

การใช้แบบจำลอง Altman's Z-score ในการพยากรณ์การล้มละลายของบริษัทสื่อและ
สิ่งพิมพ์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Using Altman's Z-score model to predict bankruptcy of media and publishing
companies listed in the Stock Exchange of Thailand

นายรณกร อานาภรณ์

สาขาการจัดการการเงินและการธนาคาร คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยรามคำแหง ประเทศไทย

*ผู้รับผิดชอบบทความ

Ronnagorn Anaporn

E-mail: Ronnagorn.ana@gmail.com

Master of Business Administration Program in Finance and Banking, Faculty of Business
Administration, Ramkhamhaeng University, Thailand

*Corresponding author

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลงบทางการเงินของบริษัทสื่อและสิ่งพิมพ์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจำนวนทั้งสิ้น 26 บริษัทในช่วงปี พ.ศ. 2560 – 2562 เพื่อพยากรณ์การล้มละลายโดยใช้ Altman's Z-Score ในการวิเคราะห์โดยแบ่งออกเป็น Safe Zone, Grey Zone และ Bankruptcy Zone ตามผลที่คำนวณค่า Z-Score พบว่ามี 6 ใน 26 บริษัทมีโอกาสที่จะล้มละลาย และอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม(X_1), อัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม(X_2), อัตราส่วนรายได้ก่อนหักภาษีต่อสินทรัพย์รวม(X_3) และ อัตราส่วนมูลค่าตลาดต่อหนี้สินรวม(X_4) ส่งผลต่อค่า Z-Score

คำสำคัญ: ข้อมูลงบทางการเงิน; Z-Score

Abstract

This research collects financial statements of all the 26 companies of media and publishing companies listed in the Stock Exchange of Thailand for the period 2017-2019 in order to study the bankruptcy risk by using Altman's Z-Score model. And all the 26 companies of media and publishing

companies listed in the Stock Exchange of Thailand are classified into safe zone, grey zone and bankruptcy zone according to the result of Z-Score. The result is that 6 of the 26 media and publishing companies has the opportunity to bankrupt and the financial ratios (Working capital/total assets (X_1), Retained earnings/total assets (X_2), EBIT/total assets (X_3), and market value of equity/total liabilities (X_4)) does affect the value of Z-score.

Keywords: Financial statements; Z-Score

บทนำ

จากวิกฤตการณ์ทางการเงินในประเทศไทย พ.ศ. 2540 หรือเรียกว่า “วิกฤตต้มยำกุ้ง” ธนาคารแห่งประเทศไทยประกาศลอยตัวค่าเงินบาทโดยไม่อ้างอิงสกุลดอลลาร์สหรัฐ จากการขาดดุลบัญชีเดินสะพัดของประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากการส่งออกสินค้าลดน้อยลงรวมถึงหนี้สินจากต่างประเทศมีจำนวนมากถึง 65% จากหนี้สินต่างประเทศทั้งหมด เกิดภาวะเงินเฟ้อต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน เกิดการขาดดุลการค้า การขาดดุลการชำระเงิน เกิดการเกร็งกำไรจากธุรกิจที่ผู้ประกอบการกู้เงินต่างประเทศทำให้ผู้ลงทุนสนใจกำไรในการทำธุรกิจจนเกิดเป็นฟองสบู่ จากวิกฤตการณ์ดังกล่าวส่งผลให้ต้องปิดบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ สถาบันการเงินต่างๆเป็นจำนวนมาก (stock2morrow, 2560)

ในปัจจุบันก็เกิดวิกฤตโควิด-19 ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจทั่วทั้งโลกอย่างรุนแรงและยาวนานต่อเนื่องเกิดการประกาศล็อกดาวน์ประเทศต่างๆที่ทุกมุมโลกส่งผลให้ทิศทางของเศรษฐกิจไทยแยกลงเนื่องจากจำนวนนักท่องเที่ยวต่างประเทศหายไปกว่า 30 ล้านคนหรือประมาณร้อยละ 9 ของ GDP ปี 2562 อาจส่งผลให้ศักยภาพการขยายตัวของเศรษฐกิจไทยอย่างถาวร



รูปที่ 1.1 อัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจไทย ปี 2533-2562

จากเหตุการณ์วิกฤตการณ์ปี 2540 และวิกฤตเศรษฐกิจโลกปี 2551 เศรษฐกิจในประเทศไทยไม่เคยขยายตัวได้สูงเท่าก่อนวิกฤตได้อีกเลย ดังนั้นในปัจจุบันจึงมีความสำคัญมากทั้งภาครัฐและเอกชนควรร่วมมือในการขยายการเติบโตของเศรษฐกิจในช่วงหลังวิกฤตโควิด - 19 (ตอน นาคทรพรพ, 2563)

