าธุรกิจจัดหาของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัด ในภาคเหนือตอนบน	45
ภาพที่ 4.11 มูลค่าธุรกิจรวบรวมของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัด ในภาคเหนือตอนบน	47
ภาพที่ 4.12 มูลค่าธุรกิจแปรรูปของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัด ในภาคเหนือตอนบน	48
ภาพที่ 4.13 มูลค่าธุรกิจโดยรวมของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัด ในภาคเหนือตอนบน	50

ภาพที่ 4.14 จำนวนสมาชิกของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัด ในภาคเหนือตอนบน	51
ภาพที่ 4.15 ประสิทธิภาพการดำเนินงานสหกรณ์การเกษตรในจังหวัด ภาคเหนือตอนบน กรณีผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS)	53
ภาพที่ 4.16 ประสิทธิภาพการดำเนินงานสหกรณ์การเกษตรในจังหวัด ภาคเหนือตอนบน กรณีผลได้ต่อขนาดมีการเปลี่ยนแปลงได้ (VRS)	54

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพและปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของ

สหกรณ์การเกษตรในภาคเหนือตอนบน

**The Analyses of Efficiency and Factors Affecting Efficiency of
Agricultural Cooperatives in Upper Northern Thailand**

สมคิด แก้วทิพย์¹ และกฤษฎดา ภักดี²

Somkit Keawtip¹ and Krisda Bhackdee²

¹วิทยาลัยบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ 50290

²คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ 50290

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน และ 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพและกระบวนการพัฒนาการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตร โดยได้ทำการศึกษาสหกรณ์การเกษตรในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน จำนวน 236 กลุ่ม ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ การวิเคราะห์เส้นโอบล้อมข้อมูล และแบบจำลองโพรบิตแบบเรียงลำดับ

ผลการวิจัย พบว่า ค่าประสิทธิภาพโดยรวมของสหกรณ์การเกษตรในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนอยู่ในระดับปานกลาง หรือประมาณ 0.4599 และเมื่อพิจารณาผลตอบแทนต่อขนาดการดำเนินงานของสหกรณ์ภายใต้ข้อสมมุติผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ และผลตอบแทนต่อขนาดที่เปลี่ยนแปลงได้ พบว่า สหกรณ์การเกษตรในภาพรวมมีผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ ผลตอบแทนต่อขนาดลดลง และผลตอบแทนต่อขนาดเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 9.32, 59.75 และ 30.93 ตามลำดับ

สำหรับผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพและกระบวนการพัฒนาการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรในเขตภาคเหนือ พบว่า กำไร (ขาดทุน) สุทธิ สินทรัพย์รวม ระดับการพัฒนาขีดความสามารถของสหกรณ์การเกษตร การจัดสรรผลประโยชน์/สวัสดิการ/ผลกำไรของสหกรณ์การเกษตร มูลค่าของธุรกิจประเภทจัดหาสินค้า มูลค่าของธุรกิจประเภทรวบรวมผลผลิตทางการเกษตร และมูลค่าของธุรกิจประเภทการแปรรูป มีนัยสำคัญต่อระดับประสิทธิภาพในทิศทางเดียวกัน ในขณะที่ระดับหนี้สินของสหกรณ์การเกษตรมีนัยสำคัญต่อระดับประสิทธิภาพในทิศทางตรงกันข้าม

คำสำคัญ: การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ, ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพ, สหกรณ์การเกษตร

Abstract

The purposes of this research are 1) to analyze performance efficiency of agricultural cooperatives in the upper northern area and 2) to study the factors affecting efficiency and operational development processes of the agricultural cooperatives. The samples are 236 agricultural cooperatives in 8 provinces in the upper northern area and the tools for analyzing consist of the Data Envelopment Analysis (DEA) and the Ordered Probit Model.

The results reveal that the overall efficiency value of the agricultural cooperatives in the upper northern area is in the moderate level or approximates 0.4599. In addition, the consideration of the economies of scale under constant return to scale (CRS) and variable return to scale (VRS) assumptions represents that the overall agricultural cooperatives have 9.32 percent of constant return to scale (CRS), 59.75 percent of decreasing return to scale (DRS), and 30.93 percent of increasing return to scale (IRS).

In terms of the factors affecting efficiency and operational development processes of the agricultural cooperatives, the findings show that net profit (loss), total assets, level of potentiality development of agricultural cooperatives, benefit/welfare/profit allocation of agricultural cooperatives, value of commodity providing business value, value of agricultural product assembly business, and value of processing business have the significantly positive effects on the efficiency levels, whereas the debt levels of agricultural cooperatives has the significantly opposite effect on.

Keywords: Efficiency analysis, Factors affecting efficiency, Agricultural cooperatives

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

จากวิกฤตการณ์เศรษฐกิจและการเงินของโลก ในปี 2551 ได้ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งราคาสินค้าเพิ่มสูงขึ้น ธุรกิจมีกำไรน้อยลงเนื่องจากต้นทุนเพิ่มขึ้น ฯลฯ เกิดการผันผวนของภาวะเศรษฐกิจในช่วง 2-3 ปีหลัง นอกจากนี้ ยังส่งผลต่อการแข่งขันทางการค้าระหว่างประเทศ ส่งผลให้องค์กรที่มีการปรับตัวไม่ทันกับการเปลี่ยนแปลงต้องปิดกิจการลงไปหลายแห่ง จากสถิติของกระทรวงแรงงาน ปี 2552 พบว่ามีสถานประกอบที่เลิกจ้างงาน 272 แห่ง และมีลูกจ้างที่ถูกเลิกจ้าง 23,712 คน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2552) ด้วยเหตุนี้ ประเทศที่พัฒนาแล้วส่วนใหญ่จึงมุ่งเน้นไปที่การกระตุ้นองค์กรต่าง ๆ ให้หันมาปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Efficiency) อย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการสร้างเกราะคุ้มกันทางเศรษฐกิจของตนไม่ให้ถดถอยตามความผันผวนของภาวะเศรษฐกิจโลก อีกทั้งจำเป็นต้องมีการพัฒนาวิธีการใหม่ ๆ เพื่อใช้วัดประสิทธิภาพของการดำเนินงานองค์กรต่าง ๆ ให้มากขึ้น รวมถึงต้องวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพและกระบวนการพัฒนาการดำเนินงานองค์กรด้วยเช่นกัน

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีรายได้ส่วนใหญ่มาจากการทำอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก แต่เมื่อเกิดภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ ได้ส่งผลกระทบต่ออาชีพเกษตรกรรมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยเฉพาะในด้านต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น ทำให้ความต้องการเงินทุนเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ โดยองค์กรทางการเงินที่ให้ความช่วยเหลือของเกษตรกรส่วนใหญ่ ได้แก่ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร นอกจากนี้ยังมีสหกรณ์การเกษตรที่ให้ความช่วยเหลือแก่เกษตรกร ทั้งในด้านของธุรกรรมทางการเงิน การจัดหาปัจจัยการผลิต การซื้อขายสินค้าเกษตร รวมถึงเป็นแหล่งให้ความรู้แก่เกษตรกร ซึ่งสหกรณ์การเกษตรถือว่ามีความสำคัญในระดับชุมชน ที่เกิดจากการรวมกันของประชาชนทุกคนในชุมชนเอง

แม้ว่าสหกรณ์การเกษตรจะเป็นแหล่งเงินทุนในการช่วยเหลือแก่เกษตรกรในระดับล่าง และเข้าถึงชุมชนได้อย่างรวดเร็ว แต่อย่างไรก็ตาม มีเกษตรกรในบางพื้นที่ที่เข้าไม่ถึงแหล่งทุนนี้ และได้หันไปพึ่งพาเงินกู้ยืมในระบบเป็นจำนวนมาก จากการสำรวจของกระทรวงการคลัง เมื่อปี

2551 พบว่า คนไทยเป็นหนี้ในระบบรวมกันถึง 136,750,340,888 บาท (สำนักงานเศรษฐกิจและการคลัง, 2551) ซึ่งจะเห็นว่า การดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรเกิดปัญหาขาดประสิทธิภาพในการดำเนินงานทางการเงิน ทำให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการเงินทุนของเกษตรกรได้ทั่วถึง

ภาคเหนือตอนบนก็เป็นอีกพื้นที่หนึ่งที่มีการจัดตั้งสหกรณ์การเกษตรเป็นจำนวนมาก อีกทั้งประชาชนส่วนใหญ่มีความยากจนเนื่องจากมีรายได้เล็กน้อย โดยรายได้เฉลี่ยของประชากรอยู่ที่ 4,321 บาท/คน/เดือน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2550) อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการจัดตั้งองค์กรทางการเงินที่ให้ความช่วยเหลือของรัฐบาลมีอยู่มาก แต่ประสิทธิภาพของแต่ละองค์กรยังอยู่ในระดับต่ำ และเป็นที่น่าสังเกตว่า กลุ่มองค์กรที่จัดตั้งเกิดล้มเลิกกิจการไปจำนวนมากด้วยเช่นกัน จากสถิติจำนวนสหกรณ์การเกษตรของภาคเหนือ ปี 2549 – 2553 ที่สำรวจโดยกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ พบว่า จำนวนของกลุ่มองค์กรเริ่มลดลง และยังพบว่า การวัดมาตรฐานของสหกรณ์แต่ละจังหวัด มีจำนวนกว่า 215 แห่งที่ยังต่ำกว่ามาตรฐานที่ได้ตั้งไว้ (กรมส่งเสริมสหกรณ์, 2552) แสดงดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนสหกรณ์การเกษตรใน 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน

จังหวัด	จำนวนสหกรณ์ ทั้งหมด	จำนวนสหกรณ์			
		นำมาตรฐาน	ไม่นำมาตรฐาน	ได้มาตรฐาน	ต่ำกว่ามาตรฐาน
เชียงราย	111	93	18	42	51
เชียงใหม่	162	129	33	64	65
พะเยา	46	44	2	19	25
น่าน	49	46	3	31	15
แพร่	30	26	4	16	10
ลำปาง	33	33	0	20	13
ลำพูน	49	37	12	13	24
แม่ฮ่องสอน	26	16	10	4	12
รวม	506	424	82	209	215

ที่มา : กรมส่งเสริมสหกรณ์, 2552.

ดังนั้น จึงจำเป็นต้องยิ่งที่จะต้องทำการศึกษา “ประสิทธิภาพของการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรในภาคเหนือตอนบน” ว่าองค์กรการเงินนั้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับใด สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนในแต่ละพื้นที่มาน้อยเพียงใด และมีปัจจัยอะไรบ้างที่มีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตร ในแต่ละระดับ รวมถึงกระบวนการพัฒนาปัจจัยดังกล่าว ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการวางแผนการดำเนินงานและยังเป็นเครื่องกำกับดูแล ใฝ่ระวัง และเตือนภัยขององค์กรการเงินชุมชน ที่สำคัญคือ “เพื่อสร้างศักยภาพและความสามารถในการพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชน โดยอาศัยพื้นฐานศักยภาพภูมิปัญญาการจัดการของท้องถิ่นเพื่อให้ชุมชนดำรงอยู่บนพื้นฐานความพอเพียงและมีเศรษฐกิจที่เข้มแข็งและยั่งยืน”

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดภาคเหนือตอนบน
- 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพและกระบวนการพัฒนาการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรในเขตภาคเหนือตอนบน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของสหกรณ์การเกษตรของพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน จากการแบ่งตามขนาดของสหกรณ์ มีขนาดใหญ่ กลาง และ เล็ก ซึ่งแบ่งจากทุนดำเนินงานของแต่ละสหกรณ์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการวิจัยที่ได้ในครั้งนี้จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการสหกรณ์การเกษตร เพื่อเป็นประโยชน์ต่อสมาชิกของสหกรณ์เนื่องจาก

- 1) ได้ทราบถึงประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดภาคเหนือตอนบน
- 2) ได้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพและกระบวนการพัฒนาการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรในเขตภาคเหนือตอนบน

อนึ่งเมื่อการศึกษาเรียบร้อยแล้ว จะนำผลการศึกษาดังกล่าวนำเสนอต่อหน่วยงานที่
รับผิดชอบในการพัฒนาสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดภาคเหนือตอนบน เช่น สหกรณ์การเกษตร
กรมส่งเสริมสหกรณ์ กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัด เป็นต้น รวมถึงการ
เผยแพร่ผ่านสื่อต่างๆ

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

จากการทบทวนวรรณกรรมปริทัศน์ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพและปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของสหกรณ์การเกษตรในภาคเหนือตอนบน ได้จำแนกออกเป็น 2 ประเด็นใหญ่ คือ แนวคิดและทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สำหรับแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องซึ่งนำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย แนวความคิดทางด้านสหกรณ์ และแนวความคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการวัดประสิทธิภาพโดยใช้เส้นโอบล้อมข้อมูล (DEA) ในส่วนของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้มุ่งเน้นการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพและปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของสหกรณ์และองค์กรทางการเงิน เพื่อให้ได้แนวทางการวิจัยที่ครอบคลุมมากขึ้น

แนวคิดและทฤษฎี

1) แนวความคิดทางด้านสหกรณ์

1.1) ความหมายของสหกรณ์

คำว่า สหกรณ์ตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า cooperation หรือ cooperatives หมายถึง “การทำงานร่วมกัน” หรือระบบการร่วมมือกัน แต่ในความหมายพิเศษ หมายถึง ระบบรวมกันทำงานของบุคคลด้วยความสมัครใจ โดยยึดหลักความเสมอภาค เพื่อกำจัดการแสวงหากำไรทางเศรษฐกิจของคนกลางใดด้านใดด้านหนึ่ง ตามความต้องการทางเศรษฐกิจของคน (พสุ สัตถาภรณ์, 2533) อย่างไรก็ตาม แม้จะเป็นที่ยอมรับกันว่า สหกรณ์เป็นระบบการร่วมมือกันหรือเป็นองค์การธุรกิจแบบหนึ่ง นักสหกรณ์และนักเศรษฐศาสตร์หลายท่านก็ไม่ต้องการที่จะกำหนดความหมายสหกรณ์ตายตัว เนื่องจากสหกรณ์เป็นองค์การที่มีความยืดหยุ่น สามารถปรับตัวไปตามวัตถุประสงค์และเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองที่แตกต่างกัน (ถวิล เลิศประเสริฐ, 2528) แต่ก็มีนักสหกรณ์และนักเศรษฐศาสตร์บางท่านได้ให้คำจำกัดความของสหกรณ์อย่างหลากหลาย เช่น

H. Calvert (สุริยะ เจียมประชาชนรากร, 2524) ได้ให้ความหมายซึ่งกรมหมื่นพิทยาลงกรณ์ทรงแปลไว้ว่า “สหกรณ์เป็นวิธีการรูปแบบหนึ่ง ซึ่งบุคคลหลายคนร่วมกันเข้าด้วยความสมัครใจของตนเอง ในฐานะเป็นมนุษย์ โดยมีสิทธิเสมอกันหมด เพื่อบำรุงตนเองเกิดความเจริญในทางทรัพย์”

Marvin A. Schaars (1969) ได้ให้คำจำกัดความว่า “สหกรณ์เป็นองค์การธุรกิจที่เกิดขึ้นโดยความสมัครใจ ซึ่งมีสมาชิกเป็นทั้งเจ้าของ ผู้ถือหุ้น และผู้ควบคุม การดำเนินงานในลักษณะไม่หวังผลกำไรหรือเพื่อบริการในรากาทุน”

Fran C. Helm (ถวิล เลิศประเสริฐ, 2528) ได้อธิบายว่า “สหกรณ์หมายถึงองค์การแห่งความสมัครใจของหน่วยเศรษฐกิจต่างๆ ซึ่งอยู่บนพื้นฐานความเท่าเทียมกัน การดำเนินกิจการตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้โดยลักษณะของสหกรณ์เอง ไม่ใช่องค์การทุนนิยมหรือสังคมนิยม แต่เป็นทางสายกลางที่สามารถสนองต่อความมุ่งหมายและระบบเศรษฐกิจต่างๆ”

พระประกาศสหกรณ์ อธิบดีรัฐมนตรีกระทรวงสหกรณ์ (ณรงค์ เสียงประชา, 2527) ได้ให้นิยาม “สหกรณ์เป็นวิธีการประกอบการเศรษฐกิจแบบหนึ่ง ที่มีบุคคลผู้อ่อนแอทางเศรษฐกิจ ร่วมแรงร่วมปัญญาและร่วมทุนกันจัดตั้งขึ้นโดยความสมัครใจ ตามหลักการช่วยตนเองและช่วยซึ่งกันและกัน และประหยัด เพื่อให้เกิดการเจริญทางเศรษฐกิจและสังคม”

จากคำนิยามต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า สหกรณ์เป็นองค์การทางเศรษฐกิจและสังคม หรือเป็นการประกอบอย่างหนึ่งที่เกิดจากการร่วมมือกันโดยสมัครใจ โดยสมาชิกผู้เป็นเจ้าของเป็นผู้ให้บริการ การดำเนินงานยึดหลัก ประชาธิปไตย มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้สมาชิกกินดีอยู่ดี มิได้มีการแสวงหาผลกำไรและผลประโยชน์ต่างๆที่ได้เฉลี่ยกันกลับแก่สมาชิก ตามส่วนของสมาชิกในการใช้บริการ

1.2) แนวคิดและการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตร

สหกรณ์การเกษตรเกิดจากสหกรณ์หาทุน เรียกอีกชื่อว่า สหกรณ์เครดิตไม่จำกัด สหกรณ์ประเภทนี้ ได้รับการจัดทะเบียนเป็นสหกรณ์แรกคือ สหกรณ์วัดจันทร์ไม่จำกัดสินใช้ ตั้งอยู่อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก จัดทะเบียนวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2459 มีสมาชิกเมื่อครั้งแรก 16 คน มีทุนดำเนินการ 3,000 บาท โดยกู้มาจากแบงก์สยามกัมมาจล จำกัด ปรากฏว่าสหกรณ์มีผลดำเนินงานเป็นที่น่าพอใจ สมาชิกที่กู้เงินไปประกอบอาชีพสามารถส่งเงินชำระหนี้ทั้งเงินต้นและดอกเบี้ยให้กับสหกรณ์ครบทุกรายการ รัฐบาลจึงเห็นความสำคัญจึงได้ขยายกิจการสหกรณ์ประเภทนี้ไปยังจังหวัดอื่นๆ ซึ่งสหกรณ์ประเภทนี้ ตั้งขึ้นในประเทศไทยระยะเริ่มแรกเป็นสหกรณ์หาทุนขนาดเล็ก จำนวนสมาชิกมีน้อย จัดขึ้นในระดับหมู่บ้าน สมาชิกต้องรับผิดชอบหนี้สินของสหกรณ์ร่วมกันและแทนกันโดยไม่จำกัด ธุรกิจสหกรณ์คือการให้สินเชื่อกับผู้ได้อ่อนหนี้สินเดิมเป็นสำคัญ การดำเนินงานธุรกิจของสหกรณ์หาทุนประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี ช่วยให้สมาชิกส่วนหนึ่งได้อ่อน

หนี้สินได้ ช่วยให้สมาชิกมีหนี้ลดลง มีเงินทุนปรับปรุงพัฒนาการผลิต และที่สำคัญสมาชิกมีความเข้าใจในความร่วมมือร่วมใจกันแก้ปัญหาความเดือดร้อนของตนในรูปแบบสหกรณ์ จึงได้มีการจัดตั้งสหกรณ์หาทุนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

อย่างไรก็ตาม การจัดตั้งสหกรณ์ในระยะแรกนั้น นอกจากจะมีข้อจำกัดเรื่องเงินทุนแล้วยังมีข้อจำกัดในทางกฎหมายด้วย เพราะพระราชบัญญัติเพิ่มเติมสมาคม พ.ศ. 2459 ทำให้การจัดตั้งสหกรณ์ไม่กว้างขวางพอที่จะขยายสหกรณ์ออกไป ดังนั้นในเวลาต่อมาทางราชการจึงได้ประกาศยกเลิกพระราชบัญญัติเพิ่มเติมสมาคม พ.ศ. 2459 แล้วประกาศใช้พระราชบัญญัติสหกรณ์ พ.ศ. 2471 นับเป็นกฎหมายสหกรณ์ฉบับแรก พระราชบัญญัติฉบับนี้ ได้เปิดโอกาสให้มีการรับจดทะเบียนสหกรณ์ประเภทอื่นๆ การเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญที่สุดของขบวนการสหกรณ์ในประเทศไทย คือการรวบรวมสหกรณ์หาทุนเข้าด้วยกัน โดยทางราชการได้ออกพระราชบัญญัติสหกรณ์ พ.ศ. 2511 เปิดโอกาสให้สหกรณ์หาทุนขนาดเล็กที่ดำเนินธุรกิจเพียงอย่างเดียวควบเข้ากันเป็นขนาดใหญ่ สามารถขยายการดำเนินงานธุรกิจเป็นแบบเอนกประสงค์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่สมาชิกได้มากกว่า ด้วยเหตุนี้นี้ สหกรณ์หาทุนจึงแปรสภาพเป็นสหกรณ์การเกษตรมาจนปัจจุบัน

ปัจจุบันสหกรณ์การเกษตรที่ดำเนินการในประเทศไทย แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

(1) สหกรณ์การเกษตรทั่วไป คือ สหกรณ์การเกษตรระดับอำเภอต่างๆ ที่อยู่ในความอนุเคราะห์ของกรมส่งเสริมสหกรณ์ที่กำหนดและจัดตั้งให้มีครบทุกอำเภอ โดยมีการดำเนินธุรกิจร่วมกันทั้งในด้านสินเชื่อ ด้านเงินฝาก ด้านการซื้อ ด้านการขาย ด้านการแปรรูปและการบำรุงที่ดิน โดยใช้เงินทุนของสหกรณ์เองหรือจากการกู้ยืมจากแหล่งเงินทุนอื่นๆ เพื่อส่งเสริมการสหกรณ์

(2) สหกรณ์การเกษตรในเขตพัฒนา ได้แก่ สหกรณ์การเกษตรในเขต รพช. ของสำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท สหกรณ์การเกษตร กรป. กลางของกองบัญชาการทหารสูงสุดที่เข้าไปจัดการในพื้นที่แทรกซึมและสหกรณ์การเกษตรในเขตนิคมของกรมประชาสัมพันธ์ ซึ่ง การจัดตั้งสหกรณ์การเกษตรในเขตพัฒนานี้เป็นโครงการร่วมกันกับส่วนราชการอื่นๆ ที่ประสงค์จะใช้วิธีการสหกรณ์เข้าช่วยเหลือพื้นที่ส่วนราชการนั้นเป็นเจ้าของเรื่อง โดยใช้เงินทุนส่วนราชการนั้นๆเอง

(3) สหกรณ์การเกษตรปฏิรูปพิเศษ คือสหกรณ์การเกษตรที่จัดตั้งขึ้นตามกลุ่มอาชีพ โดยเฉพาะ เช่น กลุ่มผู้ผลิต-ผู้ปลูก ได้แก่ สหกรณ์ผู้ผลิตไม้ดอกไม้ประดับแห่งประเทศไทย สหกรณ์ผู้ผลิตยาสูบ สหกรณ์ผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม กลุ่มชาวไร่ชาวนา ได้แก่ สหกรณ์บางมด สหกรณ์

ชาวไร่ สหกรณ์ชาวสวนดำเนินสะดวก กลุ่มผู้เลี้ยงสัตว์ ได้แก่ สหกรณ์โคนม สหกรณ์ผู้เลี้ยงสุกร เป็นต้น

ซึ่งวัตถุประสงค์และหลักการเงินของสหกรณ์การเกษตร สหกรณ์การเกษตรโดยทั่วไป จะกำหนดวัตถุประสงค์ไว้ดังนี้

- (1) ให้สินเชื่อเพื่อการเกษตร
- (2) จัดหาวัสดุการเกษตร และสิ่งของที่จำเป็นมาจำหน่าย
- (3) จัดหาตลาดจำหน่ายผลผลิต และผลิตภัณฑ์ของสมาชิก
- (4) รับฝากเงินจากสมาชิก
- (5) จัดบริการและบำรุงที่ดิน
- (6) ส่งเสริมความรู้ทางเกษตรแผนใหม่
- (8) ให้การศึกษาอบรมทางสหกรณ์

ทั้งนี้ หลักการการเงินโดยทั่วไปของสหกรณ์ 10 ประการ (ถวิล เติสประเสริฐ, 2528) ได้แก่

