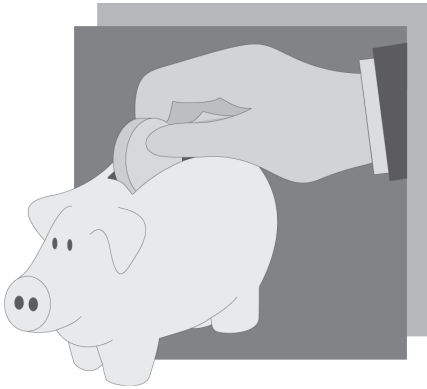


การวิเคราะห์ปัจจัยอัตราส่วนทางการเงินของสหกรณ์การเกษตร ในจังหวัดเพชรบุรี



ประสพชัย พสุนนท์ *
นภนัท หอมสุด *
ปราณี นิลกรณ์ **

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ คือ 1) เพื่อวิเคราะห์สถานภาพทางการเงินของสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรีจากการวิเคราะห์ CAMEL โดยใช้อัตราส่วนทางการเงิน 17 อัตราส่วน และ 2) เพื่อสกัดปัจจัยทางการเงินจากอัตราส่วนทางการเงินของการวิเคราะห์ CAMEL ดังกล่าวที่สามารถใช้อธิบายสถานะทางการเงินของสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรีได้ ข้อมูลที่ศึกษาได้จากการสำรวจสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 19 แห่งในเดือนพฤษภาคมและมิถุนายน พ.ศ. 2551 สำหรับกำหนดจำนวนปัจจัยทางการเงิน

ใช้การวิเคราะห์แบบขนานและใช้การสกัดปัจจัยด้วยวิธี Principal Component Analysis (PCA) และหมุนปัจจัยด้วยวิธี Varimax ผลการวิเคราะห์ปัจจัยพบว่าอัตราส่วนทางการเงินของสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรีสามารถอธิบายได้ด้วยปัจจัยทางการเงินจำนวน 3 ปัจจัย คือ 1) ปัจจัยด้านความสามารถในการบริหารธุรกิจและการให้กู้ยืม 2) ปัจจัยด้านการจัดการหนี้สินการบริหารลูกหนี้ และทุนสะสม และ 3) ปัจจัยด้านประสิทธิภาพการใช้สินทรัพย์

คำสำคัญ :

การวิเคราะห์ CAMEL สหกรณ์การเกษตร การวิเคราะห์ปัจจัย

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการธุรกิจทั่วไป คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร เพชรบุรี

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร นครปฐม

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร ประจำปีงบประมาณ 2551

Abstract

This research has two objectives. Firstly, the study aims to analyze the financial status of agricultural cooperatives in Petchaburi province by CAMEL analysis based on 17 financial ratios. Another objective is to extract common financial factors that can describe agricultural cooperatives' financial status from 17 financial ratios. A survey was conducted in Petchaburi province during May and June, 2008 and the data were collected from 19 agricultural cooperatives. Parallel analysis was used to determine the appropriate number of common factors. Principal Component Analysis (PCA) was performed to extract common factors and the Varimax rotation method was applied to obtain more interpretable factors. The result indicated that 17 financial ratios of agricultural cooperatives in Petchaburi province can be explained by three common financial factors. The first factor is business management and lending. The second factor is debt and account receivable management and cumulative capital and the last factor is the efficiency of asset management.

Keywords : CAMEL analysis, Agricultural cooperatives, Factor analysis

บทนำ

เพชรบุรี เป็นจังหวัดในภาคตะวันตกตั้งอยู่ริมฝั่งทะเลอ่าวไทย ห่างจากกรุงเทพมหานครเป็นระยะทางประมาณ 123 กิโลเมตร เป็นเมืองเก่าแก่ที่มีประวัติยาวนาน รุ่งเรืองมาตั้งแต่ยุคเขมรโบราณ เรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน สันนิษฐานว่าในอดีตมีชื่อเรียกว่า “พิพริย์” เนื้อที่ของจังหวัดเพชรบุรีประมาณ 6,155.138 ตารางกิโลเมตร สภาพภูมิประเทศทางด้านทิศตะวันตกเป็นป่าเขาสลับซับซ้อน มีเทือกเขาตะนาวศรีเป็นเส้นแบ่งอาณาเขตระหว่างไทยกับสหภาพพม่า มีแม่น้ำไหลผ่านจังหวัด 3 สาย ได้แก่ แม่น้ำเพชรบุรี มีความยาวประมาณ 227 กิโลเมตร แม่น้ำบางกลอย มีความยาวประมาณ 44 กิโลเมตร และแม่น้ำบางตะบูน มีความยาวประมาณ 18 กิโลเมตร ประชากรของจังหวัดเพชรบุรีส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม อาทิ การทำนา การทำสวนผลไม้ การทำน้ำตาลโตนด การเลี้ยงสัตว์ การประมง เป็นต้น และเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีทุนในการดำเนินการหรือมีทุนในการดำเนินการน้อย จึงจำเป็นต้องกู้ยืมจากสถาบันการเงินต่างๆ เช่น ธนาคารพาณิชย์ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เงินกู้ยืมระบบ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม สหกรณ์การเกษตรเป็นอีกสถาบันการเงินหนึ่งที่มีความสำคัญต่อเกษตรกร เนื่องจากวัตถุประสงค์ของสหกรณ์การเกษตรที่กำหนดไว้ในข้อบังคับมี 5 ประการ คือ 1) จัดหาทุนให้สมาชิกกู้ยืมเพื่อการลงทุนประกอบอาชีพและใช้จ่ายภายในครัวเรือน 2) ส่งเสริมให้สมาชิกรู้จักการออม 3) ช่วยเหลือด้านการจัดหาวัสดุอุปกรณ์เกษตรและสิ่งของจำเป็นจำหน่ายในราคาถูก 4) ดำเนินการด้านการตลาดโดยรวมผลผลิตของสมาชิกจำหน่าย และ 5) ช่วยเหลือด้านวิชาการแก่สมาชิก

สหกรณ์เป็นสถาบันการเงินรูปแบบหนึ่ง มีสถานะเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นโดยกลุ่มบุคคลที่ประกอบอาชีพอยู่ในหน่วยงานเดียวกัน อาชีพเดียวกัน หรือมีถิ่นฐาน อยู่

ใกล้เคียงกัน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมของบรรดาสมาชิกโดยวิธีช่วยตนเองและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สหกรณ์ที่จดทะเบียนจัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติสหกรณ์ พ.ศ. 2542 มี 7 ประเภท คือ 1) สหกรณ์การเกษตร 2) สหกรณ์ประมง 3) สหกรณ์นิคม 4) สหกรณ์ร้านค้า 5) สหกรณ์บริการ 6) สหกรณ์ออมทรัพย์ และ 7) สหกรณ์เครดิตยูเนียน โดย 3 ประเภทแรก จัดเป็นสหกรณ์ภาคการเกษตร (เกษตร ประมง และนิคม) ที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับการเกษตร ส่วนที่เหลืออีก 4 ประเภทหลัง จัดเป็นสหกรณ์นอกภาคการเกษตรที่ทำธุรกิจไม่เกี่ยวกับการเกษตร สหกรณ์การเกษตรจัดได้ว่าเป็นสหกรณ์ที่มีบทบาทสูงทางเศรษฐกิจและสังคมเนื่องจากเป็นธุรกิจภาคประชาชนที่เกิดจากการรวมกลุ่มกันของเกษตรกร โดยเฉพาะสหกรณ์ภาคการเกษตรร้อยละ 96.00 เป็นสหกรณ์การเกษตร ในปี 2548 มีสหกรณ์การเกษตรทั้งสิ้น 4,257 สหกรณ์ มีสมาชิก 5.50 ล้านคน หรือร้อยละ 8.50 ของประชากรทั้งประเทศ ฐานะทางเศรษฐกิจของสหกรณ์การเกษตรในภาพรวมทั้งประเทศมียอดสินทรัพย์จำนวน 82,407.00 ล้านบาท มูลค่าธุรกิจจำนวน 118,225.00 ล้านบาท โดยสมาชิกมีจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.47 และสินทรัพย์ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.71 ในขณะที่กำไรสุทธิขยายตัวลดลงร้อยละ 1.77 และผลจากการรวบรวมข้อมูลทางการเงินของสหกรณ์การเกษตรระหว่างปี 2539 - 2548 พบว่า สหกรณ์การเกษตรมีผลการดำเนินงานขาดทุนในอัตราเพิ่มสูงขึ้นทุกปี จากจำนวน 328 สหกรณ์ จำนวนเงิน 40.54 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2539 เพิ่มขึ้นเป็น 1,076 สหกรณ์ จำนวนเงิน 377.92 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2548 (กรมตรวจบัญชีสหกรณ์, 2550) นอกจากนี้ เพียวว (2551) ยังได้สรุปผลการดำเนินงานสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรในปี พ.ศ. 2550 จำนวน 11,572 แห่ง พบว่า มีปริมาณธุรกิจในรอบปีเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2549 การลงทุนขยายตัวทุกด้าน มีกำไรเพิ่มขึ้นร้อยละ 15 เมื่อเทียบกับ

ปี พ.ศ. 2549 การเงินมีสภาพคล่อง มั่นคง และไม่เสี่ยงทุนของสหกรณ์สามารถรองรับหนี้ภายนอกได้ถึง 3.10 เท่า และคาดว่าธุรกิจสหกรณ์จะขยายตัวเพิ่มขึ้นอีกเป็น 1.2 ล้านล้านบาท ในปี พ.ศ. 2551 ดังนั้น การศึกษาปัจจัยทางการเงินที่สามารถอธิบายสถานภาพทางการเงินของสหกรณ์การเกษตร ซึ่งอาจส่งผลต่อการดำรงอยู่ของสหกรณ์ ย่อมเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบายและการดำเนินการของสหกรณ์ในอนาคต

โดยทั่วไป การพิจารณาโครงสร้างทางการเงินนิยมใช้อัตราส่วนทางการเงินที่ได้จากตัวเลขทางบัญชีเป็นตัวแปรในการวิเคราะห์ ปัญหาที่พบ คือ ตัวแปรอัตราส่วนทางการเงินมีสหสัมพันธ์กันสูง ทำให้ยากต่อการตีความและนำไปประยุกต์ใช้ แนวทางหนึ่งในการแก้ปัญหาดังกล่าว คือ การลดตัวแปรอัตราส่วนทางการเงินลง โดยสร้างตัวแปรใหม่ที่สื่อความหมายถึงตัวแปรเดิม เรียกตัวแปรใหม่นี้ว่า ปัจจัย (Factor) โดยปัจจัยเหล่านี้สร้างขึ้นจากความผันแปรของตัวแปรเดิมหลายๆ ตัวที่มีความสัมพันธ์กันสูงมารวมเป็นปัจจัยเดียวกัน (กัลยา, 2548) สำหรับอัตราส่วนทางการเงินที่นิยมนำมาใช้บ่งชี้ความมั่นคงทางการเงินของสหกรณ์ คือ อัตราส่วนจากการวิเคราะห์ CAMEL (กรมตรวจบัญชีสหกรณ์, 2548) ประกอบด้วยอัตราส่วนทางการเงินจำนวน 17 ตัวแปร อย่างไรก็ตาม การศึกษาปัจจัยทางการเงินของสหกรณ์การเกษตรในระดับประเทศหรือแม้แต่ในระดับภูมิภาคเป็นเรื่องที่ค่อนข้างลำบากการวิจัยนี้ จึงกำหนดขอบเขตการศึกษาในจังหวัดเพชรบุรีเนื่องจากอาชีพเกษตรกรในจังหวัดเพชรบุรีมีความหลากหลายและค่อนข้างมีความแตกต่างกัน บางอาชีพมีความขัดแย้งกัน อาทิ การทำนาข้าว การทำนาถั่ว การทำประมงน้ำจืด การทำประมงน้ำเค็ม การเลี้ยงโคนม การเลี้ยงม้า การเลี้ยงไก่ การปลูกสับปะรด พริก อ้อย มะนาว หรือยางพารา เป็นต้น นอกจากนี้ จังหวัดเพชรบุรียังเป็นพื้นที่เชื่อมต่อระหว่างภาคตะวันตกและภาคใต้ มีความหลากหลายทางเชื้อชาติ ศาสนา และวัฒนธรรม

