

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการประสบปัญหาทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์
และสหกรณ์เครดิตยูเนียนในเขตพื้นที่สหกรณ์ที่ 7

Factors Affecting Financial Distress of Thrift and Savings Cooperatives
and Credit Union Cooperative in Cooperative Area 7

นิภาวรรณ ชุ่มวงศ์¹ และทัตพงศ์ อวิโรธนานนท์^{2*}

(Niphawan Chumwong¹ and Thatphong Awirothananon^{2*})

¹คณะบัญชี มหาวิทยาลัยธนบุรี วิทยาเขตภาคเหนือ

¹Thonburi University, Northern Campus, Lamphun

^{2*}คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290

^{2*}Faculty of Business Administration, Maejo University, Sansai, Chiang Mai 50290, Thailand

อีเมลผู้แต่งหลัก : thatphong@hotmail.com เบอร์โทร : 08 1980 7351

วันที่รับบทความ 12 ธันวาคม 2566

Received: Dec. 12, 2023

วันที่รับแก้ไขบทความ 25 ธันวาคม 2566

Revised: Dec. 25, 2023

วันที่ตอบรับบทความ 27 ธันวาคม 2566

Accepted: Dec. 27, 2023

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความแม่นยำของแบบจำลอง Altman's (1983) Z-score กับกลุ่มสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียน และวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการประสบปัญหาทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียน โดยทดสอบอัตราส่วนทางการเงินตามแบบจำลอง Altman's (1983) Z-score ได้แก่ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนกำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีต่อสินทรัพย์รวม และอัตราส่วนมูลค่าตลาดของส่วนของผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามบัญชีของหนี้สินรวม ระหว่างปี พ.ศ.2562 - 2565 จำนวน 705 ตัวอย่าง โดยเก็บข้อมูลจากงบการเงิน ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) และการทดสอบ Independent t-test เพื่อวิเคราะห์ถึงแตกต่างของอัตราส่วนทางการเงิน 4 อัตราส่วน พบว่า แบบจำลอง Altman's (1983) Z-score สามารถพยากรณ์สหกรณ์ฯ ที่ประสบปัญหาทางการเงิน โดยได้ค่าความถูกต้องเฉลี่ยร้อยละ 53.99 และอัตราส่วนที่สามารถบ่งชี้ถึงปัญหาทางการเงิน ได้แก่ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนกำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีต่อสินทรัพย์รวม และอัตราส่วนมูลค่าตลาดของส่วนของผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามบัญชีของหนี้สินรวม ผลวิจัยนี้นำไปสู่ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรประเมิน และควบคุมรักษาระดับอัตราส่วนทางการเงินดังกล่าวให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมตามมาตรฐานของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย

คำสำคัญ: การพยากรณ์; แบบจำลอง Altman's Z-score; ปัญหาทางการเงิน; สหกรณ์เครดิตยูเนียน; สหกรณ์ออมทรัพย์; อัตราส่วนทางการเงิน

Abstract

The purposes of this paper are to evaluate the accuracy of Altman's (1983) Z-score model and to analyze factors affecting the financial distress of savings cooperatives and credit unions. This paper tests financial ratios according to Altman's (1983) Z-score model, including the ratio of working capital to total assets, the ratio of retained earnings to total assets, the ratio of earnings before interest and tax to total assets, and the ratio of the market value of equity to total liabilities. Data from the financial statement of 705 samples taken during 2019-2022 is collected. Descriptive statistics and independent t-test are utilized to analyze the differences in four financial ratios. The findings show that the Altman's Z-score model can predict cooperatives experiencing financial distress, with an average accuracy of prediction of 53.99 percent. It is also found that ratios that could indicate financial distress include the ratio of working capital to total assets ratio, the ratio of retained earnings to total assets, the ratio of earnings before interest and tax to total assets, and the ratio of the market value of equity to total liabilities. The results of this paper suggest that relevant agencies should evaluate and control the above financial ratios within the appropriate limits according to the standards of the cooperative auditing department to prevent any impact on all stakeholders.

Keywords: Altman's Z-score model; Cooperative; Financial distress; Financial ratio; Forecasting

บทนำ

สหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยนถือเป็นอีกสถาบันการเงินหนึ่งที่มีความมั่นคงสูงและเป็นที่ยอมรับในสังคมว่าเป็นสถาบันการเงินที่ส่งเสริมให้ประชากรในระดับรากฐานมีคุณภาพชีวิตที่ดีด้วยวิธีการสหกรณ์ ปัจจุบันสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยนเริ่มมีขนาดใหญ่ขึ้นในภาพรวมประเทศไทยมีสหกรณ์ออมทรัพย์ทั้งหมดจำนวน 1,475 แห่ง มีสมาชิกจำนวน 3,142,169 ราย มีปริมาณธุรกิจเท่ากับ 1,853,178.87 ล้านบาท จำนวนสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยนมีจำนวน 612 แห่ง มีสมาชิกประมาณ 788,789 ราย มีปริมาณธุรกิจเท่ากับ 45,235.29 ล้านบาท (กรมส่งเสริมสหกรณ์, 2565) ทั้งนี้สหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยนมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว และมีความสำคัญต่อระบบสถาบันการเงินไทยมาก โดยสหกรณ์ออมทรัพย์มีขนาดสินทรัพย์ใหญ่เป็นลำดับที่ 3 รองจากธนาคารพาณิชย์และสถาบันการเงินเฉพาะกิจ อีกทั้งยังเป็นแหล่งเงินทุนแก่ภาคประชาชนถึงร้อยละ 15.30 ของสินเชื่อครัวเรือนทั้งหมด ซึ่งนับวันบทบาทของสหกรณ์ออมทรัพย์ยิ่งจะมีมากขึ้นเรื่อย ๆ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2559)

ปัจจุบันสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยน เริ่มมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นจากความพยายามในการหาผลตอบแทนจากการลงทุนในแหล่งที่มีความเสี่ยงสูง ซึ่งสะท้อนผ่านการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนการลงทุนในตราสารหนี้และตราสารทุน นอกจากนี้ สหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยน

ที่มีสภาพคล่องเหลือจะมีการนำเงินไปปล่อยกู้ให้กับสหกรณ์แห่งอื่นด้วย ณ สิ้นปี พ.ศ.2565 เงินให้กู้ระหว่างสหกรณ์มีจำนวน 87,855.29 ล้านบาท (กรมตรวจบัญชีสหกรณ์, 2565) ซึ่งสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียนมีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของปริมาณธุรกิจ และการเพิ่มขึ้นของเงินให้กู้ยืมระหว่างกัน สิ่งเหล่านี้อาจเป็นแหล่งสะสมความเปราะบางที่จะส่งผลกระทบต่อความเสียหายต่อผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง (Stakeholders) ทั้งภายในและภายนอกสหกรณ์ ในช่วงที่ผ่านมา มีเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของธุรกิจสหกรณ์อยู่หลายเหตุการณ์ เช่น เหตุการณ์ของสหกรณ์เครดิตยูเนียนคลองจั่น จำกัด ที่สมาชิกไม่สามารถถอนเงินของตนเองได้ และไม่สามารถจ่ายเงินคืนให้กับสมาชิกได้ สาเหตุส่วนหนึ่งเกิดจากการดำเนินธุรกิจโดยการหาผลตอบแทนที่ผิดวัตถุประสงค์ของสหกรณ์ จึงทำให้เกิดความเสียหายและมีการเรียกร้องเงินของประธานสหกรณ์เครดิตยูเนียนคลองจั่น จำกัด รวมถึงมีการตกแต่งบัญชีจนกระทบต่อฐานะการเงินของสหกรณ์ดังกล่าว อีกทั้งยังเชื่อมโยงไปยังสหกรณ์อื่นที่มีการทำธุรกรรมระหว่างกันกับสหกรณ์เครดิตยูเนียนคลองจั่น จำกัด อีกกว่า 76 แห่ง ซึ่งสร้างความเสียหายเป็นมูลค่ากว่าหมื่นล้านบาท (ไทยรัฐ, 2561) นอกจากนี้ เหตุการณ์สหกรณ์ออมทรัพย์พนักงานบริษัทการบินไทย จำกัด ที่พนักงานการบินไทยแห่ถอนเงินออกจากสหกรณ์ฯ จำนวนมากอันเป็นผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) และการที่ บมจ. การบินไทย ทำการระงับเที่ยวบินทุกเส้นทาง เนื่องจากหลายคนตื่นตระหนกและกังวลเกี่ยวกับฐานะการเงินบริษัทและการล้มละลาย อีกทั้งสมาชิกสหกรณ์ออมทรัพย์ขนาดใหญ่จำนวน 82 แห่ง ที่ซื้อหุ้นกู้ บมจ. การบินไทย รวมมูลค่าทั้งสิ้น 4.2 หมื่นล้านบาท ที่ได้รับผลกระทบหาก บมจ. การบินไทย ไม่สามารถแก้ไขสถานการณ์วิกฤตนี้ได้ (พิเชษฐ์ วิริยะพาหะ, 2563)

จากเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียนล้วนส่งผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสีย อันได้แก่ สมาชิก บุคคลทั้งภายในและภายนอกกลุ่มสหกรณ์เดียวกัน และท้ายที่สุดจะกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ ดังนั้น การหาสัญญาณเตือนภัยที่ใช้ในการพยากรณ์ภาวะการประสบปัญหาทางการเงินนั้น จึงจำเป็นต้องมีความแม่นยำ เที่ยงตรง และสามารถบ่งชี้ถึงสถานะทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียนในอนาคตได้ เพื่อช่วยในการตัดสินใจของฝ่ายบริหาร รวมถึงผู้ที่สนใจในผลประโยชน์ของสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในอดีตที่ผ่านมา Altman (1968) ได้พัฒนาแบบจำลองในการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินและความแข็งแกร่งทางการเงินในรูปแบบใหม่ที่ใช้ตัวแปรหลายตัว (Multivariate) ซึ่งมีความสัมพันธ์กันโดยการพัฒนาแบบจำลองปัจจัย 5 ปัจจัย (Factor model) ได้แก่ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม (X_1) อัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม (X_2) อัตราส่วนกำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีต่อสินทรัพย์รวม (X_3) อัตราส่วนมูลค่าของส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามบัญชีของหนี้สินรวม (X_4) และ ยอดขายต่อสินทรัพย์รวม (X_5) ในธุรกิจการผลิต เรียกแบบจำลองนี้ว่า “Z-score” เป็นการหาค่าคะแนนจากอัตราส่วนทางการเงินที่ได้รับความนิยมในการใช้พยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินและความแข็งแกร่งทางการเงิน ต่อมาได้มีการนำไปประยุกต์ใช้ในอีกหลายธุรกิจ อย่างเช่น ธุรกิจบริการ ธุรกิจการเงิน ฯลฯ (Al-Sulaiti & Almwajeh, 2007) ซึ่ง Z-score เป็นการคำนวณค่าคะแนนที่สะท้อนให้เห็นถึงระดับความแข็งแกร่งของธุรกิจหรือความล้มเหลวของธุรกิจ และแสดง

โอกาสหรือความเป็นไปได้ที่ธุรกิจจะล้มละลายในระยะเวลา 2 ปี แต่อย่างไรก็ตาม X_5 กลับไม่ได้สะท้อนถึงความเสี่ยงทางการเงินของบริษัทที่อยู่นอกภาคการผลิต (Non-manufacturing firms: NFs) ดังนั้น Altman (1983) จึงได้มีการสร้างแบบจำลองทางเลือกสำหรับบริษัทที่อยู่นอกภาคการผลิต โดยมีการปรับการถ่วงน้ำหนักใหม่ของ Z-score ดังนี้ $Z = 6.56 X_1 + 3.26 X_2 + 6.72 X_3 + 1.05 X_4$ โดยที่ Z = ดัชนีวัดความเสี่ยงล้มละลาย X_1 = อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม X_2 = อัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม X_3 = อัตราส่วนกำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีต่อสินทรัพย์รวม และ X_4 = อัตราส่วนมูลค่าของส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามบัญชีของหนี้สินรวม ซึ่งค่า Z-score ที่ได้สามารถนำมาตีความได้ว่า ถ้าค่า Z-score มากกว่า 2.60 หมายถึง บริษัทมีความมั่นคงทางการเงินและจะไม่เกิดภาวะล้มละลายได้ชัด (Safe zone) ส่วนค่า Z-score ระหว่าง 1.10 ถึง 2.60 หมายถึง บริษัทที่ต้องจับตาอยู่อย่างใกล้ชิดเนื่องจากยังไม่สามารถระบุภาวะล้มละลายได้ชัด (Gray zone) และถ้าค่า Z-score น้อยกว่า 1.10 หมายถึง บริษัทมีสถานะทางการเงินอ่อนแอมีโอกาสล้มละลายภายในปีหรือสองปีข้างหน้า (Weak zone) (เอกสิทธิ์ เข้มงวด, 2554)