- (1) สมาชิกผู้ถือหุ้นควบคุมสหกรณ์ สมาชิกเป็นผู้ควบคุมสหกรณ์ยิ่งกว่าเป็นผู้ลงทุน เพราะการออกเสียงในสหกรณ์ยึดหลักหนึ่งคนหนึ่งเสียง มิใช่ออกเสียงตามหุ้นหรือตามส่วนการลงทุน
- (2) สมาชิกทุกคนต้องให้ทุนแก่สหกรณ์มากที่สุดที่จะทำได้ตามส่วนการใช้สหกรณ์เป็นหลัก ซึ่งยึดหลักเป็นไปตามส่วนการเสี่ยงภัย การรับประโยชน์ และการให้ทุนอุดหนุนตามส่วนธุรกิจที่ทำกับสหกรณ์
- (3) การใช้เงินทุนควรได้รับผลตอบแทนในรูปเงินปันผลแต่น้อยเมื่อสหกรณ์มีส่วนเหลือ เป็นหลักที่แสดงถึงการลดความสำคัญของเงินทุน ขณะเดียวกันก็รับรองว่า การจ่ายเงินปันผลต่อพอประมาณเป็นการยุติธรรมและพึงปรารถนา การจ่ายเงินปันผลพอเป็นพิธี (4-6%) นี้ควรจ่ายเมื่อมีส่วนเหลือสุทธิพอเพียงเท่านั้น
- (4) สมาชิกผู้ถือหุ้นในปัจจุบันควรให้ทุนสหกรณ์ โดยสมาชิกผู้ถือหุ้นควรให้ทุนแก่สหกรณ์และควรเพิ่มหรือทดแทนเงินลงทุนของสมาชิกคนก่อน

(5) สหกรณ์ต้องมีทุนอย่างเพียงพอ เพื่อที่จะทำหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพจะได้รับใช้สมาชิกตลอดไป สหกรณ์ต้องมีทุนสำรองค่าเสื่อมสะสม สำรองสำหรับทรัพย์สินที่ล้าสมัยและสำหรับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นโดยไม่คาดหมาย

(6) การเพิ่มทุนการจากดำเนินธุรกิจ สหกรณ์ต้องเพิ่มทุนเพื่อใช้ในอนาคต เงินเฉลี่ยคืนจึงควรจ่ายเป็นเงินสดเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น อีกส่วนหนึ่งควรจัดไว้เป็นทุนที่สหกรณ์ต้องการ

(7) หุ้นของสหกรณ์เป็นแสดมปีมีราคาตามดวง หุ้นของสหกรณ์มีราคาคงที่ตามราคาดวงแต่แรก (Original face value) จึงเป็นการลดการเสี่ยงโชคหากำไร เพราะว่าราคาเมื่อถอนคืนเป็นราคาคงที่

(8) สหกรณ์ควรได้รับสิทธิเป็นลำดับแรกที่จะรับซื้อหุ้นที่สมาชิกขาย เพื่อเป็นการป้องกันการออกเสียงสำหรับหุ้นสามัญ ไม่ให้ตกอยู่ในมือของบุคคลที่ขาดแรงจูงใจและไม่มีผลประโยชน์ร่วมกับสมาชิก

(9) การกำหนดวิธิต่างที่เหมาะสมในการคืนเงินทุนแก่สมาชิกที่เลิกการอุดหนุน เพื่อที่สมาชิกที่ไม่ต้องการสหกรณ์ต่อไปและประสงค์จะรับเงินคืนค่าหุ้น จะสามารถขายหุ้นให้สหกรณ์โดยไม่ต้องรอคอยเป็นเวลานานหรือลำบากในการหาคนซื้อหุ้นต่อ

(10) การกำหนดมูลค่าหุ้นหรือค่าธรรมเนียมสมาชิก สำหรับสหกรณ์ที่ไม่มีหุ้นหรือมีสมาชิกจำนวนน้อย การกำหนดมูลค่าหุ้นหรือค่าธรรมเนียมควรให้สัมพันธ์กับรายได้ของประชาชนที่จะรวมเป็นสหกรณ์ หรือให้ชุมชนที่ประชาชนมีรายได้ต่ำควรกำหนดมูลค่าหุ้นที่ออกหรือค่าธรรมเนียมสมาชิกไว้ต่ำ เพื่อให้ประชาชนส่วนใหญ่สามารถถือหุ้นได้น้อยคนละหนึ่งหุ้น

สำหรับลักษณะองค์การสหกรณ์การเกษตรนั้น สหกรณ์การเกษตรจะประกอบไปด้วยเกษตรกรซึ่งเข้ามาเป็นสมาชิกของกลุ่มสมาชิก ผู้แทนกลุ่มสมาชิกจะประกอบกันเป็นที่ประชุมใหญ่ ที่ประชุมใหญ่จะเลือกคณะกรรมการดำเนินการขึ้นมาวางนโยบายและแผนงานสหกรณ์ แล้วจัดจ้างผู้จัดการมาดำเนินงานตามแผน โดยผู้จัดการก็จะมีการจ้างพนักงานมาช่วยทำงานสหกรณ์ ทั้งนี้ต้องอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลตรวจสอบและแนะนำจากเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมสหกรณ์และกรมตรวจบัญชีสหกรณ์

ในด้านการดำเนินงานสหกรณ์การเกษตร มีดังนี้

- เงินทุนของสหกรณ์ แม้ว่าสหกรณ์จะให้ความสำคัญต่อคุณค่าของการรวมคนมากกว่าการรวมทุน แต่สหกรณ์ก็เป็นองค์กรทางธุรกิจซึ่งมีความจำเป็นต้องใช้เงินทุนเพื่อการจัดตั้ง

และดำเนินงาน โดยความสำคัญของเงินทุนสหกรณ์ จะต้องอยู่บนพื้นฐานที่ว่า ทนเป็นผู้สร้างบริการ เพื่อตอบสนองความต้องการและทำประโยชน์ให้กับสมาชิกสหกรณ์ สำหรับที่มาของทุนสหกรณ์ อาจหาทุนเพื่อดำเนินงานได้จาก การออกหุ้น การรับฝากเงินจากสมาชิกหรือสหกรณ์อื่น การกู้ยืม เงินและรับเงินจากการออกตั๋วสัญญาใช้เงินและตราสารทางการเงินอย่างอื่น การสะสมทุนสำรอง และทุนอื่นๆ รับเงินอุดหนุนหรือทรัพย์สินที่มีผู้ยกให้

- การดำเนินงานของสหกรณ์ เป็นการดำเนินธุรกิจแบบเอนกประสงค์คือ มีหลายธุรกิจ อยู่ในสหกรณ์เดียวกัน โดยธุรกิจที่สำคัญของสหกรณ์ ได้แก่

(1) ธุรกิจสินเชื่อ ได้แก่ การให้เงินกู้แก่สมาชิกเพื่อใช้ในการผลิตทางการเกษตร โดย แบ่งออกเป็นเงินกู้ระยะสั้น ระยะปานกลาง และระยะยาว

(2) ธุรกิจจัดหาสินค้ามาจำหน่าย ได้แก่ การจัดหาปัจจัยการผลิตและสินค้าอุปโภค บริโภคมาจำหน่ายตามความต้องการของสมาชิก เช่น พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช อาหารสัตว์ น้ำมันเชื้อเพลิง และข้าวสารเป็นต้น เพื่อบริการสมาชิกด้วยสินค้าที่มีคุณภาพและราคา ยุติธรรม

(3) ธุรกิจรวบรวมผลผลิต ได้แก่ การรวบรวมผลผลิตจากสมาชิกเพื่อจำหน่าย เช่น ข้าวเปลือก ข้าวโพด หอม และกระเทียม เป็นต้น ซึ่งจะเป็นการเพิ่มอำนาจการต่อรอง ช่วยให้ สมาชิกจำหน่ายผลผลิตได้ราคาดี ไม่ถูกเอารัดเอาเปรียบจากพ่อค้าคนกลาง

(4) การรับฝากเงินจากสมาชิก ได้แก่ การให้บริการรับฝากเงินประเภทออมทรัพย์หรือ เงินฝากประจำจากสมาชิก เพื่อให้สมาชิกมีเงินออมเก็บไว้ใช้จ่ายยามจำเป็น

2) แนวความคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการวัดประสิทธิภาพโดยใช้เส้นโอบล้อมข้อมูล (DEA)

2.1) แนวความคิดเชิงทฤษฎี DEA

แบบจำลอง DEA (Data Envelopment Analysis) ถูกคิดค้น โดย Joseph Farrell ขึ้นในปี ค.ศ. 1957 เป็นแบบจำลองที่วัดประสิทธิภาพการดำเนินงานของหน่วยงานและองค์กรต่างๆ โดย พิจารณาประสิทธิภาพจากปัจจัยนำเข้ากับปัจจัยผลผลิตที่ได้ออกมา วิธี DEA เรียกหน่วยงานที่นำมา ประเมินประสิทธิภาพว่า Decision Making Unit หรือ DMU ซึ่งเป็นเสมือนหน่วยงานที่ทำหน้าที่ เปลี่ยนปัจจัยนำเข้า (Input) เป็นผลผลิต (Output) ซึ่ง DMU อาจเป็น หน่วยงานธุรกิจ มหาวิทยาลัย ธนาคาร ฯลฯ โดยทุก DMU ที่นำมาวิเคราะห์ต้องมีลักษณะการดำเนินงานเหมือนกัน เช่นเป็นธุรกิจ

ประเภทเดียวกัน หรือเป็นการทำงานประเภทเดียวกัน โดยปัจจัยนำเข้าที่นำมาพิจารณาอาจมีหลายปัจจัยและปัจจัยผลผลิตที่นำมาก็มีหลายปัจจัยเช่นกัน ดังนั้น การวัดประสิทธิภาพของ Joseph Farrell ได้แบ่งประสิทธิภาพของหน่วยผลิออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

(1) ประสิทธิภาพการผลิตเชิงเทคนิค (Technical Efficiency: TE) ประสิทธิภาพที่เกิดจากการเลือกใช้เทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมที่สุด โดยเทคโนโลยีดังกล่าวสามารถทำให้หน่วยผลิตนั้นผลิตสินค้าและบริการได้จำนวนมากที่สุดภายใต้ปริมาณการผลิตที่กำหนด หรือสามารถทำให้ หน่วยผลิตนั้นใช้ปัจจัยการผลิตในจำนวนน้อยที่สุดภายใต้จำนวนสินค้าหรือบริการที่เป็นเป้าหมายได้

(2) ประสิทธิภาพการผลิตเชิงการจัดสรร (Allocative Efficiency: AE) ประสิทธิภาพที่เกิดจากการเลือกใช้ปัจจัยการผลิตในสัดส่วนที่เหมาะสม ซึ่งก่อให้เกิดต้นทุนที่ต่ำที่สุดแก่หน่วยผลิตดังกล่าว โดยประสิทธิภาพประเภทนี้ Farrell (1957) เรียกอีกอย่างหนึ่งว่าประสิทธิภาพเชิงราคา (Price Efficiency) เนื่องจากมีปัจจัยด้านราคาเข้ามามีในการตัดสินใจเลือกจุดผลิตของหน่วยผลิตด้วย

(3) ประสิทธิภาพการผลิตโดยรวม (Overall Efficiency) ประสิทธิภาพอันเกิดจากประสิทธิภาพการผลิตเชิงเทคนิคและประสิทธิภาพการผลิตเชิงการจัดสรรรวมกัน ประสิทธิภาพการผลิตนี้ เรียก อีกอย่างว่า ประสิทธิภาพการผลิตรวมเชิงเศรษฐศาสตร์ (Total Economic Efficiency: EE)

2.2) การวัดประสิทธิภาพทางการศึกษาด้วยแบบจำลอง Data Envelopment Analysis (DEA)

แบบจำลอง DEA นี้อาศัยการคำนวณทางคณิตศาสตร์เชิงเส้น (Mathematical Linear Programming) เพื่อหาค่าประสิทธิภาพการผลิตของหน่วยผลิตหนึ่ง ๆ วิธีดังกล่าวที่ไม่ต้องการข้อสมมติเกี่ยวกับประเภทของฟังก์ชันการผลิตและการกระจายตัวของค่าความผิดพลาด (Error Term) และสามารถนำไปวิเคราะห์ ในกรณีที่มีปัจจัยการผลิตและผลผลิตหลายชนิดได้ดีอีกด้วยนอกจากนี้ยังสามารถหาสาเหตุแห่งความด้อยประสิทธิภาพอันจะนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขหน่วยผลิตให้มีประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มขึ้นได้

วิธี DEA เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายในการใช้วัดประสิทธิภาพการผลิตของหน่วยงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วยงานภาครัฐ หรือหน่วยงานที่มีได้แสวงหากำไรต่าง ๆ เนื่องจากวิธีการนี้สามารถวัดประสิทธิภาพโดยพิจารณาจากปัจจัยการผลิตและผลผลิตได้หลายชนิดพร้อม ๆ กัน ทั้งที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณ (Quantitative Variables) และตัวแปรเชิงคุณภาพ (Qualitative Variables) (ดรากรณ, 2548)

ในเบื้องต้น Charnes et al. (1978) ได้สร้างแบบจำลอง DEA ด้านปัจจัยการผลิตโดยมีข้อสมมติให้แบบจำลองดังกล่าวมีลักษณะผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ (Constant Return to Scale: CRS) ซึ่งหมายความว่า สมมติให้หน่วยผลิตที่กำลังพิจารณาอยู่นั้นมีขนาดการผลิตที่เหมาะสมแล้ว แต่เนื่องจากในความเป็นจริงหน่วยผลิตนั้นอาจมีผลตอบแทนต่อการผลิตที่แตกต่างกันและอาจยังมีขนาดการผลิตที่ไม่เหมาะสมได้ ด้วยเหตุดังกล่าว Banker et al. (1984) จึงได้พัฒนาแบบจำลอง DEA โดยคลายข้อสมมติ CRS ลงและให้หน่วยผลิตที่กำลังพิจารณามีผลได้ต่อขนาดผันแปร (Variable Return to Scale: VRS)

นอกจากนี้ Banker et al. (1988) กล่าวว่า การวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มให้ผลที่ดีกว่าการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองในรูปทรานสล็อก (Trans-log Regression) ที่ถือว่ามีความยืดหยุ่นและเพียงพอที่สะท้อนถึงฟังก์ชันที่ไม่เป็นเส้นตรงในการประมาณค่า ความไม่มีประสิทธิภาพและผลตอบแทนต่อขนาดการผลิต (Returns to Scale) การศึกษานี้ใช้แบบจำลอง DEA ในรูปแบบ VRS (Variable Returns to Scale: VRS) ซึ่งได้รับการพัฒนาโดย Banker et al. (1984) แบบจำลองภายใต้ข้อสมมติ VRS คือ (อักรพงศ์ อันทอง, 2547)

Input orientated

$$\text{Min}_{\theta, \lambda} \theta$$

S.T.

$$-y_i + y_i \lambda \geq 0$$

$$\theta x_i - x_i \lambda \geq 0$$

$$N1' \lambda \leq 1$$

$$\lambda \geq 0$$

Output orientated

$$\text{Max}_{\phi, \lambda} \phi$$

S.T.

$$-\phi y_i + y_i \lambda \geq 0$$

$$x_i - x_i \lambda \geq 0$$

$$N1' \lambda \leq 1$$

$$\lambda \geq 0$$

การวัดประสิทธิภาพทางเทคนิคภายใต้ข้อสมมติแบบ VRS นั้นเป็นการวัดประสิทธิภาพในกรณีที่มีการแข่งขันที่ไม่สมบูรณ์ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้หน่วยธุรกิจหนึ่งไม่ได้

ดำเนินการผลิตอยู่ในระดับที่เหมาะสม ในขณะที่การวัดประสิทธิภาพทางเทคนิคภายใต้ข้อสมมติแบบ CRS นั้นจะต้องมีข้อจำกัดว่าหน่วยผลิตทุกหน่วยจะต้องมีการดำเนินการผลิต ณ ระดับที่เหมาะสม (Optimal scale) ซึ่งถ้าหากหน่วยผลิตบางหน่วยไม่ได้ดำเนินการผลิต ณ ระดับที่เหมาะสม ค่า TE_{CRS} และ TE_{VRS} จะมีค่าไม่เท่ากัน และ TE_{CRS}/ TE_{VRS} จะได้ scale efficiency (SE) เมื่อสมมติให้หน่วยผลิตมีการใช้ปัจจัยการผลิต 1 ชนิด ให้ได้ผลผลิต 1 ชนิด ดังนั้น

$$\begin{aligned} TE_{CRS} &= \frac{AP_C}{AP} \\ TE_{VRS} &= \frac{AP_V}{AP} \\ SE &= \frac{AP_C}{AP_V} \end{aligned} \quad \text{ซึ่งก็คือ} \quad \frac{TE_{CRS}}{TE_{VRS}}$$

โดยค่าของ TE_{CRS}, TE_{VRS} และ SE มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 จากสมการทั้งสามดังกล่าวข้างต้นแสดงว่า $TE_{CRS} = TE_{VRS} \times SE$ ดังนั้นประสิทธิภาพทางเทคนิคภายใต้ข้อสมมติ Constant return to scale (TE_{CRS}) จะประกอบด้วย pure efficiency (TE_{VRS}) และ scale efficiency (SE)

นอกจากนี้ในแบบจำลอง VRS เป็นแบบจำลองที่สามารถบอกได้ว่าหน่วยผลิตนั้นมีผลได้ต่อขนาดเพิ่มขึ้น (Increasing Return Scale: IRS) หรือผลได้ต่อขนาดลดลง (Decreasing Return Scale : DRS) เนื่องจากในแบบจำลอง VRS ดังกล่าวได้ใช้ข้อจำกัด $\sum \lambda_i = 1$ ดังนั้นจึงสามารถหาค่าประสิทธิภาพได้ในช่วง Non-Increasing Return to Scale (NIRS) ได้ ดังนั้น $TE_{NIRS} = TE_{VRS}$ หรือ $TE_{NIRS} \neq TE_{VRS}$ แสดงว่าเป็น Decreasing Return Scale (DRS) แต่ถ้า $TE_{NIRS} \neq TE_{VRS}$ หรือ $TE_{NIRS} = TE_{CRS}$ แสดงว่าเป็น Increasing Return Scale (IRS)

ในส่วนต่อไปนี้จะอธิบายถึงโครงสร้างของแบบจำลอง DEA แบบ CRS Constant Return to Scale (The Constant- return- to- scale DEA Model) โดยแบบจำลอง DEA นั้นมีการกำหนดรูปแบบสมการเชิงเส้นเพื่อคำนวณหาค่าประสิทธิภาพการผลิต ดังนี้

$$E_i = \min_{\theta, \lambda} \theta_i$$

$$\text{Subject to;} \quad -Y_i + \bar{Y} \lambda \geq 0$$

$$\theta_i X_i - \bar{X} \lambda \geq 0$$

$$\lambda \geq 0$$

แบบจำลองข้างต้นเป็นแบบจำลองเพื่อวัดประสิทธิภาพการผลิตด้านปัจจัยการผลิต กำหนดให้ X_i เป็นเวกเตอร์ปัจจัยการผลิตขนาด $k \times 1$ โดยที่ k คือ จำนวนปัจจัยการผลิตของหน่วยผลิต i และ Y_i เป็นเวกเตอร์ผลผลิตขนาด $m \times 1$ โดยที่ m คือ จำนวนผลผลิตของหน่วยผลิตที่ i

เมื่อพิจารณาทั้งอุตสาหกรรมซึ่งมีหน่วยผลิตจำนวน n หน่วย จะสามารถแสดงเมตริกซ์ของปัจจัยการผลิตขนาด $k \times n$ และเมตริกซ์ของผลผลิตขนาด $m \times n$ ได้ดังนี้

$$\bar{X}_{k \times n} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ x_{k1} & x_{k2} & \cdots & x_{kn} \end{bmatrix}$$

$$\bar{Y}_{m \times n} = \begin{bmatrix} y_{11} & y_{12} & \cdots & y_{1n} \\ y_{21} & y_{22} & \cdots & y_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ y_{m1} & y_{m2} & \cdots & y_{mn} \end{bmatrix}$$

ส่วน แสดงขนาดการผลิตเปรียบเทียบระหว่างหน่วยผลิตที่ทำการวัดประสิทธิภาพกับหน่วยผลิตที่มีประสิทธิภาพ (อยู่บนขอบเขตการผลิต) โดยเป็นเวกเตอร์ขนาด $n \times 1$ ซึ่งเป็นค่าที่ต้องการหาเพื่อให้ค่า θ_i มีค่าต่ำที่สุด และสอดคล้องกับข้อจำกัดข้างต้น ซึ่งค่า θ_i แสดงถึงประสิทธิภาพ การผลิตของหน่วยผลิตที่ i โดย θ_i จะมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 หากหน่วยผลิต i มีค่า $\theta_i = 1$ แล้ว แสดงว่า หน่วยผลิตที่ i นั้นเป็นหน่วยผลิตที่มีประสิทธิภาพการผลิตและเป็นหน่วยผลิตที่อยู่บนเส้นขอบเขตการผลิตที่มีประสิทธิภาพแล้ว

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1) การศึกษาประสิทธิภาพการดำเนินงานโดย DEA

Paradi and Schaffnit (2004) ประเมินความมีประสิทธิภาพของธนาคารในประเทศแคนาดา ด้วยแบบจำลอง DEA จำนวน 66 แห่ง ในปี 2002 โดยแบ่งตัวแบบของแบบจำลอง DEA ออกเป็น 2 ตัวแบบ คือตัวแบบ Production และตัวแบบ Strategic โดยตัวแบบ Production มีปัจจัยนำเข้า 8 ตัวแปร ประกอบด้วย 1) จำนวนผู้จัดการ (Managers) 2) จำนวนผู้จัดการส่วนงาน (Account managers) 3) จำนวนผู้ช่วยผู้จัดการ (Assistants) 4) จำนวนเลขานุการ (Secretaries) 5) จำนวนผู้จัดการเงินสด

(Cash managers) 6) ค่าใช้จ่ายทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT expense) 7) ค่าเช่าพื้นที่ (Rent) และ 8) ค่าใช้จ่ายต่างๆ ยกเว้นดอกเบี้ยจ่าย (Other NIE) และปัจจัยผลผลิตประกอบด้วย 3 ตัวแปร คือ 1) ยอดเงินฝาก (Deposits) 2) ยอดเงินกู้ (Loans) และ 3) รายได้จากค่าธรรมเนียม (Fee income) ส่วนตัวแบบ Strategic มีปัจจัยนำเข้า 9 ตัวแปร โดยที่ 8 ตัวแปรแรกมีลักษณะแบบเดียวกับตัวแบบ Production สำหรับตัวแปรที่เพิ่มมา คือ เงินกู้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Nonaccrual loans) ส่วนปัจจัยผลผลิตประกอบ 5 ตัวแปร โดยที่ 3 ตัวแปรแรกมีลักษณะแบบเดียวกับตัวแบบ Production สำหรับตัวแปรที่เพิ่มมา คือ ส่วนต่างของเงินฝาก (Deposit spread) และส่วนต่างของเงินกู้ (Loan spread)

Worthington (2004) ศึกษาปัจจัยกำหนดการรวมกิจการสหกรณ์เครดิตยูเนียนที่เป็นสถาบันการเงินและให้กู้ของประเทศออสเตรเลียในปี 1992-1995 ในการศึกษาขั้นแรกใช้เครื่องมือวิธีการ Data Envelopment Analysis (DEA) ในการศึกษาประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านเทคนิค (Technical efficiency) และด้านขนาด (Scale efficiency) ปัจจัยที่นำมาในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ คือ ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย เงินทุน (Physical capital) เงินฝากเพื่อเรียก (At-call deposits) เงินฝากแบบมีเงื่อนไขกำหนดเวลา (Notice-of-withdrawal deposits) เงินฝากประจำ (Fixed term deposits) ค่าใช้จ่ายดอกเบี้ย (Interest expenses) และปัจจัยผลผลิตคือ เงินให้กู้ส่วนบุคคล (Personal loans) เงินให้กู้เพื่อธุรกิจ (Commercial loans) เงินให้กู้เพื่อที่อยู่อาศัย (Residential loans) เงินลงทุน (Investments) รายได้ดอกเบี้ย (Interest income) และรายได้ที่ไม่ใช่ดอกเบี้ย (noninterest income) ในขั้นที่ 2 เป็นการใช้อยู่ตัวแบบโลจิสติกพหุนาม (Multinomial logit model) ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อสหกรณ์เครดิตยูเนียน ควบรวมกิจการกับอื่นๆ ที่ถูกนำมาควบรวมและถูกดึงไปควบรวมกับธุรกิจอื่น โดยใช้คะแนนประสิทธิภาพทางเทคนิคที่แท้จริง (Pure technical efficiency: PTE) ที่ได้ในขั้นตอนที่ 1 และข้อมูลอื่นๆ ของสหกรณ์เครดิตยูเนียน เช่น ข้อมูลด้านการจัดการ ด้านข้อบังคับ และปัจจัยทางด้านการเงินอื่นๆ เป็นตัวแปรอิสระ ผลการศึกษาพบว่า ขนาดและคุณภาพของสินทรัพย์ ความสามารถในการบริหารจัดการ การทำกำไรและสภาพคล่องเป็นตัวแปรที่มีผลต่อควบรวมกิจการ

กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ (2549) ศึกษาการประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรของปี 2548 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรโดยรวม และศึกษารูปแบบของประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตร ได้ใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์ปีเดียว คือ 2548 เท่านั้น ปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์ประสิทธิภาพมี ปัจจัยนำเข้า