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจสหกรณ์การเกษตรในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรีและได้รวบรวมข้อมูลอัตราส่วนทางการเงินจากการวิเคราะห์ CAMEL ของสหกรณ์ในจังหวัดเพชรบุรี เพื่อนำมาศึกษาในขั้นต้น ก่อนที่จะได้ขยายต่อไปในจังหวัดอื่นๆ และยกระดับการศึกษาเป็นระดับภูมิภาคของประเทศในขั้นต่อไป อีกทั้งผู้วิจัยยังได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากคณะวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยศิลปากร เพราะจังหวัดเพชรบุรีเป็นที่ตั้งของคณะฯ และต้องการนำผลที่ได้จากการวิจัยไปพัฒนาปรับปรุง หรือเสนอแนะ ต่อสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรี เพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผนหรือกำหนดนโยบายต่อไป

บทความวิจัยนี้ ต้องการนำเสนอการศึกษาปัจจัยทางการเงินของสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรี โดยมีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อวิเคราะห์สถานภาพทางการเงินจากการวิเคราะห์ CAMEL ของสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรี และ 2) เพื่อสกัดปัจจัยทางการเงินจากตัวแปรอัตราส่วนทางการเงินของการวิเคราะห์ CAMEL ของสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรี

บททบทวนวรรณกรรม

การวิเคราะห์ CAMEL

การวิเคราะห์ CAMEL (CAMEL Analysis) ได้รับการออกแบบให้เป็นเครื่องมือวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานและต่อมาได้พัฒนาเป็นเครื่องมือทางการเงิน เพื่อสร้างสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) อักษรแต่ละตัวของคำ CAMEL จะทำหน้าที่เฝ้าดูแต่ละเรื่องที่แตกต่างกัน แต่ทุกตัวมีความสัมพันธ์กัน และมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินงานของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร (กรมตรวจบัญชีสหกรณ์, 2548) องค์ประกอบของการวิเคราะห์ CAMEL มี 5 ด้าน ดังนี้

1. ด้านความเพียงพอของเงินทุนต่อความเสี่ยง หรือความเข้มแข็งของเงินทุน (Capital Strength) เป็นการวิเคราะห์ความเพียงพอของเงินทุนต่อความเสี่ยง ซึ่งเป็นการวิเคราะห์แหล่งเงินทุนที่สามารถรองรับหรือป้องกันผลกระทบจากความเสียหายทางด้านธุรกิจ และการเงินที่เกิดขึ้นกับสหกรณ์ เงินทุนดำเนินงานของสหกรณ์ ประกอบด้วย ทุนเรือนหุ้น ทุนสำรอง ทุนสะสมตามระเบียบข้อบังคับ กำไรสุทธิ และการจัดหาเงินทุนในรูปของการก่อหนี้ผูกพัน ความเพียงพอและความเข้มแข็งของเงินทุน เน้นแหล่งเงินทุนภายในสหกรณ์เป็นหลัก การมีเงินทุนของสหกรณ์เพียงพอกับความเสียหายต่างๆ และทุนของสหกรณ์ควรมีลักษณะที่ไม่สามารถถอนได้และไม่ผูกพันที่จะต้องจ่ายผลตอบแทนให้แก่สมาชิกของสหกรณ์ หากเงินทุนภายนอกมากกว่าทุนของสหกรณ์ แสดงว่าทุนของสหกรณ์ไม่เพียงพอและมีภาระผูกพันทางการเงิน

2. ด้านคุณภาพของสินทรัพย์ (Asset Quality) คุณภาพของสินทรัพย์เป็นการวิเคราะห์ว่าสินทรัพย์ที่ลงทุนได้ก่อเกิดรายได้แก่สหกรณ์อย่างไร และได้ถูกใช้ไปอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่สินทรัพย์ที่จะวัดประสิทธิภาพ เช่น ลูกหนี้ สินค้าคงคลัง และสินทรัพย์รวม กองทุนในสินทรัพย์เสี่ยงหรือไม่ก่อให้เกิดรายได้ หรือจมอยู่ในสินทรัพย์ที่เกินความต้องการ เช่น สินค้า เงินฝากธนาคาร อาจส่งถึงสภาพคล่องทางการเงินของสหกรณ์ คุณภาพสินทรัพย์ มุ่งเน้นไปที่สินทรัพย์ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ ความเพียงพอของสำรองต่อการด้อยคุณภาพของสินทรัพย์เพื่อป้องกันผลกระทบต่อฐานะการเงินของสหกรณ์ หากอัตราสูงแสดงว่า คุณภาพสินทรัพย์ดี รายได้เข้ามา หากอัตราต่ำแสดงว่าสินทรัพย์ด้อยคุณภาพไม่ก่อให้เกิดรายได้ สหกรณ์ต้องบริหารสินทรัพย์ดังกล่าวให้เกิดประสิทธิภาพ มีสภาพคล่อง

3. ด้านขีดความสามารถในการบริหาร (Management Capability) ขีดความสามารถในการบริหารงาน

เป็นการวิเคราะห์ถึงความสามารถของฝ่ายบริหารในการวางแผนกลยุทธ์ และจัดโครงสร้างองค์กรในการนำพาองค์กรให้บรรลุวัตถุประสงค์ของกิจการอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ท่ามกลางสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคมที่กิจการเผชิญอยู่ การบริหารจัดการและโครงสร้างธุรกิจทุกธุรกิจต้องมีความสมดุลกัน ประเภทสหกรณ์กับโครงสร้างธุรกิจมีความเหมาะสมและสอดคล้องกันตาม พ.ร.บ. สหกรณ์ เช่น สหกรณ์ประเภทการเกษตร เน้นไปที่ธุรกิจซื้อกับธุรกิจขาย ทั้งนี้การดำเนินธุรกิจของสหกรณ์ต้องเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

4. ด้านการทำการกำไร (Earning Sufficiency) การทำการกำไรเป็นการวิเคราะห์ถึงความสามารถในการแข่งขันของสหกรณ์ในธุรกิจที่สหกรณ์ดำเนินอยู่ ซึ่งประกอบไปด้วยการรักษาอัตราค่าใช้จ่ายดำเนินงานต่อกำไรก่อนหักค่าใช้จ่ายดำเนินงานให้ต่ำและเพิ่มอัตรากำไรขั้นต้นในแต่ละธุรกิจให้มากที่สุด รวมทั้งวิเคราะห์ถึงคุณภาพและแนวโน้มของกำไรในอนาคตของสหกรณ์

5. ด้านสภาพคล่อง (Liquidity) สภาพคล่องหรือความเพียงพอต่อความต้องการใช้เงิน เป็นการพิจารณาความเพียงพอของเงินสด หรือสินทรัพย์ที่มีสภาพใกล้เคียงเงินสด รวมถึงสินทรัพย์อื่นที่สามารถเปลี่ยนเป็นเงินสดได้ง่าย สภาพคล่องวัดได้จากอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน ซึ่งคำนวณได้จากสัดส่วนระหว่างสินทรัพย์หมุนเวียนกับหนี้สินหมุนเวียน หากสหกรณ์มีความเสี่ยงของเงินทุน สหกรณ์จำเป็นต้องรักษาสภาพคล่องให้สูงเพียงพอ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการขาดสภาพคล่องทางการเงิน

นอกจากนี้ กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ (2551ก) ได้จัดทำมาตรฐานทางการเงิน (Financial Standards) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์วัดทางการเงินสำหรับเทียบเคียง (Benchmark) ในกลุ่มสหกรณ์การเกษตร ประจำปี 2550 ประกอบด้วย 1) ข้อมูลและอัตราส่วนสำคัญของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรเฉลี่ย (Average of Financial

Data and Ratio of Cooperative and Farmer Groups: Peer Group) และ 2) อัตราส่วนมาตรฐานทางการเงินของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร (Financial Standard Ratios of Cooperative and Farmer Groups) ในส่วนของข้อมูลและอัตราส่วนสำคัญของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรเฉลี่ยนั้น ได้รวมถึงอัตราส่วนจากการวิเคราะห์ CAMEL โดยเลือกเอาเฉพาะกลุ่มเกษตรกรที่ดำเนินงานและไม่มีส่วนขาดแห่งทุน (ทุนติดลบ)

การวิเคราะห์ปัจจัยและการวิเคราะห์แบบขนาน

การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) เป็นเทคนิคทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพหุตัวแปร มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหลายๆ ตัว ด้วยปัจจัย (Factor) จำนวนไม่มาก หรืออาจกล่าวได้ว่า การวิเคราะห์ปัจจัยเป็นเทคนิคที่ใช้ในการลดตัวแปรจำนวนมากให้เหลือเพียงไม่กี่ปัจจัย ขั้นตอนที่สำคัญของการวิเคราะห์ปัจจัย คือ การสกัดปัจจัย ซึ่งเป็นการสร้างปัจจัยร่วมจำนวนหนึ่งซึ่งมีจำนวนน้อยกว่าจำนวนตัวแปร โดยให้ปัจจัยร่วมสามารถแทนตัวแปรเดิม หรือสามารถอธิบายความผันแปรต่างๆ ของตัวแปรเดิมไว้ในปัจจัยร่วม ทำให้ปัจจัยร่วมแต่ละปัจจัยเป็นตัวแทนที่ดีของตัวแปรหลายๆ ตัวแปรที่มีส่วนร่วมในแต่ละปัจจัยนั้น วิธีการสกัดปัจจัยมีหลายวิธีวิธีที่นิยมวิธีหนึ่ง คือ วิธี Principal Component Analysis (PCA) อย่างไรก็ตาม หากปัจจัยที่ได้จากการคำนวณไม่สามารถให้ความหมายได้ในแต่ละปัจจัย หรือยากต่อการตีความย่อมไม่มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ วิธีที่จะทำให้ปัจจัยมีความหมายมากขึ้น คือ การหมุนปัจจัย สำหรับวิธี Varimax เป็นการหมุนปัจจัยร่วมแบบตั้งฉาก (Orthogonal Rotation) ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมนอกจากนี้ การกำหนดจำนวนปัจจัยร่วมโดยมากจะพิจารณาจากค่าไอเกน (Eigen Values) ที่มีค่ามากกว่า 1 ตามแนวทางของ Kaiser (1960) แต่จากรายงานวิจัยของ Zwick and Velicer (1986) ได้เปรียบเทียบความ