งานวิจัยในประเทศไทย เอกสิทธิ์ เข้มงวด (2554) ศึกษาความแม่นยำและพัฒนาแบบจำลอง Altman's (1983) Z-score ที่พัฒนาขึ้นมาใหม่สำหรับการพยากรณ์การประสบปัญหาทางการเงินของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลทางการเงินระหว่างปี พ.ศ.2542-2552 จำนวน 30 บริษัท ผลการศึกษา พบว่า แบบจำลอง Altman's (1983) Z-score มีความสามารถในการพยากรณ์การประสบปัญหาทางการเงินล่วงหน้า 1 ปี โดยรวมเฉลี่ยร้อยละ 95.00 และมีความสามารถในการพยากรณ์การประสบปัญหาทางการเงินล่วงหน้า 2 ปีร้อยละ 83.33 และพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อความเป็นไปได้ที่บริษัทจะประสบปัญหาทางการเงินคือ อัตราส่วนกำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม และอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม เช่นเดียวกับ กิตติชัย ถาวรธรรมฤทธิ์ (2552) ที่ศึกษาการใช้การวิเคราะห์ความถดถอยแบบเชิงพหุ (Multiple regression analysis) เพื่อทดสอบถึงการพยากรณ์การล้มละลายของกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้ตัวแบบ Altman's (1968) Z-score ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อค่าดัชนีวัดการล้มละลายของธุรกิจ (Z-score) มากที่สุดคือ อัตราส่วนมูลค่าหุ้นตามราคาตลาดต่อหนี้สินรวม

จากการทบทวนวรรณกรรมจะเห็นได้ว่าการวิเคราะห์ข้อมูลที่ผ่านมามุ่งเน้นการศึกษาปัจจัยการประสบปัญหาทางการเงินของบริษัทขนาดใหญ่หรือบริษัทในตลาดหลักทรัพย์ เพราะมองว่าหากกลุ่มบริษัทดังกล่าวประสบปัญหาทางการเงินจะส่งผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสียจำนวนมาก แต่ในกลุ่มสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียนยังมีการศึกษาค่อนข้างจำกัด ซึ่งหากกลุ่มสหกรณ์ดังกล่าวประสบปัญหาทางการเงินขึ้นมานั้น ก็จะกระทบต่อประชาชนในระดับรากฐานได้เช่นกัน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจประเมินความแม่นยำตัวแบบ “Z-score” ในการพยากรณ์การประสบปัญหาทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียน และทดสอบอัตราส่วนทางการเงินตามแบบจำลอง “Z-score” ได้แก่ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนกำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีต่อสินทรัพย์รวม และอัตราส่วนมูลค่าตลาดของส่วนของผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามบัญชีของหนี้สินรวม ว่าปัจจัยใดเป็นตัวบ่งชี้ถึงการพยากรณ์การประสบปัญหาทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียนที่แท้จริง

ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 ซึ่งผลการศึกษาที่ได้จะทำให้ทราบถึงปัจจัยที่เป็นตัวแปรทางการเงินที่สามารถใช้ในการพยากรณ์ โอกาสที่จะเกิดภาวะประสบปัญหาทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์ และสหกรณ์เครดิตยูเนียนได้ เพื่อเป็นประโยชน์ในการวางแผนการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ และสหกรณ์เครดิตยูเนียน และเตรียมความพร้อมรับมือกับสถานการณ์ทางการเงินที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต รวมถึงผู้ที่ให้ความสนใจการดำเนินธุรกิจสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียนสามารถใช้ตัวแบบการพยากรณ์ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ เป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ความมั่นคงทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียนได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินความแม่นยำตัวแบบ “Z-score” ในการพยากรณ์การประสบปัญหาทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียน
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นตัวแปรทางการเงินที่สามารถใช้ในการพยากรณ์โอกาสที่จะเกิดภาวะประสบปัญญาทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียน

ขอบเขต

ศึกษาข้อมูลทางการเงิน ได้แก่ งบแสดงฐานะการเงิน งบกำไรขาดทุน ระหว่างปี พ.ศ.2562 - 2565 ของสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียนที่จดทะเบียนตามพระราชบัญญัติสหกรณ์ พ.ศ.2542 ในเขตพื้นที่สหกรณ์ที่ 7 จำนวน 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงราย จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดน่าน จังหวัดพะเยา จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดแพร่ จังหวัดลำปาง และจังหวัดลำพูน

กรอบความคิด/สมมติฐานการวิจัย

แบบจำลอง Altman's (1983) Z-score mode

- อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม (X_1)
- อัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม (X_2)
- อัตราส่วนกำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีต่อสินทรัพย์รวม (X_3)
- อัตราส่วนมูลค่าตลาดของส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามบัญชีของหนี้สินรวม (X_4)

- โอกาสความเป็นไปได้ของสหกรณ์
ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียน (Z)
- ประสบปัญหาทางการเงิน (1)
 - ไม่ประสบปัญหาทางการเงิน (0)

