



โครงสร้างทางการเงินที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์
สถาบันอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร
Analysis of Financial Structure and Performance of Higher Education Savings
Cooperatives in Bangkok

กัลยกร ศรีวิชัย* พิมพ์กฤษณ์ แสงโพธิ์ตา แพรว บัญญาธิการ และศศิภา พจนาวาที

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

50 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

Kanyakorn Srivichai, Pimgun Saengpoda, Praewa Boonyathikarn and Sasipa Pojanavatee

Faculty of Economics, Kasetsart University

50 Ngamwongwan Road, Ladyao, Chatuchak, Bangkok 10900

Email : kanyakorn.sriv@ku.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสัดส่วนโครงสร้างทางการเงินที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร จำนวน 12 สหกรณ์ ช่วงระยะเวลาในการศึกษาตั้งแต่ปี 2553 ถึง 2561 โดยมีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ เป็นตัวแทนของผลการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ ด้วยวิธีตัวประมาณกำลังสองน้อยที่สุดทั่วไป (Estimated Generalized Least Square: EGLS) ผลจากการศึกษาพบว่า ขนาดและอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น มีความสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญต่อผลการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ ในส่วนของอัตราส่วนหนี้สินพบว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญต่อผลการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ อย่างไรก็ตามอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน พบว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกแต่ไม่มีนัยสำคัญต่อผลการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร

คำสำคัญ : โครงสร้างทางการเงิน ผลการดำเนินงาน สหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันอุดมศึกษา

Abstract

The objective of the study is to empirically examine the financial structure and performance of the 12 higher education savings cooperatives in Bangkok for the period from 2010 to 2018. The study considered return on assets as a proxy for the performance of the cooperatives using the generalized least squares approach. The results indicate that size and



debt to equity ratio have a significant negative relationship with cooperative performance. The results of the study show that leverage ratio has a significant positive effect on cooperative performance. However, the effect of liquidity ratio of the cooperative is not reflected in the performance of the cooperative.

Keywords : Financial Structure, Performance, Higher Education Savings Cooperatives

บทนำ

สหกรณ์ออมทรัพย์เป็นองค์กรในรูปแบบของสถาบันการเงินรูปแบบหนึ่ง ที่มีสมาชิกเป็นบุคคลซึ่งประกอบอาชีพเดียวกันหรือมีที่อยู่อาศัยในเขตเดียวกัน มารวมตัวกันเพื่อจัดตั้งเป็นสหกรณ์ตามพระราชบัญญัติสหกรณ์ ด้วยวัตถุประสงค์ที่จะช่วยแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้เป็นสมาชิก โดยสหกรณ์ออมทรัพย์ในกรุงเทพมหานครมีหลากหลายประเภท เช่น สหกรณ์ออมทรัพย์เอกชน สหกรณ์ออมทรัพย์ข้าราชการ สหกรณ์ออมทรัพย์โรงพยาบาล สหกรณ์ออมทรัพย์อุตสาหกรรม และสหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันอุดมศึกษา

โครงสร้างทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์ประกอบไปด้วย หนี้สินหมุนเวียน หนี้สินไม่หมุนเวียน และทุนของสหกรณ์ การบริหารโครงสร้างทางการเงินที่ดี ควรมีความสอดคล้องระหว่างแหล่งที่มาของเงินทุน และการใช้ไปของเงินทุน กล่าวคือหากสหกรณ์จัดหาเงินทุนจากแหล่งเงินทุนระยะสั้น ควรนำเงินทุนดังกล่าวไปลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียน ในขณะที่เงินทุนที่ได้จากแหล่งระยะยาว ควรนำไปลงทุนกับสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน ทั้งนี้เพื่อดำรงไว้ซึ่งสภาพคล่อง และความสามารถในการทำกำไรของสหกรณ์ คณะกรรมการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ ควรตระหนักถึงระดับของความเสี่ยงอันเนื่องมาจากการก่อหนี้ เพราะอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ และความเชื่อมั่นของสมาชิกที่มีต่อสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ ในอนาคต ชลิตพันธ์ บุญมีสุวรรณ (2558)

จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า โครงสร้างทางการเงินมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของกิจการ (El and El, 2019; Daniel & Abdul, 2018; Ndiege and Kazungu, 2020) อย่างไรก็ตาม พบว่าการศึกษารายส่วนใหญ่มุ่งเน้นในส่วนของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ ด้วยเหตุผลดังกล่าว คณะกรรมการดำเนินการของสหกรณ์ และสมาชิกสหกรณ์ ควรทราบถึงปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางการเงิน ที่จักส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของสหกรณ์ในอนาคต ผลในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สามารถเป็นแนวทางในการวางแผนด้านสัดส่วนการจัดหาแหล่งเงินทุนแก่ผู้บริหารสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่สมาชิกสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ

