

ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบตามวิธี DuPont Model กับอัตราผลตอบแทน
ต่อส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
กลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง

The Relationship Between the Composition of the DuPont Model and the Return on Equity of Companies Listed on the Stock Exchange of Thailand the Real Estate and Construction Industry

เจริญพร ศรีสาครบริสุทธิ์¹ และสิรินุช นิมตระกูล^{1*}

Jariengporn Srisakornborisut¹ and Sirinuch Nimtrakoon^{1*}

Received: October 30, 2024; Revised: March 13, 2025; Accepted: March 14, 2025

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบตามวิธี DuPont Model กับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง โดยรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากการเงินในระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2565 จำนวน 5 ปี กลุ่มตัวอย่างจำนวน 215 ตัวอย่าง ตัวแปรตามคือ อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย อัตราการภาษี อัตราการดอกเบี้ย อัตรากำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ อัตราส่วนหมุนเวียนสินทรัพย์รวม และอัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ตัวแปรควบคุม ประกอบด้วย ขนาดกิจการ อัตราการเติบโตของยอดขาย หมวดธุรกิจ และปีที่ศึกษา โดยสถิติที่ใช้ในการศึกษาและทดสอบสมมติฐานประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน และการวิเคราะห์ข้อมูลแบบพาแนล (Panel Data Analysis) โดยใช้วิธีผลกระทบคงที่ (Fixed Effect) และวิธีผลกระทบแบบสุ่ม (Random Effect) ผลการศึกษาพบว่า องค์ประกอบตามวิธี DuPont Model คือ อัตราการภาษี อัตราการดอกเบี้ย อัตรากำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ อัตราส่วนหมุนเวียนสินทรัพย์รวม และอัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น มีความสัมพันธ์เชิงบวก กับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ทั้งนี้ยังพบว่า อัตราการเติบโตของยอดขาย และหมวดธุรกิจ มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 แต่ขนาดกิจการและปีที่ศึกษา ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ : ดูปองท์โมเดล; อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น; กลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง

¹ คณะบัญชี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

¹ School of Accountancy, University Of the Thai Chamber of Commerce

* Corresponding Author, Tel. 06 5041 5159, E - mail: Sirinuch_nim@utcc.ac.th

Abstract

The objective of this study is to study the relationship between the composition of the DuPont Model and the return on equity (ROE) of companies listed on the Stock Exchange of Thailand in the Real Estate and Construction Industry. The secondary data was collected from financial statements for 5 years during the years B.E 2561 - 2565, resulting in 215 samples in total. Dependent variable is return on equity (ROE) while the independent variables are tax burden, Interest burden, earnings before interest and taxes margin (EBIT Margin), asset turnover and the equity multiplier. Control variables include firm size, sales growth, sector, and years. Data analysis and hypothesis testing involve descriptive statistics, Spearman correlation analysis and panel data analysis, both fixed and random effects. The study found that the components of the DuPont Model, including the tax burden, interest burden, earnings before interest and taxes margin (EBIT Margin), asset turnover, and equity multiplier, are positively correlated with the return on equity (ROE) at a statistically significant level of 0.01. Additionally, it was observed that the sales growth and sector have a statistically significant positive relationship with the return on equity at the significant level of 0.01. However, the firm size and years do not have a statistically significant relationship with the return on equity.

Keywords: DuPont Model; Return on Equity; The Real Estate and Construction Industry

บทนำ

ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์นับเป็นธุรกิจที่ผู้ลงทุนต่างให้ความสนใจลงทุนเพราะที่อยู่อาศัยเป็น 1 ในปัจจัย 4 ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ด้วยความที่ความต้องการที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลาแต่ถูกจำกัดด้วยที่ดินที่มีอยู่เท่าเดิม ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์เป็นธุรกิจที่นักลงทุนพบเห็นได้ไม่ยาก ทางสื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ การก่อสร้างโครงการทำให้ลดความเสี่ยงความไม่แน่นอนของธุรกิจในการติดตามความเป็นมาเป็นไปเมื่อเทียบกับการลงทุนในธุรกิจอื่นที่อาจจะสัมผัสได้ยากกว่า เมื่อนักลงทุนได้ตัดสินใจที่จะลงทุนในธุรกิจแล้วต่างคาดหวัง ผลตอบแทนจากการลงทุนในอัตราที่น่าพอใจและคุ้มค่ากับการลงทุน ผลตอบแทนจากการลงทุนมี 2 ลักษณะคือ กำไรจากการขายหน่วยลงทุนและเงินปันผลของกองทุนรวม สิ่งที่นักลงทุนต้องให้ความสำคัญมากในงบการเงิน คือ ผลกำไรตอบแทน ซึ่งมาจากความสามารถในการทำกำไรของธุรกิจ มีการวัดผลออกมาในรูปอัตราส่วนทางการเงินต่าง ๆ เช่น อัตรากำไรขั้นต้น อัตรากำไรสุทธิ อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ช่วยเพิ่มโอกาสในการหาและเข้าร่วมลงทุนจากพันธมิตรทางธุรกิจทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการขยายตัวและเพิ่มความแข็งแกร่งทางธุรกิจ (สวรส สรกล, 2564)

สัดส่วนทางการเงินที่นักลงทุนระดับโลกนำมาพิจารณาเลือกลงทุน คือ DuPont Analysis ซึ่งเป็นสมการที่นิยมใช้ในกลุ่มนักลงทุน เป็นสมการที่มีประโยชน์ในการอ่านงบการเงินของกิจการ พัฒนามาจากบริษัท DuPont โดยมีจุดประสงค์คือ การตามหาที่มาของกำไรของกิจการว่ามีที่มาจากอะไร การคำนวณที่เป็นประโยชน์มากสำหรับนักลงทุนและกิจการ โดยสูตรในการคำนวณของ DuPont Analysis คือการเอาอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) มาแยกเป็น 5 ส่วน สามารถบอกถึงประสิทธิภาพได้ 3 มิติ คือ ประสิทธิภาพในการทำกำไร ประสิทธิภาพในการใช้สินทรัพย์ และความสมดุลในการใช้ทุนกับการก่อหนี้ ประกอบด้วย อัตราภาวะภาษี อัตราภาวะดอกเบี้ย อัตรากำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ อัตราหมุนเวียนสินทรัพย์รวม อัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนผู้ถือหุ้น ซึ่งการวิเคราะห์ผ่านสมการ DuPont Analysis จะช่วยให้เห็นภาพที่มาที่ไปว่า ROE ที่สูงนั้น เป็นผลมาจากสาเหตุใดซึ่ง ROE ที่สูงอาจไม่ได้เกิดจากส่วนประกอบทั้ง 5 อัตราส่วน เนื่องจากธุรกิจแต่ละประเภทมีความแตกต่างกัน สิ่งที่นักลงทุนควรตรวจสอบคือ ส่วนประกอบที่ทำให้ ROE ดีขึ้นจากอะไร มีแนวโน้มในอนาคตอย่างไร (ชัยพร น้อมพิทักษ์เจริญ, 2561)

เมื่อพิจารณางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอัตราส่วนความสามารถในการทำกำไรขององค์กรธุรกิจที่ใช้การวิเคราะห์แบบ DuPont ในประเทศไทยและต่างประเทศพบว่างานวิจัยดังกล่าวศึกษากันอย่างแพร่หลายในต่างประเทศ ในขณะที่งานวิจัยในประเทศไทยที่ใช้การวิเคราะห์แบบ DuPont ยังมีอยู่อย่างจำกัด โดยส่วนมากจะเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินต่าง ๆ กับอัตราส่วนความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในกลุ่มอุตสาหกรรมต่าง ๆ (ประนอม คำผา, 2562; ภูษณิศรา ส่งเจริญ, 2564; วิชชนพงศ์ ยอดราช และพรณทิพย์ อย่างกลั่น, 2564; รัชญา ส่งสุข และธนกร สังขระมย์, 2565) และมีงานวิจัยจำนวนมากศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออัตราส่วนความสามารถในการทำกำไรของกิจการ (นิกข์นิภา บุญช่วย และสุพรรณิกา สันป่าแก้ว, 2563; จักรกฤษณ์ มะโฮฬาร, 2564; ณัฐวุฒิ รัตน และคณะ, 2565; มาริสา สุวรรณขะจิตต์ และพรณทิพย์ อย่างกลั่น, 2567) ในขณะที่งานวิจัยบางส่วนศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนความสามารถในการทำกำไรกับปัจจัยอื่น ๆ เช่น เงินปันผลของบริษัท (บุรพร กำบุญ และคณะ, 2565) ความสามารถในการชำระหนี้กับผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ (ศิริวรรณ มโนรณพานิช และเบญจพร โมกขะเวส, 2566) และราคาหลักทรัพย์ (มัตติมา กรงเด็น และสันติพงษ์ กุมารสิงห์, 2565; สุกัญญา สมบุญมาก และเกษม สวัสดิ์, 2567)

