

Factors Influencing Investment Returns in Small Savings Cooperatives

Siriprapa Promyotha^{*}, Sippapas Aonnom and Sasipa Pojanavatee

Department of Cooperative Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

^{*} Corresponding author: siriprapa.pyt@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze the factors influencing the investment returns of small savings cooperatives. Utilizing Panel Data from 288 savings cooperatives between 2019 and 2023, totaling 1,440 data points, the analysis employs a Fixed Effect Model. The independent variables include investment in other cooperative organizations, short-term loans, long-term investments, and long-term loans. The study found that all four independent variables have a statistically significant positive impact on the investment returns of savings cooperatives. The variables are ranked by the magnitude of their estimated coefficients: short-term loans have the most significant positive impact, followed by long-term loans, deposits in other cooperatives, and long-term investments, respectively. Based on these findings, small savings cooperatives should prioritize the management of short-term and long-term loans, while continuing to weigh credit quality, non-performing loans, liquidity, and default risk alongside returns rather than expanding credit on the basis of positive returns alone, followed by managing deposits in other cooperatives and long-term investments, to enhance the cooperatives' returns.

Keywords: Investment Returns, Small Savings Cooperatives, Investment Capital

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลตอบแทนจากการลงทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์ขนาดเล็ก

สิริประภา พรหมโยธา*, สิปปภาส อ่อนน้อม และ ศศิภา พจนวาทิ

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร 10900 ประเทศไทย

* Corresponding author: siriprapa.pyt@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลตอบแทนจากการลงทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์ขนาดเล็ก โดยใช้ข้อมูลแบบ Panel Data จากสหกรณ์ออมทรัพย์จำนวน 288 แห่ง ในช่วงปี พ.ศ. 2562–2566 รวมทั้งสิ้น 1,440 หน่วยข้อมูล วิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง Fixed Effect Model ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ เงินฝากสหกรณ์อื่น-สุทธิ เงินให้กู้ระยะสั้น เงินลงทุนระยะยาว และเงินให้กู้ระยะยาว ผลการศึกษาพบว่าตัวแปรอิสระทั้ง 4 ตัวแปรมีผลเชิงบวกต่อผลตอบแทนจากการลงทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเรียงลำดับตามความสำคัญของผลกระทบได้ดังนี้ เงินให้กู้ระยะสั้น มีผลกระทบเชิงบวกต่อผลตอบแทนจากการลงทุนสูงที่สุด รองลงมาคือเงินให้กู้ระยะยาว เงินฝากสหกรณ์อื่น-สุทธิ และเงินลงทุนระยะยาว ตามลำดับ จากผลการศึกษา สหกรณ์ออมทรัพย์ขนาดเล็กควรให้ความสำคัญกับนโยบายการบริหารจัดการการเงินให้กู้ระยะสั้นและระยะยาวเป็นลำดับแรก รองลงมาคือการบริหารจัดการเงินฝากสหกรณ์อื่นและการลงทุนระยะยาว เพื่อเพิ่มผลตอบแทนของสหกรณ์

คำสำคัญ: ผลตอบแทนจากการลงทุน, สหกรณ์ออมทรัพย์ขนาดเล็ก, เงินลงทุน

© 2026 AEMS: Applied Economics, Management and Social Sciences

บทนำ

สหกรณ์ออมทรัพย์เป็นสถาบันทางการเงินรูปแบบหนึ่งที่มีสมาชิกเป็นบุคคลที่มีอาชีพเดียวกัน หรืออาศัยในชุมชนเดียวกัน และถือเป็นสถาบันทางการเงินที่มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมให้บุคคลที่เป็นสมาชิกรู้จักการประหยัด การออม การลงทุน และการสนับสนุนบริการสินเชื่อให้แก่สมาชิก เพื่อนำไปใช้จ่ายเมื่อเกิดความจำเป็น ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจมากยิ่งขึ้น โดยยึดหลักการช่วยเหลือตนเองและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เป็นการร่วมกันแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมอีกทางหนึ่ง สหกรณ์ออมทรัพย์ในประเทศไทยมีขนาดสินทรัพย์รวม ณ วันสิ้นปี 2566 สูงถึงประมาณ 3.30 ล้านล้านบาท ซึ่งมีแนวโน้มเติบโตขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 5.2 (ธัชชน ศรีทองเดิม, 2567) ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาแนวโน้มในระยะยาว ข้อมูลของศูนย์วิเคราะห์และติดตามสถานการณ์ทางการเงินสหกรณ์ กรมส่งเสริมสหกรณ์ (ศูนย์วิเคราะห์และติดตามสถานการณ์ทางการเงินสหกรณ์ กรมส่งเสริมสหกรณ์, 2568) ยืนยันว่าสินทรัพย์รวมของสหกรณ์ออมทรัพย์ทั่วประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดช่วง 10 ปีที่ผ่านมา จาก 2.06 ล้านล้านบาทในปี 2558 เป็น 3.43 ล้านล้านบาทในปี 2567 หรือเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 66 สอดคล้องกับรายได้รวมของสหกรณ์ออมทรัพย์ทั่วประเทศที่เพิ่มขึ้นจาก 121,071 ล้านบาทในปี 2558 เป็น 167,121 ล้านบาทในปี 2567 การเติบโตดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของสหกรณ์ออมทรัพย์ในระบบเศรษฐกิจทั้งระดับชุมชนและระดับประเทศ อย่างไรก็ตาม แม้สินทรัพย์และปริมาณธุรกิจของสหกรณ์มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้สหกรณ์ต้องเผชิญกับความท้าทายในการบริหารจัดการด้านการเงินของสหกรณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของการบริหารเงินทุนเพื่อสร้างผลตอบแทน แหล่งเงินทุนหลักของสหกรณ์ออมทรัพย์ประกอบด้วย เงินรับฝากจากสมาชิก ทุนเรือนหุ้น ทุนสำรอง รวมถึงเงินกู้จากสถาบันการเงินอื่น ทุนเหล่านี้ต้องได้รับการบริหารจัดการให้เกิดความคุ้มค่าและปลอดภัยในการลงทุน

ทั้งนี้ รายได้ของสหกรณ์ออมทรัพย์ส่วนใหญ่มาจากการให้บริการทางการเงินแก่สมาชิก โดยเฉพาะรายได้จากดอกเบี้ยรับและผลตอบแทนจากเงินลงทุน ซึ่งรวมกันคิดเป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 96.68 ของรายได้ทั้งหมดใน

ปี 2566 (กรมตรวจบัญชีสหกรณ์, 2566) เมื่อพิจารณาแยกเฉพาะส่วนผลตอบแทนจากเงินลงทุน ข้อมูลระดับประเทศของกรมส่งเสริมสหกรณ์ (ศูนย์วิเคราะห์และติดตามสถานการณ์ทางการเงินสหกรณ์ กรมส่งเสริมสหกรณ์, 2568) พบว่าผลตอบแทนจากเงินลงทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์ทั่วประเทศเพิ่มขึ้นจาก 10,911 ล้านบาท ในปี 2558 เป็น 27,507 ล้านบาทในปี 2567 หรือคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 16.5 ของรายได้รวมของสหกรณ์ออมทรัพย์ทั่วประเทศในปี 2567 สะท้อนว่าแม้ผลตอบแทนจากเงินลงทุนจะมีสัดส่วนรองจากรายได้ดอกเบี้ยรับ แต่ก็มีแนวโน้มเติบโตในอัตราที่สูงกว่ารายได้รวมอย่างชัดเจน (เพิ่มขึ้นกว่า 2.5 เท่าในรอบ 10 ปี เทียบกับรายได้รวมที่เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 38) จึงมีบทบาทสำคัญมากขึ้นเรื่อย ๆ ในโครงสร้างรายได้ของสหกรณ์ ผลตอบแทนจากเงินลงทุนมีบทบาทสำคัญในเชิงกลยุทธ์และเป็นรายได้หลักของสหกรณ์ เนื่องจากช่วยลดความเสี่ยงจากการพึ่งพารายได้ดอกเบี้ยรับจากสมาชิกเพียงช่องทางเดียว นอกจากนี้ การบริหารจัดการการลงทุนที่มีประสิทธิภาพยังมีความสัมพันธ์โดยตรงกับระดับความเชื่อมั่นของสมาชิกต่อสหกรณ์ หากสหกรณ์สามารถสร้างผลตอบแทนที่น่าพอใจอย่างต่อเนื่อง ไม่เพียงแต่จะช่วยเพิ่มรายได้สุทธิของสหกรณ์เท่านั้น แต่ยังแสดงถึงความสามารถในการบริหารทรัพยากรทางการเงินของคณะกรรมการดำเนินงานของสหกรณ์ ทั้งนี้ ในการวัดประสิทธิภาพของสหกรณ์ในภาพรวมอาจใช้ตัวชี้วัดทางการเงินอื่น เช่น อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Return On Investment: ROI) อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม (Return On Asset: ROA) หรืออัตราผลตอบแทนต่อทุน (Return On Equity: ROE) ได้เช่นกัน อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้นิยมตัวแปรตาม ผลตอบแทนจากการลงทุน (Investment Return: IR) เป็นมูลค่าผลตอบแทนจากการลงทุนที่สหกรณ์ได้รับจริงในรูปตัวเงิน (หน่วยล้านบาท) ตามที่ปรากฏในงบการเงิน มิใช่อัตราส่วนในลักษณะเดียวกับ ROI, ROA, ROE ดังแสดงในตารางที่ 1