ในการประกอบธุรกิจล้วนแต่มีความเสี่ยงหลากหลายด้านที่ต้องเจอทั้งความไม่แน่นอนของตลาด การเปลี่ยนแปลงของตลาด หรือแม้กระทั่งเทคโนโลยีต่างๆ ล้วนส่งผลกระทบต่อธุรกิจที่ทำอยู่ทั้งสิ้น เพราะฉะนั้นในการบริหารความเสี่ยงผู้ประกอบการควรให้ความสนใจพร้อมเตรียมวิธีการรับมือ หาวิธีแก้ไขปัญหา และต้องรู้จักการจัดเรียงความสำคัญของปัญหาทั้งภายนอกและภายใน เพื่อที่จะจัดการหรือลดปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจให้ได้มากที่สุด (Moneywecan, 2562)

สิ่งพิมพ์เป็นสื่อที่อยู่ในประเทศไทยมายาวนาน จนถึงในปัจจุบันด้วยการพัฒนาของเทคโนโลยีสิ่งพิมพ์ออนไลน์ได้เข้ามามาบาทบาทมากขึ้นส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของสังคมไทยสมัยใหม่อ่านผ่านหน้าจออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ แทนอ่านสิ่งพิมพ์ในรูปแบบฉบับพิมพ์ส่งผลให้รายได้จากการโฆษณาในหนังสือพิมพ์ฉบับพิมพ์ลดน้อยลงมาก ทั้งนี้ผู้ประกอบการจะต้องมีความปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ปัจจุบันเพื่อที่จะดำเนินธุรกิจต่อไปได้ (กุลจิตต์เจือวงศ์ 2016)

จากที่กล่าวมาข้างต้นนั้นเป็นเหตุผลที่ทำให้ผู้วิจัยสนใจในการศึกษาการคาดการณ์ความเสี่ยงการล้มละลายของบริษัทกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ หมวดสื่อสิ่งพิมพ์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ ด้วยการใช้แบบจำลอง Altman's Z-score ด้วยการใช้อัตราส่วนทางการเงินมาคาดการณ์เพื่อให้ผู้ที่สนใจลงทุนผู้ประกอบการ หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องวางแผนหรือใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจเหตุการณ์ต่างๆ เพื่อลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อศึกษาโอกาสในการล้มละลายของบริษัทกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ หมวดสื่อและสิ่งพิมพ์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยใช้ Altman's Z-Score Model
2. เพื่อศึกษาอัตราส่วนทางการเงิน (อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน/สินทรัพย์รวม (X_1), อัตราส่วนกำไรสะสม/สินทรัพย์รวม (X_2), อัตราส่วนรายได้ก่อนหักภาษี/สินทรัพย์รวม (X_3) และอัตราส่วนมูลค่าตลาดต่อหนี้สินรวม (X_4)) ที่มีผลต่อค่า Z-Score

ขอบเขตการวิจัย (Scope of the Research)

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยนี้ศึกษาข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิ และอัตราส่วนทางการเงินคำนวณจากงบการเงินของบริษัทกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ หมวดสื่อและสิ่งพิมพ์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2560-2562

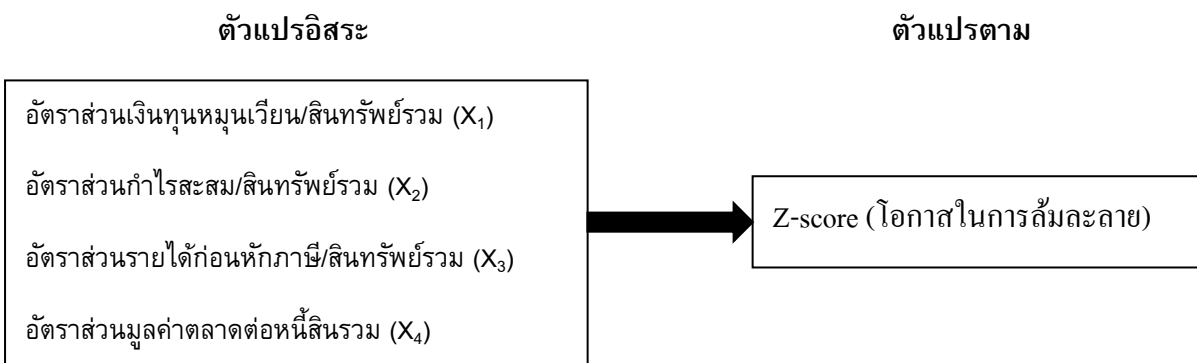
ขอบเขตด้านประชากร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ หมวดสื่อและสิ่งพิมพ์ จำนวน 26 บริษัท