วิธีดำเนินการวิจัยและระเบียบวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียนที่จดทะเบียนตามพระราชบัญญัติสหกรณ์ พ.ศ.2542 ในเขตพื้นที่สหกรณ์ที่ 7 จำนวน 8 จังหวัด เนื่องจากสหกรณ์ที่ 7 มีการดำเนินงานของสหกรณ์เครดิตยูเนียนมากที่สุดเป็นอันดับ 1 จำนวน 126 แห่ง และมีการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์จำนวน 89 ตัวอย่าง (กรมตรวจบัญชีสหกรณ์, 2565ก) โดยเก็บข้อมูลระหว่างปี พ.ศ.2562 - 2665 และได้ตัดกลุ่มตัวอย่างที่แสดงข้อมูลทางการเงินไม่สมบูรณ์ออก โดยได้กลุ่มตัวอย่างดังนี้ ปี พ.ศ.2562 จำนวน 184 ตัวอย่าง ปี พ.ศ.2563 จำนวน 185 ตัวอย่าง

ปี พ.ศ.2564 จำนวน 174 ตัวอย่าง ปี พ.ศ.2565 จำนวน 162 ตัวอย่าง และนำข้อมูลจากงบการเงิน มาคำนวณเป็นรายสัทธิฐานตามแบบจำลอง Altman's (1983) Z-score ($Z = 6.56 X_1 + 3.26 X_2 + 6.72 X_3 + 1.05 X_4$) ประกอบไปด้วย 4 ตัวแปร ดังนี้

X_1 คือ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม หมายถึง เงินทุนหมุนเวียนหารด้วยสินทรัพย์รวม โดยเงินทุนหมุนเวียนคำนวณจากสินทรัพย์หมุนเวียนลบหนี้สินหมุนเวียน

X_2 คือ อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวม หมายถึง กำไรสุทธิหารด้วยสินทรัพย์รวม

X_3 คือ อัตราส่วนกำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีต่อสินทรัพย์รวม หมายถึง กำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี (Earning before interest and tax: EBIT) หารด้วยสินทรัพย์รวม

X_4 คือ อัตราส่วนมูลค่าตลาดของส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามบัญชีของหนี้สินรวม หมายถึง ส่วนของผู้ถือหุ้นตามมูลค่าตลาดหารด้วยหนี้สินรวม ในกลุ่มสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียน ซึ่งเป็นองค์กรรูปแบบธุรกิจที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลตามพระราชบัญญัติสหกรณ์ ไม่ได้จัดอยู่ในกลุ่มบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มูลค่าตลาดของส่วนผู้ถือหุ้นจึงใช้มูลค่าหุ้นเรือนหุ้นตามบัญชีหารด้วยหนี้สินรวม

จากนั้นจำแนกกลุ่มสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ สหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียนที่ประสบปัญหาทางการเงิน ซึ่งหมายถึง สหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียนที่เสร็จสิ้นการชำระบัญชี หรืออยู่ระหว่างการชำระบัญชี หรือมีผลดำเนินการขาดทุนในรอบปีบัญชี กำหนดให้ค่าเป็น 1 และสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียนที่ไม่ประสบปัญหาทางการเงิน ซึ่งหมายถึง สหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียนที่ยังดำเนินกิจการอยู่ปกติในรอบปีบัญชี กำหนดให้ค่าเป็น 0 เพื่อนำมาทดสอบความแม่นยำของแบบจำลอง Altman's (1983) Z-score ว่าสามารถพยากรณ์การประสบปัญหาทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียนได้หรือไม่ และอัตราส่วนใดที่มีความสัมพันธ์กับการวิเคราะห์การประสบปัญหาทางการเงิน และตรวจสอบความน่าเชื่อถือและประสิทธิภาพของแบบจำลอง โดยพิจารณาจากสัดส่วนหรือร้อยละการพยากรณ์กลุ่มได้ถูกต้อง ดังนี้

1) เทคนิคการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแบบจำลอง Altman's (1983) Z-score โดยใช้ตารางไขว้แบ่งตามความสัมพันธ์ระหว่างสถานะของสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียนที่เกิดขึ้นจริงกับผลการพยากรณ์โดยใช้แบบจำลอง Altman's (1983) Z-score โดยมีเส้นแบ่งที่คะแนน $Z = 1.85$ ซึ่งเป็นจุดกึ่งกลางของชั้น Gray zone (ค่า Z ระหว่าง 1.10 ถึง 2.60) หากมีคะแนนต่ำกว่า 1.85 จะพยากรณ์ว่าจะประสบปัญหาทางการเงิน และหากมีคะแนนเท่ากับหรือสูงกว่า 1.85 จะพยากรณ์ว่าจะไม่ประสบปัญหาทางการเงิน

2) ตรวจสอบความน่าเชื่อถือและประสิทธิภาพของคะแนนจากแบบจำลอง Altman's (1983) Z-score โดยพิจารณาจากสัดส่วนหรือร้อยละการพยากรณ์กลุ่มได้ถูกต้อง รวมถึงทดสอบค่าผิดพลาดจากการพยากรณ์ (Error) ซึ่งมี 2 รูปแบบ ดังนี้

ความผิดพลาดแบบที่ 1 (Type I error) เป็นความผิดพลาดที่เกิดจากการไม่ยอมรับสมมติฐานหลัก เมื่อสมมติฐานหลักนั้นถูกต้องเป็นจริง ในกรณีนี้ หมายถึงการผิดพลาดโดยทำนายองค์กรที่ประสบปัญหาทางการเงินเป็นองค์กรที่ดำเนินงานปกติ

ความผิดพลาดแบบที่ 2 (Type II error) เป็นความผิดพลาดที่เกิดจากการยอมรับสมมติฐานหลัก เมื่อสมมติฐานหลักนั้นไม่ถูกต้อง ในกรณีนี้ หมายถึงการผิดพลาดโดยทำนายองค์การที่ปกติเป็นองค์กรที่ประสบปัญหาทางการเงิน (ศรสวรรค์ บัวนาค, 2559)

อีกทั้งทำการทดสอบ Independent t-test เพื่อวิเคราะห์ถึงแตกต่างอัตราส่วนทางการเงิน 4 อัตราส่วน ที่ส่งผลต่อการพยากรณ์การประสบปัญหาทางการเงิน

ผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาในตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ย Altman's (1983) Z-score ของสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียนที่ประสบปัญหาทางการเงิน (1) มีค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม (X_1) เท่ากับ 0.02, -0.22, -0.63, และ -0.44 ตามลำดับ อัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม (X_2) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.01, 0.03, 0.03 และ 0.01 ตามลำดับ อัตราส่วนกำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีต่อสินทรัพย์รวม (X_3) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ -0.88, -1.03, -1.74 และ -2.63 ตามลำดับ อัตราส่วนมูลค่าตลาดของส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามบัญชีของหนี้สินรวม (X_4) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.94, 6.11, 2.08 และ 1.65 ตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยของ Z-score เท่ากับ -2.92, 1.84, -13.50 และ -18.73 ตามลำดับ สำหรับสหกรณ์ที่ไม่ประสบปัญหาทางการเงิน (0) มีค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม (X_1) ทุกปีเท่ากับ 0.08 อัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม (X_2) มีค่าเฉลี่ยทุกปีเท่ากับ 0.06 อัตราส่วนกำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีต่อสินทรัพย์รวม (X_3) มีค่าเฉลี่ยทุกปีเท่ากับ 0.03 อัตราส่วนมูลค่าตลาดของส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามบัญชีของหนี้สินรวม (X_4) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.29, 8.24, 7.53 และ 12.62 ตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยของ Z-score เท่ากับ 24.29, 8.24, 7.53 และ 12.62 ตามลำดับ โดยพบว่าสหกรณ์ที่ประสบปัญหาทางการเงิน (1) จะมีอัตราส่วนทางการเงินแต่ละตัวอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าสหกรณ์ที่ไม่ประสบปัญหาทางการเงิน (0)

ผลการตรวจสอบความแม่นยำของการพยากรณ์ล่วงหน้าโดยใช้ข้อมูลสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียนระหว่างปี พ.ศ.2562 - 2565 ในตารางที่ 2 พบว่า แบบจำลอง Altman's (1983) Z-score สามารถพยากรณ์สหกรณ์ที่ประสบปัญหาทางการเงินได้ถูกต้องโดยเฉลี่ย 4 ปี เท่ากับร้อยละ 59.90 และพยากรณ์สหกรณ์ที่ไม่ประสบปัญหาทางการเงินได้ถูกต้องโดยเฉลี่ย 4 ปี เท่ากับร้อยละ 48.08 โดยมีความผิดพลาดในการพยากรณ์สหกรณ์ที่ประสบปัญหาทางการเงินเป็นสหกรณ์ไม่ประสบปัญหาทางการเงิน (Type I error) เฉลี่ย 4 ปี เท่ากับร้อยละ 51.92 และพบความผิดพลาดในการพยากรณ์ประสบปัญหาทางการเงินเป็นสหกรณ์ที่ประสบปัญหาทางการเงิน (Type II error) เฉลี่ย 4 ปี เท่ากับร้อยละ 40.10 ซึ่งสรุปได้ว่าแบบจำลอง Altman's (1983) Z-score มีความสามารถในการพยากรณ์สหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียนระหว่างปี พ.ศ.2562 - 2565 เฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 53.99

ผลการตรวจสอบความแม่นยำของการพยากรณ์ล่วงหน้าในตารางที่ 2 พบว่า ค่า Altman's (1983) Z-score มีความแม่นยำในการพยากรณ์ถึงร้อยละ 59.90 การศึกษาครั้งนี้จึงทำการตรวจสอบความแตกต่างของค่า Altman's (1983) Z-score และตัวแปรต่าง ๆ ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ระหว่างกลุ่มสหกรณ์ที่ประสบปัญหาทางการเงิน (1) และกลุ่มสหกรณ์ที่ไม่ประสบปัญหาทางการเงิน

(0) โดยใช้ข้อมูลระหว่างปี พ.ศ.2562-2565 ผลการทดสอบความแตกต่างในตารางที่ 3 พบว่าค่า Altman's (1983) Z-score และตัวแปรทั้ง 4 ตัว มีความสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้แก่ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม (X_1) เป็นอัตราส่วนทางการเงินที่อยู่ในกลุ่มการวิเคราะห์สภาพคล่องทางการเงิน อัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม (X_2) เป็นอัตราส่วนทางการเงินที่อยู่ในกลุ่มการวิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไร อัตราส่วนกำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีต่อสินทรัพย์รวม (X_3) เป็นอัตราส่วนทางการเงินที่อยู่ในกลุ่มการวิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไร และอัตราส่วนมูลค่าตลาดของส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามบัญชีของหนี้สินรวม (X_4) เป็นอัตราส่วนทางการเงินที่อยู่ในกลุ่มของการวิเคราะห์ความเพียงพอของเงินทุนต่อความเสี่ยง

อภิปรายผล

การพยากรณ์การประสบปัญหาทางการเงินของกลุ่มสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยน โดยได้นำกลุ่มตัวอย่างมาทดสอบตามแบบจำลอง Z-score ของ Altman (1983) ในการพยากรณ์การประสบปัญหาทางการเงิน รวมทั้งหาปัจจัยที่เป็นตัวชี้วัด และเป็นสัญญาณเตือนภัยภาวะการประสบปัญหาทางการเงิน โดยใช้ข้อมูลทางการเงินระหว่างปี พ.ศ.2562 - 2565 และแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยนที่ประสบปัญหาทางการเงิน (1) และกลุ่มสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยนที่ไม่ประสบปัญหาทางการเงิน (0) สรุปผลได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ย Altman's (1983) Z-score ของสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยนที่ไม่ประสบปัญหาทางการเงินจะมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าสหกรณ์ที่ประสบปัญหาทางการเงิน หากพิจารณาในแต่ละปัจจัย ได้แก่ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม (X_1) เป็นอัตราส่วนทางการเงินที่ใช้วัดความเกี่ยวข้องของสินทรัพย์ที่มีสภาพคล่องสุทธิต่อเงินทุนรวม เนื่องจากสภาพคล่องและขนาดเป็นสิ่งที่สามารถพิจารณาได้อย่างชัดเจนกิจการที่ขาดทุนจะแสดงให้เห็นถึงการลดลงของสินทรัพย์หมุนเวียน พบว่าระหว่างปี พ.ศ.2562 - 2565 สหกรณ์ที่ประสบปัญหาทางการเงินมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง -0.02 ถึง -0.63 และสหกรณ์ที่ไม่ประสบปัญหาทางการเงินมีค่าเฉลี่ยทั้ง 4 ปี เท่ากับ 0.08 ทั้งนี้อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวมในกลุ่มของสหกรณ์ที่ไม่ประสบปัญหาทางการเงินแสดงค่าต่ำสุดและมีค่าติดลบ เนื่องจากสหกรณ์ใดที่มีการรับฝากเงินจำนวนมากซึ่งเงินรับฝากจัดอยู่ในกลุ่มของหนี้สินหมุนเวียนจึงส่งผลให้ค่าต่ำสุด ทำให้ค่า Z-score ติดลบด้วย