ถูกต้องของเกณฑ์ในการพิจารณาจำนวนปัจจัยตามแนวทางของ Kaiser (1960) ร่วมกับวิธีอื่นๆ อีก 4 วิธี ผลการวิจัยพบว่า แนวทางของ Kaiser (1960) ให้ผลของความถูกต้องน้อยที่สุด และให้จำนวนปัจจัยที่มากเกินไปจนจำเป็น

การวิเคราะห์แบบขนาน (Parallel Analysis) เป็นวิธีการอย่างหนึ่งในการพิจารณากำหนดจำนวนปัจจัยที่พัฒนาขึ้นโดย Horn (1965) หลักการสำคัญของการวิเคราะห์แบบขนาน คือ การจำลองแบบข้อมูลที่มาจากรายการที่มีการแจกแจงแบบปกติและมีลักษณะเช่นเดียวกับข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ โดยการจำลองแบบข้อมูลซ้ำในจำนวนซ้ำที่มากพอสมควร จากนั้นนำค่าไอเกนจากข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ไปเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของค่าไอเกนและค่าไอเกนตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 ของค่าไอเกนทั้งหมดที่ได้จากการจำลองแบบข้อมูล หากค่าไอเกนจากข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์มีค่ามากกว่าทั้งค่าเฉลี่ยของค่าไอเกนและตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 ของค่าไอเกน แสดงว่าปัจจัยนั้นเหมาะสมที่จะใช้ในการอธิบายตัวแปรที่ศึกษาแล้ว จากผลการวิจัยของ Zwick and Velicer (1986) พบว่าการวิเคราะห์แบบขนานให้ผลของจำนวนปัจจัยได้ถูกต้องที่สุด เมื่อเทียบกับกฎของ Kaiser การทดสอบโดย scree test (Cattell, 1966) และ วิธี minimum average partial ของ Velicer (Velicer, 1976)

Silverstein (1987) ได้ประเมินความถูกต้องของเกณฑ์ในการกำหนดจำนวนปัจจัยโดยเปรียบเทียบกับกฎของ Kaiser กับวิธีการวิเคราะห์แบบขนาน พบว่าการวิเคราะห์แบบขนานให้ผลของความถูกต้องได้ดีกว่ากฎของ Kaiser ส่วน Hubbard and Allen (1987) ได้ใช้ข้อมูลการจำลองแบบ 30 ชุดข้อมูลที่มีความยาวตัวแปรและจำนวนตัวอย่างหลายลักษณะ เพื่อหาจำนวนปัจจัยที่เหมาะสมและร้อยละสะสมของความแปรปรวนที่อธิบายได้ ผลที่ได้ พบว่ากฎของ Kaiser การทดสอบ

โดย scree test (Cattell, 1966) และการทดสอบโดย Bartlett test (Bartlett, 1950) ให้ผลของจำนวนปัจจัยเกินความจำเป็น ส่วนการวิเคราะห์แบบขนานให้ผลของจำนวนปัจจัยและร้อยละสะสมของความแปรปรวนได้อย่างเหมาะสม

การศึกษาภาวะเศรษฐกิจทางการเงินของสหกรณ์

กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ (2551ข) ได้รายงานภาวะเศรษฐกิจทางการเงินของสหกรณ์ในประเทศไทย ประจำปี พ.ศ. 2550 โดยรวบรวมข้อมูลจากสหกรณ์จำนวน 11,572 แห่ง ซึ่งมีสมาชิกทั้งหมดประมาณ 10 ล้านคน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปได้ดังนี้

1. จำนวนองค์กรและสมาชิกองค์กร เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.43 และ 2.76 เมื่อเทียบกับปี 2549 ตามลำดับ
2. ทุนการดำเนินงานรวมทั้งสิ้น 89,214 ล้านบาท ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.04 ประกอบด้วยทุนสหกรณ์ร้อยละ 52.57 เงินรับฝากร้อยละ 28.50 ส่วนอีกร้อยละ 18.93 เป็นเงินกู้ยืมจากแหล่งภายนอกและเครดิตอื่นๆ ทุนของสหกรณ์สามารถรองรับหนี้กู้ยืมภายนอกได้ถึง 3.10 เท่า โดยทุนของสหกรณ์เพิ่มขึ้นร้อยละ 11.87 ขณะที่หนี้กู้ยืมภายนอกเพิ่มขึ้นเช่นกันเพียงร้อยละ 2.01 เมื่อเทียบกับปี 2549
3. การลงทุนของสหกรณ์ขยายตัวเพิ่มขึ้นทุกด้าน ร้อยละ 9.04 เมื่อเทียบกับปี 2549 โดยลงทุนไปกับการให้สินเชื่อมากที่สุดร้อยละ 81.16 ของเงินทุนดำเนินงานทั้งสิ้น
4. สมาชิกสหกรณ์มีหนี้มากกว่าเงินออมถึง 1.16 เท่า โดยหนี้ต่อคนเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.10 ขณะที่เงินออมต่อคนเพิ่มขึ้นเช่นกัน แต่มากกว่าที่ร้อยละ 8.97 และมีอัตราหนี้ค้างชำระลดลงร้อยละ 2.65 เมื่อเทียบกับปี 2549

5. ผลการดำเนินงานมีกำไรประมาณ 3 หมื่นล้านบาทเศษ เพิ่มขึ้นร้อยละ 15.49 เมื่อเทียบกับปี 2549 ทั้งนี้สหกรณ์มีสัดส่วนค่าใช้จ่ายต่อรายได้ค่อนข้างสูงถึงร้อยละ 82.45 ส่งผลให้มีกำไรต่อรายได้ลดลงร้อยละ 2.20

นอกจากนี้ กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ (2551ข) ยังได้รายงานภาวะเศรษฐกิจทางการเงินของสหกรณ์แยกตามประเภทสหกรณ์ ในส่วนของสหกรณ์การเกษตรพบว่า เศรษฐกิจโดยรวมขยายตัวเพิ่มขึ้นเกือบทุกด้าน มีมูลค่าธุรกิจ 157,294 ล้านบาท มีผลกำไร 1,902 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.08 มีทุนการดำเนินงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.71 และมีจำนวนสมาชิกเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.14 เมื่อเทียบกับปี 2549

วิธีการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย คือ ข้อมูลอัตราส่วนทางการเงินจากการวิเคราะห์ CAMEL ของสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรี โดยมีอัตราส่วนทางการเงิน 5 ด้าน (กรมตรวจบัญชีสหกรณ์, 2548) ดังนี้

1. ด้านความเข้มแข็งหรือความเพียงพอของเงินทุนต่อความเสี่ยง โดยมีอัตราส่วนทางการเงินเป็นส่วนประกอบ ดังนี้

1.1 อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน แทนด้วยตัวแปร X11

1.2 อัตราส่วนทุนสำรองต่อสินทรัพย์ แทนด้วยตัวแปร X12

1.3 อัตราการเติบโตของทุนของสหกรณ์ แทนด้วยตัวแปร X13

1.4 อัตราการเติบโตของหนี้ แทนด้วยตัวแปร X14

2. ด้านคุณภาพของสินทรัพย์ โดยมีอัตราส่วนทางการเงินเป็นส่วนประกอบ ดังนี้

2.1 อัตราการค้างชำระของลูกค้าหนี้ แทนด้วยตัวแปร X21

2.2 อัตราการหมุนของสินทรัพย์ แทนด้วยตัวแปร X22

2.3 อัตราการเติบโตของสินทรัพย์ แทนด้วยตัวแปร X23

3. ด้านความสามารถในการบริหารจัดการ โดยมีอัตราส่วนทางการเงินเป็นส่วนประกอบเพียงอัตราส่วนเดียว คือ อัตราการเติบโตของธุรกิจ แทนด้วยตัวแปร X31

4. ด้านความสามารถในการทำกำไร โดยมีอัตราส่วนทางการเงินเป็นส่วนประกอบ ดังนี้

4.1 เงินออมต่อสมาชิก แทนด้วยตัวแปร X41

4.2 หนี้สินต่อสมาชิก แทนด้วยตัวแปร X42

4.3 อัตราค่าใช้จ่ายดำเนินงานต่อกำไรก่อนหักค่าใช้จ่ายดำเนินงาน แทนด้วยตัวแปร X43

4.4 อัตราการเติบโตของทุนสำรอง แทนด้วยตัวแปร X44

4.5 อัตราการเติบโตของทุนสะสมอื่น แทนด้วยตัวแปร X45

5. ด้านสภาพคล่องทางการเงิน โดยมีอัตราส่วนทางการเงินเป็นส่วนประกอบ ดังนี้

5.1 อัตราส่วนทุนหมุนเวียน แทนด้วยตัวแปร X51

5.2 อัตราการหมุนของสินค้า แทนด้วยตัวแปร X52

5.3 อายุเฉลี่ยของสินค้า แทนด้วยตัวแปร X53

5.4 อัตราลูกหนี้ระยะสั้นที่ชำระได้ตามกำหนด แทนด้วยตัวแปร X54

ประชากรและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ประชากรที่ทำการศึกษา คือ สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรีจำนวน 31 แห่ง แต่จากการตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้น พบว่ามีบางสหกรณ์ได้ชำระบัญชีเป็นที่เรียบร้อยแล้ว บางสหกรณ์ล้มละลาย และบางสหกรณ์ไม่ได้ดำเนินธุรกิจ นอกจากนี้ ยังมีบางสหกรณ์ที่ขาดความครบถ้วนของข้อมูลตัวแปรอัตราส่วนทางการเงินจำนวน 17 ตัวแปร ดังนั้น จึงเหลือสหกรณ์ที่สามารถทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำมาวิเคราะห์ได้จำนวน 19 แห่ง โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลสหกรณ์ทั้ง 19 แห่ง สำหรับช่วงเวลาการลงภาคสนามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล คือ เดือนพฤษภาคมและมิถุนายน พ.ศ. 2551 โดยเป็นข้อมูลการเงินที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องจากกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ ณ สิ้นปีบัญชีในเดือนธันวาคม 2550 สำหรับพื้นที่ในการดำเนินการวิจัย คือ จังหวัดเพชรบุรี ประกอบด้วย 8 อำเภอ คือ อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอบ้านลาด อำเภอบ้านแหลม อำเภอท่ายาง อำเภอชะอำ อำเภอแก่งกระจาน อำเภอหนองหญ้าปล้อง และอำเภอเขาย้อย

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อทำการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดแล้ว ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์และครบถ้วนของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Excel และ SPSS (version 13) ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

1. การวิเคราะห์สถานภาพทางการเงินของสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรีด้วยการวิเคราะห์ CAMEL โดยใช้สถิติพรรณนา ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และมัธยฐาน (Median) ของตัวแปรอัตราส่วนทางการเงิน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกับค่าเฉลี่ยรวมของสหกรณ์การเกษตรทั่วประเทศ (กรมตรวจบัญชีสหกรณ์, 2551ก)

2. การวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อสกัดปัจจัยทางการเงินที่ใช้อธิบายสถานะทางการเงินของสหกรณ์ แทนการใช้อัตราส่วนทางการเงิน มีรายละเอียดดังนี้

