

การวิเคราะห์ปัจจัยข้อมูลของอัตราส่วนทางการเงินของสหกรณ์ภาคการเกษตรและ สหกรณ์นอกภาคการเกษตร ประจำปี 2558

An Analysis of Data Financial Ratio Factors of Agricultural Cooperatives and Non Agricultural Cooperatives in 2015

เกรียง กิจบำรุงรัตน์ (Krieng Kitbumrungrat)*

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยทางเสถียรภาพทางการเงินของสหกรณ์ในประเทศไทย ประจำปี 2558 โดยใช้ข้อมูลจากงบการเงินของอัตราส่วนทางการเงิน 22 ตัวแปร จากการวิเคราะห์ CAMEL ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยข้อมูลเสถียรภาพทางการเงินของสหกรณ์ในประเทศไทยประกอบด้วย 4 ปัจจัยคือ 1) ปัจจัยด้านความสามารถในการทำกำไร (ขาดทุน) เงินออมต่อสมาชิกและอัตราค่าใช้จ่ายดำเนินงานต่อกำไร 2) ปัจจัยด้านผลตอบแทนอัตราการเติบโตของทุน ทุนสำรองของสหกรณ์ อัตราส่วนทุนสำรองต่อสินทรัพย์ และอัตราส่วนทุนหมุนเวียนของสหกรณ์ 3) ปัจจัยด้านสภาพคล่องของอัตราส่วนการชำระหนี้ของสหกรณ์ และ 4) ปัจจัยด้านประสิทธิภาพของอัตราการเติบโตของธุรกิจ สินทรัพย์ หนี้สินและทุนสะสมของสหกรณ์ ส่วนในการวิเคราะห์จำแนกประเภทในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อเสถียรภาพทางการเงินของสหกรณ์ภาคการเกษตร และสหกรณ์นอกภาคการเกษตรสามารถจัดกลุ่มข้อมูลจากงบการเงินได้อัตราส่วนการเงินจาก 3 ตัวแปร คือ อัตราการค้างชำระของลูกหนี้ (X_{21}), อัตราหมุนเวียนของสินค้า (X_{52}) และอัตราลูกหนี้ระยะสั้นที่ชำระได้ตามกำหนด (X_{54}) ซึ่งจะได้ตัวแบบปัจจัยที่ใช้จำแนกกลุ่ม Fisher's Linear discriminant function (FLDF) คือ $D = -215.711 + 3.758X_{21} - 0.755X_{31} - 0.138X_{44} + 2.086X_{54}$ โดยที่ปัจจัยที่ใช้จำแนกกลุ่มคือ อัตราการค้างชำระของลูกหนี้ (X_{21}), อัตราส่วนอัตราการเติบโตธุรกิจ (X_{31}), อัตราส่วนค่าใช้จ่ายดำเนินงานต่อกำไรก่อนหักค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (X_{44}) และอัตราลูกหนี้ระยะสั้นที่ชำระได้ตามกำหนด (X_{54}) สำหรับการวิเคราะห์จำแนกประเภทแบ่งกลุ่มของกลุ่มสหกรณ์ภาคการเกษตร และกลุ่มสหกรณ์นอกภาคการเกษตรด้วยตัวแบบปัจจัยที่ใช้จำแนกกลุ่ม Fisher's linear discriminant functions จะได้กลุ่มตัวแบบสหกรณ์ภาคการเกษตร คือ $D_1 = -32432.7 + 956.819X_{21} - 192.315X_{31} - 35.105X_{44} + 533.292 X_{54}$ และตัวแบบกลุ่มสหกรณ์นอกภาคการเกษตร คือ $D_2 = -17584.10 + 703.799X_{21} - 141.479X_{31} - 25.795X_{44} + 2.086X_{54}$

คำสำคัญ: การวิเคราะห์ปัจจัย การวิเคราะห์จำแนกประเภท การวิเคราะห์ CAMEL

* คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
Corresponding Author, E-mail: Kriengstat@yahoo.com

Abstract

The purpose of this research is to analyze stability financial factors of Thai Cooperatives in 2015. The variables of this research are 22 financial ratios from CAMEL analysis. The result of the study is found that the stability financial data factors of Thai Cooperatives consist of 4 factors that 1) Ability to make profit from growth ratio, business growth ratio and operational expense ratio factors. 2) Efficiency of return and return on asset. 3) Liquidity adequacy for debt factors. 4) Growth rate of business, capital, debtor and current ratio factors. The study results revealed that the discriminant analysis for classifying groups of agricultural cooperatives and non-agricultural cooperatives. It can accurately classify the groups by using 3 financial ratios which are the arrears debtor ratio (X_{21}), the circulator of goods ratio (X_{52}) and the short-term debtor ability ratio (X_{54}). The resulted Fihser's Linear discriminant function (FLDF) model for classifying groups are $D = -215.711 + 3.758X_{21} - 0.755X_{31} - 0.138X_{44} + 2.086X_{54}$. Factors classify groups are the arrears debtor ratio (X_{21}), the business growth ratio (X_{31}), the operation expense ratio (X_{44}) and the shot-term debtor ability ratio (X_{54}). The resulted discriminant analysis model for classifying groups of agricultural cooperatives and non-agricultural cooperatives are $D_1 = -32432.7 + 956.819X_{21} - 192.315X_{31} - 35.105X_{44} + 533.292X_{54}$ and $D_2 = -17584.10 + 703.799X_{21} - 141.479X_{31} - 25.795X_{44} + 2.086 X_{54}$.

Keyword: Factor analysis, Discriminant analysis, CAMEL analysis

1.บทนำ

สหกรณ์เป็นองค์กรธุรกิจรูปแบบหนึ่ง ซึ่งการบริหารและการดำเนินงานก็เหมือนธุรกิจอื่นๆ ทั่วไป จะเห็นได้ว่าในปัจจุบันสหกรณ์ต้องแข่งขันกับธุรกิจอื่นๆ มากมาย สหกรณ์จึงต้องมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอเพื่อความอยู่รอดและความเจริญก้าวหน้าสืบไป ปัจจุบันสหกรณ์ในประเทศไทยมีจำนวน 7,364 สหกรณ์ และกลุ่มเกษตรกรจำนวน 7,390 กลุ่ม ที่อยู่ในระบบเศรษฐกิจของประเทศ ภายใต้การเปลี่ยนแปลงด้านสังคม และการเมืองที่มีความขัดแย้งอย่างรุนแรงส่งผลให้ประเทศไทยขาดความน่าเชื่อถือในสายตาสังคมโลก และด้วยเหตุภาวะเศรษฐกิจที่ซบเซามาเป็นระยะเวลานาน ซึ่งทำให้ค่าครองชีพสูงมากยิ่งขึ้นส่งผลให้ความต้องการด้านการกู้ยืมหรือการขอสินเชื่อเพิ่มสูงขึ้นด้วย แต่ในขณะเดียวกันปริมาณเงินฝากกลับลดลงอย่างรวดเร็วส่งผลให้สภาพคล่องของระบบสถาบันการเงินเกิดปัญหา เช่น จำนวนหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non-Performing Loan: NPL) เพิ่มขึ้น ดังนั้น รัฐบาลจึงควรปรับปรุงกฎระเบียบ และควบคุมภาวะเศรษฐกิจการเงินในประเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และความสามารถทางการแข่งขันโดยเน้นความเป็นเสรีมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามมีความเชื่อว่าระบบสหกรณ์จะเป็นระบบที่มีความสำคัญและมีความหมายต่อประเทศไทยที่เป็นประเทศกำลังพัฒนา ไม่ได้ร่ำรวยมากนัก ทุนไม่มาก และผู้ยากจนอยู่ในภาคเกษตร ถ้าปล่อยให้ระบบเสรีอย่างเต็มที่ ความมั่งคั่งหรือความร่ำรวยอาจจะไปกระจุกตัวอยู่กับคนบางกลุ่มไม่ ก็คนที่เงินเจ้าของทุนเจ้าของเงิน ฉะนั้นเชื่อว่าระบบสหกรณ์

