



companies. The total of 225 financial ratios and systemic risk (Beta) of the listed companies were collected from the information system of the Stock Exchange of Thailand. The financial ratios used in this research were current ratio, debt to equity, interest payout, net profit margin, return on assets, return on equity, accounts receivable, turnover, and accounting beta. The correlation and multiple regression analysis with stepwise method were used to analyze the relationships, at 95% confidence interval.

The results indicate that the systematic risk of the listed companies in this group is greater than 1 and has a positive value. It indicates changes in the rate of return on stock investment will be in the same direction and greater than the change in the average return of the market. So we can say that system risk of these companies are high. We found that the return on assets has significantly negative relationship, meanwhile the return on equity has significantly positive relationship with systemic risks. This result helps investors to use the return on assets and return on equity for assessing the risk of stock investment, when they want to make investing decisions in the stock of listed companies in the Stock Exchange of Thailand, SET 100.

**Keywords:** Return on Assets, Return on Equity, Systematic Risk

## 1. บทนำ

หลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกลุ่ม SET 100 หมายถึง กลุ่มหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนที่มีมูลค่าตลาดรวมและสภาพคล่องสูงใน 100 อันดับแรก ซึ่งตลาดหลักทรัพย์จะรายงานมูลค่าการซื้อขายหลักทรัพย์ดังกล่าวเป็นประจำวัน และนำราคาหลักทรัพย์ของกลุ่มนี้ไปคำนวณดัชนีราคาหุ้น SET 100 ครอบคลุมระยะเวลา 6 เดือน เพื่อแสดงการเคลื่อนไหวของกลุ่มหลักทรัพย์ดังกล่าว ดังนั้นหลักทรัพย์ในกลุ่มนี้จึงเป็นหลักทรัพย์ที่อยู่ในความสนใจของนักลงทุน ตลาดหลักทรัพย์เป็นศูนย์กลางการซื้อขายหลักทรัพย์ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมดูแลให้การซื้อขายหลักทรัพย์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มนี้ จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับราคาของหลักทรัพย์ตลอดเวลา ซึ่งจะส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทรัพย์มากกว่าหลักทรัพย์ที่อยู่นอกกลุ่ม ดังนั้นอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์กลุ่มนี้จึงเป็นปัจจัยทางตลาดทุนที่นักลงทุนให้ความสนใจ และสร้างแรงจูงใจให้นักลงทุนทำการตัดสินใจซื้อขายหลักทรัพย์เหล่านี้ (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2560) ภายใต้ทฤษฎีการกำหนดมูลค่าหลักทรัพย์ (CAPM) นักลงทุนจะเป็นผู้ประเมินผลในการเสนอราคาซื้อหรือเสนอราคาขายหลักทรัพย์ โดยอาศัยข้อมูลที่มีอยู่ในตลาดในการประเมินความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุนในหลักทรัพย์ ซึ่งเป็นตามทฤษฎีประสิทธิภาพตลาดทุนแบบ Semi strong form กัณฐ์มณี สิริยสุภาพงศ์ (2558) กล่าวว่าคือ ราคาหลักทรัพย์จะสะท้อนข้อมูลที่มีอยู่ในตลาดที่นักลงทุนใช้ในการตัดสินใจลงทุน การเปลี่ยนแปลงในระดับราคาจึงสะท้อนข่าวสารที่นักลงทุนได้รับจากการประกาศข่าวหรือข้อมูลในตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งข้อมูลทางบัญชีเป็นข้อมูลหนึ่งที่มีอยู่ในตลาดหลักทรัพย์ (คณิศรา เอี่ยมสะอาด และวรรณรพี บานชื่นวิจิตร, 2556)

อัตราส่วนทางการเงินเป็นข้อมูลทางบัญชีที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานของหลักทรัพย์ได้ เพราะข้อมูลนั้นจะสะท้อนถึงความสามารถของบริษัทจดทะเบียนในการสร้างจำนวนเงินสดสุทธิในอนาคต และระยะเวลาที่จะได้รับตามที่กล่าวไว้ในวัตถุประสงค์ของการรายงานทางการเงิน (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2560 : ออนไลน์) ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าสนใจและใช้ประกอบการตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์ เพราะนอกจากจะ