จากการจัดอันดับผลการดำเนินงานสหกรณ์ออมทรัพย์ 5 ปีย้อนหลัง พบว่า สหกรณ์ออมทรัพย์ในหมวดสถาบันอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร มีผลการดำเนินงานอยู่ใน 10 อันดับแรกของสหกรณ์ออมทรัพย์ที่มีผลการดำเนินงานในระดับแนวหน้าอย่างต่อเนื่อง (กรมตรวจบัญชีสหกรณ์, 2564) ดังนั้นการศึกษาเรื่องปัจจัยด้านโครงสร้างทางการเงินที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงาน ของสหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันอุดมศึกษาใน



กรุงเทพมหานคร จึงควรได้รับการศึกษาและผลที่ได้จากการศึกษาดังกล่าวจักเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารและสมาชิกสหกรณ์ออมทรัพย์ในวงกว้าง ที่จะทราบถึงทิศทางและระดับของความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยด้านโครงสร้างทางการเงินและผลการดำเนินงาน เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการลงทุนเพื่อผลตอบแทนสูงสุดแก่สมาชิก โดยใช้ประโยชน์จากสัดส่วนโครงสร้างทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยด้านโครงสร้างทางการเงินที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร

ทบทวนวรรณกรรม

โครงสร้างทางการเงินของธุรกิจทั่วไป เป็นแหล่งเงินทุนที่กิจการจัดหาเพื่อใช้ในการดำเนินงาน โดยที่เป็นแหล่งเงินทุนระยะสั้นและแหล่งเงินทุนระยะยาว ซึ่งแหล่งเงินทุนระยะสั้นประกอบด้วย เจ้าหนี้การค้า ตัวเงินจ่าย เงินเบิกเกินบัญชี เงินกู้ระยะสั้น และค่าใช้จ่ายค้างจ่าย ส่วนแหล่งเงินทุนระยะยาวประกอบด้วย เงินทุนจากการกู้ยืมระยะยาว หุ้นบุริมสิทธิ หุ้นสามัญ และกำไรสะสม ซึ่งมีความแตกต่างกับโครงสร้างทางการเงินของสหกรณ์ โดยสหกรณ์สามารถแบ่งออกเป็น (1) แหล่งเงินทุนภายในประกอบด้วย เงินรับฝากจากสมาชิก ทุนเรือนหุ้น และทุนอื่นๆ (2) แหล่งเงินทุนภายนอกประกอบด้วย เงินกู้ยืมจากสหกรณ์อื่น หรือสถาบันการเงินต่างๆ โดยโครงสร้างทางการเงินที่เหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผู้ถือหุ้น อีกนัยหนึ่งคือ สมาชิกสหกรณ์

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

Modigliani and Miller (1958) กล่าวว่าโครงสร้างทางการเงินจะไม่ส่งผลกระทบต่อมูลค่าของกิจการ โดยข้อสรุปที่ได้จากทฤษฎี M&M Theory นี้จะตั้งอยู่บนสมมติฐานของความสมบูรณ์แบบดังต่อไปนี้ (1) ไม่มีภาษี (2) ไม่มีต้นทุนความเสี่ยงจากการล้มละลาย (3) ไม่มีค่าธรรมเนียมจากการซื้อ-ขายหลักทรัพย์ (4) นักลงทุนสามารถกู้ยืมได้ในอัตราเดียวกันกับบริษัท (5) มีความสมมาตรของข้อมูลข่าวสารระหว่าง ผู้ลงทุนและผู้บริหารของกิจการ (6) โครงสร้างทางการเงินไม่ส่งผลต่อกำไรจากการดำเนินงาน จากสมมติฐานข้างต้นที่จะไม่นำภาษีเข้ามาพิจารณา ซึ่งกำหนดให้มูลค่าของกิจการ เป็นผลรวมระหว่างหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น และต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของเงินทุน (WACC) จะมีค่าเท่าเดิมและมีค่าคงที่ตลอดไป แม้ว่าจะมีการจัดสรรโครงสร้างทางการเงินแตกต่างกันอย่างไรก็ตาม ซึ่งเมื่อพิจารณาทฤษฎีภายใต้ความเป็นจริง พบว่าไม่มีกิจการใดไม่ถูกผลกระทบจากสมมติฐานของความสมบูรณ์ดังกล่าว ดังนั้นจึงมีการพิจารณาถึงผลกระทบของภาษี โดยผลกระทบจากภาษีเหล่านี้จะมาจากการก่อกำเนิดของกิจการ ได้แก่ ดอกเบี้ยจ่ายจากหนี้สินที่สามารถนำไปหักออกจากภาษีจ่ายได้ และภาระจากการชำระค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยที่อาจส่งผลกระทบต่อภาระการล้มละลายของกิจการ ซึ่งพบว่าการก่อกำเนิดจะทำให้เกิดผลประโยชน์จากภาษี เรียกว่า ผลประโยชน์ทางภาษีของดอกเบี้ยจ่าย



(Interest Tax Shield) เพราะฉะนั้นควรใช้แหล่งเงินทุนจากการก่อหนี้ให้ได้มากที่สุด เพื่อให้ได้ผลประโยชน์จากภาษีสูงสุด โครงสร้างทางการเงินจึงควรมาจากการก่อหนี้ทั้งหมด