(Input) ประกอบด้วย ต้นทุนขาย/บริการ ค่าใช้จ่าย หนี้สิน ทุนสหกรณ์ ปัจจัยผลได้ (Output) คือ รายได้ทั้งสิ้น จากผลการศึกษาพบว่า สหกรณ์โดยรวมมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานเฉลี่ยในระดับปานกลางโดยประสิทธิภาพด้านวิทยาการเฉลี่ยอยู่ที่ระดับสูงที่ใกล้เคียงกันแสดงให้เห็นว่า เทคนิควิทยาการของสหกรณ์การเกษตรไม่เหลื่อมล้ำกันมากนัก แต่ประสิทธิภาพด้านขนาดสหกรณ์การเกษตรอยู่ในภาวะผลตอบแทนต่อขนาดลดลงถึงร้อยละ 72.64 ส่วนการเลือกวิธีการดำเนินงานให้ได้ผลผลิตที่สูงสุดจะต้องใช้ปัจจัยผลผลิตที่ต่ำที่สุด และใช้ที่มีอย่างจำกัด หมายถึงการเสียต้นทุนในการดำเนินงานน้อยที่สุด

ภูมิฐาน รังคกุลนุวัฒน์ (2550) ทำการศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคของธนาคารพาณิชย์ไทย ในช่วงปี 2000-2005 โดยมีจำนวนธนาคารพาณิชย์ ที่ทำการศึกษา 9 แห่ง โดยใช้วิธี Data Envelopment Analysis (DEA) ถูกนำมาประมาณค่าประสิทธิภาพดังกล่าวตั้งแต่ปี 2000-2005 จากผลการศึกษาพบว่า ธนาคารพาณิชย์ชั้นหนึ่ง (First tier) มีผลผลิตที่อยู่บนเส้นพรมแดนการผลิต (Production frontier) เสมอ และจะมีค่าประสิทธิภาพทางเทคนิคสูงกว่าธนาคารพาณิชย์ที่อยู่ในชั้นที่สองและสาม (Second and third tiers) ธนาคารพาณิชย์ที่อยู่ในชั้นที่สองและสาม สามารถมีผลผลิตที่อยู่เส้นพรมแดนการผลิตได้ในบางปี อย่างไรก็ตามผลการศึกษาไม่พบว่าประสิทธิภาพทางเทคนิคของธนาคารพาณิชย์ชั้นสองจะมีค่าสูงกว่าชั้นที่สาม

Guzman and arcas (2008) ได้ทำการศึกษาการประเมินประสิทธิภาพของสหกรณ์การเกษตรของประเทศสเปน ในปี 2001-2003 และหาความสัมพันธ์ระหว่าง Tradition Economic และอัตราส่วนทางการเงิน ใช้กลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลทั้งหมด 247 สหกรณ์การเกษตร โดยใช้วิธีการ Data Envelopment Analysis (DEA) ในการวิเคราะห์ข้อมูล จะใช้ปัจจัยอยู่ 2 ลักษณะ คือ 1) ประสิทธิภาพทางบัญชี ประกอบด้วย ปัจจัยด้านผลผลิต ประกอบด้วย รายได้(Revenue) ส่วนปัจจัยนำเข้ามี 4 ปัจจัย ต้นทุนของวัตถุดิบ(Cost of material consumed) ค่าจ้างพนักงาน (Staff cost) ค่าเสื่อมราคา (Depreciation) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Other operating expense) และ 2) ประสิทธิภาพทางเศรษฐศาสตร์ ประกอบไปด้วยปัจจัยผลผลิต คือ รายได้ และปัจจัยนำเข้าคือ ค่าจ้างพนักงานและสินทรัพย์ถาวร (Fixed assets) ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพทางบัญชีเมื่อประเมินด้วยแบบ CCR มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 0.94 แบบ BCC และ SE ในมุมมองด้านผลผลิตมีค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพเท่ากับ 0.95 และ 0.94 ตามลำดับ สำหรับประสิทธิภาพทางด้าน

เศรษฐศาสตร์ เมื่อประเมินด้วยแบบ CCR มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 0.18 แบบ BCC และ SE ในมุมมองด้านผลิตมีค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพเท่ากับ 0.29 และ 0.67 ตามลำดับ

2) การศึกษาปัจจัยต่อประสิทธิภาพหรือความสำเร็จขององค์กร

ดวงพร อ่อนหวาน และคณะ (2543) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของธุรกิจชุมชน ในเขตภาคเหนือของประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาธุรกิจชุมชนให้ดีขึ้น มีความเข้มแข็ง และเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในชุมชนอย่างบูรณาการ และต่อเนื่อง ทำการศึกษาโดยวิเคราะห์จากปัจจัยภายในหรือปัจจัยที่องค์กรสามารถควบคุมได้ ได้แก่ คน ซึ่งประกอบด้วยปริมาณและคุณภาพของผู้นำ สมาชิก พนักงาน และการมีส่วนร่วมของพนักงาน, ทุน ประกอบด้วยปริมาณ คุณภาพ/เงื่อนไข และแหล่งที่มา และระบบการจัดการ ประกอบด้วย โครงสร้างการบริหาร เทคนิค/ระเบียบวิธีการปฏิบัติ การบัญชี การควบคุมภายใน เป็นต้น สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกหรือปัจจัยที่องค์กรควบคุมไม่ได้ ได้แก่ ลักษณะพื้นฐานของชุมชน ประกอบด้วย ฐานทรัพยากร ฐานคิด และอื่น ๆ ปัจจัยนโยบายของรัฐ ปัจจัยกฎหมายและมาตรการของรัฐ ปัจจัยองค์กรที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย หน่วยงานของรัฐ องค์กรพัฒนาเอกชน ธุรกิจเอกชน สถาบันวิชาการ และอื่น ๆ ปัจจัยตลาด ประกอบด้วย โครงสร้างทางตลาด และสภาพการแข่งขัน ปัจจัยสภาพทางเศรษฐกิจ และอื่น ๆ วัดความสำเร็จของธุรกิจชุมชนโดยเน้นว่า มี (สำเร็จ) หรือไม่มี (ไม่สำเร็จ) การทำกิจกรรมดังกล่าวหรือไม่ และยังสามารถวัดได้จากความพอใจของผู้เกี่ยวข้อง

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยภายในที่มีผลต่อความสำเร็จของธุรกิจชุมชนในเขตภาคเหนือ คือ ปัจจัยด้านความเป็นผู้นำที่เน้นตัวประธานกลุ่ม ปัจจัยด้านคณะกรรมการ ปัจจัยด้านสมาชิก ปัจจัยด้านความมีส่วนร่วมในปัญหา ปัจจัยด้านการจัดการ ปัจจัยด้านความรู้ใหม่ ปัจจัยด้านแรงงานในชุมชน ปัจจัยด้านปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อภายนอก และปัจจัยด้านเงินทุน ส่วนปัจจัยภายนอกที่ทำให้ธุรกิจชุมชนประสบความสำเร็จ คือ ปัจจัยด้านพื้นฐานทางสังคม ปัจจัยภายนอกองค์กร ปัจจัยด้านคู่แข่ง และปัจจัยด้านสื่อมวลชน

Maltz (2000) ได้ศึกษาวิธีการประเมินความสำเร็จขององค์กร โดยใช้วิธีผลการดำเนินงานหลายมิติแบบเคลื่อนไหว (Dynamic Multi – dimensions Performance : DMP) ซึ่งประกอบด้วย มิติทางการเงิน มิติทางด้านการตลาดหรือลูกค้า มิติทางด้านการกระบวนการ มิติทางด้านการพัฒนาบุคลากร และมิติทางด้านอนาคต จากผลการศึกษาพบว่า 1) มิติทางด้านการเงิน ตัววัดที่เหมาะสมซึ่ง

เป็นตัววัดที่ได้คะแนนในอันดับต้น ๆ ได้แก่ ยอดขาย กำไรสุทธิ และการเพิ่มขึ้นของรายได้ 2) มิติทางการตลาดหรือลูกค้า ตัววัดที่เหมาะสม ได้แก่ ความพึงพอใจของลูกค้า อัตราการรักษาลูกค้า และคุณภาพในการให้บริการ 3) มิติทางด้านกระบวนการ ตัววัดที่เหมาะสม ได้แก่ ระยะเวลาในการเข้าสู่ตลาดของสินค้าและบริการใหม่ และคุณภาพของพัฒนาสินค้าใหม่และกระบวนการในการบริหารโครงการ 4) มิติทางการพัฒนาบุคลากร ตัววัดที่เหมาะสม ได้แก่ อัตราการรักษาพนักงานที่มีความสามารถสูง คุณภาพของการพัฒนาเทคนิคและบุคลากรที่มีความสามารถ และคุณภาพของพัฒนาความเป็นผู้นำ และ 5) มิติทางด้านอนาคต ตัววัดที่เหมาะสม ได้แก่ ความลึกและคุณภาพในการวางแผนกลยุทธ์ และการเตรียมพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมจากภายนอก ซึ่งตัวชี้วัดพื้นฐานทั้ง 5 มิตินี้เป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ประเมินผลการดำเนินงานขององค์กรในปัจจุบัน

อารีย์ เชื้อเมืองพาน ชุมพล รินคำ สมวงศ์ ทิพย์ประจักษ์ และกวินทร์ วิชาลัย (2545) ทำการศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนากลุ่มออมทรัพย์ เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่โครงการหลวง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาถึงรูปแบบของกลุ่มออมทรัพย์ที่จัดตั้งขึ้นในแต่ละชุมชนของพื้นที่โครงการหลวง และศึกษาถึงปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานของกลุ่มออมทรัพย์ดังกล่าว เพื่อศึกษาหาแนวทางในการพัฒนารูปแบบของกลุ่มออมทรัพย์ดังกล่าวให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสม และสามารถพัฒนาเป็นสถาบันการเงินชุมชนได้อย่างแท้จริงและยั่งยืน โดยใช้ Logistic Regression Model ซึ่งรูปแบบดังกล่าวคือ “สหกรณ์เครดิตยูเนียน” สุดท้ายเพื่อศึกษาหาสาเหตุที่เขตชุมชนที่ไม่มีการจัดตั้งพร้อมนำรูปแบบกลุ่มออมทรัพย์ที่ได้รับการพัฒนาแล้วไปทดลองจัดตั้งในเขตพื้นที่โครงการแห่งอื่นที่ยังไม่มีการจัดตั้ง เขตพื้นที่การศึกษาคือเขตพื้นที่โครงการหลวง ได้แก่ บ้านห้วยตอง บ้านห้วยลึก บ้านแม่หลอด บ้านบวจัน และบ้านขุนแปะ รูปแบบของการศึกษาวิจัยคือ การวิจัยแบบมีส่วนร่วม ผลการศึกษาพบว่า ทุกชุมชนในเขตพื้นที่โครงการหลวงมีการจัดตั้งกองทุนหมุนเวียนเป็นจำนวนมาก ซึ่งเงินทุนดำเนินงานส่วนใหญ่ได้มาจากการสนับสนุนจากองค์กรภาครัฐ และเอกชนเป็นจำนวนมาก สำหรับการนำรูปแบบเครดิตยูเนียนไปจัดตั้งในพื้นที่ที่ยังไม่มีการจัดตั้งกลุ่มออมทรัพย์พบว่า สาเหตุเนื่องมาจาก ชุมชนดังกล่าวมีการจัดตั้งกองทุนหมุนเวียนเป็นจำนวนมากอยู่แล้ว ประกอบกับไม่มีหน่วยงานใดเข้าไปสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการจัดตั้ง นอกจากนี้เมื่อศึกษาถึงการดำเนินงานของกลุ่มออมทรัพย์ในเขตพื้นที่โครงการหลวงพบว่าประสบกับปัญหามากมาย เช่น ปัญหาด้านการบริหารจัดการ ปัญหาสมาชิกขาดความรู้ความเข้าใจใน

กระบวนการพัฒนากลุ่ม และการขาดการติดตามประเมินผลขององค์กรที่สนับสนุนหลังการจัดตั้งแล้ว

นภารัตน์ ภัทรประยูร (2546) ได้ศึกษาความเต็มใจที่จะจ่ายในการบริโภคผักปลอดสารพิษที่ผลิตโดยวิธีไฮโดรโปนิกส์ และวิธีปลูกในมุ้งตาข่ายของประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 200 คน ทั้งนี้ได้ศึกษาในผัก 5 ชนิด ได้แก่ ถั่วฝักยาว ผักคะน้า กระหล่ำปลี กระหล่ำดอก และผักกาดขาว โดยใช้วิธี Ordered Logit Method ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับความเต็มใจจ่ายในการบริโภคผักปลอดสารพิษ ได้แก่ อายุ และระดับการศึกษา ในขณะที่รายได้ต่อเดือนและจำนวนสมาชิกในครอบครัวมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม นอกจากนี้ผลการศึกษายังชี้ให้เห็นว่าผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะมีความเต็มใจจ่ายในการบริโภคผักปลอดสารพิษด้วยวิธีไฮโดรโปนิกส์มากกว่าวิธีปลูกในมุ้งตาข่าย

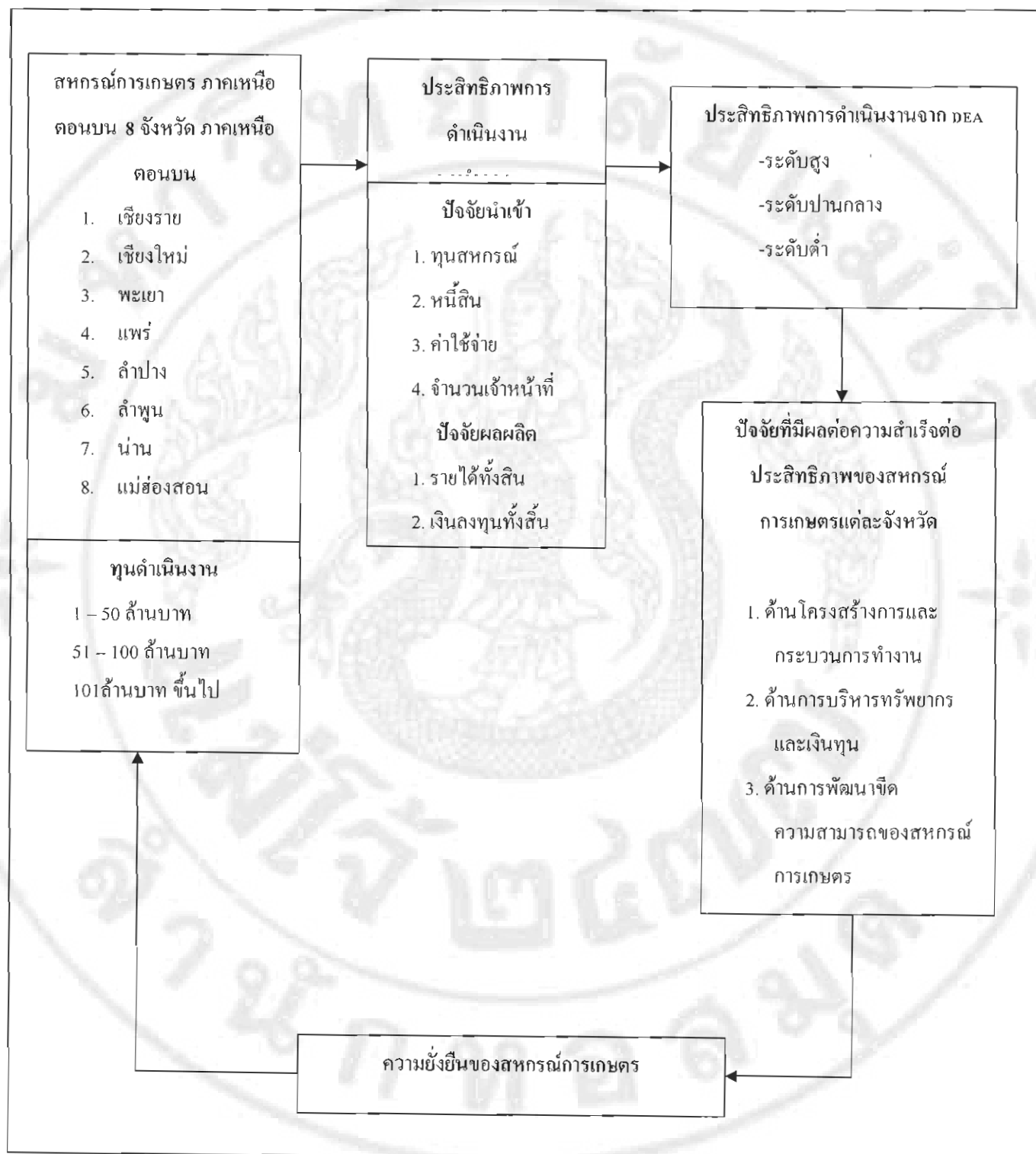
อรพร เสงวิจิตร (2547) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของสหกรณ์การเกษตรในเขตภาคเหนือตอนบน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทราบผลการดำเนินงานของสหกรณ์ด้านการเงินและเพื่อทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของสหกรณ์การเกษตร ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาจะครอบคลุมสหกรณ์การเกษตรทั่วไปทั้ง 3 ขนาดคือ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ซึ่งประกอบไปด้วยสหกรณ์การเกษตรทั่วไป 105 สหกรณ์ ในเขตภาคเหนือตอนบน สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาประกอบไปด้วย ข้อมูล ปฐมภูมิ คือ แบบสอบถามทางไปรษณีย์ โดยมีอัตราส่วนในการตอบกลับคิดเป็นร้อยละ 72.22 ของสหกรณ์ตัวอย่าง ส่วนข้อมูลทุติยภูมิได้จากรายงานประจำปีของสหกรณ์ การเกษตรตัวอย่างในปี พ.ศ. 2538-2542 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงอัตราส่วนทางการเงินและเทคนิคการวิเคราะห์อิทธิพล(Path analysis) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ LISREL เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของสหกรณ์การเกษตร จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของสหกรณ์การเกษตร พบว่า แบบจำลองลดรูปเหลือเพียงตัวแปรแฝงที่มีผลต่อความสำเร็จของสหกรณ์การเกษตรสองตัวคือ ตัวแปรแฝงภายนอกด้านการเงิน และตัวแปรแฝงภายนอกด้านความพึงพอใจของสมาชิก ซึ่งความพึงพอใจของสมาชิกมีผลต่อความสำเร็จของสหกรณ์มากกว่าปัจจัยด้านการเงิน ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินธุรกิจของสหกรณ์ประสบผลสำเร็จจึงควรเน้นการสร้าง ความพึงพอใจให้กับสมาชิกเป็นอันดับแรก รองลงมาคือสร้างความเข้มแข็งทางการเงิน นอกจากนี้การศึกษาของผู้จัดการมีผลโดยตรงต่ออัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย และควรได้รับการสนใจในเชิงนโยบายเช่นเดียวกับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จทางการเงิน

Tavernier et al. (2006) ใช้ Logistic Regression Model ในการอธิบายความยินดีที่จะจ่ายของผู้บริโภคสำหรับผลิตอาหารอินทรีย์/คัดแต่งพันธุกรรม โดยปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ข้อมูลสุขภาพและความปลอดภัย คุณลักษณะของสินค้า และลักษณะทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ผลการศึกษาพบว่า อาหารจากธรรมชาติเป็นปัจจัยสำคัญทำให้เกิดการซื้ออาหารอินทรีย์ ในขณะที่การเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งเป็นสาเหตุสำคัญในการบริโภคอาหารที่คัดแต่งพันธุกรรม

Ehirim et al. (2007) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความยินดีที่จะจ่ายสำหรับปลาปลอดภัยใน Bayelsa State ประเทศไนจีเรีย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Cross Tabular และ Dichotomous Choice Logistic Model ผลการศึกษาพบว่า อายุและการศึกษาเฉลี่ยของผู้ตอบ คือ 40 และ 12 ปี ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่มีอายุน้อย และสามารถเข้าใจความเชื่อมโยงกันระหว่างความเสี่ยงทางด้านสุขภาพกับการบริโภคอาหารที่ไม่ปลอดภัย ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคตระหนักในเรื่องปลาปลอดภัยร้อยละ 68.3 และมีความสนใจร้อยละ 58.3 และร้อยละ 65 ของผู้บริโภคกลุ่มนี้ไม่ยินดีที่จะจ่ายสำหรับปลาปลอดภัย การศึกษาแสดงให้เห็นว่าปัจจัยทางเศรษฐกิจมีผลกระทบมากกว่าปัจจัยทางสุขภาพในการลดความพอใจสำหรับอาหารปลอดภัย การเพิ่มขึ้นของรายได้และขนาดของครัวเรือนจะเพิ่มความปลอดภัยมากขึ้นร้อยละ 28 และ 21 ตามลำดับ ในขณะที่ราคาที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ความต้องการบริโภคปลาที่ปลอดภัยลดลง

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากแนวคิดทฤษฎีและการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่กล่าวมาข้างต้น สามารถนำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดสำหรับการวิจัยได้ ดังนี้



ภาพที่ 2.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ สหกรณ์การเกษตรที่จัดตั้งในเขตภาคเหนือตอนบน ประกอบไปด้วย จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ พะเยา ลำปาง น่าน แพร่ ลำพูน และแม่ฮ่องสอน รวมทั้งสิ้น 506 สหกรณ์การเกษตร

สำหรับขนาดของตัวอย่าง จะใช้สูตรของ Yamane (สุวรรณ ชูโชติ, 2541) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 มีสูตรดังต่อไปนี้

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

โดยที่ n คือ จำนวนสหกรณ์การเกษตรตัวอย่าง
N คือ จำนวนสหกรณ์การเกษตรทั้งหมด
E คือ ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

ดังนั้นได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง คือ

$$n = \frac{506}{1 + (506)(0.05^2)} = 223.39 \approx 224 \text{ กลุ่ม}$$

เมื่อคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรดังกล่าวจะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 224 กลุ่ม แต่เนื่องจากในการเก็บข้อมูลจริง มีสหกรณ์การเกษตรบางแห่งอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน ดังนั้น ในการเก็บข้อมูลภาคสนามจึงได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 236 กลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 46.6 โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของแต่ละจังหวัด แสดงดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

จังหวัด	จำนวนสหกรณ์ทั้งหมด	สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างของแต่ละจังหวัด
เชียงราย	111	43
เชียงใหม่	162	68
พะเยา	46	21

จังหวัด	จำนวนสหกรณ์ทั้งหมด	สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างของแต่ละจังหวัด
น่าน	49	20
แพร่	30	19
ลำปาง	33	29
ลำพูน	49	23
แม่ฮ่องสอน	26	13
รวม	506	236

ที่มา: จากการคำนวณ

เครื่องมือในการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง ซึ่งมีทั้งคำถามปลายปิดและปลายเปิดในการเก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาและเครื่องมือทางเศรษฐมิติ โดยข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- 1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วยชุดคำถามแบบมีโครงสร้าง ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ประสิทธิภาพและปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของสหกรณ์การเกษตรในภาคเหนือตอนบน
- 2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่รวบรวมจากเอกสารที่ได้มีการเก็บรวบรวมไว้แล้ว อาทิเช่น หนังสือ งานวิจัย รายงานทางสถิติต่างๆ ตลอดจนข้อมูลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Internet) เป็นต้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงปริมาณ โดยวิธีการวิเคราะห์จำแนกตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดภาคเหนือตอนบน

จะใช้แบบจำลอง DEA เป็นการวัดประสิทธิภาพของสหกรณ์การเกษตร โดยการสร้างตัวแปรปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตที่เหมาะสมเพื่อประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงาน

การศึกษาครั้งนี้ใช้แบบจำลอง DEA เป็นตัวกลางในการศึกษา โดยปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตมี ดังนี้

ตารางที่ 3.2 ปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิต

ปัจจัยนำเข้า(Input)	ปัจจัยการผลิต(Output)
ทุนสหกรณ์	รายได้ทั้งสิ้น
หนี้สิน	เงินลงทุนทั้งสิ้น
ค่าใช้จ่าย	จำนวนสมาชิก
จำนวนเจ้าหน้าที่	

โดยวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพ ดังนี้

ประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency: TE) ของสหกรณ์การเกษตร

$$\max z_0 = \sum_{r=1}^s \mu_r y_{r0}$$

ข้อจำกัด

$$\sum_{r=1}^s \mu_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0 \quad \text{เมื่อ } j = 1, 2, \dots, n, \dots, N \text{ และ เมื่อ } r = 1, 2, \dots, s$$

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{i0} = 1 \quad \text{เมื่อ } i = 1, 2, \dots, m$$

$$\mu_r, v_i \geq 0$$

โดยกำหนดให้

N คือ จำนวนสหกรณ์การเกษตรตัวอย่าง

Z_0 คือ ค่าประสิทธิภาพ (Efficient Score) โดยเปรียบเทียบสหกรณ์การเกษตรใน เขตภาคเหนือตอนบน แต่ละแห่งที่ต้องการหาค่าประสิทธิภาพ