แสดงถึงประสิทธิภาพการดำเนินงานของบริษัท และความสามารถในการสร้างผลตอบแทนแล้ว ยังเป็นข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ได้โดยไม่มีต้นทุน (Watt and Zimmerman, 1968) อัตราส่วนทางการเงินสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังและความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทรัพย์ ถึงแม้ว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังและความเสี่ยงของบริษัทจะได้รับผลกระทบจากปัจจัยทางเศรษฐกิจด้วย ซึ่งนอกเหนือจากผลการดำเนินงานในภาพรวมของบริษัท ซึ่งเป็นผลกระทบที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้หรือที่เรียกว่า “ความเสี่ยงที่เป็นระบบ” (ภักติกิตต์ เนตินิยม, 2556) ทั้งนี้เป็นเรื่องที่นักลงทุนใช้ในการวิเคราะห์หลักทรัพย์เพื่อการตัดสินใจลงทุน หากพิสูจน์ได้ว่าอัตราส่วนทางการเงินมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่เป็นระบบของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่ม SET 100 จะสามารถเป็นหลักฐานสนับสนุนความมีประโยชน์ของข้อมูลทางบัญชีอีกทางหนึ่งในการอธิบายความเสี่ยงที่เป็นระบบได้ ซึ่งพบว่ามีหลักฐานเชิงประจักษ์จากงานวิจัยในอดีตกรณีบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่พิสูจน์ให้เห็นว่าข้อมูลทางบัญชีสามารถอธิบายความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทรัพย์ต่างๆ อาทิ สุธา ดิวงกิจ (2536), จิรวัฒน์ หทัยรัตน์ (2538), วรพรรณ ตระการศิริพันธ์ (2548), ศุภกิตต์ ภักดีศรีศักดิ์ (2554), พรพิมล บุญทวี (2555), กัญญาณี ปานทอง (2557) และธิดาทิพย์ พันธุ์โรจน์ (2560) ผู้วิจัยเหล่านี้ได้กล่าวถึงความเสี่ยงที่เป็นระบบ และความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ และได้ทำการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับความเสี่ยงที่เป็นระบบ โดยอธิบายความเสี่ยงที่เป็นระบบว่าเป็นความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม ที่ส่งผลกระทบต่อบริษัทแตกต่างกันขึ้นอยู่กับประเภทของอุตสาหกรรม อัตราส่วนทางการเงินที่นำมาใช้ในตัวแบบความสัมพันธ์เหล่านั้น ได้แก่ อัตราส่วนทุนหมุนเวียน อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ส่วนค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบจะใช้ค่าเบต้าที่คำนวณจากค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนตลาด พบว่าอัตราส่วนทางการเงินดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่เป็นระบบ แต่ผลการวิจัยเหล่านั้นไม่สอดคล้องกันทั้งหมดทั้งในประเด็นของอัตราส่วนทางการเงิน และทิศทางความสัมพันธ์

ในกรณีตลาดหลักทรัพย์ต่างประเทศ พบว่ามีการวิจัยที่ทำการศึกษาค่าความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับความเสี่ยงที่เป็นระบบเช่นกัน อาทิ Chun and Ramasamy (1989), Rowe and Kim (2010), Amorim Lima and Mursia (2012), Faez amd Eslam (2013), Salari (2015), Hosseinpour and Saeidi (2016), Jiayi Li (2016), Erfanian, Ranjbar and Abedini (2017), Nawaz, Ahmed, Sabir, Rani and Khan (2017) และ Dedunu (2017) ซึ่งมีความแตกต่างไปจากกรณีตลาดหลักทรัพย์ของประเทศไทย กล่าวคือ ได้มีการนำความเสี่ยงทางบัญชี (Accounting beta) ร่วมกับอัตราส่วนทางการเงินอื่นๆ เข้ามาในตัวแบบความสัมพันธ์ เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงที่เป็นระบบกับข้อมูลทางบัญชี ผลการวิจัยส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกันในส่วนของการวัดความเสี่ยงทางบัญชี อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น และขนาดของกิจการซึ่งวัดจากราคาตามบัญชีของสินทรัพย์รวม ซึ่งเป็นข้อมูลทางบัญชีที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่เป็นระบบอย่างมีนัยสำคัญ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงที่เป็นระบบและอัตราส่วนทางการเงิน เนื่องจากเห็นว่าการศึกษาวิจัยในประเด็นนี้ยังมีอยู่เป็นจำนวนน้อยในประเทศไทย และผลงานวิจัยในอดีตซึ่งมีมานานแล้วมีความไม่สอดคล้องกัน ประกอบกับอัตราส่วนทางการเงินเหล่านี้มีมากขึ้น และได้มาจากข้อมูลทางบัญชีซึ่งมีคุณภาพมากขึ้นตามมาตรฐานการบัญชีในปัจจุบัน

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงที่เป็นระบบและอัตราส่วนทางการเงินของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย SET 100 ในช่วงระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปี 2556-2560

## 3. การดำเนินการวิจัย

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงที่เป็นระบบและอัตราส่วนทางการเงิน ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย SET 100 เป็นข้อมูลที่แสดงในงบการเงินประจำปีของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ที่อยู่ในกลุ่ม SET 100 ตลอดช่วงระยะ 5 ปี ตั้งแต่ปี 2556-2560 มีทั้งหมด 45 บริษัท จำนวน 225 ข้อมูล นำมาคำนวณอัตราส่วนทางการเงินโดยใช้สูตรการคำนวณตามหลักการอัตราส่วนทางการเงินได้แก่ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน อัตราส่วนความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย อัตรากำไรสุทธิ อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้ ส่วนความเสี่ยงทางบัญชีใช้สูตรการคำนวณที่ปรากฏในงานวิจัยของ Bahri (2006) ซึ่งเท่ากับ ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นของหลักทรัพย์หารด้วยความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นของตลาด ความเสี่ยงที่เป็นระบบจะวัดด้วยค่าเบต้า ซึ่งในการวิจัยนี้เก็บรวบรวมจากระบบข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

