การพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของกิจการเพื่อเป็นหลักเกณฑ์เบื้องต้นในการพิจารณาสินเชื่อธุรกิจ SMEs ของสถาบันการเงิน โดยใช้ Altman's EM Score Model

โดย

นายพิษณุ นันท์ดี

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

การพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของกิจการเพื่อเป็นหลักเกณฑ์เบื้องต้น ในการพิจารณาสินเชื่อธุรกิจ SMEs ของสถาบันการเงิน โดยใช้ Altman's EM Score Model

โดย

นายพิษณุ นันท์ดี

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

PREDICTING FINANCIAL DISTRESS IN DETERMINING PRELIMINARY CONDITION FOR APPROVING LOANS TO SMEs USING ALTMAN'S EM SCORE MODEL

BY

MISTER PITSANU NANDEE

AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION
FACULTY OF COMMERCE AND ACCOUNTANCY
THAMMASAT UNIVERSITY
ACADEMIC YEAR 2016

COPYRIGHT OF THAMMASAT UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี

การค้นคว้าอิสระ

ของ

นายพิษณุ นันท์ดี

เรื่อง
การพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของกิจการเพื่อเป็นหลักเกณฑ์เบื้องต้นในการพิจารณาสินเชื่อธุรกิจ SMEs ของสถาบันการเงิน โดยใช้ Altman's EM Score Model

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

เมื่อ วันที่ 17 ส.ค. 2559

ประธานกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ _____
(รองศาสตราจารย์ ดร. มนวิกา ผดุงสิทธิ์)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ _____
(รองศาสตราจารย์ ดร. สมชาย สุภัทรกุล)

คณบดี _____
(รองศาสตราจารย์ ดร. พิภพ อุดร)

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	การพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของกิจการเพื่อเป็นหลักเกณฑ์เบื้องต้นในการพิจารณาสินเชื่อธุรกิจ SMEs ของสถาบันการเงิน โดยใช้ Altman's EM Score Model
ชื่อผู้เขียน	นายพิษณุ นันท์ดี
ชื่อปริญญา	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
คณะ/มหาวิทยาลัย	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สุภัทรกุล
ปีการศึกษา	2559

บทคัดย่อ

การค้นคว้าอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและประยุกต์ตัวแบบทางการเงิน Altman's EM Score Model แบบ 4 ตัวแปร สำหรับพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินและเป็นหลักเกณฑ์เบื้องต้นในการพิจารณาสินเชื่อธุรกิจ SMEs ของสถาบันการเงิน โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นกิจการ SMEs จำนวน 78 บริษัท ที่ได้รับการสนับสนุนสินเชื่อในปี 2555 2556 และ 2557 ประกอบด้วยกิจการที่สามารถชำระหนี้ได้เป็นปกติและกิจการที่เคยมีประวัติการค้างชำระแต่สถานะบัญชีปัจจุบันเป็นปกติทั้งหมด โดยใช้ข้อมูลงบการเงินของกิจการในช่วงระหว่างปี 2555 ถึงปี 2558 เป็นระยะเวลา 4 ปี เพื่อประกอบการศึกษา

จากผลการศึกษา พบว่า การใช้ตัวแบบทางการเงินดังกล่าว สามารถพยากรณ์กิจการ SMEs ที่คาดว่าจะประสบความล้มเหลวทางการเงิน ไม่สามารถชำระหนี้ได้และเคยมีประวัติการค้างชำระรวมทั้งกิจการ SMEs ที่ไม่ประสบความล้มเหลวทางการเงิน ชำระหนี้ได้เป็นปกติ และไม่มีประวัติการค้างชำระ ตั้งแต่ปี 2556 จนถึงปี 2558 ด้วยระดับความแม่นยำโดยรวมร้อยละ 67 แสดงให้เห็นว่า ตัวแบบทางการเงินที่นำมาประยุกต์ใช้ในการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของกิจการ SMEs ให้ผลแม่นยำในระดับหนึ่งเท่านั้น ดังนั้น การนำตัวแบบทางการเงินไปประยุกต์เพื่อเป็นหลักเกณฑ์เบื้องต้นในการพิจารณาสนับสนุนสินเชื่อแก่ลูกค้า จึงควรคำนึงถึงปัจจัยหรือเงื่อนไขอื่นๆ ตามแนวนโยบายของแต่ละสถาบันการเงินกำหนดประกอบการพิจารณาด้วย เพื่อให้สินเชื่อมีคุณภาพรวมทั้งเกิดประโยชน์ร่วมกันทั้งสถาบันการเงินและผู้กู้

คำสำคัญ: ความล้มเหลวทางการเงิน, อัตราส่วนทางการเงิน, EM Score Model

Independent Study Title	PREDICTING FINANCIAL DISTRESS IN DETERMINING PRELIMINARY CONDITION FOR APPROVING LOANS TO SMES USING ALTMAN'S EM SCORE MODEL
Author	Mister Pitsanu Nandee
Degree	Master of Business Administration
Faculty/University	Commerce and Accountancy Thammasat University
Independent Study Advisor	Associate Professor Somchai Supattarakul, Ph.D.
Academic Year	2016

ABSTRACT

The objectives of this an independent study are studying and applying of Altman's EM Score model (4 financial ratios) to predict financial distress in evaluating the approval of loans to SMEs by Thai financial institutions. Samples were 78 companies whose financial statements from 2012 to 2015 provided data. All samples had received loans for 2012, 2013 and 2014. Some had difficulty repaying loans as scheduled, but finally managed to do so.

Results were that Altman's EM Score model predicted precisely 67 percent of firms approved for loans which could, or could not repay loans. This findings suggest that this financial model might be used to find warning signs or evaluate customer performance before approving loans. Creditors might take other factors into account as well, to improve the efficiency of business between banks and borrowers.

Keywords: Financial Distress, Financial Ratios, EM Score Model

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากผู้วิจัยได้รับคำแนะนำและการช่วยเหลืออย่างยิ่งจากบุคคลหลายฝ่าย ดังนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สุภัทรกุล อาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้กรุณาสละเวลาในการให้ความรู้ คำปรึกษา และข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ ตลอดจนความช่วยเหลือเพื่อให้การค้นคว้าอิสระนี้สำเร็จด้วยดี และขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.มนวิกา ผดุงสิทธิ์ ที่ให้ความกรุณาเป็นกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระครั้งนี้ พร้อมทั้งให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์เพื่อนำมาปรับปรุงและแก้ไขให้การค้นคว้าอิสระฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น รวมทั้งขอขอบพระคุณครอบครัวที่ให้กำลังใจมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อ่านงานค้นคว้าอิสระฉบับนี้ที่ได้ให้ความสนใจ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานค้นคว้าอิสระฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้อ่านทุกท่าน

นายพิษณุ นันท์ดี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(2)
กิตติกรรมประกาศ	(3)
สารบัญตาราง	(6)
สารบัญภาพ	(7)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	5
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	6
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 ทบทวนวรรณกรรม	7
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	15
3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง	15
3.2 วิธีการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล	16
3.3 สมมติฐานงานวิจัย	17
3.3.1 ขั้นตอนในการทดสอบสมมติฐาน	17

3.3.2 การพิจารณาขอบข่าย (Zone) และแปลความหมายค่า Z Score ต่อประวัติการค้างชำระหนี้ 18

บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล 19

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ 24

5.1 สรุปผลการวิจัย 24
5.2 ข้อจำกัดในงานวิจัย 24
5.3 ข้อเสนอแนะ 25

รายการอ้างอิง 27

ภาคผนวก 29

ประวัติผู้เขียน 30

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	แสดงผลเปรียบเทียบข้อมูลเชิงสถิติของอัตราส่วนทางการเงินระหว่างกลุ่มตัวอย่าง Fail (มีประวัติ การค้างชำระ) และกลุ่มตัวอย่าง Non-Fail (ชำระเป็นปกติ)	19
4.2	แสดงผลการพยากรณ์ของตัวแบบทางการเงินสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสนับสนุนสินเชื่อในปี 2555 จำนวน 14 บริษัท (ณ เวลา t)	20
4.3	แสดงผลการพยากรณ์ของตัวแบบทางการเงินสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสนับสนุนสินเชื่อในปี 2556 จำนวน 6 บริษัท (ณ เวลา t)	21
4.4	แสดงผลการพยากรณ์ของตัวแบบทางการเงินสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสนับสนุนสินเชื่อในปี 2557 จำนวน 58 บริษัท (ณ เวลา t)	22
4.5	แสดงภาพรวมของความแม่นยำในการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของตัวแบบทางการเงิน Altman’s EM Score Model	23

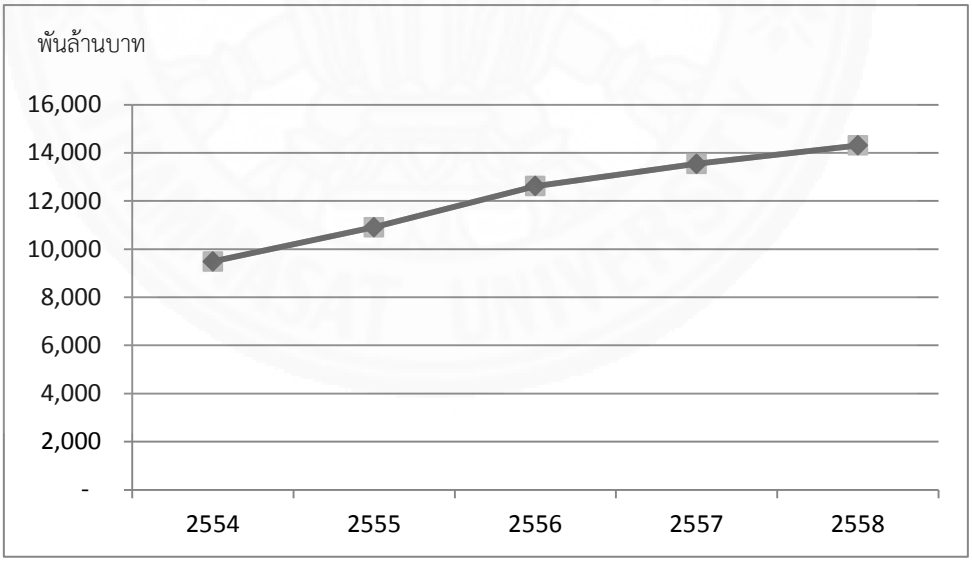
สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 แสดงภาระสินเชื่อธุรกิจ SMEs ที่ธนาคารพาณิชย์ให้การสนับสนุนตั้งแต่ปี 2554-2558	1
1.2 แสดงการขยายตัวสินเชื่อธุรกิจ SMEs ตั้งแต่ปี 2554-2558	2
1.3 แสดงการขยายตัวสินเชื่อธุรกิจ SMEs ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ตั้งแต่ปี 2554-2558	2
2.1 กรอบแนวคิดการศึกษา	14

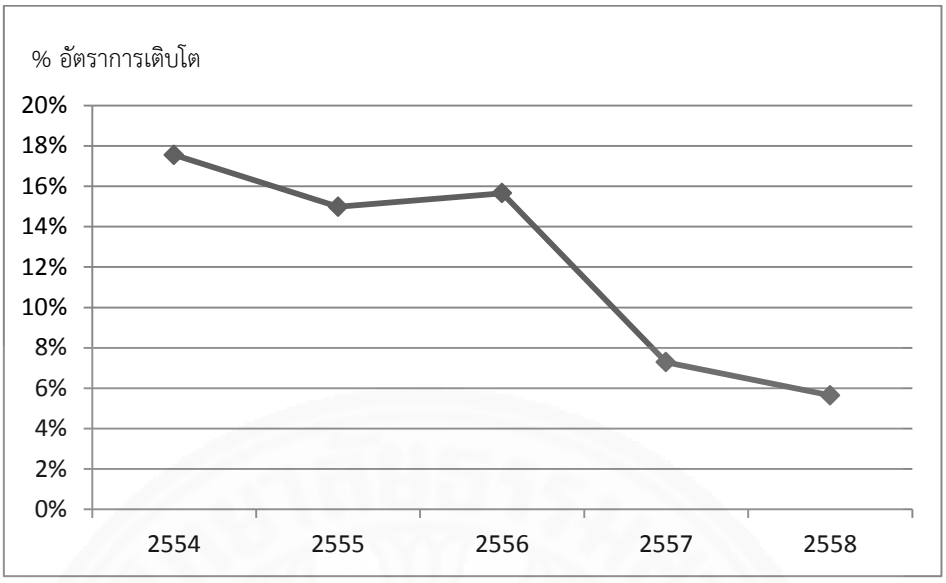
บทที่ 1
บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