อย่างไรก็ตาม แม้สหกรณ์ออมทรัพย์จะมีความพยายามในการขยายกลุ่มการลงทุนเพื่อสร้างรายได้เพิ่มขึ้น แต่การดำเนินกลยุทธ์ดังกล่าวก็ยังคงแฝงด้วยความเสี่ยงที่ต้องบริหารจัดการอย่างรอบคอบ จากรายงานเสถียรภาพระบบการเงินไทย ไตรมาสที่ 3 ปี พ.ศ. 2566 ของธนาคารแห่งประเทศไทย สหกรณ์ออมทรัพย์หลายแห่งมีแนวโน้มเพิ่มการลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูงมากขึ้น โดยเฉพาะการลงทุนในตราสารทุนและตราสารหนี้ เพื่อแสวงหาผลตอบแทนที่มากขึ้น ซึ่งอาจได้รับผลกระทบรุนแรงหากตลาดเงินมีความผันผวนสูง แม้สหกรณ์โดยรวมยังมีสภาพคล่องเพียงพอ แต่การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางการเงินในลักษณะดังกล่าวอาจเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อความมั่นคงทางการเงินของสหกรณ์ในระยะยาว หากขาดการวางแผนการลงทุนและประเมินความเสี่ยงอย่างรอบด้าน (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2566) จากสถานการณ์ดังกล่าว การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลตอบแทนจากการลงทุนจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในบริบทของสหกรณ์ออมทรัพย์ที่ต้องเผชิญกับความไม่แน่นอนทางเศรษฐกิจและการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของแหล่งรายได้อย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ การศึกษาเกี่ยวกับสหกรณ์ออมทรัพย์ในประเทศไทยที่ผ่านมามุ่งเน้นในประเด็นด้านโครงสร้างเงินทุน การบริหารสินเชื่อ และสภาพคล่อง (ปราณี ตปนียวรรค์, 2560; ยินดี ชาญณรงค์ และคณะ, 2561; ยุภารัตน์ พรประดับ และสุรีย์ โปษกรณัฐ, 2564) โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานของ ยุภารัตน์ พรประดับ และสุรีย์ โปษกรณัฐ (2564) ซึ่งศึกษาโครงสร้างเงินทุนและความสามารถในการทำกำไรของสหกรณ์ออมทรัพย์ขนาดใหญ่ ในประเทศไทยโดยเฉพาะ สะท้อนให้เห็นว่างานวิจัยไทยที่ผ่านมายังไม่ได้ให้ความสำคัญกับสหกรณ์ออมทรัพย์ขนาดเล็กอย่างเป็นระบบเท่าที่ควร ทั้งที่ผลการศึกษาในบริบทต่างประเทศชี้ว่าขนาดองค์กรมีผลต่อความสามารถในการทำกำไรและความยั่งยืนทางการเงินของสหกรณ์อย่างมีนัยสำคัญ ดังที่ Flores-Chia and Mougenot (2023) พบในสหกรณ์ออมทรัพย์ของประเทศเปรู และ Sala-Ríos (2024) พบในสหกรณ์ของประเทศสเปน นอกจากนี้ งานวิจัยไทยที่ผ่านมายังมุ่งเน้นตัวชี้วัดด้านโครงสร้างเงินทุนและเสถียรภาพทางการเงินในภาพรวม มากกว่าการวิเคราะห์อย่างเจาะจงว่าสินทรัพย์ประเภทใด ระหว่างเงินฝากสหกรณ์อื่น เงินให้กู้ระยะสั้น เงินลงทุนระยะยาว หรือเงินให้กู้ระยะยาว เป็นปัจจัยขับเคลื่อนผลตอบแทนจากการลงทุนโดยตรง งานวิจัยนี้จึงมุ่งเติมเต็มช่องว่างทางวิชาการดังกล่าวใน 2 ประเด็นหลัก ได้แก่ (1) มุ่งศึกษาเฉพาะกลุ่มสหกรณ์ออมทรัพย์ขนาดเล็กซึ่งยังไม่ได้รับความสนใจ

มากนักในวรรณกรรมไทย และ (2) วิเคราะห์อิทธิพลของโครงสร้างสินทรัพย์เพื่อการลงทุนทั้ง 4 ประเภทต่อผลตอบแทนจากการลงทุนโดยตรง แทนที่จะพิจารณาความสามารถในการทำกำไรหรือเสถียรภาพทางการเงินในภาพกว้างดังเช่นงานศึกษาก่อนหน้า องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการศึกษานี้จึงเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เจาะจงสำหรับผู้บริหารสหกรณ์ขนาดเล็กในการจัดสรรพอร์ตสินทรัพย์เพื่อเพิ่มผลตอบแทนจากการลงทุนโดยเฉพาะ ซึ่งแตกต่างจากงานศึกษาเดิมที่มุ่งเน้นสหกรณ์ขนาดใหญ่หรือตัวชี้วัดทางการเงินในภาพรวม นอกจากนี้ ขนาดของสหกรณ์ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่สะท้อนศักยภาพในการลงทุนและการบริหารทรัพยากรทางการเงิน โดยเฉพาะสหกรณ์ออมทรัพย์ขนาดเล็กที่มีข้อจำกัดด้านเงินทุนและฐานสมาชิก ส่งผลให้ขอบเขตในการกระจายการลงทุนและการบริหารความเสี่ยงมีความจำกัดมากกว่าสหกรณ์ขนาดใหญ่ การทำความเข้าใจบทบาทของขนาดองค์กรจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงข้อจำกัดและโอกาสในการเพิ่มผลตอบแทนจากการลงทุนที่อาจแตกต่างจากสหกรณ์ขนาดใหญ่ ด้วยเหตุผลดังกล่าว การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลตอบแทนจากการลงทุนจะช่วยสร้างองค์ความรู้ใหม่แก่ขบวนการสหกรณ์ โดยผลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ช่วยให้สหกรณ์สามารถวางแผนกลยุทธ์ด้านการลงทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความเสี่ยงจากการลงทุน และเพิ่มความสามารถในการแสวงหารายได้อย่างยั่งยืนในระยะยาว นอกจากนี้ ผลการศึกษายังมีคุณค่าในเชิงนโยบาย โดยเป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารสหกรณ์ในการกำหนดกลยุทธ์การลงทุน รวมถึงเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและนักวิชาการ ในการกำหนดนโยบายในการกำกับดูแลให้กับสหกรณ์ออมทรัพย์