น่าจะเป็นระบบที่จะตอบสนองในเรื่องนี้ได้และจะช่วยดูแลคนหมู่มากให้สามารถลืมตาอ้าปากได้ ในยามที่มีการแข่งขันที่รุนแรง “ระบบสหกรณ์เป็นทาง ออกทางรอดของสังคมไทย” ปัจจุบันการพัฒนาสหกรณ์ค่อนข้างจะพัฒนาอย่างรวดเร็ว มีการเจริญเติบโตค่อนข้างมาก การเติบโตใน 3 ปีที่ผ่านมาทำให้การเปลี่ยนแปลงทางด้านธุรกิจหลัก นโยบายการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจ แรงจูงใจการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การลดต้นทุน สร้างความมั่นคงของรายได้ ตลอดจนการส่งเสริมมูลค่าเพิ่มทางด้านสินค้าเกษตร การดำเนินงานพัฒนาสหกรณ์เชิงสร้างสรรค์ การสร้างโอกาสการเข้าถึงระบบการตลาดคือสิ่งที่เกิดขึ้น

ดังนั้น หากมีการตรวจสอบประสิทธิภาพผลการดำเนินงาน และสร้างระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Warning System) เพื่อการส่งสัญญาณเตือนภัยทางการเงินให้กับสหกรณ์ภาคการเกษตรและสหกรณ์นอกภาคการเกษตร จึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นต่อการดำเนินธุรกิจของสหกรณ์ภายใต้ สภาพการแข่งขันกับธุรกิจทั่วไปในปัจจุบัน ซึ่งช่วยให้การตัดสินใจในการกำหนดนโยบายและการวางแผนงานทุกระดับเป็นไปในทิศทางที่ถูกต้องเหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้การปฏิบัติงานต่างๆ สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย มีการพัฒนาการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลยิ่งขึ้น ซึ่งสามารถสะท้อนภาพการดำเนินธุรกิจร่วมกันของภาคประชาชนที่สามารถขยายผลนำไปสู่แนวทางการพัฒนาของธุรกิจขนาดใหญ่ อันจะเป็นประโยชน์และส่ง ผลดีต่อสภาพสังคมและเศรษฐกิจของประเทศในอนาคตต่อไป ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนด้วย วิธีการของ CAMELS เป็นวิธีการที่ให้ความเข้าใจและเหมาะสมกับสหกรณ์ อีกทั้งเป็นตัววัดที่แพร่หลายมายาวนาน เพราะมีความอิสระ คล่องตัวในการใช้สูตรทางการเงินมาปรับใช้ได้อย่างหลากหลาย ในขณะเดียวกันก็ครอบคลุมมุมมองทั้งในแง่การบริหารการเงิน และการบริหารงานแบบเบ็ดเสร็จ ซึ่งถือได้ว่าเป็นระยะเริ่มต้นของการวางรากฐานการพัฒนาเครื่องมือทางการเงินสู่การสร้างระบบสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) และเป็นเครื่องมือการจัดอันดับเครดิต (Credit Rating) ให้กับสหกรณ์ในอนาคต

การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) เป็นวิธีทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ตัวแปรจำนวนมาก ขั้นตอนแรกของการวิเคราะห์ปัจจัยนั้นจะใช้วิธีการพิจารณาสัมพันธ์หรือค่าความ สัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมดที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและทิศทางตรงกันข้าม การวิเคราะห์ปัจจัยนี้เป็นการรวมกลุ่มตัวแปรหรือผสมตัวแปรเข้าด้วยกันแบบเชิงเส้นตรง (Linear Combination) และสร้างเป็นตัวแปรใหม่ที่เรียกว่าปัจจัย (Factor) คือ ตัวแทนของกลุ่มตัวแปร การวิจัยนี้ใช้การวิเคราะห์ปัจจัยด้วยวิธีการหมุนแกนมุมฉาก (Orthogonal Rotation) แบบ Varimax เพื่อแยกให้ชัดเจนว่าตัวแปรหนึ่งๆ ควรจะเป็นสมาชิกของปัจจัยใด ดังนั้นจึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจหากจะได้มีการนำการวิเคราะห์ปัจจัยมาใช้ในการค้นหาปัจจัยความมั่นคงทางการเงินของสหกรณ์ในประเทศไทยโดยพิจารณาความมั่นคงทางการเงินจากอัตราส่วนทางการเงินจากการวิเคราะห์ CAMEL

การวิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant Analysis) เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ที่มีความเหมาะสมสำหรับตัวแปรอิสระหลายตัว ซึ่งวัดมาตรอันตรภาคหรืออัตราส่วนไปทำนายตัวแปรตาม ซึ่งเป็นตัวแปรกลุ่มหรือตัวแปรจัดประเภท (Categorical Variable) ตัวแปรกลุ่มอาจเป็นตัวแปรจัดประเภทแบบ 2 กลุ่มหรือมากกว่าก็ได้ ถ้าเป็นการจำแนก 2 กลุ่มเรียกว่า Two-group Discriminant Analysis ถ้าจำแนกมากกว่า 2 กลุ่มเรียกว่า Multiple Discriminant Analysis (MDA) แนวคิดของการจำแนกทดสอบสมมติฐานคือการหาค่าเฉลี่ยของตัวแปรต้นแต่ละกลุ่มมีค่าเท่ากันหรือไม่ การทดสอบนัยสำคัญทางสถิติเป็นการทดสอบระยะห่างระหว่างค่า centroid (ค่าเฉลี่ยของคะแนนจำแนกของแต่ละกลุ่ม) ของแต่ละกลุ่ม ทำให้ได้ฟังก์ชันการจำแนกไว้อธิบายว่า