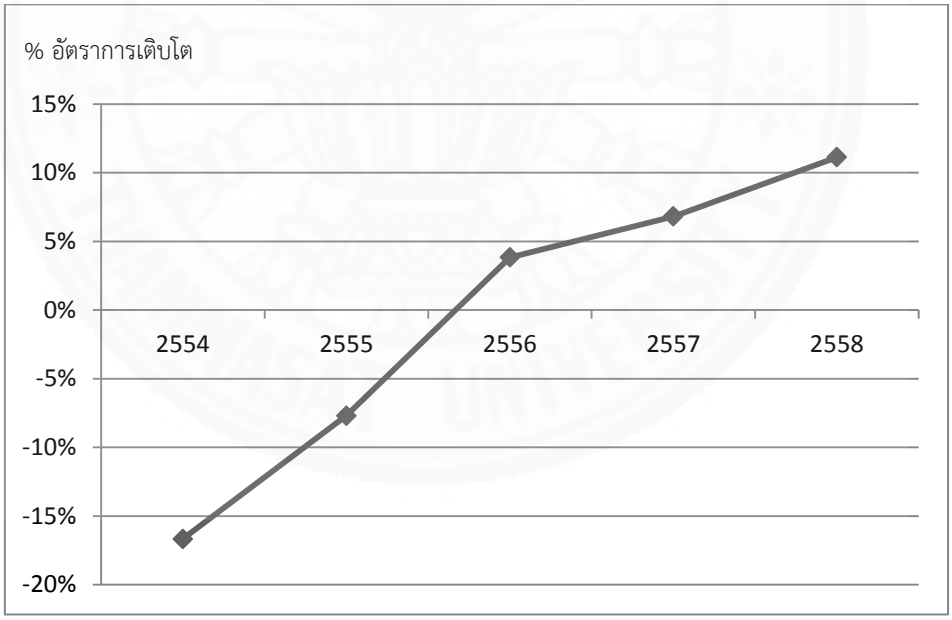
ปัจจุบันวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small Medium Enterprises หรือSMEs) มีความสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย ประกอบกับภาครัฐมีการส่งเสริมและสนับสนุนเพื่อลงทุนในการเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถการแข่งขัน จึงทำให้มีผู้ประกอบการ SMEs เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตาม การที่ผู้ประกอบการ SMEs จะสามารถดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องได้นั้น นอกจากความสามารถในการบริหารจัดการของผู้ประกอบการหรือผู้บริหารแล้ว ส่วนหนึ่งยังต้องพึ่งพาเงินทุนซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับขับเคลื่อนธุรกิจให้ดำเนินต่อไปตามเป้าหมาย โดยเฉพาะแหล่งเงินทุนภายนอกที่ได้รับการสนับสนุนจากสถาบันการเงินหรือธนาคารในประเทศ ซึ่งอยู่ในรูปแบบของสินเชื่อระยะสั้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการเสริมสภาพคล่องในการดำเนินงานรวมทั้งสินเชื่อระยะยาวเพื่อขยายกิจการต่อไป



ภาพที่ 1.1 แสดงภาระสินเชื่อธุรกิจ SMEs ที่ธนาคารพาณิชย์ให้การสนับสนุนตั้งแต่ปี 2554-2558
ที่มา: จารุพัฒน์ เอี่ยมพุ่ม และ อัจฉรา ตั้งวิรุฬห์ (2558)



ภาพที่ 1.2 แสดงการขยายตัวสินเชื่อธุรกิจ SMEs ตั้งแต่ปี 2554-2558



ภาพที่ 1.3 แสดงการขยายตัวสินเชื่อธุรกิจ SMEs ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ตั้งแต่ปี 2554-2558

เมื่อพิจารณาข้อมูลสินเชื่อธุรกิจ SMEs ตั้งแต่ปี 2554 จนถึงปี 2558 พบว่า สินเชื่อธุรกิจ SMEs มีอัตราการเติบโตลดลงอยู่ที่ร้อยละ 6 ในปี 2558 ในขณะที่มียอดคงค้างหรือภาระสินเชื่อธุรกิจ SMEs ซึ่งไม่รวมกิจกรรมทางการเงิน เช่น ธุรกรรมเงินฝาก การชำระค่าธรรมเนียม และ

การประกันภัย เป็นบัญชีที่มีการจัดชั้นเป็นปกติ หรือระยะเวลาค้างชำระไม่เกิน 1 เดือน หรือไม่มีการค้างชำระจำนวนเงินเพิ่มขึ้นประมาณ 14,000 พันล้านบาท นอกจากนี้ สินเชื่อธุรกิจ SMEs ส่วนใหญ่ยังกระจุกตัวอยู่ในกลุ่มพาณิชยกรรม ร้อยละ 30 และรองลงมาคือ กลุ่มอุตสาหกรรม ร้อยละ 22 ของสินเชื่อธุรกิจ SMEs

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าสถาบันการเงินจะให้การสนับสนุนสินเชื่อธุรกิจ SMEs มาโดยตลอด แต่ในกรณีที่ลูกค้าซึ่งเป็นผู้กู้ไม่สามารถชำระคืนได้ตามเงื่อนไขกำหนด เป็นผลให้สถาบันการเงินเผชิญกับปัญหาหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้หรือ NPLs ได้เช่นกัน ซึ่งจะเห็นได้จากตารางข้างต้นพบว่าอัตราการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ตั้งแต่ปี 2554 จนถึงปี 2558 เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ด้วยเหตุนี้ สถาบันการเงินจึงต้องเข็มงวดมาตรฐานยิ่งขึ้นในการพิจารณาสนับสนุนสินเชื่อธุรกิจ (จารุพัฒน์ เอี่ยมพุ่ม และอัจฉรา ตั้งวิรุฬห์, 2558)

ดังนั้น เพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหาดังกล่าวและเพื่อเป็นการลดความเสี่ยงที่มีต่อสถาบันการเงิน การกำหนดหลักเกณฑ์สำหรับการพิจารณาสินเชื่อให้แก่ผู้ประกอบการ SMEs อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสม และสอดคล้องต่อการดำเนินงานที่แท้จริงในแต่ละประเภทธุรกิจจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะหลักเกณฑ์ส่วนใหญ่ที่สถาบันการเงินนำมาพิจารณา อาทิ สภาวะของอุตสาหกรรมหรือสภาพตลาดในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจของลูกค้า แนวโน้มอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของนโยบายภาครัฐที่อาจจะส่งผลกระทบต่อธุรกิจบางประเภททั้งในด้านบวกหรือเป็นส่งเสริมสนับสนุนในภาคธุรกิจนั้นหรือด้านลบซึ่งทำให้เกิดการชะลอตัวของภาคธุรกิจ โดยปัจจัยเหล่านี้ เป็นเพียงการพิจารณาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมภายนอกซึ่งมีผลต่อการดำเนินธุรกิจเท่านั้น

นอกจากนี้ ผู้ให้สินเชื่อจำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยอื่นร่วมด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพิจารณาคุณสมบัติของผู้กู้ที่สถาบันการเงินแต่ละแห่งได้กำหนดหลักเกณฑ์คัดเลือกคุณสมบัติไว้โดยอาจจะมีความเข้มงวดแตกต่างกันไป หากแต่แนวทางการพิจารณาเบื้องต้นโดยส่วนใหญ่พิจารณาตามหลัก 5 C’s (ธนาคารกสิกรไทย, 2559) ประกอบด้วย

1. ลักษณะอุปนิสัยของลูกค้า (Character) ซึ่งเป็นตัวบ่งบอกลักษณะและพฤติกรรมของผู้กู้ว่ามีประสบการณ์ในธุรกิจมากหรือน้อย มีประวัติด้านการเงินอย่างไร เคยได้รับการสนับสนุนจากสถาบันการเงินหรือไม่ ถ้าเคยมีประวัติการกู้เงิน ที่ผ่านมาผู้กู้สามารถชำระหนี้เป็นปกติหรือเคยค้างชำระหรือไม่ โดยสะท้อนออกมาในรูปแบบของความสามารถในการบริหารจัดการธุรกิจ

2. เงินทุน (Capital) สถาบันการเงินมักจะกำหนดสัดส่วนเงินกู้ต่อส่วนทุนที่ผู้กู้จำเป็นต้องมีส่วนหนึ่ง โดยพิจารณาจากการจัดโครงสร้างการเงิน (Financial Structure) อย่างเหมาะสม เพื่อไม่ให้ผู้กู้มีภาระเงินกู้มากจนเกินกว่าความสามารถของตนเองหรือกิจการในการหาแหล่งเงินมาชำระคืนตามเงื่อนไขที่กำหนด

3. ความสามารถในการชำระหนี้ (Capacity) ถือเป็นปัจจัยหลักในการพิจารณาสินเชื่อ สถาบันการเงินจะพิจารณาจากแหล่งที่มาของรายได้หลังจากหักค่าใช้จ่ายแล้วเพียงพอที่จะชำระคืนเงินกู้ได้หรือไม่ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นมีต่อการสนับสนุนสินเชื่อว่าผู้กู้จะยังคงสามารถชำระคืนตามเงื่อนไขในกรณีที่มีผลประกอบการเป็นปกติ

4. หลักประกัน (Collateral) ควรเป็นสถานประกอบการ (Core Assets) หรือแหล่งในการสร้างรายได้หลักของกิจการ อย่างไรหากไม่มีหลักประกัน การพิจารณาสินเชื่อจะมีความเข้มงวดมากขึ้น ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ของแต่ละสถาบันการเงินเพื่อป้องกันไม่ให้เงินกู้ที่สนับสนุนกลายเป็นหนี้ที่มีปัญหาหรือหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs)

5. เงื่อนไข (Condition) เป็นเงื่อนไขที่สถาบันการเงินแต่ละแห่งกำหนดขึ้นเพื่อให้ผู้กู้ปฏิบัติตาม เช่น ก่อนมีการเบิกใช้เงินกู้ ผู้กู้ต้องดำเนินการทำนิติกรรมสัญญา จำนองหลักประกัน และเพิ่มทุนจดทะเบียนให้แล้วเสร็จก่อน เป็นต้น

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การพิจารณาความสามารถในการชำระหนี้ถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญซึ่งผู้ประกอบการ SMEs ในฐานะผู้กู้ต้องคำนึงถึงภาระผูกพันในการชำระคืนตามเงื่อนไขทั้งในส่วนของภาระดอกเบี้ยและเงินต้น ด้วยเหตุนี้ สถาบันการเงินจึงพิจารณาความสามารถในการชำระหนี้จากข้อมูลทางบัญชีหรืองบการเงินซึ่งเป็นข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานของกิจการที่ผ่านมาในรอบบัญชี ดังนั้น หากกิจการไม่สามารถชำระหนี้ได้ จะมีผลกระทบต่อผลประกอบการของสถาบันการเงินที่ต้องกันเงินทุนสำรองเพื่อรองรับหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs) อีกทั้งต้องหาแนวทางแก้ไขและป้องกันปัญหาด้วยวิธีการต่างๆ อาทิ การปรับปรุงโครงสร้างหนี้ การขยายระยะเวลาหรืออายุสัญญาเงินกู้ เพื่อให้สอดคล้องกับความสามารถในการชำระคืนของผู้กู้ เป็นต้น

นอกจากนี้ ข้อมูลทางบัญชีหรืองบการเงินจึงเปรียบเสมือนสุขภาพของกิจการทั้งในด้านฐานะทางการเงิน และความสามารถของผู้บริหาร อีกทั้งยังเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้สถาบันการเงินนำมาพิจารณากลั่นกรองประเภทธุรกิจที่จะให้การสนับสนุน ชะลอ ระงับ หรือปฏิเสธการสนับสนุนสินเชื่อธุรกิจ SMEs โดยอาจพิจารณาข้อมูลงบการเงินย้อนหลังและนำมาวิเคราะห์ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาของกิจการว่า มีแนวโน้มกำไรหรือขาดทุน คิดเป็นจำนวนเงินมากหรือน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลในอดีต หรือเปรียบเทียบศักยภาพของธุรกิจในกลุ่มธุรกิจหรือกลุ่มอุตสาหกรรมประเภทเดียวกัน รวมทั้งสามารถนำมาวิเคราะห์และเปรียบเทียบเพื่อประเมินความสามารถในการทำกำไร รวมทั้งความเสี่ยงทางการเงินของกิจการในปัจจุบันว่าสูงขึ้นหรือต่ำลง เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลในอดีต ด้วยการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน (Financial Ratios) โดยเฉพาะอย่างยิ่งอัตราส่วนเพื่อวัดความเสี่ยงทางการเงินของกิจการ ทั้งในด้านที่เกี่ยวข้องกับสภาพคล่องและด้านความสามารถในการชำระหนี้ หรือความเสี่ยงต่อการล้มละลาย

ด้วยเหตุที่การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นต่อผลการดำเนินงานของกิจการ (สมชาย สุภัทรกุล, 2544) ประกอบกับการพิจารณาสินเชื่อส่วนหนึ่งใช้หลักเกณฑ์การพิจารณาอัตราส่วนทางการเงินจากข้อมูลทางบัญชีหรืองบการเงินของกิจการเพื่อวัดผลการดำเนินงานที่ผ่านมารวมทั้งการวิเคราะห์ความสามารถในการชำระหนี้ ดังนั้น จึงมีความสอดคล้องกับการพิจารณาอัตราส่วนทางการเงินซึ่งเป็นตัวแปรของตัวแบบทางการเงิน Altman's EM Score Model (Altman et.al, 2014) เพื่อทำนายหรือประเมินโอกาสการล้มละลายของกิจการ

ตัวแบบทางการเงินดังกล่าว พัฒนาจากตัวแบบทางการเงินเดิมคือ Z-Score Model (Altman, 1968) เป็นการพัฒนาปรับปรุงตัวแบบทางการเงินใหม่เรียกว่า Emerging Market Score Model หรือ EM Score Model โดยกำหนดตัวแปรซึ่งเป็นอัตราส่วนทางการเงินจาก 5 ตัวแปรในแบบจำลองเดิม (Z-Score Model) คงเหลือ 4 ตัวแปร (EM Score Model) เพื่อให้ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์สามารถทำนายแนวโน้มโอกาสที่กิจการจะล้มละลาย (Bankruptcy) ได้แม่นยำมากขึ้น และสอดคล้องต่อกลุ่มธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็นกิจการที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ กิจการที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิต หรือแม้แต่กิจการที่ดำเนินธุรกิจในเศรษฐกิจเกิดใหม่ (Emerging Market) เป็นต้น