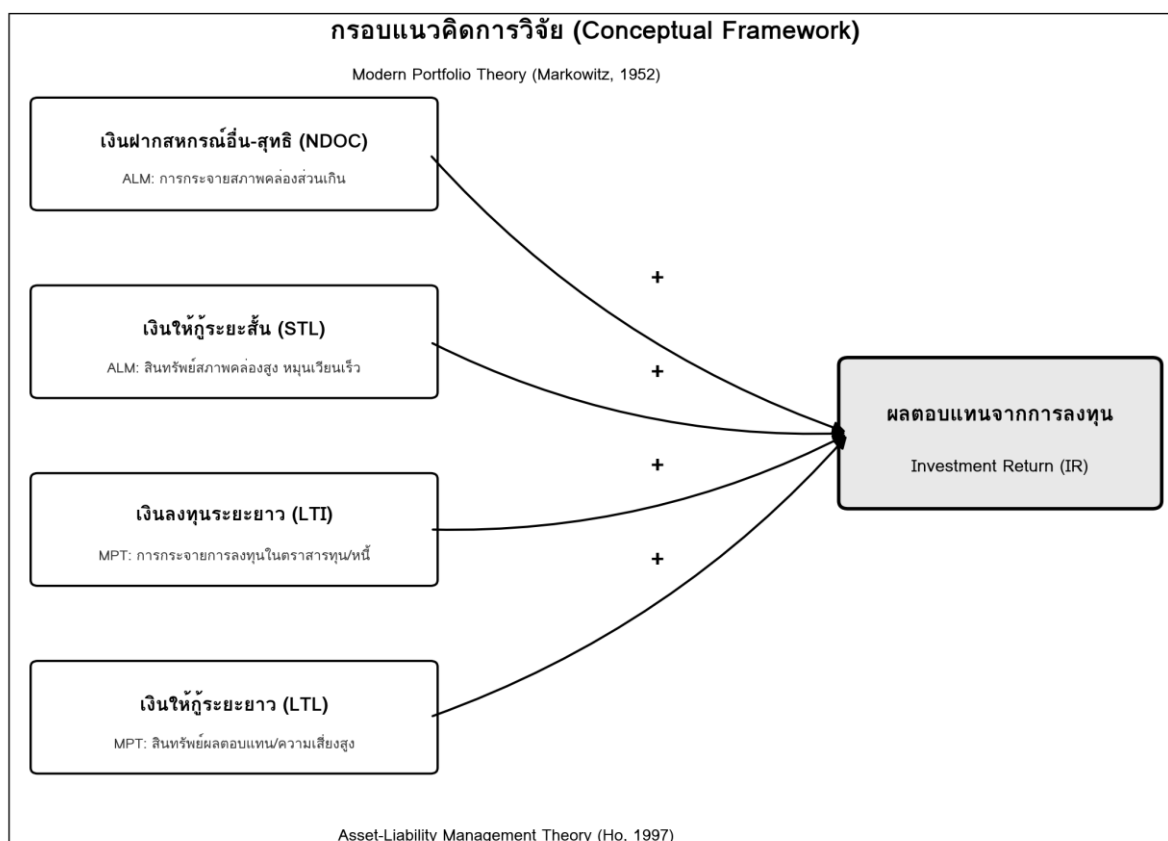
วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนจากการลงทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์ขนาดเล็กในประเทศไทย

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีการลงทุนสมัยใหม่ (Modern Portfolio Theory: MPT) พัฒนาโดย Markowitz (1952) กล่าวว่า การกระจายการลงทุนไปยังสินทรัพย์ที่มีความหลากหลายจะสามารถช่วยลดความเสี่ยง และเพิ่มโอกาสในการสร้างผลตอบแทนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้ความสำคัญระหว่างผลตอบแทนและความเสี่ยงของสินทรัพย์ต่างๆ เพื่อสร้างกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ขณะที่ Ho (1997) ได้นำเสนอทฤษฎีการบริหารสินทรัพย์และหนี้สิน (Asset-Liability Management: ALM Theory) ที่มุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่างสินทรัพย์และหนี้สิน รวมถึงการควบคุมความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากความไม่สอดคล้องระหว่างสินทรัพย์และภาระผูกพัน

ในบริบทของสหกรณ์ออมทรัพย์ ตัวแปรอิสระทั้ง 4 ตัวที่ใช้ในการศึกษานี้สามารถมองเป็นองค์ประกอบของกลุ่มสินทรัพย์ลงทุน (Investment Portfolio) ของสหกรณ์ที่มีระดับสภาพคล่องและความเสี่ยงแตกต่างกัน กล่าวคือ เงินฝากสหกรณ์อื่น-สุทธิ (NDOC) และเงินให้กู้ระยะสั้น (STL) เป็นสินทรัพย์สภาพคล่องสูงที่สอดคล้องกับหลักการบริหารสินทรัพย์และหนี้สินตามแนวคิด ALM Theory ของ Ho (1997) ซึ่งเน้นการรักษาสภาพคล่องให้เพียงพอต่อภาระผูกพันระยะสั้นของสหกรณ์ ขณะที่เงินลงทุนระยะยาว (LTI) และเงินให้กู้ระยะยาว (LTL) เป็นสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงและผลตอบแทนคาดหวังสูงกว่า สอดคล้องกับหลักการกระจายการลงทุนเพื่อแสวงหาผลตอบแทนตามแนวคิด MPT ของ Markowitz (1952) การจัดสรรน้ำหนักระหว่างสินทรัพย์ทั้งสี่ประเภทจึงสะท้อนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ของสหกรณ์ในการแสวงหาสมดุลระหว่างผลตอบแทนและความเสี่ยง ดังแสดงกรอบแนวคิดการวิจัยในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระทั้ง 4 ตัวกับผลตอบแทนจากการลงทุน (IR) ภายใต้กรอบทฤษฎี MPT และ ALM Theory
 ที่มา: ผู้วิจัยสังเคราะห์จาก Markowitz (1952) และ Ho (1997)

การศึกษานี้มุ่งศึกษาปัจจัยทางการเงินที่ส่งผลต่อความสามารถในการสร้างผลตอบแทนจากการลงทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์ โดยเน้นที่สินทรัพย์ที่สหกรณ์ใช้ในการลงทุน ได้แก่ เงินให้กู้ระยะสั้น เงินฝากสหกรณ์อื่น-สุทธิ เงินให้กู้ระยะยาว และเงินลงทุนระยะยาว โดยแต่ละปัจจัยมีความเกี่ยวข้องกับการศึกษาก่อนหน้าซึ่งสามารถสนับสนุนการวิเคราะห์ในงานศึกษาได้อย่างเหมาะสม เช่น Bougheas et al. (2009) ได้ศึกษาเกี่ยวกับสินเชื่อระยะสั้น พบว่าการให้สินเชื่อประเภทนี้สามารถช่วยธุรกิจในการบริหารสินค้าคงคลังและเพิ่มยอดขายได้ผ่านการเพิ่มสภาพคล่อง แนวคิดนี้สามารถประยุกต์ใช้กับสหกรณ์ออมทรัพย์ โดยเน้นการบริหารสินเชื่อแก่สมาชิกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและผลตอบแทนจากการลงทุน นอกจากนี้ การศึกษาของ ญัฐพล เจนกุลประสูตร และพรณทิพย์ อย่างกลั่น (2567) แสดงให้เห็นว่าการบริหารเงินสดและเงินฝากสหกรณ์มีความสำคัญต่อความสามารถในการทำกำไรโดยเฉพาะในด้านสภาพคล่อง ซึ่งสนับสนุนให้สหกรณ์ออมทรัพย์จัดการสินทรัพย์สภาพคล่องอย่างเหมาะสมเพื่อเพิ่มผลตอบแทนและรักษาเสถียรภาพทางการเงิน การศึกษาของ ทิพากร ศรีชัยธำรง และคณะ (2564) สนับสนุนแนวดังกล่าว และพบว่าความสามารถในการจัดการสภาพคล่องขององค์กรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับความมั่นคงสูงสุดของกิจการ ซึ่งในบริบทของการลงทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์ การบริหารสภาพคล่องอย่างมีประสิทธิภาพจึงมีแนวโน้มส่งผลโดยตรงต่อศักยภาพในการสร้างผลตอบแทนจากการลงทุน

ในด้านของเงินให้กู้ระยะยาว การศึกษาของ Hallak and Schure (2011) ระบุว่า สินเชื่อที่ปล่อยในลักษณะระยะยาวมีแนวโน้มให้ผลตอบแทนที่สูงขึ้น ซึ่งสามารถสะท้อนถึงโอกาสในการสร้างรายได้อย่างต่อเนื่องในระยะยาว เช่นเดียวกับ Singh and Faircloth (2005) ที่พบว่าการลงทุนในสินทรัพย์ระยะยาวนั้นช่วยสนับสนุนประสิทธิภาพในการดำเนินงานขององค์กร และเป็นแรงผลักดันสำคัญในการเพิ่มผลตอบแทนในระยะยาวหากมี