สามารถจำแนกกลุ่ม ได้ด้วยตัวแปรใด การวิเคราะห์วิธีนี้นอกจากจะสามารถจำแนกระหว่างกลุ่มได้อย่างสูงสุดแล้ว ยังสามารถบอกธรรมชาติบางอย่างของการจำแนกนั้นด้วย นอกจากนี้การวิเคราะห์จำแนกประเภทยังสามารถพยากรณ์การเข้าสู่กลุ่มของข้อมูลใหม่ด้วย ดังนั้นการวิเคราะห์จำแนกประเภทจึงเป็นเทคนิคการวิเคราะห์ความสัมพันธ์หรือการหาสาเหตุเทคนิคหนึ่ง (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2550 กัลยา วินิชย์บัญชา, 2551 และเพชรน้อยสิงห์ช้างชัย, 2548) ดังนั้น จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจ หากจะได้มีการนำการวิเคราะห์จำแนกประเภทมาใช้ในการวิเคราะห์จำแนกประเภท ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อเสถียรภาพทางการเงินของสหกรณ์ภาคการเกษตรและสหกรณ์นอกภาคการเกษตร โดยพิจารณาความมั่นคงทางการเงินจากอัตราส่วนทางการเงินจากการวิเคราะห์ CAMEL

2.วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัย (Factors Analysis) ของข้อมูลอัตราส่วนทางการเงินของสหกรณ์ในประเทศไทยจากตัวแปรอัตราส่วนทางการเงินของการวิเคราะห์ CAMEL ประจำปี 2558
2. เพื่อวิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant Analysis) ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อเสถียรภาพทางการเงินของสหกรณ์ภาคการเกษตร และสหกรณ์นอกภาคการเกษตร จากตัวแปรอัตราส่วนทางการเงินของการวิเคราะห์ CAMEL ประจำปี 2558
3. เพื่อส่งสัญญาณเตือนภัยให้ผู้บริหารสหกรณ์ได้ทราบภาวะเศรษฐกิจของสหกรณ์ เพื่อให้สามารถวางแผนงานรับสถานการณ์ได้ทันเวลา รวมถึงนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารงานของสหกรณ์ภาคการเกษตรและสหกรณ์นอกภาคการเกษตร
4. เพื่อสร้างตัวชี้วัดที่เป็นมาตรฐานอย่างเป็นรูปธรรมสำหรับสหกรณ์ภาคการเกษตรและสหกรณ์นอกภาคการเกษตรในประเทศไทย

3. ระเบียบวิธีวิจัย

3.1.รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยประยุกต์ (Application Research) เพื่อศึกษาตัวแบบการวิเคราะห์จำแนกประเภท ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อเสถียรภาพทางการเงินของสหกรณ์ภาคการเกษตร และสหกรณ์นอกภาคการเกษตร เพื่อศึกษาการวิเคราะห์ปัจจัยข้อมูลของอัตราส่วนทางการเงินของสหกรณ์ในประเทศไทยประจำปี 2558 โดยใช้ข้อมูลจากงบการเงินของอัตราส่วนทางการเงิน 22 ตัวแปรจากการวิเคราะห์ CAMEL โดยใช้เทคนิคตัวแบบ การวิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant Analysis) และ การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis)

3.2. ตัวอย่าง

ตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ตัวแปรตามคือสหกรณ์ในประเทศไทยซึ่งแบ่งออกได้เป็น 7 ประเภท ได้แก่ สหกรณ์การเกษตร สหกรณ์นิคม สหกรณ์ประมง ซึ่งสหกรณ์ทั้ง 3 ประเภทนี้จัดอยู่ในสหกรณ์ที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับการเกษตร ส่วนสหกรณ์อีก 4 ประเภทคือ สหกรณ์ร้านค้า สหกรณ์บริการ สหกรณ์ออมทรัพย์ และสหกรณ์เครดิตยูเนียน จัดอยู่ในสหกรณ์ที่ทำธุรกิจไม่เกี่ยวกับการเกษตร ส่วนตัวแปรอิสระ คือ ข้อมูลจากการ

วิเคราะห์รายงานอัตราส่วนทางการเงินสหกรณ์ ประจำปี 2558 โดยใช้การวิเคราะห์ CAMEL ได้เป็น 5 มิติ ซึ่งมีตัวแปรทั้งสิ้น 22 ตัวแปร คือ

1 มิติ 1 C – Capital strength: ความเพียงพอของเงินทุนต่อความเสี่ยง คือ X_{11} อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน, X_{12} อัตราส่วนทุนสำรองต่อสินทรัพย์, X_{13} อัตราการเติบโตของทุนของสหกรณ์, X_{14} อัตราการเติบโตของหนี้, X_{15} อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น

2 มิติ 2 A – Asset quality: คุณภาพของสินทรัพย์คือ X_{21} อัตราการค้างชำระของลูกค้าหนี้, X_{22} อัตราหมุนของสินทรัพย์, X_{23} อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์, X_{24} อัตราการเติบโตของสินทรัพย์

3 มิติ 3 M – Management capability: ชีตความสามารถในการบริหาร คือ X_{31} อัตราการเติบโตของธุรกิจ

4 มิติ 4 E – Earning sufficiency : การสามารถในการทำกำไรคือ X_{41} อัตราส่วนกำไร (ขาดทุน) ต่อสมาชิก, X_{42} เงินออมต่อสมาชิก, X_{43} หนี้สินต่อสมาชิก, X_{44} อัตราค่าใช้จ่ายดำเนินงานต่อกำไรก่อนหักค่าใช้จ่ายดำเนินงาน, X_{45} อัตราการเติบโตของทุนสำรอง, X_{46} อัตราการเติบโตของทุนสะสมอื่น, X_{47} อัตราการเติบโตของกำไรสุทธิ, X_{48} อัตรากำไร (ขาดทุน) สุทธิ

5 มิติ 5 L – Liquidity adequacy: สภาพคล่อง คือ X_{51} อัตราส่วนทุนหมุนเวียน, X_{52} อัตราหมุนเวียนของสินค้า, X_{53} อายุเฉลี่ยของสินค้า, X_{54} อัตราลูกหนี้ระยะสั้นที่ชำระได้ตามกำหนด

4. ทฤษฎีและวิธีการดำเนินการศึกษา

1. การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยการวิเคราะห์ปัจจัยข้อมูลของอัตราส่วนทางการเงินของสหกรณ์ภาคการเกษตรและสหกรณ์นอกภาคการเกษตร ในประเทศไทย ประจำปี 2558 มีดังนี้