ผู้วิจัยจึงมีวัตถุประสงค์ในการค้นคว้าอิสระเพื่อศึกษาตัวแบบทางการเงิน Altman's EM Score Model และประยุกต์เป็นหลักเกณฑ์พิจารณาการให้สินเชื่อธุรกิจแก่ผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเป็นเพียงแนวทางขั้นต้นสำหรับการคัดเลือกคุณสมบัติของผู้กู้ อีกทั้งยังเป็นการตั้งข้อสังเกตเพื่อสะท้อนถึงสัญญาเตือนภัยจากการพยากรณ์สถานะทางการเงินของกิจการ SMEsที่คาดว่าอาจจะสุ่มเสี่ยงต่อความล้มเหลวทางการเงิน (Financial Distress) ซึ่งอาจทำให้สถาบันการเงินไม่ได้รับการชำระหนี้หากให้การสนับสนุนสินเชื่อต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาตัวแบบทางการเงิน Altman's EM Score Model แบบ 4 ตัวแปรสำหรับพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของกิจการ

2. เพื่อประยุกต์ตัวแบบทางการเงิน Altman's EM Score Model แบบ 4 ตัวแปร เป็นหลักเกณฑ์เบื้องต้นในการพิจารณาสินเชื่อธุรกิจ SMEs ของสถาบันการเงิน

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1. ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เชิงปริมาณ (Quantitative Data) โดยเก็บรวบรวมจากข้อมูลงบการเงินของกิจการ SMEs ระหว่างปี 2555 จนถึงปี 2558 (รวม 4 ปี) จากจำนวน 78 บริษัท (Samples) ที่ได้รับการสนับสนุนเงินกู้จากสถาบันการเงินในปี 2555 2556 และ 2557 ตามลำดับ โดยแต่ละกิจการมีขนาดสินทรัพย์ถาวรสุทธิไม่เกิน 200 ล้านบาท ตามหลักเกณฑ์ที่กรมสรรพากรได้กำหนดลักษณะหรือประเภทของ SMEs ซึ่งเป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลที่มีขนาดสินทรัพย์ถาวรไม่รวมที่ดินไม่เกิน 200 ล้านบาท

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาคือ อัตราส่วนทางการเงินที่เป็นองค์ประกอบของตัวแบบทางการเงิน Altman's EM Score Model แบบ 4 ตัวแปร เพื่อพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของกิจการ SMEs จำนวน 78 บริษัท

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ สถาบันการเงินหรือผู้ให้สินเชื่อ สามารถนำไปเป็นหลักเกณฑ์เบื้องต้นในการคัดเลือกลูกค้า โดยพิจารณาจากผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการ SMEs ที่ขอรับการสนับสนุนสินเชื่อ โดยอาจเป็นการตั้งข้อสังเกต พึงระมัดระวัง และกลั่นกรองข้อมูลในเบื้องต้น ก่อนที่จะพิจารณาตามหลักเกณฑ์หรือเงื่อนไขอื่นๆ ตามความเหมาะสมของแต่ละประเภทธุรกิจ และตามนโยบายสินเชื่อของแต่ละสถาบันการเงินกำหนด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เพียงพอต่อการพิจารณาสนับสนุนสินเชื่อในกระบวนการต่อไป อีกทั้งยังเป็นการลดความเสี่ยงตั้งแต่ต้นเหตุเพื่อป้องกันมิให้เกิดหนี้ที่มีปัญหาหรือหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs) กับสถาบันการเงิน

2. ผู้ประกอบการ SMEs สามารถใช้ตัวแบบทางการเงิน (Altman's EM Score Model) ในการคาดการณ์โอกาสหรือแนวโน้มที่กิจการอาจจะประสบปัญหาความล้มเหลวทางการเงิน เพื่อเตรียมวางแผนป้องกัน หรือหาแนวทางไม่ให้เกิดปัญหาได้ทันต่อสถานการณ์

3. ข้อมูลที่นำมาที่นำมาประกอบการศึกษา เป็นข้อมูลทางบัญชีซึ่งเป็นงบการเงินของกิจการ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการจัดหาข้อมูลและสามารถนำมาประเมิน สำหรับเป็นตัวบ่งชี้หรือเป็นสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้า (Warning sign) ถึงแนวโน้มและความสุ่มเสี่ยงที่มีต่อความล้มเหลวทางการเงินของกิจการ ภายใต้การดำเนินงานและโครงสร้างทางการเงินของแต่ละประเภทกิจการ

บทที่ 2
วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทบทวนวรรณกรรม

สินเชื่อจัดเป็นแหล่งเงินทุนภายนอกที่ได้รับการสนับสนุนจากธนาคารหรือสถาบันการเงินที่ให้แก่ผู้ประกอบการในการดำเนินธุรกิจ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในแง่ของสถาบันการเงินซึ่งเป็นผู้ให้สินเชื่อหรือในฐานะที่เป็นเจ้าหนี้ การบริหารจัดการสินเชื่อที่ดีจำเป็นต้องมีเครื่องมือหรือแนวทางในการบริหารจัดการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการคัดเลือกผู้กู้หรือลูกหนี้ที่ดีซึ่งจัดเป็นสินทรัพย์ที่มีคุณภาพ เพราะจะช่วยป้องกันหรือลดผลกระทบจากความเสียหายภายหลังจากการอนุมัติสินเชื่อแล้วในกรณีที่ลูกหนี้ไม่สามารถชำระหนี้ตามเงื่อนไขได้ หรือเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non-Performing Loans หรือ NPLs) ซึ่งเป็นความเสี่ยงและกระทบต่อกำไรโดยภาพรวมของธุรกิจสถาบันการเงิน ด้วยเหตุนี้ สถาบันการเงินจำเป็นต้องหาแนวทางในการบริหารจัดการสินเชื่อเพื่อให้มีความเสี่ยงต่ำที่สุด โดยการคำนึงถึงการได้มาของคุณภาพของลูกหนี้เป็นสำคัญ

ด้วยเหตุนี้ การพิจารณาตัวผู้กู้หรือลูกหนี้ซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs แหล่งข้อมูลเพื่อนำมาประกอบการพิจารณาสินเชื่อ ส่วนหนึ่งเป็นข้อมูลที่มาจากผลประกอบการที่ผ่านมาของแต่ละปี ดังนั้น การวิเคราะห์ข้อมูลงบการเงินของกิจการจึงเป็นสิ่งสะท้อนฐานะทางการเงินและประเมินความสามารถในการชำระหนี้คืนสถาบันการเงิน โดยการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินจากงบการเงินเพื่อประเมินศักยภาพหรือความสามารถในการทำกำไร รวมทั้งความสามารถในการชำระหนี้ของกิจการ (สมชาย สุภัทรกุล และมนวิกา ผดุงสิทธิ์, 2556) ซึ่งได้นำมาเป็นหลักเกณฑ์ในการพิจารณาสินเชื่อของสถาบันการเงินเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากตัวเลขซึ่งเป็นข้อมูลในเชิงปริมาณและสะท้อนมาจากงบการเงินจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสามารถในการบริหารจัดการสินทรัพย์ของกิจการเพื่อก่อให้เกิดรายได้ ซึ่งเป็นแหล่งที่มาของการชำระหนี้

นอกจากนี้ ยังช่วยให้ผู้วิเคราะห์ซึ่งเป็นสถาบันการเงินสามารถมองเห็นภาพรวมของการตัดสินใจทางธุรกิจของกิจการสะท้อนออกมาในรูปของข้อมูลทางการเงิน และยังมองเห็นสิ่งที่ผิดปกติที่อาจจะเกิดขึ้นผ่านอัตราส่วนหรือร้อยละที่เปลี่ยนแปลง เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลในอดีต ซึ่งจะช่วยให้สถาบันการเงินสามารถมองเห็นแนวโน้มการดำเนินธุรกิจและความสามารถในการชำระหนี้หรือโอกาสที่กิจการจะประสบปัญหาสภาพคล่องในการดำเนินงานหรือความเสี่ยงต่อการล้มละลาย อาทิ วิกฤติเศรษฐกิจตกต่ำอย่างรุนแรงที่เกิดขึ้นในประเทศไทยเมื่อปี 2540 และต่อเนื่องเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน ผลกระทบดังกล่าวเป็นผลให้บุคคลและกิจการหลายแห่งต้องล้มละลายอย่างกะทันหัน และ

ปิดกิจการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจการที่ต้องพึ่งพาแหล่งเงินทุนจากสถาบันการเงินที่ถูกปิด เนื่องจากไม่สามารถชำระหนี้ได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Altman (ประเสริฐ ลีฬหาวาสน์ และมนวิกา ผดุงสิทธิ์, 2552) ซึ่งให้คำจำกัดความหรือความหมายที่แตกต่างกันเกี่ยวกับความล้มเหลวของกิจการกล่าวคือ

1. ความล้มเหลวในเชิงเศรษฐกิจ (Failure) หมายถึง การที่กิจการได้รับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนซึ่งได้รวมส่วนชดเชยความเสี่ยงแล้วต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนโดยทั่วไปของการลงทุนในลักษณะเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญ และเมื่อใดก็ตามหากกิจการไม่สามารถปฏิบัติตามภาระผูกพันทางการเงินที่มีต่อเจ้าหนี้ ถือว่ากิจการนั้นประสบความล้มเหลวเชิงกฎหมาย (Legal Failure) แต่ถ้าหากกิจการยังคงสามารถจ่ายชำระหนี้ได้ ก็ไม่ถือว่าประสบความล้มเหลวในเชิงกฎหมาย

2. การที่กิจการไม่สามารถชำระหนี้คืนได้ตามเงื่อนไขที่กำหนด (Insolvency) หมายถึง การที่กิจการไม่สามารถดำเนินการให้บรรลุตามภาระผูกพันทางการเงินที่ทำไว้กับเจ้าหนี้ โดยประสบปัญหาเริ่มตั้งแต่การขาดสภาพคล่อง จนในที่สุดกลายเป็นปัญหาเรื้อรังมาตลอด ซึ่งในช่วงระยะเวลาดังกล่าวจะพบว่า กิจการมีมูลค่าของหนี้สินมากกว่ามูลค่าของสินทรัพย์ จึงทำให้กิจการอาจประสบปัญหาการล้มละลาย

3. การผิดนัดชำระหนี้ (Default) เป็นคำที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหนี้กับลูกหนี้ โดยการผิดนัดเกิดจากการที่ลูกหนี้ละเมิดข้อตกลงตามสัญญาที่ให้ไว้กับเจ้าหนี้ ในกรณีนี้หากเกิดการผิดนัดชำระ ลูกหนี้อาจจะขอเจรจาเพื่อปรับโครงสร้างหนี้เพื่อหลีกเลี่ยงการถูกฟ้องล้มละลาย

4. การล้มละลาย (Bankruptcy) หมายถึง มูลค่าสุทธิของกิจการติดลบหรือการที่กฎหมายล้มละลายระบุให้เป็นกิจการล้มละลาย ทั้งในลักษณะการยื่นคำร้องเพื่อชำระบัญชีหรือการเข้าสู่กระบวนการฟื้นฟูกิจการตามที่กฎหมายล้มละลายระบุไว้

จากคำนิยามและเหตุการณ์ตัวอย่างที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่า ความล้มเหลวทางการเงิน (Financial Distress) อันเนื่องมาจากการที่ลูกหนี้ไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขที่สถาบันการเงินกำหนด ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นไม่เพียงแต่มีผลต่อเฉพาะเจ้าหนี้เท่านั้น ยังมีผลต่อนักลงทุนทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งประชาชนทั่วไป เพราะการล้มละลายหรือความล้มเหลวทางการเงินย่อมก่อให้เกิดต้นทุนเนื่องจากการปรับโครงสร้างทางองค์กรหรือต้นทุนในการล้มเลิกกิจการ (Beaver, 1966) หรือแม้กระทั่งการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ เพราะฉะนั้น ผลกระทบดังกล่าวจึงเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้สังคมได้ตระหนักถึงความสำคัญของสัญญาณเตือนภัย เกี่ยวกับความล้มเหลวทางการเงินโดยการหาวิธีหรือแนวทางสำหรับส่งสัญญาณเตือนภัยให้แก่กิจการเพื่อเตรียมรับมือได้ทันต่อสถานการณ์

ทั้งนี้ วิธีการหรือเครื่องมือส่วนใหญ่ที่นักลงทุนให้ความสนใจ และนำมาวิเคราะห์คือการวิเคราะห์พื้นฐาน (Fundamental Analysis) เพราะมีข้อดีคือ ไม่สลับซับซ้อนและลดความยุ่งยาก (Buaman, 1996) โดยเฉพาะวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางบัญชีหรืองบการเงินของกิจการ ซึ่งถือว่าเป็น

สัญญาณขั้นพื้นฐานที่สามารถสะท้อนมูลค่าของกิจการได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Altman (1968) แสดงให้เห็นว่า นอกจากการใช้ข้อมูลทางบัญชีนอกเหนือจากประโยชน์ที่มีต่อการตัดสินใจแล้ว ยังสามารถนำมาพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของกิจการจากการสร้างตัวแบบทางการเงินซึ่งสามารถทำนายกิจการที่ล้มเหลวได้อย่างแม่นยำถึงร้อยละ 94 ของกลุ่มตัวอย่างโดยรวม อีกทั้ง ตัวแบบทางการเงินยังสามารถเป็นตัวบ่งชี้ถึงสัญญาเตือนภัยต่อความสุ่มเสี่ยงที่จะล้มละลายของกิจการได้อีกเช่นกัน