ขอบเขตด้านระยะเวลา

เก็บข้อมูลอยู่ในช่วงเวลาระหว่าง พ.ศ.2560-2562

กรอบแนวคิดการวิจัย (Research Framework)



สมมติฐานงานวิจัย (Hypotheses)

H_1 : อัตราส่วนทางการเงิน (อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน/สินทรัพย์รวม (X_1), อัตราส่วนกำไรสะสม/สินทรัพย์รวม (X_2), อัตราส่วนรายได้ก่อนหักภาษี/สินทรัพย์รวม (X_3) และอัตราส่วนมูลค่าตลาดต่อหนี้สินรวม (X_4)) ไม่มีผลต่อค่า Z-score อย่างมีนัยสำคัญ

นิยามศัพท์ (Definition of Terms)

- บริษัทจดทะเบียนหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย หมายถึง บริษัทมหาชนจำกัดที่ได้รับอนุมัติจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) ให้สามารถออกและเสนอขายหลักทรัพย์ต่อประชาชน
- ตลาดหลักทรัพย์ หมายถึง สถานที่ที่นายหน้าซื้อขายหุ้นและนักลงทุนสามารถซื้อและขายหลักทรัพย์
- อัตราส่วนทางการเงิน หมายถึง การนำตัวเลขในงบการเงินมาหาอัตราส่วนเพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่าง 2 รายการ
- อุตสาหกรรมบริการ หมายถึง การประกอบกิจกรรมเพื่อให้เกิดความพึงพอใจ หรือ อำนวยความสะดวกต่างๆให้กับผู้ใช้บริการ
- สื่อและสิ่งพิมพ์ หมายถึง สมุดแผ่นกระดาษหรือวัสดุใดๆที่ใช้การพิมพ์เป็นหลักในการติดต่อสื่อสารด้วยภาษาเขียน

6. **Altman's Z-Score Model** หมายถึง แบบจำลองที่ใช้อัตราส่วนทางการเงินมาวิเคราะห์ความเสี่ยงของบริษัทว่ามีโอกาสล้มละลายมากแค่ไหน
7. **ความเสี่ยง** หมายถึง โอกาสหรือเหตุการณ์ ที่จะส่งผลกระทบต่อไม่พึงประสงค์แก่เป้าหมายองค์กร
8. **สินทรัพย์รวม** หมายถึง สินทรัพย์ที่ธุรกิจมีทั้งหมด คือ สินทรัพย์หมุนเวียนและสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน
9. **หนี้สินรวม** หมายถึง หนี้สินของธุรกิจที่มีทั้งหมด เช่น หนี้สินหมุนเวียน และหนี้สินไม่หมุนเวียน
10. **เงินทุนหมุนเวียน** หมายถึง เงินทุนที่กิจการมีไว้สำหรับการดำเนินงาน ก่อนที่กิจการจะได้รับเงินสดจากการขายสินค้าและบริการ หรือการชำระหนี้จากลูกหนี้การค้า
11. **กำไรสะสม** หมายถึง กำไรจากการค้าขายของบริษัทที่ไม่ได้จ่ายปันผลให้กับผู้ถือหุ้น
12. **รายได้ก่อนหักภาษี** หมายถึง EBIT (Earnings Before Interest and Tax) คือกำไรหลังหักต้นทุนขายและค่าใช้จ่ายขายและบริหารแต่เป็นกำไรก่อนดอกเบี้ยจ่ายและค่าใช้จ่ายทางภาษี
13. **มูลค่าตลาด** หมายถึง ราคาตลาด ณ ปัจจุบัน คูณด้วยจำนวนหุ้นที่ชำระแล้ว

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Expected Benefits)

1. ได้รับข้อมูลการป้องกันและแก้ไขฐานะการเงินของบริษัทต่าง ๆ ก่อนที่จะล้มละลาย
2. นักลงทุน นักวิเคราะห์หรือผู้ที่สนใจสามารถนำงานวิจัยนี้ไปเป็นแนวทางในการพยากรณ์โอกาสการล้มละลายของบริษัทได้

