



การทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)
ในกรุงเทพฯ โดยใช้แบบจำลองโลจิสติกส์และโพรบิท
กรณีศึกษา : อุตสาหกรรมก่อสร้าง (Construction)

โดย

นายเมธวัชร เอกนก

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

การทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)
ในกรุงเทพฯ โดยใช้แบบจำลองโลจิสติกส์และโพรบิท
กรณีศึกษา : อุตสาหกรรมก่อสร้าง (Construction)

โดย

นายเมธวัชร เอกลักษณ์

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



PREDICTING FAILURE OF SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES
IN THE BANGKOK CONSTRUCTION INDUSTRY BY
USING LOGIT AND PROBIT MODELS

BY

MR. MATAWAT EKNOK



AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER DEGREE OF ARTS

BUSINESS ECONOMICS

FACULTY OF ECONOMICS

THAMMASAT UNIVERSITY

ACADEMIC YEAR 2015

COPYRIGHT OF THAMMASAT UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

คณะเศรษฐศาสตร์

การค้นคว้าอิสระ

ของ

นายเมธวัชร เอกนก

เรื่อง

การทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ
โดยใช้แบบจำลองโลจิสติก และโพรบิท กรณีศึกษา: อุตสาหกรรมก่อสร้าง (Construction)

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)

เมื่อ วันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2559

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ



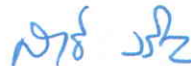
(อาจารย์ ดร. พงษ์ธร วราศัย)

กรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ



(ดร. วินัย หอมสมบัติ)

คณบดี



(ศาสตราจารย์ ดร. สกนธ์ วรรณวัฒน์)

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	การทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ โดยใช้แบบจำลองโลจิสติกและโพรบิท กรณีศึกษา : อุตสาหกรรมก่อสร้าง (Construction)
ชื่อผู้เขียน	นายเมธวัชร เอกนก
ชื่อปริญญา	เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	อาจารย์ ดร. พงษ์ธร วราศัย
ปีการศึกษา	2558

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เพื่อทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความล้มเหลวของกิจการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เฉพาะในหมวดก่อสร้างอาคารทั่วไปในกรุงเทพฯ เพื่อศึกษาการทำนายของปัจจัยที่ทำให้เกิดความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เฉพาะในหมวดก่อสร้างอาคารทั่วไปในกรุงเทพฯ ด้วยวิธีโลจิสติกและโพรบิทโมเดล และเพื่อเปรียบเทียบรูปแบบการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เฉพาะในหมวดก่อสร้างอาคารทั่วไปในกรุงเทพฯ ระหว่างวิธีโลจิสติกและโพรบิทโมเดล โดยทำการเก็บข้อมูลทุติยภูมิงบการเงินในปี 2555 และปี 2556 เพื่อทดสอบความล้มเหลวที่เกิดขึ้นในปี 2557 ซึ่งใช้ตัวอย่าง 400 กิจการ แบ่งออกเป็นสองกลุ่มคือกลุ่มกิจการที่ล้มเหลว 50 กิจการและกิจการที่ยังดำเนินกิจการอยู่ 350 กิจการ วิธีการทางสถิติที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลคือ แบบจำลองโลจิสติก และโพรบิท

จากผลการศึกษา พบว่า แบบจำลองโลจิสติกสามารถทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมอย่างมีประสิทธิภาพได้มากกว่าแบบจำลอง โพรบิท และสามารถทำนายความล้มเหลวได้แม่นยำใน 1 ปีก่อนธุรกิจจะล้มเหลวถึงร้อยละ 81.88 ซึ่งตัวแปรที่ได้จากแบบจำลองมี 4 ตัวแปร ประกอบด้วย อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E)

อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA) และอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) ซึ่งคัดเลือกจาก 6 ตัวแปรที่ครอบคลุมในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพด้านต่างๆ ที่เป็นปัจจัยที่จะส่งต่อการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ของอุตสาหกรรมก่อสร้างในกรุงเทพฯ

คำสำคัญ: โลจิก, โพรบิท, ทำนายความล้มเหลววิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม



Independent Study Title	PREDICTING FAILURE OF SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES IN THE BANGKOK CONSTRUCTION INDUSTRY BY USING LOGIT AND PROBIT MODELS
Author	Mr. Matawat Eknok
Degree	Master of Arts (Business Economics)
Department/Faculty/University	Business Economics Economics Thammasat University
Independent Study Advisor	Phongthorn Wrasai, Ph.D.
Academic Year	2015

ABSTRACT

Failure of small and medium-sized enterprises (SMEs) in the construction industry in Bangkok was forecast by using logit and probit models. Key factors and their prediction influencing failure were studied. Logit and probit models were compared as statistical methods for prediction. Data was collected from secondary financial statements for 2012 and 2013 to predict failure in 2014. 50 failed firms and 350 which did not fail were used as samples, analyzed by probit and logit regression.