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ตัวแบบทางการเงิน (Financial Model) โดยอาศัยข้อมูลทางบัญชีหรืองบการเงินของกิจการ ประกอบกับใช้เครื่องมือเชิงสถิติเพื่อนำมาวิเคราะห์และทำนายความล้มเหลวทางการเงินนั้น พบว่า

Beaver (1966) ได้ศึกษาวิธีวิเคราะห์แบบจำแนกประเภท (Discriminant Analysis) เพื่อพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงิน โดยอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลอัตราส่วนทางการเงิน จำนวน 30 ตัวแปร และจัดประเภทออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ อัตราส่วนกระแสเงินสด อัตราส่วนสินทรัพย์สภาพคล่องต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนรายได้สุทธิ อัตราส่วนการหมุนเวียน และอัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม เพื่อศึกษาด้านความแตกต่างระหว่างกลุ่มในด้านค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนทางการเงิน (Match Paired) และใช้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จากบริษัทที่มีความมั่นคง จำนวน 79 แห่ง ซึ่งมีขนาดของสินทรัพย์ใกล้เคียงกันและอยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกัน ด้วยวิธีการ Match Paired หรือการจับคู่กัน ซึ่งเป็นข้อมูลในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1954-1964 อีกทั้งยังเป็นกิจการที่ประสบความล้มเหลวในลักษณะต่างๆ กัน ทั้งนี้ จากการศึกษาพบว่า อัตราส่วนในกลุ่มกระแสเงินสด มีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงิน ซึ่งในกลุ่มของอัตราส่วนกระแสเงินสดดังกล่าวประกอบด้วย 6 อัตราส่วน และอัตราส่วนที่ให้ผลการพยากรณ์ที่แม่นยำคือ Cash Flow to Total Debt นอกจากนี้ ตัวแบบทางการเงินของ Beaver ยังระบุเพิ่มเติม ในกรณีที่กิจการมีสภาพคล่องสุทธิและกระแสเงินสดสุทธิในปริมาณที่มาก โอกาสหรือความน่าจะเป็นที่กิจการจะล้มเหลวทางการเงินก็น้อยลง ในทางตรงกันข้าม หากกิจการมีจำนวนหนี้สินมาก ก็มีโอกาสที่กิจการมีความเสี่ยงต่อการล้มละลายสูงได้เช่นเดียวกัน

นอกจากนี้ อัตราส่วนทางการเงินบางอัตราส่วนยังสามารถจำแนกบริษัทที่มั่นคงออกจากกลุ่มที่ไม่มั่นคงได้ อย่างไรก็ตาม อัตราส่วนทางการเงินที่ใช้ในการศึกษาดังกล่าว Beaver (1966) ได้ให้ข้อสังเกตที่ว่า จุดสนใจไม่ได้อยู่ที่การพยากรณ์ความล้มเหลว หากแต่อยู่ที่การใช้อัตราส่วนทาง

การเงินในการทำนายเหตุการณ์สำคัญ อีกทั้ง จุดสนใจไม่ได้อยู่ที่อัตราส่วนทางการเงินซึ่งเป็นรูปแบบของการแสดงข้อมูลจากงบการเงินเท่านั้น หากแต่อยู่ที่ความสามารถในการพยากรณ์ของงบการเงิน

สำหรับรูปแบบการใช้อัตราส่วนทางการเงินในการพยากรณ์ความล้มเหลวของกิจการ Deakin (1972) ได้ใช้อัตราส่วนเช่นเดียวกับงานวิจัยของ Beaver หากแต่ได้เปลี่ยนวิธีการวิเคราะห์เชิงสถิติมาเป็นการวิเคราะห์แบบจำแนกประเภท ที่เรียกว่า Multivariate Discriminant Analysis หรือ MDA ผลการศึกษาพบว่า ตัวแบบทางการเงินสามารถทำนายความล้มเหลวทางการเงินของกิจการโดยอาศัยข้อมูลทางบัญชี 3 ปี ย้อนหลังก่อนการล้มละลายได้แม่นยำมากขึ้น

ต่อมา Altman (1968) ได้พัฒนาตัวแบบทางการเงินโดยใช้หลักการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินหลายตัวพร้อมกัน หรือที่เรียกว่า การวิเคราะห์แบบจำแนกประเภท (MDA) เพื่อช่วยในการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของธุรกิจอุตสาหกรรม เพื่อหาว่าปัจจัยใดที่มีโอกาสส่งผลทำให้ธุรกิจล้มละลายและควรที่จะมีน้ำหนักของปัจจัยเป็นเท่าใด โดยใช้ข้อมูลงบการเงินของกิจการที่ล้มละลายในช่วงปี ค.ศ. 1946-1965 รวม 33 แห่ง จับคู่กับกิจการที่ยังไม่ล้มละลายในช่วงปีเดียวกันนั้น รวม 33 แห่งเช่นเดียวกัน ภายใต้เงื่อนไขที่กิจการมีขนาดสินทรัพย์ที่ใกล้เคียงกันและอยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกัน ผลที่ได้จากการพัฒนาตัวแบบทางการเงินแบบ Z-Score Model นี้ พบว่า ถ้าใช้ข้อมูลสำหรับพยากรณ์ล่วงหน้า 1 ปี ก่อนที่จะเกิดการล้มเหลวทางการเงิน จะสามารถพยากรณ์ได้ถูกต้องร้อยละ 94 ในขณะที่พยากรณ์กิจการที่ไม่ล้มเหลวทางการเงินได้ถูกต้องร้อยละ 97 อย่างไรก็ตาม ร้อยละความแม่นยำในการพยากรณ์จะลดลงเมื่อใช้ข้อมูลมากกว่า 1 ปีก่อนที่เกิดความล้มเหลวทางการเงิน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบผลการวิจัยของ Beaver แล้ว พบว่า ตัวแบบทางการเงิน Z-Score ไม่มีอัตราส่วนกระแสเงินสดเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย (ปารดา พิลาศรี และ มนวิกา ผดุงสิทธิ์, 2554)

สำหรับโครงสร้างตัวแบบทางการเงิน Z-Score Model มีการวิเคราะห์และจำแนกความแตกต่างของตัวแปรแต่ละตัวเป็นอัตราส่วนทางการเงินแต่ละอัตราส่วนหลายค่า สรุปเป็นสูตรดังนี้

$$Z = 1.2\,X_1 + 1.4\,X_2 + 3.3\,X_3 + 0.6\,X_4 + 1.0\,X_5$$

โดยที่ X_1 คือ อัตราส่วนของเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม

X_2 คือ อัตราส่วนของกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม

X_3 คือ อัตราส่วนของกำไรก่อนดอกเบี้ยจ่ายและภาษีต่อสินทรัพย์รวม

X_4 คือ อัตราส่วนของมูลค่าตลาดของส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าทางบัญชีของหนี้สินรวม

X_5 คือ อัตราส่วนอัตราส่วนของยอดขายต่อสินทรัพย์รวม

Z คือ ดัชนีในการจำแนกประเภทของกิจการว่ามีความเป็นไปได้ที่จะล้มเหลวหรือไม่ ซึ่งการแสดงค่า Z นั้น หากมีค่ามากกว่า 2.99 ชี้ให้เห็นว่ามีโอกาสน้อยมากที่กิจการจะล้มเหลว (Safe Zone) แต่ถ้าค่า Z น้อยกว่า 1.81 ก็มีโอกาสเสี่ยงต่อการล้มเหลว (Distress Zone) ในส่วนที่อยู่

ระหว่างค่า Z ตั้งแต่ 1.81- 2.99 ที่เรียกว่า Grey Zone นั้น ถือว่ามีความเป็นไปได้ที่จะผิดพลาดในการจัดประเภทขึ้นอยู่กับลักษณะโปรแกรมที่ใช้ เพราะฉะนั้น เกณฑ์วัดที่ใช้ในการจำแนกระหว่าง 2 กลุ่มจึงไม่เท่ากับศูนย์

สำหรับการแปลค่าจากตัวแบบทางการเงินผสมผสานการแปลความหมายจากอัตราส่วนทางการเงินต่างๆ ที่นำมาพยากรณ์โดยที่แต่ละตัวแปรจะเป็นตัวชี้วัดถึงระดับความแข็งแกร่งทางการเงิน ได้แก่

อัตราส่วนของเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม (Working Capital to Total Assets ratio หรือ WC/TA) อัตราส่วนนี้เป็นตัวทดสอบสภาพคล่องของกิจการ เพราะหากกิจการมีเงินทุนติดลบ (Negative Working Capital) คาดว่า มีแนวโน้มที่จะประสบปัญหาไม่สามารถชำระหนี้ระยะสั้นได้ (Default Short-Term Obligation) เนื่องจากกิจการไม่สามารถเปลี่ยนสินทรัพย์เพื่อสร้างรายได้นำมาชำระหนี้ระยะสั้นได้เพียงพอ ในทางตรงกันข้าม กรณีที่กิจการมีสภาพคล่องสูง (Positive Working Capital) คาดว่าไม่มีแนวโน้มที่จะประสบปัญหาการขาดสภาพคล่องทางการเงิน

อัตราส่วนของกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม (Retained Earnings to Total Assets ratio หรือ RE/TA) อัตราส่วนนี้เป็นการวัดจำนวนผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนหรือดำเนินกิจการมาอย่างต่อเนื่องว่ามีกำไรหรือขาดทุนมาแล้วเป็นจำนวนมากน้อยแค่ไหน เพื่อสะท้อนถึงความสามารถของกิจการในการรองรับภาระหนี้ที่อาจจะเกิดขึ้น (Leverage Capacity) ทั้งนี้ กิจการที่มีอัตราส่วนนี้ต่ำ อาจตีความหมายได้ว่า มีต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการเงินสูง ทำให้มีกำไรสะสมเป็นจำนวนน้อย (High Financing Capital Expenditure) และในทางตรงกันข้าม กิจการที่มีอัตราส่วนนี้สูงซึ่งอาจจะมีต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการเงินต่ำ ทำให้มีกำไรสะสมค่อนข้างมาก (Low Financing Capital Expenditure)

อัตราส่วนของกำไรก่อนดอกเบี้ยจ่ายและภาษีต่อสินทรัพย์รวม (Earnings Before Interest and Tax (EBIT) to Total Assets หรือ EBIT/TA) เป็นรูปแบบหนึ่งในการวัดประสิทธิภาพในการสินทรัพย์เพื่อสร้างผลตอบแทน หรือ Return on Assets (ROA) ก่อนที่จะมีการหักภาระซึ่งเป็นดอกเบี้ยจ่ายและภาษีเงินได้นิติบุคคล

อัตราส่วนของมูลค่าตลาดของส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าทางบัญชีของหนี้สินรวม (Market Value of Equity to Total Liabilities ratio หรือ ME/TL) เป็นอัตราส่วนที่ชี้วัดระดับการพึ่งพาแหล่งเงินทุนภายในเปรียบเทียบกับแหล่งเงินทุนภายนอก หรือการพิจารณาหนี้สินทั้งระยะสั้นและระยะยาวที่กิจการมีภาระผูกพันที่ต้องจ่ายชำระคืนตามกำหนด เปรียบเทียบกับมูลค่าหุ้นสามัญและหุ้นบุริมสิทธิตามราคาซื้อขายได้ขณะนั้น โดยอัตราส่วนนี้จะสะท้อนมูลค่าสินทรัพย์ที่ลดลงเท่าใดถึงจะทำให้มูลค่าหนี้สินมากกว่ามูลค่าสินทรัพย์ ซึ่งจะทำให้เกิดการขาดสภาพคล่องหรือมีปัญหาเงินทุนไม่เพียงพอต่อการดำเนินกิจการ

อัตราส่วนยอดขายต่อสินทรัพย์รวม (Sales to Total Assets ratio) อัตราส่วนนี้เป็นตัวชี้วัดความสามารถในการบริหารจัดการสินทรัพย์เพื่อก่อให้เกิดรายได้ หรือวัดประสิทธิภาพจากการใช้สินทรัพย์ให้เกิดประโยชน์เชิงการแข่งขัน ดังนั้น หากกิจการไม่สามารถแข่งขันเพื่อขยายส่วนแบ่งทางการตลาดได้ เป็นไปได้ว่ากิจการมีสัดส่วนยอดขายต่อสินทรัพย์รวมต่ำกว่าคู่แข่ง และในทางตรงกันข้ามหากกิจการมีอัตราส่วนยอดขายต่อกิจการสูง อาจตีความหมายได้ว่า

อย่างไรก็ตาม สำหรับตัวแปร X_5 กลับพบว่า ไม่ได้สะท้อนถึงความล้มเหลวทางการเงินสำหรับบริษัทที่มิใช่ภาคการผลิต (Non-Manufacturing Firm) ประกอบกับตัวแปร X_4 ต้องใช้ราคาตลาดของหุ้นนำมาคำนวณ ทำให้ตัวแบบ Z-Score Model แบบ 5 ตัวแปรจึงประยุกต์ใช้ได้เฉพาะกิจการที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ ดังนั้น Altman จึงได้มีการปรับปรุงและพัฒนาตัวแบบให้สามารถรองรับตัวแปรที่ครอบคลุมภาคธุรกิจอื่นๆ มากขึ้น โดยเฉพาะการนำไปประยุกต์ใช้กับกิจการที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ (Altman et.al,2005)