ผลการวิจัยเกี่ยวกับความสามารถในการทำกำไรโดยการวิเคราะห์แบบ DuPont ในต่างประเทศโดย Kusi et al. (2015); Kharatyan et al. (2017) และ Ferreira et al. (2019) พบว่า อัตราการภาษี อัตราการดอกเบี้ย อัตรากำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ อัตราหมุนเวียนสินทรัพย์รวม และอัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนผู้ถือหุ้น มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) นอกจากนี้ Ignat and Feleaga (2019) ยังพบว่า อัตรากำไรสุทธิ อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม และอัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) แต่อย่างไรก็ดี งานวิจัยของ Raza and Farooq (2017) กลับพบว่า อัตราส่วนสินทรัพย์รวมต่อส่วนผู้ถือหุ้นมีความสัมพันธ์เชิงลบกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Burja and Marginean (2014) ที่พบว่า อัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีความสัมพันธ์เชิงลบกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) ดังจะเห็นได้ว่าผลการวิจัยในอดีตยังมีความขัดแย้งกันอยู่

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบตามวิธี DuPont Model กับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนผู้ถือหุ้น เพื่อวิเคราะห์ส่วนประกอบอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น โดยแยกอัตราส่วนการเงินเป็น 5 องค์ประกอบ ได้แก่ อัตราการภาษี อัตราการดอกเบี้ย อัตรากำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ อัตราหมุนเวียนสินทรัพย์รวม และอัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนผู้ถือหุ้น ซึ่งจะช่วยให้ทราบว่าการประกอบใดมีประสิทธิภาพในการทำกำไรของบริษัท และการวิจัยเกี่ยวกับการนำ DuPont 5 องค์ประกอบมาวิเคราะห์อัตราส่วนในบริบทของประเทศไทยยังมีอยู่อย่างจำกัด ประกอบกับผลการวิจัยในต่างประเทศมีความขัดแย้งกัน ซึ่งถือเป็นช่องว่างการวิจัย รวมถึงความสำคัญและการเติบโตอย่างต่อเนื่องของกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างทำให้กลุ่มอุตสาหกรรมนี้เหมาะสมกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น โดยคาดว่าผลการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อนักลงทุนในการนำผลการศึกษานี้ไปใช้ในการประกอบการตัดสินใจลงทุนในกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบตามวิธี DuPont Model กับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดตามวิธี DuPont Model ในปี ค.ศ. 1914 F. Donaldson Brown เป็นวิศวกรไฟฟ้าอยู่ที่บริษัทเคมีภัณฑ์ยักษ์ใหญ่ได้รับมอบหมายให้ดูแลเรื่องการเงินของ General Motors เป็นบริษัทที่ DuPont เฝ้าถือหุ้นในสัดส่วน 23 % เขาได้รับหน้าที่ให้จัดการสะสางเรื่องการเงินของบริษัท เขาสังเกตเห็นว่าอัตราส่วนที่คำนวณบ่อย ๆ คือ อัตรากำไรสุทธิ (Net Profit Margin) และอัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (Asset Turnover) มีค่าเท่ากับอัตราผลตอบแทนสินทรัพย์ (Return On Asset: ROA) ความมีประสิทธิภาพในการวัดอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ (ROA) ได้รับความนิยมนำมาใช้ในการวัดความสามารถในการทำกำไรและวัดประสิทธิภาพ ทำให้ DuPont Model

กลายเป็นเครื่องมือที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการวิเคราะห์ทางการเงิน (Singh and Kaur, 2022) DuPont Model แบบดั้งเดิม เป็นการวัดความสามารถในการทำกำไร และการหมุนเวียนของสินทรัพย์ (เป็นการวัดประสิทธิภาพ)

$$\text{Return on Asset (ROA)} = \frac{\text{Net Income}}{\text{Sales}} \times \frac{\text{Sales}}{\text{Total assets}} \quad (1)$$

$$\text{Return on Equity (ROE)} = \text{ROA} \times \frac{\text{Total assets}}{\text{Equity}} \quad (2)$$

$$\text{ROE} = \frac{\text{Net Profit}}{\text{Sales}} \times \frac{\text{Sales}}{\text{Total assets}} \times \frac{\text{Total assets}}{\text{Equity}} \quad (3)$$

จากสมการที่ (1) - (3) จึงเป็นที่มาของ DuPont Model ดังนี้

$$\text{ROE} = \text{Net Profit Margin} \times \text{Assets Turnover} \times \text{Equity Multiplier}$$

1. อัตรากำไรสุทธิ (Net Profit Margin) อัตราส่วนที่บอกถึงความสามารถในการทำกำไรของบริษัทได้เป็นอย่างไรดี ยิ่งมีค่าสูงยิ่งดี บอกถึงบริษัทนั้นมีความสามารถในการทำกำไรที่ดี อาจเกิดขึ้นได้หลายปัจจัย เช่น เกิดการบริหารจัดการต้นทุนของกิจการได้ดี

2. อัตราส่วนหมุนเวียนสินทรัพย์รวม (Asset Turnover) เป็นอัตราส่วนที่บอกถึงความสามารถในการสร้างรายได้จากสินทรัพย์ทั้งหมดที่มี แสดงถึงความสามารถในการใช้ประโยชน์ของสินทรัพย์ ยิ่งมีค่าสูงยิ่งดี บอกถึงประสิทธิภาพในการใช้สินทรัพย์ที่มี

3. อัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Equity Multiplier) เป็นอัตราส่วนที่ใช้วัดสัดส่วนของผู้ถือหุ้นแสดงถึงขนาดสินทรัพย์ว่าเป็นกี่เท่าของส่วนผู้ถือหุ้น ถ้าอัตราส่วนนี้มีค่ามากแสดงถึงบริษัทมีหนี้สินมาก อาจเกิดจากการกู้ยืมเงินมาลงทุน

ในปี ค.ศ. 1999 Hawawini and Viallet ได้ปรับปรุง Model อีกครั้ง เนื่องจาก Model พื้นฐานไม่ได้แยกกิจกรรมการดำเนินงานออกจากกิจกรรมจัดหาเงิน ดังนั้น Model นี้จะช่วยแยกผลกระทบทางการเงินต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น โดยเพิ่มอัตราส่วนอีก 2 องค์ประกอบรวมเป็น 5 องค์ประกอบ ดังสมการที่ (4) - (5)

$$\frac{\text{Net Income}}{\text{Avg.Equity}} = \frac{\text{Net Income}}{\text{EBT}} \times \frac{\text{EBT}}{\text{EBIT}} \times \frac{\text{EBIT}}{\text{Re venue}} \times \frac{\text{Re venue}}{\text{Avg.total assets}} \times \frac{\text{Avg.total assets}}{\text{Avg.Equity}} \quad (4)$$

$$\text{ROE} = \text{Tax burden} \times \text{Interest burden} \times \text{EBIT Margin} \times \text{Total asset turnover} \times \text{Equity Multiplier} \quad (5)$$

องค์ประกอบที่เพิ่มขึ้นมาจากเดิม

1. อัตราภาระภาษี (Tax Burden) เป็นอัตราส่วนระหว่างกำไรสุทธิต่อกำไรสุทธิก่อนภาษีเงินได้ ใช้วัดผลกระทบของภาษีต่อกำไรของบริษัท สามารถบอกถึงกำไรสุทธิหลังจากที่ได้จ่ายชำระภาษีเงินได้แล้ว โดยหากอัตราส่วนนี้มีค่าน้อยหมายถึงบริษัทมีภาระภาษีมาก หากอัตราส่วนนี้มีค่ามากหมายถึงบริษัทมีภาระภาษีน้อย

2. อัตราภาระดอกเบี้ย (Interest Burden) เป็นอัตราส่วนกำไรก่อนภาษีต่อกำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษี โดยหากอัตราส่วนนี้มีค่าน้อยหมายถึงบริษัทมีภาระดอกเบี้ยมาก หากอัตราส่วนนี้มีค่ามาก หมายถึงบริษัทมีภาระดอกเบี้ยน้อย

3. อัตรากำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ (Earnings Before Interest and Taxes Margin: EBIT Margin) เป็นอัตราส่วนที่ใช้วัดความสามารถในการทำกำไรของบริษัท โดยเป็นอัตรากำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ต่อรายได้รวม เพื่อดูว่าบริษัทมีการบริหารต้นทุนและค่าใช้จ่ายดีหรือไม่อย่างไร

EBIT = กำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ (Earnings Before Interest and Taxes) เป็นตัวชี้วัดกำไรจากกิจกรรมหลักของธุรกิจโดยไม่รวมดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ ซึ่ง EBIT เป็นหนึ่งในตัววัดประสิทธิภาพทางการเงินของธุรกิจโดยสามารถสะท้อนถึงกำไรที่ได้จากการดำเนินงานหลักของบริษัท