Y_{rj} คือ ผลผลิตชนิดที่ r ของสหกรณ์การเกษตรที่ j

X_{ij} คือ ปัจจัยผลิตชนิดที่ i ของสหกรณ์การเกษตรที่ j

μ_r คือ ค่าถ่วงน้ำหนักของผลิตภัณฑ์ r เมื่อ $r = 1, 2, \dots, s$

V_i คือ ค่าถ่วงน้ำหนักของปัจจัยการผลิตชนิดที่ i เมื่อ $i = 1, 2, \dots, m$

จากนั้นนำค่าประสิทธิภาพที่ได้มาวิเคราะห์ โดยจัดระดับความมีประสิทธิภาพ ดังนี้

ถ้าค่า $80.01 < TE < 100.00$	หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับสูงมาก
ถ้าค่า $60.01 < TE < 80.00$	หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับสูง
ถ้าค่า $40.01 < TE < 60.00$	หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง
ถ้าค่า $20.01 < TE < 40.00$	หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับต่ำ
ถ้าค่า $0.01 < TE < 20.00$	หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับต่ำมาก
ถ้าค่า $TE = 0$	หมายถึง ไม่มีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพและกระบวนการพัฒนาการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรในเขตภาคเหนือตอนบน

ตัวแปรที่ใช้ในการอธิบายประสิทธิภาพของสหกรณ์การเกษตรในที่นี้มุ่งเน้นไปทางด้านการบริหารจัดการ โดยแบ่งเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1) ด้านโครงสร้างและกระบวนการทำงาน ได้แก่

- คณะกรรมการ
- สมาชิก
- กฎระเบียบ ข้อบังคับ
- การบริหารจัดการและระบบข้อมูล

ฯลฯ

2) ด้านการบริหารทรัพยากรและเงินทุน ได้แก่

- การบริหารจัดการทรัพยากรและเงินทุน
- ความโปร่งใส
- ความมีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทางการเงิน

ฯลฯ

3) การพัฒนาขีดความสามารถของสหกรณ์การเกษตร ได้แก่

- การพัฒนาความรู้/ศักยภาพแก่บุคลากร

ฯลฯ

4) การจัดสรรผลประโยชน์/สวัสดิการ/ผลกำไรของสหกรณ์การเกษตร

ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพ เริ่มต้นจากการนำผลการวิเคราะห์ระดับความมีประสิทธิภาพที่ได้จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 มาแปลงค่าเป็นตัวแปรที่มีค่าคะแนนความมีประสิทธิภาพอยู่ในลักษณะไม่ต่อเนื่อง ซึ่งแปลงค่าได้ดังนี้

มีประสิทธิภาพในระดับสูงมาก	ให้ค่าคะแนนเท่ากับ	5
มีประสิทธิภาพในระดับสูง	ให้ค่าคะแนนเท่ากับ	4
มีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง	ให้ค่าคะแนนเท่ากับ	3
มีประสิทธิภาพในระดับต่ำ	ให้ค่าคะแนนเท่ากับ	2
มีประสิทธิภาพในระดับต่ำมาก	ให้ค่าคะแนนเท่ากับ	1
ไม่มีประสิทธิภาพ	ให้ค่าคะแนนเท่ากับ	0

ขั้นตอนต่อมา วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ และระดับความมีประสิทธิภาพ จะใช้แบบจำลอง ดังนี้

$$Y_i = \alpha \sum_{j=1}^N \sum_{j=1}^J X_{ij} + e$$

โดยที่ Y_i คือ ค่าคะแนนความมีประสิทธิภาพของสหกรณ์การเกษตรที่ i

X_{ij} คือ ตัวแปรอธิบายประสิทธิภาพของสหกรณ์การเกษตร

α คือ ค่าสัมประสิทธิ์

e คือ พจน์ความคลาดเคลื่อน

เนื่องจากตัวแปรตาม (Y) เป็นตัวแปรเชิงคุณภาพที่ถูกเรียงลำดับ (โดยมีค่าตั้งแต่ 0 - 5) ดังนั้น วิธีการทางเศรษฐมิติที่ใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับระดับความมีประสิทธิภาพในแบบจำลองนี้ คือ แบบจำลองโพรบิตแบบเรียงลำดับ (Ordered Probit Model)

ในแบบจำลองโพรบิตแบบเรียงลำดับ กำหนดให้ตัวแปรตาม Y มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับเวกเตอร์ของตัวแปรอธิบาย X และเวกเตอร์ของพจน์ความคลาดเคลื่อนที่มีการแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน $\varepsilon_i \sim iidN(0,1)$ ดังสมการ

$$y = x'\beta + \varepsilon$$

ดังนั้น ความน่าจะเป็นที่ตัวอย่างจะตอบ j เมื่อ j คือ 0, 1, 2, 3, 4, 5 จะเท่ากับ

$$\begin{aligned}\Pr[y_i = j | X_i] &= \Pr[\mu_{j-1} < y_i \leq \mu_j] \\ &= \Pr[\mu_{j-1} - x'_i \beta < \varepsilon_i < \mu_j - x'_i \beta] \\ &= \Phi(\mu_j - x'_i \beta) - \Phi(\mu_{j-1} - x'_i \beta)\end{aligned}$$

สำหรับ

$$\Pr[y_i = 0 | x_i] = \Pr[\mu_1 - x'_i \beta] = \Phi(-x'_i \beta) = 1 - \Phi(-x'_i \beta)$$

และ $\Pr[y_i = 5 | x_i] = 1 - \Pr[\mu_5 - x'_i \beta] = 1 - \Phi(\mu_5 - x'_i \beta)$

เมื่อ Φ คือ การกระจายแบบปกติมาตรฐานสะสม และฟังก์ชันควรจะเป็น (Likelihood Function) ที่สอดคล้องกับสมการข้างต้น คือ

$$\begin{aligned}L(\theta) &= \prod_{i=1}^N \prod_{j=1}^J \Pr[Y_i = j | x_i]^{I[y_i=j]} \\ &= \prod_{i=1}^N \prod_{j=1}^J \Pr[\Phi(\mu_j - x'_i \beta) - \Phi(\mu_{j-1} - x'_i \beta)]^{I[y_i=j]}\end{aligned}$$

เมื่อ θ ประกอบไปด้วยเวกเตอร์ของพารามิเตอร์ $\mu = (\mu_1, \dots, \mu_{J-1})$ และ $\beta = (\beta_1, \dots, \beta_k)$ และ $I[y_i = j]$ คือ Indicator Function ที่กำหนดให้เท่ากับ 1 ถ้า y_i ตกอยู่ในกลุ่ม j และเท่ากับ 0 ถ้าตกอยู่ในกลุ่มอื่น

ในการเลือกทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของตัวแปรอธิบาย x จะใช้ค่าสถิติ z ที่สอดคล้องกับแต่ละ x ในการทดสอบ และสำหรับการประเมินความน่าเชื่อถือของแบบจำลอง (Goodness of Fit) ใช้ Pseudo R^2 โดยกำหนดค่า $\log L_1$ และ $\log L_0$ คือ ค่า $\log$ Likelihood ที่มากที่สุดเมื่อมีตัวแปรอธิบายและไม่มีตัวแปรอธิบาย ตามลำดับ โดยค่าดังกล่าวจะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 สำหรับการประมาณแบบจำลองพหุคูณแบบเรียงลำดับใช้โปรแกรม Limdep

$$\text{Pseudo } R^2 = 1 - \frac{1}{1 + 2(\log L_1 - \log L_0)/n}$$

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์

ผลการวิจัยที่ได้แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างสหกรณ์การเกษตรรายจังหวัด ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์วิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดภาคเหนือตอนบน และส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพและกระบวนการพัฒนาการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรในเขตภาคเหนือตอนบน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์สำหรับพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบนในปี 2555 มีจำนวนทั้งสิ้น 236 สหกรณ์ ซึ่งแบ่งรายจังหวัดดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์จำแนกตามรายจังหวัด

จังหวัด	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เก็บจริง
เชียงราย	43
เชียงใหม่	68
น่าน	20
พะเยา	21
แพร่	19
แม่ฮ่องสอน	13
ลำปาง	29
ลำพูน	23
รวม	236

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างสหกรณ์การเกษตร

รายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน

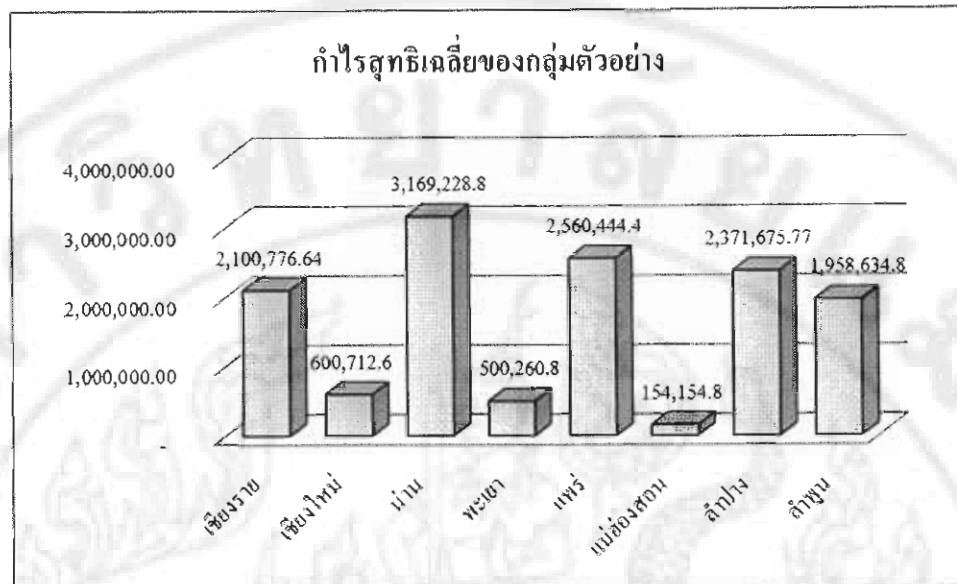
1) กำไรสุทธิจากการดำเนินงานของสหกรณ์

ในการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรในรอบปี 2555 ที่ผ่านมาของสหกรณ์กลุ่มตัวอย่าง พบว่า กำไรสุทธิโดยเฉลี่ยของสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงรายเท่ากับ 2,100,776.6 บาท จังหวัดเชียงใหม่ 600,712.6 บาท จังหวัดน่าน 3,169,228.8 บาท จังหวัดพะเยา 500,260.8 บาท ในขณะที่จังหวัดแพร่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง และจังหวัดลำพูนมีกำไรต่อสหกรณ์โดยเฉลี่ยเท่ากับ 2,560,444.0 บาท 154,154.0 บาท 2,371,675.0 บาท และ 1,958,634.8 บาท ตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า จังหวัดน่านนั้นมีกำไรสุทธิเฉลี่ยสูงสุดเมื่อเทียบกับจังหวัดอื่นๆ ทั้งนี้ เนื่องมาจากสหกรณ์การเกษตรทำวังผา ในจังหวัดน่าน เป็นสหกรณ์ที่มีขนาดใหญ่และได้รับรางวัลสหกรณ์ดีเด่นประจำปี 2554 เพราะมีระบบการบริหารจัดการที่ดี และเมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้ว พบว่า กำไรสุทธิเฉลี่ยของสหกรณ์การเกษตรภาคเหนือตอนบน เท่ากับ 1,760,384.0 บาท ซึ่งถือว่าผลการดำเนินงานที่ผ่านมาสหกรณ์สามารถกำไรได้ แสดงดังตารางที่ 4.2 และ ภาพที่ 4.1

ตารางที่ 4.2 กำไรสุทธิของสหกรณ์การเกษตรรายจังหวัดภาคเหนือตอนบน

จังหวัด	กำไรสุทธิ (บาท)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เชียงราย	2,100,776.6	-1,457,048.7	24,838,402.3	4,631,186.8
เชียงใหม่	600,712.6	-2,400,078.4	5,436,234.4	1,437,275.6
น่าน	3,169,228.8	- 310,412.9	12,891,260.4	3,195,426.6
พะเยา	500,260.8	- 410,239.1	5,206,809.5	1,198,501.8
แพร่	2,560,444.4	- 1,642,927.1	8,572,342.3	3,540,111.2
แม่ฮ่องสอน	154,154.8	- 89,392.7	991,945.8	275,002.2
ลำปาง	2,371,675.7	-2,400,078.4	12,891,260.4	3,968,757.3
ลำพูน	1,958,634.8	-753,934.5	15,731,065.2	4,611,511.0
รวม	1,760,384.0	-2400078.4	24838402.3	3457844.6

ที่มา: จากการสำรวจ



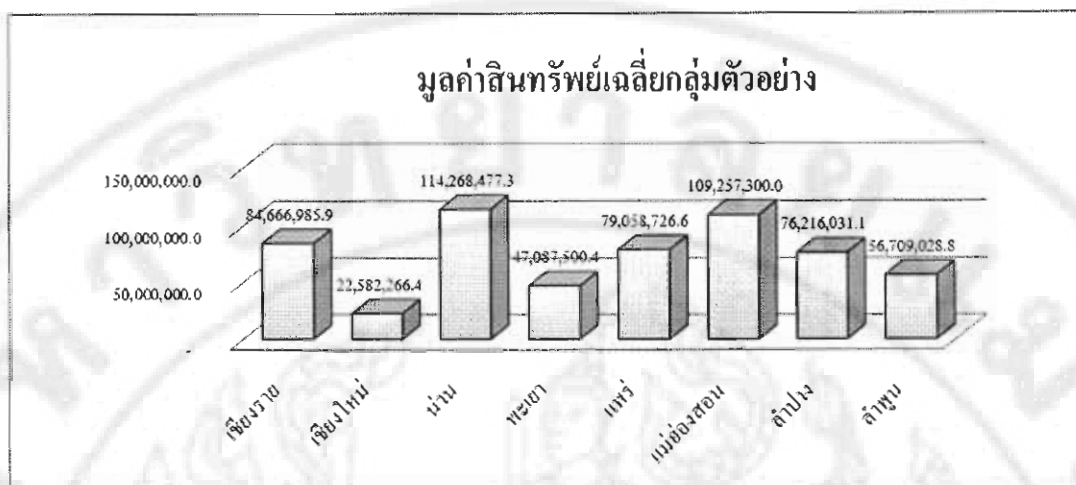
ภาพที่ 4.1 กำไรสุทธิของสหกรณ์การเกษตรรายจังหวัดภาคเหนือตอนบน

2) มูลค่าสินทรัพย์ของสหกรณ์การเกษตร

ตารางที่ 4.3 มูลค่าสินทรัพย์ของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน

จังหวัด	มูลค่าสินทรัพย์ของสหกรณ์การเกษตรกลุ่มตัวอย่าง			
	ภาเฉลี่ย	ภาต่ำสุด	ภาสูงสุด	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เชียงราย	84,666,985.9	40,536.2	935,528,887.6	171,141,005.4
เชียงใหม่	22,582,266.4	42,732.6	287,611,974.9	49,956,576.5
น่าน	114,268,477.3	16,682.0	402,846,210.5	100,799,253.5
พะเยา	47,087,500.4	213,158.0	259,495,465.8	78,701,159.7
แพร่	79,058,726.6	246,982.9	278,418,688.6	96,698,843.8
แม่ฮ่องสอน	109,257,300.0	16,682.0	402,846,210.5	128,301,563.8
ลำปาง	76,216,031.1	181,989.1	482,320,725.5	111,752,462.8
ลำพูน	56,709,028.8	331,847.0	422,413,007.2	118,818,277.9
รวม	67,839,283.8	16,682.0	935,528,887.6	115,934,907.4

ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 4.2 มูลค่าสินทรัพย์ของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน

จากรายที่ 4.3 และภาพที่ 4.2 แสดงมูลค่าสินทรัพย์ของสหกรณ์การเกษตรเมื่อนับรวมตั้งแต่ก่อตั้งสหกรณ์จนถึงปัจจุบัน พบว่า มูลค่าสินทรัพย์เฉลี่ยของสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงรายเท่ากับ 84,666,985.0 บาท จังหวัดเชียงใหม่ 22,582,266.0 บาท จังหวัดน่านมีมูลค่าสินทรัพย์เฉลี่ย 114,268,477.0 บาท จังหวัดพะเยา 47,087,500.0 บาท ในขณะที่จังหวัดแพร่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง และจังหวัดลำพูนมีมูลค่าสินทรัพย์โดยเฉลี่ยเท่ากับ 79,058,726.0 บาท 109,257,300.0 บาท 76,216,031.0 บาท และ 56,709,028.0 บาท ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาโดยภาพรวม พบว่า มูลค่าสินทรัพย์ของสหกรณ์การเกษตรในภาคเหนือตอนบนโดยเฉลี่ย เท่ากับ 56,709,028.8 บาท ทั้งนี้ จากข้อมูลดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า สหกรณ์การเกษตรส่วนใหญ่มีมูลค่าสินทรัพย์สูง ซึ่งจะช่วยให้สภาพทางการเงินในอนาคตของสหกรณ์เหล่านี้มีความคล่องตัวมากขึ้น

3) เงินรับฝากของสมาชิกสหกรณ์การเกษตร

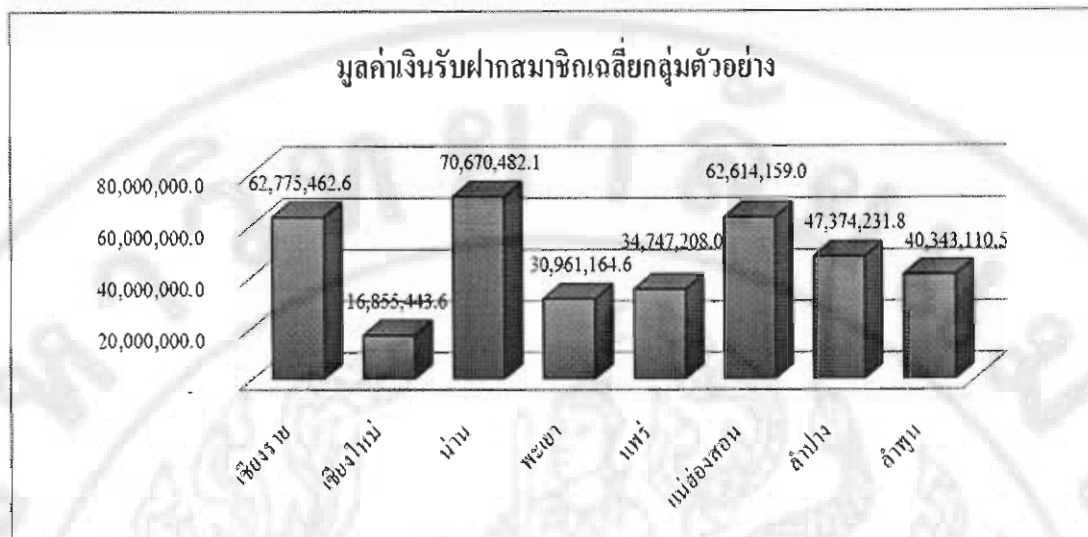
สำหรับเงินรับฝากของสมาชิกสหกรณ์การเกษตรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามรายจังหวัด พบว่า โดยเฉลี่ย สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงรายมีมูลค่าเงินรับฝากของสมาชิกเฉลี่ยต่อสหกรณ์เท่ากับ 62,775,462.0 บาท สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่มีมูลค่าเงินรับฝาก 16,855,443.0 บาท สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดน่านมีมูลค่าเงินรับฝากของสมาชิกเฉลี่ย 70,670,482.0 บาท สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดพะเยามีมูลค่าเงินรับฝากของสมาชิก 30,961,164.0 บาท ส่วนสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดแพร่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง และจังหวัดลำพูนมี

มูลค่าเงินรับฝากของสมาชิกโดยเฉลี่ยเท่ากับ 34,747,208.0 บาท 62,614,159.0 บาท 47,374,231.0 บาท และ 40,343,110.0 บาท ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้ว พบว่า มูลค่าเงินรับฝากของสมาชิกสหกรณ์การเกษตรในภาคเหนือตอนบนโดยเฉลี่ย เท่ากับ 46,627,891.9 บาท ได้ ซึ่งแสดงดังตารางที่ 4.4 และภาพที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า สหกรณ์การเกษตรส่วนใหญ่มีทุนหมุนเวียนในสหกรณ์ที่ได้มาจากรูกระกรรมการเงินจากการรับฝากเงินสมาชิก โดยมีเป้าหมายคือ การส่งเสริมให้สมาชิกรู้จักการออมเงินไว้เพื่อการผลิตโดยไม่พึ่งพาการกู้ยืมเงิน

ตารางที่ 4.4 มูลค่าเงินรับฝากของสมาชิกสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน

จังหวัด	เงินรับฝากของสมาชิกสหกรณ์การเกษตรกลุ่มตัวอย่าง (บาท)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เชียงราย	62,775,462.6	8,637.5	661,068,443.0	128,217,145.4
เชียงใหม่	16,855,443.6	13,535.8	185,163,586.2	40,388,119.1
น่าน	70,670,482.1	99,375.8	188,947,950.8	51,456,899.5
พะเยา	30,961,164.6	61,460.6	157,847,399.3	53,615,844.9
แพร่	34,747,208.0	11,040.0	165,287,833.8	49,232,494.1
แม่ฮ่องสอน	62,614,159.0	11,040.0	188,947,950.8	69,671,682.5
ลำปาง	47,374,231.8	13,923.0	334,652,358.2	75,665,585.9
ลำพูน	40,343,110.5	30,023.0	217,806,903.5	70,019,783.1
รวม	46,627,891.9	8,637.5	661,068,443.0	80,106,180.7

ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 4.3 มูลค่าเงินรับฝากของสมาชิกสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัด
ในภาคเหนือตอนบน

4) ทนสำรองของสหกรณ์การเกษตร

ทุนสำรองนับเป็นทุนที่มีบทบาทสำคัญในธุรกิจของสหกรณ์ และมีความสำคัญในด้านความมั่นคง โดยเฉพาะการป้องกันเหตุการณ์ต่างๆ ในด้านรายได้ที่ไม่คาดคิดเอาไว้ล่วงหน้า โดยทั่วไปสามารถแบ่งทุนสำรองออกได้เป็น 2 ลักษณะคือ ทุนสำรองที่กำหนดไว้ตามข้อกำหนดทางกฎหมาย และทุนสำรองที่มีขึ้นโดยสมัครใจซึ่งเป็นทุนสำรองที่บรรดาสมาชิกเห็นชอบให้มีขึ้น เพราะมองเห็นประโยชน์และความจำเป็น ลักษณะที่สำคัญอย่างหนึ่งของทุนสำรองก็คือ สมาชิกรายบุคคลของสหกรณ์ไม่สามารถจะอ้างสิทธิในทุนประเภทนี้ไม่ว่าจะเป็นบางส่วนหรือทั้งหมดก็ตาม ทุนสำรองนี้จะเป็นของสมาชิกก็เพียงแต่ในฐานะที่เขาเป็นส่วนหนึ่งของสหกรณ์เท่านั้น ซึ่งแตกต่างจากทุนเรือนหุ้นที่สมาชิกแต่ละคนเป็นผู้ถือและครอบครองเป็นสินทรัพย์ส่วนบุคคล และมีสิทธิที่จะได้คืนในกรณีที่เงินรับฝากของสมาชิกสหกรณ์

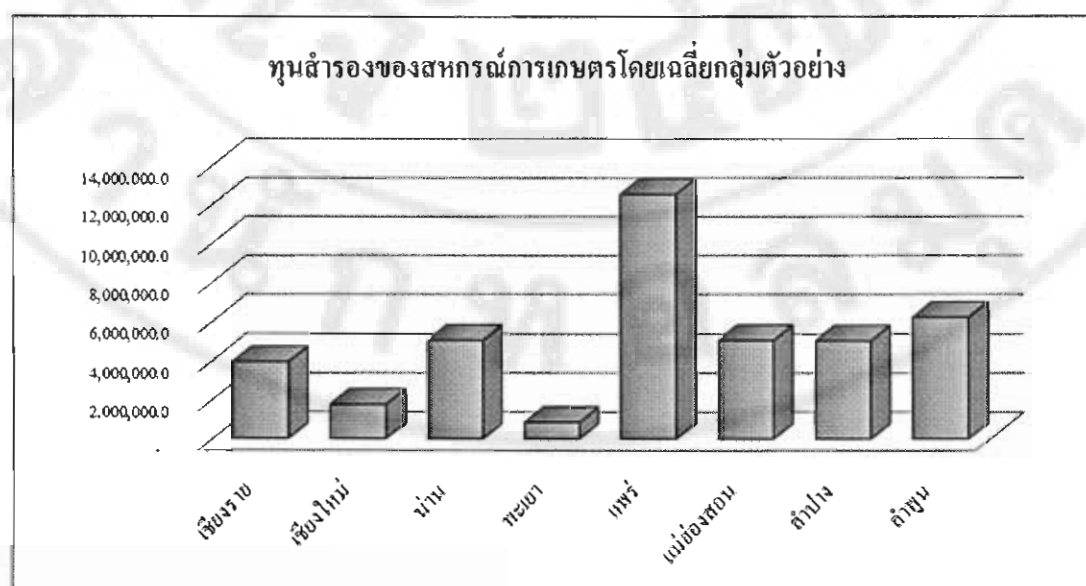
จากการวิเคราะห์ข้อมูลทุนสำรองของสหกรณ์กลุ่มตัวอย่างพบว่า โดยเฉลี่ยสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงราย มีมูลค่าทุนสำรอง 3,921,621.5 บาท ในขณะที่สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่ มีมูลค่าทุนสำรอง 1,750,294.0 บาท จังหวัดน่านมีทุนสำรองของสหกรณ์เฉลี่ย 5,032,532.0 บาท สหกรณ์จังหวัดพะเยามีมูลค่าทุนสำรองของสหกรณ์เฉลี่ย 835,722.0 บาท ส่วนสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดแพร่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง และจังหวัดลำพูนมีมูลค่าเงินทุนสำรองเฉลี่ยเท่ากับ 12,523,255.0 บาท 5,030,088.0 บาท 5,009,937.5 บาท และ 6,211,013.0