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1960 เรื่อยมา ตัวแบบทางการเงิน Z-Score Model นำไปศึกษาปรับปรุงและพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมกับกลุ่มกิจการที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ กลุ่มกิจการที่ไม่ได้อยู่ในภาคอุตสาหกรรมการผลิต รวมถึงกลุ่มกิจการในเขตเศรษฐกิจเปิดใหม่ (Emerging Market Model หรือ EM) เนื่องจากผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจโลกมีผลต่อการพัฒนาประเทศในกลุ่มอุตสาหกรรม โดยการศึกษาดังกล่าวได้ตัดตัวแปรอัตราส่วนของรายได้ต่อสินทรัพย์รวม (X_5) ออกจากตัวแบบทางการเงินเพื่อลดผลกระทบในตัวแบบทางการเงิน เนื่องจากเห็นว่าผลของตัวแปรนี้ไม่สามารถสะท้อนภาพแท้จริงในบางอุตสาหกรรมได้ อาทิ อุตสาหกรรมในภาคการผลิตจะมีค่าตัวแปรนี้ต่ำกว่าธุรกิจประเภทที่ซื้อมาขายไป ด้วยเหตุที่อุตสาหกรรมการผลิตมักจะมีสินทรัพย์ถาวรมากกว่า เช่น อาคาร โรงงาน และเครื่องจักร นอกจากนี้ยังใช้ตัวแปรมูลค่าตามบัญชีของส่วนผู้ถือหุ้นแทนมูลค่าตลาดของส่วนผู้ถือหุ้นต่อหนี้สินรวม (X_4) เนื่องจากบริษัทที่มีขนาดเล็กไม่มีราคาตลาดและไม่สามารถหามูลค่ายุติธรรมในส่วนของผู้ถือหุ้นได้ (ประเสริฐ ลีฬหาวาสน์, 2552) รวมถึงค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างและเกณฑ์ชี้วัดที่ใช้จำแนกกลุ่มก็เปลี่ยนไปเช่นกัน ซึ่งจากผลการศึกษา Altman et. al เชื่อว่าตัวแบบทางการเงินใหม่นี้เหมาะสำหรับการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของกิจการที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตมากกว่าตัวแบบทางการเงินเดิม ซึ่งตัวแบบทางการเงิน EM Score Model นี้มีสมการเชิงเส้นคือ

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

จากตัวแบบทางการเงินใหม่ดังกล่าว พัฒนาขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ลดผลกระทบที่อาจเกิดจากอุตสาหกรรมและเพื่อประเมินความแข็งแกร่งทางการเงินสำหรับกิจการที่ไม่ใช่อยู่ในประเทศอเมริกา เช่น ประเทศเม็กซิโก อาร์เจนตินาและบราซิล ผลที่ได้พบว่า ตัวแบบทางการเงินสามารถพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของกิจการได้ 1 ปี ล่วงหน้าค่อนข้างแม่นยำ เพราะฉะนั้น จึงอาจมี

ความเป็นไปได้ที่จะนำมาใช้กับกิจการในประเทศไทยเพื่อพยากรณ์ความล้มเหลวซึ่งอาจจะเหมาะสมกว่าตัวแบบทางการเงินแบบ 5 ตัวแปร (ประเสริฐ ลีฬหาวาสน์ และ มนวิกา ผดุงสิทธิ์, 2552)

จะเห็นได้ว่าตัวแบบทางการเงิน Altman's Z Score Model และพัฒนาเป็น EM Score Model นั้น มีผู้สนใจนำมาวิจัยและพัฒนาอย่างแพร่หลาย อาทิ Shanmugan และ Mahalakshmi (2014) ได้ศึกษาความแม่นยำในการใช้ Altman's Z Score Model เพื่อชี้วัดความล้มเหลวของกิจการที่อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมในประเทศอินเดียซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกิจการที่กำลังเผชิญปัญหาทางการเงินจำนวน 30 บริษัท (Sick Companies) และอีก 30 บริษัทที่ไม่มีปัญหาทางการเงิน (Non-Sick Companies) โดยเก็บข้อมูลทางบัญชีย้อนหลัง 5 ปี ตั้งแต่ปี 2550 ถึงปี 2554 ซึ่งผลการศึกษาพบว่าตัวแบบทางการเงินสามารถพยากรณ์ความล้มเหลวของกิจการได้ในช่วงปีที่ 2 และ 3 ค่อนข้างแม่นยำ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการวิจัยของ Aloy Niresh, J. et. al (2015) โดยได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการใช้ตัวแบบทางการเงิน Altman's Z Score Model เพื่อพยากรณ์ความล้มเหลวของบริษัทที่ทำธุรกิจการค้า (Trading Sector) ในประเทศศรีลังกา โดยใช้ข้อมูลงบการเงินในช่วงระหว่างปี 2553 จนถึงปี 2557 จากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจการค้า จำนวน 7 แห่ง ผลการศึกษาพบว่า ตัวแบบทางการเงินดังกล่าวสามารถพยากรณ์ความล้มเหลวของกิจการค่อนข้างแม่นยำ ซึ่งมีถึง 4 บริษัทที่ล้มเหลวมาโดยตลอดในช่วง 5 ปีของงบการเงินที่นำมาศึกษา

สำหรับประเทศไทยนั้นมีนักวิจัยหลายท่านที่ให้ความสนใจและได้ศึกษาค้นคว้าตัวแบบทางการเงินเพื่อพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินด้วยวิธีของ Altman's Z Score Model และ Altman's EM Score Model อาทิ งานวิจัยของเอกสิทธิ์ เข้มงวด (2554) ได้ศึกษาและพัฒนาตัวแบบทางการเงิน Altman's EM Score Model เพื่อพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของบริษัทซึ่งจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยใช้งบการเงินตั้งแต่ปี 2542 ถึงปี 2552 ทุกกลุ่มอุตสาหกรรมยกเว้นธุรกิจการเงิน รวม 60 บริษัท แบ่งเป็น กลุ่มบริษัทที่เข้าข่ายอาจถูกเพิกถอนจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 30 บริษัท และอีกกลุ่มเป็นบริษัทไม่ประสบความล้มเหลวทางการเงิน จำนวน 30 บริษัท ผลการศึกษาพบว่า ตัวแบบดังกล่าวสามารถให้ผลความแม่นยำสูงถึงร้อยละ 95 เมื่อพยากรณ์ล่วงหน้า 1 ปี และร้อยละ 83.33 เมื่อพยากรณ์ล่วงหน้า 2 ปี

นอกจากนี้งานวิจัยของประเสริฐ ลีฬหาวาสน์ และ มนวิกา ผดุงสิทธิ์ (2552) ได้ศึกษาการพยากรณ์ภาวะความล้มเหลวทางการเงินของกิจการที่จดทะเบียนภายในประเทศ โดยอาศัยข้อมูลทางบัญชีหรืองบการเงิน ช่วงระหว่างปี 2546-2550 ของกิจการที่ประสบความล้มเหลวทางการเงินและกิจการที่ไม่ประสบความล้มเหลว ซึ่งจากการใช้ตัวแบบ Altman's Z Score Model แบบ 5 ตัวแปร และ Altman's EM Score Model แบบ 4 ตัวแปร มาประกอบการพิจารณาและใช้พยากรณ์ความล้มเหลวของกิจการ พบว่า ระดับความแม่นยำของตัวแบบทางการเงินทั้ง 5 ตัวแปร และ 4 ตัวแปร สามารถพยากรณ์กิจการที่ประสบความล้มเหลวทางการเงินล่วงหน้าได้ 1 ปี แม่นยำค่อนข้างสูงและไม่มี

ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในทางตรงกันข้ามกลับพบว่า ตัวแบบทางการเงินแบบ 4 ตัวแปรให้ผลความแม่นยำในการพยากรณ์กิจการที่ไม่ประสบความล้มเหลวสูงกว่าตัวแบบทางการเงิน 5 ตัวแปร และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

นอกจากนี้ ประเสริฐ ลีฬหาวาสน์ (2552) ยังได้แสดงความเห็นเพิ่มเติมประกอบงานวิจัยด้วยว่า ประเทศไทยน่าจะเหมาะสมกับการนำตัวแบบทางการเงินแบบ Altman's EM Score Model แบบ 4 ตัวแปร มาทดสอบมากกว่า 5 ตัวแปร เนื่องจากตัวแบบทางการเงิน Z-Score Model แบบ 5 ตัวแปรนั้นเป็นการศึกษา คิดค้นและพัฒนารูปแบบการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของกิจการที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์ของอเมริกา ซึ่งล้วนเป็นกิจการที่มีขนาดใหญ่ทั้งสินทรัพย์และรายได้ ดังนั้น เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศไทยซึ่งมีขนาดเล็กกว่ามาก ทำให้ตัวแปรบางตัวเช่นมูลค่าราคาตลาดของหุ้นในส่วนของผู้ถือหุ้น ขนาดรายได้ และสินทรัพย์จึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องต่อสภาพการดำเนินธุรกิจของประเทศไทย

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าว จึงกำหนดกรอบในการศึกษา ดังนี้

ตัวแปรอิสระ

ค่า Z Score ของ Altman's EM Score Model ที่เกิดจากอัตราส่วนทางการเงินแบบ 4 ตัวแปร ประกอบด้วย

X_1 = อัตราส่วนของเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม

X_2 = อัตราส่วนของกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม

X_3 = อัตราส่วนของกำไรก่อนดอกเบี้ยจ่ายและภาษีต่อสินทรัพย์รวม

X_4 = อัตราส่วนของมูลค่าบัญชีของส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าบัญชีของหนี้สินรวม

โดยที่ค่า Z Score เท่ากับ

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

ตัวแปรตาม

สถานะของกิจการ SMEs จากการแปรค่า Z Score ประกอบด้วย

(1) กิจการที่คาดว่าประสบความล้มเหลวทางการเงิน ชำระหนี้ไม่ได้ จึงทำให้มีประวัติค้างชำระ (คะแนนค่า Z น้อยกว่า 1.1 ตามเกณฑ์กำหนดของตัวแบบทางการเงิน)

(2) กิจการที่คาดว่าไม่ประสบความล้มเหลวทางการเงิน ชำระหนี้ได้ตามปกติ จึงไม่มีประวัติค้างชำระ(คะแนนค่า Z มากกว่า 2.6 ตามเกณฑ์กำหนดของตัวแบบทางการเงิน)

ภาพที่ 2.1 กรอบแนวคิดการศึกษา

บทที่ 3
วิธีการวิจัย

การค้นคว้าอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาตัวแบบทางการเงิน Altman's EM Score Model แบบ 4 ตัวแปร สำหรับพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของกิจการ และนำตัวแบบทางการเงินดังกล่าวประยุกต์เป็นหลักเกณฑ์เบื้องต้นสำหรับพิจารณาสินเชื่อธุรกิจ SMEs โดยใช้ข้อมูลทางบัญชีหรืองบการเงินของกิจการ SMEs ซึ่งเป็นส่วนที่แสดงฐานะทางการเงินและผลประกอบการของแต่ละประเภทธุรกิจ อาทิ ภาคธุรกิจการค้า การบริการ การผลิต และการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์มาประกอบการศึกษา นอกจากนี้ การนำตัวแบบทางการเงินดังกล่าวมาทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นกิจการ SMEs ครั้งนี้ เพื่อเป็นการทดสอบความแม่นยำในการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของกิจการที่ไม่ใช่กิจการที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์เมื่อเปรียบเทียบกับประวัติการชำระหนี้ที่ผ่านมาของกิจการ

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาครั้งนี้เป็นกลุ่มกิจการ SMEs จำนวน 78 บริษัท ที่ได้รับการสนับสนุนสินเชื่อระยะยาวกับสถาบันการเงินในปี 2555 2556 และ 2557 ซึ่งมีระยะเวลาการผ่อนชำระไม่เกิน 10 ปี ทั้งนี้ ระยะเวลาการผ่อนชำระมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะแต่ละประเภทธุรกิจ นอกจากนี้ ข้อมูลที่นำมาศึกษาและวิเคราะห์เป็นข้อมูลเชิงทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งเป็นข้อมูลงบการเงินของกิจการ โดยกลุ่มตัวอย่างสามารถนำมาจำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มของกิจการ SMEs ที่ได้รับการสนับสนุนสินเชื่อ และสามารถชำระหนี้ได้ตามเงื่อนไข เป็นหนี้ปกติ ไม่มีประวัติการค้างชำระนับตั้งแต่ปีงบการเงินที่ได้รับการสนับสนุนสินเชื่อ หรือจัดอยู่ในประเภท "Non-Fail"

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มของกิจการ SMEs ที่ได้รับการสนับสนุนสินเชื่อ หากแต่บางช่วงเวลาไม่สามารถชำระหนี้ได้ ทำให้มีประวัติเป็นหนี้ค้างชำระ หรือจัดอยู่ในประเภท "Fail"

ทั้งนี้ การพิจารณาสำหรับการการค้างชำระหนี้นั้น หากมีการค้างชำระตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป จัดว่ามีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหาหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้หรือ NPLs ตามหลักเกณฑ์การจัดชั้นหนี้ของธนาคารแห่งประเทศไทย กล่าวคือ

(1) จัดชั้นปกติ หมายถึง ระยะเวลาค้างชำระไม่เกิน 1 เดือน

(2) จัดชั้นกล่าวถึงเป็นพิเศษ หมายถึง ระยะเวลาค้างชำระเกินกว่า 1 เดือน แต่ไม่เกิน 3 เดือน