$EBIT = \text{Revenue} - \text{Operating Expenses}$

$EBT = \text{กำไรก่อนภาษีเงินได้ (Earnings Before Taxes)}$ เป็นตัวชี้วัดกำไรที่ได้จากกิจกรรมทางธุรกิจ โดยไม่รวมภาษีเงินได้โดยหักภาษีเงินได้ออกจากกำไรก่อน

$EBT = \text{Net Profit} + \text{Taxes}$

Model ที่มีการปรับเปลี่ยนยังคงให้ความสำคัญกับอัตราส่วนที่มีประสิทธิภาพในการตัดสินใจทางการดำเนินงาน ความสามารถในการทำกำไรและประสิทธิภาพ การตัดสินใจทางการเงินต่อ ROE แต่อัตราส่วน 5 องค์ประกอบ สามารถให้ข้อมูลเชิงลึกของบริษัท โดยพิจารณาจากอัตรากะลาภาษี อัตราการดอกเบี้ย อัตรากำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ การหมุนเวียนสินทรัพย์ และอัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) สามารถดำเนินการวางแผนเชิงกลยุทธ์และวางแผนทางการเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Kharatyan et al. 2017)

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า งานวิจัยในประเทศไทยที่นำตัวแบบ DuPont มาวิเคราะห์ผลการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยยังมีอยู่อย่างจำกัด โดย Tuvadaratragool (2022) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการทำกำไร ประสิทธิภาพ และอัตราส่วนสินทรัพย์ต่อส่วนของผู้ถือหุ้นกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ประยุกต์ใช้กับกรณีศึกษา DuPont ในประเทศไทย โดยศึกษาข้อมูลทางบัญชีของบริษัทที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (Market Cap) ขนาดใหญ่ที่จดทะเบียนใน SET100 ระหว่างปี ค.ศ. 2015 - 2019 จำนวน 93 บริษัท ผลการศึกษาพบว่า อัตรากำไรสุทธิมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) ในขณะที่อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์และอัตราสินทรัพย์ต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีความสัมพันธ์เชิงลบกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE)

ในขณะที่งานวิจัยในต่างประเทศที่ใช้การวิเคราะห์แยกองค์ประกอบของตัวแบบ DuPont มีการศึกษากันอย่างแพร่หลาย โดย Burja and Marginean (2014) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานโดยการวิเคราะห์แบบ DuPont ในอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ ประเทศโรมาเนีย ระหว่างปี ค.ศ. 2000 - 2012 รวม 13 ปี ผลการศึกษาพบว่า อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับรายได้สุทธิ ผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) ผลตอบแทนจากการขาย (ROS) อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์ และมีความสัมพันธ์เชิงลบกับอัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ในขณะที่ Kusi et al. (2015) ศึกษาเรื่อง การประเมินความสามารถในการทำกำไรของธนาคารในประเทศกานา ตามแนวทางแบบจำลอง DuPont 5 ขั้นตอน ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2006 - 2012 ผลการศึกษาพบว่า อัตรากำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์ อัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น และอัตราดอกเบี้ย มีความสัมพันธ์เชิงบวกและมีความสำคัญกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น โดยพบว่าองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบของ DuPont Model สามารถอธิบายความผันแปรได้ 94 %

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ Kharatyan et al. (2017) ที่ศึกษาเรื่อง ตัวกำหนดผลตอบแทนของส่วนของผู้ถือหุ้น NASDAQ-100 วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อตรวจสอบปัจจัยที่อาจส่งผลต่อผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) กลุ่มตัวอย่างคือ บริษัทที่ไม่ใช่สถาบันการเงินที่ใหญ่ที่สุด 90 แห่ง จาก NASDAQ-100 ใช้ส่วนประกอบ DuPont Model เป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อ ROE ผลการศึกษาพบว่า อัตราการเติบโต อัตราการดอกเบี้ย อัตรากำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ การหมุนเวียนของสินทรัพย์ และอัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ในขณะที่ Raza and Farooq (2017) ศึกษาเรื่อง ตัวกำหนดผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ของประเทศปากีสถาน ระหว่างปี ค.ศ. 2006 - 2015 โดยใช้ DuPont Model วัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบปัจจัยที่มีความสามารถมากที่สุดต่อผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ผลการศึกษาพบว่า อัตรากำไรสุทธิ และอัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) ส่วนอัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีความสัมพันธ์เชิงลบต่อผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) ซึ่งหมายความว่า ปัจจัยที่สำคัญสำหรับผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) คือ อัตรากำไรสุทธิ และอัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์ โดยทำให้บริษัทปูนซีเมนต์ของประเทศปากีสถานสามารถได้รับผลกำไรมากขึ้น และอัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ก็เป็นปัจจัยหนึ่งตัวในการกำหนดผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น

ในขณะที่งานวิจัยของ Ignat and Feleaga (2019) ศึกษาผลกระทบของ DuPont Model แบบ 3 ขั้นตอนต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทไอทีในประเทศโรมาเนีย กลุ่มตัวอย่างบริษัทไอทีที่ดำเนินงานอยู่ในปี ค.ศ. 2016 จำนวน 145 ตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบเชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนผู้ถือหุ้นคือ อัตรากำไรสุทธิ อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์ และอัตราทรัพย์สินรวมต่อส่วนผู้ถือหุ้น และพบว่า ROE มีความสัมพันธ์กับตัวแปรควบคุม ได้แก่ ขนาดของกิจการ ปีที่ก่อตั้งบริษัท แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับการเติบโตของยอดขาย นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ Ferreira et al. (2019) ที่ศึกษาความเกี่ยวข้องของผลกระทบทางภาษีเมื่อเปรียบเทียบกับ DuPont Model เพื่ออธิบายอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัทจดทะเบียนในประเทศฝรั่งเศส เยอรมนี โปรตุเกส และสเปนจำนวน 516 บริษัท ข้อมูลปี ค.ศ. 2017 ผลการวิจัยพบว่า อัตราภาระภาษี และอัตราภาระดอกเบี้ยเป็นปัจจัยที่สำคัญในการอธิบายอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) ของ DuPont Model แต่ภาระภาษีจะมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับอัตราภาษีตามที่กฎหมายของแต่ละประเทศกำหนด อัตรากำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์ และอัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีผลกระทบ และอธิบายความสำคัญได้น้อยกว่าอัตราภาระภาษี และอัตราภาระดอกเบี้ย

จากการทบทวนวรรณกรรมในอดีตพบว่ามีองค์ประกอบหลายอย่างที่อาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำกำไร เช่น งานวิจัยของ Kusi et al. (2015); Kharatyan et al. (2017) และ Ferreira et al. (2019) พบว่า อัตราภาระภาษีมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น เมื่ออัตราส่วนภาระภาษี (Tax Burden) มีค่ามากแสดงถึงภาษี (Tax) มีค่าน้อย ส่งผลให้อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) มีค่ามาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานแบบมีทิศทาง (One-Tailed Test) ดังนี้

H₁: อัตราภาระภาษีมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น

ทั้งนี้งานวิจัยของ Kusi et al. (2015); Kharatyan et al. (2017) และ Ferreira et al. (2019) ยังพบว่า อัตราภาระดอกเบี้ยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ซึ่งอัตราภาระดอกเบี้ย (Interest Burden) มีค่ามาก แสดงว่าดอกเบี้ยจ่ายมีจำนวนน้อย ส่งผลให้อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) มีค่ามาก จึงตั้งสมมติฐานที่ 2 แบบมีทิศทาง (One-Tailed Test) ดังนี้

H₂: อัตราภาระดอกเบี้ยมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น

และงานวิจัยของ Kharatyan et al. (2017); Ferreira et al. (2019) และ Jani (2021) ที่พบว่า การเพิ่มอัตรากำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ (EBIT Margin) จะทำให้อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) เพิ่มขึ้นด้วย และมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นอย่างมีนัยสำคัญ จึงตั้งสมมติฐานที่ 3 แบบมีทิศทาง (One-Tailed Test) ดังนี้

H₃: อัตรากำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีเงินได้มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น

นอกจากนี้งานวิจัยของ Kusi et al. (2015); Raza and Farooq (2017) และ Ferreira et al. (2019) พบว่า อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์รวมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น แต่อย่างไรก็ตามงานวิจัยของ Tuvadaratragool (2022) พบว่าการวิเคราะห์แบบแยกส่วนประกอบ DuPont อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์มีความสัมพันธ์เชิงลบกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) จึงตั้งสมมติฐานที่ 4 แบบไม่มีทิศทาง (Two-Tailed Test) ดังนี้