การบริหารจัดการอย่างเหมาะสม และการศึกษาของ วิวัฒน์วงศ์ บุญหนู (2565) แสดงให้เห็นว่าอัตราส่วนทางการเงินมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งสามารถสะท้อนให้เห็นถึงบทบาทของโครงสร้างทางการเงินที่ส่งผลต่อศักยภาพในการสร้างผลตอบแทนจากการลงทุน แนวคิดดังกล่าวสามารถประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์เชิงโครงสร้างของสินทรัพย์ในสหกรณ์ออมทรัพย์เพื่อวางกลยุทธ์การจัดสรรเงินลงทุนอย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากปัจจัยด้านโครงสร้างสินทรัพย์และการบริหารสภาพคล่องแล้ว ขนาดของสหกรณ์อาจมีบทบาทสำคัญในการกำหนดความสามารถในการสร้างผลตอบแทนจากการลงทุน โดยเฉพาะในสหกรณ์ขนาดเล็กซึ่งอาจมีข้อจำกัดด้านทรัพยากร บุคลากร และการกระจายความเสี่ยง การศึกษาของ Flores-Chia and Mougenot (2023) พบว่าขนาดของสหกรณ์ในประเทศเปรูมีผลต่อความยั่งยืนทางการเงินในระยะยาว โดยองค์กรที่มีขนาดใหญ่กว่ามีความสามารถในการทำกำไรและบริหารจัดการความเสี่ยงได้ดีกว่า สอดคล้องกับการศึกษาของ Sala-Ríos (2024) พบว่าขนาดของสหกรณ์มีผลกระทบเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความสามารถในการทำกำไรเนื่องจากสหกรณ์ขนาดใหญ่สามารถใช้ประโยชน์จากการประหยัดต่อขนาด (Economies of scale) ได้ดีกว่า ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารต้นทุนและส่งเสริมศักยภาพในการสร้างผลตอบแทนที่สูงขึ้นอย่างยั่งยืนในระยะยาว

จากการศึกษาที่เกี่ยวข้องข้างต้น สามารถกล่าวได้ว่า ปัจจัยทางการเงินที่มีแนวโน้มส่งผลต่อผลตอบแทนจากการลงทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์ ได้แก่ เงินฝากสหกรณ์อื่น-สุทธิ เงินให้กู้ระยะสั้น เงินให้กู้ระยะยาว และเงินลงทุนระยะยาว การศึกษานี้จึงเลือกศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังกล่าวและผลตอบแทนจากการลงทุนเพื่อให้สหกรณ์สามารถนำไปปรับใช้ในการบริหารจัดการสินทรัพย์และการลงทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

ระเบียบวิธีการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ สหกรณ์ออมทรัพย์ขนาดเล็กในประเทศไทยที่มีสินทรัพย์รวมน้อยกว่า 5,000 ล้านบาท จำนวน 1,186 แห่ง ทั้งนี้ เกณฑ์การจำแนกขนาดสหกรณ์ออมทรัพย์ดังกล่าวเป็นเกณฑ์ที่ใช้ในระบบบริการข้อมูลสารสนเทศทางการเงินของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ (Cooperative Auditing Department: CAD) ซึ่งเป็นหน่วยงานเจ้าของข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงยึดตามเกณฑ์การจำแนกขนาดของ CAD เพื่อความสอดคล้องกับแหล่งข้อมูลต้นทาง ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งได้จากรายงานงบการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์ทั่วประเทศที่มีสินทรัพย์รวมน้อยกว่า 5,000 ล้านบาทผ่านระบบบริการข้อมูลสารสนเทศทางการเงินของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ สหกรณ์ออมทรัพย์ที่มีข้อมูลครบถ้วนในช่วงระยะเวลา 5 ปี (พ.ศ. 2562–2566) ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีข้อมูลครบถ้วนจำนวน 288 แห่ง ข้อมูลที่นำมาใช้วิเคราะห์เป็นข้อมูลแบบ panel data จำนวนทั้งสิ้น 1,440 หน่วยข้อมูล

นิยามตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตารางที่ 1 นิยามตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปร	สัญลักษณ์	นิยาม/วิธีคำนวณ	หน่วย	แหล่งข้อมูล
ผลตอบแทนจากการลงทุน (Investment Return)	IR	มูลค่าผลตอบแทนจากการลงทุนที่ สหกรณ์ได้รับจริงตามที่ปรากฏในงบ การเงิน (ตัวแปรตาม) ไม่ใช้อัตราส่วน แบบ ROI, ROA, ROE	ล้านบาท	งบการเงินสหกรณ์ออมทรัพย์ /กรมตรวจบัญชีสหกรณ์
เงินฝากสหกรณ์อื่น-สุทธิ	NDOC	เงินฝากสหกรณ์อื่น-สุทธิของสหกรณ์ ออมทรัพย์	ล้านบาท	งบการเงินสหกรณ์ออมทรัพย์ /กรมตรวจบัญชีสหกรณ์
เงินให้กู้ระยะสั้น	STL	เงินให้กู้ระยะสั้นของสหกรณ์ออม ทรัพย์	ล้านบาท	งบการเงินสหกรณ์ออมทรัพย์ /กรมตรวจบัญชีสหกรณ์
เงินลงทุนระยะยาว	LTI	เงินลงทุนระยะยาวของสหกรณ์ออม ทรัพย์	ล้านบาท	งบการเงินสหกรณ์ออมทรัพย์ /กรมตรวจบัญชีสหกรณ์
เงินให้กู้ระยะยาว	LTL	เงินให้กู้ระยะยาวของสหกรณ์ออม ทรัพย์	ล้านบาท	งบการเงินสหกรณ์ออมทรัพย์ /กรมตรวจบัญชีสหกรณ์

ที่มา: ผู้วิจัยกำหนดจากข้อมูลบัญชีภูมิของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เพื่ออธิบายคุณลักษณะทั่วไปของข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) จากนั้นทำการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวแปร เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นสูง (Multicollinearity) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Pearson Correlation Test เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Pearson, 1920) ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ควรมีค่าไม่เกิน 0.80 และไม่ควรถูกต่ำกว่า -0.80 โดยหากพบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงเกินกว่าค่าที่เหมาะสม จำเป็นต้องใช้ Variance Inflation Factor (VIF) เพื่อตรวจสอบเพิ่มเติมว่ามีปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นสูงระหว่างตัวแปรอิสระหรือไม่ ซึ่งค่า VIF ควรน้อยกว่า 10 (Gujarati & Porter, 2009)

2) วิเคราะห์สมการถดถอยด้วยข้อมูลแบบ Panel Data ภายใต้แบบจำลองดังนี้

$$IR_{it} = \beta_0 + \beta_1 NDOC_{it} + \beta_2 STL_{it} + \beta_3 LTI_{it} + \beta_4 LTL_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

โดยที่ IR_{it} คือ ผลตอบแทนจากการลงทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์ $NDOC_{it}$ คือ เงินฝากสหกรณ์อื่น-สุทธิของสหกรณ์ออมทรัพย์ STL_{it} คือ เงินให้กู้ระยะสั้นของสหกรณ์ออมทรัพย์ LTI_{it} คือ เงินลงทุนระยะยาวของสหกรณ์ออมทรัพย์ LTL_{it} คือ เงินให้กู้ระยะยาวของสหกรณ์ออมทรัพย์ β_0 คือ ค่าคงที่ของแบบจำลอง $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ และ β_4 คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ ε_{it} คือ ค่าคลาดเคลื่อนของแบบจำลอง i คือ สหกรณ์ออมทรัพย์ และ t คือ ช่วงเวลาที่ใช้ในการศึกษา

เนื่องจากตัวแปรทั้งหมดข้างต้นอยู่ในหน่วยมูลค่าสัมบูรณ์ (ล้านบาท) ซึ่งมีการกระจายตัวสูง อันอาจเป็นสาเหตุหนึ่งของปัญหา Heteroskedasticity ผู้วิจัยจึงทดสอบแปลงตัวแปรทั้งหมดเป็นรูปลอการิทึมธรรมชาติ (Double-Log Model) เป็นการวิเคราะห์เพิ่มเติม เนื่องจากชุดข้อมูลไม่มีตัวแปรสินทรัพย์รวมรายสหกรณ์สำหรับคำนวณเป็นอัตราส่วน (Ratio) จึงไม่สามารถทำ Ratio-based Model ได้ในขณะนี้ ผลของ Double-Log Model แสดงในส่วนการวิเคราะห์เพิ่มเติมท้ายตารางที่ 6 นอกจากนี้ เพื่อทดสอบความมั่นคงของผลการศึกษาต่อปัญหา Endogeneity/Reverse Causality ผู้วิจัยได้ทดสอบ Robustness Check ด้วยตัวแปรอิสระแบบหน่วงเวลา (Lagged Explanatory Variables: t-1) เพิ่มเติมด้วย ผลแสดงในส่วนผลการศึกษาย้ายตารางที่ 6