### ตัวแบบความสัมพันธ์

$$SR_{it} = \beta_0 + \beta_1 CR_{it} + \beta_2 DE_{it} + \beta_3 Int_{it} + \beta_4 PM_{it} + \beta_5 ROA_{it} + \beta_6 ROE_{it} + \beta_7 ART_{it} + \beta_8 AB_{it} + \varepsilon_{it}$$

โดยที่ ความเสี่ยงที่เป็นระบบ  $SR_{it}$  เป็นตัวแปรตาม และตัวแปรอิสระประกอบด้วยอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน ( $CR_{it}$ ) อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน ( $DE_{it}$ ) อัตราส่วนความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย ( $Int_{it}$ ) อัตรากำไรสุทธิ ( $PM_{it}$ ) อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม ( $ROA_{it}$ ) อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นต่อ ( $ROE_{it}$ ) อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้ ( $ART_{it}$ ) และความเสี่ยงทางบัญชี ( $AB_{it}$ )  $\beta_0$  หมายถึง ค่าคงที่ในสมการถดถอยเชิงเส้นตรง  $\beta_j$  โดย  $j$  มีค่าเท่ากับ 1 ถึง 8 หมายถึงค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยของตัวแปรอิสระ  $\varepsilon_{it}$  = ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าตัวแปรตามที่ไม่สามารถอธิบายด้วยตัวแปรอิสระ  $i$  คือบริษัท  $i$  และ  $t$  คือปีที่  $t$

การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็นการวิเคราะห์การกระจายตัวแปรในตัวแบบความสัมพันธ์ ด้วยค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Correlation analysis) และวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple regression analysis) ด้วยวิธี Stepwise ซึ่งจะกำหนดช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% เพื่อตรวจสอบอัตราส่วนทางการเงินที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่เป็นระบบที่ดีที่สุดของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่ม SET 100 ที่นำมาศึกษา

## 4. ผลการวิจัย

4.1 ผลการวิเคราะห์การกระจายข้อมูลตัวแปรต่างๆ ด้วย ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ที่แสดงในตารางที่ 1 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าความเสี่ยงที่เป็นระบบอัตราส่วนทางการเงินในตัวแบบความสัมพันธ์ มีการกระจายไม่สูงมาก ยกเว้น อัตราส่วนความสามารถในการจ่าย

ดอกเบี้ย อัตราการหมุนเวียนลูกหนี้ และอัตราส่วนทุนหมุนเวียน ทั้งนี้อาจเป็นผลจากประเภทอุตสาหกรรม ซึ่งแต่ละอุตสาหกรรมจะมีโครงสร้างสินทรัพย์ หนี้สิน และทุน รายได้และค่าใช้จ่ายแตกต่างกัน ดังนั้นบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มตัวอย่างซึ่งกระจายอยู่ในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง 13 บริษัท กลุ่มทรัพยากร 10 บริษัท กลุ่มบริการ 12 บริษัท กลุ่มเทคโนโลยี 6 บริษัท กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร และกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม กลุ่มละ 2 บริษัท รวมทั้งสิ้น 45 บริษัท จึงมีลักษณะที่แตกต่างกันในส่วนของสินทรัพย์หมุนเวียน หนี้สินหมุนเวียน รายได้ และต้นทุนทางการเงินอย่างชัดเจน ส่งผลให้อัตราส่วนทางการเงินที่กล่าวข้างต้นมีความแตกต่างสูงมาก

จากข้อมูลค่าเบต้าที่เก็บรวบรวมได้ทั้งหมด จะมีค่าเป็นบวกและมากกว่า 1 เป็นส่วนใหญ่ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง -0.03 ถึง 2.30 จึงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.13 แสดงว่าความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มนี้จัดอยู่ในกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูง กล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มนี้จะผันผวนตามอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์

ตารางที่ 1 ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

Variables	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
SR	225	-0.03	2.30	1.13	0.37
CR	225	0.27	272.08	2.92	<b>18.06</b>
DE	225	0.16	42.50	1.98	4.31
Int	225	-58.23	3053.17	38.55	<b>219.55</b>
ROA	225	-0.33	0.47	0.07	0.07
ROE	225	-1.93	4.58	0.16	0.37
PM	225	-0.69	8.90	0.26	0.81
AR	225	0.00	2250.03	93.20	<b>274.92</b>
AB	225	-6.94	2.15	-0.02	0.53
Valid N (list wise)	225				

4.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ในที่นี้ใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันและการทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นคู่ๆ แสดงไว้ในตารางที่ 2 จะเห็นว่าความเสี่ยงที่เป็นระบบมีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม และค่าเบต้าทางบัญชีอย่างมีนัยสำคัญ (ค่านัยสำคัญเท่ากันเท่ากับ 0.01) โดยมีขนาดความสัมพันธ์ใกล้เคียงกันประมาณ 17% ( $r = -0.17$ ) และสัมพันธ์กันทิศทางตรงกันข้ามกล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม และค่าเบต้าทางบัญชี จะสวนทางกับการเปลี่ยนแปลงในความเสี่ยงที่เป็นระบบ

อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน มีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนทางการเงินหลายอัตราส่วน ได้แก่ อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น และค่าเบต้าทางบัญชีอย่างมีนัยสำคัญ (Sig. = 0.02 0.00 และ 0.00 ตามลำดับ) แต่สัมพันธ์กันน้อยมากโดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ -0.16 0.22 และ -0.15 ตามลำดับ และสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น และสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม และค่าเบต้าทางบัญชี

อัตราความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม (Sig. = 0.00) โดยมีขนาดความสัมพันธ์ประมาณ 45% ( $r = 0.45$ ) และสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับทั้งอัตราส่วนอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม และค่าเบต้าทางบัญชี

อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น อัตรากำไรสุทธิ (Sig. = 0.00 และ 0.00 ตามลำดับ) โดยมีขนาดความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์กับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นเท่ากับ 42% ( $r = 0.42$ ) และมีขนาดความสัมพันธ์กับอัตรากำไรสุทธิ เท่ากับ 20% ( $r = 0.20$ ) และทั้งหมดสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น มีความสัมพันธ์กับค่าเบต้าทางบัญชีอย่างมีนัยสำคัญ (ค่านัยสำคัญ 0.00) โดยมีขนาดความสัมพันธ์ประมาณ 80% ( $r = -0.8$ ) โดยสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม

สำหรับอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน และอัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างกับอัตราส่วนทางการเงินที่เหลือแต่อย่างใด

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

Variables		SR	CR	DE	Int	ROA	ROE	PM	AR	AB
SR	Pearson Correlation	1	0.03	-0.00	-0.04	-0.17*	0.12	-0.01	0.01	-0.17*
	Sig. (2-tailed)		0.61	0.95	0.53	<b>0.01</b>	0.06	0.85	0.88	<b>0.01</b>
	N		225	225	225	225	225	225	225	225
CR	Pearson Correlation		1	-0.03	0.00	0.03	0.00	0.00	0.04	0.00
	Sig. (2-tailed)			0.71	0.95	0.70	0.96	0.96	0.56	0.99
	N			225	225	225	225	225	225	225
DE	Pearson Correlation			1	-0.05	-0.16*	0.22**	-0.07	-0.02	-0.28**
	Sig. (2-tailed)				0.44	<b>0.02</b>	<b>0.00</b>	0.27	0.78	<b>0.00</b>
	N				225	225	225	225	225	225
Int	Pearson Correlation				1	0.45**	0.11	0.01	0.04	0.01
	Sig. (2-tailed)					<b>0.00</b>	<b>0.10</b>	0.85	0.57	0.90
	N					225	225	225	225	225
ROA	Pearson Correlation					1	0.42**	0.20**	0.05	-0.07
	Sig. (2-tailed)						<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.43</b>	<b>0.31</b>
	N						225	225	225	225
ROE	Pearson Correlation						1	0.06	0.03	-0.80**
	Sig. (2-tailed)							<b>0.37</b>	0.70	<b>0.00</b>
	N							225	225	225
PM	Pearson Correlation							1	-0.03	-0.02
	Sig. (2-tailed)								0.64	0.82
	N								225	225
AR	Pearson Correlation								1	<b>0.01</b>
	Sig. (2-tailed)									0.89
	N									225
AB	Pearson Correlation									1
	Sig. (2-tailed)									
	N									

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

4.3 ผลการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ วิธี Stepwise ในที่นี้มีเพื่อกันหาอัตราส่วนทางการเงินที่สัมพันธ์กับความเสี่ยงที่เป็นระบบที่ดีที่สุด จากอัตราส่วนทางการเงินทั้งหมด 8 อัตราส่วน ผลการวิเคราะห์แสดงไว้ในตารางที่ 3 – ตารางที่ 5

จากตารางที่ 3 จะเห็นว่า ตัวแปรอิสระที่สัมพันธ์กับความเสี่ยงที่เป็นระบบที่ดีที่สุดประกอบด้วยอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์แห่งการตัดสินใจ ( $R^2$ ) เท่ากับ 0.08 และไม่มีปัญหาเรื่อง Auto Correlation (Durbin-Watson = 1.93)

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบตัวแบบความสัมพันธ์ที่ดีที่สุด

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0.17 <sup>a</sup>	0.03	0.03	0.36	
2	0.28 <sup>b</sup>	0.08	0.07	0.35	1.93

a. Predictors: (Constant), Return on Assets

b. Predictors: (Constant), Return on Assets, Return on Equity

c. Dependent Variable: Systematic Risk

และผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนในการประมาณค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบด้วยอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวมและอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ในตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่าตัวแบบความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงที่เป็นระบบและอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวมและอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ในตัวแบบที่ 2 เป็นตัวแบบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงที่ดีที่สุด (Sig. = 0.00)