H₄: อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น

เมื่อพิจารณาอัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น งานวิจัย Kusi et al. (2015); Kharatyan et al. (2017) และ Ferreira et al. (2019) ที่พบว่า อัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนผู้ถือหุ้นมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาดังกล่าวขัดแย้งกับงานวิจัยของ Raza and Farooq (2017) ที่พบว่า อัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนผู้ถือหุ้น (Equity Multiplier) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) และ Tuvadaratragool (2022) พบว่าการวิเคราะห์แบบแยกส่วนประกอบ DuPont อัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนผู้ถือหุ้นมีความสัมพันธ์เชิงลบกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) ดังนั้นจึงตั้งสมมติฐานที่ 5 แบบไม่มีทิศทาง (Two-Tailed Test) ดังนี้

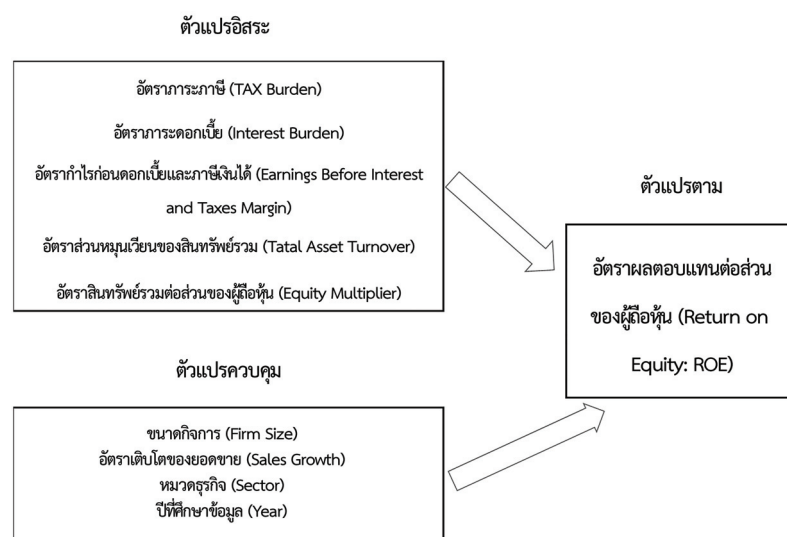
H₅: อัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษานี้ได้กำหนดกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ บริษัทในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจำนวน 169 บริษัท ซึ่งเก็บข้อมูลจากฐานข้อมูล SETSMART ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ วันที่ 18 ธันวาคม 2566 โดยมีเกณฑ์ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้ 1) ไม่รวมหมวดกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์และกองทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ 2) ต้องเป็นบริษัทที่ดำเนินงานอยู่ตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา 3) ไม่รวมบริษัทที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วน 4) ต้องมีรอบระยะเวลาบัญชีสิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม และ 5) ไม่รวมบริษัทที่มีผลขาดทุน คงเหลือเป็นบริษัทตัวอย่างทั้งสิ้น 43 ตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในช่วงระยะเวลาปี พ.ศ. 2561 - 2565 เป็นจำนวน 5 ปี ดังนั้นจึงได้จำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 215 ตัวอย่าง

กรอบแนวคิดในการศึกษา



รูปที่ 1 กรอบแนวคิด

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษานี้ ประกอบด้วย ตัวแปรตาม ตัวแปรอิสระ และตัวแปรควบคุม ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปร	การวัดค่าตัวแปร	อ้างอิง
ตัวแปรตาม		
อัตราผลตอบแทนจากส่วนผู้ถือหุ้น (ROE)	$ROE = \frac{\text{Net Profit}}{\text{Equity}}$	Kusi et al. (2015); Kharatyan et al. (2017) และ Ferreira et al. (2019)
ตัวแปรอิสระ		
อัตราภาระภาษี (TAXB)	$TAXB = \frac{\text{Net Income}}{\text{EBT}}$	Kusi et al. (2015); Kharatyan et al. (2017) และ Ferreira et al. (2019)
อัตราภาระดอกเบี้ย (INTB)	$INTB = \frac{\text{EBT}}{\text{EBIT}}$	Kusi et al. (2015); Kharatyan et al. (2017) และ Ferreira et al. (2019)
อัตรากำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ (EBITM)	$EBITM = \frac{\text{EBIT}}{\text{Revenue}}$	Kharatyan et al. (2017); Ferreira et al. (2019) และ Jani (2022)

ตารางที่ 1 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

ตัวแปร	การวัดค่าตัวแปร	อ้างอิง
อัตราส่วนหมุนเวียนของสินทรัพย์ (ATO)	$ATO = \frac{\text{Revenue}}{\text{Avg. total assets}}$	Kusi et al. (2015); Raza and Farooq (2017) และ Ferreira et al. (2019)
อัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (EMP)	$EMP = \frac{\text{Avg. total assets}}{\text{Avg. Equity}}$	Kusi et al. (2015); Kharatyan et al. (2017) และ Ferreira et al. (2019)
ตัวแปรควบคุม		
ขนาดกิจการ (Size)	$\text{Size} = \text{Log}(\text{Total Asset})$	ณัฐนรี ทองอร่าม (2557) และ สุพัศรา นราแย้ม และธัญวรัตน์ สุวรรณะ (2562)
อัตราเติบโตของยอดขาย (Growth)	$\text{Growth} = \frac{\text{Sales}(t) - \text{Sales}(t - 1)}{\text{Sales}(t - 1)}$	สายชล มุลจิต (2562) และ กฤตณัฐ วิรัตน์วรกร และกนกศักดิ์ สุขวัฒนาสินธุ์ (2564)
หมวดธุรกิจ (Sector)	Sector 1 = กำหนดให้มีค่าเป็น 1 หากธุรกิจที่ศึกษาอยู่ในหมวดธุรกิจวัสดุก่อสร้าง นอกนั้นกำหนดค่าเป็น 0 Sector 2 = กำหนดให้มีค่าเป็น 1 หากอยู่ในหมวดธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง นอกนั้นกำหนดค่าเป็น 0	สุกัญญา รักพาณิชย์ และคณะ (2562) และ รัฐิพร ไตรอด (2563)
ปีที่ศึกษาข้อมูล (Year)	Year 1 = กำหนดให้มีค่าเป็น 1 หากเป็นข้อมูล ปี 2561 นอกนั้นเป็น 0 Year 2 = กำหนดให้มีค่าเป็น 1 หากเป็นข้อมูล ปี 2562 นอกนั้นเป็น 0 Year 3 = กำหนดให้มีค่าเป็น 1 หากเป็นข้อมูล ปี 2563 นอกนั้นเป็น 0 Year 4 = กำหนดให้มีค่าเป็น 1 หากเป็นข้อมูล ปี 2564 นอกนั้นเป็น 0	ศุภกร วานิจจะกุล (2560)

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยการวิเคราะห์ข้อมูลของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด

2. การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์สหสัมพันธ์ (Correlation Correlation) เป็นการหาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ และตัวแปรตาม ว่ามีความสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด ทิศทางความสัมพันธ์อย่างไร โดยค่า (r) ได้จากการคำนวณ จะมีค่าอยู่ในช่วง $-1.00 \leq r \leq 1.00$

3. การวิเคราะห์ข้อมูลแบบพาแนล (Panel Data Analysis) หรือการวิเคราะห์ข้อมูลช่วงยาว (Longitudinal Data Analysis) เป็นการวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลที่ผสมผสานระหว่างข้อมูลภาคตัดขวาง (Cross Sectional Data) กับข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) ประกอบด้วยข้อมูลของแต่ละหน่วยตัวอย่าง ในช่วงเวลาต่าง ๆ ทำให้ข้อมูลแต่ละช่วงเวลาไม่เป็นอิสระจากกัน โดยในการศึกษานี้จะใช้การวิเคราะห์ถดถอยแบบพาแนล (Panel Data Regression) จำนวน 2 วิธี คือ วิธีผลกระทบคงที่ (Fixed Effect) และวิธีผลกระทบแบบสุ่ม (Random Effect)

3.1 วิธีผลกระทบคงที่ (Fixed Effect) เป็นตัวแบบที่คำนึงถึงปัจจัยที่ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ (Unobserved Factors) ซึ่งปัจจัยที่สังเกตไม่ได้ประกอบด้วย ปัจจัย 2 ชนิด ได้แก่ ส่วนที่ค่าไม่ผันแปรตามเวลา และส่วนที่ค่าเปลี่ยนแปลงตามเวลา