- 2.1 การกำหนดจำนวนปัจจัย ผู้วิจัยวิเคราะห์หาจำนวนปัจจัยทางการเงินที่เหมาะสมเพื่อใช้แทนอัตราส่วนทางการเงินด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบขนานตามแนวทางของ Horn (1965) ด้วยโปรแกรม ViSta-PARAN (version 6.4) ของ Ledesma and Valero-Mora (2007) โดยเลือกวิธี PCA ในการวิเคราะห์ปัจจัยและจำลองข้อมูลจำนวน 2,000 ซ้ำ รวมถึงกำหนดค่าตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ในการวิเคราะห์ คือ ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95

- 2.2 การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ปัจจัยด้วยวิธี PCA โดยในการพิจารณาว่าตัวแปรใดบ้างควรประกอบเป็นปัจจัยที่กำหนดนั้น ใช้เกณฑ์ค่าสัมบูรณ์ของค่าน้ำหนักปัจจัย (Factor Loading) ของตัวแปรนั้นบนปัจจัยที่กำหนดต้องมากกว่า 0.71 ตามแนวทางของ Comrey and Lee (1992) เนื่องจากทำให้ปัจจัยและตัวแปรอัตราส่วนที่ประกอบเป็นปัจจัยนั้นสามารถอธิบายความแปรผันร่วมกันได้มากกว่าร้อยละ 50 โดยการคำนวณด้วยโปรแกรม SPSS (version 13) อย่างไรก็ตาม หากปัจจัยที่ได้ไม่สามารถอธิบายความได้หรือตีความได้ยาก ผู้วิจัยจะทำการหมุนปัจจัยแบบตั้งฉากด้วยวิธี Varimax เพื่อให้ค่าน้ำหนักปัจจัยของตัวแปรแต่ละตัวมีค่ามากบนปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งที่ชัดเจนเพียงปัจจัยเดียว (สุชาติ, 2548)

3. การตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ของปัจจัย เพื่อตรวจสอบว่าปัจจัยทางการเงินที่ได้ในข้อ 2. สามารถใช้เป็นตัวชี้วัดสถานภาพทางการเงินของสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรีได้หรือไม่ ผู้วิจัยได้คำนวณคะแนนปัจจัย (Factor Score) ของสหกรณ์ 19 แห่งที่นำมาศึกษาเพื่อใช้เป็นคะแนนชี้วัดสถานภาพทางการเงินของสหกรณ์แต่ละแห่ง และนำไปเปรียบเทียบกับสถานภาพ

ทางการเงินของแต่ละสหกรณ์เมื่อพิจารณาตามแนวทางการวิเคราะห์ CAMEL ด้วยอัตราส่วนทั้ง 17 อัตราส่วน

ผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

1. การวิเคราะห์สถานการณ์ภาพทางการเงินของสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรี

เมื่อใช้สถิติพรรณนาของอัตราส่วนทางการเงินจากการวิเคราะห์ CAMEL ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัธยฐาน ของสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรี และค่าเฉลี่ยอัตราส่วนจากการวิเคราะห์ CAMEL ของสหกรณ์การเกษตรทั่วประเทศ ประจำปี 2550 (กรมตรวจบัญชีสหกรณ์, 2551ก) แสดงในตารางที่ 1 พบว่าข้อมูลอัตราส่วนทุกอัตราส่วนมีการแจกแจงที่เบ้ สังเกตได้จากการที่ค่าเฉลี่ยอัตราส่วนมีค่าแตกต่างจากค่ามัธยฐานมากในทุกอัตราส่วน โดยมีรายละเอียดของแต่ละด้าน ดังนี้

1.1 ด้านความเข้มแข็งหรือความเพียงพอของเงินทุนต่อความเสี่ยง

ค่าเฉลี่ยอัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (X11) อัตราส่วนทุนสำรองต่อสินทรัพย์ (X12) และอัตราส่วนการเติบโตของหนี้ (X14) ของสหกรณ์ในจังหวัดเพชรบุรี สูงกว่าค่าเฉลี่ยอัตราส่วนของสหกรณ์การเกษตรทั่วประเทศ ประจำปี 2550 ค่อนข้างมาก (ค่าเฉลี่ยของอัตราส่วน X11 X12 และ X14 ของสหกรณ์ในจังหวัดเพชรบุรี คือ 43.375 0.151 และ 26.459 ในขณะที่ค่าเฉลี่ยทั่วประเทศคือ 1.82 0.08 และ 12.87 ตามลำดับ) ส่วนอัตราส่วนการเติบโตของทุนของสหกรณ์ (X13) ในจังหวัดเพชรบุรีมีค่าเฉลี่ย -5.338 ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของสหกรณ์การเกษตรทั่วประเทศซึ่งเท่ากับ 11.52 มาก ดังนั้นโดยภาพรวมสรุปได้ว่า สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรีมีการก่อหนี้มากกว่า และมีการเติบโตของทุนที่น้อยกว่าภาพรวมของประเทศ มีบางสหกรณ์ที่มีทุน

ลดน้อยลงมาก อันอาจเกิดจากการถอนหุ้นของสมาชิก หรือผลการดำเนินงานกิจการที่ขาดทุน สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรีจึงควรเร่งเพิ่มทุนหรือปรับปรุงผลการดำเนินงานให้ดีขึ้นกว่าเดิม

1.2 ด้านคุณภาพของสินทรัพย์

อัตราส่วนค้างชำระของลูกหนี้ (X21) อัตราหมุนของสินทรัพย์ (X22) และอัตราการเติบโตของสินทรัพย์ (X23) ของสหกรณ์ในจังหวัดเพชรบุรีมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าค่าเฉลี่ยอัตราส่วนของสหกรณ์การเกษตรทั่วประเทศประจำปี 2550 ค่อนข้างมาก (ค่าเฉลี่ยของอัตราส่วน X21 X22 และ X23 ของสหกรณ์ในจังหวัดเพชรบุรีคือ 51.429 193.383 และ 5.760 ในขณะที่ค่าเฉลี่ยทั่วประเทศคือ 38.86 0.95 และ 2.30 ตามลำดับ) กล่าวได้ว่าสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรีมีการหมุนของสินทรัพย์ที่ต่ำกว่าภาพรวมของประเทศมาก แสดงให้เห็นถึงการใช้นิติทรัพย์สินที่มีประสิทธิภาพ แต่อาจเป็นได้เช่นกันว่า สินทรัพย์ของสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรีมีน้อยเกินไป ทำให้อาจเกิดปัญหาในการเจริญเติบโตของสหกรณ์ในระยะยาวได้ และเมื่อพิจารณาพร้อมกับอัตราส่วนการเติบโตของสินทรัพย์ที่พบว่า สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรีเติบโตน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศแล้ว สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรีควรพิจารณาสร้างสินทรัพย์ทั้งระยะสั้น และระยะยาว เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินงานและก่อให้เกิดกำไรต่อไป

1.3 ด้านความสามารถในการบริหารจัดการ

อัตราส่วนการเติบโตของธุรกิจ (X31) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 708.454 สูงกว่าค่าเฉลี่ยของสหกรณ์การเกษตรทั่วประเทศ ประจำปี 2550 ซึ่งเท่ากับ 20.35 มาก แสดงว่าอัตราส่วนการเติบโตของสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรีมากกว่าภาพรวมของประเทศ อย่างไรก็ตาม ผลที่เป็นดังนั้น เนื่องจากอัตราส่วนการเติบโตธุรกิจของสหกรณ์การเกษตรชาวนาเกลือบ้านแหลม จำกัด

มีค่าที่สูงมาก ทำให้ค่าเฉลี่ยในภาพรวมของจังหวัดสูงไปด้วย ถ้าพิจารณาจากค่ามัธยฐานซึ่งเท่ากับ 9.629 จะพบว่าการเติบโตของสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรีส่วนใหญ่้น้อยกว่าค่าเฉลี่ยรวมของประเทศ อาจกล่าวสรุปว่าสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรีส่วนใหญ่มีความสามารถในการบริหารจัดการตนเอง

1.4 ด้านความสามารถในการทำกำไร

สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรีมีค่าเฉลี่ยหนี้สินต่อสมาชิก (X42) เท่ากับ 43,451.21 คิดเป็นประมาณ 3 เท่าของค่าเฉลี่ยเงินออมต่อสมาชิก (X41) ซึ่งเท่ากับ 15,422.83 ในขณะที่ค่าเฉลี่ยภาพรวมของประเทศค่าเฉลี่ยหนี้สินต่อสมาชิกเท่ากับ 12,201.73 คิดเป็นประมาณ 1.5 เท่าของค่าเฉลี่ยเงินออมต่อสมาชิกซึ่งเท่ากับ 8,268.91 สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรีมีค่าเฉลี่ยอัตราค่าใช้จ่ายดำเนินงานต่อกำไรก่อนหักค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (X43) เท่ากับ 93.92 สูงกว่าค่าเฉลี่ยทั่วประเทศซึ่งคือ 61.01 และมีค่าเฉลี่ยอัตราการเติบโตของทุนสำรอง (X44) เท่ากับ -4.984 ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยภาพรวมของประเทศซึ่งเท่ากับ 8.69 แสดงว่าสมาชิกของสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรีมีเงินออมและหนี้สินมากกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ อีกทั้งอัตราหนี้สินต่อสมาชิกมีมากกว่าเงินออมต่อสมาชิกประมาณ 3 เท่าขณะที่ค่าเฉลี่ยของประเทศมีมากกว่าประมาณ 1.5 เท่าเท่านั้น สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรีมีความเสี่ยงในการให้กู้ยืม เพราะโดยภาพรวมสมาชิกกู้ยืมเงินมากกว่าเงินออมของตน นอกจากนี้สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรียังมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเมื่อเทียบกับกำไรขั้นต้นสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ แสดงว่าประสิทธิภาพในการใช้จ่ายของสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรีต่ำ ผู้บริหารสหกรณ์ควรพิจารณาลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการลง

1.5 ด้านสภาพคล่องทางการเงิน

สหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรีมีค่าเฉลี่ยอัตราส่วนทุนหมุนเวียน (X51) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

2.216 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของภาพรวมสหกรณ์การเกษตรทั่วประเทศซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.18 อัตราหมุนของสินค้า (X52) มีค่าเฉลี่ย 1,875.714 ในขณะที่ภาพรวมของประเทศมีค่าเฉลี่ยเพียง 13.52 อายุเฉลี่ยของสินค้า (X53) มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 0.377 ในขณะที่ภาพรวมของประเทศมีค่าเฉลี่ย 27.20 แสดงว่าสภาพคล่องของสหกรณ์ในจังหวัดเพชรบุรีดีกว่าค่าเฉลี่ยของสหกรณ์ทั่วประเทศ แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการใช้จ่ายในระยะสั้นของกิจการ แต่การมีอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนสูงเกินไป ก็อาจแสดงว่าองค์กรขาดประสิทธิภาพในการจัดการสินทรัพย์ที่มีสภาพคล่องได้ด้วย อัตราลูกหนี้ระยะสั้นที่ชำระได้ตามกำหนด (X54) ของสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรีมีค่าเฉลี่ย 43.31 ต่ำกว่าภาพรวมของประเทศที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 61.34 แสดงให้เห็นว่าสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรีมีลูกหนี้ที่มีคุณภาพต่ำหรือมีการบริหารลูกหนี้ที่ไม่มีประสิทธิภาพ