บาท ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้ว พบว่า มูลค่าทุนสำรองของสหกรณ์การเกษตรในภาคเหนือตอนบนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 5,103,242.0 บาท ซึ่งแสดงดังตารางที่ 4.5 และภาพที่ 4.4

ตารางที่ 4.5 ทุนสำรองของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน

จังหวัด	ทุนสำรองของสหกรณ์การเกษตรกลุ่มตัวอย่าง (บาท)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เชียงราย	3,921,621.5	4,281.9	32,150,408.6	8,366,486.8
เชียงใหม่	1,750,294.7	7,002.9	14,663,713.2	3,649,933.0
น่าน	5,032,532.0	6,428.6	16,440,675.0	4,708,565.4
พะเยา	835,722.0	6,667.0	5,949,511.2	1,531,483.0
แพร่	12,523,255.6	35,661.8	50,767,424.4	17,599,742.5
แม่ฮ่องสอน	5,030,088.5	6,428.6	16,440,675.0	5,862,947.7
ลำปาง	5,009,937.5	46,383.1	23,690,393.6	7,198,212.7
ลำพูน	6,211,013.0	19,239.1	48,378,517.8	12,741,688.1
รวม	5,103,242.0	4,281.9	50,767,424.4	9,869,950.2

ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 4.4 ทุนสำรองของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน

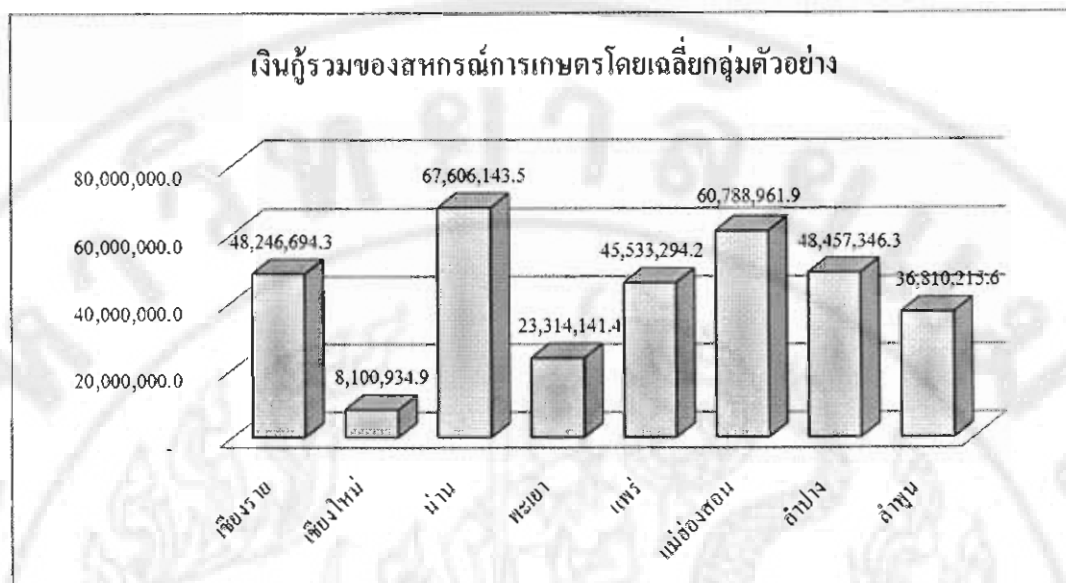
5) เงินให้กู้รวมของสหกรณ์การเกษตร

ปริมาณเงินให้กู้รวมของสหกรณ์การเกษตรกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามรายจังหวัด พบว่า โดยเฉลี่ยสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงรายมีมูลค่าเงินให้กู้รวมเฉลี่ยต่อสหกรณ์ 48,246,694.0 บาท สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่ 8,100,934.0 บาท สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดน่านมีมูลค่าเงินให้กู้รวมเฉลี่ย 67,606,143.0 บาท จังหวัดพะเยามีมูลค่าเงินให้กู้รวม 23,314,141.0 บาท ส่วนสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดแพร่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง และจังหวัดลำพูนมีมูลค่าเงินให้กู้โดยเฉลี่ยเท่ากับ 45,533,294.0 บาท 60,788,961.0 บาท 48,457,346.0 บาท และ 36,810,215.0 บาท ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้ว พบว่า มูลค่าเงินกู้รวมของสหกรณ์การเกษตรในภาคเหนือตอนบนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 37,942,582.1 บาท ซึ่งแสดงดังตารางที่ 4.6 และภาพที่ 4.5 ทั้งนี้ จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีเงินกู้รวมมากที่สุด คือ สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงราย และสหกรณ์การเกษตรที่มีเงินกู้รวมต่ำที่สุด คือ จังหวัดน่าน

ตารางที่ 4.6 เงินให้กู้รวมของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน

จังหวัด	เงินให้กู้รวมของสหกรณ์การเกษตรกลุ่มตัวอย่าง(บาท)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เชียงราย	48,246,694.3	30,000.0	472,923,623.0	94,657,650.7
เชียงใหม่	8,100,934.9	35,800.0	107,211,953.0	21,032,416.2
น่าน	67,606,143.5	10,000.0	288,156,006.0	67,699,922.7
พะเยา	23,314,141.4	100,000.0	130,063,342.0	39,473,325.5
แพร่	45,533,294.2	20,159.7	165,466,770.5	59,455,422.2
แม่ฮ่องสอน	60,788,961.9	10,000.0	288,156,006.0	80,196,168.4
ลำปาง	48,457,346.3	99,165.3	260,924,888.0	72,791,203.1
ลำพูน	36,810,215.6	14,483.0	291,255,540.0	85,137,887.9
รวม	37,942,582.1	10,000.0	472,923,623.0	68,201,500.9

ที่มา: จากการสำรวจ



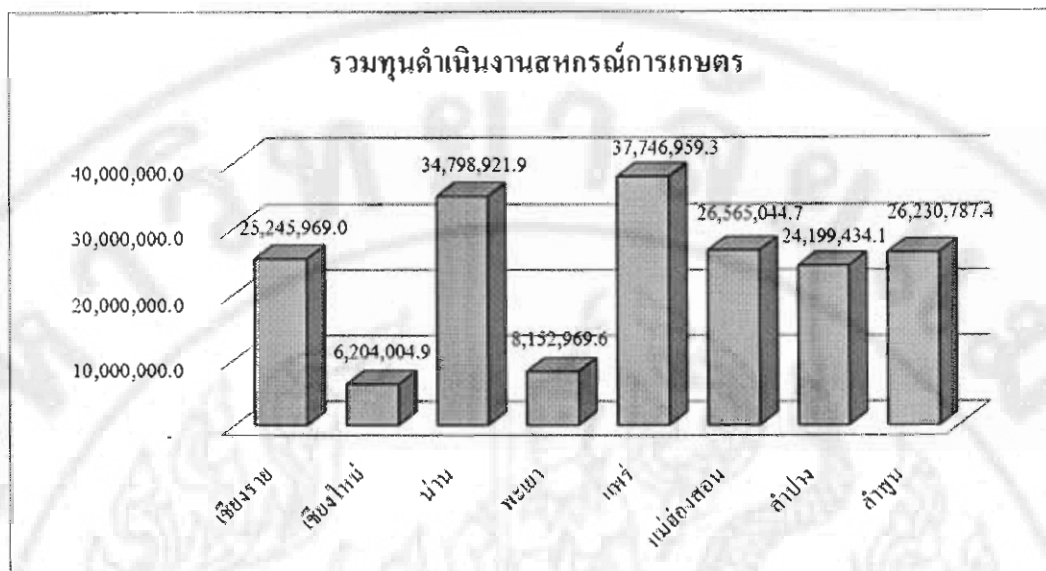
ภาพที่ 4.5 เงินให้กู้รวมของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน

6) ทุนดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตร

ตารางที่ 4.7 ทุนการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน

จังหวัด	รวมทุนดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรกลุ่มตัวอย่าง (บาท)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เชียงราย	25,245,969.0	23,681.8	253,764,203.4	52,990,472.8
เชียงใหม่	6,204,004.9	-6,309,743.5	56,208,422.4	12,751,259.7
น่าน	34,798,921.9	16,338.8	115,601,785.9	31,841,573.3
พะเยา	8,152,969.6	212,543.1	46,201,886.3	13,623,159.0
แพร่	37,746,959.3	-5,500,494.8	124,091,440.3	49,000,682.7
แม่ฮ่องสอน	26,565,044.7	-31,421,336.9	115,601,785.9	33,687,419.3
ลำปาง	24,199,434.1	-306.2	133,550,641.1	34,312,650.8
ลำพูน	26,230,787.4	-59,879.5	196,658,374.0	57,907,957.5
รวม	22,191,249.3	-31,421,336.9	253,764,203.4	41,035,735.6

ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 4.6 ทุนการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน

จากตารางที่ 4.7 และภาพที่ 4.6 แสดงทุนดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งประกอบด้วย ผลรวมของทุนเรือนหุ้น ทุนสำรอง ทุนสะสมต่างๆ กำไรสุทธิหรือการจัดสรร การขาดทุนสะสม และกำไร (ขาดทุน) ประจำปี จำแนกตามรายจังหวัด พบว่า โดยเฉลี่ยสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงรายมีทุนดำเนินงานสหกรณ์เฉลี่ย 25,245,969.0 บาท สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่ 6,204,004.0 บาท สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดน่านมีทุนดำเนินงานสหกรณ์เฉลี่ย 34,798,921.9 บาท สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดพะเยามีทุนดำเนินงาน 8,152,969.6 บาท ส่วนสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดแพร่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง และจังหวัดลำพูนมีมูลค่าทุนดำเนินงานสหกรณ์โดยเฉลี่ยเท่ากับ 37,746,959.0 บาท 26,565,044.0 บาท 24,199,434.0 บาท และ 26,230,787.0 บาท ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาโดยภาพรวมแล้ว พบว่า มูลค่าทุนดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรในภาคเหนือตอนบนโดยเฉลี่ย เท่ากับ 22,191,249.3 บาท ทั้งนี้ จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าทุนสหกรณ์เป็นตัวแทนที่สำคัญต่อการดำเนินงานสหกรณ์ โดยสหกรณ์การเกษตรจังหวัดเชียงรายมีทุนดำเนินงานสูงสุดคือ 253,764,203.0 บาท

7) หนี้สินรวมของสหกรณ์การเกษตร

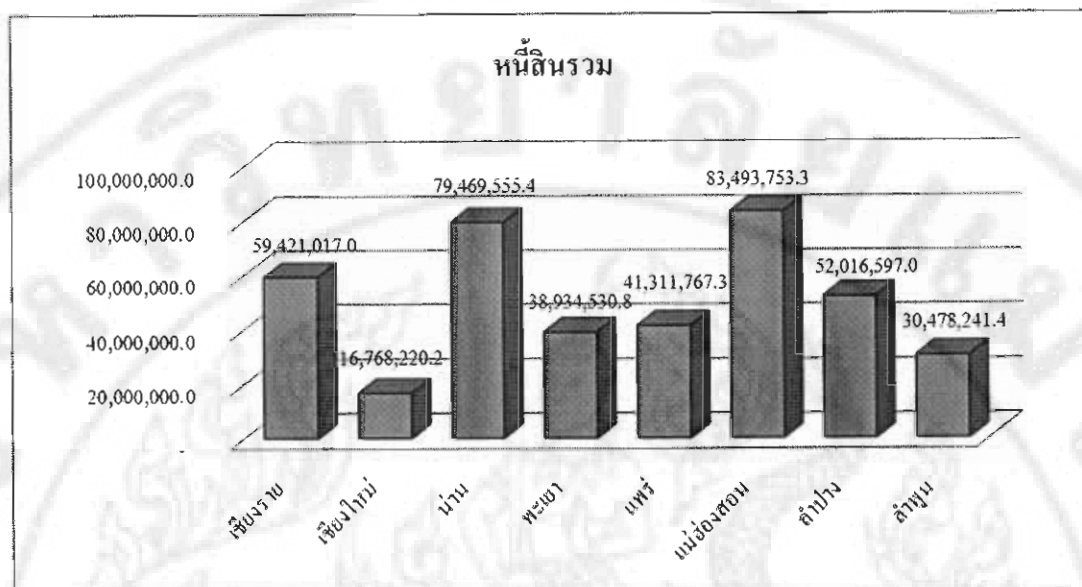
หนี้สินรวมของสหกรณ์การเกษตรกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามรายจังหวัด ผลการสำรวจพบว่า โดยเฉลี่ยสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงรายมีหนี้สินรวม 59,421,017.0 บาท สหกรณ์การเกษตร

ในจังหวัดเชียงใหม่มีหนี้สินรวมเฉลี่ย 16,768,220.2 บาท สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดน่านมีหนี้สินรวมเฉลี่ย 79,469,555.4 บาท จังหวัดพะเยามีหนี้สินรวมเฉลี่ย 38,934,530.8 บาท ส่วนสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดแพร่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง และจังหวัดลำพูนมีหนี้สินรวมเฉลี่ย เท่ากับ 41,311,767.3 บาท 83,493,753.3 บาท 52,016,597.0 บาท และ 30,478,241.4 บาท ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้ว พบว่า มูลค่าหนี้สินรวมของสหกรณ์การเกษตรในภาคเหนือตอนบนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 45,842,281.5 บาท แสดงดังตารางที่ 4.8 และภาพที่ 4.7 ทั้งนี้จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีมูลค่าหนี้สินรวมมากที่สุด คือ สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดแม่ฮ่องสอน และสหกรณ์การเกษตรที่มีมูลค่าหนี้สินรวมต่ำที่สุด คือ จังหวัดเชียงใหม่

ตารางที่ 4.8 หนี้สินรวมของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน

จังหวัด	มูลค่าหนี้สินรวม(บาท)			
	เฉลี่ย	ต่ำสุด	สูงสุด	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เชียงราย	59,421,017.0	16,854.5	681,764,684.2	121,012,206.9
เชียงใหม่	16,768,220.2	1,118.7	231,403,552.5	38,909,768.0
น่าน	79,469,555.4	343.2	287,244,424.6	70,014,722.8
พะเยา	38,934,530.8	614.9	230,061,999.7	68,048,569.1
แพร่	41,311,767.3	17,826.2	179,320,086.2	52,177,590.1
แม่ฮ่องสอน	83,493,753.3	343.2	287,244,424.6	99,559,198.4
ลำปาง	52,016,597.0	32,431.9	348,770,084.4	79,022,385.4
ลำพูน	30,478,241.4	8,341.1	225,754,633.2	61,333,310.1
รวม	45,842,281.5	343.2	681,764,684.2	79,677,741.6

ที่มา: จากการสำรวจ



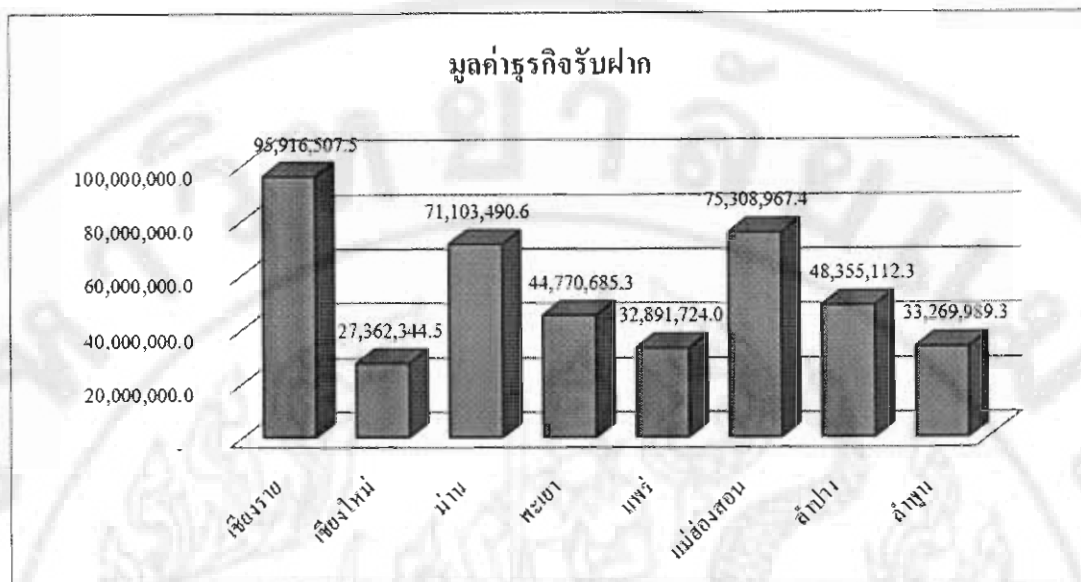
ภาพที่ 4.7 หนี้สินรวมของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน

8) มูลค่าธุรกิจรับฝากของสหกรณ์การเกษตร

ตารางที่ 4.9 มูลค่าธุรกิจรับฝากของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน

จังหวัด	มูลค่าธุรกิจรับฝาก (บาท)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เชียงราย	95,916,507.5	251.6	616,529,642.8	165,020,445.2
เชียงใหม่	27,362,344.5	393.9	253,065,990.5	61,520,435.6
น่าน	71,103,490.6	9,374.6	145,677,333.7	44,151,189.3
พะเยา	44,770,685.3	10,688.6	253,462,325.8	72,352,596.3
แพร่	32,891,724.0	348.8	131,030,059.5	42,277,626.6
แม่ฮ่องสอน	75,308,967.4	348.8	253,462,325.8	88,923,975.1
ลำปาง	48,355,112.3	329.0	269,948,617.7	74,663,717.5
ลำพูน	33,269,989.3	1,041.9	190,016,877.0	64,918,833.2
รวม	54,096,478.0	251.6	616,529,642.8	93,731,965.0

ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 4.8 มูลค่าธุรกิจรับฝากของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน

จากตารางที่ 4.9 และภาพที่ 4.8 แสดงมูลค่าธุรกิจรับฝากของสหกรณ์การเกษตรกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามรายจังหวัด ผลการสำรวจพบว่า โดยเฉลี่ยสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงรายมีมูลค่า ธุรกิจรับฝาก 95,916,507.5 บาท สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่มีมูลค่าธุรกิจรับฝากเฉลี่ย 27,362,344.5 บาท สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดน่านมีมูลค่าธุรกิจรับฝากเฉลี่ย 71,103,490.6 บาท จังหวัดพะเยามีมูลค่าธุรกิจรับฝากเฉลี่ย 44,770,685.3 บาท ส่วนสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดแพร่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง และจังหวัดลำพูนมีมูลค่าธุรกิจรับฝากเฉลี่ย เท่ากับ 32,891,724.0 บาท 75,308,967.4 บาท 48,355,112.3 บาท และ 33,269,989.3 บาท ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาใน ภาพรวมแล้ว พบว่า มูลค่าธุรกิจรับฝากของสหกรณ์การเกษตรในภาคเหนือตอนบนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 54,096,478.0 บาท ทั้งนี้จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีมูลค่าธุรกิจรับฝาก มากที่สุด คือ สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงราย และสหกรณ์การเกษตรที่มีมูลค่าธุรกิจรับฝากต่ำ ที่สุด คือ จังหวัดเชียงใหม่

9) มูลค่าธุรกิจสินเชื่อของสหกรณ์การเกษตร

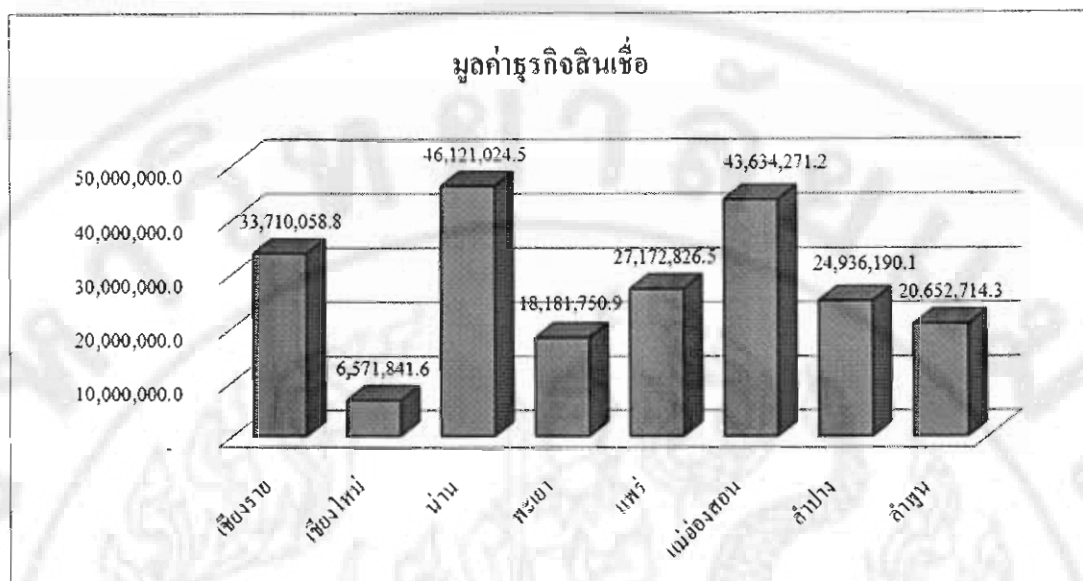
สำหรับมูลค่าธุรกิจสินเชื่อของสหกรณ์การเกษตรกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามรายจังหวัด ผลการสำรวจพบว่า โดยเฉลี่ยสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงรายมีมูลค่าธุรกิจสินเชื่อ 33,710,058.8 บาท สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่มีมูลค่าธุรกิจสินเชื่อเฉลี่ย 6,571,841.6 บาท สหกรณ์

การเกษตรในจังหวัดน่านมีมูลค่าธุรกิจสินเชื่อเฉลี่ย 46,121,024.5 บาท จังหวัดพะเยามีมูลค่าธุรกิจสินเชื่อเฉลี่ย 18,181,750.9 บาท ส่วนสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดแพร่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง และจังหวัดลำพูนมีมูลค่าธุรกิจสินเชื่อเฉลี่ยเท่ากับ 27,172,826.5 บาท 43,634,271.2 บาท 24,936,190.1 บาท และ 20,652,714.3 บาท ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้ว พบว่ามูลค่าธุรกิจสินเชื่อของสหกรณ์การเกษตรในภาคเหนือตอนบนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 23,887,698.0 บาท แสดงดังตารางที่ 4.10 และภาพที่ 4.9 ทั้งนี้จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีมูลค่าธุรกิจสินเชื่อเฉลี่ยมากที่สุด คือ สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดน่าน และสหกรณ์การเกษตรที่มีมูลค่าธุรกิจสินเชื่อเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ จังหวัดเชียงใหม่

ตารางที่ 4.10 มูลค่าธุรกิจสินเชื่อของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน

จังหวัด	มูลค่าธุรกิจสินเชื่อ (บาท)			ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	
เชียงราย	33,710,058.8	9,952.0	268,078,990.0	62,204,195.2
เชียงใหม่	6,571,841.6	15,000.0	81,853,870.0	15,734,614.9
น่าน	46,121,024.5	10,000.0	204,561,295.0	49,634,088.0
พะเยา	18,181,750.9	135,000.0	95,830,800.0	27,985,256.4
แพร่	27,172,826.5	10,000.0	103,456,620.0	34,576,910.3
แม่ฮ่องสอน	43,634,271.2	10,000.0	204,561,295.0	57,494,911.4
ลำปาง	24,936,190.1	8,140.0	168,110,415.3	39,801,739.8
ลำพูน	20,652,714.3	9,730.0	183,010,880.0	49,132,902.7
รวม	23,887,698.0	8,140.0	268,078,990.0	42,733,403.5