Kraus and Litzenberger (1973) ศึกษาทฤษฎี Trade-off Theory เพื่อใช้ในการอธิบายถึงระดับสัดส่วนโครงสร้างทางการเงินที่เหมาะสม โดยสรุปได้ว่า โครงสร้างทางการเงินที่เหมาะสมนั้นอยู่ในจุดที่ระดับของผลประโยชน์จากภาษีที่จะได้รับเท่ากับต้นทุนจากความเสี่ยงที่จะเกิดการล้มละลาย อีกทั้งทฤษฎีนี้ ได้แสดงถึงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างความสามารถในการทำกำไรและภาระผูกพัน เนื่องจากการมีความสามารถในการทำกำไรสูงจะส่งเสริมให้มีการก่อหนี้ เหตุเพราะกิจการได้ผลประโยชน์จากภาษี

ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทางการเงินและผลการดำเนินงานของสหกรณ์

อัตราส่วนทางการเงิน เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในงบการเงิน เพื่อการประเมินฐานะการเงินและผลการดำเนินงานของสหกรณ์ อีกทั้งอัตราส่วนทางการเงินจะทำให้สามารถสร้างสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าและสรุปปัญหาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยสามารถแบ่งออกตามวัตถุประสงค์ในการใช้ประโยชน์ของสหกรณ์ได้ 4 กลุ่ม ดังนี้ (1) อัตราส่วนเพื่อการวิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไร (Profitability Ratio) สามารถใช้วัดผลการดำเนินงานซึ่งแสดงถึงขีดความสามารถในการบริหารและการทำกำไรของคณะกรรมการดำเนินงาน (2) อัตราส่วนเพื่อการวิเคราะห์สภาพคล่อง (Liquidity Ratio) แสดงถึงความสามารถในการชำระค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและหนี้ระยะสั้นที่จะถึงกำหนด รวมทั้งแสดงถึงสภาพการณ์กระแสเงินสดในการผิมนัดชำระหนี้ของสหกรณ์ (3) อัตราส่วนเพื่อการวิเคราะห์ความสามารถในการชำระหนี้ (Leverage Ratio) แสดงถึงความสามารถในการชำระหนี้ โดยพิจารณาจากหนี้สินและทุน เป็นการแสดงถึงความพอเพียงของเงินทุนต่อความเสี่ยง ซึ่งความเสี่ยงของสหกรณ์คือการก่อหนี้ในระดับที่ไม่สามารถชำระหนี้ได้ด้วยทุนของสหกรณ์ หากเกิดความเสี่ยงข้างต้นสหกรณ์จะต้องระดมทุนและนำสินทรัพย์ไปสร้างรายได้เพื่อรองรับความเสี่ยงนั้น (4) อัตราส่วนประสิทธิภาพในการทำงาน (Efficiency Ratio) วิเคราะห์ความสามารถในการนำสินทรัพย์ทั้งหมดที่มี ใช้ดำเนินงานเพื่อสร้างรายได้หรือผลประโยชน์ให้กับสหกรณ์ได้มากน้อยเพียงใด กล่าวคือ เป็นการวัดความคุ้มค่าในการบริหารสินทรัพย์

การวัดผลของการดำเนินงานของกิจการ สามารถวัดได้จากอัตราส่วนความสามารถในการทำกำไร (Brigham & Houston, 2010) กล่าวคือ หากกิจการมีความสามารถในการทำกำไรที่สูง ย่อมส่งผลให้มูลค่าของกิจการสูงขึ้น (Chen & Steiner, 2000; Rizqia & Sumiati, 2013) โดยสามารถแบ่งออกได้เป็นสองกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มอัตราส่วนความสามารถในการทำกำไรที่สามารถวัดการมีประสิทธิภาพหรือการแสดงความสามารถในการใช้สินทรัพย์ คือ อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) มีประโยชน์ต่อการพิจารณาประสิทธิภาพในการดำเนินงานซึ่งสะท้อนถึงความมั่นคง และกลุ่มที่ใช้วัดความสามารถในการทำกำไรด้วยการพิจารณาถึงแหล่งเงินทุนภายใน คือ อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) ซึ่งส่วนของผู้ถือหุ้นคือทุนของสหกรณ์ โดยอัตราส่วนนี้ใช้ในการวัดความสามารถของสหกรณ์ว่าสามารถนำทุนของสหกรณ์มาสร้างเป็นผลกำไรได้เท่าไร โดยสหกรณ์แต่ละแห่งจะมีจำนวนและขนาดทุนของสหกรณ์ที่แตกต่างกัน เนื่องจากสหกรณ์บางแห่งทุนของสหกรณ์ มีพื้นฐานมาจากกองทุนที่ได้มาจากการบริจาค ในขณะที่บางสหกรณ์ ทุนของสหกรณ์ได้มาจาก