2. การวิเคราะห์ปัจจัย

2.1 การกำหนดจำนวนปัจจัยที่เหมาะสม

ผลจากการวิเคราะห์แบบขนานด้วยการเปรียบเทียบระหว่างค่าไอเกนของวิธี PCA ของข้อมูลจริงค่าเฉลี่ยไอเกนของการจำลองข้อมูลจำนวน 2,000 ซ้ำ และตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 ของค่าไอเกน แสดงดังตารางที่ 2 และสามารถให้ข้อสรุปดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1.1 ค่าไอเกนของข้อมูลจริงที่มีค่ามากกว่า 1 มี 5 ปัจจัย คือ ปัจจัยที่ 1 ถึงปัจจัยที่ 5 โดยมีค่าไอเกนเท่ากับ 5.01189 3.62733 2.46392 1.93187 และ 1.00969 ตามลำดับ

2.1.2 ค่าไอเกนของการเฉลี่ยข้อมูลจากการจำลองแบบจำนวน 2,000 ซ้ำ ที่มีค่ามากกว่า 1 มี 7 ปัจจัย คือ ปัจจัยที่ 1 ถึงปัจจัยที่ 7 โดยมีค่าไอเกนเท่ากับ 3.07369 2.50080 2.14453 1.81831 1.53574 1.30953 และ 1.08562 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 สถิติพรรณนาของตัวแปรอัตราส่วนทางการเงินของสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรี

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	มัธยฐาน	ค่าเฉลี่ยภาพรวมประเทศ*
1. ด้านความเข้มแข็งหรือความเพียงพอของเงินทุนต่อความเสี่ยง				
1.1 อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (X11)	43.575	182.901	2.279	1.82
1.2 อัตราส่วนทุนสำรองต่อสินทรัพย์ (X12)	0.151	0.154	0.138	0.08
1.3 อัตราการเติบโตของทุนของสหกรณ์ (X13)	-5.338	25.749	2.334	11.52
1.4 อัตราการเติบโตของหนี้ (X14)	26.459	67.972	4.666	12.87
2. ด้านคุณภาพของสินทรัพย์				
2.1 อัตราการค้างชำระของลูกค้าหนี้ (X21)	51.429	38.270	67.688	38.66
2.2 อัตราหมุนของสินทรัพย์ (X22)	193.383	449.320	76.426	0.95
2.3 อัตราการเติบโตของสินทรัพย์ (X23)	5.760	17.112	1.875	2.30
3. ด้านความสามารถในการบริหารจัดการ				
3.1 อัตราการเติบโตของธุรกิจ (X31)	708.454	2,996.527	9.629	20.35
4. ด้านความสามารถในการทำกำไร				
4.1 เงินออมต่อสมาชิก (X41)	15,422.834	17,315.436	7,643.517	8,268.91
4.2 หนี้สินต่อสมาชิก (X42)	43,451.211	63,441.886	16,666.312	12,201.73
4.3 อัตราค่าใช้จ่ายดำเนินงานต่อกำไร ก่อนหักค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (X43)	93.915	161.013	53.903	61.01
4.4 อัตราการเติบโตของทุนสำรอง (X44)	-4.984	27.582	1.343	8.69
4.5 อัตราการเติบโตของทุนสะสมอื่น (X45)	15.262	40.796	0.000	8.95
5. ด้านสภาพคล่องทางการเงิน				
5.1 อัตราส่วนทุนหมุนเวียน (X51)	2.216	2.502	1.205	1.18
5.2 อัตราหมุนของสินค้า (X52)	1,875.714	1,359.959	1,833.849	13.52
5.3 อายุเฉลี่ยของสินค้า (X53)	0.377	0.355	0.199	27.20
5.4 อัตราลูกหนี้ระยะสั้นที่ชำระได้ตามกำหนด (X54)	43.307	37.676	30.902	61.34

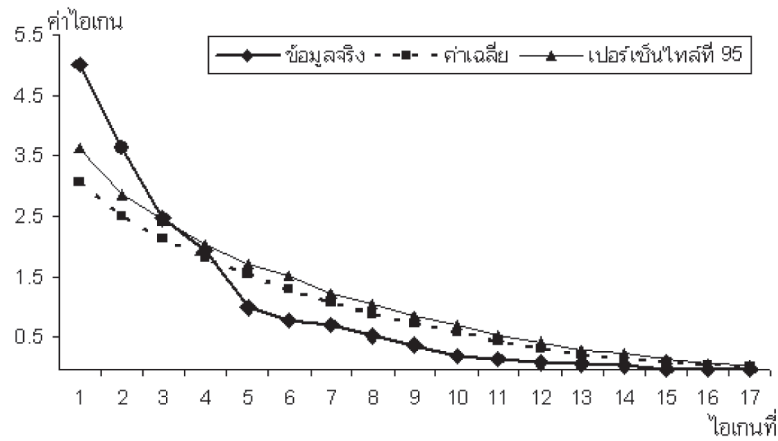
* ค่าเฉลี่ยของสหกรณ์การเกษตรทั่วประเทศในปี 2550 (กรมตรวจบัญชีสหกรณ์, 2551ก)

2.1.3 ค่าไอเคนตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 ที่มีค่ามากกว่า 1 มี 8 ปัจจัย คือ ปัจจัยที่ 1 ถึงปัจจัยที่ 8 โดยมีค่าไอเคนเท่ากับ 3.64603 2.85538 2.43852 2.02442 1.72533 1.52267 1.24051 และ 1.05004 ตามลำดับ

2.1.4 ปัจจัยที่สามารถอธิบายลักษณะของตัวแปรอัตราส่วนทางการเงินทั้ง 17 ตัวแปร ควรจะประกอบไปด้วย 3 ปัจจัย โดยจะเห็นได้จากค่าไอเคนลำดับที่ 1 ถึงลำดับที่ 3 ซึ่งค่าไอเคนจากข้อมูลจริงมีค่ามากกว่าทั้งค่าเฉลี่ยของค่าไอเคน และค่าไอเคนที่ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 ผลลัพธ์แสดงดังตารางที่ 2 และภาพที่ 1

ตารางที่ 2 ค่าไอเคนของข้อมูลจริง ค่าเฉลี่ยไอเคนของการจำลองข้อมูลจำนวน 2,000 ซ้ำ และค่าไอเคนตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 จากการวิเคราะห์แบบขนาน

ค่าไอเคน	ข้อมูลจริง	ค่าเฉลี่ย	เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95
1	5.01189	3.07369	3.64603
2	3.62733	2.50080	2.85538
3	2.46392	2.14453	2.43852
4	1.93187	1.81831	2.02442
5	1.00969	1.53574	1.72533
6	0.80097	1.30953	1.52267
7	0.70967	1.08562	1.24051
8	0.52488	0.90539	1.05004
9	0.38849	0.74108	0.86418
10	0.19269	0.58906	0.70438
11	0.14347	0.44573	0.53525
12	0.09525	0.32405	0.42159
13	0.06574	0.23155	0.30829
14	0.04926	0.15334	0.24214
15	0.00384	0.08555	0.13715
16	0.00101	0.04110	0.07847
17	0.00001	0.01493	0.03710



ภาพที่ 1 ค่าไอเกนของข้อมูลจริง ค่าเฉลี่ยไอเกนของการจำลองข้อมูลจำนวน 2,000 ซ้ำ และค่าไอเกนตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 จากการวิเคราะห์แบบขนาน

2.2 การสกัดปัจจัย

ผลการสกัดปัจจัยด้วยวิธี PCA แสดงดังตารางที่ 3 พบว่าปัจจัยที่ 1 - ปัจจัยที่ 3 มีค่าไอเกนเท่ากับ 5.012 3.627 และ 2.464 ตามลำดับ ส่วนร้อยละการแปรผันเท่ากับ 29.482 21.331 และ 14.494 ตามลำดับ โดยสามารถอธิบายความแปรผันรวมได้ร้อยละ 65.313 อย่างไรก็ตาม เนื่องจากค่าน้ำหนักปัจจัยจากวิธี

PCA เป็นค่าที่ยากต่อการตีความ ผู้วิจัยจึงทำการหมุนปัจจัยด้วยวิธี Varimax ส่งผลให้ปัจจัยที่ 1 - ปัจจัยที่ 3 มีค่าไอเกนเท่ากับ 4.102 4.052 และ 2.416 ตามลำดับ และมีร้อยละการแปรผันเท่ากับ 24.127 23.832 และ 14.211 ตามลำดับ โดยสามารถอธิบายความแปรผันรวมได้ร้อยละ 62.170

ตารางที่ 3 ค่าไอเกน ร้อยละการแปรผัน และร้อยละการแปรผันสะสม ของการวิเคราะห์ปัจจัย

ปัจจัยที่	การสกัดด้วยวิธี PCA			เมื่อหมุนแกนด้วยวิธี Varimax		
	ค่าไอเกน	ร้อยละการแปรผัน	ร้อยละการแปรผันสะสม	ค่าไอเกน	ร้อยละการแปรผัน	ร้อยละการแปรผันสะสม
1	5.012	29.482	29.482	4.102	24.127	24.127
2	3.627	21.337	50.819	4.052	23.832	47.959
3	2.464	14.494	65.313	2.416	14.211	62.170

2.3 การตีความปัจจัย

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักปัจจัยของอัตราส่วนต่างๆ บนปัจจัยที่ 1 - ปัจจัยที่ 3 ที่ได้จากการวิเคราะห์ปัจจัยด้วยวิธี PCA และทำการหมุนปัจจัยด้วยวิธี Varimax แสดงดังตารางที่ 4 โดยใช้เกณฑ์ค่าสัมบูรณ์ของน้ำหนักปัจจัยมากกว่า 0.71 ดังกล่าวแล้วสามารถตีความหรืออธิบายความหมายของแต่ละปัจจัยได้ดังนี้

2.3.1 ปัจจัยที่ 1 ประกอบด้วย 1) อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (X11) 2) อัตราการเติบโตของทุนสหกรณ์ (X13) 3) อัตราการเติบโตของธุรกิจ (X31) และ 4) หนี้สินต่อสมาชิก (X42) ดังนั้น ปัจจัยนี้ควรตั้งชื่อว่า **ปัจจัยด้านความสามารถในการบริหารธุรกิจและการให้กู้ยืม (Business Management and Lending)** เนื่องจากใน 3 อัตราส่วนแรกนั้น แสดงถึงความเกี่ยวข้องรวมกันถึงในการบริหารธุรกิจว่าได้บริหารให้มีหนี้สินมากหรือน้อยเพียงใด และสามารถบริหารจัดการในการเพิ่มหรือสะสมทุนเพื่อสร้างการเจริญเติบโตของธุรกิจได้ดีเพียงใด ส่วนอัตราส่วนสุดท้าย คือ หนี้สินต่อสมาชิก แสดงถึงปริมาณเงินกู้ยืมของสมาชิกเฉลี่ยต่อคน ถ้าอัตราส่วนนี้สูง แสดงว่าสมาชิกขอสินเชื่อจากสหกรณ์การเกษตรมากทำให้ปริมาณธุรกิจสินเชื่อเพิ่มขึ้น รายได้ดอกเบี้ยรับเพิ่มขึ้น มีผลต่อการทำกำไรเพิ่มขึ้นหรือขาดทุนลดลง