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน

	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	0.88	1	0.88	6.73	0.01 <sup>b</sup>
	Residual	29.01	223	0.13		
	Total	29.89	224			
2	Regression	2.28	2	1.14	9.15	0.00 <sup>c</sup>
	Residual	27.61	222	0.12		
	Total	29.89	224			

a. Dependent Variable: Systematic Risk

b. Predictors: (Constant), Return on Assets

c. Predictors: (Constant), Return on Assets, Return on Equity

การทดสอบในขั้นต่อไปเป็นการทดสอบนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์ความถดถอยของอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ซึ่งแสดงให้เห็นถึงผลกระทบของอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นที่มีต่อความเสี่ยงที่เป็นระบบ ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 5 จะเห็นว่า สัมประสิทธิ์ความถดถอยของอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวมมีค่าเป็นลบ และสัมประสิทธิ์ความถดถอยของอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีค่าเป็นบวก อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวมจึงส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงที่เป็นระบบในทางตรงกันข้าม และส่วนอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงที่เป็นระบบในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบสัมประสิทธิ์ความถดถอยในตัวแบบความสัมพันธ์

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics		
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF	
1	(Constant)	1.19	0.03		35.95	0.00		
	Return on Assets	-0.84	0.33	-0.17	-2.60	0.01	1.00	1.00
2	(Constant)	1.18	0.03		36.61	0.00		
	Return on Assets	-1.34	0.35	-0.27	-3.82	0.00	0.82	1.22
	Return on Equity	0.24	0.07	0.24	3.35	0.00	0.82	1.22

a. Dependent Variable: Systematic Risk

## 5. การอภิปรายผล

งานวิจัยฉบับนี้พบว่า อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวมมีความสัมพันธ์ และทำให้ความเสี่ยงที่เป็นระบบจากการลงทุนในหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงมาก และชัดเจนกว่าอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาถึงขนาดของสัมประสิทธิ์ความถดถอยของทั้งสองอัตราส่วนทางการเงิน ก็อาจกล่าวได้ว่า อัตราส่วนทางการเงินทั้งสองมีผลต่อความเสี่ยงที่เป็นระบบในระดับไม่สูงมากนัก โดยค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามในตัวแบบความสัมพันธ์ที่นำมาใช้ในงานวิจัยนี้ มีค่าสัมประสิทธิ์แห่งการตัดสินใจ 0.07 จึงอาจกล่าวได้ว่าเป็นไปตามแนวคิดของตัวแบบตลาดทุนซึ่งพัฒนาโดย Sharp (1976) กล่าวคือความเสี่ยงที่เป็นระบบนั้นได้รับผลกระทบจากปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจหรืออุตสาหกรรมที่ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทรัพย์ ดังนั้นแนวคิดดังกล่าวอัตราส่วนทางการเงินซึ่งเป็นปัจจัยที่เกิดจากผลการดำเนินงาน และผลจากกิจกรรมทางการเงินและการลงทุนของธุรกิจจึงอธิบายความเสี่ยงที่เป็นระบบได้น้อย

จากการทบทวนงานวิจัยเชิงประจักษ์ในตลาดหลักทรัพย์ของต่างประเทศเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงที่เป็นระบบกับอัตราส่วนทางการเงิน อาทิ Rowe and Kim (2010), Amorim Lima and Mursia (2012), Jiayi Li (2016), Hosseinpour and Saeidi (2016) และ Erfanian, Ranjbar and Abedini (2017) ผลงานวิจัยเหล่านี้สนับสนุนคุณค่าของข้อมูลทางบัญชี โดยพบว่าอัตราส่วนทางการเงิน ได้แก่ ขนาดของกิจการ อัตราการเติบโตของสินทรัพย์ อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น และความแปรปรวนของกำไร มีความสัมพันธ์และสามารถอธิบายความเสี่ยงที่เป็นระบบได้ค่อนข้างมีนัยสำคัญ แม้ว่าในผลงานวิจัยบางฉบับจะมีความไม่สอดคล้องกันบ้างในเรื่องของทิศทางความสัมพันธ์ แต่ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุธา ดีวงกิจ (2536), สุภา เสริมสุขสกุลชัย (2548), พรพิมล บุญทวี (2555) และกัลยาณี ปานทอง (2557) ที่ได้ศึกษาเรื่องเดียวกันในกรณีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อย่างไรก็ตามพบว่าในงานวิจัยบางฉบับมีการนำความเสี่ยงทางบัญชี (Accounting Beta) Mensah (1992) และ Ziarko and Christopher Pyke (2017) เป็นตัวแปรที่สะท้อนความเสี่ยงของกิจการ โดยมีสูตรการคำนวณค่าความเสี่ยงทางบัญชีที่แตกต่างกัน แต่ผลงานเหล่านั้นให้หลักฐานที่สนับสนุนความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงทางบัญชีกับความเสี่ยงที่เป็นระบบ ซึ่งมีความแตกต่างไปจากผลการวิจัยฉบับนี้ เพราะผลงานวิจัยฉบับนี้กลับพบว่าความเสี่ยงทางบัญชีไม่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่เป็นระบบ อาจเนื่องจากสูตรการคำนวณที่แตกต่างกัน งานวิจัยฉบับนี้ใช้ความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นของหลักทรัพย์เทียบกับความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นของตลาด ในการคำนวณความเสี่ยงทางบัญชี ทั้งนี้การที่ผลการวิจัยพบว่า อัตราส่วนทางการเงินที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่เป็นระบบมีจำนวนน้อย อาจเป็นเพราะอัตราส่วนทางการเงินอธิบายปัจจัยภายในกิจการได้ดีกว่าปัจจัยภายนอกกิจการ และไม่ได้นำขนาดของกิจการ อัตราการเติบโตของสินทรัพย์ และความแปรปรวนของ