การทบทวนวรรณกรรม

หลักการ แนวคิด ทฤษฎี

- Altman's Z-Score Model
- Regression Analysis
- อัตราส่วนทางการเงิน

2.1.1 Altman's Z-Score Model

ผลงานวิจัยของ Edward Altman คือ Altman's Z-Score Model ถูกตีพิมพ์ครั้งแรกในปี ค.ศ. 1968 ซึ่งเป็นการนำข้อมูลงบการเงินของบริษัทไปเป็นตัวชี้วัดและประเมินความเสี่ยงโอกาสในการล้มละลายซึ่งผลการทดสอบสามารถคาดการณ์ได้ถูกต้องถึง 80-90% โดยใช้สมการดังนี้

$$Z = 1.2X_1 + 1.4X_2 + 3.3X_3 + 0.6X_4 + 0.999X_5$$

ซึ่งจากสมการประกอบไปด้วยอัตราส่วนทางการเงินทั้งหมด 5 ส่วน คือ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม (X_1) อัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม (X_2) อัตราส่วนกำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีต่อสินทรัพย์รวม (X_3) อัตราส่วนมูลค่าตลาดต่อมูลค่าทางบัญชีของหนี้สินรวม (X_4) และอัตราส่วนรายได้ต่อสินทรัพย์รวม (X_5) โดยที่

X_1 เป็นตัวชี้วัดสภาพคล่องในการดำเนินงานของบริษัท โดยสามารถคำนวณเงินทุนหมุนเวียนได้จาก สินทรัพย์หมุนเวียนลบด้วยหนี้สินหมุนเวียน

X_2 เป็นตัวชี้วัดในการขยายกิจการถ้าอัตราส่วนนี้สูงหมายความว่าบริษัทสามารถลงทุนด้วยเงินของตัวเองโดยไม่ต้องเพิ่มทุนหรือกู้ยืม

X_3 เป็นการหา Return on Assets แบบที่ไม่นำดอกเบี้ยและภาษีเข้ามาคำนวณเพราะอาจจะทำให้คลาดเคลื่อนได้

X_4 เป็นตัวชี้วัดว่ามูลค่าตลาดของบริษัทและหนี้สินรวมอยู่ระดับที่น่าวิตกหรือไม่ถ้ามูลค่าตลาดน้อยกว่าหนี้สินรวมถือว่าเกิดวิกฤตทางการเงินได้

X_5 เรียกว่า Asset Turnover ratio สามารถใช้พิจารณาประสิทธิภาพบริษัทในการใช้ทรัพย์สินเพื่อก่อให้เกิดรายได้

Z คือดัชนีที่ใช้จำแนกกิจการว่ามีโอกาสล้มละลายมากแค่ไหน ถ้าค่า

$Z > 2.99$ หมายถึงบริษัทที่มีความมั่นคงทางการเงิน

$2.7 < Z < 3.0$ หมายถึง บริษัทยังคงมีความมั่นคงทางการเงินแต่ควรระวัง

$1.8 < Z < 2.7$ หมายถึง มีความเป็นไปได้ที่จะล้มละลายหรือเพิ่มทุนภายใน 2 ปี

$Z < 1.8$ หมายถึง มีความเป็นไปได้สูงที่จะล้มละลาย (Peeratiyuth, 2017)

แต่เนื่องจาก X_4 ต้องใช้ราคาตลาดหุ้นในการคำนวณตัวแบบจำลองนี้จึงใช้ได้กับบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์เท่านั้น Altman จึงได้ทำการปรับ Model ใหม่โดยแทนมูลค่าตลาดของส่วนผู้ถือหุ้นด้วยมูลค่าตามบัญชีของส่วนของผู้ถือหุ้น ซึ่งจะได้ค่า Z-Score ไม่ต่างจากเดิมตั้งสมการดังนี้

$$Z = 0.717X_1 + 0.847X_2 + 3.107X_3 + 0.420X_4 + 0.998X_5$$

หลังจากนั้น Altman ได้ทำการพัฒนาตัวแบบจำลองให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้นโดยการตัดค่าอัตราส่วนรายได้ต่อสินทรัพย์รวม (X_5) ออกจากแบบจำลอง ซึ่งแบบจำลองนี้เหมาะกับอุตสาหกรรมที่ไม่ได้อยู่ในอุตสาหกรรมผลิต (Non-Manufacturing) และธุรกิจที่เกิดขึ้นใหม่ (Startup Business) โดยตัวแบบจำลองที่ได้เป็นดังนี้

$$Z = 6.56X_1 + 3.26X_2 + 6.72X_3 + 1.05X_4$$

X_1 = อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม

X_2 = อัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม

X_3 = อัตราส่วนรายได้ก่อนหักภาษีต่อสินทรัพย์รวม

X_4 = อัตราส่วนมูลค่าตลาดต่อหนี้สินรวม

ซึ่งสามารถพิจารณาโอกาสในการล้มละลายได้ดังนี้

Safe Zone → เมื่อ $Z > 2.6$

Grey Zone → เมื่อ $1.1 < Z < 2.6$

Distress Zone → เมื่อ $Z < 1.1$

ซึ่งงานวิจัยนี้ใช้แบบจำลองสำหรับผู้ไม่ได้ผลิตสินค้า (Non-Manufacturing) และธุรกิจที่เกิดใหม่ (Startup Business) เนื่องจากประชากรในงานวิจัยคือบริษัทกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ หมวดสื่อและสิ่งพิมพ์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