2.3.2 ปัจจัยที่ 2 ประกอบด้วย 1) อัตราการเติบโตของหนี้ (X14) 2) อัตราการค้างชำระของลูกค้าหนี้ (X21) 3) อัตราการเติบโตของทุนสะสมอื่น (X45) 4) อัตราส่วนทุนหมุนเวียน (X51) และ 5) อัตราลูกหนี้ระยะสั้นที่ชำระได้ตามกำหนด (X54) ดังนั้น ปัจจัยนี้ควรตั้งชื่อว่า **ปัจจัยด้านการจัดการหนี้สิน การบริหารลูกหนี้ และทุนสะสม (Debt and Account Receivable Management and Cumulative Capital)** เนื่องจากอัตราการเติบโตของหนี้และอัตราส่วนทุนหมุนเวียนแสดงถึงความเกี่ยวข้องกันในด้านของการจัดการด้านหนี้สิน ส่วนอัตราการค้างชำระของลูกค้าหนี้และอัตราลูกหนี้ระยะสั้นที่ชำระได้ตามกำหนด เป็นอัตราส่วนที่มุ่งไปที่การจัดการการจืดเก็บหนี้หรือหมายถึงการบริหารลูกหนี้ของสหกรณ์ ในขณะที่อัตราการเติบโตของทุนสะสมอื่นนั้น แสดงถึงความเกี่ยวข้องกันกับทุนสะสม

2.3.3 ปัจจัยที่ 3 ประกอบด้วย 1) อัตราหมุนของสินทรัพย์ (X22) 2) อัตราหมุนของสินค้า (X52) และ 3) อายุเฉลี่ยสินค้า (X53) ดังนั้น ปัจจัยนี้ควรตั้งชื่อว่า **ปัจจัยด้านประสิทธิภาพการใช้สินทรัพย์ (Efficiency of Asset Management)** เนื่องจากในอัตราหมุนของสินทรัพย์นั้น เป็นการแสดงความเกี่ยวข้องกับการใช้สินทรัพย์ว่าสามารถใช้สินทรัพย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงใด ส่วนอัตราหมุนของสินค้าและอายุเฉลี่ยสินค้านั้น เป็นอัตราส่วนที่แสดงความเกี่ยวข้องกันในด้านของการบริหารสินค้าว่าสามารถจัดการขายสินค้าหรือจัดการในเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับสินค้าได้ดีเพียงใด

ตารางที่ 4 ค่าน้ำหนักปัจจัยของตัวแปรอัตราส่วนทางการเงินบนปัจจัยที่ 1 - ปัจจัยที่ 3

ตัวแปร	ปัจจัยที่ 1	ปัจจัยที่ 2	ปัจจัยที่ 3
X11	0.941		
X13	-0.924		
X31	0.939		
X42	0.806		
X14		0.891	
X21		-0.829	
X45		0.789	
X51		0.732	
X54		0.940	
X22			-0.725
X52			-0.782
X53			0.699

3. การตรวจสอบความเที่ยงตรงของปัจจัย

คะแนนปัจจัย (Factor Score) ของปัจจัยที่ 1 - ปัจจัยที่ 3 ของแต่ละสหกรณ์แสดงดังตารางที่ 5 และเมื่อนำคะแนนปัจจัยของทั้ง 3 ปัจจัยไปพล็อตกราฟดังภาพที่ 2 เป็นกราฟที่แสดงการเปรียบเทียบคะแนนปัจจัยที่ 1 - ปัจจัยที่ 3 ของแต่ละสหกรณ์สามารถสรุปรายละเอียดของคะแนนปัจจัยแต่ละปัจจัยได้ดังนี้

3.1 ปัจจัยที่ 1 คือ ปัจจัยด้านความสามารถในการบริหารธุรกิจและการให้กู้ยืม มีสหกรณ์ที่คะแนนปัจจัยที่มีค่าเป็นบวก จำนวน 6 สหกรณ์ คือ 1) สหกรณ์การเกษตรชาวนาเกลือบ้านแหลม จำกัด 2) สหกรณ์โคนมก้าวหน้าเพชรบุรี จำกัด 3) สหกรณ์โคนมท่ายาง จำกัด 4) สหกรณ์การเกษตรกัลลัดหลวง จำกัด 5) สหกรณ์โคนมชะอำ-ห้วยทราย จำกัด และ 6) สหกรณ์ผู้ใช้น้ำดอนทราย จำกัด กล่าวคือ ทั้ง 6 สหกรณ์ได้รับอิทธิพลอย่างมากจากอัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (X11) อัตราการ

เติบโตของธุรกิจ (X31) และหนี้สินต่อสมาชิก (X42) ส่วนสหกรณ์ที่เหลือ(สหกรณ์ที่คะแนนปัจจัยที่มีค่าเป็นลบ) จำนวน 13 สหกรณ์ ได้รับอิทธิพลอย่างมากจากอัตราการเติบโตทุนของสหกรณ์ (X13) โดยสหกรณ์ที่มีค่าคะแนนปัจจัยแตกต่างจากสหกรณ์อื่นๆอย่างเห็นได้ชัด คือ สหกรณ์การเกษตรชาวนาเกลือบ้านแหลม จำกัด (คะแนนปัจจัยเท่ากับ 3.876) แสดงว่า สหกรณ์การเกษตรชาวนาเกลือบ้านแหลม จำกัด มีการเติบโตทุนของสหกรณ์ที่ต่ำ ใช้หนี้สินเป็นหลักในการดำเนินกิจการ สมาชิกจำนวนมากเน้นการกู้ยืมเงินจากสหกรณ์ และสหกรณ์มีการเติบโตมาก สหกรณ์การเกษตรชาวนาเกลือบ้านแหลม จำกัด จึงสมควรปรับปรุงโครงสร้างเงินทุน โดยการระดมทุนให้มากกว่าการกู้หนี้ เพราะในระยะยาวสหกรณ์จะมีภาระในการชำระดอกเบี้ย การเติบโตของสหกรณ์เป็นสิ่งที่ผู้บริหารพิจารณาว่าในระยะยาวจะมีปัญหาหรือไม่ และเติบโตเพราะความสามารถของกิจการ หรือเพราะกู้หนี้

มาสร้างความเติบโต นอกจากนี้สหกรณ์ยังจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการบริหารที่มีประสิทธิภาพ เพื่อไม่ให้สมาชิกจำนวนมากที่มีหนี้สินกับสหกรณ์ไม่ชำระหนี้ที่กู้ยืมไปจากสหกรณ์

3.2 ปัจจัยที่ 2 คือ ปัจจัยด้านการจัดการหนี้สิน การบริหารลูกหนี้ และทุนสะสม มีสหกรณ์ที่คะแนนปัจจัยที่มีค่าเป็นบวก จำนวน 7 สหกรณ์ คือ 1) สหกรณ์ผู้ใช้น้ำหนองปรังสามัคคี จำกัด 2) สหกรณ์โคนมก้าวหน้าเพชรบุรี จำกัด 3) สหกรณ์ผู้ใช้น้ำทรงธรรม จำกัด 4) สหกรณ์โคนมท่ายาง จำกัด 5) สหกรณ์ผู้ใช้น้ำหนองเตียน จำกัด 6) สหกรณ์ผู้ใช้น้ำดอนทราย จำกัด และ 7) สหกรณ์การเกษตรเพื่อการตลาดลูกค้า ธกส. เพชรบุรี จำกัด กล่าวคือ ทั้ง 7 สหกรณ์ได้รับอิทธิพลอย่างมากจากอัตราการเติบโตของหนี้ (X14) อัตราการเติบโตของทุนสะสมอื่น (X45) อัตราส่วนทุนหมุนเวียน (X51) และอัตราลูกหนี้ระยะสั้นที่ชำระได้ตามกำหนด (X54) ส่วนสหกรณ์ที่เหลือ (สหกรณ์ที่คะแนนปัจจัยที่มีค่าเป็นลบ) จำนวน 12 สหกรณ์ ได้รับอิทธิพลอย่างมากจากอัตราการค้างชำระของลูกหนี้ (X21) โดยสหกรณ์ที่คะแนนปัจจัยที่มีค่าเป็นบวกและมีค่าแตกต่างจากสหกรณ์อื่นๆ อย่างเห็นได้ชัด คือ สหกรณ์การเกษตรเพื่อการตลาดลูกค้า ธกส. เพชรบุรี จำกัด และสหกรณ์ผู้ใช้น้ำหนองเตียน จำกัด (คะแนนปัจจัยเท่ากับ 2.886 และ 1.748 ตามลำดับ) แสดงว่า สหกรณ์ทั้ง 2 แห่งนั้นมีการกู้หนี้สูงขึ้น ทุนสะสมเพิ่มขึ้น มีสภาพคล่องในอัตราที่สูง สมาชิกชำระหนี้ได้ตามกำหนด และมีอัตราการค้างชำระหนี้ต่ำ สหกรณ์ทั้ง 2 แห่งควรพิจารณานำสินทรัพย์สภาพคล่องไปชำระหนี้ที่กู้ยืมมา เพื่อลดภาระหนี้ของสหกรณ์ อย่างไรก็ตาม สหกรณ์ทั้ง 2 แห่งนั้นมีการบริหารลูกหนี้ที่ดีมาก เพราะสมาชิกชำระหนี้ได้ตามกำหนดและมีอัตราการค้างชำระหนี้ต่ำ ขณะที่สหกรณ์ที่คะแนนปัจจัยที่มีค่าเป็นลบและมีค่าแตกต่างจากสหกรณ์อื่นๆ อย่างเห็นได้ชัด คือ สหกรณ์การเกษตรดอนขุนห้วย จำกัด (คะแนนปัจจัยเท่ากับ -1.025) แสดงว่า สหกรณ์

ดังกล่าว มีปัญหาอย่างยิ่งในการจัดการหนี้สิน การบริหารลูกหนี้ และทุนสะสม เพราะทุนสะสมลดลง สภาพคล่องต่ำ ลูกหนี้ชำระหนี้ไม่ตรงเวลา และมีอัตราการค้างชำระต่ำ ผู้บริหารสหกรณ์การเกษตรดอนขุนห้วย จำกัด จำเป็นที่จะต้องปรับปรุงสถานะทางการเงิน เพราะหากไม่เช่นนั้นแล้ว ในอนาคต สหกรณ์จะประสบปัญหาขาดทุนที่ลูกหนี้ไม่ชำระหนี้ อันส่งผลต่อสภาพคล่อง จนอาจต้องมีการชำระบัญชีในที่สุด