ถ้าเราทำการศึกษา ซึ่งข้อมูลเหล่านี้สามารถอธิบายความเสี่ยงที่เป็นระบบได้ดี เมื่อพิจารณาจากงานวิจัยในอดีตแล้ว รวมทั้งช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษามีระยะเวลาสั้นกว่าช่วงระยะเวลาการศึกษาของงานวิจัยในอดีต ซึ่งส่วนใหญ่ใช้ข้อมูลที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาเกินกว่า 5 ปี ผลการวิจัยที่ได้จึงมีความแตกต่างไปจากผลงานวิจัยเชิงประจักษ์ในอดีต อย่างไรก็ตามพบว่าผลการวิจัยนี้ยังพอมีความสอดคล้องกับผลงานวิจัยในอดีตอยู่บ้าง ในบางฉบับ อาทิ ผลการวิจัยของวรพรรณ ตรีการสิรินนท์ (2548), สุกกิตต์ ภัคศิรีศักดิ์ (2554), ธิดาทิพย์ พันธุ์โรจน์ (2560), Jiayi Li (2516) และ Rowe and Kim (2010) และแม้ว่าผลการวิจัยเหล่านี้จะมีความไม่สอดคล้องกันในเรื่องของทิศทางความสัมพันธ์ เช่น ผลการวิจัยของ สุกกิตต์ ภัคศิรีศักดิ์ (2554) และ Dedunu (2017) ที่ได้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวมกับความเสี่ยงที่เป็นระบบ ในขณะที่งานวิจัยของ วรพรรณ ตรีการสิรินนท์ (2548) และ Jiayi Li (2016) แสดงถึงความสัมพันธ์ในเชิงลบ เช่นเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ซึ่งงานวิจัยในอดีตบางฉบับพบทิศทางความสัมพันธ์ของอัตราส่วนทางการเงินกับความเสี่ยงที่เป็นระบบที่แตกต่างกัน

## 6. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

### บทสรุป

การกระจายค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบซึ่งวัดด้วยค่าเบต้า ณ วันสิ้นปีของหลักทรัพย์ แสดงให้เห็นว่าหลักทรัพย์ในกลุ่มบริษัทจดทะเบียน SET 100 ในช่วงระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปี 2556-2560 มีความเสี่ยงค่อนข้างสูง และความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินและความเสี่ยงที่เป็นระบบมีน้อย แต่ผลงานวิจัยพบว่านักลงทุนสามารถใช้อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นในการประมาณค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบได้ แต่เพียง 7% เท่านั้นอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้เป็นผลจากค่าเบต้าที่มีค่าสูงกว่า 1 ซึ่งแสดงว่าความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มนี้จะสัมพันธ์กับปัจจัยทางเศรษฐกิจมากกว่าผลการดำเนินงานของกิจการที่วัดจากอัตราผลตอบแทนทั้งสองดังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่กล่าวถึงความเสี่ยงที่เป็นระบบจะเกิดจากผลกระทบของปัจจัยเศรษฐกิจมากกว่าปัจจัยเฉพาะกิจการ

### ข้อเสนอแนะ

6.1 อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น เป็นอัตราส่วนทางการเงินที่สะท้อนถึงความสามารถในการสร้างผลตอบแทนของกิจการรวมทั้งความสามารถในการทำกำไรของกิจการ ซึ่งเชื่อมโยงกับกำไรจากการดำเนินงานและกำไรสุทธิของกิจการ จากผลการวิจัยที่ได้จึงเป็นหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่าข้อมูลทางการเงินบัญชีดังกล่าว เป็นข้อมูลที่นักลงทุนควรให้ความสำคัญและใช้ประกอบการตัดสินใจลงทุน ผลการวิจัยฉบับนี้ได้สนับสนุนผลการวิจัยในอดีตในส่วนของการใช้อัตราส่วนทางการเงินซึ่งเป็นข้อมูลทางบัญชีที่สำคัญที่นักลงทุนใช้ประกอบการตัดสินใจเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียน ในการวิเคราะห์ขั้นพื้นฐานของการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ และด้านการประเมินความเสี่ยงของกิจการ กล่าวคือการเปลี่ยนแปลงของอัตราส่วนทางการเงินทั้งสองอัตราส่วนจะมีผลต่อความเสี่ยงที่เป็นระบบของบริษัท โดยอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวมมีผลกระทบต่อความเสี่ยงที่เป็นระบบมากกว่าอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น และมีผลในทางเดียวกันหมายความว่าเมื่อกิจการสามารถทำอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวมเพิ่มขึ้นความเสี่ยงของกิจการจะมีมากขึ้น ซึ่งเป็นไปตามหลักของการลงทุนที่ว่าการลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูงจะนำมาสู่อัตราผลตอบแทนที่สูง ดังนั้นนักลงทุนจึงควรให้ความสำคัญกับอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวมของกิจการ