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + a_i + \varepsilon_{it}$$

โดยตัวแปร a_i หมายถึงปัจจัยที่ไม่สามารถสังเกตได้ที่มีผลกระทบต่อตัวแปร Y_{it} ซึ่งเป็นค่าที่ไม่เปลี่ยนแปลงตามเวลา หากแต่เปลี่ยนแปลงตามหน่วยวิเคราะห์ คือแต่ละหน่วยตัวอย่างมีอิทธิพลเฉพาะตัวที่ไม่แปรตามเวลา ค่า a_i เรียกว่า Unobserved Effect หรือ Fixed Effect โดยในการศึกษานี้จะใช้วิธีตัวแปรหุ่นกำลังสองน้อยที่สุด (Least Squares Dummy Variable; LSDV) โดยกำหนดตัวแปรหุ่นสำหรับหน่วยตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์

3.2 วิธีผลกระทบแบบสุ่ม (Random Effect) มีลักษณะคล้ายคลึงกับตัวแบบ Fixed Effect โดยเพิ่มสมมติฐานอีกหนึ่งข้อ คือ a_i ต้องไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระ โดยในการศึกษานี้จะใช้วิธีตัวแบบหลายระดับ (Multilevel Modelling; Mixed Model Analysis) ในโปรแกรม SPSS ซึ่งเทียบได้กับวิธี Hausman Test ในโปรแกรม Stata

ตัวแบบที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลแบบพาแนลเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบตามวิธี DuPont Model กับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น เมื่อไม่พิจารณาตัวแปรควบคุม ตามตัวแบบที่ (1) และพิจารณาตัวแปรควบคุม ตามตัวแบบที่ (2) โดยมีตัวแบบสมการถดถอยดังนี้

ตัวแบบที่ 1

$$\text{ตัวแบบที่ 2} \quad ROE_{it} = \beta_0 + \beta_1 TAXB_{it} + \beta_2 INTB_{it} + \beta_3 EBITM_{it} + \beta_4 ATO_{it} + \beta_5 EMP_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$ROE_{it} = \beta_0 + \beta_1 TAXB_{it} + \beta_2 INTB_{it} + \beta_3 EBITM_{it} + \beta_4 ATO_{it} + \beta_5 EMP_{it} + \beta_6 Size_{it} + \beta_7 Growth_{it} + \beta_8 Sector1_{it} + \beta_9 Sector2_{it} + \beta_{10} Year1_t + \beta_{11} Year2_t + \beta_{12} Year3_t + \beta_{13} Year4_t + \varepsilon_{it}$$

โดยที่

ROE_{it} = อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัทที่ i ปีที่ t

$TAXB_{it}$ = อัตราภาระภาษีของบริษัทที่ i ปีที่ t

$INTB_{it}$ = อัตราภาระดอกเบี้ยของบริษัทที่ i ปีที่ t

$EBITM_{it}$ = อัตรากำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ของบริษัทที่ i ปีที่ t

ATO_{it} = อัตราหมุนเวียนสินทรัพย์รวมของบริษัทที่ i ปีที่ t

EMP_{it} = อัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนผู้ถือหุ้นของบริษัทที่ i ปีที่ t

$SIZE_{it}$ = ขนาดกิจการของบริษัทที่ i ปีที่ t

$GROWTH_{it}$ = อัตราการเติบโตของยอดขาย ของบริษัทที่ i ปีที่ t

$SECTOR1_{it}$ = กำหนดให้มีค่าเป็น 1 หากบริษัทดำเนินงานอยู่ในหมวดธุรกิจวัสดุก่อสร้าง และมีค่าเป็น 0 หากไม่ใช่

$SECTOR2_{it}$ = กำหนดให้มีค่าเป็น 1 หากบริษัทดำเนินงานอยู่ใน หมวดธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง และมีค่าเป็น 0 หากไม่ใช่

$YEAR1_t$ = กำหนดให้มีค่าเป็น 1 หากบริษัทดำเนินงานอยู่ในปี พ.ศ. 2561 และมีค่าเป็น 0 หากไม่ใช่

$YEAR2_t$ = กำหนดให้มีค่าเป็น 1 หากบริษัทดำเนินงานอยู่ในปี พ.ศ. 2562 และมีค่าเป็น 0 หากไม่ใช่

$YEAR3_t$ = กำหนดให้มีค่าเป็น 1 หากบริษัทดำเนินงานอยู่ในปี พ.ศ. 2563 และมีค่าเป็น 0 หากไม่ใช่

$YEAR4_t$ = กำหนดให้มีค่าเป็น 1 หากบริษัทดำเนินงานอยู่ในปี พ.ศ. 2564 และมีค่าเป็น 0 หากไม่ใช่

ε_{it} = ค่าความคลาดเคลื่อน ของบริษัทที่ i ปีที่ t

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

ตารางที่ 2 ค่าสถิติเชิงพรรณนา

ตัวแปร	N	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าสัมประสิทธิ์ ความแปรปรวน
ROE (%) 215	11.81	8.38	0.35	53.15	0.71	
Tax Burden (%)	215	79.31	11.56	17.31	135.92	0.15
Interest Burden (%)	215	85.68	17.53	3.48	100.00	0.20
EBIT Margin (%)	215	19.75	13.34	3.26	74.33	0.68
Asset Turnover (เท่า)	215	0.51	0.34	0.05	1.50	0.66
Equity Multiplier (เท่า)	215	2.18	0.77	1.03	5.34	0.35
Firm Size (ล้านบาท)	215	53,421	118,031	716	906,489	2.21
Log n Firm Size	215	23.55	1.57	20.39	27.53	0.07
Sales Growth (%)	215	0.08	0.30	-0.55	1.97	3.76

โดยที่: ROE คือ อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น; Tax Burden คือ อัตราภาระภาษี; Interest Burden คือ อัตราภาระดอกเบี้ย; EBIT Margin คือ อัตรากำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีเงินได้; Asset Turnover คือ อัตราหมุนเวียนสินทรัพย์รวม; Equity Multiplier คือ อัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น; Firm Size คือ ขนาดกิจการ; Log n Firm Size คือ ขนาดกิจการที่วัดด้วยลอการิทึมฐานธรรมชาติ; Sales Growth คือ อัตราการเติบโตของยอดขาย

จากตารางที่ 2 พบว่า อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 11.81 อัตราภาระภาษี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 79.31 อัตราภาระดอกเบี้ย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 85.68 อัตรากำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 19.75 อัตราหมุนเวียนสินทรัพย์รวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 0.51 เท่า อัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.18 เท่า ขนาดกิจการคิดจากมูลค่าสินทรัพย์รวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 53,421 ล้านบาท (ค่า Log = 23.55) อัตราการเติบโตของยอดขายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 0.08 ในส่วนของตัวแปรหมวดธุรกิจกับปีที่ศึกษา แสดงค่าในรูปแบบความถี่ และร้อยละ ดังนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาจำนวน 215 ตัวอย่าง อยู่ในหมวดธุรกิจวัสดุก่อสร้างจำนวน 60 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 27.90 หมวดธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้างจำนวน 35 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 16.30 และหมวดธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์จำนวน 120 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 55.80 จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาจำนวน 215 ตัวอย่าง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 - 2565 โดยแบ่งเป็นร้อยละ 20 ต่อปี

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรที่นำมาใช้ในการศึกษาสามารถแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ตัวแปร	ROE	TAXB	INTB	EBITM	ATO	EMP	Ln Size	Growth	วัสดุ ก่อสร้าง	รับเหมา ก่อสร้าง	Y 2561	Y 2562	Y 2563	Y 2564
ROE	1.000													
TAXB	.184**	1.000												
INTB	.468**	.151*	1.000											
EBITM	.443**	-.053	.101	1.000										
ATO	.466**	.161*	.476**	-.480**	1.000									
EMP	.052	-.143*	-.642**	.134	-.323**	1.000								
Ln Size	.073	-.082	-.460**	.295**	-.367**	.618**	1.000							
Growth	.173*	-.043	.187**	.001	.215**	-.063	-.094	1.000						
วัสดุก่อสร้าง	.079	.102	.170*	-.308**	.549**	-.388**	-.163*	.039	1.000					
รับเหมาก่อสร้าง	.015	.131	.020	-.372**	.277**	.230**	-.188**	-.003	-.274**	1.000				
Y 2561	.084	.017	.076	-.007	.079	-.019	-.034	.081	.000	.000	1.000			
Y 2562	.044	-.015	.038	.008	.022	.009	-.007	-.060	.000	.000	-.250**	1.000		
Y 2563	-.040	.004	-.052	.016	-.029	.028	-.006	-.198**	.000	.000	-.250**	-.250**	1.000	
Y 2564	-.046	.018	-.061	.011	-.070	.003	.013	-.082	.000	.000	-.250**	-.250**	-.250**	1.000