การกู้ยืมเงินจากแหล่งเงินทุนภายนอก ด้วยเหตุผลข้างต้น อัตราส่วนดังกล่าวจึงไม่สามารถเป็นตัวแทนของการวัดผลการดำเนินงานที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มสหกรณ์ที่มีขนาดแตกต่างกัน ในการวัดผลการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ การศึกษาครั้งนี้ให้ความสำคัญกับอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ เนื่องจากสามารถสะท้อนประสิทธิภาพในการดำเนินงานของธุรกิจสหกรณ์ (ฮานีฟ อุซ่ง และพงษ์พิช เพชรสกุลวงศ์, 2561; Shamsuddin, Yusoff, et al., 2017; Daniel & Abdul, 2018) ในส่วนถัดไปจะกล่าวถึงการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้การศึกษาและการคัดเลือกปัจจัยด้านโครงสร้างทางการเงิน ที่มีผลต่อผลการดำเนินงานของสหกรณ์มีความถูกต้อง จึงมีการทบทวนการศึกษาที่เกี่ยวข้องดังนี้

Shamsuddin, Ismail, Mahmood, and Yusoff (2017) ได้ศึกษาผลกระทบโครงสร้างทางการเงิน ต่อผลการดำเนินงานของสหกรณ์เครดิตยูเนียนในประเทศมาเลเซีย จำนวน 167 สหกรณ์ ระยะเวลา 5 ปี ใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด ในการศึกษาผลการดำเนินงานวัดด้วยอัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ พบว่า อัตราส่วนหนี้สินและสินทรัพย์รวมมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่ออัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ ส่วนสินทรัพย์ถาวรที่มีตัวตนมีความสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญต่ออัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ ส่วนขนาดของสหกรณ์ ไม่มีนัยสำคัญต่ออัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์

Daniel and Abdul (2018) ได้ศึกษาโครงสร้างทางการเงินและผลการดำเนินงานทางการเงินของสหกรณ์ออมทรัพย์และสหกรณ์เครดิตยูเนียนในประเทศเคนยา โดยใช้ข้อมูลรายไตรมาส ระยะเวลา 5 ปี จำนวน 176 สหกรณ์ โดยแบ่งการศึกษาโครงสร้างทางการเงินออกเป็นสามส่วน ได้แก่ หนี้สิน, ทุนของสหกรณ์ และสภาพคล่อง ผลการดำเนินงานกำหนดให้เป็นการศึกษาในเรื่องความสามารถในการทำกำไรด้วยอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ จากการศึกษาพบว่าในส่วนของหนี้สินส่งผลเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญต่อผลการดำเนินงาน ทุนของสหกรณ์ส่งผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อผลการดำเนินงาน ในขณะที่สภาพคล่องไม่มีนัยสำคัญต่อผลการดำเนินงาน

ฮานีฟ อุซ่ง และพงษ์พิช เพชรสกุลวงศ์ (2561) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์อิสลามในเครือข่ายสหกรณ์อิสลามแห่งประเทศไทย จำนวน 15 สหกรณ์ ระยะเวลา 5 ปี กำหนดให้ประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์แทนด้วย อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์, อัตราผลตอบแทนต่อทุนของสหกรณ์ และอัตราผลตอบแทนต่อเงินทุนดำเนินงาน จากการศึกษาพบว่าอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน, มูลค่าการออมของสมาชิก อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ และมูลค่าเงินฝากต่อสินทรัพย์มีความสำคัญเชิงบวก ต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์อย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่จำนวนสมาชิก, ค่าเผื่อนี้สงสัยจะสูญต่อมูลค่าการปล่อยสินเชื่อ, มูลค่าสินเชื่อต่อสมาชิก และสภาพคล่องมีความสำคัญเชิงลบ ต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานอย่างมีนัยสำคัญ

Ndiege and Kazungu (2020) ได้ศึกษาโครงสร้างทางการเงินและผลการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์และเครดิตยูเนียนในประเทศแทนซาเนีย จากการศึกษาได้ทำการตรวจสอบถึงแหล่งที่มาและการจัดสรรของเงินทุนที่มีผลกระทบ ได้แก่ เงินกู้ต่อสินทรัพย์รวม, การลงทุนที่ไม่ใช่ตัวเงินต่อสินทรัพย์รวม, เงินสด



ต่อสินทรัพย์รวม, เงินลงทุนต่อสินทรัพย์รวม, เงินออมของสมาชิกต่อสินทรัพย์รวม, เงินกู้ระยะสั้นต่อสินทรัพย์รวม, หนี้ของสมาชิกต่อสินทรัพย์รวม และทุนสำรองต่อสินทรัพย์รวมต่อผลการดำเนินงาน การศึกษาพบว่า เงินกู้สุทธิที่เพิ่มขึ้น, การลงทุนที่มีสภาพคล่อง, การออมของสมาชิก และเงินทุนที่มีอยู่เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อผลการดำเนินงาน จากการทบทวนแนวคิดทฤษฎีและการศึกษาที่เกี่ยวข้อง นำมาซึ่งกรอบแนวคิดดังแสดงในภาพที่ 1