ที่มา: จากการสำรวจ



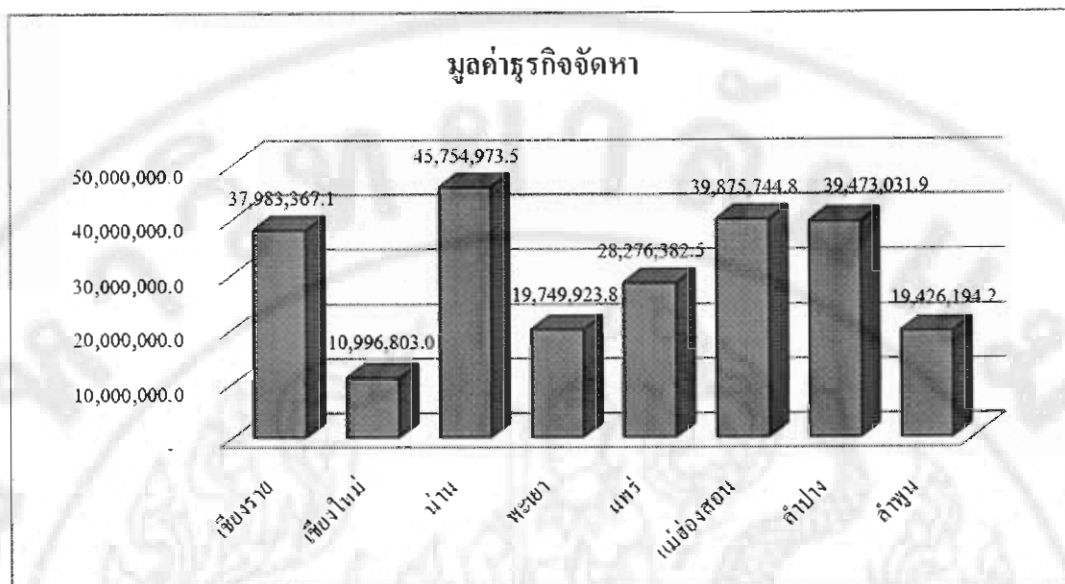
ภาพที่ 4.9 มูลค่าธุรกิจสินเชื่อของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน

10) มูลค่าธุรกิจจัดหาของสหกรณ์การเกษตร

ตารางที่ 4.11 มูลค่าธุรกิจจัดหาของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน

จังหวัด	มูลค่าธุรกิจจัดหา (บาท)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เชียงราย	37,983,367.1	14,820.0	374,851,618.6	69,716,321.5
เชียงใหม่	10,996,803.0	2,960.0	95,474,437.5	21,392,695.4
น่าน	45,754,973.5	223,188.0	140,428,513.9	35,908,711.2
พะเยา	19,749,923.8	8,828.8	102,250,634.7	28,777,358.6
แพร่	28,276,382.5	136,075.0	115,018,493.6	35,322,281.1
แม่ฮ่องสอน	39,875,744.8	2,960.0	140,428,513.9	45,164,672.1
ลำปาง	39,473,031.9	8,140.0	120,856,840.4	40,340,621.9
ลำพูน	19,426,194.2	37,070.0	125,951,990.5	37,851,947.7
รวม	27,955,882.2	2,960.0	374,851,618.6	43,291,643.7

ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 4.10 มูลค่าธุรกิจจัดหาของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน

จากตารางที่ 4.11 และภาพที่ 4.10 แสดงมูลค่าธุรกิจจัดหาของสหกรณ์การเกษตรกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามรายจังหวัด ผลการสำรวจพบว่า โดยเฉลี่ยสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงรายมีมูลค่า ธุรกิจจัดหา 37,983,367.1 บาท สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่มีมูลค่าธุรกิจจัดหาเฉลี่ย 10,996,803.0 บาท สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดน่านมีมูลค่าธุรกิจจัดหาเฉลี่ย 45,754,973.5 บาท จังหวัดพะเยามีมูลค่าธุรกิจจัดหาเฉลี่ย 19,749,923.8 บาท ส่วนสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดแพร่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง และจังหวัดลำพูนมีมูลค่าธุรกิจจัดหาเฉลี่ย เท่ากับ 28,276,382.5 บาท 39,875,744.8 บาท 39,473,031.9 บาท และ 19,426,194.2 บาท ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาใน ภาพรวมแล้ว พบว่า มูลค่าธุรกิจจัดหารวมของสหกรณ์การเกษตรในภาคเหนือตอนบน โดยเฉลี่ย เท่ากับ 27,955,882.2 บาท ทั้งนี้จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีมูลค่าธุรกิจ จัดหามากที่สุด คือ สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดแม่ฮ่องสอน และสหกรณ์การเกษตรที่มีมูลค่าธุรกิจ จัดหาค้างที่สุด คือ จังหวัดเชียงใหม่

11) มูลค่าธุรกิจรวบรวมของสหกรณ์การเกษตร

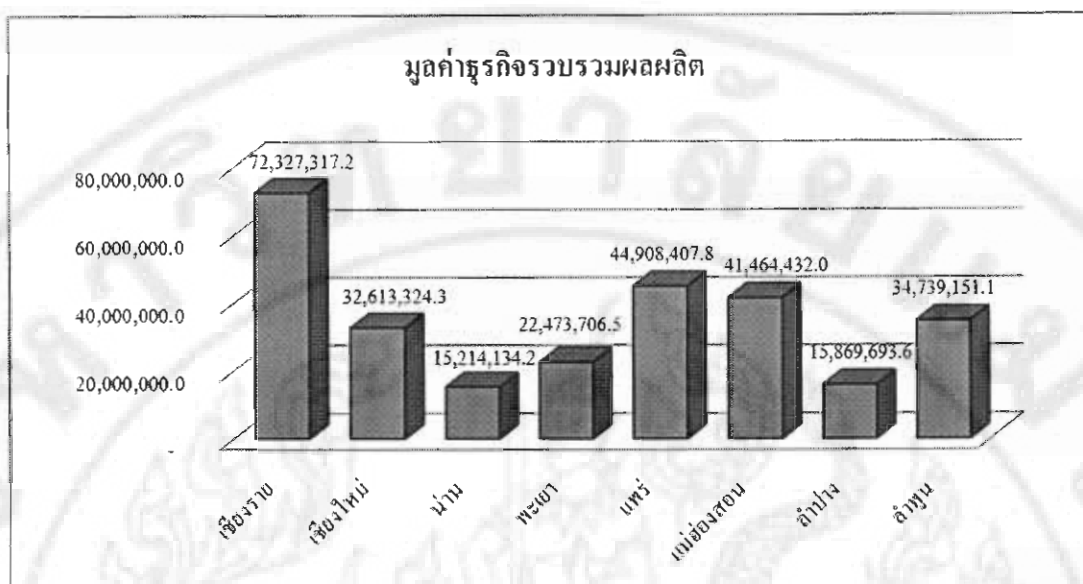
มูลค่าธุรกิจรวบรวมของสหกรณ์การเกษตรกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามรายจังหวัด ผลการสำรวจ พบว่า โดยเฉลี่ยสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงรายมีมูลค่าธุรกิจรวบรวม 72,327,317.2 บาท สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่มีมูลค่าธุรกิจรวบรวม 32,613,324.3 บาท สหกรณ์การเกษตร

ในจังหวัดน่านมีมูลค่าธุรกิจรวบรวมเฉลี่ย 15,214,134.2 บาท จังหวัดพะเยามีมูลค่าธุรกิจรวบรวมเฉลี่ย 22,473,706.5 บาท ส่วนสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดแพร่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง และจังหวัดลำพูนมีมูลค่าธุรกิจรวบรวมเฉลี่ย เท่ากับ 44,908,407.8 บาท 41,464,432.0 บาท 15,869,693.6 บาท และ 34,739,151.1 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้ว พบว่า มูลค่าธุรกิจรวบรวมของสหกรณ์การเกษตรในภาคเหนือตอนบนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 34,612,169.6 บาท แสดงดังตารางที่ 4.12 และภาพที่ 4.11 ทั้งนี้จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีมูลค่าธุรกิจรวบรวมมากที่สุด คือ สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงราย และสหกรณ์การเกษตรที่มีมูลค่าธุรกิจรวบรวมต่ำที่สุด คือ จังหวัดน่าน

ตารางที่ 4.12 มูลค่าธุรกิจรวบรวมของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน

จังหวัด	มูลค่าธุรกิจรวบรวม (บาท)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เชียงราย	72,327,317.2	922,306.0	210,086,990.0	67,770,707.3
เชียงใหม่	32,613,324.3	15,000.0	200,528,226.9	59,067,919.6
น่าน	15,214,134.2	-	62,678,132.0	19,989,043.0
พะเยา	22,473,706.5	569,471.0	79,538,503.0	33,922,379.4
แพร่	44,908,407.8	132,692.0	138,869,299.0	47,346,720.8
แม่ฮ่องสอน	41,464,432.0	-	200,528,226.9	54,702,648.0
ลำปาง	15,869,693.6	150,213.0	130,655,113.6	31,646,101.1
ลำพูน	34,739,151.1	2,689,784.2	94,598,740.0	35,241,983.7
รวม	34,612,169.6	230.0	210,086,990.0	49,376,295.6

ที่มา: จากการสำรวจ



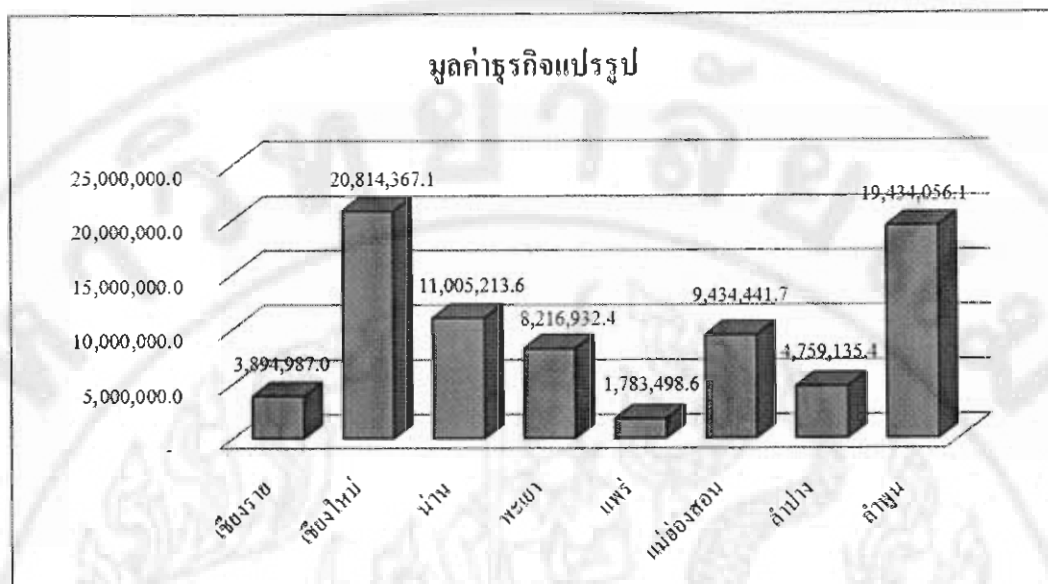
ภาพที่ 4.11 มูลค่าธุรกิจรวมของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน

12) มูลค่าธุรกิจแปรรูปของสหกรณ์การเกษตร

ตารางที่ 4.13 มูลค่าธุรกิจแปรรูปของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน

จังหวัด	มูลค่าธุรกิจแปรรูป (บาท)			
	ถั่วเหลือง	ถั่วลิสง	ถั่วเขียว	ถั่วขาว
เชียงราย	3,894,987.0	108,466.0	10,076,815.7	4,094,785.0
เชียงใหม่	20,814,367.1	299,117.0	32,651,467.5	17,836,797.8
น่าน	11,005,213.6	5,896,853.0	15,656,651.0	3,914,875.7
พะเยา	8,216,932.4	1,626,504.0	16,900,989.0	6,858,843.1
แพร่	1,783,498.6	0.00	3,731,969.0	1,845,315.9
แม่ฮ่องสอน	9,434,441.7	0.00	32,651,467.5	9,352,460.8
ลำปาง	4,759,135.4	53,150.0	8,006,741.2	4,172,536.0
ลำพูน	19,434,056.1	6,475,793.0	32,392,319.2	18,325,751.4
รวม	14,422,440.0	53,150.0	176,206,752.6	29,446,034.9

ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 4.12 มูลค่าธุรกิจแปรรูปของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน

จากตารางที่ 4.13 และภาพที่ 4.12 แสดงมูลค่าธุรกิจแปรรูปของสหกรณ์การเกษตรกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามรายจังหวัด ผลการสำรวจพบว่า โดยเฉลี่ยสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงรายมีมูลค่าธุรกิจแปรรูปเฉลี่ย 3,894,987.0 บาท สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่มีมูลค่าธุรกิจแปรรูปเฉลี่ย 20,814,367.1 บาท สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดน่านมีมูลค่าธุรกิจแปรรูปเฉลี่ย 11,005,213.6 บาท จังหวัดพะเยามีหนี้สินรวมเฉลี่ย 8,216,932.4 บาท ส่วนสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดแพร่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง และจังหวัดลำพูนมีมูลค่าธุรกิจแปรรูปเฉลี่ย เท่ากับ 1,783,498.6 บาท 9,434,441.7 บาท 4,759,135.4 บาท และ 19,434,056.1 บาท ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้ว พบว่า มูลค่าธุรกิจแปรรูปของสหกรณ์การเกษตรในภาคเหนือตอนบนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 14,422,440.0 บาท ทั้งนี้จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีมูลค่าธุรกิจแปรรูปมากที่สุด คือ สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่ และสหกรณ์การเกษตรที่มีมูลค่าธุรกิจแปรรูปต่ำที่สุด คือ จังหวัดแพร่

13) มูลค่าธุรกิจโดยรวมของสหกรณ์การเกษตร

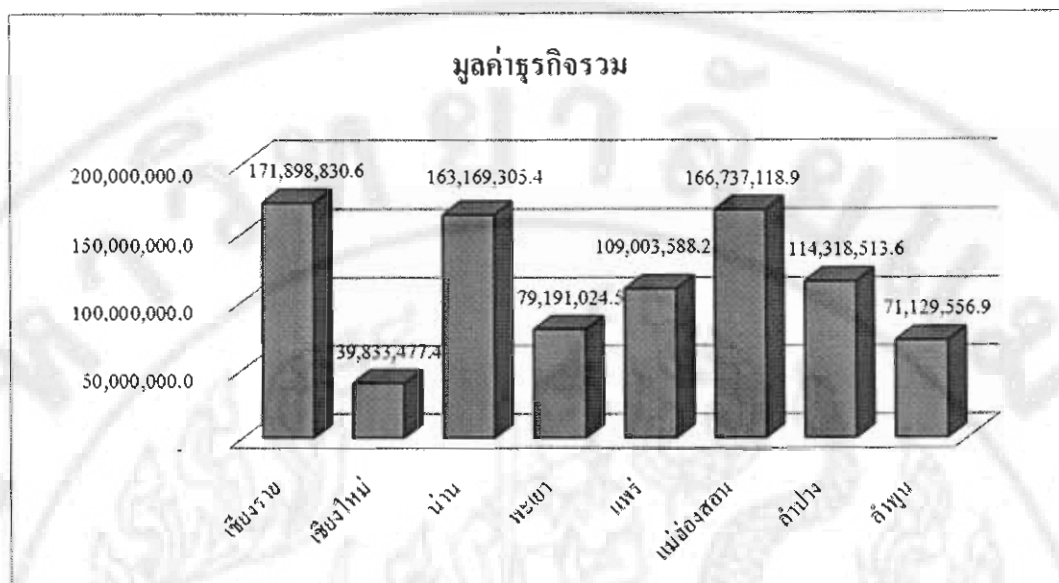
มูลค่าธุรกิจโดยรวมของสหกรณ์การเกษตรกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามรายจังหวัด ผลการสำรวจพบว่า โดยเฉลี่ยสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงรายมีมูลค่าธุรกิจโดยรวม 171,898,830.6 บาท สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่มีมูลค่าธุรกิจโดยรวมเฉลี่ย 39,833,477.4 บาท สหกรณ์

การเกษตรในจังหวัดน่านมีมูลค่าธุรกิจโดยรวมเฉลี่ย 163,169,305.4 บาท จังหวัดพะเยามีมูลค่าธุรกิจโดยรวมเฉลี่ย 79,191,024.5 บาท ส่วนสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดแพร่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง และจังหวัดลำพูนมีมูลค่าธุรกิจโดยรวมเฉลี่ย เท่ากับ 109,003,588.2 บาท 166,737,118.9 บาท 114,318,513.6 บาท และ 71,129,556.9 บาท ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้ว พบว่า มูลค่าธุรกิจโดยรวมของสหกรณ์การเกษตรในภาคเหนือตอนบนโดยเฉลี่ย เท่ากับ 105,472,165.0 บาท แสดงดังตารางที่ 4.14 และภาพที่ 4.13 ทั้งนี้จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีมูลค่าธุรกิจโดยรวมมากที่สุด คือ สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงราย และสหกรณ์การเกษตรที่มีมูลค่าธุรกิจโดยรวมต่ำที่สุด คือ จังหวัดเชียงใหม่

ตารางที่ 4.14 มูลค่าธุรกิจโดยรวมของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน

จังหวัด	มูลค่าธุรกิจโดยรวม (บาท)			ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	
เชียงราย	171,898,830.6	24,580.0	1,479,054,160.2	323,363,812.1
เชียงใหม่	39,833,477.4	20,117.9	445,373,021.1	95,690,545.6
น่าน	163,169,305.4	20,081.0	531,500,655.2	137,895,258.3
พะเยา	79,191,024.5	254,000.0	471,014,909.7	134,324,690.4
แพร่	109,003,588.2	125,348.8	407,914,507.0	136,097,451.2
แม่ฮ่องสอน	166,737,118.9	20,081.0	531,500,655.2	189,798,327.1
ลำปาง	114,318,513.6	16,280.0	539,220,173.5	142,982,595.0
ลำพูน	71,129,556.9	64,000.0	464,563,921.2	136,647,926.1
รวม	105,472,165.0	16,280.0	1,479,054,160.2	185,431,131.1

ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 4.13 มูลค่าธุรกิจโดยรวมของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน

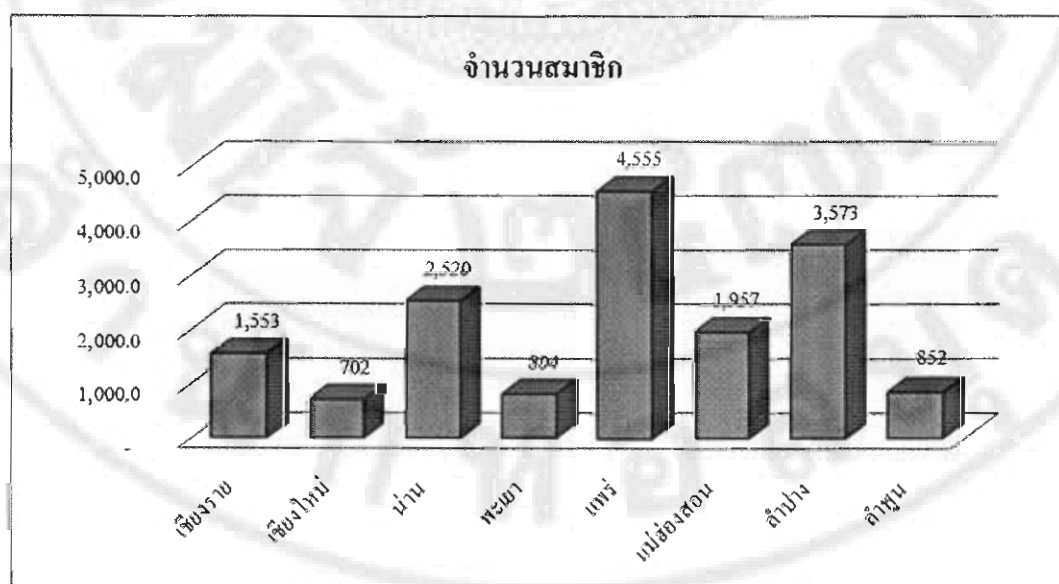
14) จำนวนสมาชิกของสหกรณ์การเกษตร

จำนวนสมาชิกของสหกรณ์การเกษตรกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามรายจังหวัด ผลการสำรวจพบว่า โดยเฉลี่ยสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงรายมีจำนวนสมาชิก 1,553 คน สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่มีจำนวนสมาชิกประมาณ 702 คน สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดน่านมีจำนวนสมาชิกประมาณ 2,520 คน จังหวัดพะเยามีจำนวนสมาชิกประมาณ 804 คน ส่วนสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดแพร่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง และจังหวัดลำพูนมีจำนวนสมาชิกประมาณ 4,555 คน 1,957 คน 3,573 คน และ 852 คน ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้วพบว่า จำนวนสมาชิกโดยเฉลี่ยของสหกรณ์การเกษตรในภาคเหนือตอนบนมีประมาณ 1,772 คน แสดงดังตารางที่ 4.15 และภาพที่ 4.14 ทั้งนี้จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีจำนวนสมาชิกโดยเฉลี่ยมากที่สุด คือ สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดแพร่ และสหกรณ์การเกษตรที่มีจำนวนสมาชิกโดยเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ จังหวัดเชียงใหม่

ตารางที่ 4.15 จำนวนสมาชิกของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน

จังหวัด	จำนวนสมาชิก (คน)			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เชียงราย	1,553	37	13,377	2,490
เชียงใหม่	702	35	3,388	856
น่าน	2,520	25	7,724	1,994
พะเยา	804	41	2,684	770
แพร่	4,555	43	51,742	11,581
แม่ฮ่องสอน	1,957	25	7,724	2,266
ลำปาง	3,573	82	69,853	12,791
ลำพูน	852	19	4,679	1,337
รวม	1,772	19	69,853	5,775

ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 4.14 จำนวนสมาชิกของสหกรณ์การเกษตรจำแนกตามรายจังหวัดในภาคเหนือตอนบน

ผลการวิเคราะห์ วิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตร

ในจังหวัดภาคเหนือตอนบน

จากผลการประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรทั้ง 236 สหกรณ์ในเขตภาคเหนือตอนบน โดยใช้แบบจำลองการโอบล้อมข้อมูล (Data Envelopment Analysis: DEA) และเลือกเงื่อนไขการวัดค่าประสิทธิภาพการดำเนินงานในกรณีที่ผลได้ต่อขนาดคงที่ (Constant return to scale: CRS) แสดงดังตารางที่ 4.16 และภาพที่ 4.15

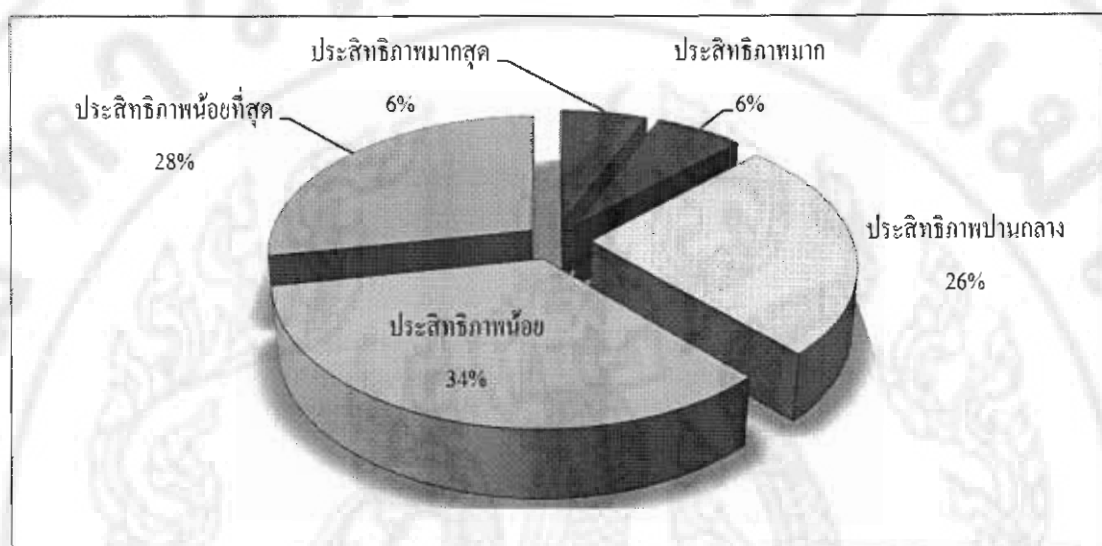
ตารางที่ 4.16 ประสิทธิภาพการดำเนินงานสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดภาคเหนือตอนบน กรณีผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS)