หมายเหตุ: * ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 (2-tailed) ** ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 (2-tailed) โดยที่: ROE คือ อัตราผลตอบแทนของส่วนของผู้ถือหุ้น; TAXB คือ อัตราภาษี; INTB คือ อัตราการดอกเบี้ย; EBITM คือ อัตรากำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีเงินได้; ATO คือ อัตราหมุนเวียนสินทรัพย์รวม; EMP คือ อัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนผู้ถือหุ้น; Log n Size คือ ขนาดกิจการที่วัดค่าด้วยลอการิทึมฐานธรรมชาติ; Growth คือ อัตราการเติบโตของยอดขาย; วัสดุก่อสร้าง คือ หมวดธุรกิจวัสดุก่อสร้าง; รับเหมาก่อสร้าง คือ หมวดธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง; Y 2561 คือ ปี พ.ศ. 2561; Y 2562 คือ ปี พ.ศ. 2562; Y 2563 คือ ปี พ.ศ. 2563; Y 2564 คือ ปี พ.ศ. 2564

จากตารางที่ 3 พบว่า อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราภาระภาษี อัตราการระดมทุน อัตรากำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ และอัตราหมุนเวียนสินทรัพย์รวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .184 .468 .443 และ .466 ตามลำดับ ซึ่งหมายความว่าเมื่ออัตราภาระภาษี อัตราการระดมทุน อัตรากำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ และอัตราหมุนเวียนสินทรัพย์รวมเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นจะเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นด้วย อย่างไรก็ตาม อัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น เมื่อพิจารณาตัวแปรควบคุมทั้งหมด พบว่า อัตราการเติบโตของยอดขายมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยที่ ขนาดกิจการ หมวดธุรกิจ ปีที่ศึกษาปี พ.ศ. 2561 2562 2563 และปี พ.ศ. 2564 ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกันเองพบว่า อัตราภาระภาษีมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราการระดมทุน และอัตราหมุนเวียนสินทรัพย์รวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .151 และ .161 แต่กลับพบว่า อัตราภาระภาษีมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ -.143 นอกจากนี้ยังพบว่า อัตราการระดมทุนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราหมุนเวียนสินทรัพย์รวม แต่กลับมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .476 และ -.642 และยังพบว่าอัตราหมุนเวียนสินทรัพย์รวมมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตรากำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ และอัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบพาแนล (Panel Data Analysis)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบพาแนลในส่วนนี้ สามารถแยกได้เป็น 2 วิธี ได้แก่ วิธีผลกระทบคงที่ (Fixed Effect) และวิธีผลกระทบแบบสุ่ม (Random Effect) โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 วิธีผลกระทบคงที่ (Fixed Effect) ในการศึกษาจะใช้วิธีตัวแปรพหุกำลังสองน้อยที่สุด (Least Squares Dummy Variable; LSDV) โดยการกำหนดตัวแปรพหุสำหรับแต่ละหน่วยข้อมูล ซึ่งในที่นี้ คือ บริษัทที่ทำการศึกษา และตัวแปรพหุเวลา (Individual and Time Fixed Effects Panel Regression) ผู้วิจัยใช้คำสั่ง General Linear Models (GLM) สำหรับการวิเคราะห์ ผลการศึกษาดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ตามวิธีผลกระทบคงที่ (Fixed Effect)

Variable	ตัวแบบที่ 1			ตัวแบบที่ 2		
	Unstandardized Coefficients B	t	Sig.	Unstandardized Coefficients B	t	Sig.
Constant	-41.029	-10.883	< 0.001**	28.762	0.717	0.474
TAXB _{it}	0.085	3.777	< 0.001**	0.082	3.662	<0.001**
INTB _{it}	0.116	4.976	< 0.001**	0.115	4.957	<0.001**
EBITM _{it}	0.428	7.947	< 0.001**	0.449	8.010	<0.001**
ATO _{it}	28.079	12.012	< 0.001**	24.727	8.200	<0.001**
EMP _{it}	5.542	6.131	< 0.001**	6.012	5.761	<0.001**
SIZE _{it}				-4.138	-1.810	0.072
GROWTH _{it}				1.547	1.778	0.077
Sector1 _{it}				-8.018	-1.068	0.287
Sector2 _{it}				-1.436	-0.395	0.693
Year1 _t				-0.289	-0.353	0.724

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ตามวิธีผลกระทบทคงที่ (Fixed Effect) (ต่อ)

Variable	ตัวแบบที่ 1			ตัวแบบที่ 2		
	Unstandardized Coefficients B	t	Sig.	Unstandardized Coefficients B	t	Sig.
Year2 _t				0.503	0.702	0.484
Year3 _t				0.325	0.471	0.638
Year4 _t				0.492	0.755	0.451
ID (n = 43)						
	F = 4.161 (P-Value < 0.01)			F = 3.210 (P-Value < 0.01)		
	Adjusted R ² = 0.883			Adjusted R ² = 0.885		

จากตารางที่ 4 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลพาแนลตามวิธีผลกระทบทคงที่ (Fixed Effect) เมื่อพิจารณาตัวแบบที่ 1 และตัวแบบที่ 2 พบว่ามีค่าสถิติ F-Statistics เท่ากับ 4.161 (P-Value < 0.01) และ 3.210 (P-Value < 0.01) โดยมีค่า Adjusted R² เท่ากับ 0.883 และ 0.885 ซึ่งหมายความว่าตัวแปรอิสระในตัวแบบสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้ร้อยละ 88.3 และร้อยละ 88.5 ซึ่งไม่ว่าจะพิจารณาตัวแปรควบคุมหรือไม่ก็ตามพบว่าตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ได้แก่ อัตราการระภาษี อัตราการดอกเบี้ย อัตรากำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ อัตราหมุนเวียนสินทรัพย์รวม และอัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนผู้ถือหุ้น โดยมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 เมื่อพิจารณาตัวแปรควบคุมพบว่า ขนาดกิจการ อัตราเติบโตของยอดขาย หมาดธุรกิจ และปีที่ศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในการวิเคราะห์พบว่าค่า Durbin-Watson ของตัวแบบที่ 1 และตัวแบบที่ 2 มีค่าเท่ากับ 2.033 และ 2.202 โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 1.50 - 2.50 ซึ่งอยู่ในช่วงที่ไม่เกิดปัญหา Autocorrelation นอกจากนั้น ยังพบว่าค่า VIF มีค่าอยู่ระหว่าง 1.042 ถึง 3.234 ซึ่งมีค่าต่ำกว่า 10 และค่า Tolerance มีค่าอยู่ระหว่าง 0.309 ถึง 0.959 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า สมการถดถอยที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ไม่มีปัญหา Multicollinearity

3.2 วิธีผลกระทบทแบบสุ่ม (Random Effect) ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้วิธีตัวแบบหลายระดับ (Multilevel Modelling; Mixed Model Analysis) ผลการวิเคราะห์ผลกระทบทแบบสุ่ม ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ตามวิธีผลกระทบทแบบสุ่ม (Random Effect)

Variable (Parameter)	ตัวแบบที่ 1			ตัวแบบที่ 2		
	Unstandardized Coefficients (Estimate)	t	Sig.	Unstandardized Coefficients (Estimate)	t	Sig.
Estimates of Fixed Effects						
Constant	-37.953	-11.353	< 0.001**	-27.883	-2.742	0.008**
TAXB _{it}	0.084	3.846	< 0.001**	0.090	4.233	<0.001**
INTB _{it}	0.134	6.165	< 0.001**	0.129	6.045	<0.001**
EBITM _{it}	0.391	9.898	< 0.001**	0.334	8.742	<0.001**
ATO _{it}	23.601	14.209	< 0.001**	24.146	11.661	<0.001**
EMP _{it}	5.367	7.887	< 0.001**	5.618	7.260	<0.001**

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ตามวิธีผลกระทบแบบสุ่ม (Random Effect) (ต่อ)

Variable (Parameter)	ตัวแบบที่ 1			ตัวแบบที่ 2		
	Unstandardized	t	Sig.	Unstandardized	t	Sig.
	Coefficients (Estimate)			Coefficients (Estimate)		
SIZE _{it}				-0.362	-0.815	0.419
GROWTH _{it}				1.741	2.227	0.027*
Sector1 _{it}				-3.588	-2.110	0.039*
Sector2 _{it}				-6.741	-3.450	0.001**
Year1 _t				0.587	0.936	0.351
Year2 _t				1.162	1.867	0.064
Year3 _t				0.874	1.402	0.136
Year4 _t				0.853	1.377	0.170
Estimates of Covariance Parameters						
Repeated	8.175	Wald Z	< 0.001**	7.843	Wald Z	< 0.001**
Measures		9.100			9.146	
Variance						
Intercept	17.504	Wald Z	< 0.001**	11.954	Wald Z	< 0.001**
Variance		3.935			3.869	
-2 Log Likelihood = 1167.664			-2 Log Likelihood = 1145.588			