Results were that the logit model predicted SME failure more efficiently than the probit model. The logit model accurately predicted one year before business failure in 81.88% of cases. Fore key factors were return on equity (ROE), debt to equity (D/E), total debt to total assets (TDTA) and total asset turnover (TA Turn). These among other factors affected efficiency in prediction failure of construction SMEs in Bangkok.

Keywords: Logit, Probit, Predicting the failure, SMEs

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้จะสำเร็จลุล่วงมิได้หากขาดความอนุเคราะห์และความกรุณาจาก อาจารย์ ดร.พงษ์ธร วราศัยผู้ให้ความกรุณาเสียสละเวลารับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระที่คอยให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะต่างๆ ทุกขั้นตอนที่เป็นประโยชน์ในการทำงานจนการค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และขอขอบพระคุณ ดร. วินัย หอมสมบัติ กรรมการสอบการค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ที่กรุณาเสียสละเวลาในการให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ และให้ความช่วยเหลือในด้านให้คำแนะนำเพิ่มเติมและตรวจสอบข้อบกพร่องต่างๆ รวมถึงแนวทางในการแก้ไขจนทำให้การค้นคว้าอิสระฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณอาจารย์โครงการปริญญาโทเศรษฐศาสตร์ธุรกิจทุกท่าน ที่ให้ความรู้และคำแนะนำในด้านต่างๆ ตลอดจนพี่ๆ เจ้าหน้าที่ในโครงการที่อำนวยความสะดวกในการติดต่อและให้คำแนะนำที่ดีมาโดยตลอดหลักสูตรการศึกษา รวมทั้งเพื่อนๆ โครงการปริญญาโทเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ รุ่นที่ 18 ทุกคนที่ช่วยให้คำปรึกษาและคอยเป็นกำลังใจในการทำการค้นคว้าอิสระฉบับนี้ให้ลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณคุณแม่และคุณพ่อ ผู้ให้การสนับสนุนในเรื่องการเรียน ให้กำลังใจ และให้ความช่วยเหลืออย่างใกล้ชิดจนการศึกษาครั้งนี้ประสบความสำเร็จไปได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการค้นคว้าอิสระฉบับนี้จะ เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องและสนใจ หากมีข้อบกพร่องประการใด ผู้ศึกษาต้องกราบขอภัยและขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว หากมีประโยชน์อันใดที่เกิดจากการค้นคว้าอิสระฉบับนี้ขอมอบให้ผู้มีพระคุณทุกท่าน

นายเมธวีร์ เอกนก

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
สารบัญตาราง	(8)
สารบัญภาพ	(9)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	5
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	6
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
1.5 นิยามคำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง	7
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	9
2.1.1 อุตสาหกรรมก่อสร้าง (Construction)	9
2.1.2 งบการเงิน (Financial Statement)	11
2.1.3 อัตราส่วนทางการเงิน (Financial ratio)	12
2.1.4 ความล้มเหลวของกิจการ (Corporate Collapses)	15
2.2 แบบจำลองที่ใช้ในการทำนายความล้มเหลวของธุรกิจ	19
2.2.1 แบบจำลอง Multivariate Discriminant Analysis	19
2.2.2 แบบจำลอง Univariate Statistic Model	20
2.2.3 แบบจำลอง Regression Analysis	20
2.2.4 แบบจำลอง Artificial Neural Network	21

	(6)
2.2.5 แบบจำลองโพรบิท (Probit หรือ Normit Model)	21
2.2.6 แบบจำลอง Logit Model	22
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	23
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย	35
3.1 วิธีการวิจัย	35
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	35
3.3 กรอบแนวความคิด	36
3.4 การรวบรวมข้อมูล	37
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	38
บทที่ 4 ผลการศึกษา	44
4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	44
4.2 ปัจจัยที่ใช้ทำนายความล้มเหลว	45
4.3 การทำนายโดยใช้แบบจำลองโลจิสติก	48
4.4 การทำนายโดยใช้แบบจำลองโพรบิท	52
4.5 การตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลอง (Assessing the Goodness of Fit of The Estimated Model)	55
4.6 การเปรียบเทียบความแม่นยำของแบบจำลองโลจิสติกและโพรบิท	57
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	60
5.1 สรุปผลการศึกษา	60
5.2 อภิปรายผล	64
5.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป	68
5.4 ข้อจำกัดในการศึกษา	69
รายการอ้างอิง	70