2.1.2 การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis)

เป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงของตัวแปรอิสระและตัวแปรตามโดยแบ่งตามตัวแปรอิสระ ถ้าตัวแปรอิสระหนึ่งตัวต่อตัวแปรตามหนึ่งตัว เรียกว่า การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นเดียว (Simple Linear Regression) ถ้าตัวแปรอิสระมากกว่าหนึ่งกับตัวแปรตามหนึ่งตัว เรียกว่า การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression) โดยที่

1. ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามต้องเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ (Quantitative Variable)
2. ตัวแปรตามต้องเป็นการแจกแจงแบบโค้งปกติ (Normal Distribution)
3. ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามต้องมีความสัมพันธ์กัน
4. ตัวแปรอิสระแต่ละตัวไม่ควรสัมพันธ์กันเกินไป

โดยเขียนความสัมพันธ์ในรูปแบบสมการได้ ดังนี้

$$y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon$$

y = ตัวแปรตาม

X_i = ตัวแปรอิสระแต่ละตัว

β_i = พารามิเตอร์

ε = ค่าความคลาดเคลื่อน (Error of Residual)

2.1.3 อัตราส่วนทางการเงิน (Financial Ratios)

เป็นการนำตัวเลขที่อยู่ในงบการเงิน มาหาอัตราส่วนเพื่อใช้ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับกิจการอื่น หรือเปรียบเทียบกับผลการดำเนินงานในอดีต ช่วยให้วิเคราะห์ประเมินผลการดำเนินงาน แนวโน้ม และความเสี่ยงของกิจการได้ดียิ่งขึ้น

- อัตราส่วนสภาพคล่อง (**Liquidity Ratio**)

อัตราส่วนหมุนเวียน (Current ratio) คือ อัตราส่วนทางการเงินที่เป็นสัดส่วนระหว่างสินทรัพย์หมุนเวียน และหนี้สินหมุนเวียน ซึ่งบ่งบอกถึงสภาพคล่องของกิจการในการที่จะชำระหนี้ระยะสั้น หากอัตราส่วนนี้มีค่าน้อยกว่า 1 หมายถึงกิจการขาดสภาพคล่องซึ่งอาจทำให้กิจการต้องขายสินทรัพย์หรือกู้เงินเพิ่มเพื่อใช้หนี้ หากอัตราส่วนนี้มากกว่า 1 หมายความว่ากิจการมีสินทรัพย์หมุนเวียนเพียงพอที่จะชำระหนี้ระยะสั้น แต่หากมีค่าสูงกว่า 1 มากอาจหมายถึงประสิทธิภาพในการใช้ สินทรัพย์ของกิจการไม่ดีพอ สามารถหาได้จาก

อัตราส่วนหมุนเวียน(Current Ratio) = สินทรัพย์หมุนเวียน (CA) / หนี้สินหมุนเวียน(CL)

- อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน(D/E Ratio) คือ อัตราส่วนที่เปรียบเทียบหนี้สินรวมกับสินทรัพย์ทั้งหมดของบริษัท ยิ่งมีค่ามาก Debt Ratio มากความเสี่ยงก็จะมากโดยทั่วไปจะรักษาค่านี้ไม่ให้เกิน 2 เท่า สามารถคำนวณได้จาก

Debt to Equity ratio = หนี้สินรวม / ส่วนของผู้ถือหุ้น

- อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) คือ อัตราส่วนระหว่างกำไรสุทธิกับสินทรัพย์รวมบอกถึงความสามารถของบริษัทที่นำสินทรัพย์ไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินบริษัทได้อย่างมีประสิทธิภาพมากแค่ไหน ถ้า ROA มีค่ามากแสดงว่ากิจการนำสินทรัพย์ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถคำนวณได้จาก

ROA = กำไรสุทธิ / สินทรัพย์รวม

- อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) คือ อัตราส่วนที่แสดงถึงความสามารถของบริษัทในการนำเงินทุนของผู้ถือหุ้นมาสร้างผลตอบแทนได้มากน้อยแค่ไหน ถ้า ROE เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องหมายถึงบริษัทมีความสามารถในการบริหารและทำกำไรจากส่วนของผู้ถือหุ้นได้มากขึ้น สามารถหาได้จาก