(3) จัดชั้นต่ำกว่ามาตรฐาน หมายถึง ระยะเวลาค้างชำระเกินกว่า 3 เดือน แต่ไม่เกิน 6 เดือน

(4) จัดชั้นสงสัย หมายถึง ระยะเวลาค้างชำระเกินกว่า 6 เดือน แต่ไม่เกิน 12 เดือน

(5) จัดชั้นสงสัยจะสูญ หมายถึง ระยะเวลาค้างชำระเกินกว่า 12 เดือนขึ้นไป

อย่างไรก็ตาม กลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาประเภทกลุ่มที่ 2 นี้แม้ว่าจะเคยมีประวัติการค้างชำระหากแต่ยังไม่เข้าข่ายในการเกิดหนี้ที่มีปัญหาหรือหนี้ NPLs เนื่องจากได้มีการชำระหนี้เป็นปกติเรียบร้อยแล้วในปัจจุบัน

ทั้งนี้ เมื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากงบการเงินของกิจการ SMEs ดังกล่าวแล้ว จึงนำข้อมูลมาคำนวณตามตัวแบบทางการเงินหรือแบบจำลองของ Altman's EM Score Model แบบ 4 ตัวแปร จากนั้นจึงนำค่า Z Score ที่ได้จากตัวแบบทางการเงินดังกล่าวมาวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ในการพยากรณ์ความแม่นยำกับความสามารถในการชำระคืนของแต่ละกิจการ

3.2 วิธีการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้เป็นการนำตัวแบบทางการเงิน Altman's EM Score Model แบบ 4 ตัวแปร เพื่อพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของแต่ละกิจการ SMEs และเป็นการประเมินเบื้องต้นต่อความสุ่มเสี่ยงที่กิจการจะไม่สามารถชำระหนี้คืนได้ โดยมีรูปแบบของสมการ ดังนี้

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

โดยที่ ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยอัตราส่วนทางการเงิน (Financial Ratio) 4 อัตราส่วน ประกอบด้วย

X_1 = อัตราส่วนของเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม

X_2 = อัตราส่วนของกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม

X_3 = อัตราส่วนของกำไรก่อนดอกเบี้ยจ่ายและภาษีต่อสินทรัพย์รวม

X_4 = อัตราส่วนของมูลค่าบัญชีของส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าบัญชีของหนี้สินรวม

ขณะที่ตัวแปรตามคือค่า Z Score ที่ได้จากการแทนค่า X ต่างๆ ตามตัวแบบทางการเงินเพื่อนำไปคำนวณค่าความล้มเหลวทางการเงินของกิจการ ซึ่งมีขอบข่ายหรือเกณฑ์ค่า Z Score ดังนี้

1. ถ้าค่า Z Score มากกว่า 2.60 ทำนายว่า กิจการจะไม่ล้มเหลวทางการเงิน (Safe Zone) หรือ สามารถชำระหนี้ได้เป็นปกติ และไม่เคยมีประวัติการค้างชำระนับตั้งแต่ปีงบการเงินที่ได้รับการสนับสนุนสินเชื่อ

2. ถ้าค่า Z Score ต่ำกว่า 1.10 ทำนายว่า กิจการจะล้มเหลวทางการเงิน (Distress Zone) หรือ ไม่สามารถชำระหนี้ได้ และเคยมีประวัติการค้างชำระนับตั้งแต่ปีงบการเงินที่ได้รับการสนับสนุนสินเชื่อ

3. ถ้าค่า Z Score อยู่ระหว่าง 1.10 ถึง 2.60 ทำนายว่า กิจการอาจจะล้มเหลวหรือไม่ล้มเหลวทางการเงินก็ได้ (Grey Zone) อย่างไรก็ตาม หากผลของค่า Z Score ที่ได้ออกมาในช่วงนี้จะพิจารณาว่ากิจการอาจมีโอกาสล้มเหลวหรือมีแนวโน้มที่ไม่สามารถชำระหนี้คืนได้และอาจทำให้มีประวัติการค้างชำระเกิดขึ้น

3.3 สมมติฐานงานวิจัย

สมมติฐานที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการวัดระดับความแม่นยำในการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของตัวแบบทางการเงิน Altman's EM Score Model แบบ 4 ตัวแปร โดยอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติและการแปลค่าความหมายของตัวแบบทางการเงินหรือค่า Z Score เมื่อเปรียบเทียบกับผลการชำระหนี้ที่ผ่านมาของแต่ละกิจการ SMEs

3.3.1 ขั้นตอนในการทดสอบสมมติฐาน

นำข้อมูลงบการเงินของกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นกิจการ SMEs มาคำนวณหาค่า Z Score ของแต่ละกิจการ โดยการแทนค่าในตัวแปรซึ่งเป็นอัตราส่วนทางการเงินทั้ง 4 ตัวแปรที่กำหนด โดยเป็นงบการเงินตั้งแต่ปี 2555 ถึงปี 2558 รวม 4 ปี ของกลุ่มกิจการ SMEs ที่เคยมีประวัติการค้างชำระหนี้ และอีกกลุ่มมีประวัติการชำระหนี้เป็นปกติหลังจากที่ได้รับการสนับสนุนสินเชื่อจากสถาบันการเงิน นับตั้งแต่ปีที่ได้รับการสนับสนุนสินเชื่อตั้งแต่ปี 2555 ถึงปี 2557 หลังจากนั้นนำผลที่ได้จากการศึกษา พิจารณาตามลำดับ ดังนี้

1. นำค่า Z Score ที่ได้มาแยกประเภทหรือจัดขอบข่าย (Zone) เพื่อระบุกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งประกอบด้วยแต่ละกิจการว่าควรจะอยู่ในกลุ่มหรือขอบข่ายใด

2. คำนวณร้อยละความถูกต้องหรือแม่นยำจากการพยากรณ์ของตัวแบบทางการเงินที่มีต่อผลการชำระหนี้ของกลุ่มตัวอย่างโดยอาศัยวิธีการทางสถิติ เพื่อบอกสัดส่วนของประชากรกลุ่มที่มีผลการพยากรณ์แม่นยำต่อประชากรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษา เช่น (9/14) หมายความว่า ตัวแบบทางการเงินสามารถพยากรณ์กิจการที่ประสบความล้มเหลวทางการเงินไม่สามารถชำระหนี้และสอดคล้องกับประวัติการชำระหนี้ที่เคยมีการค้างชำระ รวมทั้งสามารถพยากรณ์กิจการที่ไม่ประสบความล้มเหลวทางการเงินสามารถชำระหนี้เป็นปกติ สอดคล้องกับผลการชำระหนี้ที่เกิดขึ้นในปีนั้นมีจำนวน 9 บริษัท เมื่อเทียบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 14 บริษัท แสดงให้เห็นว่าตัวแบบทางการเงินมีความแม่นยำร้อยละ 64 เป็นต้น

3.3.2 การพิจารณาขอบข่าย (Zone) และแปลความหมายค่า Z Score ต่อประวัติการค้างชำระหนี้

1. การพิจารณาช่วงเวลาในการพยากรณ์ความแม่นยำ จะพิจารณาตั้งแต่ภายหลังปีที่ได้รับการสนับสนุนสินเชื่อ อาทิ กรณีที่กิจการได้รับการสนับสนุนสินเชื่อเมื่อปี 2555 ภายหลังจากนั้น 2 ปี ปรากฏว่ามีการค้างชำระในปี 2557 ในขณะที่ผลการพยากรณ์ของตัวแบบทางการเงินระบุช่วงเวลาตั้งแต่ปี 2556 เป็น “Safe Zone หรือ ไม่ประสบความล้มเหลวทางการเงิน” แต่ปี 2557 ปรากฏเป็น “Distress Zone หรือประสบความล้มเหลวทางการเงิน” ดังนั้น ตีความหมายได้ว่า ตัวแบบทางการเงินสามารถพยากรณ์ได้แม่นยำได้ล่วงหน้าในปีที่ 1 คือ กิจการสามารถชำระหนี้ได้เป็นปกติ หรือ “Safe Zone” และยังสามารถพยากรณ์ได้แม่นยำในปีที่ 2 คือกิจการไม่สามารถชำระหนี้ได้ หรือ “Distress Zone”

2. กรณีผลการพยากรณ์ของตัวแบบทางการเงินระบุเป็น “Distress Zone” ภายในปีใดก็ตามภายหลังจากที่กิจการได้รับการสนับสนุนสินเชื่อในปีงบการเงินนั้น หากผลการชำระหนี้เป็นปกติ หรือไม่เคยมีประวัติการค้างชำระหนี้ สามารถตีความหมายได้ว่า ผลพยากรณ์ของตัวแบบทางการเงินมีความไม่แม่นยำ อาทิ กิจการได้รับการสนับสนุนสินเชื่อเมื่อปี 2555 ภายหลังจากนั้น 1 ปี คือปี 2556 พบว่า กิจการยังคงสามารถชำระหนี้เป็นปกติ หากแต่ผลการพยากรณ์ของตัวแบบทางการเงินระบุขอบข่ายเป็น “Distress Zone” แสดงว่า การพยากรณ์มีความไม่แม่นยำ

3. กรณีผลพยากรณ์ของตัวแบบทางการเงินระบุเป็น “Grey Zone หรือ มีแนวโน้มที่อาจจะประสบความล้มเหลวทางการเงินหรือไม่ประสบความล้มเหลวทางการเงิน” หากกิจการไม่มีประวัติการค้างชำระหรือมีประวัติการค้างชำระนับตั้งแต่ปีงบการเงินที่ได้รับการสนับสนุนสินเชื่อ กรณีเช่นนี้จึงได้แยกผลการพยากรณ์ของตัวแบบทางการเงินของค่าที่เป็น Grey Zone ออกเป็น 2 ส่วน กล่าวคือ ส่วนแรกสำหรับกิจการที่ไม่มีประวัติการค้างชำระหนี้ และอีกส่วนหนึ่งกิจการที่เคยมีประวัติการค้างชำระ เพื่อให้ผลการตีความหมายค่า Z Score และผลการพยากรณ์ของตัวแบบทางการเงินมีความชัดเจนยิ่งขึ้นในแต่ละขอบข่าย (Zone)

บทที่ 4
ผลการวิจัยและอภิปรายผล

จากการศึกษาตัวแบบทางการเงิน Altman's EM Score Model แบบ 4 ตัวแปร และนำมาประยุกต์สำหรับพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของกิจการ SMEs ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 78 บริษัท ที่ได้รับการสนับสนุนสินเชื่อในปี 2555 2556 และ 2557 พบว่า เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลอัตราส่วนทางการเงินทั้ง 4 ตัวแปร ซึ่งเป็นองค์ประกอบของตัวแบบทางการเงินดังกล่าวของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม รวม 78 บริษัท แบ่งเป็น กลุ่ม Fail หมายถึง กลุ่มบริษัทที่ประสบปัญหาทางการเงินและเคยมีประวัติการค้างชำระ อีกกลุ่มคือ Non-Fail หมายถึง กลุ่มบริษัทที่ไม่ประสบปัญหาทางการเงินและมีประวัติการชำระเป็นปกติ ปรากฏว่า อัตราส่วนทางการเงินมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนตามตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 4.1

แสดงผลเปรียบเทียบข้อมูลเชิงสถิติของอัตราส่วนทางการเงินระหว่างกลุ่มตัวอย่าง Fail (มีประวัติการค้างชำระ) และกลุ่มตัวอย่าง Non-Fail (ชำระเป็นปกติ)

กลุ่มตัวอย่าง 14 บริษัท ที่มีประวัติค้างชำระ (Fail)					กลุ่มตัวอย่าง 64 บริษัท ที่มีการชำระเป็นปกติ (Non-Fail)			
Fin. Ratio Year	Minimum Statistic	Maximum Statistic	Mean Statistic	Std. Deviation	Minimum Statistic	Maximum Statistic	Mean Statistic	Std. Deviation
X_1 Y2558	-1.89	0.39	-0.30	0.57	-0.49	1.00	0.43	0.42
X_2 Y2558	-2.99	0.01	-0.64	0.90	-2.10	0.91	0.12	0.43
X_3 Y2558	-2.31	0.25	-0.21	0.65	-0.76	0.35	0.01	0.14
X_4 Y2558	-0.65	0.29	-0.10	0.31	-0.24	705.93	38.85	118.63
X_1 Y2557	-1.10	0.13	-0.29	0.39	-0.52	1.00	0.46	0.41
X_2 Y2557	-1.38	-0.04	-0.44	0.39	-1.34	0.92	0.15	0.34
X_3 Y2557	-0.50	0.07	-0.07	0.17	-0.18	0.41	0.05	0.11
X_4 Y2557	-0.39	0.89	-0.04	0.34	-0.17	849.79	60.21	167.25
X_1 Y2556	-1.05	0.97	-0.12	0.45	-0.38	1.00	0.47	0.39
X_2 Y2556	-0.83	-0.01	-0.33	0.28	-1.00	0.91	0.12	0.31
X_3 Y2556	-0.43	0.06	-0.09	0.13	-0.29	0.50	0.06	0.12
X_4 Y2556	-0.35	34.11	2.46	9.11	-0.09	1,649.00	118.03	289.64
X_1 Y2555	-1.02	0.42	-0.07	0.37	-0.30	1.00	0.44	0.42
X_2 Y2555	-0.56	0.17	-0.20	0.24	-1.15	0.86	0.09	0.35
X_3 Y2555	-0.33	0.05	-0.05	0.11	-0.66	1.67	0.06	0.25
X_4 Y2555	-0.33	5.26	0.48	1.41	-0.18	1,650.23	140.41	336.69