1.1 การออกแบบ (Model Design) สร้างรูปแบบ (Model) ภาวะเศรษฐกิจทางการเงินของสหกรณ์ในประเทศไทยและคำนวณหาอัตราส่วนทางการเงินวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจทางการเงินของสหกรณ์ในประเทศไทย โดยตัวแปรตามคือสหกรณ์ภาคการเกษตรและสหกรณ์นอกภาคการเกษตร ส่วนตัวแปรอิสระคืออัตราส่วนทางการเงินทั้งหมด 22 ตัวแปรจากการวิเคราะห์ CAMEL

1.2 คำนวณสถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ของอัตราส่วนทางการเงินทั้งหมด 22 ตัวแปรจากการวิเคราะห์ CAMEL โดยสถิติพรรณนาที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant Analysis) ในการ ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อเสถียรภาพทางการเงินของสหกรณ์ภาคการเกษตรและสหกรณ์นอกภาคการเกษตรจากตัวแปรอัตราส่วนทางการเงินของการวิเคราะห์ CAMEL ประจำปี 2558

1.4 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) โดยวิธีการหมุนแกนมุมฉาก (Orthogonal Rotation) แบบ Varimax เพื่อค้นหาปัจจัยข้อมูลความมั่นคงทางการเงินของสหกรณ์ในประเทศไทย ประจำปี 2558

ข้อมูลและอัตราส่วนสำคัญของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรเฉลี่ยปี 2558 เป็นเครื่องมือหนึ่งที่ใช้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นค่าอ้างอิงในการเทียบเคียงทางการเงินภายในกลุ่ม (ขนาดประเภท เวลา และสถานการณ์เดียว กัน) ในด้านต่างๆ สู่การเฝ้าระวังทางการเงินให้รู้จักตนเอง เน้นให้เข้าใจโครงสร้างการเงินและติดตามการเปลี่ยนแปลงว่าได้มีการแก้ไข ปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อการพัฒนาสหกรณ์ในประเทศไทย

ข้อมูลและอัตราส่วนสำคัญของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรเฉลี่ยปี 2558 (ตารางที่ 1) จะเป็นตัวชี้วัดทางการเงินในด้านต่าง ๆ ของฐานะการเงิน อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการบริหารจัดการของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ตารางที่ 1 ข้อมูลและอัตราส่วนสำคัญของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรเฉลี่ยปี 2558

รายการ	สหกรณ์ การเกษตร	สหกรณ์ ประมง	สหกรณ์ นิคม	สหกรณ์ ร้านค้า	สหกรณ์ บริการ	สหกรณ์ ออมทรัพย์	สหกรณ์ เครดิตยูเนียน
นิติที่ 1 ความเพียงพอของเงินทุนต่อความเสี่ยง							
1.1 อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน	2.09	1.09	2.31	0.48	2.83	1.15	1.06
1.2 อัตราส่วนทุนสำรองต่อสินทรัพย์	0.06	0.17	0.08	0.27	0.05	0.04	0.03
1.3 อัตราการเติบโตของสหกรณ์	9.21	2.17	9.92	2.53	11.66	9.82	10.96
1.4 อัตราการเติบโตของหนี้	12.63	1.01	17.92	17.59	38.38	7.85	3.28
1.5 อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของทุน	6.17	5.59	3.64	9.49	5.66	7.16	7.03
นิติที่ 2 คุณภาพของสินทรัพย์							
2.1 อัตราการค้างชำระของลูกค้า	32.75	33.66	37.00	2.50	17.52	2.21	3.70
2.2 อัตราหมุนของสินทรัพย์	0.69	0.96	0.89	2.05	0.32	0.05	0.13
2.3 อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์	2.02	2.67	1.12	6.55	1.59	3.31	3.34
2.4 อัตราการเติบโตของสินทรัพย์	11.50	1.57	15.39	6.97	30.58	8.76	6.86
นิติ 3 ชัดความสามารถในการบริหาร							
3.1 อัตราการเติบโตของธุรกิจ	(-0.11)	2.90	5.03	(-5.53)	53.82	2.59	(-4.40)
นิติ 4 การวัดกำไร							
4.1 กำไร (ขาดทุน) ต่อสมาชิก	690.99	1,995.68	507.72	275.89	745.64	21,381.32	1,792.77
4.2 เงินออมต่อสมาชิก	17,149.09	23,075.22	23,581.89	748.27	17,774.16	462,299.90	40,221.82
4.3 หนี้สินต่อสมาชิก	23,851.31	25,775.62	36,215.27	917.31	25,552.98	520,625.24	39,704.03
4.4 อัตราค่าใช้จ่ายดำเนินงานต่อกำไรก่อนหักค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	59.66	66.45	77.71	68.24	76.97	15.45	46.53
4.5 อัตราการเติบโตของทุนสำรอง	9.44	2.74	12.59	2.70	11.44	10.61	18.07
4.6 อัตราการเติบโตของทุนสะสมอื่น	6.39	18.40	13.50	5.06	9.15	11.88	17.17
4.7 อัตราการเติบโตของกำไรสุทธิ	(-6.81)	(-24.37)	(-64.14)	(-16.09)	(-17.08)	8.41	7.77
4.8 อัตรากำไร (ขาดทุน) สุทธิ	2.90	2.78	1.26	3.20	4.94	54.20	25.23
นิติที่ 5 สภาพคล่อง							
5.1 อัตราส่วนทุนหมุนเวียน	1.02	1.04	1.07	3.04	0.71	0.35	0.99
5.2 อัตราหมุนของสินค้า	13.74	30.45	15.70	6.33	1.81	1.02	4.56
5.3 อายุเฉลี่ยของสินค้า	26.57	11.99	23.24	22.35	201.23	357.15	79.99
5.4 อัตราลูกหนี้ระยะสั้นที่ชำระได้ตามกำหนด	67.25	66.34	63.00	97.50	82.48	97.79	66.30

5. ผลการวิเคราะห์

1. ผลการคำนวณสถิติพรรณนาประกอบด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ 22 ตัวแปรจากการวิเคราะห์ CAMEL แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าสถิติพื้นฐานของอัตราส่วนทางการเงินของกลุ่มสหกรณ์ภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตร

กลุ่มสหกรณ์ภาคการเกษตร

กลุ่มสหกรณ์นอกภาคการเกษตร

ตารางที่ 2 ค่าสถิติพื้นฐานของอัตราส่วนทางการเงินของกลุ่มสหกรณ์ภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตร

Financial Ratios Group		กลุ่มสหกรณ์ภาคการเกษตร		กลุ่มสหกรณ์นอกภาคการเกษตร	
	Factor	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation
1.อัตราส่วนที่ใช้วัดความเสี่ยง	X ₁₁	1.83	0.65	1.38	1.011
	X ₁₂	0.10	0.059	0.098	0.115
	X ₁₃	7.10	4.284	8.743	4.211
	X ₁₄	10.52	8.65	16.90	15.822
	X ₁₅	5.14	1.325	7.335	1.588
2.อัตราส่วนที่ใช้วัดคุณภาพสินทรัพย์	X ₂₁	34.47	2.238	8.983	7.811
	X ₂₂	0.847	0.14	0.638	0.948
	X ₂₃	1.937	0.78	3.698	2.07
	X ₂₄	9.487	7.13	13.293	11.558
3. อัตราส่วนอัตราดอกเบี้ยของธุรกิจ	X ₃₁	2.607	2.583	11.615	28.325
4. อัตราส่วนที่ใช้วัดความสามารถในการทำกำไร	X ₄₁	1064.797	811.359	6048.905	10241.256
	X ₄₂	21268.73	3576.699	130261.00	221948.734
	X ₄₃	28614.07	6652.778	146699.90	249798.196
	X ₄₄	67.94	9.117	51.80	27.403
	X ₄₅	8.257	5.03	10.71	6.295
	X ₄₆	12.763	6.04	10.82	5.079
	X ₄₇	-31.773	29.37	-4.25	14.254
	X ₄₈	2.313	0.91	21.89	23.747
5.อัตราส่วนที่ใช้วัดสภาพคล่อง	X ₅₁	1.043	0.025	1.27	1.207
	X ₅₂	19.963	9.134	3.43	2.458
	X ₅₃	20.60	7.64	165.18	148.110
	X ₅₄	65.197	1.903	81.018	10.109

เมื่อพิจารณาอัตราส่วนที่ใช้วัดความเสี่ยงของเงินทุนต่อความเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพพบว่าสหกรณ์ภาคการเกษตรมีอัตราส่วนเฉลี่ยของอัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (X₁₁) และอัตราส่วนทุนสำรองต่อสินทรัพย์ (X₁₂) สูงกว่าสหกรณ์นอกภาคการเกษตร แต่สหกรณ์นอกภาคการเกษตรมีอัตราดอกเบี้ยของสหกรณ์ (X₁₃), อัตราดอกเบี้ยของหนี้ (X₁₄) และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของทุน (X₁₅) สูงกว่าสหกรณ์ภาคการเกษตร เมื่อพิจารณาอัตราส่วนที่ใช้วัดคุณภาพของสินทรัพย์อย่างมีประสิทธิภาพ พบว่าสหกรณ์ภาคการเกษตรมีอัตราส่วนเฉลี่ยของอัตราส่วนค่าชำระของลูกหนี้ (X₂₁) และอัตราหมุนของสินทรัพย์ (X₂₂) สูงกว่าสหกรณ์นอกภาคการเกษตร แต่สหกรณ์นอกภาคการเกษตรมีอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (X₂₃) และอัตราดอกเบี้ยของสินทรัพย์ (X₂₄) สูงกว่าสหกรณ์ภาคการเกษตร เมื่อพิจารณาอัตราส่วนที่ใช้วัดความสามารถในการบริหารจัดการ

พบว่ากลุ่มสหกรณ์นอกภาคการเกษตรมีอัตราส่วนอัตราการเติบโตธุรกิจ (X_{31}) เฉลี่ย 11.615% สูงกว่ากลุ่มสหกรณ์ภาคการเกษตรที่มีอัตราส่วนอัตราการเติบโตธุรกิจเฉลี่ย 2.607% เมื่อพิจารณาอัตราส่วนที่ใช้วัดความสามารถในการทำกำไร พบว่ากลุ่มสหกรณ์นอกภาคการเกษตรมีอัตราส่วนกำไร/ขาดทุน ต่อสมาชิก (X_{41}), อัตราส่วนเงินออมต่อสมาชิก (X_{42}), อัตราส่วนหนี้สินต่อสมาชิก (X_{43}), อัตราส่วนการเติบโตของทุนสำรอง (X_{43}), อัตราส่วนการเติบโตของกำไรสุทธิ (X_{47}) และอัตราส่วนกำไร/ขาดทุนสุทธิ (X_{48}) สูงกว่ากลุ่มสหกรณ์ภาคการเกษตร แต่กลุ่มสหกรณ์ภาคการเกษตรมีอัตราส่วนค่าใช้จ่ายดำเนินงานต่อกำไรก่อนหักค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (X_{44}) และอัตราการเติบโตของทุนสะสมอื่น (X_{46}) สูงกว่ากลุ่มสหกรณ์นอกภาคการเกษตร เมื่อพิจารณาอัตราส่วนที่ใช้วัดสภาพคล่อง พบว่ากลุ่มสหกรณ์นอกภาคการเกษตรมีอัตราส่วนทุนหมุนเวียน (X_{51}) อายุเฉลี่ยของสินค้า (X_{53}) และอัตราลูกหนี้ระยะสั้นที่ชำระได้ตามกำหนด (X_{54}) สูงกว่ากลุ่มสหกรณ์ภาคการเกษตร แต่กลุ่มสหกรณ์ภาคการเกษตรมีอัตราหมุนเวียนของสินค้า (X_{52}) สูงกว่ากลุ่มสหกรณ์นอกภาคการเกษตร

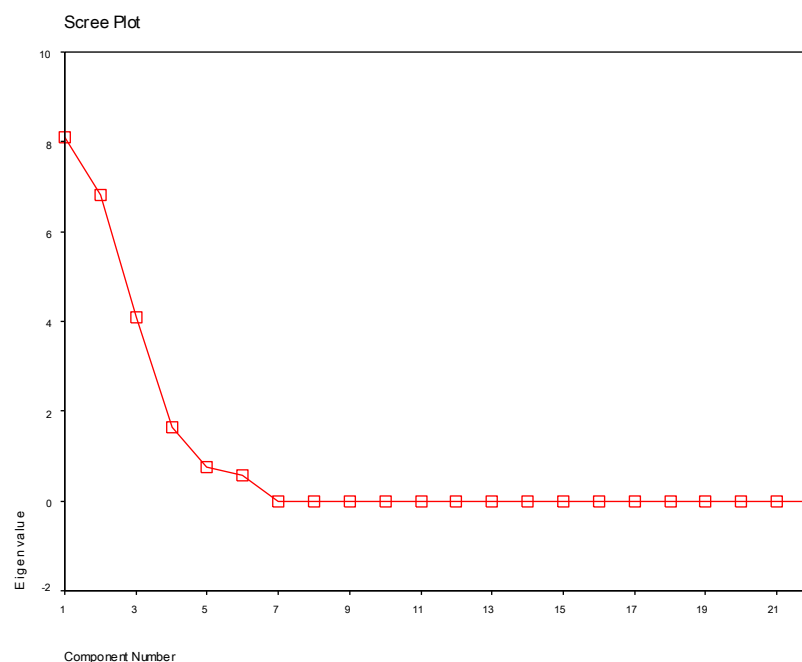
2. การวิเคราะห์ข้อมูลการวิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant Analysis) ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อเสถียรภาพทางการเงินของสหกรณ์ภาคการเกษตรและสหกรณ์นอกภาคการเกษตร เมื่อทำการทดสอบว่าแต่ละปัจจัยที่นำมาใช้จำแนกกลุ่มสหกรณ์มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มหรือไม่ด้วยสถิติทดสอบ Wilks' Lambda พบว่าปัจจัยที่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้อัตราการเงินจาก 3 ตัวแปร คือ อัตราการค้างชำระของลูกหนี้ (X_{21}), อัตราหมุนเวียนของสินค้า (X_{52}) และอัตราลูกหนี้ระยะสั้นที่ชำระได้ตามกำหนด (X_{54}) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าสถิติทดสอบการเท่ากันของค่าเฉลี่ยของแต่ละปัจจัย