3.3 ปัจจัยที่ 3 คือ ปัจจัยด้านประสิทธิภาพการใช้สินทรัพย์ มีสหกรณ์ที่คะแนนปัจจัยที่มีค่าเป็นบวก จำนวน 10 สหกรณ์ คือ 1) สหกรณ์การเกษตรหุบกะพง จำกัด 2) สหกรณ์การเกษตรท่ายาง จำกัด 3) สหกรณ์การเกษตรเมืองเพชรบุรี จำกัด 4) สหกรณ์การเกษตรบ้านลาด จำกัด 5) สหกรณ์ผู้ใช้น้ำหนองปรังสามัคคี จำกัด 6) สหกรณ์การเกษตรชาวนาเกลือบ้านแหลม จำกัด 7) สหกรณ์การเกษตรเขาย้อย จำกัด 8) สหกรณ์การเกษตรดอนขุนห้วย จำกัด 9) สหกรณ์การเกษตรเพื่อการตลาดลูกค้า ธกส. เพชรบุรี จำกัด และ 10) สหกรณ์การเกษตรตำบลไร่ส้ม จำกัด กล่าวคือ ทั้ง 10 สหกรณ์ได้รับอิทธิพลอย่างมากจากอายุเฉลี่ยของสินค้า (X53) ส่วนสหกรณ์ที่เหลือ (สหกรณ์ที่คะแนนปัจจัยที่มีค่าเป็นลบ) จำนวน 9 สหกรณ์ ได้รับอิทธิพลอย่างมากจากอัตราหมุนของสินทรัพย์ (X22) และอัตราหมุนของสินค้า (X52) โดยสหกรณ์ที่คะแนนปัจจัยที่มีค่าเป็นบวกและมีค่าแตกต่างจากสหกรณ์อื่นๆ อย่างเห็นได้ชัด คือ สหกรณ์การเกษตรเพื่อการตลาดลูกค้า ธกส. เพชรบุรี จำกัด และสหกรณ์การเกษตรหุบกะพง จำกัด (คะแนนปัจจัยเท่ากับ 1.700 และ 1.053 ตามลำดับ) แสดงว่า สหกรณ์ทั้ง 2 มีการหมุนของสินทรัพย์และสินค้าที่ต่ำ และมีอายุของสินค้าที่ยาว แสดงว่าประสิทธิภาพการใช้สินทรัพย์อยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำ สหกรณ์ทั้ง 2 จึงจำเป็นต้องปรับปรุงกระบวนการทำงาน เพื่อให้สินค้าสินทรัพย์ไปก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ขณะที่สหกรณ์ที่คะแนนปัจจัยที่มีค่าเป็นลบและมีค่าแตกต่างจากสหกรณ์อื่นๆ

อย่างเห็นได้ชัด คือ สหกรณ์ผู้ใช้น้ำดอนทราย จำกัด และ สหกรณ์โคกมก้าวน้ำเพชรบุรี จำกัด (คะแนนปัจจัยเท่ากับ -2.687 และ -1.246 ตามลำดับ) แสดงว่า แสดงว่า สหกรณ์ทั้ง 2 มีการหมุนของสินทรัพย์และสินค้าที่สูง และมีอายุของสินค้าที่สั้น จึงสรุปได้ว่าสหกรณ์ทั้ง 2 มีประสิทธิภาพการใช้สินทรัพย์ที่สูงมาก ผู้บริหารอาจเพิ่มการลงทุนในสินทรัพย์ให้มากขึ้น เพื่อก่อให้เกิดรายได้ที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

3.4 จากข้อมูลปัจจัยทั้งสาม ทำให้สรุปได้ว่า หากสหกรณ์ใดมีคะแนนปัจจัยที่ 1 เป็นลบ แสดงว่า สหกรณ์นั้นมีการผลดำเนินงานด้านความสามารถในการบริหารธุรกิจและการให้กู้ยืมที่ดี หากสหกรณ์ใดมีคะแนนปัจจัยที่ 2 เป็นบวก แสดงว่าสหกรณ์นั้นมีการผลดำเนินงานด้านการจัดการหนี้สิน การบริหารลูกหนี้ และทุนสะสมที่ดี และหากสหกรณ์ใดมีคะแนนปัจจัยที่ 3 เป็นลบ แสดงว่า สหกรณ์นั้นมีการผลดำเนินงานด้านประสิทธิภาพการใช้สินทรัพย์ที่ดี

จากผลสรุปดังกล่าว พบว่า สหกรณ์ที่มีผลการดำเนินงานดีทั้ง 3 ปัจจัย มี 2 สหกรณ์ คือ สหกรณ์ผู้ใช้น้ำทรงธรรม จำกัด และสหกรณ์ผู้ใช้น้ำหนองเตียน จำกัด โดยสหกรณ์ผู้ใช้น้ำทรงธรรม มีจุดเด่นในการดำเนินกิจการเมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยของจังหวัดเพชรบุรี และค่าเฉลี่ยของประเทศ คือ โครงสร้างเงินทุนเน้นส่วนของผูถือหุ้นเป็นหลัก ($X_{11} = 0.163$) มีทุนสำรองต่อสินทรัพย์ที่ค่อนข้างสูง ($X_{12} = 0.254$) อัตราการค้างชำระหนี้ของลูกหนี้ต่ำ ($X_{21} = 6.553$) มีการหมุนของสินทรัพย์สูง ($X_{22} = 150.981$) สินทรัพย์มีการเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูง ($X_{23} = 8.978$) สมาชิกมีเงินออมต่อคนต่ำ แต่มีหนี้สินต่อคนสูง ($X_{41} = 6,236.719$ และ $X_{42} = 14,439.297$) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในอัตราที่ต่ำมาก ($X_{43} = 28.555$) อัตราทุนหมุนเวียนและการหมุนของสินค้าที่สูง แต่อายุเฉลี่ยของสินค้าต่ำ ($X_{51} = 6.505$ $X_{52} = 1,833.849$ และ $X_{53} = 0.199$)

และลูกหนี้มีอัตราการชำระเงินตามกำหนดสูง ($X_{54} = 93.447$)

ขณะที่สหกรณ์ผู้ใช้น้ำหนองเตียน จำกัดนั้น มีจุดเด่นในการดำเนินกิจการเมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยของจังหวัดเพชรบุรี และค่าเฉลี่ยของประเทศ คือ โครงสร้างเงินทุนเน้นส่วนของผูถือหุ้นเป็นหลัก ($X_{11} = 1.345$) มีทุนสำรองต่อสินทรัพย์ที่ค่อนข้างสูง ($X_{12} = 0.178$) อัตราการค้างชำระหนี้ของลูกหนี้ต่ำมาก ($X_{21} = 0.000$) มีการหมุนของสินทรัพย์สูง ($X_{22} = 130.479$) สินทรัพย์มีการเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงมาก ($X_{23} = 60.439$) มีการเติบโตของธุรกิจในอัตราที่สูง ($X_{31} = 42.877$) สมาชิกมีเงินออมต่อคนสูงแต่มีหนี้สินต่อคนต่ำ ($X_{41} = 8,850.322$ และ $X_{42} = 6,201.667$) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในอัตราที่ต่ำ ($X_{43} = 53.903$) มีการเติบโตของทุนสะสมอื่นในอัตราที่สูงมาก ($X_{45} = 74.129$) อัตราทุนหมุนเวียนและ การหมุนของสินค้าที่สูง แต่อายุเฉลี่ยของสินค้าต่ำ ($X_{51} = 1.760$ $X_{52} = 1,496.988$ และ $X_{53} = 0.244$) และลูกหนี้มีอัตราการชำระเงินตามกำหนดสูงมาก ($X_{54} = 100.000$)

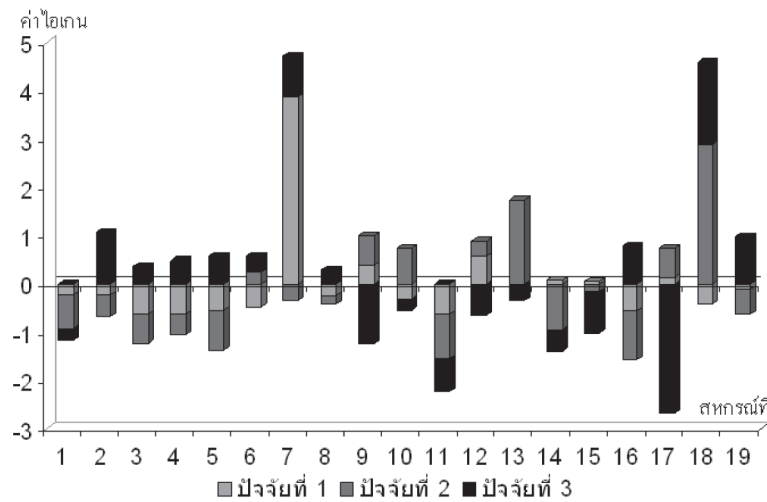
ขณะที่สหกรณ์ที่มีผลการดำเนินงานไม่ดีทั้ง 3 ปัจจัย มี 1 สหกรณ์ คือ สหกรณ์การเกษตรชาวนาเกลือบ้านแหลม จำกัด ซึ่งมีจุดด้อยในการดำเนินกิจการ เมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยของจังหวัดเพชรบุรี และค่าเฉลี่ยของประเทศ คือ โครงสร้างเงินทุนเน้นการกู้หนี้สินเป็นหลัก ($X_{11} = 798.729$) มีทุนสำรองต่อสินทรัพย์ต่ำ ($X_{12} = 0.024$) ทุนของสหกรณ์ลดลงอย่างมาก ($X_{13} = -99.089$) อัตราการค้างชำระหนี้ของลูกหนี้สูงมาก ($X_{21} = 100.000$) อัตราการหมุนของสินทรัพย์ต่ำ ($X_{22} = 5.709$) สินทรัพย์ลดลงในอัตราที่สูง ($X_{23} = -4.603$) การเติบโตของทุนสำรองและทุนสะสมอื่นมีอัตราการเติบโตที่ต่ำมาก ($X_{44} = -59.643$ และ $X_{45} = 0.000$) อัตราหมุนของสินค้าต่ำ และอายุเฉลี่ยของสินค้าสูง ($X_{52} = 301.028$ และ $X_{53} = 1.213$) และลูกหนี้มีอัตราการชำระเงินตามกำหนดต่ำมาก ($X_{54} = 0.000$)

จากผลการพิจารณาข้างต้น พบว่าปัจจัยทางการเงินทั้ง 3 ปัจจัยสามารถใช้เป็นตัวชี้วัดสถานภาพทางการเงินของสหกรณ์ได้ โดยปัจจัยด้านประสิทธิภาพการใช้สินทรัพย์ (X22, X52 และ X53) เป็นปัจจัยที่ชี้ให้เห็นสถานภาพการดำเนินงานของสหกรณ์อย่างชัดเจน สหกรณ์ที่มีผลการดำเนินงานดี จะมีอัตราส่วนในปัจจัยนี้ในทิศทางที่ดี

ขณะที่สหกรณ์ที่มีผลการดำเนินงานไม่ดี จะมีอัตราส่วนในปัจจัยนี้ในทิศทางที่ไม่ดี ซึ่งผลสอดคล้องกับการวิเคราะห์ CAMEL ในองค์ประกอบด้านคุณภาพของสินทรัพย์ ซึ่งเท่ากับ A: Asset Quality เป็นปัจจัยบ่งชี้ให้เห็นผลการดำเนินงานของสหกรณ์อย่างชัดเจนเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 5 คะแนนปัจจัยจากการวิเคราะห์ปัจจัยด้วยวิธีการ PCA และหมุนแกนด้วยวิธี Varimax