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบสถิติเชิงพรรณนาของตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลอง Altman's (1983) Z-score ปี พ.ศ. 2562-2565

	ปี พ.ศ. 2562				ปี พ.ศ. 2563				ปี พ.ศ. 2564				ปี พ.ศ. 2565			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ประสบปัญหาทางการเงิน																
X ₁	-0.02	-4.64	0.88	1.12	-0.22	-7.02	0.81	1.55	-0.63	-8.62	0.99	2.07	-0.44	-5.56	0.65	1.42
X ₂	0.01	-0.20	0.20	0.07	0.03	0.00	0.19	0.04	0.03	0.00	0.17	0.04	0.01	0.00	0.08	0.03
X ₃	-0.88	-10.49	0.09	2.24	-1.03	-11.59	0.06	2.65	-1.74	-15.45	0.07	4.11	-2.63	-25.11	0.07	6.65
X ₄	2.94	0.01	16.07	3.52	6.11	0.00	54.61	12.64	2.08	0.00	9.82	2.37	1.65	0.00	4.90	1.39
Z-score	-2.92	-99.51	23.33	22.83	-1.84	-123.74	62.21	32.70	-13.50	-150.60	11.37	41.12	-18.73	-174.61	8.69	49.42
ไม่ประสบปัญหาทางการเงิน																
X ₁	0.08	-0.53	0.99	0.32	0.08	-0.53	0.93	0.32	0.08	-0.54	0.93	0.33	0.08	-0.55	0.96	0.34
X ₂	0.06	0.00	0.34	0.04	0.06	0.00	0.33	0.04	0.06	0.00	0.32	0.04	0.06	0.00	0.33	0.04
X ₃	0.03	0.00	0.10	0.02	0.03	0.00	0.21	0.02	0.03	-0.21	0.07	0.02	0.03	0.00	0.06	0.03
X ₄	24.29	0.41	199.67	163.29	8.24	0.31	229.45	27.05	7.53	0.33	207.73	24.11	12.62	0.30	617.96	59.50
Z-score	26.47	-2.68	210.57	172.01	9.58	-2.60	245.66	29.34	8.84	-2.78	221.48	26.23	14.15	-2.76	651.70	62.98

หมายเหตุ: X₁ คือ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม หมายถึง เงินทุนหมุนเวียนหารด้วยสินทรัพย์รวม; X₂ คือ อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวม หมายถึง กำไรสุทธิหารด้วยสินทรัพย์รวม; X₃ คือ อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวม หมายถึง กำไรสุทธิหารด้วยสินทรัพย์รวม; X₄ คือ อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวม หมายถึง กำไรสุทธิหารด้วยสินทรัพย์รวม

ตารางที่ 2 วิเคราะห์ผลการตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลอง Altman's (1983) Z-score ปี พ.ศ. 2562-2565

	ปี พ.ศ. 2562				ปี พ.ศ. 2563				ปี พ.ศ. 2564				ปี พ.ศ. 2565			
	ประสบปัญหา	ไม่ประสบปัญหา	รวม	ปัญหา	ประสบปัญหา	ไม่ประสบปัญหา	รวม	ปัญหา	ประสบปัญหา	ไม่ประสบปัญหา	รวม	ปัญหา	ประสบปัญหา	ไม่ประสบปัญหา	รวม	ปัญหา
ประสบปัญหาทางการเงิน	12	11	23	13	20	33	33	15	12	27	10	11	21			
ร้อยละ	52.17	47.83	100	39.39	60.61	100	55.56	44.44	100	47.62	52.38	100				
ไม่ประสบปัญหาทางการเงิน	70	91	161	59	93	152	56	91	147	56	85	141				
ร้อยละ	43.48	56.52	100	38.82	61.18	100	38.10	61.90	100	39.72	60.28	100				

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบความแตกต่างของตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลอง Altman's (1983) Z-score ปี พ.ศ. 2562-2565

	ปี พ.ศ. 2562				ปี พ.ศ. 2563				ปี พ.ศ. 2564				ปี พ.ศ. 2565			
	ประสบปัญหา	ไม่ประสบปัญหา	t-test	ปัญหา	ประสบปัญหา	ไม่ประสบปัญหา	t-test	ปัญหา	ประสบปัญหา	ไม่ประสบปัญหา	t-test	ปัญหา	ประสบปัญหา	ไม่ประสบปัญหา	t-test	ปัญหา
N	23	161	33	152	27	147	21	141								
X ₁	-0.02	0.08	-0.973*	0.08	-0.63	0.08	-3.916*	0.08	-0.44	0.08	-3.686*	0.08	-3.686*			
X ₂	0.01	0.06	-4.801*	0.06	0.03	0.06	-4.277*	0.06	0.01	0.06	-3.611*	0.01	0.06	0.06	-5.183*	
X ₃	-0.88	0.03	-5.238*	-1.03	-1.74	0.03	-4.966*	-1.74	-2.63	0.03	-5.280*	-2.63	0.03	0.03	-5.057*	
X ₄	2.94	24.29	-0.625*	6.11	2.08	7.53	-1.173*	1.65	12.62	14.15	-0.842*					
Z-score	-2.92	26.47	-0.816*	-1.84	-13.50	8.84	-3.683*	-18.73								

หมายเหตุ: * คือ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

X₁ คือ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม หมายถึง เงินทุนหมุนเวียนหารด้วยสินทรัพย์รวม; X₂ คือ อัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม หมายถึง กำไรสะสมหารด้วยสินทรัพย์รวม; X₃ คือ อัตราส่วนกำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี (Earning before interest and tax: EBIT) หารด้วยสินทรัพย์รวม; X₄ คือ อัตราส่วนมูลค่าตลาดของส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามบัญชีของหนี้สินรวม หมายถึง ทุนเรือนหุ้นหารด้วยหนี้สินรวม

สำหรับอัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม (X_2) เป็นอัตราส่วนทางการเงินที่ใช้ความสามารถในการทำกำไรสะสมตลอดช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา รวมทั้งวัดความสามารถในการชำระหนี้ หากอัตราส่วนทางการเงินนี้มีค่าต่ำหรือมีค่าลดลงในทุกปี อาจสะท้อนถึงโอกาสของการประสบปัญหาทางการเงินของสหกรณ์ได้ ซึ่งพบว่าระหว่างปี พ.ศ.2562 - 2565 สหกรณ์ที่ประสบปัญหาทางการเงินมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.01 ถึง 0.03 และพบว่าสหกรณ์ที่ไม่ประสบปัญหาทางการเงินมีค่าเฉลี่ยทั้ง 4 ปี เท่ากับ 0.06

สำหรับอัตราส่วนกำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีต่อสินทรัพย์รวม (X_3) เป็นอัตราส่วนที่ใช้วัดความสามารถในการทำกำไร อัตราส่วนนี้จะแสดงถึงประสิทธิภาพที่แท้จริงในการนำสินทรัพย์ของสหกรณ์ไปบริหาร เพื่อก่อให้เกิดกำไรหากอัตราส่วนนี้มีค่าต่ำแสดงถึงความสามารถในการบริหารสินทรัพย์ที่ไร้ประสิทธิภาพและก่อให้เกิดปัญหาทางการเงินได้ พบว่าระหว่างปี พ.ศ.2562-2565 สหกรณ์ที่ประสบปัญหาทางการเงินมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง -0.88 ถึง -2.63 และพบว่าสหกรณ์ที่ไม่ประสบปัญหาทางการเงินมีค่าเฉลี่ยทั้ง 4 ปี เท่ากับ 0.03

สำหรับอัตราส่วนมูลค่าตลาดของส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามบัญชีของหนี้สินรวม (X_4) เป็นอัตราส่วนที่ใช้วัดระดับการพึ่งพาแหล่งเงินทุนภายในและเทียบกับแหล่งเงินทุนภายนอก ซึ่งพิจารณาจากหนี้สินรวมที่สหกรณ์มีภาระผูกพันที่ต้องชำระคืน ให้แก่เจ้าหนี้เทียบกับมูลค่าทุนเรือนหุ้นในขณะนั้น อัตราส่วนนี้ถ้ามีค่าสูงจะยิ่งดี นั้นหมายความว่าสหกรณ์ใช้แหล่งเงินทุนภายในมาบริการจัดการมากกว่าการใช้แหล่งเงินทุนภายนอก โดยพบว่าระหว่างปี พ.ศ.2562 - 2565 สหกรณ์ที่ประสบปัญหาทางการเงินมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.65 ถึง 6.11 และพบว่าสหกรณ์ที่ไม่ประสบปัญหาทางการเงินมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 7.53 ถึง 24.29

จะเห็นว่าค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนทั้ง 4 อัตราส่วนที่กล่าวมาข้างต้นของสหกรณ์ที่ไม่ประสบปัญหาทางการเงินมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าสหกรณ์ที่ประสบปัญหาทางการเงินจากการวิเคราะห์เบื้องต้น อัตราส่วนดังกล่าวสามารถสะท้อนการประสบปัญหาทางการเงินได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ นฤมล ใจแสน (2559) และปานรดา พิลาศรี และมนวิภา ผดุงสิทธิ์ (2554) ที่พบว่าตัวแปรอิสระ 4 อัตราส่วนมีผลต่อการจำแนกกลุ่มระหว่าง บริษัทที่กำลังจะประสบปัญหาทางการเงินและบริษัทที่ดำเนินการในหมดปกติได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษาแบบจำลอง Altman's (1983) Z-score ระหว่างปี พ.ศ.2562 - 2565 พบว่าความสามารถในการพยากรณ์สหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียน ที่จัดอยู่ในกลุ่มประสบปัญหาทางการเงินถูกอยู่ในช่วงระหว่างร้อยละ 39.39 ถึง 55.56 และพบว่ามีความสามารถในการพยากรณ์สหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียน ที่จัดอยู่ในกลุ่มไม่ประสบปัญหาทางการเงินถูกอยู่ในช่วงระหว่างร้อยละ 56.52 ถึง 61.90 ซึ่งได้ค่าความถูกต้องเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 53.99 และสรุปได้ว่า แบบจำลอง Z-score สามารถพยากรณ์สหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียนที่ไม่ประสบปัญหาทางการเงินได้แม่นยำมากกว่าการพยากรณ์สหกรณ์เครดิตยูเนียนไม่ประสบปัญหาทางการเงิน สอดคล้องกับงานวิจัยของ เอกสิทธิ์ เข้มงวด (2554) ศรสวรรค์ บัวนาถ (2559) กิตติชัย ถาวรธรรมฤทธิ์ (2552) อภิญา อุดทน (2554) วิยะดา วรานนท์วนิช (2555) จตุราพร สีหาบุตร และ นารา กิตติเมธิกุล (2557) และสุภัทรา วงศ์สืบชาติ (2544) ที่พบว่า แบบจำลอง Altman's (1983) Z-score สามารถพยากรณ์และให้ผลที่แม่นยำสูงในกลุ่มที่ไม่ประสบปัญหาทางการเงิน แต่สำหรับ

กลุ่มที่ล้มเหลวทางการเงินให้ผลการพยากรณ์ที่มีความแม่นยำต่ำ และบริษัทส่วนใหญ่มีค่า Altman's (1983) Z-score อยู่ในระดับต่ำจะมีปัญหาในอัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม และอัตราส่วนยอดขายต่อสินทรัพย์รวม