อัตราส่วนทางการเงินทั้ง 4 ตัวแปรของกลุ่ม Fail ได้แก่ อัตราส่วนของเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม (X_1) อัตราส่วนของกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม (X_2) อัตราส่วนของกำไรก่อนดอกเบี้ยจ่ายและภาษีต่อสินทรัพย์รวม (X_3) และอัตราส่วนของมูลค่าบัญชีของส่วนผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าบัญชีของหนี้สินรวม (X_4) โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยติดลบตั้งแต่ปี 2556 2557 และ 2558 ซึ่งเป็นข้อมูลที่จะนำไปใช้เป็นตัวแปรสำหรับพยากรณ์ค่า Z Score ของตัวแบบทางการเงิน ซึ่งเป็นผลตรงกันข้ามกับอัตราส่วนทางการเงินทั้ง 4 ตัวแปรของกลุ่ม Non-Fail โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเป็นบวกตั้งแต่ปี 2556 2557 และ 2558 ตามลำดับ

ทั้งนี้ จากการพิจารณาอัตราส่วนทางการเงินของกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว เมื่อนำมาวิเคราะห์ค่า Z Score เพื่อของตัวแบบทางการเงินในการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงิน ปรากฏดังนี้

ตารางที่ 4.2

แสดงผลการพยากรณ์ของตัวแบบทางการเงินสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสนับสนุนสินเชื่อในปี 2555 จำนวน 14 บริษัท (ณ เวลา t)

Result		Prediction			รวม	ความแม่นยำ
		Distress Zone (Fail)	Grey Zone	Safe Zone (Non -Fail)		
2556	Fail	2	-	-	2	(9/14)
(t+1)	Non-Fail	5	-	7	12	64%
2557	Fail	3	-	-	3	(10/14)
(t+2)	Non-Fail	3	1	7	11	71%
2558	Fail	1	-	-	1	(6/14)
(t+3)	Non-Fail	6	2	5	13	43%

จากตารางดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า ตัวแบบทางการเงินสามารถพยากรณ์ได้อย่างแม่นยำล่วงหน้า 1 ปี (ปี 2556) สำหรับกิจการที่ประสบความล้มเหลวทางการเงินหรือไม่สามารถชำระหนี้ได้ จำนวน 2 บริษัท และยังสามารถพยากรณ์กิจการที่ไม่ประสบความล้มเหลวทางการเงินหรือสามารถชำระหนี้ได้เป็นปกติ จำนวน 7 บริษัท โดยมีความแม่นยำในการพยากรณ์ร้อยละ 64 อย่างไรก็ตาม ตัวแบบทางการเงินยังมีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์กิจการที่คาดว่าจะประสบความล้มเหลวทางการเงิน แต่มีผลการชำระเป็นปกติ จำนวน 5 บริษัท

นอกจากนี้ ตัวแบบทางการเงินยังสามารถพยากรณ์ได้อย่างแม่นยำล่วงหน้า 2 ปี (ปี2557) สำหรับกิจการที่ประสบความล้มเหลวทางการเงินหรือไม่สามารถชำระหนี้ได้ จำนวน 3 บริษัท และพยากรณ์กิจการที่ไม่ประสบความล้มเหลวทางการเงินหรือสามารถชำระหนี้ได้เป็นปกติ จำนวน 7 บริษัท โดยมีผลความแม่นยำในการพยากรณ์ร้อยละ 71 อย่างไรก็ตาม ตัวแบบทางการเงินยังมีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์กิจการที่คาดว่าจะประสบความล้มเหลวทางการเงิน แต่มีผลการชำระหนี้เป็นปกติ จำนวน 3 บริษัท รวมทั้งการพยากรณ์ที่ยังไม่ชัดเจนอีก 1 บริษัท โดยคาดว่าจะล้มเหลวหรือไม่ล้มเหลวทางการเงิน แต่มีผลการชำระหนี้เป็นปกติ

สำหรับการพยากรณ์ล่วงหน้า 3 ปี (ปี 2558) ตัวแบบทางการเงินสามารถพยากรณ์กิจการที่ประสบความล้มเหลวทางการเงินหรือไม่สามารถชำระหนี้ได้ มีเพียงบริษัทเดียว และสามารถพยากรณ์กิจการที่ไม่ประสบความล้มเหลวทางการเงินหรือสามารถชำระหนี้ได้เป็นปกติ มีจำนวน 5 บริษัท โดยมีผลความแม่นยำในการพยากรณ์ร้อยละ 43 อย่างไรก็ตาม ตัวแบบทางการเงินยังมีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์กิจการที่คาดว่าจะประสบความล้มเหลวทางการเงิน แต่มีผลการชำระหนี้เป็นปกติ จำนวน 7 บริษัท รวมทั้งการพยากรณ์ที่ยังไม่ชัดเจนอีก 1 บริษัท ซึ่งคาดว่าจะล้มเหลวหรือไม่ล้มเหลวทางการเงิน แต่มีผลการชำระหนี้เป็นปกติและไม่เคยค้างชำระ

ทั้งนี้ มีข้อสังเกตเกี่ยวกับผลการพยากรณ์ของตัวแบบทางการเงินจากกรณีดังกล่าว พบว่า ความแม่นยำในการพยากรณ์ของกิจการที่มีความแข็งแกร่งทางการเงินหรือสามารถชำระหนี้ได้เป็นปกติและกิจการที่ประสบความล้มเหลวทางการเงินหรือเคยค้างชำระหนี้ จะมีผลการพยากรณ์อย่างแม่นยำล่วงหน้า 1 ปี ถึง 2 ปี เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 64 เป็นร้อยละ 71 ในขณะที่ความแม่นยำในการพยากรณ์ล่วงหน้า 3 ปี ปรากฏลดลงเป็นร้อยละ 43

ตารางที่ 4.3

แสดงผลการพยากรณ์ของตัวแบบทางการเงินสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสนับสนุนสินเชื่อในปี 2556 จำนวน 6 บริษัท (ณ เวลา t)

Result		Prediction			รวม	ความแม่นยำ
		Distress Zone (Fail)	Grey Zone	Safe Zone (Non -Fail)		
2557 (t+1)	Fail	-	-	-	-	(3/6) 50%
	Non-Fail	3	-	3	6	
2558 (t+2)	Fail	1	-	-	1	(4/6) 67%
	Non-Fail	1	1	3	5	

จากตารางดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า ตัวแบบทางการเงินสามารถพยากรณ์อย่างแม่นยำได้ล่วงหน้า 1 ปี (ปี 2557) สำหรับกิจการที่ไม่ประสบความล้มเหลวทางการเงินซึ่งสามารถชำระหนี้ได้เป็นปกติ จำนวน 3 บริษัท โดยมีความแม่นยำในการพยากรณ์ร้อยละ 50 อย่างไรก็ตาม ตัวแบบทางการเงินยังมีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์กิจการที่คาดว่าจะประสบความล้มเหลวทางการเงิน แต่มีผลการชำระหนี้เป็นปกติ จำนวน 3 บริษัท

นอกจากนี้ ตัวแบบทางการเงินยังสามารถพยากรณ์อย่างแม่นยำได้ล่วงหน้า 2 ปี (ปี 2558) สำหรับกิจการที่ประสบความล้มเหลวทางการเงินหรือไม่สามารถชำระหนี้ได้มีเพียงบริษัทเดียว รวมทั้งกิจการที่ไม่ประสบความล้มเหลวทางการเงินหรือสามารถชำระหนี้เป็นปกติ จำนวน 3 บริษัท โดยมีผลความแม่นยำในการพยากรณ์ร้อยละ 67 อย่างไรก็ตาม ตัวแบบทางการเงินยังมีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์กิจการที่คาดว่าจะประสบความล้มเหลวทางการเงินแต่มีผลการชำระหนี้เป็นปกติ มีเพียงบริษัทเดียว และความไม่ชัดเจนในการพยากรณ์อีก 1 บริษัท ที่คาดว่าจะล้มเหลวหรือไม่ล้มเหลวทางการเงิน แต่มีผลการชำระหนี้เป็นปกติและไม่เคยค้างชำระ

ทั้งนี้ มีข้อสังเกตเกี่ยวกับผลการพยากรณ์ของตัวแบบทางการเงินจากกรณีดังกล่าว พบว่า ความแม่นยำในการพยากรณ์กิจการที่มีความแข็งแกร่งทางการเงินซึ่งสามารถชำระหนี้ได้เป็นปกติ และกิจการที่ประสบความล้มเหลวทางการเงินซึ่งไม่สามารถชำระหนี้ได้นั้น มีผลความแม่นยำในการพยากรณ์ล่วงหน้า 1 ถึง 2 ปี เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 50 เป็นร้อยละ 67

ตารางที่ 4.4

แสดงผลการพยากรณ์ของตัวแบบทางการเงินสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสนับสนุนสินเชื่อในปี 2557 จำนวน 58 บริษัท (ณ เวลา t)

Result		Prediction			รวม	ความแม่นยำ
		Distress Zone (Fail)	Grey Zone	Safe Zone (Non -Fail)		
2558 (t+1)	Fail	7	-	-	7	(42/58) 72%
	Non-Fail	11	5	35	51	

จากตารางดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า ตัวแบบทางการเงินสามารถพยากรณ์อย่างแม่นยำได้ล่วงหน้า 1 ปี (ปี 2558) สำหรับกิจการที่จะประสบความล้มเหลวทางการเงินซึ่งไม่สามารถชำระหนี้ได้จำนวน 7 บริษัท และสามารถพยากรณ์กิจการที่ไม่ประสบความล้มเหลวทางการเงินซึ่งสามารถชำระหนี้เป็นปกติ จำนวน 35 บริษัท โดยมีผลความแม่นยำในการพยากรณ์ร้อยละ 72 อย่างไรก็ตาม ตัว

แบบทางการเงินยังมีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์กิจการที่คาดว่าจะประสบความล้มเหลวทางการเงิน แต่มีผลการชำระหนี้เป็นปกติ จำนวน 11 บริษัท รวมทั้งความไม่ชัดเจนในการพยากรณ์อีกจำนวน 5 บริษัท ที่คาดว่าจะล้มเหลวหรือไม่ล้มเหลวทางการเงิน แต่มีผลการชำระหนี้เป็นปกติและไม่เคยค้างชำระ

ตารางที่ 4.5

แสดงภาพรวมของความแม่นยำในการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของตัวแบบทางการเงิน Altman's EM Score Model

ปีพยากรณ์	Fail	Non-Fail	รวม	จำนวนกลุ่มตัวอย่างสะสม	ความแม่นยำ
2556	2	7	9	14	64%
2557	3	10	13	20	65%
2558	9	43	52	78	67%

จากตารางดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า ตัวแบบทางการเงินสามารถพยากรณ์กิจการที่ประสบความล้มเหลวทางการเงิน (เคยค้างชำระ) และกิจการที่ไม่ประสบความล้มเหลวทางการเงิน (ไม่เคยค้างชำระ) ให้ผลความแม่นยำโดยภาพรวมร้อยละ 67

บทที่ 5
สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการใช้ตัวแบบทางการเงิน Altman's EM Score Model แบบ 4 ตัวแปร เพื่อพยากรณ์โอกาสที่จะเกิดความล้มเหลวทางการเงินของกิจการ SMEs ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 78 บริษัท ซึ่งได้รับการสนับสนุนสินเชื่อในปี 2555 2556 และ 2557 นั้น ผลการศึกษาพบว่า ตัวแบบทางการเงินดังกล่าวสามารถพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของกิจการได้ล่วงหน้าตั้งแต่ปี 2556 จนถึงปี 2558 ด้วยความแม่นยำโดยภาพรวมร้อยละ 67 แสดงให้เห็นว่า ตัวแบบทางการเงินที่นำมาประยุกต์ใช้ในการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของกิจการ SMEs ให้ผลความแม่นยำได้ในระดับหนึ่งเท่านั้น เนื่องจากยังมีความคลาดเคลื่อนหรือความไม่แม่นยำเกิดขึ้นในการพยากรณ์

ดังนั้น การนำตัวแบบทางการเงินประยุกต์เป็นหลักเกณฑ์เบื้องต้นในการคัดเลือกลูกค้าเพื่อพิจารณาสนับสนุนสินเชื่อ จึงควรคำนึงถึงปัจจัยหรือเงื่อนไขอื่นๆ ตามแนวนโยบายของแต่ละสถาบันการเงินประกอบการพิจารณาด้วย เพื่อให้สินเชื่อมีคุณภาพและเกิดประโยชน์ร่วมกันทั้งสถาบันการเงินและผู้กู้

5.2 ข้อจำกัดในงานวิจัย

ผลจากการพยากรณ์ของตัวแบบทางการเงิน Altman's EM Score Model ที่นำมาศึกษาครั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาในอดีตอาจมีความแม่นยำไม่ค่อยสูงมากนัก เนื่องจากสาเหตุดังนี้