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง สามารถตั้งสมมุติฐานและการตอบรับหรือปฏิเสธสมมุติฐานโดยใช้ค่าสถิติ t-Test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ได้ดังนี้

H₀: ปัจจัยด้านโครงสร้างทางการเงิน ไม่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร

H₁: ปัจจัยด้านโครงสร้างทางการเงิน อย่างน้อย 1 ตัวแปร มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร

วิธีการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างและการเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างครั้งนี้ คือ สหกรณ์ออมทรัพย์กลุ่มสถาบันอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ที่คงอยู่ตลอดช่วงระยะเวลาในการศึกษา ตั้งแต่ พ.ศ. 2553-2561 จำนวนทั้งสิ้น 12 สหกรณ์ ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ คืองบการเงินของสหกรณ์ จากกรมตรวจบัญชีสหกรณ์

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

แบบจำลองของการศึกษา

$$ROA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DE_{i,t} + \beta_2 DEBT_{i,t} + \beta_3 CR_{i,t} + \beta_4 LOGSIZE_{i,t} + e_{i,t}$$



โดยที่ ROA คือ อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์, DE คือ อัตราส่วนหนี้สินต่อทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ, DEBT คือ อัตราส่วนหนี้สิน, CR คือ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน, LOGSIZE คือ ลอการิทึมของสินทรัพย์รวม, β_0 คือ ค่าคงที่ของสมการถดถอย, β_1 คือ ค่าสัมประสิทธิ์อัตราส่วนหนี้สินต่อทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ, β_2 คือ ค่าสัมประสิทธิ์อัตราส่วนหนี้สิน, β_3 คือ ค่าสัมประสิทธิ์อัตราส่วนทุนหมุนเวียน, β_4 คือ ค่าสัมประสิทธิ์ลอการิทึมของสินทรัพย์รวม, i คือ สหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร, t คือ ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาจำนวน 9 ปี ตั้งแต่ 2553-2561 โดยมีรายละเอียดของตัวแปรดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 อธิบายตัวแปร

ลักษณะของตัวแปร	ตัวแปร	คำอธิบาย	สูตรคำนวณ
ตัวแปรตาม	ROA	อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์	(กำไรสุทธิ/สินทรัพย์รวม) $\times 100$
ตัวแปรอิสระ	CR	อัตราส่วนทุนหมุนเวียน	(สินทรัพย์หมุนเวียน/หนี้สินหมุนเวียน) $\times 100$
	DE	อัตราส่วนหนี้สินต่อทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ	(หนี้สินรวม/ทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ) $\times 100$
	DEBT	อัตราส่วนหนี้สิน	(หนี้สินรวม/สินทรัพย์รวม) $\times 100$
	SIZE	ขนาดของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ	สินทรัพย์รวม

ที่มา : จุฑาทิพย์ ภัทราวา. (2556). *การจัดการสหกรณ์ออมทรัพย์*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิชาการด้านสหกรณ์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : 61-63

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการสร้างสมการถดถอยเชิงเส้นจากโปรแกรมสำเร็จรูป Eviews เพื่อวัดผลการดำเนินงาน (ROA) ของกลุ่มสหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. พิจารณาการทดสอบการกระจายแบบปกติ (Normal Distribution Test) โดยมีสมมติฐานหลักในการทดสอบ (H_0) คือ ข้อมูลมีการกระจายแบบไม่ปกติ (Distribution is not normal) และสมมติฐานรอง (H_1) คือ ข้อมูลมีการกระจายแบบปกติ (Normal Distribution) เมื่อค่าทดสอบการกระจายแบบปกติ มีระดับนัยสำคัญที่ 0.05 จะปฏิเสธ H_0 และยอมรับ H_1 จากทดสอบพบว่าความสัมพันธ์ของตัวแปรอัตราส่วนหนี้สิน (DEBT), อัตราส่วนหนี้สินต่อทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ (DE) และอัตราส่วนทุนหมุนเวียน (CR) มีข้อมูลมีการกระจายแบบปกติ (Normal Distribution) แต่ขนาดของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ (SIZE) ข้อมูลมีการกระจายแบบ



ไม่ปกติ (Distribution is not normal) หลังการทดสอบพบว่า ตัวแปรขนาดของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ (SIZE) ที่ถูกวัดด้วยสินทรัพย์รวมของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ ณ ปีนั้นๆ มีกราฟในลักษณะที่ไม่สมมาตร จึงแก้ปัญหานี้ด้วยการใส่ Log ให้กับตัวแปร เพื่อให้การกระจายของข้อมูลเกิดความสมมาตร ในลำดับถัดไปจะพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามหลักเกณฑ์ของ Kutner, M. H. (2005) โดยแสดงผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ

	CR	DE	DEBT	LOGSIZE
CR	1.0000			
DE	-0.6647*	1.0000		
DEBT	-0.8207*	0.9430*	1.0000	
LOGSIZE	-0.7158*	0.6459*	0.7790*	1.0000