ROE = กำไรสุทธิ / ส่วนของผู้ถือหุ้น

- อัตราส่วนกำไรขั้นต้น ใช้อัตราส่วนประสิทธิภาพในการดำเนินการของบริษัทโดยเปรียบเทียบระหว่างผลกำไรขั้นต้นกับยอดขาย ถ้าคำนวณออกมาได้มีค่ามาก แสดงว่ากิจการสามารถทำกำไรได้ดีลงทุนน้อยแต่ได้ผลกำไรที่มาก

- EBIT (Earnings Before Interest and Taxes) คือ กำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี ใช้อัตราส่วนความสามารถในการทำกำไรของบริษัทโดยไม่คำนึงถึง ภาษี และ ต้นทุนของเงินทุน

- อัตรากำไรสุทธิ เป็นการวัดกำไรสุทธิต่อหน่วยขาย (หักค่าใช้จ่ายทั้งหมดออกแล้ว รวมถึงดอกเบี้ยและภาษี) หากมีค่าสูงหมายถึงบริษัทมีประสิทธิภาพสามารถดำเนินงานและทำกำไรได้ดี สามารถหาได้จาก อัตรากำไรสุทธิ(Net Profit Margin) = กำไรสุทธิ(Net profit) / ยอดขาย (Sales) (Stock2morrow, 2018)

วิธีการดำเนินวิจัย

วิธีการเก็บข้อมูล

การวิจัยนี้ศึกษาข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิ ข้อมูลทั้งหมดถูกรวบรวมมาจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (<http://www.settrade.com>) และอัตราส่วนทางการเงินคำนวณจากงบการเงินของบริษัทกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ หมวดยานยนต์และสิ่งพิมพ์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 26 บริษัท ช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2560-2562

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

Altman's Z-Score Model

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษา Altman's Z-Score Model สำหรับบริษัทที่ไม่ได้เป็นผู้ผลิตสินค้า (Non-Manufacturing) โดยชื่อสูตรว่า Revised Altman's Z-Score สำหรับหาความเสี่ยงการล้มละลายโดยใช้ อัตราส่วนทางการเงินในการคำนวณหา Z-Score ซึ่งหาได้จากสูตรดังนี้

$$Z = 6.56X_1 + 3.26X_2 + 6.72X_3 + 1.05X_4$$

โดยที่

Z = Z-Score (โอกาสในการล้มละลาย)

X_1 = อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม

X_2 = อัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม

X_3 = อัตราส่วนรายได้ก่อนหักภาษีต่อสินทรัพย์รวม

X_4 = อัตราส่วนมูลค่าตลาดต่อหนี้สินรวม

ถ้า กรณี Z ;

- $Z \leq 1.1$ หมายถึง มีความเป็นไปได้มากที่บริษัทอาจจะล้มละลายหรืออาจต้องเพิ่มทุน
- $1.1 < Z < 2.6$ หมายถึง บริษัทมีความมั่นคงทางการเงินแต่ควรที่จะระมัดระวัง
- $Z \geq 2.6$ หมายถึง บริษัทมีความมั่นคงทางการเงิน

วิเคราะห์ความถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple linear regression analysis)

เมื่อหาค่าอัตราส่วนทางการเงินและ Z-Score เรียบร้อยแล้ว นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรม SPSS (Statistical Package for Social Science) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

ผลการวิจัย

พบว่าบริษัทสื่อและสิ่งพิมพ์ทั้งสิ้น 26 บริษัทในปี พ.ศ. 2560 มีทั้งสิ้น 18 บริษัทที่อยู่ใน Safe Zone , 1 บริษัทอยู่ใน Grey Zone และ 7 บริษัทอยู่ใน Bankruptcy Zone ในปี พ.ศ. 2561 มี 17 บริษัทอยู่ใน Safe Zone , 3 บริษัทอยู่ใน Grey Zone และ 6 บริษัทอยู่ใน Bankruptcy Zone ปี พ.ศ. 2562 มี 19 บริษัทอยู่ใน Safe Zone, 1 บริษัทอยู่ใน Grey Zone และ 6 บริษัทอยู่ใน Bankruptcy Zone

หลักทรัพย์	Z-Score (2560)	Z-Score (2561)	Z-Score (2562)
AMARIN	5.1769	4.0643	5.1122
AQUA	2.4112	1.3683	1.8430
AS	0.8704	-0.2365	0.4819
BEC	4.7253	2.6921	4.2413
FE	7.0945	6.7176	7.1325
GPI	10.0557	11.1929	9.5427
GRAMMY	-0.2925	-1.5530	4.0884
JKN	8.2742	7.2614	4.2064
MACO	15.2245	6.6861	4.6805
MAJOR	4.0656	2.6560	3.1267
MATCH	6.5724	9.0810	5.1387
MATI	10.5681	8.0930	6.8051
MCOT	0.1234	1.5307	4.0777
MONO	4.5065	1.1074	-1.1415
MPIC	10.4644	3.7472	10.5464
NMG	-8.1958	-2.6870	-8.3807
PLANB	46.2688	19.3963	32.7979
POST	-2.7648	-2.8253	-2.1561
PRAKIT	6.8714	6.8105	6.6583
SE-ED	-0.3201	0.3902	0.1248
TBSP	8.3988	4.0104	4.8433
TH	18.7293	18.7511	18.6949
TKS	11.6061	3.8382	3.4125
VGI	11.1936	21.3829	14.7532
WAVE	-0.3719	-0.6420	0.5460
WORK	22.7669	9.0950	16.2398