จากตารางที่ 5 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลพาแนล ตามวิธีผลกระทบแบบสุ่ม (Random Effect) ตามสมการตัวแบบที่ 1 และตัวแบบที่ 2 ให้ผลการศึกษาสอดคล้องกับผลการศึกษาตามวิธีผลกระทบคงที่ นั่นคือ ตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ได้แก่ อัตราการะภาษี อัตราการะดอกเบี้ย อัตรากำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ อัตราหมุนเวียนสินทรัพย์รวม และอัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น โดยมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 เมื่อพิจารณาตัวแปรควบคุมพบว่า อัตราเติบโตของยอดขายและหมวดธุรกิจมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามขนาดกิจการ และปีที่ศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ส่วนที่ 4 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบพาแนล ทั้งวิธีผลกระทบคงที่ (Fixed Effect) และวิธีผลกระทบแบบสุ่ม (Random Effect) ให้ผลการวิจัยสอดคล้องกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสรุปผลการทดสอบสมมติฐานดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่	ผลการทดสอบ
H ₁ : อัตราการะภาษีมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น	ยอมรับ
H ₂ : อัตราการะดอกเบี้ยมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น	ยอมรับ
H ₃ : อัตรากำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีเงินได้มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น	ยอมรับ
H ₄ : อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์รวมมีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น	ยอมรับ
H ₅ : อัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น	ยอมรับ

จากตารางที่ 6 พบว่า อัตราการระภาษี อัตราการดอกเบี่ย อัตรากำไรก่อนดอกเบี่ยและภาษีเงินได้ อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม และอัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น มีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยจึงยอมรับสมมติฐานทั้ง 5

อภิปรายผลการวิจัย

สรุปผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบพาแนล ตามสมการตัวแบบที่ 1 และตัวแบบที่ 2 ไม่ว่าจะพิจารณาตัวแปรควบคุมหรือไม่พบว่า อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีความสัมพันธ์กับอัตราการระภาษี อัตราการดอกเบี่ย อัตรากำไรก่อนดอกเบี่ยและภาษีเงินได้ อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม และอัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน แต่เมื่อพิจารณาปัจจัยอื่นเป็นตัวแปรควบคุมพบว่า อัตราการเติบโตของยอดขายและหมวดธุรกิจมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน แต่ขนาดกิจการและปีที่ศึกษา ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น จึงเห็นได้ว่า การแยกอัตราส่วนการเงินเป็น 5 องค์ประกอบตามแนวคิดของ DuPont Model สามารถวิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไรของบริษัทได้อย่างชัดเจน และปัจจัยใดส่งผลให้อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น

อภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า อัตราการระภาษีมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งหมายความว่า เมื่ออัตราการระภาษีมีค่ามาก แสดงถึงบริษัทมีภาระภาษีน้อย จะส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นให้มีค่ามาก แสดงถึงการที่บริษัทมีประสิทธิภาพวางแผนจัดการภาษีได้ดี ในทางตรงข้ามกัน เมื่ออัตราการระภาษีมีค่าน้อยแสดงถึงบริษัทมีภาระภาษีมาก จะส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นให้มีค่าน้อย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kusi et al. (2015); Kharatyan et al. (2017) และ Ferreira et al. (2019) ที่พบว่าภาระภาษีมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น แต่ทั้งนี้ภาระภาษีจะมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับโครงสร้างภาษี อัตราภาษี และนโยบายตามที่กฎหมายแต่ละประเทศกำหนดด้วย รวมถึงบริษัทที่มีการวางแผนภาษีที่ดีสามารถลดภาระภาษีได้

นอกจากนี้ยังพบว่า อัตราการดอกเบี่ยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งหมายความว่า เมื่ออัตราการดอกเบี่ยมีค่ามาก แสดงถึงบริษัทมีภาระดอกเบี้ยจ่ายน้อย จะส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) ให้มีค่ามาก ในทางตรงข้ามกัน เมื่ออัตราการดอกเบี่ยมีค่าน้อย แสดงถึงบริษัทมีภาระดอกเบี้ยจ่ายมาก จะส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นให้มีค่าน้อย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kusi et al. (2015); Kharatyan et al. (2017) และ Ferreira et al. (2019) ที่พบว่าภาระดอกเบี้ยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น และเป็นปัจจัยสำคัญในการพยากรณ์อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นในอนาคต ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบริษัทไม่มีภาระดอกเบี้ยเลยไม่มีการกู้เงิน หรือบริษัทมีอัตราดอกเบี้ยต่ำในการชำระคืนเงินกู้ยืมแก่สถาบันการเงิน

อัตรากำไรก่อนดอกเบี่ยและภาษีเงินได้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งหมายความว่า เมื่ออัตรากำไรก่อนดอกเบี่ยและภาษีเงินได้มีค่ามาก จะส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นให้มีค่ามากด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kusi et al. (2015); Kharatyan et al. (2017) และ Ferreira et al. (2019) ที่พบว่าอัตรากำไรก่อนดอกเบี่ยและภาษีเงินได้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบริษัทมีประสิทธิภาพในการดำเนินงาน สามารถลดต้นทุนการผลิตหรือต้นทุนบริการ ลดค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ หรือมีการเปิดตัวสินค้าใหม่ เพื่อเพิ่มรายได้และกำไร จึงส่งผลให้ผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นเพิ่มตามด้วย

อัตราหมุนเวียนสินทรัพย์รวมมีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 แสดงถึง หากอัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์มีค่ามาก จะส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วน

ของผู้ถือหุ้นให้มีความคุ้มค่าด้วย แสดงถึงความสามารถในการใช้ประโยชน์ของสินทรัพย์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุเมธ ฐิตารัตระกุล (2566); Kusi et al. (2015); Kharatyan et al. (2017); Raza and Farooq (2017); Ferreira et al. (2019) และ Ignat and Feleaga (2019) ที่พบว่า อัตราหมุนเวียนสินทรัพย์รวมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบริษัทมีความสามารถในการสร้างรายได้จากสินทรัพย์ทั้งหมดที่บริษัทได้ลงทุนอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เมื่อบริษัทมีการใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์ที่ดี ผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นก็สูงตามด้วย

อัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 ซึ่งหมายถึง เมื่ออัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีความคุ้มค่า จะส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นให้มีความคุ้มค่า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kusi et al. (2015), Kharatyan et al. (2017); Ferreira et al. (2019) และ Ignat and Feleaga (2019) ที่พบว่าอัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบริษัทมีหนี้สินมากขึ้นจากการลงทุนในโครงการ หรือการขยายธุรกิจ เพื่อสร้างรายได้และสร้างกำไรส่งผลให้อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นเพิ่มสูงขึ้น อีกทั้งยังสามารถคาดการณ์อนาคตของบริษัทได้

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัยนี้

นักลงทุนสามารถใช้ข้อมูลในการเงิน ได้แก่ อัตราภาระภาษี อัตราภาระดอกเบี้ย อัตรากำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ อัตราหมุนเวียนสินทรัพย์รวม และอัตราสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ซึ่งเป็นองค์ประกอบตามวิธี DuPont Model ที่งานวิจัยนี้ พบว่าองค์ประกอบเหล่านี้ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นในการคาดการณ์วิเคราะห์แนวโน้ม ความสามารถในการทำกำไรของกิจการในอนาคต เพื่อประกอบการตัดสินใจลงทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในครั้งต่อไป

1. การศึกษาครั้งต่อไปอาจศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมอื่น ๆ เนื่องจากแต่ละอุตสาหกรรมมีลักษณะการดำเนินงานที่แตกต่างกัน นโยบายการวางแผนธุรกิจแตกต่างกัน เพื่อให้ทราบว่าสมมติฐานงานวิจัยนี้ สามารถใช้ประโยชน์ได้กับกลุ่มอุตสาหกรรมอื่น ๆ ด้วย
2. การศึกษาครั้งต่อไป อาจพิจารณาตัวแปรอิสระอื่น ๆ นอกเหนือจาก DuPont Model ที่อาจส่งผลกระทบต่อตัวแปรตาม อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น เช่น อัตราส่วนสภาพคล่อง หรืออัตราส่วนโครงสร้างเงินทุน
3. การศึกษาครั้งต่อไป อาจพิจารณาตัวแปรควบคุมอื่น ๆ ร่วมด้วย เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเพียงกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวเท่านั้น แต่ยังมีปัจจัยอื่นที่สามารถบอกความสัมพันธ์ได้อีก เช่น อัตราการเปลี่ยนแปลงของกำไรสุทธิ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา หรือช่วงเวลาที่ทำการศึกษา นโยบายลดภาษีหรือมาตรการอื่น ๆ ที่ออกมาช่วยเหลือผู้ประกอบการ เพื่อให้ผลการศึกษามีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