Tests of Equality of Group Means					
	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
X11	.919	.444	1	5	.535
X12	.999	.006	1	5	.940
X13	.951	.257	1	5	.634
X14	.928	.387	1	5	.561
X15	.572	3.748	1	5	.111
X21	.148	28.843	1	5	.003
X22	.973	.137	1	5	.726
X23	.726	1.889	1	5	.228
X24	.953	.247	1	5	.640
X31	.946	.287	1	5	.615
X41	.881	.674	1	5	.449
X42	.879	.689	1	5	.444
X43	.887	.638	1	5	.461
X44	.844	.923	1	5	.381
X45	.943	.303	1	5	.606
X46	.959	.216	1	5	.661
X47	.643	2.781	1	5	.156
X48	.720	1.940	1	5	.222
X51	.980	.103	1	5	.761
X52	.283	12.665	1	5	.016
X53	.648	2.718	1	5	.160
X54	.422	6.835	1	5	.047

จากตารางที่ 3 การวิเคราะห์จำแนกประเภทในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อเสถียรภาพทางการเงินของสหกรณ์ภาคการเกษตร และสหกรณ์นอกภาคการเกษตรสามารถจัดกลุ่มข้อมูลจากงบการเงินได้อัตรา ส่วนการเงินจาก 3 ตัวแปร คือ อัตราการค้างชำระของลูกหนี้ (X_{21}), อัตราหมุนเวียนของสินค้า (X_{52}) และอัตราลูกหนี้ระยะสั้นที่ชำระได้ตามกำหนด (X_{54}). เมื่อคัดเลือกปัจจัยที่ใช้จำแนกกลุ่มด้วยวิธีแบบขั้นตอน (Stepwise) พบว่าปัจจัยที่ใช้จำแนกกลุ่มคือ อัตราการค้างชำระของลูกหนี้ (X_{21}), อัตราส่วนอัตราการเติบโตธุรกิจ (X_{31}), อัตราส่วนค่าใช้จ่ายดำเนินงานต่อกำไรก่อนหักค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (X_{44}) และอัตราลูกหนี้ระยะสั้นที่ชำระได้ตามกำหนด (X_{54}) ซึ่งจะได้ตัวแบบปัจจัยที่ใช้จำแนกกลุ่ม Fihser's Linear discriminant function (FLDF) คือ ตัวแบบ $D = -215.711 + 3.758X_{21} - 0.755 X_{31} - 0.138 X_{44} + 2.086 X_{54}$ เมื่อ D เป็นค่าคะแนนการจำแนกกลุ่มและมีค่าจุดตัดเป็น 7.461 ในการจำแนกกลุ่มสหกรณ์ใดที่มีคะแนนการจำแนกต่ำกว่าจุดตัดจะจัดให้อยู่ในกลุ่มที่ 1 (กลุ่มสหกรณ์ภาคการเกษตร) และสหกรณ์ใดที่มีคะแนนการจำแนกกลุ่มมากกว่าหรือเท่ากับจุดตัดจะจัดให้อยู่ในกลุ่มที่ 2 (กลุ่มสหกรณ์นอกภาคการเกษตร) ส่วนสมการจำแนกที่ได้พบว่าที่ระดับนัย สำคัญ 0.05 มี Wilks' Lamda = 0.001, P-value = 0.000 และ Chi-square = 22.049 สำหรับการวิเคราะห์จำแนกประเภทแบ่งกลุ่มของกลุ่มสหกรณ์ภาคการเกษตร และกลุ่มสหกรณ์นอกภาคการเกษตรด้วยตัวแบบปัจจัยที่ใช้จำแนกกลุ่ม Fisher's linear discriminant functions จะได้กลุ่มตัวแบบสหกรณ์ภาคการเกษตรคือ $D_1 = -32432.7 + 956.819X_{21} - 192.315X_{31} - 35.105X_{44} + 533.292X_{54}$ และตัวแบบกลุ่มสหกรณ์นอกภาคการ เกษตรคือ $D_2 = -17584.10 + 703.799X_{21} - 141.479X_{31} - 25.795X_{44} + 2.086 X_{54}$

3. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) เพื่อค้นหาปัจจัยข้อมูลของอัตราส่วนทางการเงินของสหกรณ์ในประเทศไทย การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis) หลังหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวนริแมกซ์ (Varimax Rotation)



รูปที่ 1 Screeplot จากการวิเคราะห์ปัจจัย

ตารางที่ 4 ค่าไอเกนและร้อยละของความแปรปรวนของปัจจัย

Total Variance Explained

ปัจจัย	Initial Eigenvalues		
	ค่าไอเกน	ร้อยละของความแปรปรวน	ร้อยละของความแปรปรวนสะสม
1	8.111	36.867	36.867
2	6.828	31.037	67.904
3	4.095	18.611	86.516
4	1.642	7.461	93.977
5	.748	3.400	97.377
6	.577	2.623	100.000
7	.0000	.0000	100.000
8	.0000	.0000	100.000
9	.0000	.0000	100.000
10	.0000	.0000	100.000
11	.0000	.0000	100.000
12	.0000	.0000	100.000
13	.0000	.0000	100.000
14	.0000	.0000	100.000
15	.0000	.0000	100.000
16	.0000	.0000	100.000
17	.0000	.0000	100.000
18	.0000	.0000	100.000
19	.0000	.0000	100.000
20	.0000	.0000	100.000
21	.0000	.0000	100.000
22	.0000	.0000	100.000

Extraction Method: Principal Component Analysis.