โดยใช้วิธี Hausman Test (Hausman, 1978) ในการทดสอบความเหมาะสมของแบบจำลอง เพื่อเปรียบเทียบระหว่าง Fixed Effect Model และ Random Effect Model โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05 ภายใต้สมมติฐานหลัก คือ Random Effect Model มีความเหมาะสมที่สุด เมื่อได้แบบจำลองที่เหมาะสมแล้ว นำมาตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์ของค่าคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) โดยใช้ทั้ง Durbin-Watson Test (DW) (Durbin & Watson, 1951) และ Wooldridge Test for Autocorrelation in Panel Data (Drukker, 2003; Wooldridge, 2002) เนื่องจาก Durbin-Watson Test ถูกออกแบบมาสำหรับข้อมูลอนุกรมเวลาเป็นหลัก จึงใช้ Wooldridge Test ประกอบการยืนยันผลสำหรับข้อมูลแบบ Panel Data จากนั้นตรวจสอบปัญหาความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (Heteroskedasticity) โดยใช้วิธี Breusch-Pagan Test (Gujarati & Porter, 2009) ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ภายใต้สมมติฐานหลัก คือ ไม่เกิดปัญหา Heteroskedasticity หากตรวจสอบแล้วพบว่าเกิดปัญหาความแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนไม่คงที่และ/หรือปัญหา Autocorrelation จะดำเนินการแก้ไขด้วยวิธี Cluster-Robust Standard Errors (Clustered by Entity) (Wooldridge, 2013) เพื่อปรับค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานให้ทนทานต่อปัญหาทั้งสองลักษณะพร้อมกัน นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ทดสอบความมั่นคงของผลการศึกษา (Robustness Check) เพิ่มเติมด้วยตัวแปรอิสระแบบหน่วงเวลา 1 ช่วงเวลา (Lagged Explanatory Variables: t-1) เพื่อบรรเทาข้อกังวลเรื่อง Endogeneity/Reverse Causality โดยมีสมมติฐานผลการศึกษาดังนี้

สมมติฐานที่ 1: เงินฝากสหกรณ์อื่น-สุทธิ (NDOC) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลตอบแทนจากการลงทุน (IR)

สมมติฐานที่ 2: เงินให้กู้ระยะสั้น (STL) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลตอบแทนจากการลงทุน (IR)

สมมติฐานที่ 3: เงินลงทุนระยะยาว (LTI) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลตอบแทนจากการลงทุน (IR)

สมมติฐานที่ 4: เงินให้กู้ระยะยาว (LTL) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลตอบแทนจากการลงทุน (IR)

ผลการศึกษา

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (หน่วย: ล้านบาท; n = 1,440)

Variable	M	Mdn	Maximum	Minimum	SD	Skewness	Kurtosis
IR	6.47	4.59	32.01	0.04	6.32	1.29	1.36
NDOC	15.03	2.87	301.00	0.00	29.13	4.32	28.21
STL	9.64	7.25	182.34	0.05	10.62	5.27	60.93
LTI	11.16	0.57	309.41	0.00	33.34	4.83	28.18
LTL	76.81	50.65	428.47	0.09	83.16	1.55	2.17

ที่มา: ผู้วิจัยคำนวณจากชุดข้อมูลจริง

หมายเหตุ: M = ค่าเฉลี่ย; Mdn = ค่ามัธยฐาน; SD = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาจากข้อมูลจริงพบว่า ผลตอบแทนจากการลงทุน (IR) มีค่าเฉลี่ย 6.47 ล้านบาท ค่ามัธยฐาน 4.59 ล้านบาท ค่าสูงสุด 32.01 ล้านบาท และค่าต่ำสุด 0.04 ล้านบาท เงินฝากสหกรณ์อื่น-สุทธิ (NDOC) มีค่าเฉลี่ย 15.03 ล้านบาท ค่ามัธยฐาน 2.87 ล้านบาท ค่าสูงสุด 301.00 ล้านบาท และมีค่า 0.00 ล้านบาท จำนวน 86 หน่วยข้อมูล จากทั้งหมด 1,440 หน่วยข้อมูล เงินให้กู้ระยะสั้น (STL) มีค่าเฉลี่ย 9.64 ล้านบาท ค่ามัธยฐาน 7.25 ล้านบาท และค่าสูงสุด 182.34 ล้านบาท เงินลงทุนระยะยาว (LTI) มีค่าเฉลี่ย 11.16 ล้านบาท ค่ามัธยฐาน 0.57 ล้านบาท ค่าสูงสุด 309.41 ล้านบาท และมีค่า 0.00 ล้านบาท จำนวน

34 หน่วยข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของสหกรณ์ขนาดเล็กบางแห่งที่ไม่มีนโยบายฝากเงินไว้กับสหกรณ์อื่น หรือไม่มีนโยบายลงทุนระยะยาวในบางปี ส่วนเงินให้กู้ระยะยาว (LTL) มีค่าเฉลี่ย 76.81 ล้านบาท ค่ามัธยฐาน 50.65 ล้านบาท และค่าสูงสุด 428.47 ล้านบาท เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (skewness) และค่าความโด่ง (kurtosis) ในตารางที่ 2 พบว่า NDOC, STL และ LTI มีการกระจายแบบเบ้ขวาค่อนข้างมาก โดยมีค่า skewness อยู่ระหว่าง 4.3–5.3 และมีค่า kurtosis อยู่ระหว่าง 28–61 บ่งชี้ว่าข้อมูลมีค่าผิดปกติ (outliers) อยู่พอสมควร ซึ่งเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาความแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (heteroskedasticity) ในแบบจำลอง ดังแสดงในที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และค่า VIF

ตัวแปร	NDOC	STL	LTI	LTL	VIF
NDOC	1.000				1.192
STL	.186 ($p < .001$)	1.000			1.673
LTI	.377 ($p < .001$)	.147 ($p < .001$)	1.000		1.179
LTL	.064 ($p = .014$)	.612 ($p < .001$)	.029 ($p = .278$)	1.000	1.610

ที่มา: ผู้วิจัยคำนวณจากชุดข้อมูลจริง

หมายเหตุ: ค่าที่อยู่ในวงเล็บคือค่า p

จากตารางที่ 3 ไม่พบความสัมพันธ์ในระดับสูงที่บ่งชี้ถึงปัญหา multicollinearity รุนแรงระหว่างตัวแปรอิสระ เนื่องจากไม่มีคู่ตัวแปรใดมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงกว่า .80 หรือต่ำกว่า $-.80$ และไม่มีตัวแปรอิสระใดมีค่า VIF เกิน 10

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบแบบจำลอง

Variable	Fixed effect estimate	Fixed effect p	Random effect estimate	Random effect p
Intercept	-3.217	$< .001$	1.209	$< .001$
NDOC	0.057	$= .001$	0.019	$< .001$
STL	0.103	$= .013$	0.056	$< .001$
LTI	0.048	$< .001$	0.033	$< .001$
LTL	0.095	$< .001$	0.053	$< .001$
R^2	0.704		0.646	
Adjusted R^2	0.629		0.645	
Durbin-Watson statistic	2.149		2.026	

ที่มา: ผู้วิจัยคำนวณจากชุดข้อมูลจริง

หมายเหตุ: ในตารางที่ 4 ให้ใช้ $R^2 = .704$, $R^2 = .646$, Adjusted $R^2 = .629$ และ Adjusted $R^2 = .645$ โดยไม่ใส่เลขศูนย์นำหน้า

จากตารางที่ 4 ผลการทดสอบแบบจำลองเบื้องต้นพบว่า fixed effect model ให้ค่า R^2 เท่ากับ .704 ขณะที่ random effect model ให้ค่า R^2 เท่ากับ .646 การพิจารณาความเหมาะสมระหว่าง fixed effect model และ random effect model ในขั้นตอนถัดไปใช้ Hausman test เป็นเกณฑ์หลักในการตัดสินใจ

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบ Hausman เพื่อเลือกแบบจำลองที่เหมาะสม