พยากรณ์การล้มละลาย

ในปี พ.ศ. 2560-2562 มีบริษัททั้งสิ้น 17 บริษัท (AMARIN, BEC, FE, GPI, JKN, MACO, MAJOR, MATCH, MATI, MPIC, PLANB, PLAKIT, TBSP, TH, TKS, VGI และ WORK) ที่อยู่ในช่วง Safe Zone ตลอดทั้ง 3 ปี บริษัท GRAMMY ตกอยู่ใน Bankruptcy Zone ในช่วงปี พ.ศ. 2560-2561 แต่กลับมาอยู่ใน Safe Zone ได้ในปี พ.ศ. 2562 บริษัท MCOT ตกอยู่ใน Bankruptcy Zone ในปี พ.ศ. 2560 และกลับเข้ามาใน Grey Zone ในปี พ.ศ. 2561 และหลังจากนั้นกลับเข้ามาอยู่ใน Safe Zone ในปี พ.ศ. 2562 ในทางกลับกันบริษัท MONO อยู่ใน Safe Zone ในปี พ.ศ. 2560 แล้วตกลงมาอยู่ใน Grey Zone ในปี พ.ศ. 2561 และตกลงไป Bankruptcy Zone ในปี พ.ศ. 2562 ส่วนบริษัทที่เหลือทั้งหมด 5 บริษัท(AS, NMG, POST, SE-ED, WAVE) ตกอยู่ใน Bankruptcy Zone ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2560-2562

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาการพยากรณ์โอกาสล้มละลายโดยใช้ Altman's Z-Score Model โดยแบ่งเป็น 3 โซน ได้แก่ โซนบริษัทที่มีความมั่นคงทางการเงิน(Safe Zone), บริษัทที่มีความมั่นคงทางการเงินแต่ควรระมัดระวัง (Grey Zone) และ มีความเป็นไปได้มากที่บริษัทจะล้มละลายหรืออาจต้องเพิ่มทุน(Bankruptcy Zone) จะพบว่าบริษัทที่ตกอยู่ใน Bankruptcy Zone นั้นกำลังประสบปัญหาทางการเงิน อันเนื่องมาจากอัตราส่วนมูลค่าตลาดต่อหนี้สินรวม(X_4) เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งส่งผลให้เกิดความน่าจะเป็นที่บริษัทมีโอกาสการล้มละลายสูงขึ้น ซึ่งจากการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยพบว่าค่าอัตราส่วนทางการเงินทั้ง 4 แบบ ส่งผลต่อการพยากรณ์โอกาสในการล้มละลายอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 กล่าวคือ ถ้าอัตราส่วนทางการเงินทั้ง 4 แบบมีค่าน้อย โอกาสในการล้มละลายก็จะมีค่ามากขึ้น

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

แม้ว่าผลการวิจัยนี้จะจะเป็นข้อมูลสำหรับนักลงทุนที่สนใจลงทุนในบริษัทสื่อและสิ่งพิมพ์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย แต่ควรจะศึกษาทางด้านอื่นๆประกอบด้วย เช่น ปัจจัยทางเศรษฐกิจ การเมือง และวิเคราะห์พื้นฐานของบริษัทร่วมในการตัดสินใจ

ข้อจำกัดในงานวิจัยและงานวิจัยในอนาคต

งานวิจัยนี้ใช้เพียง Altman's Z-Score ในการพยากรณ์โอกาสในการล้มละลายหากรวมวิธีการวิเคราะห์อื่นๆร่วมด้วย จะช่วยสร้างผลลัพธ์ให้มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น อีกทั้งงานวิจัยนี้ใช้เพียงบริษัทสื่อและสิ่งพิมพ์ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2560-2562 เท่านั้น และงานวิจัยนี้เป็นพื้นฐานสำหรับการวิจัยเพิ่มเติมสำหรับการพยากรณ์โอกาสล้มละลายต่อไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

Alfaro, L., et al. (2019). "Corporate debt, firm size and financial fragility in emerging markets." Journal of International Economics **118**: 1-19.