ระดับประสิทธิภาพ		สหกรณ์การเกษตร		
คะแนน	ลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ	TE เฉลี่ย
0.81-1.00	ประสิทธิภาพมากที่สุด	15	6.36	0.9663
0.61-0.80	ประสิทธิภาพมาก	15	6.36	0.6855
0.41-0.60	ประสิทธิภาพปานกลาง	60	25.42	0.4921
0.21-0.40	ประสิทธิภาพน้อย	80	33.90	0.2995
0.00-0.20	ประสิทธิภาพน้อยที่สุด	66	27.97	0.1045
รวม		236	100	0.3608

ที่มา: จากการวิเคราะห์

จากตารางที่ 4.16 และภาพที่ 4.15 พบว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด มีจำนวน 15 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 6.36 สหกรณ์การเกษตรที่มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก มีจำนวน 15 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 6.36 ในขณะที่สหกรณ์การเกษตรที่มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับปานกลาง มีจำนวน 60 สหกรณ์ มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับน้อย มีจำนวน 80 สหกรณ์ และมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับน้อยที่สุดมีจำนวน 66 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 25.42, 33.90 และ 27.97 ตามลำดับ ทั้งนี้ ค่าประสิทธิภาพเฉลี่ยของสหกรณ์การเกษตรที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด สหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพมาก สหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพปานกลาง สหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพน้อย และสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพน้อยที่สุด คือ 0.9663, 0.6855, 0.4921, 0.2995 และ 0.1045 ตามลำดับ ในขณะที่ค่า

ประสิทธิภาพโดยรวมของสหกรณ์การเกษตร อยู่ในสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพน้อย คือ 0.3608 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ระบบการบริหารจัดการธุรกิจสหกรณ์การเกษตรยังมีข้อบกพร่องหรือมีอุปสรรคในการดำเนินงานเช่น บางสหกรณ์การเกษตรมีการขาดทุนจากการประกอบกิจการ



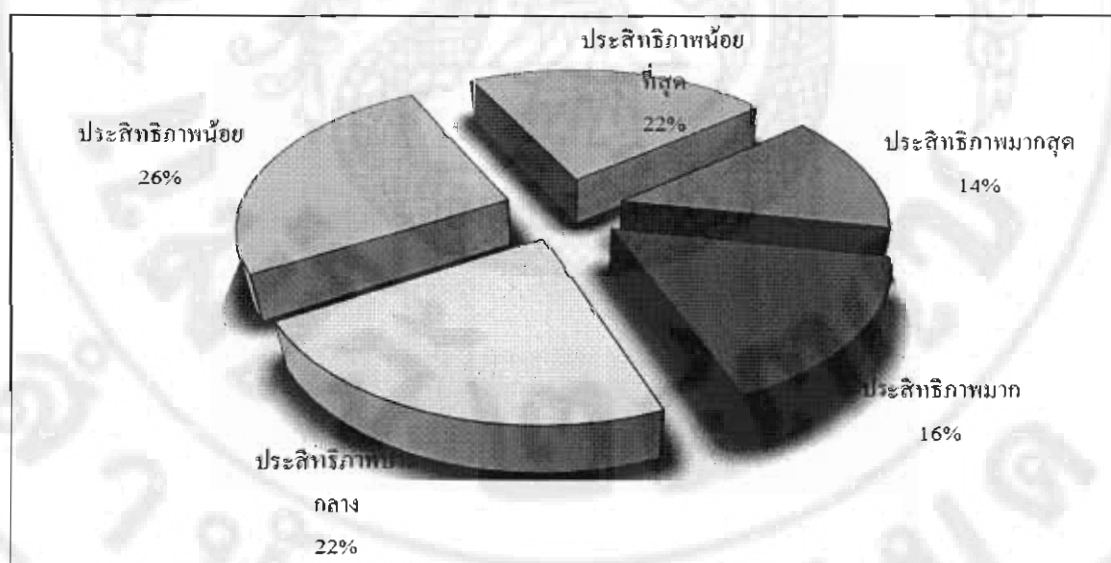
ภาพที่ 4.15 ประสิทธิภาพการดำเนินงานสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดภาคเหนือตอนบน
กรณีผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS)

แต่อย่างไรก็ตาม การประเมินค่าประสิทธิภาพโดยเลือกเงื่อนไขผลได้ต่อขนาดคงที่ (Constant return to scale: CRS) ซึ่งเป็นการนำปัจจัยนำเข้าเข้าไปในสัดส่วนหนึ่ง ผลลัพธ์ที่ได้ออกมาจะมีสัดส่วนเท่ากันนั้น มีจุดอ่อนในเรื่องผลได้ต่อขนาดที่แท้จริงของสหกรณ์การเกษตรซึ่งในความเป็นจริงไม่ได้คงที่เพียงอย่างเดียว กล่าวคือ สหกรณ์การเกษตรบางสหกรณ์อาจมีผลได้ต่อขนาดลดลง (Decreasing return to scale: DRS) ซึ่งมีลักษณะ คือ นำปัจจัยนำเข้าเข้าไปในสัดส่วนหนึ่ง แต่ผลลัพธ์ที่ได้ออกมาจะมีสัดส่วนน้อยกว่า หรือมีผลได้ต่อขนาดเพิ่มขึ้น (Increasing return to scale: IRS) ซึ่งมีลักษณะ คือ นำปัจจัยนำเข้าเข้าไปในสัดส่วนหนึ่ง แต่ผลลัพธ์ที่ได้ออกมาจะมีสัดส่วนมากกว่า ดังนั้น เงื่อนไขการประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตร ในกรณีที่ผลได้ต่อขนาดสามารถเปลี่ยนแปลงได้ (Variable return to scale: VRS) (อารีย์ เชื้อเมืองพาน, 2554) จะถูกนำมาใช้ ซึ่งผลการประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรแสดงดังตารางที่ 4.17 และภาพที่ 4.16

ตารางที่ 4.17 ประสิทธิภาพการดำเนินงานสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดภาคเหนือตอนบน กรณี
ผลได้ต่อขนาดมีการเปลี่ยนแปลงได้(VRS)

ระดับประสิทธิภาพ		สหกรณ์การเกษตร		
คะแนน	ความหมาย	จำนวน	ร้อยละ	TEเฉลี่ย
0.81-1.00	ประสิทธิภาพมากที่สุด	32	13.56	0.9724
0.61-0.80	ประสิทธิภาพมาก	38	16.10	0.7113
0.41-0.60	ประสิทธิภาพปานกลาง	53	22.46	0.5049
0.21-0.40	ประสิทธิภาพน้อย	61	25.85	0.2977
0.00-0.20	ประสิทธิภาพน้อยที่สุด	52	22.03	0.1051
รวม		236	100	0.4599

ที่มา: จากการวิเคราะห์



ภาพที่ 4.16 ประสิทธิภาพการดำเนินงานสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดภาคเหนือตอนบน
กรณีผลได้ต่อขนาดมีการเปลี่ยนแปลงได้(VRS)

จากตารางที่ 4.17 และภาพที่ 4.16 พบว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด มีจำนวน 32 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 13.56 สหกรณ์การเกษตรที่มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก มีจำนวน 38 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 16.10 ในขณะที่สหกรณ์การเกษตรที่มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับปานกลาง มีจำนวน 53 สหกรณ์ มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับน้อย มีจำนวน 61 สหกรณ์ และมี

ประสิทธิภาพอยู่ในระดับน้อยที่สุดมีจำนวน 52 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 22.46, 25.85 และ 22.03 ตามลำดับ ทั้งนี้ ค่าประสิทธิภาพเฉลี่ยของสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด สหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพมาก สหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพปานกลาง สหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพน้อย และสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพน้อยที่สุด คือ 0.9724, 0.7113, 0.5049, 0.2977 และ 0.1051 ตามลำดับ ในขณะที่ค่าประสิทธิภาพโดยรวมของสหกรณ์การเกษตรในพื้นที่โครงการหลวง อยู่ในสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพปานกลาง คือ 0.4599

จากการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานสหกรณ์การเกษตรนั้นหากพิจารณาผลตอบแทนต่อขนาดการดำเนินงานของสหกรณ์พบว่า ถึงผลตอบแทนต่อขนาดของระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรภายใต้ข้อสมมุติ CRS พบว่า ประสิทธิภาพมากที่สุด มีผลตอบแทนต่อขนาดของการดำเนินงานที่คงที่มีจำนวน 9 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 3.81 ของสหกรณ์การเกษตรตัวอย่าง ผลตอบแทนต่อขนาดของการดำเนินงานที่ลดลง มีจำนวน 4 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 1.69 ส่วนผลตอบแทนต่อขนาดของการดำเนินงานที่เพิ่มขึ้นมีจำนวน 2 สหกรณ์คิดเป็นร้อยละ 0.85 ขณะที่ ประสิทธิภาพมาก มีผลตอบแทนต่อขนาดของการดำเนินงานลดลง มีจำนวน 9 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 3.81 และ ผลตอบแทนต่อขนาดของการดำเนินงานที่เพิ่มขึ้น มีจำนวน 5 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 2.12 ส่วน ประสิทธิภาพปานกลาง มีผลตอบแทนต่อขนาดของการดำเนินงานที่คงที่มีจำนวน 1 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 0.42 ผลตอบแทนต่อขนาดของการดำเนินงานที่ลดลง มีจำนวน 43 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 18.22 ผลตอบแทนต่อขนาดของการดำเนินงานที่เพิ่มขึ้น มีจำนวน 17 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 7.20 ในส่วนของประสิทธิภาพน้อย มีผลตอบแทนต่อขนาดของการดำเนินงานที่คงที่มีจำนวน 5 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 2.12 ผลตอบแทนต่อขนาดของการดำเนินงานที่ลดลง มีจำนวน 51 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 21.61 ผลตอบแทนต่อขนาดของการดำเนินงานที่เพิ่มขึ้น มีจำนวน 24 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 10.17 และ ประสิทธิภาพน้อยที่สุด มีผลตอบแทนต่อขนาดของการดำเนินงานที่คงที่มีจำนวน 7 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 2.97 ผลตอบแทนต่อขนาดของการดำเนินงานที่ลดลง มีจำนวน 34 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 14.41 ผลตอบแทนต่อขนาดของการดำเนินงานเพิ่มขึ้น มีจำนวน 25 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 10.59 ของสหกรณ์การเกษตรตัวอย่างทั้งหมด ดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 ระดับประสิทธิภาพสหกรณ์การเกษตรและผลตอบแทนต่อขนาดการดำเนินงาน
ภายใต้ข้อสมมุติ (CRS)

ระดับประสิทธิภาพ		ผลตอบแทนต่อขนาด ถัวหัว (CRS)		ผลตอบแทนต่อขนาด ลดลง (DRS)		ผลตอบแทนต่อขนาด เพิ่มขึ้น (IRS)	
คะแนน	ความหมาย	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
0.00-0.20	ประสิทธิภาพ น้อยที่สุด	7	2.97	34	14.41	25	10.59
0.21-0.40	ประสิทธิภาพ น้อย	5	2.12	51	21.61	24	10.17
0.41-0.60	ประสิทธิภาพ ปานกลาง	1	0.42	43	18.22	17	7.20
0.61-0.80	ประสิทธิภาพ มาก	0	0.00	9	3.81	5	2.12
0.81-1.00	ประสิทธิภาพ มากที่สุด	9	3.81	4	1.69	2	0.85
รวม		22	9.32	141	59.75	73	30.93

ที่มา: จากการวิเคราะห์

เมื่อพิจารณาพิจารณาผลตอบแทนต่อขนาดการดำเนินงานของสหกรณ์ภายใต้ข้อสมมุติ VRS ประสิทธิภาพมากที่สุด มีผลตอบแทนต่อขนาดของการดำเนินงานที่คงที่ มีจำนวน 9 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 3.81 ของสหกรณ์การเกษตรตัวอย่าง ผลตอบแทนต่อขนาดของการดำเนินงานที่ลดลง มีจำนวน 18 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 7.63 ส่วนผลตอบแทนต่อขนาดของการดำเนินงานที่เพิ่มขึ้นมีจำนวน 5 สหกรณ์คิดเป็นร้อยละ 2.12 ขณะที่ประสิทธิภาพมาก มีผลตอบแทนต่อขนาดของการดำเนินงานลดลง มีจำนวน 30 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 12.71 และผลตอบแทนต่อขนาดของการดำเนินงานที่เพิ่มขึ้น มีจำนวน 7 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 2.97 ส่วนประสิทธิภาพปานกลาง มีผลตอบแทนต่อขนาดของการดำเนินงานที่คงที่ มีจำนวน 1 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 0.42 ผลตอบแทนต่อขนาดของการดำเนินงานที่ลดลง มีจำนวน 34 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 14.41 ผลตอบแทนต่อขนาดของการดำเนินงานที่เพิ่มขึ้น มีจำนวน 19 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 8.05 ในส่วนของประสิทธิภาพน้อย มีผลตอบแทนต่อขนาดของการดำเนินงานที่คงที่ มีจำนวน 5 สหกรณ์

คิดเป็นร้อยละ 2.12 ผลตอบแทนต่อขนาดของการดำเนินงานที่ลดลง มีจำนวน 37 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 15.68 ผลตอบแทนต่อขนาดของการดำเนินงานที่เพิ่มขึ้น มีจำนวน 19 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 8.05 และประสิทธิภาพน้อยที่สุด มีผลตอบแทนต่อขนาดของการดำเนินงานที่คงที่ มีจำนวน 7 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 2.97 ผลตอบแทนต่อขนาดของการดำเนินงานที่ลดลง มีจำนวน 22 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 9.32 ผลตอบแทนต่อขนาดของการดำเนินงานเพิ่มขึ้น มีจำนวน 23 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 9.75 ของสหกรณ์การเกษตรตัวอย่างทั้งหมด ดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 ระดับประสิทธิภาพสหกรณ์การเกษตรและผลตอบแทนต่อขนาดการดำเนินงานภายใต้ ข้อสมมุติ (VRS)

ระดับประสิทธิภาพ		ผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ (CRS)		ผลตอบแทนต่อขนาดลดลง (DRS)		ผลตอบแทนต่อขนาดเพิ่มขึ้น (IRS)	
คะแนน	ความหมาย	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
0.00-0.20	ประสิทธิภาพน้อยที่สุด	7	2.97	22	9.32	23	9.75
0.21-0.40	ประสิทธิภาพน้อย	5	2.12	37	15.68	19	8.05
0.41-0.60	ประสิทธิภาพปานกลาง	1	0.42	34	14.41	19	8.05
0.61-0.80	ประสิทธิภาพมาก	0	0.00	30	12.71	7	2.97
0.81-1.00	ประสิทธิภาพมากที่สุด	9	3.81	18	7.63	5	2.12
รวม		22	9.32	141	59.75	73	30.93

ที่มา: จากการวิเคราะห์

จากการวิเคราะห์ข้างต้นเห็นว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีประสิทธิภาพการดำเนินงานแต่ละระดับที่เกิดขึ้นหากต้องการพัฒนาการดำเนินงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและสามารถลดต้นทุนการดำเนินงานเพื่อให้เกิดผลกำไรสุทธิมากขึ้น หรือสภาพคล่องทางการเงินเพื่อการดำเนินงานต่อควรลดปัจจัยคือ มูลค่าสินทรัพย์ของสหกรณ์ เงินประกอบธุรกิจสหกรณ์รวม และ

เพื่อให้เกิดการดำเนินงานที่คล่องตัวขึ้นคือ สหกรณ์ที่มีค่าประสิทธิภาพการดำเนินงานสูงสุด จำนวนสมาชิก จากการศึกษาพบว่า มูลค่าสินทรัพย์สหกรณ์ มีจำนวนสหกรณ์ที่ต้องลด จำนวนทั้งสิ้น 24 สหกรณ์ โดยแบ่งเป็น ระดับประสิทธิภาพมากที่สุดมีจำนวน 2 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 8.33 มีมูลค่าโดยเฉลี่ยต่อสหกรณ์ที่ต้องลด 4,591,797 บาท ระดับประสิทธิภาพมาก มีจำนวน 1 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 4.17 มีมูลค่าโดยเฉลี่ยต่อสหกรณ์ที่ต้องลด 47,453,292 บาท ระดับประสิทธิภาพปานกลาง มีจำนวน 6 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 25.00 มีมูลค่าโดยเฉลี่ยต่อสหกรณ์ที่ต้องลด 19,863,961 บาท ระดับประสิทธิภาพน้อย มีจำนวน 5 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 20.83 มีมูลค่าโดยเฉลี่ยต่อสหกรณ์ที่ต้องลด 18,521,818 บาท และ ระดับประสิทธิภาพน้อยที่สุด มีจำนวน 10 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 41.67 มีมูลค่าโดยเฉลี่ยต่อสหกรณ์ที่ต้องลด 26,237,233 บาท

เมื่อพิจารณามูลค่าเงินประกอบธุรกิจสหกรณ์รวม มีจำนวนสหกรณ์การเกษตรที่ต้องลด จำนวนทั้งสิ้น 74 สหกรณ์ โดยแบ่งเป็น ระดับประสิทธิภาพมากที่สุดมีจำนวน 6 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 8.11 มีมูลค่าโดยเฉลี่ยต่อสหกรณ์ที่ต้องลด 1,070,847 บาท ระดับประสิทธิภาพมาก มีจำนวน 12 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 16.22 มีมูลค่าโดยเฉลี่ยต่อสหกรณ์ที่ต้องลด 2,750,216 บาท ระดับประสิทธิภาพปานกลาง มีจำนวน 15 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 25.00 มีมูลค่าโดยเฉลี่ยต่อสหกรณ์ที่ต้องลด 3,889,122 บาท ระดับประสิทธิภาพน้อย มีจำนวน 26 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 35.14 มีมูลค่าโดยเฉลี่ยต่อสหกรณ์ที่ต้องลด 11,195,175 บาท และ ระดับประสิทธิภาพน้อยที่สุด มีจำนวน 15 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 20.27 มีมูลค่าโดยเฉลี่ยต่อสหกรณ์ที่ต้องลด 25,451,487 บาท

ส่วนจำนวนสมาชิกของสหกรณ์ที่ต้องลด พบว่า มีจำนวนสหกรณ์การเกษตรที่ต้องลด จำนวนทั้งสิ้น 110 สหกรณ์ โดยแบ่งเป็น ระดับประสิทธิภาพมากที่สุดมีจำนวน 12 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 10.91 มีจำนวนโดยเฉลี่ยต่อสหกรณ์ที่ต้องลด 305 คน ระดับประสิทธิภาพมาก มีจำนวน 16 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 14.55 มีจำนวนสมาชิกโดยเฉลี่ยต่อสหกรณ์ที่ต้องลด 572 คน ระดับประสิทธิภาพปานกลาง มีจำนวน 23 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 20.91 มีจำนวนสมาชิกโดยเฉลี่ยต่อสหกรณ์ที่ต้องลด 676 คน ระดับประสิทธิภาพน้อย มีจำนวน 33 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 30.00 มีจำนวนสมาชิกโดยเฉลี่ยต่อสหกรณ์ที่ต้องลด 630 คน และระดับประสิทธิภาพน้อยที่สุด มีจำนวน 26 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 23.64 มีจำนวนสมาชิกโดยเฉลี่ยต่อสหกรณ์ที่ต้องลด 524 คน ดังตารางที่

จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวเห็นว่า สหกรณ์ที่มีระดับประสิทธิภาพต่ำมีมูลค่าสินทรัพย์ สหกรณ์ และมูลค่าเงินประกอบธุรกิจสหกรณ์รวมที่ต้องลดสูงกว่าสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง เนื่องจากสหกรณ์ที่มีระดับประสิทธิภาพต่ำมีมูลค่าสินทรัพย์เพื่อค้ำประกันสภาพคล่องของการกู้ยืม และมีการประกอบธุรกิจประเภทต่างๆ น้อยคือบางสหกรณ์มีการประกอบธุรกิจแค่การรับฝากเงิน และการปล่อยสินเชื่อให้แก่สมาชิกเท่านั้น ส่วนสหกรณ์ที่มีระดับประสิทธิภาพสูงมีการประกอบกิจการหลายประเภทเช่น รับฝากเงิน ปล่อยสินเชื่อ จัดหาปัจจัยการผลิต รวบรวมผลผลิต แปรรูปผลผลิต จึงทำให้ระดับประสิทธิภาพของสหกรณ์ดังกล่าวสูง ส่วนจำนวนสมาชิกนั้นไม่ได้เป็นตัวบ่งบอกถึงความมั่นคงของสหกรณ์ ซึ่งสมาชิกสหกรณ์การเกษตรบางรายมีพฤติกรรมการใช้ย่ำเงินตัว และบางรายมีอาชีพที่ไม่มั่นคง การมีสมาชิกเหล่านี้มากอาจส่งผลกระทบต่อสหกรณ์การเกษตร

ตารางที่ 4.20 ปัจจัยส่วนที่ต้องลดของสหกรณ์การเกษตรโดยเฉลี่ย

ระดับประสิทธิภาพ	มูลค่าสินทรัพย์รวม			มูลค่าเงินประกอบธุรกิจรวม			จำนวนสมาชิก		
	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	จำนวน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย
มากที่สุด	2	8.33	4,591,797	6	8.11	1,070,847	12	10.91	305
มาก	1	4.17	47,453,292	12	16.22	2,750,216	16	14.55	572
ปานกลาง	6	25.00	19,863,961	15	20.27	3,889,122	23	20.91	676
น้อย	5	20.83	18,521,818	26	35.14	11,195,175	33	30.00	630
น้อยที่สุด	10	41.67	26,237,233	15	20.27	25,451,487	26	23.64	524
รวม	24	100	23,333,620	74	100	8,871,369	110	100	541

ที่มา: จากการวิเคราะห์

ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพและกระบวนการพัฒนาการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตร

ในเขตภาคเหนือตอนบน

ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพ เริ่มต้นจากการนำผลการวิเคราะห์ระดับความมีประสิทธิภาพที่ได้จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ที่ได้จากการวิเคราะห์ประสิทธิภาพกรณีผลได้ต่อขนาดมีการเปลี่ยนแปลงได้ (VRS) มาแปลงค่าเป็นตัวแปรที่มีค่าคะแนนความมีประสิทธิภาพอยู่ในลักษณะไม่ต่อเนื่อง และเลือกวิธีการทางเศรษฐมิตินำมาใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ กับระดับความมีประสิทธิภาพในแบบจำลองนี้ คือ แบบจำลองโพรบิตแบบเรียงลำดับ (Ordered Probit Model) โดยตัวแปรที่สำคัญแสดงได้ดังตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 ตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองโพรบิตแบบเรียงลำดับ (Ordered Probit Model)

ตัวแปร	ความหมาย
X_1	มูลค่ากำไร(ขาดทุน)สุทธิ
X_2	มูลค่ารวมสินทรัพย์
X_3	จำนวนคณะกรรมการหรือพนักงานในการปฏิบัติงาน
X_4	ระดับการบริหารทรัพยากรและเงินทุน
X_5	ระดับการพัฒนาขีดความสามารถของสหกรณ์การเกษตร
X_6	การจัดสรรผลประโยชน์/สวัสดิการ/ผลกำไรของสหกรณ์การเกษตร
X_7	ช่วงระดับหนี้สินของสหกรณ์
X_8	ธุรกิจประเภทรับฝาก
X_9	ธุรกิจประเภทสินเชื่อ
X_{10}	ธุรกิจประเภทจัดหาสินค้ามาจำหน่าย
X_{11}	ธุรกิจประเภทรวบรวมผลผลิตทางการเกษตร
X_{12}	ธุรกิจประเภทแปรรูป
X_{13}	ขนาดของสหกรณ์แบ่งตามกรมตรวจบัญชีสหกรณ์

จากผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพและกระบวนการพัฒนาการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรในเขตภาคเหนือตอนบนอธิบายดังต่อไปนี้

1) มูลค่ากำไร (ขาดทุน) สุทธิ (X_1)

สหกรณ์การเกษตรมีการดำเนินงานแล้วสามารถสร้างผลกำไรให้กับสหกรณ์มากจะทำให้สหกรณ์มีความมั่นคงสูงเนื่องจาก ผลรวมของสหกรณ์ที่มีผลการดำเนินงานในรอบปีทางบัญชี ที่คำนวณได้จากการนำรายได้เปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายของสหกรณ์ ซึ่งปรากฏผลมีรายได้ สูงกว่าค่าใช้จ่าย เป็นตัวบ่งชี้ว่าสหกรณ์ที่มีการบริหารที่ดีสามารถทำกำไรมากขึ้นได้ โดยจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 จากตารางที่ 4.22 จะเห็นได้ว่า ค่า Marginal effects ที่แสดงโอกาสความน่าจะเป็น พบว่า สหกรณ์การเกษตรที่มีการดำเนินงานที่เกิดผลกำไรสูงส่งผลให้โอกาสความน่าจะเป็น สหกรณ์การเกษตรที่มีระดับประสิทธิภาพน้อยที่สุด