ที่	ชื่อสหกรณ์	คะแนนปัจจัย		
		ปัจจัยที่ 1	ปัจจัยที่ 2	ปัจจัยที่ 3
1	สหกรณ์การเกษตรระชาอำ จำกัด	-0.229	-0.706	-0.240
2	สหกรณ์การเกษตรหุบกะพง จำกัด	-0.237	-0.443	1.053
3	สหกรณ์การเกษตรท่ายาง จำกัด	-0.622	-0.613	0.370
4	สหกรณ์การเกษตรเมืองเพชรบุรี จำกัด	-0.630	-0.420	0.477
5	สหกรณ์การเกษตรบ้านลาด จำกัด	-0.538	-0.827	0.557
6	สหกรณ์ผู้ใช้น้ำหนองปรังสามัคคี จำกัด	-0.473	0.233	0.339
7	สหกรณ์การเกษตรชาวนาเกลือบ้านแหลม จำกัด	3.876	-0.355	0.846
8	สหกรณ์การเกษตรเขาย้อย จำกัด	-0.243	-0.195	0.297
9	สหกรณ์โคนมก้าวหน้าเพชรบุรี จำกัด	0.394	0.595	-1.246
10	สหกรณ์ผู้ใช้น้ำทรงธรรม จำกัด	-0.320	0.735	-0.221
11	สหกรณ์การเกษตรหนองหญ้าปล้อง จำกัด	-0.636	-0.908	-0.703
12	สหกรณ์โคนมท่ายาง จำกัด	0.562	0.329	-0.661
13	สหกรณ์ผู้ใช้น้ำหนองเตียน จำกัด	-0.031	1.748	-0.322
14	สหกรณ์การเกษตรกรัดหลวง จำกัด	0.061	-0.958	-0.448
15	สหกรณ์โคนมชะอำ-ห้วยทราย จำกัด	0.038	-0.151	-0.863
16	สหกรณ์การเกษตรดอนขุนห้วย จำกัด	-0.556	-1.025	0.787
17	สหกรณ์ผู้ใช้น้ำดอนทราย จำกัด	0.128	0.609	-2.687
18	สหกรณ์การเกษตรเพื่อการตลาดลูกค้า ธกส.เพชรบุรี จำกัด	-0.438	2.886	1.700
19	สหกรณ์การเกษตรตำบลไร่ส้ม จำกัด	-0.104	-0.530	0.964



ภาพที่ 2 กราฟที่แสดงการเปรียบเทียบของปัจจัยที่ 1 - ปัจจัยที่ 3 ของสหกรณ์ 19 แห่ง

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยมีความพยายามในการวิเคราะห์ปัจจัยอัตราส่วนทางการเงินของสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรี ด้วยการเลือกอัตราส่วนทางการเงินจากการวิเคราะห์ CAMEL ซึ่งเป็นอัตราส่วนที่นักการเงินใช้ในการเตือนภัยทางการเงิน อย่างไรก็ตาม เป็นธรรมชาติของการใช้อัตราส่วนทางการเงินในการอธิบายลักษณะข้อมูลทางธุรกิจ คือ การที่มีอัตราส่วนทางการเงินจำนวนมาก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกใช้การวิเคราะห์ปัจจัยในการค้นหาปัจจัยที่มีจำนวนไม่มากและสามารถอธิบายตัวแปรอัตราส่วนทางการเงินที่มีจำนวนมากได้ นอกจากนี้ ยังเลือกใช้วิธีในการค้นหาจำนวนปัจจัยที่เป็นที่ยอมรับในความสมเหตุสมผล นอกจากจะให้ความสำคัญในเรื่องการเลือกใช้สถิติเป็นเครื่องมือในการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยยังให้ความสำคัญกับข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์ โดยข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์เป็นงบการเงิน ดังนั้น ข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิจัยจึงต้องผ่านการตรวจสอบบัญชีจากกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ก่อน อย่างไรก็ตาม เป็นที่

น่าเสียดายว่ามีสหกรณ์จำนวน 2 แห่ง ที่รายงานงบการเงินไม่ครบถ้วน จึงใช้ข้อมูลสหกรณ์เพียง 19 แห่งเท่านั้นในการวิเคราะห์ ทั้งนี้เมื่อตัดสหกรณ์ที่ชำระบัญชี สหกรณ์ที่ล้มละลาย และสหกรณ์ที่ไม่ได้ดำเนินธุรกิจออกแล้ว มีสหกรณ์จำนวนทั้งหมด 21 แห่ง

จากรายงานการวิจัยของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ (2550) พบว่าสหกรณ์การเกษตรในรอบปี พ.ศ. 2538 - 2549 มีผลการดำเนินงานที่ขาดทุนในอัตราที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งที่สหกรณ์การเกษตรมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจ ดังนั้น ปัจจัยอัตราส่วนทางการเงินที่ได้จากการวิจัยประกอบด้วย 1) ปัจจัยด้านความสามารถในการบริหารธุรกิจและการกู้ยืม 2) ปัจจัยด้านการจัดการหนี้สิน การบริหารลูกหนี้ และทุนสะสม และ 3) ปัจจัยด้านประสิทธิภาพการใช้สินทรัพย์และการบริหารสินค้าจะเป็นสารสนเทศที่มีความสำคัญในการนำไปใช้ปรับปรุงหรือพัฒนาการบริหารงานของสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรี โดยที่ทั้ง 3 ปัจจัยให้ผลลัพธ์ที่มีความสอดคล้องกับอัตราส่วนทางการเงินจากการวิเคราะห์

CAMEL อย่างไรก็ตาม การวิจัยนี้เป็นเพียงการวิจัยนำร่อง (Pilot Research) ก่อนที่จะได้มีการขยายไปในจังหวัดอื่นๆ เพื่อวิเคราะห์สถานภาพทางการเงินจากการวิเคราะห์ CAMEL และเพื่อสกัดปัจจัยทางการเงินจากตัวแปรอัตราส่วนทางการเงินของสหกรณ์การเกษตรรายจังหวัด ก่อนที่จะได้ทำการสังเคราะห์ข้อมูลในระดับภูมิภาคของประเทศต่อไป อนึ่ง การวิเคราะห์ข้อมูลในระดับจังหวัดจะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการนำไปพัฒนาสหกรณ์การเกษตรของแต่ละจังหวัดด้วยเช่นกัน เพราะสารสนเทศที่ได้จากการวิเคราะห์มาจากข้อมูลของสหกรณ์การเกษตรในแต่ละจังหวัดโดยตรง และเป็นเรื่องที่น่าสนใจและท้าทายในการวิเคราะห์ถึงความสอดคล้องระหว่างปัจจัยที่ได้จากการวิเคราะห์และอัตราส่วนทางการเงินของการวิเคราะห์ CAMEL

สำหรับข้อเสนอแนะจากการวิจัย มีดังนี้

1. ผู้บริหารสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเพชรบุรี หรือผู้ที่มีส่วนในการให้นโยบายควรให้ความสำคัญต่อปัจจัยทางการเงินที่ได้จากการวิจัย เพื่อใช้เป็นแนวทางการพัฒนาหรือบริหารงานสหกรณ์ให้มีประสิทธิภาพ

2. ควรจะได้มีการเพิ่มประเภทสหกรณ์อื่นๆ นอกเหนือสหกรณ์การเกษตรมาทำการวิเคราะห์ปัจจัยทางการเงินด้วย อาทิ สหกรณ์ออมทรัพย์ สหกรณ์ร้านค้า สหกรณ์บริการ สหกรณ์เครดิตยูเนี่ยน เป็นต้น เพื่อหารูปแบบปัจจัยทางการเงินแบบภาพรวมและแยกตามประเภทสหกรณ์ในจังหวัดเพชรบุรี

3. การวิจัยนี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณเท่านั้น ดังนั้น ข้อมูลและเนื้อหาสาระจึงเป็นในเชิงปริมาณ ในการวิจัยครั้งต่อไปควรที่จะต้องใช้การวิจัยเชิงคุณภาพในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ขึ้น เช่น การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม การสนทนากลุ่ม เป็นต้น

4. ควรจะได้มีการวิจัยเพื่อหาปัจจัยทางการเงิน เช่นนี้ในปีต่อไป โดยอาจขยายจังหวัดให้ครอบคลุมภูมิภาคตะวันตก และยกระดับการวิจัยเป็นระดับภูมิภาค และประเทศต่อไป นอกจากนี้ ควรที่ได้ทำการวิจัยเพื่อสาเหตุของการดำเนินกิจการสหกรณ์ที่ล้มละลาย สหกรณ์ที่ชำระบัญชี หรือสหกรณ์ที่ไม่ได้ดำเนินธุรกิจ

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กัลยา วานิชย์บัญชา. 2548. การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ธรรมสาร จำกัด.

กรมตรวจบัญชีสหกรณ์. 2548. คู่มือการประยุกต์ใช้ CAMELS ANALYSIS วิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจทางการเงินของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร. กรุงเทพมหานคร: แอร์บอร์นพริ้นต์.

_____. 2550. ภาพรวมภาวะเศรษฐกิจทางการเงินของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร ปี 2549. [ออนไลน์] เข้าถึงจาก: http://203.154.183.2/ewt/cadweb_2007/tis_2007/data/17.doc

_____. 2551ก. ข้อมูลและอัตราส่วนสำคัญของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรเฉลี่ย ปี 2550. [ออนไลน์] เข้าถึงจาก: http://statistic.cad.go.th/download/PeerGroup50_280251.pdf

- _____. 2551ข. **ภาวะเศรษฐกิจทางการเงินของสหกรณ์ไทย ปี 2550**. [ออนไลน์] เข้าถึงจาก:
http://statistic.cad.go.th/download/%C0%D2%C7%D0_280251.pdf
- เพยาวี กิมปฐุม. 2551. **ภาวะเศรษฐกิจสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรปี 2550** [ออนไลน์] เข้าถึงจาก:
http://203.154.183.18/ewtadmin/ewt/cadweb_org/ewt_news.php?nid=3376&filename=index
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. 2548. **เทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร: หจก. สามลดา.

ภาษาอังกฤษ

- Bartlett, M.S. 1950. "Tests of Significance in Factor Analysis." **British Journal of Psychology, Statistician Section** 3: 77-85.
- Cattell, R.B. 1966. "The Scree Test for the Number of Factors." **Multivariate Behavioral Research** 1: 245-276.
- Comrey, A.L. and Lee, H.B. 1992. **A first course in factor analysis**. Hillisdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates,. Publishers.
- Horn, J.L. 1965. "A Rational and Test for the Number of Factors in Factor Analysis." **Psychometrika** 30: 179-185.
- Hubbard, R. and Allen, S.J. 1987. "An Empirical Comparison of Alternative Methods for Principal Component Extraction." **Journal of Business Research** 15: 173-190.
- Kaiser, H.F. 1960. "The Application of Electronic Computers to Factor Analysis." **Educational and Psychological Measurement** 20: 141-151.
- Ledesma, P.D. and Valero-Mora, P. 2007. "Determining the Number of Factors to Retain in EFA: An Easy-to-Use Computer Program for Carrying Out Parallel Analysis. Practical Assessment." **Research and Evaluation** 12: 1-11.
- Silverstein, A.B. 1987. "Note on the Parallel Analysis Criterion for Determining the Number of Common Factors or Principal Components." **Psychological Reports** 61: 351-354.
- Velicer, W.F. 1976. "Determining the Number of Components from the Matrix of Partial Correlations." **Psychometrika** 41: 321-327.
- Zwick, W.R. and Velicer, W.F. 1986. "Comparison of Five Rules for Determining the Number of Components to Retain." **Psychological Bulletin** 99: 432-442.