6.2 จากข้อจำกัดของการวิจัยนี้ ในด้านของการใช้ข้อมูลอัตราส่วนทางการเงินที่นำมาศึกษา และช่วงระยะเวลาของข้อมูลรายบริษัทรายปีที่มีเพียง 5 ปีเท่านั้น ดังนั้นงานวิจัยในเรื่องนี้ที่ควรศึกษาต่อไป ควรเป็นการเพิ่มระยะเวลาที่จะศึกษาให้มากกว่า 5 ปี ซึ่งงานวิจัยในอดีตในตลาดหลักทรัพย์ในต่างประเทศจะใช้เวลาในการศึกษาอย่างน้อย 10 ปี โดยจัดกลุ่มหลักทรัพย์เป็นกลุ่มย่อยตามขนาดของความเสี่ยงที่เป็นระบบ หรือใช้คะแนนผลการดำเนินงานจากอัตราส่วนทางการเงินที่นำมาใช้ในการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มย่อยๆ เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างในความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงที่เป็นระบบและอัตราส่วนทางการเงิน โดยนำอัตราส่วนทางการเงินที่น่าสนใจศึกษาเหล่านี้ ได้แก่ อัตราการเติบโตของกิจการ ขนาดของกิจการ ความแปรปรวนของกำไรสุทธิ และความเสี่ยงทางบัญชี เพิ่มเข้ามาในตัวแบบความสัมพันธ์ นอกจากนี้การคำนวณค่าเบต้า โดยใช้หลักการของ CAPM และตัวแบบทางการตลาด อาจให้ค่าวัดความเสี่ยงที่เหมาะสมมากกว่าการใช้ค่าเบต้าตามที่ปรากฏในข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญของบริษัทตามที่ตลาดหลักทรัพย์รายงานให้นักลงทุนได้ทราบ ซึ่งเป็นค่าวัดเบต้า ณ วันสิ้นปี โดยอาจทำการวัดเป็นค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบรายปี หรือวัดด้วยค่าเฉลี่ยของความเสี่ยงที่เป็นระบบรายไตรมาส เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงความเสี่ยงตลอดปี

6.3 ปัจจัยทางด้านประเภทของอุตสาหกรรม อาจเป็นปัจจัยแทรกที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงที่เป็นระบบกับข้อมูลทางการบัญชี การที่พบว่าขนาดของความสัมพันธ์ต่ำ อาจเนื่องจากประเภทของอุตสาหกรรมของบริษัทจดทะเบียน ซึ่งทำให้การรับผลกระทบจากสภาพเศรษฐกิจมีขนาดแตกต่างกัน และส่งผลต่อความเสี่ยงที่เป็นระบบแตกต่างกัน ดังนั้นในการศึกษาต่อไปควรนำปัจจัยด้านประเภทอุตสาหกรรมของบริษัทจดทะเบียนมา ตัวแบบความสัมพันธ์โดยอาจกำหนดเป็นตัวแปรแทรกที่มีปฏิสัมพันธ์กับอัตราส่วนทางการเงิน

### เอกสารอ้างอิง

- กัญจุมณี สุริยสุภาพงษ์. (2558). การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทน และความเสี่ยงของการลงทุนในหลักทรัพย์ กลุ่มพัฒนาอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างโดยใช้ทฤษฎีการตั้งราคาหลักทรัพย์ (CAPM). (Unpublished Master's Thesis). มหาวิทยาลัยสยาม, กรุงเทพฯ.
- กัลยาณี ปานทอง. (2557). ความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงที่เป็นระบบกับอัตราส่วนทางการเงินในกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ประเทศไทย. (Unpublished Master's Thesis). มหาวิทยาลัยรังสิต, ปทุมธานี.
- คณิษฐา เอี่ยมสะอาด และ ผศ.ดร.วรรณรพี บานชื่นวิจิตร. (2556). ความมีประสิทธิภาพของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กรณีศึกษา : ธนาคาร กรุงไทย จำกัด (มหาชน)ประเทศไทย, *วารสารการเงิน การธนาคาร และการลงทุน*, 1(2), 349-363.
- จิรวัดน์ หทัยรัตน์. (2538). ความสัมพันธ์ของตัวแปรทางการบัญชีกับความเสี่ยงที่เป็นระบบในการลงทุนในหุ้นธนาคารพาณิชย์. (Unpublished Master's Thesis). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ปทุมธานี.
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2560). ดัชนีตลาดหลักทรัพย์. สืบค้นจาก [https://www.set.or.th/products/index/setindex\\_p3.html](https://www.set.or.th/products/index/setindex_p3.html)
- ธิดาทิพย์ พันโรจน์. (2560). การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากการล้มละลายโดยใช้อัตราส่วนทางการเงิน กรณีบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในกลุ่มพัฒนาอสังหาริมทรัพย์. *สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปะ*, 17(1), 149-160.