จากการทดสอบอัตราส่วนทางการเงินตามแบบจำลองของ Altman's (1983) Z-score ได้แก่ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม (X_1) อัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม (X_2) อัตราส่วนกำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีต่อสินทรัพย์รวม (X_3) และอัตราส่วนมูลค่าตลาดของส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามบัญชีของหนี้สินรวม (X_4) เพื่อพิจารณาอัตราส่วนที่สะท้อนถึงการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินและความมั่นคงทางการเงินที่แท้จริง พบว่า อัตราส่วนที่บ่งชี้ถึงการพยากรณ์การประสบปัญหาทางการเงิน และความมั่นคงทางการเงินของกลุ่มสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยน ได้แก่ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม (X_1) อัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม (X_2) อัตราส่วนกำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีต่อสินทรัพย์รวม (X_3) และอัตราส่วนมูลค่าตลาดของส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามบัญชีของหนี้สินรวม (X_4) สอดคล้องกับงานวิจัยของ เอกสิทธิ์ เข้มงวด (2554) ที่พบว่าปัจจัยที่สามารถบ่งชี้การประสบปัญหาทางการเงินของบริษัทได้ คือ คะแนนจากแบบจำลอง Altman's (1983) Z-Score อัตราส่วนกำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม และอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม และวิยะดา วรานนท์วนิช (2555) ที่พบว่า บริษัทส่วนใหญ่ที่ประสบปัญหาทางการเงินจะมีปัญหาในอัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนกำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีต่อสินทรัพย์รวม และอัตราส่วนยอดขายต่อสินทรัพย์รวม

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัย พบว่า อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนกำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนมูลค่าตลาดของส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าตามบัญชีของหนี้สินรวม สามารถพยากรณ์โอกาสของการประสบปัญหาทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยนได้ เพื่อเป็นประโยชน์ในการวางแผนการดำเนินงานของสหกรณ์ รวมถึงเพื่อเตรียมการรับมือกับปัญหาทางการเงินที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น คณะกรรมการ ฝ่ายบริหาร และผู้ตรวจสอบกิจการ ควรประเมินและควบคุมรักษาระดับอัตราส่วนทางการเงินดังกล่าวให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมตามมาตรฐานของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย งานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการประสบปัญหาทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนี่ยน โดยการวิจัยครั้งต่อไปควรวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการประสบปัญหาทางการเงินปัจจัยอื่น ๆ เช่น อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น, อัตราหมุนของสินทรัพย์, อัตราการเติบโตของทุนสำรองและอัตรากำไรสุทธิ หรือใช้แบบจำลองอื่น ๆ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีความแม่นยำมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมตรวจบัญชีสหกรณ์. (2565ก). *จำนวนสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรทุกประเภท*. สืบค้นเมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2566. จาก https://www.cad.go.th/download/cad_recordinfo2022/dec_2022.htm.
- _____. (2565ข). *รายงานผลการดำเนินงานและฐานะการเงินสหกรณ์ออมทรัพย์*. กรุงเทพฯ: กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- _____. (2565). *จำนวนสหกรณ์ทั้งหมดในประเทศไทย*. สืบค้นเมื่อ 16 กรกฎาคม 2566. จาก <https://www.itc.office.cpd.go.th>.
- กิตติชัย ถาวรธรรมฤทธิ์. (2552). การใช้ตัวแบบ Altman's Z-score เพื่อพยากรณ์การล้มละลาย กลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *วารสารสยามวิชาการ*, 10(2), 20-30.
- จตุราพร สีหาบุตร และนารา กิตติเมธิกุล. (2557). ความแข็งแกร่งทางการเงินของผู้ประกอบการ ธุรกิจนำเข้าในประเทศไทยจากวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจและสังคม. *วารสารวิชาการ Veridian E-Journal สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 7(3), 146-158.
- ไทยรัฐ. (2561). *ศาลแพ่งให้ชดใช้ 9 พันกว่าล้านบาท ยุ้เนี่ยนคลองจั่น*. สืบค้นเมื่อ 5 มิถุนายน 2566. จาก <https://www.thairath.co.th/news/local/bangkok/1193348>
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2559). *บทบาทสหกรณ์ออมทรัพย์ต่อเสถียรภาพระบบการเงิน*. สืบค้นเมื่อ 19 กรกฎาคม 2566. จาก <https://www.bot.or.th>.
- นฤมล ใจแสน. (2559). *การพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม.เอ.ไอ. การศึกษาด้วยตนเองปริญญาโท*. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ปานรดา พิลาศรี และมนวิภา ผดุงสิทธิ์. (2554). แบบจำลองการพยากรณ์ภาวะความล้มเหลวทางการเงินวิธีวิเคราะห์จำแนกประเภท. *วารสารวิชาชีพบัญชี*. 7(18), 26-42.
- พิเชษฐ์ วิริยะพาหะ. (2563). *เปิดบทสรุปหากการบินไทยล้มละลาย จะส่งผลกระทบต่อผู้ถือหุ้นอย่างไรบ้าง*. Workpoint Today (ออนไลน์). สืบค้นเมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 2566. จาก <https://workpointtoday.com/thai-airways-and-co-op>.
- วิยะดา วรนนท์วนิช. (2555). *การพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินด้วยแบบจำลองของ Altman (รายงานผลการวิจัย)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.
- ศรสวรรค์ บัวนา. (2559). *การพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุภัทรา วงศ์สืบชาติ. (2544). *การพยากรณ์ความเป็นไปได้ของบริษัทธุรกิจที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- อภิญา อุดทน. (2554). *การเปรียบเทียบความสามารถของแบบจำลองเพื่อทำนายภาวะล้มเหลวทางการเงินแบบ Altman's Z-Score Model และ Zmijewski Model ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เอกสิทธิ์ เข้มงวด. (2554). *การศึกษาความแม่นยำและพัฒนาตัวแบบ Altman's EM-Score Model สำหรับการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์*

แห่งประเทศไทย. การศึกษาเฉพาะบุคคลปริญาโท, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

Al-Sulaiti, K. I., & Almwajeh, O. (2007). Applying Altman Z-score model of bankruptcy on service organizations and its implications on marketing concepts and strategies.

Journal of International Marketing & Marketing Research, 32(2), 59 -74.

Altman, E. I. (1968). Financial ratio, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *Journal of Finance*, 4(13), 589-609.

Altman, E. I. (1983). *Corporate financial distress: A complete guide to predicting avoiding and dealing with bankruptcy*. New York: John Wiley & Sons.