Almamy, J., et al. (2016). "An evaluation of Altman's Z-score using cash flow ratio to predict corporate failure amid the recent financial crisis: Evidence from the UK." Journal of Corporate Finance **36**: 278-285.

Chan, C.-Y., et al. (2017). "Do financial constraints matter when firms engage in CSR?" The North American Journal of Economics and Finance **39**: 241-259.

Chen, A.-S., et al. (2020). "Financial risk and acquirers' stockholder wealth in mergers and acquisitions." The North American Journal of Economics and Finance **54**: 100815.

Çolak, M. S. (2020). "A new multivariate approach for assessing corporate financial risk using balance sheets." Borsa Istanbul Review.

Daniela, R., et al. (2016). "Analysis of the Construction Industry in the Slovak Republic by Bankruptcy Model." Procedia - Social and Behavioral Sciences **230**: 298-306.

Giroux, G. and C. Cassell (2011). "Changing audit risk characteristics in the public client market." Research in Accounting Regulation **23**(2): 177-183.

Jahani, H., et al. (2019). "Managing the risk of supply chain bankruptcy in supply chain network redesign." IFAC-PapersOnLine **52**(13): 2431-2436.

Ko, Y.-C., et al. (2017). "An evidential analysis of Altman Z-score for financial predictions: Case study on solar energy companies." Applied Soft Computing **52**: 748-759.

Kožená, M. and T. Chládek (2012). "Company Competitiveness Measurement Depending on its Size and Field of Activities." Procedia - Social and Behavioral Sciences **58**: 1085-1090.

Lepetit, L. and F. Stobel (2015). "Bank insolvency risk and Z-score measures: A refinement." Finance Research Letters **13**: 214-224.

Lin, H.-W. W., et al. (2016). "Modeling default prediction with earnings management." Pacific-Basin Finance Journal **40**: 306-322.

Longinidis, P. and M. C. Georgiadis (2013). "Managing the trade-offs between financial performance and credit solvency in the optimal design of supply chain networks under economic uncertainty." Computers & Chemical Engineering **48**: 264-279.

Qiu, W., et al. (2020). "Refining understanding of corporate failure through a topological data analysis mapping of Altman's Z-score model." Expert Systems with Applications **156**: 113475.

Razali, W. A. A. W. M. and R. Arshad (2014). "Disclosure of Corporate Governance Structure and the Likelihood of Fraudulent Financial Reporting." Procedia - Social and Behavioral Sciences **145**: 243-253.

Rim, E. K. and A. B. Roy (2014). "Classifying Manufacturing Firms in Lebanon: An Application of Altman's Model." Procedia - Social and Behavioral Sciences **109**: 11-18.

Thomas Ng, S., et al. (2011). "Applying Z-score model to distinguish insolvent construction companies in China." Habitat International **35**(4): 599-607.

Tian, S. and Y. Yu (2017). "Financial ratios and bankruptcy predictions: An international evidence." International Review of Economics & Finance **51**: 510-526.

Yi, W. (2012). "Z-score Model on Financial Crisis Early-Warning of Listed Real Estate Companies in China: a Financial Engineering Perspective." Systems Engineering Procedia **3**: 153-157.

Zhang, T., et al. (2019). "Misconception of providing supply chain finance: Its stabilising role." International Journal of Production Economics **213**: 175-184.

กุลจิตต์เจี๊วงค์, ศ. (2016). "Online Publishing Material Guideline in Digital Era." 21(29).

กิตติชัย ถาวรธรรมฤทธิ์. (2014). "การใช้ตัวแบบ Altman's Z-Score เพื่อพยากรณ์การล้มละลาย : กลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย". จาก https://ba.siam.edu/wp-content/uploads/2014/10/Using_Altmans_Z-Score_Model_to_Predict_Bankruptcy.pdf

Stock2morrow. (2560). วิฤตการณ์ทางการเงิน. จาก <https://www.stock2morrow.com/article-detail.php?id=1034>

Vira. (2018). อัตราส่วนทางการเงินที่สำคัญ จาก <https://www.stock2morrow.com/discuss/room/1/topic/7472>

ดอน นาคทรพ.(2563). วิฤตโควิด : ศึกนี้ยังอีกยาวไกล. จาก https://www.bot.or.th/Thai/ResearchAndPublications/articles/Pages/Article_29Dec2020.aspx

Moneywecan. (2562). การบริหารความเสี่ยงของผู้ประกอบธุรกิจ. จาก <https://www.moneywecan.com/risk-management/business-risk-management/>

Peeratiyuth. (2017). Altman Z-Score สูตรทำนายหุ้นล้มละลาย จาก <https://www.siamquant.com/altman-z-score/>