จากตารางที่ 4 แสดงค่าไอเกน และ Screeplot ในรูปที่1 พบว่าในการสกัดปัจจัยมีค่า Eigen value มากกว่า 1.00 ค่าร้อยละของความแปรปรวน ทั้ง 4 ปัจจัย มีค่า 93.977 นั่นคือทั้ง 4 ปัจจัยนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนทั้งหมดได้ร้อยละ 93.977 และค่าน้ำหนักปัจจัยที่ 1 – 4 แสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 5 ค่าน้ำหนักของปัจจัยที่ 1- 4

Rotated Component Matrix ^a

	ค่าน้ำหนักของปัจจัย			
	F1	F2	3	4
X41	.982			-.108
X43	.976			
X42	.976			
X53	.883	.264	.187	.323
X48	.864	.338	.269	-.235
X44	-.816	-.272	-.280	.405
X45		.961		
X12	-.305	-.892	.273	-.152
X13	.163	.880		.396
X22	-.482	-.813	.241	
X51	-.507	-.617	.557	-.101
X15	.105	-.296	.909	-.215
X21	-.462		-.856	
X23		-.495	.803	-.315
X52	-.308	-.431	-.714	-.414
X54	.527	-.339	.650	.414
X47	.412	.322	.606	-.260
X14	-.181		.114	.975
X24		.312		.943
X31		.167	-.152	.878
X11	-.157	.397	-.499	.734
X46	.111	.277	-.525	-.526

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 5 iterations.

3.1 ค่าสัมบูรณ์ของค่าน้ำหนักในปัจจัยที่ 1 ที่มีค่ามากกว่า 0.8 ประกอบด้วยอัตราส่วนกำไร (ขาดทุน) ต่อสมาชิก (X_{41}), อัตราส่วนเงินออมต่อสมาชิก (X_{42}), อัตราส่วนหนี้สินต่อสมาชิก (X_{43}), อัตราค่าใช้จ่ายดำเนินงานต่อกำไรก่อนหักค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (X_{44}), อัตราส่วนกำไร (ขาดทุน) สุทธิ (X_{48}) และอายุเฉลี่ยของสินค้า (X_{53}) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าอัตราส่วนทั้งหมดในปัจจัยนี้เป็นการมองถึงประสิทธิภาพของความสามารถในการทำกำไรและอัตราค่าใช้จ่ายดำเนินงานต่อกำไร จึงเรียกปัจจัยด้านนี้ว่า ปัจจัยด้านความสามารถในการทำกำไร (ขาดทุน) เงินออมต่อสมาชิก และอัตราค่าใช้จ่ายดำเนินงานต่อกำไรของสหกรณ์

3.2 ค่าสัมบูรณ์ของค่าน้ำหนักในปัจจัยที่ 2 ที่มีค่ามากกว่า 0.6 ประกอบด้วยอัตราส่วนทุนสำรองต่อสินทรัพย์ (X_{12}), อัตราการเติบโตของสินทรัพย์ (X_{13}), อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (X_{15}), อัตราหมุนของสินทรัพย์ (X_{22}), อัตราการเติบโตของผู้ถือหุ้น (X_{45}), และ อัตราส่วนทุนหมุนเวียน (X_{51}) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าอัตราส่วนทั้งหมดในปัจจัยนี้มองถึงประสิทธิภาพของอัตราการเติบโตของผู้ถือหุ้น ทุนสำรองของสินทรัพย์ อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น และอัตราส่วนทุนหมุนเวียน จึงเรียกปัจจัยด้านนี้ว่า **ปัจจัยด้านผลตอบแทนอัตราการเติบโตของผู้ถือหุ้น ทุนสำรองของสินทรัพย์ อัตราส่วนทุนสำรองต่อสินทรัพย์และอัตราส่วนทุนหมุนเวียนของสินทรัพย์**

3.3 ค่าสัมบูรณ์ของค่าน้ำหนักในปัจจัยที่ 3 ที่มีค่ามากกว่า 0.6 ประกอบด้วย อัตราการค้างชำระของลูกค้า (X_{21}), อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (X_{23}), อัตราการเติบโตของกำไรสุทธิ (X_{47}), อัตราหมุนเวียนของสินค้า (X_{52}) และอัตราลูกหนี้ระยะสั้นที่ชำระได้ตามกำหนด (X_{54}) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าอัตราส่วนทั้งหมดในปัจจัยนี้มองถึงสภาพคล่องของอัตราส่วนการชำระหนี้ของลูกค้าต่ออัตราการเติบโตของกำไรสุทธิของสินทรัพย์ จึงเรียกปัจจัยด้านนี้ว่า **ปัจจัยด้านสภาพคล่องของอัตราส่วนการชำระหนี้ของลูกค้าต่ออัตราการเติบโตของกำไรสุทธิของสินทรัพย์**

3.4 ค่าสัมบูรณ์ของค่าน้ำหนักในปัจจัยที่ 4 ที่มีค่ามากกว่า 0.5 ประกอบด้วย อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (X_{11}), อัตราการเติบโตของหนี้ (X_{14}), อัตราการเติบโตของสินทรัพย์ (X_{24}), อัตราการเติบโตของธุรกิจ (X_{31}) และ อัตราการเติบโตของผู้ถือหุ้นอื่น (X_{46}) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าอัตราส่วนทั้งหมดในปัจจัยนี้มองถึงประสิทธิภาพของอัตราการเติบโตของธุรกิจ หนี้สินทรัพย์ และผู้ถือหุ้นอื่นของสินทรัพย์ จึงเรียกปัจจัยด้านนี้ว่า **ปัจจัยด้านประสิทธิภาพของอัตราการเติบโตของธุรกิจ หนี้สินทรัพย์ และผู้ถือหุ้นอื่นของสินทรัพย์**

6. สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยนี้ใช้เครื่องมือการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินจากการวิเคราะห์ CAMEL ทั้งหมด 22 ตัวแปร โดยใช้ข้อมูลจากรายงานประจำปี 2558 วิธีการจำแนกกลุ่มเสถียรภาพทางการเงินของสินทรัพย์ภาคการเกษตรและสินทรัพย์นอกภาคการเกษตร คือ การวิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant Analysis) โดยปัจจัยที่ใช้จำแนกกลุ่มได้อัตราส่วนทางการเงินจาก 3 ตัวแปร คือ อัตราการค้างชำระของลูกค้า (X_{21}), อัตราหมุนเวียนของสินค้า (X_{52}) และอัตราลูกหนี้ระยะสั้นที่ชำระได้ตามกำหนด (X_{54}) ซึ่งอัตราการค้างชำระของลูกค้า อัตราหมุนเวียนของสินค้า และอัตราลูกหนี้ระยะสั้นที่ชำระได้ตามกำหนด เป็นอัตราส่วนที่ใช้วัดเสถียรภาพทางการเงินของสินทรัพย์ หากสินทรัพย์สามารถควบคุมอัตราการค้างชำระของลูกค้า อัตราหมุนเวียนของสินค้า และอัตราลูกหนี้ระยะสั้นที่ชำระได้ตามกำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่สูงเกินความจำเป็นนัก ก็จะส่งผลดีต่อเสถียรภาพทางการเงินของสินทรัพย์ ซึ่งจะได้ตัวแบบปัจจัยที่ใช้จำแนกกลุ่ม Fihser's Linear discriminant function (FLDF) คือ $D = -215.711 + 3.758X_{21} - 0.755X_{31} - 0.138X_{44} + 2.086X_{54}$ โดยที่ปัจจัยที่ใช้จำแนกกลุ่มคือ อัตราการค้างชำระของลูกค้า (X_{21}), อัตราส่วนอัตราการเติบโตของธุรกิจ (X_{31}), อัตราส่วนค่าใช้จ่ายดำเนินงานต่อกำไรก่อนหักค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (X_{44}) และอัตราลูกหนี้ระยะสั้นที่ชำระได้ตามกำหนด (X_{54}) ส่วนสมการจำแนกกลุ่มพบว่าที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 มี Wilks' Lamda = 0.001, P-value=0.000 และ Chi-square= 22.049