น้อย และปานกลาง เปลี่ยนแปลงระดับประสิทธิภาพลดลง คือ -0.0448, -0.03 และ -0.0033 ลำดับนี้
เนื่องจาก สหกรณ์ระดับดังกล่าวยังไม่สามารถมีหลักประกันความมั่นคงทางการเงินสูง การที่
สหกรณ์ระดับประสิทธิภาพน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง เน้นการทำกำไรสูงโดยไม่คำนึงถึงสินทรัพย์
ที่มีอยู่หากปล่อยเงินกู้เพื่อหวังกำไรอาจส่งผลเสียต่อการดำเนินงานในอนาคต แต่ถ้าหากสหกรณ์ที่มี
ประสิทธิภาพสูงแล้ว การเน้นให้สหกรณ์มีผลกำไรมากอาจทำให้ความมั่นคงมากขึ้น ซึ่งเห็นได้ จาก
ค่า Marginal effects ของระดับประสิทธิภาพ มากและมากที่สุด คือ 0.0278 และ 0.0503 (ตารางที่
4.22)

2) มูลค่ารวมสินทรัพย์ (X_2)

สหกรณ์การเกษตรที่มีสินทรัพย์มากจะส่งผลทำให้ประสิทธิภาพการดำเนินงานสหกรณ์
สูงขึ้นซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 แสดงให้เห็นว่า หากสหกรณ์การเกษตรมีการจัดการสินทรัพย์
ของสหกรณ์ได้ดีจะส่งผลให้ โอกาสความน่าจะเป็นที่จะมีการเปลี่ยนแปลงระดับประสิทธิภาพที่
สูงขึ้น ของระดับประสิทธิภาพ น้อยที่สุด ระดับประสิทธิภาพน้อย ระดับประสิทธิภาพปานกลาง
ระดับประสิทธิภาพมาก และระดับประสิทธิภาพมากที่สุด คือ 0.0343, 0.023, 0.0025, 0.0213 และ
0.0385 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.22) เนื่องจากมูลค่าสินทรัพย์เป็นตัวสะท้อนถึงการบริหารจัดการ
การเงินที่ดีที่สุด หากสหกรณ์สามารถสร้างสินทรัพย์ให้มีมูลค่าสูงจะมีผลต่อระดับประสิทธิภาพการ
ดำเนินงานในอนาคต

3) ระดับการพัฒนาขีดความสามารถของสหกรณ์การเกษตร (X_3)

การพัฒนาขีดความสามารถของสหกรณ์การเกษตรเน้นการพัฒนาตัวสมาชิกในการฝึกอบรม
ทักษะต่างๆถือเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นพื้นฐานคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ หากสหกรณ์มีการ
ฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆแก่สมาชิกมากขึ้นจะมีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน ของสหกรณ์ ซึ่งมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งอธิบายได้ว่า หากสหกรณ์มีการพัฒนาความสามารถโดยเน้นตัวบุคคล
หรือสมาชิกมากขึ้นจะส่งผลโอกาสความน่าจะเป็นที่จะมีการเปลี่ยนแปลงระดับประสิทธิภาพที่
สูงขึ้น ของระดับประสิทธิภาพน้อยที่สุด ระดับประสิทธิภาพน้อย ระดับประสิทธิภาพปานกลาง
ระดับประสิทธิภาพมาก และระดับประสิทธิภาพมากที่สุด คือ 0.0343, 0.0192, 0.0021, 0.0178 และ
0.0322 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.22)

4) การจัดสรรผลประโยชน์/สวัสดิการ/ผลกำไรของสหกรณ์การเกษตร (X_6)

สหกรณ์หากมีการการจัดสรรผลกำไรเป็นเงินปันผลและเฉลี่ยคืนให้แก่สมาชิกเป็นประจำ การจัดสรรผลกำไรเก็บไว้เป็นทุนสำรอง / ทุนดำเนินการของกลุ่ม การจัดสรรผลกำไรเป็นทุนในการจัดสวัสดิการแก่สมาชิก / ชุมชน การจัดสวัสดิการแก่สมาชิกและชุมชนและ การจัดสวัสดิการให้แก่สมาชิก / ครัวเรือน ในชุมชนอย่างทั่วถึงกัน จะเป็นตัวสร้างทุนทางสังคมของสมาชิกสหกรณ์ได้ดีเนื่องจาก ผลประโยชน์เป็นตัวสำคัญของการเป็นสมาชิกเพราะสามารถสร้างคุณชีวิตความเป็นอยู่ได้สูงขึ้น (อารีย์ เชื้อเมืองพาน, 2554) และสามารถทำให้การดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรมีความคล่องตัวและเกิดประสิทธิภาพสูงขึ้นได้ โดยมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยค่า Marginal effects ที่เกิดขึ้นหมายความว่า สหกรณ์ที่มีระดับประสิทธิภาพน้อยที่สุด ระดับประสิทธิภาพน้อย ระดับประสิทธิภาพปานกลาง หากเน้นการจัดสรรผลประโยชน์ให้แก่สมาชิกสูง จะทำให้ โอกาสความน่าจะเป็นของระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์ลดลง เท่ากับ -0.0473, -0.0316 และ -0.0035 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.22) เนื่องจากสหกรณ์ที่มีระดับประสิทธิภาพดังกล่าว ยังไม่สามารถจัดสรรผลกำไรที่มีมากให้กับสังคมหรือชุมชนได้เพราะผลกำไรที่เกิดขึ้นไม่มากพอ และควรนำผลกำไรดังกล่าวสร้างทุนหรือนำไปลงทุนที่มีความเสี่ยงต่ำเพื่อสร้างกำไรอีกทางหนึ่งนอกจากธุรกิจที่สหกรณ์ประกอบกิจการอยู่เช่นซื้อที่ดินสร้างอาคาร ลงทุนการผลิตต่างๆ ซื้อกองทุนรวมต่าง เป็นต้น ส่วนสหกรณ์ที่มีระดับประสิทธิภาพมากและมากที่สุดการเพิ่มสวัสดิการ/ผลกำไรของสหกรณ์การเกษตร ให้แก่สมาชิกจะเป็นตัวสร้างแรงจูงใจให้สมาชิกมีการเก็บออมและให้ความสำคัญแก่สหกรณ์ในการทำธุรกรรมกับสหกรณ์มากขึ้น ซึ่งแสดงได้จาก ค่า Marginal effects ที่เป็น บวก คือ 0.0294 และ 0.053

5) ช่วงระดับหนี้สินของสหกรณ์ (X_7)

หนี้สินของสหกรณ์แบ่งได้เป็น (1) เงินลงทุนระยะสั้น หมายถึง หลักทรัพย์ที่ซื้อจากเงินสดเหลือใช้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาผลตอบแทนจากเงินลงทุนนั้น ซึ่งเป็นหลักทรัพย์ที่อยู่และ ไม่อยู่ในความต้องการของตลาด ซึ่งฝ่ายจัดการจะขายเมื่อต้องการเงินสด เช่น การลงทุน ในตัวสัญญาใช้เงิน (2) หนี้สินระยะยาว หมายถึง หนี้สินซึ่งมีระยะเวลาการชำระคืนเกินกว่า 1 ปี หรือเกินกว่ารอบระยะเวลาการดำเนินงานตามปกติของสหกรณ์ (กรมตรวจบัญชีสหกรณ์, 2554) สหกรณ์การเกษตรหากมีหนี้สินมากจะส่งผลกระทบต่อระดับประสิทธิภาพลดลง การก่อหนี้มีผลต่ออัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่

สหกรณ์ต้องชำระอาจส่งผลต่อการดำเนินงานในอนาคต ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.1 โดยค่า Marginal effects อธิบายได้ว่า หากสหกรณ์การเกษตรมีหนี้สินรวมมากขึ้นจะส่งผลต่อโอกาสความน่าจะเป็นที่ระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานสหกรณ์ลดลง ของระดับระดับประสิทธิภาพน้อยที่สุด ระดับประสิทธิภาพน้อย ระดับประสิทธิภาพปานกลาง ระดับประสิทธิภาพ มาก และระดับประสิทธิภาพ มากที่สุดคือ -0.0433, -0.029, -0.0032, -0.0269 และ -0.0486 ลำดับ (ตารางที่ 4.22)

6) ธุรกิจประเภทจัดหาสินค้า (X_{10})

สหกรณ์การเกษตรที่ประกอบธุรกิจการจัดหาหรือจัดซื้อสินค้าการเกษตรและวัสดุอุปกรณ์การเกษตร ตลอดจนสินค้าอุปโภคบริโภคที่จำเป็นเพื่อมาจำหน่ายแก่สมาชิกนั้น เป็นช่องทางการหารายได้แก่สหกรณ์อีกรูปแบบหนึ่ง เนื่องจากสมาชิกบางส่วนใหญ่มีการใช้จ่ายเพื่อซื้อสินค้าทุนทางการเกษตรและสินค้าอุปโภคบริโภคอยู่เสมอ การที่สหกรณ์มีการจัดหาสินค้าดังกล่าวและขายในราคาถูกกว่าท้องตลาดจะส่งผลให้สมาชิกหันมาซื้อสินค้าที่สหกรณ์นำมาจำหน่ายมากขึ้น ดังนั้นการที่สหกรณ์การเกษตรที่มุ่งเน้นการประกอบธุรกิจจัดหาสินค้านอกเหนือจากการปล่อยเงินกู้จะส่งผลให้ประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรสูงขึ้นได้ ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.10 โดยค่า Marginal effects สามารถอธิบายได้ว่า หากสหกรณ์การเกษตรมีการประกอบธุรกิจประเภทจัดหาสินค้ามาจำหน่ายแก่สมาชิกมากขึ้นจะส่งผลต่อโอกาสความน่าจะเป็นที่ระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานสหกรณ์การเกษตรสูงขึ้น ของระดับประสิทธิภาพ น้อยที่สุด ระดับประสิทธิภาพ น้อย ระดับประสิทธิภาพ ปานกลาง ระดับประสิทธิภาพ มาก และระดับประสิทธิภาพ มากที่สุด คือ 0.0133, 0.0089, 0.001, 0.0083 และ 0.015 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.22)

7) ธุรกิจประเภทรวบรวมผลผลิตทางการเกษตร (X_{11})

สหกรณ์การเกษตรที่ประกอบธุรกิจรวบรวมผลผลิตและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรของสมาชิกลำมาขายหรือแปรรูปเป็นสินค้าสำเร็จรูปเพื่อจำหน่ายเพื่อให้ได้ราคาดี รักษาผลประโยชน์ให้แก่สมาชิกและเป็นกลไกในการต่อราคาเจรจาทางธุรกิจ สามารถสร้างรายได้อีกทางหนึ่งให้กับสหกรณ์ หากสหกรณ์การเกษตรเน้นการประกอบธุรกิจประเภทนี้จะส่งผลให้การบริหารจัดการทางการเงินดีขึ้น ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 โดยค่า Marginal effects สามารถอธิบายได้ว่า หากสหกรณ์การเกษตรมีการประกอบธุรกิจประเภทรวบรวมผลผลิตทางการเกษตรของสมาชิกมาก

ขึ้นจะส่งผลต่อโอกาสความน่าจะเป็นที่ระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานสหกรณ์การเกษตรสูงขึ้น ของระดับประสิทธิภาพ น้อยที่สุด ระดับประสิทธิภาพ น้อย ระดับประสิทธิภาพ ปานกลาง ระดับประสิทธิภาพ มาก และระดับประสิทธิภาพมากที่สุด คือ 0.0294, 0.0152, 0.0102, 0.0011, 0.0094 และ 0.017 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.22)

8) ธุรกิจประเภทการแปรรูป (X_{12})

สหกรณ์การเกษตรที่ประกอบธุรกิจประเภทการแปรรูปโดยให้สมาชิกเก็บรวบรวมผลผลิตแล้วนำไปจัดทำให้เกิดมีราคาเพิ่มขึ้น เพื่อให้เกิดมูลค่าของผลผลิต เพื่อจะได้นำไปจำหน่ายให้ได้ราคาที่ดีขึ้น เป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีจุดประสงค์เพื่อช่วยแก้ปัญหาในการประกอบอาชีพของสมาชิกสหกรณ์การเกษตรและสามารถสร้างกำไรอีกทางหนึ่ง โดยมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และอธิบายความสัมพันธ์ได้ว่า หากสหกรณ์การเกษตรที่เน้นประกอบธุรกิจประเภทการแปรรูปมาก จะส่งผลต่อโอกาสความน่าจะเป็นที่ประสิทธิภาพการดำเนินงาน ของระดับน้อยที่สุด น้อย และปานกลาง ลดลง คือ -0.0505, -0.0338 และ -0.0037 (ตารางที่ 4.22) เนื่องจากสหกรณ์การเกษตรที่มีระดับประสิทธิภาพดังกล่าว หากมีการเน้นการแปรรูปมาก จะส่งผลต่อความมั่นคงทางการเงินเพราะการประกอบธุรกิจการแปรรูปที่ใช้ไปลงทุนสินค้าทุนมีต้นทุนสูง ส่วนสหกรณ์ที่มีระดับประสิทธิภาพมากและมากที่สุด หากเน้นประกอบธุรกิจประเภทการแปรรูปมาก จะส่งผลต่อโอกาสความน่าจะเป็นที่ประสิทธิภาพการดำเนินงาน เพิ่มขึ้น คือ 0.0314 และ 0.0567

ตารางที่ 4.22 ปัจจัยที่มีผลต่อระดับประสิทธิภาพ

Variables	Coefficient	S.E.	Marginal effects				
			P(Y=0)	P(Y=1)	P(Y=2)	P(Y=3)	P(Y=4)
Constant	0.3927	0.1930					
X1	0.1999***	0.0642	-0.0448	-0.03	-0.0033	0.0278	0.0503
X2	0.1531**	0.0786	0.0343	0.023	0.0025	0.0213	0.0385
X3	-0.0262	0.0554	0.0059	0.0039	0.0004	-0.0036	-0.0066
X4	0.0056	0.0349	-0.0012	-0.0008	-0.0001	0.0008	0.0014
X5	0.1279***	0.0729	0.0287	0.0192	0.0021	0.0178	0.0322

Variables	Coefficient	S.E.	Marginal effects				
			P(Y = 0)	P(Y = 1)	P(Y = 2)	P(Y = 3)	P(Y = 4)
X6	0.2109***	0.0686	-0.0473	-0.0316	-0.0035	0.0294	0.053
X7	-0.1932*	0.0740	-0.0433	-0.029	-0.0032	-0.0269	-0.0486
X8	0.0409	0.0485	-0.0092	-0.0061	-0.0007	0.0057	0.0103
X9	-0.0263	0.0713	0.0059	0.004	0.0004	-0.0037	-0.0066
X10	0.0595*	0.0357	0.0133	0.0089	0.001	0.0083	0.015
X11	0.0677**	0.0294	0.0152	0.0102	0.0011	0.0094	0.017
X12	0.2252**	0.1138	-0.0505	-0.0338	-0.0037	0.0314	0.0567
X13	-0.0518	0.0680	0.0116	0.0078	0.0009	-0.0072	-0.013
μ_1	0.7165***	0.0341					
μ_2	1.2771***	0.0380					
μ_3	2.0339***	0.0496					
Log-likelihood function			-1660.261				
Chi-square statistics			325.0218***				
McFadden Pseudo R – squared			0.2891				

ที่มา: จากการวิเคราะห์

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การศึกษว่า ประสิทธิภาพของการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรในภาคเหนือตอนบน เป็นองค์การการเงินนั้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับใด สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนในแต่ละพื้นที่มาน้อยเพียงใด และมีปัจจัยอะไรบ้างที่มีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตร ในแต่ละระดับ รวมถึงกระบวนการพัฒนา ซึ่งจะเป็ประโยชน์ในการวางแผนการดำเนินงานและยังเป็นเครื่องกำกับดูแล เฝ้าระวัง และเตือนภัยองค์การการเงินชุมชน ที่สำคัญคือ เพื่อสร้างศักยภาพและความสามารถในการพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชน โดยอาศัยพื้นฐานศักยภาพภูมิปัญญาการจัดการของท้องถิ่นเพื่อให้ชุมชนดำรงอยู่บนพื้นฐานความพอเพียงและมีเศรษฐกิจที่เข้มแข็งและยั่งยืนได้ โดยการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ วิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดภาคเหนือตอนบน และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพและกระบวนการพัฒนาการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรในเขตภาคเหนือตอนบน โดยวิธีการศึกษาจะใช้เครื่องมือการวิเคราะห์แบบจำลองการโอบล้อมข้อมูล (Data Envelopment Analysis: DEA) ในการศึกษาประสิทธิภาพของการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรในภาคเหนือตอน และใช้เครื่องมือทางเศรษฐมิตินำมาใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับระดับความมีประสิทธิภาพในแบบจำลองนี้ คือ แบบจำลองโพรบิตแบบเรียงลำดับ (Ordered Probit Model) โดยจำนวนสหกรณ์กลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิเคราะห์ มีจำนวน 236 สหกรณ์

ผลการศึกษาประสิทธิภาพการดำเนินงานสหกรณ์การเกษตรพบว่า การวัดค่าประสิทธิภาพการดำเนินงานในกรณีที่ได้ต่อขนาดคงที่ (Constant return to scale: CRS) นั้น สหกรณ์การเกษตรที่มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด มีจำนวน 15 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 6.36 สหกรณ์การเกษตรที่มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก มีจำนวน 15 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 6.36 ส่วนสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับน้อยที่สุดมีจำนวน 66 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 27.97 ขณะที่ค่าประสิทธิภาพโดยรวมของสหกรณ์การเกษตร อยู่ในสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพน้อย คือ 0.3608 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ระบบการบริหารจัดการธุรกิจสหกรณ์การเกษตรยังมีข้อบกพร่องหรือมีอุปสรรคใน

การดำเนินงานเช่น บางสหกรณ์การเกษตรมีการขาดทุนจากการประกอบกิจการ ส่วนการศึกษาประสิทธิภาพการดำเนินงานสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดภาคเหนือตอนบน กรณีผลได้ต่อขนาดมีการเปลี่ยนแปลงได้ (VRS) นั้นสหกรณ์การเกษตรที่มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด มีจำนวน 32 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 13.56 สหกรณ์การเกษตรที่มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก มีจำนวน 38 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 16.10 และสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับน้อยที่สุดมีจำนวน 52 สหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 22.03 ทั้งนี้ ค่าประสิทธิภาพโดยรวมของสหกรณ์การเกษตรในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนอยู่ในระดับปานกลาง คือ 0.4599

เมื่อพิจารณาผลตอบแทนต่อขนาดการดำเนินงานของสหกรณ์พบว่า ผลตอบแทนต่อขนาดของระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรภายใต้ข้อสมมุติ CRS และ VRS ในภาพรวมสหกรณ์การเกษตรมีผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ (CRS) จำนวน 22 กลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 9.32 ผลตอบแทนต่อขนาดลดลง (DRS) จำนวน 141 กลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 59.75 และ ผลตอบแทนต่อขนาดเพิ่มขึ้น (IRS) จำนวน 73 กลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 30.93

หากสหกรณ์ต้องการพัฒนาการดำเนินงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและสามารถลดต้นทุนการดำเนินงานเพื่อให้เกิดผลกำไรสุทธิมากขึ้นหรือ สภาพคล่องทางการเงินเพื่อการดำเนินงานต่อควรลดปัจจัยคือ มูลค่าสินทรัพย์ของสหกรณ์ และ เงินประกอบธุรกิจสหกรณ์รวม เพื่อให้เกิดการดำเนินงานที่คล่องตัวโดยเฉลี่ยต่อสหกรณ์ คือ 23,333,620 บาท และ 8,871,369 บาท

ส่วนการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพและกระบวนการพัฒนาการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตรในเขตภาคเหนือ พบว่า มูลค่ากำไร (ขาดทุน) สุทธิ มูลค่ารวมสินทรัพย์ ระดับการพัฒนาขีดความสามารถของสหกรณ์การเกษตร การจัดสรรผลประโยชน์/สวัสดิการ/ผลกำไรของสหกรณ์การเกษตร ธุรกิจประเภทจัดหาสินค้า ธุรกิจประเภทรวบรวมผลผลิตทางการเกษตร และ ธุรกิจประเภทการแปรรูป มีนัยสำคัญต่อระดับประสิทธิภาพในทิศทางเดียวกัน ส่วนช่วงระดับหนี้สินของสหกรณ์การเกษตรมีนัยสำคัญต่อระดับประสิทธิภาพในทิศทางตรงกันข้าม

ข้อเสนอแนะ

1) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ผลลัพธ์ที่ได้จากศึกษาสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางของกรมส่งเสริมสหกรณ์ สหกรณ์ การเกษตรพื้นที่อื่น และสหกรณ์ประเภทต่างๆ ในการพัฒนาสหกรณ์ให้มีการดำเนินงานที่มี ประสิทธิภาพสูงขึ้นอันจะเป็นการสร้างเสริมความเข้มแข็งให้แก่สหกรณ์และชุมชนทั้งการดำเนินงาน ทางการเงิน และนำมาซึ่งคุณภาพที่ดีขึ้นของประชาชน นอกจากนี้ สหกรณ์ควรเน้นกระบวนการมี ส่วนร่วมของสมาชิกในกลุ่มและคนในชุมชน ทั้งในส่วนของการเรียนรู้และแลกเปลี่ยน ประสบการณ์ การหาวิธีการและเสนอทางเลือกในการพัฒนาสหกรณ์ ทำให้การพัฒนาเกิดขึ้นที่ แท้จริงของสหกรณ์และอยู่บนฐานข้อมูลที่เป็นจริงในชุมชนนั้นๆ และถือได้ว่าเป็นการพัฒนาที่เกิด จากฐานรากหญ้าที่แท้จริง อันนำมาซึ่งความยั่งยืนในอนาคต

2) ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาต่อไป

(1) ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ศึกษาประสิทธิภาพการดำเนินงานสหกรณ์การเกษตรเพียงอย่าง เดียว โดยไม่ได้ศึกษา ถึง เปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางด้านต้นทุนในแต่ละปี และไม่ได้ศึกษา ถึง เปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพทางด้านกำไรของสหกรณ์ในแต่ละปี หากมีการศึกษาครั้งต่อไปควร ทำการศึกษา ทางด้านต้นทุนและกำไรเข้าไปด้วย เพื่อจะทำให้เห็นภาพชัดเจนมากขึ้นในส่วน ของ การเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพ

(2) การศึกษาครั้งต่อไปควรทำการศึกษาการประสิทธิภาพและปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพ ของครัวเรือนที่เป็นสมาชิกกลุ่มเข้าไปด้วย เพราะจะทำให้สะท้อนถึงปัญหาของสหกรณ์และสมาชิก ได้ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมตรวจบัญชีสหกรณ์. 2548. “การประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตร ปี 2548.” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://203.154.183.18/ewt/statistic/main.php?>
- ดวงพร อ่อนหวาน และคณะ. 2543. *ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของธุรกิจชุมชนในประเทศไทย โครงการย่อยที่ 1 ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของธุรกิจชุมชนในเขตภาคเหนือ*. รายงานการวิจัย สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.
- นภารัตน์ ภัทรประยูร. 2546. *ความเต็มใจที่จะจ่ายในการบริโภคผักปลอดสารพิษ*. ภาคนิพนธ์ เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ) คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันพัฒนาบริหารศาสตร์.
- ภูมิฐาน รังकुณวัฒน์. 2550. “ประสิทธิภาพทางเทคนิคของธนาคารพาณิชย์ไทยในช่วงช่วงปี 2000 ถึง 2005.” *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย*. 27,1(มกราคม-เมษายน 2550): 129-138.
- อุรพร เกยวิจิตร. 2543. *ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของสหกรณ์การเกษตรในเขตภาคเหนือ ตอนบน*. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อารีย์ เชื้อเมืองพาน และคณะ. 2545 . “การพัฒนากลุ่มออมทรัพย์ เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่โครงการหลวง.” *วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*. 6,1 (ม.ค.- เม.ย.45): 27 – 36.
- Ehirim et al. 2007. “Determinants of Consumers Willingness to Pay for Fish Safety in Bayelsa State of Nigeria.” *The Social Sciences*. 2 (4): 399 – 404.
- Guzman, I. and Arcas, N. 2008. “The Usefulness of Accounting Information in the Measurement of Technical Efficiency in Agricultural Cooperatives.” *Annals of public and cooperative Economics*. 79 (2008): 107 – 131.
- Maltz, Alan C. 2000. *Defining and Measuring Organizational Success: A Multi – dimensional Framework*. Doctoral dissertation. Stevens Institute of Technology.

Paradi, J.C., and Scahffnit, C. 2004. "Commercial Branch Performance Evaluation and Results Communication in a Canadian Bank – a DEA Application." *European journal of Operation Research*. 156 (2004): 719 – 735.

Tavernier, E.M.; Onyango, B.M. and Pray, C.E. 2006. "The Influence of Perceived Food Attributes on Consumer Preferences for Organic and GMO Foods." CAES 26th West Indies Agricultural Economics Conference, Puerto Rico, July 2006: 148 – 155.

Worthington, A.C. 2004. "Determinants of Merger and Acquisition Activity in Australian Cooperative Deposit – taking Institutions." *Journal of Business Research*. 57 (2004): 47-57