1. ข้อมูลงบการเงินของกิจการ SMEs ส่วนใหญ่มักขาดรายละเอียด หรือขาดข้อมูลข้อเท็จจริงบางประการ ซึ่งมีผลทำให้งบการเงินไม่ได้สะท้อนฐานะทางการเงินที่แท้จริง จึงอาจทำให้การตีความหรือวิเคราะห์ข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนได้ อย่างไรก็ตาม ในปี 2562 กิจการจะถูกกำหนดให้แสดงบัญชีชุดเดียวตามกำหนดกฎเกณฑ์เพื่อเป็นการสนับสนุนการปฏิบัติตามประมวลรัษฎากร โดยกระทรวงการคลังและธนาคารแห่งประเทศไทยจะดำเนินการที่จำเป็น เพื่อให้สถาบันการเงินที่อยู่ในกำกับดูแล ใช้บัญชีและงบการเงินที่บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลนำมาแสดงต่อกรมสรรพากรในการยื่นรายการภาษีเงินได้เพื่อเป็นหลักฐานในการขออนุมัติสินเชื่อกับสถาบันการเงิน ดังนั้น ผลจากข้อกำหนดดังกล่าวจะทำให้สถาบันการเงินมีข้อมูลทางบัญชีหรืองบการการเงินของกิจการ SMEs ที่

สามารถสะท้อนฐานะทางการเงินและผลประกอบการได้อย่างแท้จริงมากขึ้น ซึ่งจะทำให้ทั้งผู้กู้มีความน่าเชื่อถือของข้อมูลและผู้ให้กู้สามารถที่จะลดความเสี่ยงต่อความคลาดเคลื่อนในการพิจารณาความสามารถในการชำระหนี้ของกิจการได้ในระดับหนึ่งเช่นกัน (กรมสรรพากร, 2559)

2. ความเพียงพอของข้อมูลที่เปิดเผยในงบการเงินอาจจะต้องนำมาพิจารณาเพิ่มเติมเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ใช้งบการเงิน หรือผู้ที่สนใจศึกษา ซึ่งมีข้อสังเกตคือ งบการเงินที่นำมาศึกษาครั้งนี้คัดลอกมาจากระบบ Business On Line หรือ BOL ซึ่งเป็นระบบฐานข้อมูลทางบัญชี จึงไม่มีหมายเหตุประกอบงบการเงินเพื่อแสดงรายละเอียดรายการทางบัญชี จึงทำให้ขาดรายละเอียดหรือข้อมูลประกอบการวิเคราะห์อย่างชัดเจนและเพียงพอต่อการนำไปใช้งาน

3. การศึกษาครั้งนี้ไม่ได้พิจารณาข้อมูลเชิงคุณภาพที่เป็นปัจจัยภายในด้านอื่นๆ ของกิจการ SMEs เช่น ประสบการณ์และการบริหารจัดการของผู้บริหาร โครงสร้างการบริหารองค์กร ความซื่อสัตย์สุจริตของผู้บริหาร รวมทั้งปัจจัยภายนอก เช่น ภาวะเศรษฐกิจและสังคม ภาวะอุตสาหกรรม และภาวะตลาด เป็นต้น

5.3 ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาและทำสอบตัวแบบทางการเงินของ Altman’s EM Score Model ครั้งนี้เพื่อพยากรณ์โอกาสเกิดความล้มเหลวทางการเงินของกิจการที่มีทั้งสามารถชำระหนี้ได้และไม่สามารถชำระหนี้ได้ ดังนั้น ผู้ที่สนใจสามารถศึกษาเปรียบเทียบตัวแบบทางการเงินดังกล่าวกับตัวแบบทางการเงินอื่นประกอบด้วย เช่น ตัวแบบอัตราส่วนทางการเงินหลากหลายตัวแปรหรือแบบจำแนกประเภท ที่เรียกว่า Multivariate Discriminant Analysis หรือ MDA (ปานรดา พิลาศรี และมนวิกา ผดุงสิทธิ์, 2554) ซึ่งมีผู้ที่เคยศึกษาก็มีความแม่นยำเช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ควรคำนึงถึงตัวแบบทางการเงินที่ไม่ยุ่งยากสลับซับซ้อน และสามารถนำไปใช้งานได้ง่าย

2. ตัวแบบทางการเงิน Altman’s EM Score Model มีความสามารถในพยากรณ์กิจการขนาดเล็กที่อยู่นอกตลาดหลักทรัพย์ซึ่งเป็นกิจการ SMEs ที่นำมาศึกษาครั้งนี้ โดยให้ผลความแม่นยำในระดับหนึ่งเท่านั้น แต่ต้องมีการพัฒนาตัวแบบทางการเงินอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มีผลความแม่นยำในการพยากรณ์เพิ่มขึ้น อาทิ การเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่าง หรือ ความหลากหลายของธุรกิจ หรือ อาจพิจารณาเฉพาะธุรกิจใดธุรกิจหนึ่งที่สนใจ หรือ การปรับเปลี่ยนขอบข่าย (Zone) เพื่อกำหนดเป็นเกณฑ์อย่างเหมาะสมและสอดคล้องต่อความสามารถในการชำระหนี้อย่างแท้จริงของแต่ละบริษัท โดยเฉพาะขอบข่าย “Grey Zone” เนื่องจากยังมีความไม่ชัดเจนระหว่างการพยากรณ์ที่คาดว่าจะประสบความล้มเหลวหรือไม่ประสบความล้มเหลวทางการเงิน

3. ผู้ประกอบการ SMEs สามารถใช้ตัวแบบทางการเงินเป็นสัญญาณเตือนภัย (Warning Sign) โดยเฉพาะการพิจารณาอัตราส่วนทางการเงินทั้ง 4 ตัวแปร ซึ่งเป็นองค์ประกอบของตัวแบบทางการเงินว่า อัตราส่วนใดที่อาจมีผลกระทบต่อการดำเนินงานของกิจการอย่างมีนัยสำคัญอันนำไปสู่แนวโน้มหรือความสุ่มเสี่ยงต่อการล้มเหลวของกิจการได้ เพื่อที่หาแนวทางป้องกันหรือระมัดระวังไม่ให้เกิดสถานการณ์ดังกล่าว

4. การศึกษาครั้งต่อไป อาจจะศึกษาข้อมูลอื่นๆ ที่มีผลต่อความล้มเหลวของกิจการ อาทิ ประสบการณ์และความสามารถในการบริหารงานของผู้ประกอบการ ซึ่งเป็นการวัดในเชิงคุณภาพที่มีต่อโอกาสหรือความสุ่มเสี่ยงในการเกิดความล้มเหลวทางการเงินของกิจการ หรือการที่กิจการขาดการคิดค้น พัฒนา สร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ทั้งในตัวสินค้าและภายในองค์กร ซึ่งเป็นอีกหนึ่งสาเหตุที่อาจนำไปสู่ความล้มเหลวของกิจการ เป็นต้น

รายการอ้างอิง

หนังสือ

สมชาย สุภัทรกุล และ มนวิกา ผดุงสิทธิ์. (2556).*การบัญชีสำหรับผู้บริหารและผู้ประกอบการ.* กรุงเทพฯ: ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.

บทความวารสาร

จารุพัฒน์ เอี่ยมพุ่มและอัจฉรา ตั้งวิรุฬห์. (2558). Stat in Focus: ฐานข้อมูล SMEs ที่ธนาคารแห่งประเทศไทย. *ธนาคารแห่งประเทศไทย*, 1-6.

ประเสริฐ ลีฬหาวาสน์ และมนวิกา ผดุงสิทธิ์. (2552). การพยากรณ์ภาวะความล้มเหลวทางธุรกิจจากข้อมูลทางบัญชี. *วารสารวิชาชีพบัญชี*, *5* (13), 65-82.

ปานรดา พิลาศรี และ มนวิกา ผดุงสิทธิ์. (2554). แบบจำลองการพยากรณ์ภาวะความล้มเหลวทางการเงินวิธีวิเคราะห์จำแนกประเภท. *วารสารวิชาชีพบัญชี* ,*7* (18), 26-42.

สมชาย สุภัทรกุล. (2544). คุณภาพของการเปิดเผยข้อมูลทางการเงิน: ประโยชน์และการประเมินคุณภาพ. *วารสารบริหารธุรกิจ*, 11-21.

การค้นคว้าอิสระ

ประเสริฐ ลีฬหาวาสน์. (2552).*การพยากรณ์ภาวะล้มเหลวทางธุรกิจจากข้อมูลทางบัญชี กรณีศึกษาบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.* (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี.

เอกสิทธิ์ เข้มงวด. (2554).*การศึกษาความแม่นยำและพัฒนาตัวแบบ Altman's EM Score Model สำหรับการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.* (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, คณะบริหารธุรกิจ

สื่ออิเล็กทรอนิกส์

กรมสรรพากร. (2559). *บัญชีชุดเดียว: ทำอย่างไรให้ถูกต้อง.* สืบค้นจาก http://www.rd.go.th/publish/fileadmin/download/sme/seminar02.pdf

ธนาคารกสิกรไทย. (2559). *5C รู้ทันแบงก์ ดูอะไรก่อนปล่อยกู้.* สืบค้นจาก http://www.kasikornbank.com/TH/SME/KSMEKnowledge/FinancialTips/Pages/5C.aspx

Altman et al. (2014). *Distressed Firm and Bankruptcy prediction in an international context: a review and empirical analysis of Altman's Z Score Model.* Retrieved from https://pdfs.semanticscholar.org/257c/b4227101b4da636e90b323736c68c0653a4f.pdf

Articles

Altman, E.I. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *The Journal of Finance*, *23*(4). 589-609.

Alman, E.I. (2005).An Emerging Market Credit Scoring System for Corporate Bonds. *Emerging Markets Reviews, 6*(4). 311-323.

Bauman, M.P. (1996). A Review of Fundamental Analysis Research in Accounting. *Journal of Accounting Literature,* 1-33.

Beaver, W.H. (1966).Financial Ratios as Predictors of Failure. *Journal of Accounting Research, 4*(3), 71-111.

Deakin, E.B. (1972). A Discriminant Analysis of Predictors of Business Failure. *Review of Finance,* 167-179.

Pratheepan and Niresh. J. (2015). The Application of Altman's Z-Score Model in predicting bankruptcy: Evidence from the trading sector in Sri Lanka. *International Journal of business and management*, *10*(12), 269-275.

Shanmugam R., & Mahalakshmi A. (2014). Validity of Altman's Z score Model in Determining Corporate Sickness Among Indian Companies. *Indian Journal of Applied and Research*, 100-101.

ภาคผนวก

1. ข้อมูลสถิติแสดงผลอัตราส่วนทางการเงิน 4 ตัวแปรของกลุ่มตัวอย่าง Fail จำนวน 14 บริษัท

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
X1Y2558	14	-1.89	.39	-.3021	.15163	.56733	.322
X2Y2558	14	-2.99	.01	-.6429	.24104	.90191	.813
X3Y2558	14	-2.31	.25	-.2107	.17318	.64800	.420
X4Y2558	14	-.65	.29	-.1043	.08294	.31033	.096
X1Y2557	14	-1.10	.13	-.2857	.09586	.35869	.129
X2Y2557	14	-1.38	-.04	-.4371	.10525	.39383	.155
X3Y2557	14	-.50	.07	-.0686	.04661	.17439	.030
X4Y2557	14	-.39	.89	-.0350	.09161	.34279	.118
X1Y2556	14	-1.05	.97	-.1150	.12091	.45239	.205
X2Y2556	14	-.83	-.01	-.3286	.07590	.28398	.081
X3Y2556	14	-.43	.06	-.0886	.03587	.13421	.018
X4Y2556	14	-.35	34.11	2.4586	2.43605	9.11486	83.081
X1Y2555	14	-1.02	.42	-.0664	.09866	.36915	.136
X2Y2555	14	-.56	.17	-.2007	.06296	.23558	.055
X3Y2555	14	-.33	.05	-.0521	.02819	.10548	.011
X4Y2555	14	-.33	5.26	.4814	.37685	1.41005	1.988
Valid N (listwise)	14						

2. ข้อมูลเชิงสถิติแสดงผลอัตราส่วนทางการเงิน 4 ตัวแปรของตัวอย่างกลุ่ม Non-Fail จำนวน 64 บริษัท

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
X1Y2558	64	-.49	1.00	.4334	.05280	.42240	.178
X2Y2558	64	-2.10	.91	.1184	.05379	.43035	.185
X3Y2558	64	-.76	.35	.0116	.01736	.13886	.019
X4Y2558	64	-.24	705.93	38.8481	14.82910	118.63278	14073.736
X1Y2557	64	-.52	1.00	.4575	.05075	.40597	.165
X2Y2557	64	-1.34	.92	.1464	.04279	.34229	.117
X3Y2557	64	-.18	.41	.0491	.01385	.11084	.012
X4Y2557	64	-.17	849.79	60.2055	20.90614	167.24912	27972.269
X1Y2556	64	-.38	1.00	.4713	.04731	.37852	.143
X2Y2556	64	-1.00	.91	.1391	.03907	.31255	.098
X3Y2556	64	-.29	.50	.0644	.01495	.11961	.014
X4Y2556	64	-.09	1649.00	118.0269	36.20486	289.63888	83890.680
X1Y2555	64	-.30	1.00	.4406	.05241	.41930	.176
X2Y2555	64	-1.15	.86	.0898	.04434	.35469	.126
X3Y2555	64	-.66	1.67	.0620	.03069	.24555	.060
X4Y2555	64	-.18	1650.23	140.4142	42.08618	336.68943	113359.775
Valid N (listwise)	64						

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายพิษณุ นันท์ดี
วันเดือนปีเกิด	16 พฤษภาคม 2524
วุฒิการศึกษา	ปีการศึกษา 2547: เศรษฐศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ตำแหน่ง	SMEs Customer Business Relations Officer ธนาคารออมสิน
ประสบการณ์ทำงาน	2553-ปัจจุบัน: SMEs Customer Business Relations Officer ธนาคารออมสิน