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตารางที่ 2 พบว่าระหว่างตัวแปรอิสระ DE และ DEBT มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกันในระดับสูงเกิน 0.8 พบว่าอาจเกิดปัญหา Multicollinearity เนื่องจากตัวแปรทั้งสองมีแหล่งที่มาเดียวกัน โดยตัวแปรอิสระที่เหลือมีความสัมพันธ์ระหว่างกันในระดับสูงแต่ไม่เกิน 0.8

2. การวิเคราะห์ความเหมาะสมของแบบจำลอง Panel Data ของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อโครงสร้างทางการเงิน ประกอบด้วย Pooled Regression Model, Random Effect Model และ Fixed Effect Model ซึ่งทั้งหมดกำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

3. ทดสอบความเหมาะสมระหว่างแบบจำลอง Random Effect Model และ Fixed Effect Model โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยทดสอบด้วย Hausman Test โดยมีสมมติฐานหลักในการทดสอบ (H_0) คือ Random Effect Model มีความเหมาะสม และสมมติฐานรอง (H_1) คือ Fixed Effect Model มีความเหมาะสม ซึ่งเป็นวิธีที่ได้รับการยอมรับในการเลือกระหว่าง Random Effect Model และ Fixed Effect Model จากนั้นนำแบบจำลองที่ได้จากการทดสอบ Hausman Test มาเปรียบเทียบความเหมาะสมกับแบบจำลอง Pooled Regression Model โดยทดสอบด้วย Wald test โดยมีสมมติฐานหลักในการทดสอบ (H_0) คือ Pooled Regression Model มีความเหมาะสมและสมมติฐานรอง (H_1) คือ Fixed Effect Model มีความเหมาะสม ซึ่งเป็นวิธีที่นำมาใช้เปรียบเทียบความเหมาะสมระหว่างแบบจำลอง Fixed Effect Model และ Pooled Regression Model และลำดับสุดท้ายนำแบบจำลองที่เหมาะสมจากการทดสอบ Wald test มาตรวจสอบปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ (Heteroscedasticity) ด้วยการทดสอบ Heteroscedasticity Test – Likelihood Ratio โดยมีสมมติฐานหลักในการทดสอบ (H_0) คือ Homoscedasticity และสมมติฐานรอง (H_1) คือ Heteroscedasticity และทำการตรวจสอบปัญหา



Autocorrelation จากค่าสถิติ Durbin – Watson stat ถ้าค่า Durbin - Watson stat มีค่าเข้าใกล้ 2 กล่าวคือ มีค่าระหว่าง 1.5 – 2.5 สรุปได้ว่าค่าความคลาดเคลื่อนมีความเป็นอิสระต่อกัน Kutner (2005)

4. นำแบบจำลองที่เหมาะสมจากขั้นที่ 3 มาแก้ปัญหา Heteroscedasticity ด้วยวิธีตัวประมาณกำลังสองน้อยที่สุดทั่วไป (Estimated Generalized Least Square: EGLS) และแก้ปัญหา Autocorrelation ด้วยการใส่คำสั่ง Autoregressive (AR)

ผลการวิจัย

ในส่วนนี้จะกล่าวถึง ผลจากวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น เพื่อให้ตัวแบบจำลองมีความถูกต้องและมีอำนาจการทดสอบสูง การศึกษาในครั้งนี้จึงทำการทดสอบความเหมาะสมของแบบจำลอง ได้แก่ Pooled Regression Model, Random Effect Model และ Fixed Effect Model ผลลัพธ์ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การทดสอบแบบจำลอง

Dependent variable: ROA						
Method	Pooled Regression Model		Fixed Effect Model		Random Effect Model	
Variable	Coefficient	Prob.	Coefficient	Prob.	Coefficient	Prob.
DE	-9.9532	0.1213	-0.4337	0.0535	-0.3303	0.1047
DEBT	107.5310	0.1403	2.2175	0.1774	0.8697	0.5363
CR	0.2031	0.7057	0.2092	0.0449*	0.2075	0.0417*
LOGSIZE	-0.3694	0.0004*	-0.2325	0.1907	-0.1908	0.0268*
C	-40.7393	0.2657	7.2887	0.0646	6.8932	0.0001*
R-squared	0.5775		0.8839		0.2142	
Adjust R-squared	0.5352		0.8650		0.1836	
Durbin-Watson stat	1.3838		1.6601		1.4495	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตารางที่ 3 ผลการทดสอบแบบจำลองโดยพิจารณาจากค่า Adjust R-square พบว่า Fixed Effect Model มีค่า Adjust R-square สูงที่สุด ตามมาด้วย Pooled Regression Model และ Random Effect Model ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.8650, 0.5350 และ 0.1836 ตามลำดับ เพื่อการคัดเลือกตัวแบบที่ถูกต้องในขั้นตอนถัดไปจะเป็นการพิจารณาความเหมาะสมของแบบจำลอง