Test statistic	χ^2	df	p
Hausman test (fixed vs. random)	22.57	4	< .001

ที่มา: ผู้วิจัยคำนวณจากชุดข้อมูลจริง

จากตารางที่ 5 ผลการทดสอบความเหมาะสมของแบบจำลองด้วย Hausman test พบว่า $\chi^2 = 22.57$, $df = 4$ และ $p < .001$ ซึ่งต่ำกว่าระดับนัยสำคัญ .05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ที่ระบุว่า random effect model เป็นแบบจำลองที่เหมาะสม และสรุปได้ว่า fixed effect model เป็นแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการศึกษานี้

ขั้นตอนถัดไปเป็นการตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างค่าคลาดเคลื่อน (autocorrelation) ของ fixed effect model โดยค่า Durbin-Watson statistic เท่ากับ 2.149 ซึ่งอยู่ในช่วง 1.5–2.5 ตามเกณฑ์ทั่วไป อย่างไรก็ตาม เนื่องจาก Durbin-Watson test ออกแบบมาสำหรับข้อมูลอนุกรมเวลาและไม่ใช้การทดสอบหลักสำหรับข้อมูล panel data ผู้วิจัยจึงทดสอบเพิ่มเติมด้วย Wooldridge test for autocorrelation in panel data (Drukker, 2003; Wooldridge, 2002) ผลการทดสอบพบว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่าไม่เกิดปัญหา autocorrelation อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) แสดงว่าแบบจำลองมีปัญหาความสัมพันธ์ในตัวเองของค่าคลาดเคลื่อนระหว่างช่วงเวลาภายในสหกรณ์เดียวกัน (serial correlation) ผู้วิจัยจึงใช้ cluster-robust standard errors (clustered by cooperative entity) ซึ่งทนทานต่อทั้งปัญหา heteroskedasticity และ serial correlation ภายในหน่วยสังเกตเดียวกัน ตามแนวทางของ Wooldridge (2013) ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบ heteroskedasticity และ autocorrelation

Test statistic	Statistic	df	p
Breusch-Pagan test for heteroskedasticity	29.92	4	< .001
Wooldridge test for autocorrelation	93.73	1	< .001

ที่มา: ผู้วิจัยคำนวณจากชุดข้อมูลจริง

ผลการทดสอบ Breusch-Pagan ในตารางที่ 6 พบว่า LM statistic = 29.92, $df = 4$ และ $p < .001$ ซึ่งต่ำกว่าระดับนัยสำคัญ .05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ที่ระบุว่าความแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนคงที่ และสรุปได้ว่าแบบจำลองมีปัญหา heteroskedasticity เช่นเดียวกับผลการทดสอบ Wooldridge ซึ่งพบว่า statistic = 93.73, $df = 1$ และ $p < .001$ จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ที่ระบุว่าไม่เกิดปัญหา autocorrelation สรุปได้ว่าแบบจำลองมีทั้งปัญหา heteroskedasticity และ autocorrelation ผู้วิจัยจึงปรับค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานด้วย cluster-robust standard errors (clustered by entity) ดังแสดงในตารางที่ 7 Table 6. Fixed Effects Model Estimation Results with Cluster-Robust Standard Errors (Clustered by Entity) — คำนวณจากชุดข้อมูลจริง

ตารางที่ 7 ผลการประมาณค่า fixed effect model ด้วย cluster-robust standard errors (clustered by entity)

Variable	Estimate	SE	t	p
Intercept	-3.217	1.730	-1.859	.063
NDOC	0.057	0.020	2.826	.005
STL	0.103	0.036	2.858	.004
LTI	0.048	0.013	3.608	< .001
LTL	0.095	0.019	5.120	< .001
R ²	.704			
Adjusted R ²	.629			
Robust F statistic	8.851			< .001

ที่มา: ผู้วิจัยคำนวณจากชุดข้อมูลจริง

หมายเหตุ: SE = cluster-robust standard error (clustered by entity)

ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลตอบแทนจากการลงทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์ในประเทศไทยสนับสนุนสมมติฐานทั้ง 4 ข้อ โดยเงินฝากสหกรณ์อื่น-สุทธิ (NDOC) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลตอบแทนจากการลงทุน (IR) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .005$) เงินให้กู้ระยะสั้น (STL) มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .004$) เงินลงทุนระยะยาว (LTI) และเงินให้กู้ระยะยาว (LTL) มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) เมื่อปรับค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานด้วย cluster-robust standard errors แล้ว ตัวแปรทั้ง 4 ยังคงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สะท้อนว่าข้อสรุปเรื่องอิทธิพลเชิงบวกของตัวแปรทั้ง 4 ต่อผลตอบแทนจากการลงทุนยังคงมีความมั่นคงเมื่อพิจารณาปัญหา autocorrelation ร่วมด้วย

นอกจากนี้ เพื่อตรวจสอบความมั่นคงของผลการศึกษาต่อปัญหา endogeneity/reverse causality ผู้วิจัยได้ทดสอบเพิ่มเติมโดยใช้ตัวแปรอิสระแบบหน่วงเวลา 1 ช่วงเวลา (lagged explanatory variables: $t - 1$) แทนตัวแปรอิสระในช่วงเวลาเดียวกัน (robustness check) ผลการทดสอบ ($n = 1,152$) พบว่า $STL(t - 1)$, $LTI(t - 1)$ และ $LTL(t - 1)$ ยังคงมีอิทธิพลเชิงบวกต่อ IR อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) สอดคล้องกับผลหลักในตารางที่ 7 ขณะที่ $NDOC(t - 1)$ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .134$) ผลดังกล่าวช่วยบรรเทาข้อกังวลเรื่อง reverse causality ของตัวแปร STL, LTI และ LTL ได้ในระดับหนึ่ง แต่ยังคงเป็นข้อจำกัดของการศึกษาที่ควรระบุไว้ในส่วนข้อจำกัดงานวิจัย

การวิเคราะห์เพิ่มเติมเพื่อทดสอบความมั่นคงของผลการศึกษา (Additional Robustness Checks)

เนื่องจากตัวแปรทั้งหมดที่ใช้ในแบบจำลองหลักอยู่ในรูปมูลค่าสัมบูรณ์ ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหา scale effect ผู้วิจัยจึงแปลงตัวแปรทั้งหมดให้อยู่ในรูปลอการิทึมธรรมชาติ โดยใช้ $\ln(x + 1)$ เพื่อรองรับค่าที่เท่ากับศูนย์ แล้ววิเคราะห์ด้วย double-log model โดยใช้ fixed effect model ร่วมกับ cluster-robust standard errors ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการประมาณค่า double-log model ด้วย fixed effect model และ cluster-robust standard errors

Variable	Elasticity (β)	SE	t	p
Intercept	-1.613	0.741	-2.177	.030
ln(NDOC + 1)	0.006	0.053	0.113	.910
ln(STL + 1)	0.320	0.140	2.284	.023
ln(LTI + 1)	0.157	0.079	2.000	.046
ln(LTL + 1)	0.675	0.189	3.564	< .001
Within R ²	.035			

ที่มา: ผู้วิจัยคำนวณจากชุดข้อมูลจริง

หมายเหตุ: SE = cluster-robust standard error; Breusch–Pagan test: LM = 5.28, df = 4, p = .260

จากตารางที่ 8 เมื่อแปลงตัวแปรทั้งหมดให้อยู่ในรูปลอการิทึม พบว่าปัญหาความแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (heteroskedasticity) หายไป โดยผลการทดสอบ Breusch–Pagan ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (*p* = .260) เมื่อเทียบกับแบบจำลองเดิมในตารางที่ 6 (*p* < .001) ซึ่งยืนยันว่าปัญหาจากขนาดของข้อมูล (scale effect) เป็นสาเหตุสำคัญของความแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนไม่คงที่ในแบบจำลองเดิม อย่างไรก็ตามลำดับความสำคัญของตัวแปรเปลี่ยนแปลงไปจากแบบจำลองเชิงเส้นเดิม กล่าวคือ เมื่อพิจารณาในรูปค่าความยืดหยุ่น (elasticity) เงินให้กู้ระยะยาว (LTL) มีค่าสัมประสิทธิ์ที่สูงที่สุดเท่ากับ 0.675 รองลงมาคือเงินให้กู้ระยะสั้น (STL) เท่ากับ 0.320 และเงินลงทุนระยะยาว (LTI) เท่ากับ 0.157 ตามลำดับ ขณะที่เงินฝากสหกรณ์อื่น-สุทธิ (NDOC) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (*p* = .910) ผลที่แตกต่างกันระหว่างแบบจำลองเชิงเส้นในตารางที่ 7 และแบบจำลองเชิงลอการิทึมในตารางที่ 8 สะท้อนว่าข้อสรุปเรื่อง “ตัวแปรใดมีอิทธิพลมากที่สุด” มีความอ่อนไหวต่อรูปแบบการกำหนดแบบจำลอง (model specification) ผู้วิจัยจึงเสนอให้รายงานผลทั้งสองแบบจำลองประกอบกัน โดยในเชิงมูลค่าสัมบูรณ์ STL มีอิทธิพลสูงสุด ขณะที่ในเชิงอัตราการเปลี่ยนแปลงร้อยละ LTL มีอิทธิพลสูงสุด ซึ่งมีนัยเชิงนโยบายแตกต่างกัน กล่าวคือ ในเชิงมูลค่า การเพิ่ม STL 1 หน่วยทำให้ผลตอบแทนเพิ่มขึ้นมากกว่า แต่ในเชิงร้อยละ การเพิ่ม LTL ร้อยละ 1 ทำให้ผลตอบแทนเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่สูงกว่าตัวแปรอื่น