(7)

ภาคผนวก

74

ประวัติผู้เขียน

88



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ลักษณะวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม	1
1.2 บทบาทของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมต่อระบบเศรษฐกิจไทย	2
1.3 จำนวนการจัดตั้งและเลิกกิจการของวิสาหกิจจำแนกตามรายปีทั้งประเทศ	4
1.4 จำนวนการจัดตั้งและเลิกกิจการของวิสาหกิจจำแนกตามภูมิภาค	4
2.1 ตัวแปรในการศึกษา	29
2.2 บทสรุปประเด็นสำคัญจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	30
4.1 สัมประสิทธิ์เพียร์สันย้อนหลัง 1 ปี (พ.ศ.2556)	46
4.2 สัมประสิทธิ์เพียร์สันย้อนหลัง 2 ปี (พ.ศ.2555)	47
4.3 ปัจจัยการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ โดยใช้ข้อมูลการทำนายล่วงหน้า 1 ปี (พ.ศ.2556) ด้วยวิธีโลจิสติก	49
4.4 ปัจจัยการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ โดยใช้ข้อมูลการทำนายล่วงหน้า 2 ปี (พ.ศ.2555) ด้วยวิธีโลจิสติก	51
4.5 ปัจจัยการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ โดยใช้ข้อมูลการทำนายล่วงหน้า 1 ปี (พ.ศ.2556) ด้วยวิธีโพรบิท	53
4.6 ปัจจัยการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ โดยใช้ข้อมูลการทำนายล่วงหน้า 2 ปี (พ.ศ.2555) ด้วยวิธีโพรบิท	54
4.7 ค่า $-2 \log \text{Likelihood}$ และค่า Nagelkerke R^2 เปรียบเทียบแต่ละแบบจำลอง	56
4.8 ค่าสถิติทดสอบ Chi-Square ระดับความเป็นอิสระและระดับนัยสำคัญทางสถิติ ของแบบจำลอง	57
4.9 การเปรียบเทียบความแม่นยำของแบบจำลองโลจิสติกและโพรบิทในการทำนาย ความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม(SMEs) ก่อนจะล้มเหลว	57
4.10 การเปรียบเทียบการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ก่อนจะล้มเหลวและปัจจัยที่ส่งผลต่อความล้มเหลว	59

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา	37
3.2 การแจกแจงของแบบจำลองโลจิสต์และแบบจำลองโพรบิท	41



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ในปัจจุบันคำว่า “วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises) หรือ SMEs” ไม่เพียงจะเป็นที่รู้จักกันทั่วไปในประเทศไทยเท่านั้น แต่ยังเป็นที่รู้จักกันแพร่หลายไปทั่วทุกมุมโลก เนื่องจากตั้งแต่ปี 1965 จนถึงปัจจุบัน วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ได้มีบทบาทอย่างสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศต่างๆ ทั่วโลก ตัวอย่างเช่น ในยุโรป SMEs ได้กลายเป็นกระดูกสันหลังระบบเศรษฐกิจของยุโรปไปแล้ว มีสถานประกอบการ SMEs ประมาณ 23 ล้านกิจการหรือเท่ากับ 99% ของระบบเศรษฐกิจยุโรป และได้ทำให้มีการจ้างงานถึง 2 ใน 3 ของธุรกิจภาคเอกชนสำหรับในเอเชีย ญี่ปุ่นเป็นประเทศแรกที่ได้มีการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมาตั้งแต่ปี 1945 จนในปี 1963 รัฐบาลญี่ปุ่นก็ได้ออกกฎหมายส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และได้มีการแก้ไขปรับปรุงใหม่ในปี 1999 ผลปรากฏว่า ในปัจจุบันญี่ปุ่นมีสถานประกอบการ SMEs เป็นจำนวนถึง 99.7% ของธุรกิจทั้งหมดโดยมีผู้ที่ทำงานในสถานประกอบการ SMEs เท่ากับ 70% ของแรงงานที่มีงานทำ และผลผลิตของ SMEs ได้สร้างมูลค่าเพิ่ม (Value added) มากกว่า 50% ของอุตสาหกรรมภาคการผลิตทั้งหมด จน SMEs ได้กลายเป็นพื้นฐานระบบเศรษฐกิจของประเทศญี่ปุ่นไปแล้ว ดังตัวอย่างเช่น บริษัท โตโยต้า ฮอนด้า และ โซนี่ ต่างก็เริ่มมาจากการเป็น SMEs หรือโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก และได้มีการพัฒนาจนกลายเป็นองค์กรธุรกิจขนาดใหญ่ในเวลาต่อมา