References

- กฤตณัฐ วิรัตน์วรกร และกนกศักดิ์ สุขวัฒนาสินธิ์. (2564). ศักยภาพในการเติบโตของธุรกิจที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำกำไรและผลตอบแทนหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่ม SET100 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 8(2), 365-380. <https://www.spu.ac.th/uploads/contents/2022082362944.pdf>
- จักรกฤษณ์ มะโหฬาร. (2564). ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *วารสาร ธุรกิจปริทัศน์*, 13(2), 96-107. <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/bahcuoj/article/view/192808/169123>
- ชัยพร น้อมพิทักษ์เจริญ. (2561). *เจาะพื้นฐานหุ้นผ่าน DuPont Analyst*. เข้าถึงเมื่อ (8 มกราคม 2567). กรุงเทพฯธุรกิจ. <https://www.bangkokbiznews.com/blogs/columnist/120791>

- ฐิติพร โตรอด. (2563). ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างผู้ถือหุ้นกับผลการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ณัฐนรี ทองอร่าม. (2557). ความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนของผู้ถือหุ้นของธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย [การค้นคว้าอิสระปริญญาโท]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. https://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2014/TU_2014_5602112962_1487_409.pdf
- ณัฐภูมิ รัตนา, ฐานันวริน โฆษิตคณิน และนิกข์นิภา บุญช่วย. (2565). ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อุตสาหกรรมบริการ ธุรกิจโรงแรม. *วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 5(2), 444-457. https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jmhs1_s/article/view/256695/174838
- นิกข์นิภา บุญช่วย และสุพรรณนิภา สันป่าแก้ว. (2563). ปัจจัยที่มีผลต่อผลตอบแทนส่วนของผู้ถือหุ้นของกลุ่มหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กรณีศึกษา กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารและกลุ่มบริการ. *วารสารวิทยาการจัดการปริทัศน์*, 22(1), 35-46. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/msaru/article/view/238302/165488>
- บุรพร กำบุญ, ณรงค์ฤทธิ์ ยิ้มเจริญพรสกุล, ณัฏฐ์ณันต์ ธนันทจิระโชติ และศิริชญาณ์ การะเวก. (2565). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนความสามารถในการทำกำไรกับเงินปันผลของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *วารสารสหศาสตร์*, 22(1), 67-84. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/sahasart/article/view/257727/173105>
- ประนอม คำผา. (2562). รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของอัตราส่วนทางการเงินและผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัทจดทะเบียนในรายชื่อหุ้นยั่งยืน. *วารสารการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 11(4), 160-173. <http://www.bba.ubru.ac.th/files/researchfiles/attachment-1584432717.pdf>
- ภูษณิศา ส่งเจริญ. (2564). ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินและอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *วารสารรัชต์ภาคย์*, 15(38), 30-41. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/RJPJ/article/view/248084/169549>
- มัตติมา กรงเต็น และสันติพงษ์ กุมารสิงห์. (2565). ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย: SET100. *วารสารสหวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์*, 6(2), 117-126. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/journalfms-thaijo/article/view/260297/175044>
- มาริสา สุวรรณชะจิตต์ และพรรณทิพย์ อย่างกลั่น. (2567). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการทำกำไรของบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมบริการที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *วารสารรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*, 7(2), 371-387. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/SSRUJPD/article/view/273185/185182>
- รัฐิยา ส่งสุข และธนกร สังขะรมย์. (2565). การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ของกลุ่มธุรกิจพลังงานและสาธารณูปโภคในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *Journal of Modern Learning Development*, 7(6), 327-344. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jomld/article/view/256869/173787>
- วัชชนพงศ์ ยอดราช และพรรณทิพย์ อย่างกลั่น. (2564). ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับความสามารถในการทำกำไรของกลุ่มธุรกิจอาหารและเครื่องดื่มที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี*, 18(2), 114-126. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/SPUCJ/article/view/256297/172731>

- ศุภกร วานิจจะกุล. (2560). *ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานโดยผู้บริหารสูงสุดมีอิทธิพลต่อการดำเนินงานของบริษัท และผลกระทบของโครงสร้างหนี้สินต่อความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานโดยผู้บริหารสูงสุดมีอิทธิพลต่อการดำเนินงานของบริษัทสำหรับบริษัทครอบครัวที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย* [การค้นคว้าอิสระหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. https://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2017/TU_2017_5902030328_7959_6589.pdf
- ศิริวรรณ มโนธพานิช และเบญจพร โมกษะเวส. (2566). ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการทำกำไรและความสามารถในการชำระหนี้และผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ของบริษัทกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *วารสารการบริหารจัดการและนวัตกรรมท้องถิ่น*, 5(7), 76-89. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jmli/article/view/264323/178541>
- สุกัญญา รักพาณิชย์, วศินี ธรรมศิริ และสัจจา ดวงชัยอยู่สุข. (2562). ความสัมพันธ์ระหว่างผลการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมกับผลการดำเนินงานด้านการเงินของบริษัทจดทะเบียนในประเทศไทย. *วารสารบริหารธุรกิจ นิด้า*, 25, 140-157. <https://so10.tci-thaijo.org/index.php/NIDABJ/article/view/381/298>
- สุกัญญา สมบุญมาก และเกษม สวัสดิ์. (2567). ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหุ้นของบริษัทกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *วารสารบริหารธุรกิจและสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง*, 7(1), 70-87. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/ibas/article/view/269399/180600>
- สุพัสรา นราแย้ม และธัญวรัตน์ สุวรรณะ. (2562). ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการทำกำไรกับผลตอบแทนผู้บริหารและกรรมการของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *วารสารวิจัยร่วมไพพรรณี*, 13(3) 26-33. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/RRBR/article/view/225054/154085>
- สวรส สรกล. (2564). ความสัมพันธ์ของความสามารถในการทำกำไรกับผลตอบแทนหลักทรัพย์ในอุตสาหกรรมอาหาร. *วารสารมหาจุฬานาครทรรค์*, 8(12), 218-230. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/JMND/article/view/257659/172096>
- สายชล มุลจิต. (2562). *ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมของใช้ส่วนตัวและเวชภัณฑ์* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ]. มหาวิทยาลัยรามคำแหง. http://www.mbafrin-abstract.ru.ac.th/AbstractPdf/2562-1-2_1605155951.pdf
- สุเมธ ชูดาราดะกุล. (2566). การเปรียบเทียบระหว่างอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์กับอัตราส่วนกำไรสุทธิและอัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวมในการทำนายอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัทจดทะเบียนไทย. *วารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต*, 19(1), 81-96. <https://so19.tci-thaijo.org/index.php/SDUGSAJ/article/view/35/20>
- Burja, V. and Marginean, R. (2014). The Study of Factors that may Influence the Performance by the DuPont Analysis in the Furniture Industry. *Procedia Economics and Finance*, 16, 213-223. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00794-1](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00794-1)
- Ferreira, L., Lopes, J. and Nunes, A. (2019). *The Relevance of the Tax Effect Compared with Other Dupont Model Factors in Order to Explain the "Return on Equity" (Listed Companies - France, German, Portugal and Spain)*. In Khalid S. Soliman, (Eds.), *Proceedings of the 34th International Business Information Management Association Conference (IBIMA)*. pp. 8498-8507. Spain.
- Ignat, I. and Feleaga, L. (2019). The Role of IT the Logistics Sector: the Impact of DuPont Model on the Profitability of IT Companies. *LogForum*, 15(2), 191-203.
- Jani, D.G. (2021). A Study of Financial Performance of NTPC Ltd Using DuPont Analysis. *GAP Interdisciplinary A Global Journal of Interdisciplinary Studies*, 5(3), 24-28.

- Kharatyan, D., Lopes, J. and Nunes, A. (2017). *Determinants of Return of Equity: Evidence from NASDAQ 100*. in XXXVII Jornadas Hispano-Lusas de Gestión Científica. Alicante, Spain.
- Kusi, B.A., Ansah-Adu. K. and Agyei, A. (2015). Evaluating Banking Profit Performance in Ghana During and Post Profit Decline: A Five Step DuPont Approach. *Emerging Markets Journal*, 5(2), 29-40.
- Raza, S. and Farooq, U. (2017). Determinants of Return on Equity: Evidence from the Cement Industry of Pakistan. *Kasbit Business Journal (KBJ)*, 10, 106-119.
- Singh, M. and Kaur, P. (2022). Financial Performance Analysis of Bharat Heavy Electricals Limited Through Du Pont Model. *Quest Journals Journal of Research in Business and Management*, 10(3), 62-66.
- Tuvadaratragool, S. (2022). Colud Profitability, Efficiency, and Financial Leverage Signal Return on Equity: An Application of DuPont Analysis in Thailand Setting?. *Rajapark Journal*, 16(44), 73-88. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/RJPJ/article/view/255397/173489>