นอกจากนี้ เพื่อควบคุมปัจจัยเศรษฐกิจมหภาคที่อาจส่งผลกระทบต่อสหกรณ์ทุกแห่งร่วมกันในแต่ละปี เช่น อัตราดอกเบี้ยนโยบายและภาวะตลาดทุน ซึ่งชุดข้อมูลไม่มีตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคโดยตรง ผู้วิจัยจึงทดสอบผลกระทบคงที่ด้านเวลา (time fixed effects) ควบคู่กับผลกระทบคงที่รายสหกรณ์ (entity fixed effects) เดิม หรือแบบจำลองผลกระทบคงที่สองทาง (two-way fixed effects model) ผลการทดสอบพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของ NDOC, STL, LTI และ LTL ยังคงเป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัวแปร (NDOC = 0.078, STL = 0.125, LTI = 0.073 และ LTL = 0.109) ซึ่งใกล้เคียงกับผลในตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่าผลการศึกษาลึกมีความคงทน (robust) แม้ควบคุมปัจจัยร่วมรายปีที่ส่งผลกระทบต่อสหกรณ์ทุกแห่งพร้อมกันแล้ว ผลดังกล่าวช่วยบรรเทาข้อกังวลบางส่วนเกี่ยวกับปัจจัยเศรษฐกิจมหภาคที่ไม่ได้วัดโดยตรงในแบบจำลอง แม้จะยังไม่สามารถทดแทนการเพิ่มตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคที่วัดค่าได้จริง เช่น อัตราดอกเบี้ยนโยบายและอัตราเงินเฟ้อ ตามที่ระบุไว้ในข้อจำกัดของงานวิจัย

อภิปรายผล

ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลตอบแทนจากการลงทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์ในประเทศไทย ได้แก่ เงินฝากสหกรณ์อื่น-สุทธิ เงินให้กู้ระยะสั้น เงินลงทุนระยะยาว เงินให้กู้ระยะยาว มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลตอบแทนจากการลงทุนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สะท้อนให้เห็นถึงบทบาทของโครงสร้างสินทรัพย์ทางการเงินที่มีต่อศักยภาพในการสร้าง

รายได้ของสหกรณ์ สอดคล้องกับทฤษฎีการลงทุนสมัยใหม่ ที่เน้นการกระจายความเสี่ยงเพื่อลดความผันผวนของผลตอบแทน (Markowitz, 1952) รวมถึงแนวคิดการบริหารจัดการสินทรัพย์และหนี้สิน ซึ่งมุ่งรักษาสมดุลทางการเงินผ่านการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Ho, 1997)

เมื่อพิจารณารายตัวแปร พบว่า เงินให้กู้ระยะสั้น (STL) เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบที่สุดต่อผลตอบแทนจากการลงทุน ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า การให้สินเชื่อระยะสั้นแก่สมาชิกของสหกรณ์เป็นแหล่งรายได้ที่สามารถบริหารจัดการได้ง่าย และให้ผลตอบแทนสม่ำเสมอในช่วงเวลาสั้น ๆ อันเป็นผลมาจากลักษณะการหมุนเวียนของเงินทุนที่รวดเร็วและความเสี่ยงในการผิดนัดชำระที่อยู่ในระดับต่ำกว่าสินเชื่อระยะยาว สอดคล้องกับการศึกษาของ Bougheas et al. (2009) ที่เสนอว่าการให้สินเชื่อระยะสั้นสามารถส่งเสริมการบริหารสินค้ายางค้ำและเพิ่มยอดขายของกิจการ ซึ่งในบริบทของสหกรณ์ออมทรัพย์สามารถอธิบายได้ว่า การให้กู้ในลักษณะดังกล่าวช่วยเพิ่มสภาพคล่องและประสิทธิภาพทางการเงินขององค์กร นอกจากนี้ พบว่า เงินให้กู้ระยะยาว (LTL) แสดงอิทธิพลเชิงบวกต่อผลตอบแทนจากการลงทุนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าแม้จะมีลักษณะเป็นการลงทุนที่มีความเสี่ยงสูงกว่า แต่หากได้รับการประเมินความเสี่ยงอย่างเหมาะสมและมีระบบบริหารจัดการที่รัดกุม สหกรณ์จะสามารถสร้างผลตอบแทนที่มั่นคงในระยะยาวได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Hallak and Schure (2011) ที่ระบุว่าสินเชื่อที่ปล่อยในลักษณะระยะยาวและมีระบบบริหารจัดการที่ดีมักได้รับผลตอบแทนในระดับสูง

เงินฝากสหกรณ์อื่น-สุทธิ (NDOC) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลตอบแทนจากการลงทุนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอธิบายได้ว่า การกระจายเงินฝากไปยังสหกรณ์อื่นเป็นกลยุทธ์หนึ่งที่สหกรณ์ขนาดเล็กใช้ในการกระจายความเสี่ยงและเพิ่มผลตอบแทนในช่วงที่มีเงินสดส่วนเกินหรือมีข้อจำกัดในการลงทุนอันเนื่องมาจากกฎระเบียบ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ ณัฐพล เจนกุลประสูตร และพรณทิพย์ อย่างกลั่น (2567) ที่พบว่า การจัดการเงินฝากและสินทรัพย์สภาพคล่องอย่างเหมาะสมส่งผลต่อกำไรและเสถียรภาพทางการเงินอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับเงินลงทุนระยะยาว (LTI) ซึ่งมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลตอบแทนจากการลงทุนเช่นกัน แสดงให้เห็นถึงบทบาทของการลงทุนในตราสารทุนหรือตราสารหนี้ที่มีศักยภาพในการสร้างรายได้อย่างต่อเนื่อง ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Singh and Faircloth (2005) ที่เห็นว่า การลงทุนในสินทรัพย์ระยะยาวส่งผลต่อประสิทธิภาพและความสามารถในการสร้างผลตอบแทนในระยะยาว

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนจากการลงทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์ในประเทศไทย เมื่อพิจารณาจากขนาดค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองเชิงเส้น พบว่าเงินให้กู้ระยะสั้นเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดต่อผลตอบแทนจากการลงทุน รองลงมาคือเงินให้กู้ระยะยาว เงินฝากสหกรณ์อื่น-สุทธิ และเงินลงทุนระยะยาว ตามลำดับ

ทั้งนี้ ผลการทดสอบเพิ่มเติมด้วยแบบจำลอง double-log ในตารางที่ 8 พบว่า เมื่อพิจารณาในรูปค่าความยืดหยุ่น (elasticity) แทนมูลค่าสัมบูรณ์ เงินให้กู้ระยะยาว (LTL) กลับมีอิทธิพลสูงสุดแทนเงินให้กู้ระยะสั้น ผู้วิจัยจึงระบุว่าลำดับความสำคัญของตัวแปรที่รายงานข้างต้นอ้างอิงจากขนาดค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองเชิงเส้นตามตารางที่ 7 เป็นหลัก และมีความอ่อนไหวต่อรูปแบบการวัดตัวแปร โดยแบบจำลอง double-log ให้ข้อสรุปเชิงร้อยละที่แตกต่างออกไปดังที่อภิปรายไว้ในส่วนก่อนหน้า