สำหรับการวิเคราะห์จำแนกประเภทแบ่งกลุ่มของกลุ่มสหกรณ์ภาคการเกษตร และกลุ่มสหกรณ์นอกภาคการเกษตรด้วยตัวแบบปัจจัยที่ใช้จำแนกกลุ่มจะได้กลุ่มตัวแบบสหกรณ์ภาคการเกษตรคือ $D_1 = -32432.7 + 956.819X_{21} - 192.315X_{31} - 35.105X_{44} + 533.292X_{54}$ และกลุ่มตัวแบบสหกรณ์นอกภาคการเกษตรคือ $D_2 = -17584.1 + 703.799X_{21} - 141.479X_{31} - 25.795X_{44} + 2.086X_{54}$

ส่วนการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) ซึ่งพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจากสหสัมพันธ์ พบว่ามีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันในระดับสูงจำนวนมาก ดังนั้นเพื่อเป็นการค้นหาสารสนเทศปัจจัยข้อมูลของอัตราส่วนทางการเงินของสหกรณ์ในประเทศไทย ประจำปี 2558 ผลการศึกษาพบว่าอัตราส่วนทางการเงินของสหกรณ์ในประเทศไทยมี 4 ปัจจัย ดังนี้

1) ปัจจัยด้านความสามารถในการทำกำไร (ขาดทุน) เงินออมต่อสมาชิก และอัตราค่าใช้จ่ายดำเนินงานต่อกำไร เพราะรายได้จากเงินออมต่อสมาชิก หนี้สินต่อสมาชิก และอัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์เป็นรายได้หลักจากการดำเนินงานของสหกรณ์ ดังนั้น หากสหกรณ์มีประสิทธิภาพในการบริหารเงินออมต่อสมาชิกและประสิทธิภาพในการเรียกเก็บหนี้ของสหกรณ์แล้ว ย่อมส่งผลต่อความสามารถในการทำกำไรจากเงินออมต่อสมาชิกของสหกรณ์

2) ปัจจัยด้านผลตอบแทนอัตราการเติบโตของทุน ทุนสำรองของสหกรณ์ อัตราส่วนทุนสำรองต่อสินทรัพย์และอัตราส่วนทุนหมุนเวียนของสหกรณ์ เนื่องจากประสิทธิภาพในการหาผลตอบแทนแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์ และเงินลงทุนที่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการดำเนินงาน และสหกรณ์ยังต้องให้ความสำคัญกับการจัดการเงินลงทุน เนื่องจากการดำเนินงานจำเป็นต้องมีการระดมทุนเพิ่มเพื่อให้ได้เงินทุนที่เพียงพอในการดำเนินงานของสหกรณ์

3) ปัจจัยด้านสภาพคล่องของอัตราส่วนการชำระหนี้ของลูกหนี้ต่อสหกรณ์ เนื่องจากการบริหารสภาพคล่องของอัตราส่วนการชำระหนี้ของลูกหนี้ต่อสหกรณ์และอัตราลูกหนี้ที่ชำระได้ตามกำหนดมีผลต่อความสามารถในการทำกำไร ซึ่งสินทรัพย์ส่วนหนึ่งของสหกรณ์คือ เงินให้กู้และดอกเบี้ยค้างรับ และค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญเป็นค่าที่ประมาณขึ้นเพื่อแสดงว่าเงินกู้ที่ปล่อยไปจำนวนเท่าใดที่อาจจะไม่ได้รับการชำระคืน เพื่อไม่ให้กำไรในปีนั้นสูงเกินความเป็นจริงและมีส่วนเกี่ยวข้องต่อเนื่องกับการบริหารสภาพคล่องของสหกรณ์

4) ปัจจัยด้านประสิทธิภาพของอัตราการเติบโตของธุรกิจ สินทรัพย์ หนี้สิน และทุนสะสมอื่นของสหกรณ์ เนื่องจากการบริหารจัดการที่มีคุณภาพนั้น จะทำให้การดำเนินงานทุกด้านไม่ว่าจะเป็นด้านสินทรัพย์ หนี้สิน และทุนสะสมอื่นของสหกรณ์ เป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ นำไปสู่การสร้างผลกำไรและอัตราการเติบโตทางธุรกิจของสหกรณ์ได้

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กรมตรวจบัญชีสหกรณ์. คู่มือการประยุกต์ใช้ CAMELS ANALYSIS วิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจทางการเงินของ
สหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร. กรุงเทพมหานคร: แอร์บอร์นพริ้นต์, 2548.

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. ข้อมูลทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียน [ออนไลน์].

สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์. ข้อมูลทางการเงินของธนาคารพาณิชย์

http://capital.sec.or.th/webapp/corp_fin/cgi-bin/findFS.php

ธนาคารแห่งประเทศไทย. ข้อมูลเกี่ยวกับธนาคารพาณิชย์ [ออนไลน์].

<http://www.bot.or.th/BOThomepage/index/index.asp>

ประสพชัย พสุนนท์ อาฟีฟี ลาเต๊ะ ปราณี นิลกรณ์ และสุดา ตระการเกลิงศักดิ์ การเปรียบเทียบวิธีการ

พยากรณ์ กลุ่มกำไรขาดทุนของสหกรณ์การเกษตรจากการจำแนกด้วยวิธีการทางสถิติและ

วิธีการโปรแกรมเชิงเส้น [ออนไลน์].

<http://gotoknow.org/blog/ferazone/recentlycommentedposts?class>

ประสพชัย พสุนนท์ และวันวิสา ไพรัชวรณ. “การวิเคราะห์องค์ประกอบหลักข้อมูลความมั่นคงทางการเงิน

ของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย.” เอกสารประกอบการประชุมผลงานวิจัยด้านการจัดการ

บริหารธุรกิจครั้งที่ 1, 2550.

ภาษาต่างประเทศ

Peter, P. and Joseph, C.P. Financial Performance Analysis of Ontario (Canada) Credit Unions:

An Application of DEA in the Regulatory Environment [Online].

Accessed 10 December 2008. Available From

<http://www.ryerson.ca/itm/fcty/Pille/Papers/CreditUnion.pdf>