- พรพิมล บุญขริก. (2555). ข้อมูลทางการบัญชี และข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์กับความเสี่ยงของผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (Unpublished Master's Thesis) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ปทุมธานี.
- ภัทรกิตต์ เนตินิยม. (2556). การศึกษาตัวแปรบ่งชี้พัฒนาทางการเงินในหลักทรัพย์จดทะเบียน ซึ่งถูกประกาศให้เป็นหลักทรัพย์ที่มีการแลกเปลี่ยนมือสูง. วารสารบริหารธุรกิจ นิด้า, 13(11), 12.
- วรพรรณ ตระการศิรินนท์. (2548). ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทางการบัญชีกับความเสี่ยงจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ของธุรกิจประเภทบริการที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (Unpublished Master's Thesis). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- วิมุตติ พิณิจกุล. (2555). การวิเคราะห์ความเสี่ยงด้วยเครื่องมืออัตราส่วนทางการเงินของบริษัทที่อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ หมวดธุรกิจพาณิชย์ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (Unpublished Master's Thesis). มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ.
- ศุกกิตต์ ภักดีศรีศักดิ์. (2554). การวิเคราะห์ความเสี่ยงด้วยเครื่องมืออัตราส่วนทางการเงินของบริษัทที่อยู่ในกลุ่มพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (Unpublished Master's Thesis). มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ.
- สุธา ดิวงกิจ. (2537). การวิเคราะห์ข้อมูลทางการบัญชีในการวัดความเสี่ยงของบริษัทในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย : เปรียบเทียบธุรกิจการเงินกับธุรกิจอุตสาหกรรม. (Unpublished Master's Thesis). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- สุภา เสริมสุขสกุลชัย. (2548). ความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ในหมวดเงินทุนและหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (Unpublished Master's Thesis). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.
- Amorim, A., Lima, I., & Murcia, F. (2012). *Analysis of the Relationship between Accounting Information and Systematic Risk in the Brazilian Market*. (Unpublished Master's Thesis). São Paulo University,
- Bahri, J. (2006). The use of the accounting beta as an overall risk indicator for unlisted companies. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 13(4), 546 – 561.
- Chun, L., & Ramasamy, M. (1989). Accounting variables as determinants of systematic risk in Malaysian common stocks. *Asia Pacific Journal of Management*, 6 (2), 339–350.
- Dedunu. (2017). Financial Variables Impact on Common Stock Systematic Risk. . *International Journal of Scientific Research and Innovative Technology*, 4(10), 23-32.
- Erfanian, E., Ranjbar, M., & Abedini, B. (2017). Investigating the Relationship between Accounting Information and Systematic Risk of Common Stock of Listed Companies in Tehran Stock Exchange. *International Journal of Applied Business and Economic Research*, 15(22), 135-150.
- Faeza, A., & Eslamb, B. (2013). The effect of financial ratios on systematic risk index. Retrieved from <http://www.GrowingScience.com/msl>
- Hosseinpour, A., & Saeidi, P. (2016). The Relationship between Financial Ratios and Systematic Risk in Cement Industry in Tehran Stock Exchange. *Research Journal of Management Reviews*, 2(2), 80-84.

- 
- Li, J. (2016). *Systematic Risk, Financial Indicators and the Financial Crisis: A Risk Study on International Airlines*. (Unpublished Master's Thesis). University of Groningen and Uppsala University,
- Mensah, Y. (1992). Adjusted Accounting Beta, Operating Leverage and Financial Leverage as Determinants of Market Beta: A Synthesis and Empirical Evaluation. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 2 (1), 187-203.
- Navdal, R. (2010). *Value Relevance of Accounting Information: Emphasis on the Financial Crisis in 2008*. (Unpublished Master's Thesis). Business Administration of Agder University,
- Nawaz, R., Ahmed, W., Sabir, S., Arshad, M., Rani, T., & Khan, A. (2017). Financial Variables and Systematic Risk. *Chinese Business Review*, 16(1), 36-46.
- Rowe, T., & Kim, J. (2010). Analyzing the Relationship between Systematic Risk and Financial Variables in the Casino Industry. *UNLV Gaming Research & Review Journal*, 14 (2), 47-57.
- Salari, L. (2015). Analysis of Systematic Risk impact of Common Stock on Financial Ratios of Accepted Plants in Tehran Stock Exchange. *Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences*, 5(S3), 288-294.
- Watts, R., & Zimmerman, J. (1968). *Positive Accounting Theory*. Prentice-Hall, INC., Englewood cliffs, New Jersey.
- Ziarko, A., & Pyke, C. (2017). The development of downside accounting beta as a measure of risk. *Economics and Business Review*, 3 (17), 55-65.