ข้อเสนอแนะสำหรับสหกรณ์ออมทรัพย์

สหกรณ์ออมทรัพย์ควรให้ความสำคัญกับการบริหารเงินให้กู้ระยะสั้นให้มีประสิทธิภาพสูงสุด เนื่องจากเมื่อพิจารณาจากแบบจำลองเชิงเส้น เงินให้กู้ระยะสั้นเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลตอบแทนจากการลงทุนมากที่สุด การกำหนดหลักเกณฑ์ในการให้สินเชื่อระยะสั้นที่เหมาะสม พร้อมทั้งมีระบบอนุมัติและติดตามหนี้ที่เข้มงวด จะช่วยลดความเสี่ยงจากหนี้เสียและเพิ่มสภาพคล่องทางการเงิน นอกจากนี้ สหกรณ์ควรจัดสรรพอร์ตการลงทุนให้มี

ความสัมพันธ์ระหว่างเงินให้กู้ระยะสั้น เงินให้กู้ระยะยาว และสินทรัพย์ประเภทอื่น เพื่อกระจายความเสี่ยงและสร้างเสถียรภาพของผลตอบแทนอย่างยั่งยืน

ข้อจำกัดของงานวิจัย

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ประกอบด้วยประเด็นหลัก 3 ประการ ประการแรก การศึกษามุ่งวิเคราะห์เฉพาะสหกรณ์ออมทรัพย์ขนาดเล็กที่มีสินทรัพย์รวมน้อยกว่า 5,000 ล้านบาท ผลการศึกษาจึงไม่สามารถนำไปใช้อ้างอิงกับสหกรณ์ออมทรัพย์ขนาดใหญ่ที่มีโครงสร้างการบริหาร กลยุทธ์ทางการเงิน และขนาดสินทรัพย์แตกต่างกันได้ ประการที่สอง การศึกษานี้ไม่ได้นำปัจจัยเศรษฐกิจมหภาคมาพิจารณา ซึ่งปัจจัยดังกล่าวอาจมีอิทธิพลต่อผลตอบแทนจากการลงทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์ขนาดเล็ก ประการที่สาม แม้ผลการทดสอบด้วยตัวแปรอิสระแบบหน่วงเวลา (lagged explanatory variables: $t - 1$) จะช่วยบรรเทาข้อกังวลเกี่ยวกับปัญหาความสัมพันธ์ภายในและความเป็นเหตุเป็นผลย้อนกลับ (endogeneity/reverse causality) ของตัวแปร STL, LTI และ LTL ได้ในระดับหนึ่ง แต่ยังไม่สามารถยืนยันทิศทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้อย่างสมบูรณ์ในกรณีของ NDOC ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในแบบจำลองที่ใช้ตัวแปรแบบหน่วงเวลา

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษารoundต่อไปควรขยายขอบเขตการศึกษาไปยังสหกรณ์ออมทรัพย์ทุกขนาด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและสะท้อนสภาพจริงของภาคสหกรณ์ออมทรัพย์ในประเทศไทยได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ ควรเพิ่มตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคในการวิเคราะห์ เพื่อให้สามารถพิจารณาผลกระทบจากปัจจัยภายนอกที่มีต่อผลตอบแทนจากการลงทุนของสหกรณ์ได้อย่างครอบคลุมยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมตรวจบัญชีสหกรณ์. (2566). ผลการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ จำแนกตามประเภท ประจำปี 2566. https://statistic.cad.go.th/download/report_info/66/out_2_66.pdf
- ณัฐพล เจนกกุลประสูตร และพรณทิพย์ อย่างกลิ่น. (2567). ผลกระทบของกระแสเงินสดและการบริหารสินทรัพย์หมุนเวียนต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร. *วารสารรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*, 7(2), 180–199. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/polssru/article/view/273719>
- ทิพากร ศรีชัยอรรณ, ชลชนก โฆษิตคณิน, และนิกข์นิภา บุญช่วย. (2564). อิทธิพลของงบกระแสเงินสดต่อสภาพคล่องและความมั่งคั่งสูงสุดของธุรกิจ กรณีศึกษา: กลุ่มสินค้าอุตสาหกรรมในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *วารสารศิลปการจัดการ*, 5(1), 87–102. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/jam/article/view/246680>
- ธัชชน ศรีทองเดิม. (2567, 19 พฤศจิกายน). *ธุรกิจสหกรณ์ออมทรัพย์*. LH Bank. https://www.lhbank.co.th/getattachment/9228450b-6af4-4225-a8cb-f30fa84bce35/economic-analysis-Industry-Outlook-2024-Cooperative_Nov2024
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2566). รายงานเสถียรภาพระบบการเงินไทยรายไตรมาส ประจำปีไตรมาสที่ 3 ปี 2566. https://www.bot.or.th/content/dam/bot/documents/th/research-and-publications/reports/financial-stability-snapshot/FSSnapshot_Q366.pdf
- ปราณี ตปนียรวงศ์. (2560). วิเคราะห์ปัจจัยความมั่นคงทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์ในเขตพื้นที่ภาคเหนือของไทย. *วารสารการจัดการธุรกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 6(2), 112–126. <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/BJBM/article/view/230290>

- ยินดี ชาญณรงค์, วราภรณ์ เทพสัมฤทธิ์พร, และสมบูรณ์ สุขสำราญ. (2561). แนวทางพัฒนาการบริหารจัดการสินเชื่อของสหกรณ์ออมทรัพย์ครู จังหวัดภาคใต้ฝั่งทะเลอันดามัน. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต*, 14(2), 42–70. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/pkrujo/article/view/242034>
- ยุภารัตน์ พรประดับ และสุรีย์ โปษกรณัญญ. (2564). โครงสร้างการบริหารเงินกู้กับความสามารถในการทำกำไรของสหกรณ์ออมทรัพย์ขนาดใหญ่ในประเทศไทย. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 9(2), 139–154. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/hssj/article/view/251835>
- วิวัฒน์วงศ์ บุญหนู. (2565). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย: กรณีศึกษาหลักทรัพย์กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร. *วารสารบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*, 11(2), 18–32. https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jms_ubu/article/view/254958
- ศูนย์วิเคราะห์และติดตามสถานการณ์ทางการเงินสหกรณ์ กรมส่งเสริมสหกรณ์. (2568). *การดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ 10 ปี (ปีบัญชี 2558–2567)*. <https://cfc.office.cpd.go.th/news-all/information-news/113-research01-01-2024-3.html>
- Bougheas, S., Mateut, S., & Mizen, P. (2009). Corporate trade credit and inventories: New evidence of a trade-off from accounts payable and receivable. *Journal of Banking & Finance*, 33(2), 300–307. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2008.07.019>
- Drukker, D. M. (2003). Testing for serial correlation in linear panel-data models. *The Stata Journal*, 3(2), 168–177. <https://doi.org/10.1177/1536867X0300300206>
- Durbin, J., & Watson, G. S. (1951). Testing for serial correlation in least squares regression. II. *Biometrika*, 38(1/2), 159–177. <https://doi.org/10.1093/biomet/38.1-2.159>
- Flores-Chia, J., & Mougnot, B. (2023). Analysis of the financial sustainability of the cooperative savings and credit sector in Peru. *International Journal of Social Economics*, 50(3), 452–461. <https://doi.org/10.1108/IJSE-01-2022-0064>
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic econometrics* (5th ed.). McGraw-Hill.
- Hallak, I., & Schure, P. (2011). Why larger lenders obtain higher returns: Evidence from sovereign syndicated loans. *Financial Management*, 40(2), 427–453. <https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2011.01148.x>
- Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica*, 46(6), 1251–1271. <https://doi.org/10.2307/1913827>
- Ho, D. (1997). Asset liability management. In H. Amman, B. Rustem, & A. Whinston (Eds.), *Computational approaches to economic problems* (pp. 143–159). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4757-2644-2>
- Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77–91. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1952.tb01525.x>
- Pearson, K. (1920). Notes on the history of correlation. *Biometrika*, 13(1), 25–45. <https://doi.org/10.1093/biomet/13.1.25>
- Sala-Rios, M. (2024). What are the determinants affecting cooperatives' profitability? Evidence from Spain. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 95(1), 85–111. <https://doi.org/10.1111/apce.12423>

Singh, M., & Faircloth, S. (2005). The impact of corporate debt on long term investment and firm performance. *Applied Economics*, 37(8), 875–883.

<https://doi.org/10.1080/00036840500076762>

Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric analysis of cross section and panel data*. MIT Press.

Wooldridge, J. M. (2013). *Introductory econometrics: A modern approach* (5th ed.). South-Western.