ตารางที่ 4 การทดสอบความเหมาะสมของแบบจำลอง

Test Statistic	Value	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Hausman Test-Random Effect Model				
Cross-section random		6.1955	4	0.0185*
Wald Test-Fixed Effect Model				
F-statistic	1.3666		(4, 4)	0.0000*
Panel Cross-section Heteroscedasticity				
Likelihood ratio	84.6885		12	0.0000*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตารางที่ 4 แสดงผลการทดสอบของรูปแบบจำลองความเหมาะสมด้วยวิธี Hausman Test ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พบว่าแบบจำลอง Random Effect Model มีค่า Prob. เท่ากับ 0.0185 จึงปฏิเสธ H_0 แสดงว่าแบบจำลอง Random Effect Model ไม่เหมาะสม ลำดับถัดไปจึงทำการทดสอบรูปแบบจำลองความเหมาะสมด้วยวิธี Wald test ระหว่างแบบจำลอง Fixed Effect Model และ Pooled Regression Model ของแบบจำลอง Fixed Effect Model พบว่าค่า Prob. เท่ากับ 0.0000 จึงยอมรับ H_1 แสดงว่าแบบจำลอง Fixed Effect Model มีความเหมาะสม

ในลำดับสุดท้ายคือ การตรวจสอบปัญหา Heteroscedasticity ของแบบจำลอง Fixed Effect Model ด้วยการทดสอบ Heteroscedasticity – Likelihood พบว่าที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ค่า Prob. เท่ากับ 0.0000 จึงยอมรับ H_1 แสดงว่าแบบจำลองมีปัญหา Heteroscedasticity จึงดำเนินการแก้ไขด้วยวิธีตัวประมาณกำลังสองน้อยที่สุดทั่วไป และแก้ไขปัญหา Autocorrelation ด้วย Autoregressive (AR(1)) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงผลแบบจำลอง Fixed Effect EGLS (Cross-section weights)

Dependent Variable: ROA				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DE	-0.3018	0.1117	-2.7021	0.0084*
DEBT	1.8008	0.7809	2.3062	0.0237*
CR	0.0535	0.0497	1.0762	0.2851
LOGSIZE	-0.4754	0.1535	-3.0969	0.0027*
C	12.8422	3.4132	3.7625	0.0003*
AR(1)	0.4432	0.1016	4.3633	0.0000*



ตารางที่ 5 แสดงผลแบบจำลอง Fixed Effect EGLS (Cross-section weights) (ต่อ)

Dependent Variable: ROA				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
R-squared	0.9794			
Adjust R-squared	0.9752			
Durbin-Watson stat	2.0663			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตารางที่ 5 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม โดยใช้วิธีตัวประมาณกำลังสองน้อยที่สุดทั่วไป ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่ายอมรับสมมติฐาน H_1 ที่ว่าด้วย ปัจจัยด้านโครงสร้างทางการเงินอย่างน้อย 1 ตัวแปร มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลและเรียงลำดับความสำคัญต่อผลการดำเนินงานที่วัดด้วยอัตราผลตอบแทนต่อทรัพย์สิน (ROA) ได้ดังนี้ ขนาดของสหกรณ์ (SIZE) และอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (DE) มีอิทธิพลผลเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่า Prob. เท่ากับ 0.0027 และ 0.0084 ตามลำดับ ในทางตรงกันข้ามอัตราส่วนหนี้สิน (DEBT) มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่า Prob. เท่ากับ 0.0237 ในขณะที่อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (CR) มีความสัมพันธ์เชิงบวก แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

โดยการนำตัวแปรอิสระใส่ในแบบจำลอง Fixed Effect EGLS (Cross-section weights) เพื่อแก้ไขปัญหา Heteroscedasticity และแก้ไขปัญหา Autocorrelation จากค่าสถิติ Durbin-Watson stat แก้ไขปัญหาด้วยการใส่คำสั่ง Autoregressive (AR(1)) มีผลทำให้ค่า Durbin-Watson stat เท่ากับ 2.0663 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าค่าความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระต่อกันในระหว่างเวลา ส่งผลให้แบบจำลองนี้มีความน่าเชื่อถือในการผลการทดสอบสมมติฐาน ค่า Adjust R-squared มีเท่ากับ 0.9752 บ่งบอกถึงตัวแปรตามในแบบจำลองสามารถอธิบายตัวแปรต้นได้ถึง 97.52%

สรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยด้านโครงสร้างทางการเงินที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร จำนวน 12 สหกรณ์ออมทรัพย์ฯ ระยะเวลาศึกษา 9 ปี โดยกำหนดให้อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ เป็นตัวแทนของผลการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ โดยใช้วิธีตัวประมาณกำลังสองน้อยที่สุดทั่วไปแบบ Fixed Effect Model ในการอธิบายทิศทางและระดับของผลกระทบของปัจจัยโครงสร้างทางการเงิน ที่มีผลต่อผลการดำเนินงาน จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่า ขนาดของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อผลการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ เป็นอันดับแรก รองลงมาคือ อัตราส่วนหนี้สิน และอัตราส่วนหนี้สินต่อทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ ตามลำดับ ในขณะที่



อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ต่อผลการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์สถาบันอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญ

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ และอัตราหนี้สินต่อทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ ส่งผลเชิงลบต่อผลการดำเนินงาน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Kartikasari and Merianti (2016) และ Afza and Hussain (2011) โดยสามารถอธิบายได้ว่าหากสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ มีการลงทุนในสินทรัพย์ หากแต่ไม่สามารถนำสินทรัพย์ดังกล่าวก่อให้เกิดรายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผลการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ ลดลง ในส่วนของอัตราหนี้สินต่อทุนของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ พบว่าสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ จัดหาแหล่งเงินทุนจากภายนอกมากกว่าการใช้แหล่งเงินทุนภายใน ก่อให้เกิดภาระค่าใช้จ่ายทางการเงิน ส่งผลให้ผลการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ ลดลง ในขณะที่อัตราส่วนหนี้สินส่งผลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ เนื่องจากหนี้สินของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ ส่วนใหญ่มาจากเงินรับฝากของสมาชิก ซึ่งมีสถานะเป็นลูกหนี้ของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ ด้วยเช่นกัน กล่าวคือ สหกรณ์ออมทรัพย์ฯ นำเงินไปลงทุนในสินทรัพย์โดยการปล่อยเงินกู้ให้กับสมาชิก และได้รับผลตอบแทนในรูปแบบของดอกเบี้ยรับ ประกอบกับหากสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ มีความสามารถในการบริหารลูกหนี้ที่ดี ย่อมส่งผลดีต่อผลการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาในครั้งนี้สรุปได้ว่าคณะกรรมการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ ควรให้ความสำคัญต่อเงินรับฝากของสมาชิกและจำนวนเงินให้กู้แก่สมาชิก เนื่องจากปัจจัยดังกล่าวเป็นภาระผูกพันที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ อีกทั้งเป็นการลดความเสี่ยงและรักษาสภาพคล่องของสหกรณ์ออมทรัพย์ฯ

บรรณานุกรม

- กรมตรวจบัญชีสหกรณ์. (2564). 10 อันดับสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร. สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2564, จาก กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ เว็บไซต์: https://www.cad.go.th/cadweb_org/main.php?filename=infor_10topten
- จุฑาทิพย์ ภัทราวาท. (2556). การจัดการสหกรณ์ออมทรัพย์. กรุงเทพฯ: สถาบันวิชาการด้านสหกรณ์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ชลิตพันธ์ บุญมีสุวรรณ. (2558). การวิเคราะห์การบริหารความเสี่ยงของสหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัย ตัวอย่าง จำกัด เปรียบเทียบกับสหกรณ์ออมทรัพย์ในจังหวัดสมุทรปราการ. วารสารธุรกิจปริทัศน์, 7(1), 47-71.



- ฮานีฟ อุซ่ง และพงษ์พิช เพชรสกุลวงศ์. (2561). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์อิสลามในเครือข่ายสหกรณ์อิสลามแห่งประเทศไทย. *วารสารวิทยาการจัดการ*, 35(2), 81-110.
- Afza, T., & Hussain, A. (2011). Determinants of capital structure across selected manufacturing sectors of Pakistan. *International Journal of Humanities and Social Science*, 1(2), 254-262.
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2010). *Essentials of financial management* (2nd ed.). Singapore: Cengage Learning.
- Chen, C. R., & Steiner, T. L. (2000). Tobin's q, managerial ownership, and analyst coverage: A nonlinear simultaneous equations model. *Journal of Economics and Business*, 52(4), 365-382.
- Daniel, M. M., & Abdul, M. F. (2018). Capital structure and the financial performance of deposit-taking savings and credit cooperative societies in Kenya. *International Journal of Current Aspects in Finance*, 4(2), 71-88.
- El, H., & El, Z. (2019). Analysis of capital structure and performance of banking sector in Middle East countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 9(2), 1-11.
- Kartikasari, D., & Merianti, M. (2016). The effect of leverage and firm size to profitability of public manufacturing companies in Indonesia. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(2), 409-413.
- Kraus, A., & Litzenberger, R. H. (1973). A state-preference model of optimal financial leverage. *The Journal of Finance*, 28(4), 911-922.
- Kutner, M. H. (2005). *Applied linear statistical models* (5th ed.). Boston: McGraw-Hill Irwin.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Ndiege, B. O., & Kazungu, I. (2020). Capital structure and performance of savings and credit co-operative societies in Tanzania. *East African Journal of Social and Applied Sciences (EAJ-SAS)*, 2(1), 38-48.
- Rizqia, D. A., & Sumiati, S. A. (2013). Effect of managerial ownership, financial leverage, profitability, firm size, and investment opportunity on dividend policy and firm value. *Research Journal of Finance and Accounting*, 4(11), 120-130.
- Shamsuddin, Z., Ismail, A., Mahmood, S., & Yusoff, W. S. (2017). The effect of capital structure on credit cooperatives performance in Malaysia. *World Applied Sciences Journal*, 35(9), 1965-1970.