ตารางที่ 1.1 ลักษณะวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

ลักษณะวิสาหกิจ	จำนวนการจ้างงาน (คน)		จำนวนสินทรัพย์ถาวร (ล้านบาท)	
	ขนาดย่อม	ขนาดกลาง	ขนาดย่อม	ขนาดกลาง
กิจการผลิตสินค้า	ไม่เกิน 50	50-200	ไม่เกิน 50	51-200
กิจการค้าส่ง	ไม่เกิน 25	26-50	ไม่เกิน 50	51-100
กิจการค้าปลีก	ไม่เกิน 15	16-30	ไม่เกิน 30	31-600
กิจการให้บริการ	ไม่เกิน 50	51-200	ไม่เกิน 50	51-200

ที่มา : สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) กำหนดลักษณะธุรกิจ SMEs ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, พ.ศ.2543.

สำหรับประเทศไทย SMEs มีบทบาทสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศอย่างมาก ไม่ว่าจะเกิดการสร้างงานและการกระจายรายได้ที่เป็นตัวขับเคลื่อนทำให้เกิดการหมุนเวียนทางเศรษฐกิจที่ดีที่สุด ที่สำคัญคือ SMEs เป็นหน่วยธุรกิจที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับประเทศสูงที่สุดเมื่อเทียบอุตสาหกรรมการผลิตขนาดใหญ่ที่ต้องมีต้นทุนการผลิตในด้านเครื่องจักรและเทคโนโลยีการผลิตรวมทั้งวัตถุดิบที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ นอกจากนี้ SMEs ทำให้เกิดการพัฒนาไปตามชุมชนในภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศ นับเป็นการส่งเสริมการกระจายความเจริญไปสู่ชุมชนต่างๆ ทั่วประเทศ จากรายงานของสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) ในปีพ.ศ. 2556 – 2557 พบว่า ประเทศไทยมีวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) จำนวน 2,736,744 รายทั่วประเทศหรือคิดเป็นร้อยละ 99.73 ของวิสาหกิจทั้งหมด ทำให้เกิดการจ้างงาน 10,501,166 คนและผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ของ SMEs มีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 39.64 ของ GDP รวมทั้งประเทศและมีมูลค่าด้านการส่งออกทั้งสิ้นประมาณ 1,917,817 ล้านบาท (ข้อมูลจากสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, 2557)

ตารางที่ 1.2 บทบาทของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมต่อระบบเศรษฐกิจไทย

บทบาทต่อระบบเศรษฐกิจ	2555	2556	2557	เปลี่ยนแปลง
1.จำนวน SMEs (ราย)	2,739,142	2,763,997	2,736,744	-0.99%
สัดส่วน SMEs ต่อจำนวนวิสาหกิจรวม	98.46%	97.16%	99.73%	
2.การจ้างงาน SMEs (ราย)	11,783,143	11,414,702	10,501,666	-8.00%
การจ้างงานของ SMEs/การจ้างงานรวม	80.36%	80.96%	80.30%	
3.GDP SMEs (ล้านบาท)	4,211,263	4,454,940	5,212,004	16.99%
GDP SMEs / GDP รวม	37.02%	37.44%	39.64%	
4.มูลค่าการส่งออกของ SMEs (ล้านบาท)	2,043,665	1,761,819	1,917,517	8.85%
สัดส่วนการส่งออกของ SMEs	28.82%	25.50%	26.25%	
5.มูลค่าการนำเข้าของ SMEs (ล้านบาท)	2,466,993	2,369,222	2,224,031	-6.13%
สัดส่วนการส่งออกของ SMEs	31.90%	30.91%	30.05%	

ที่มา : รายงานสถานการณ์วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมปี 2556 – 2557. สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.).

จากตารางที่ 1.2 พบว่า ในปี 2557 SMEs มีการจ้างงานจำนวนลดลงจาก 11,414,702 คน เป็น 10,501,166 คน หรือลดลงร้อยละ 2.60 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับการจ้างงานรวมในระบบเศรษฐกิจกลับเปลี่ยนแปลงเพียงร้อยละ 0.66 นอกจากนี้ยังพบอีกว่า ผลผลิตมวลรวมในประเทศ เฉพาะ SMEs ในปี 2557 กลับเพิ่มขึ้นจากปี 2556 เท่ากับ 16.99% (คือ เพิ่มขึ้นจาก 4,454,940 ล้านบาท เป็น 5,212,004 ล้านบาท) และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลผลิตมวลรวมในประเทศของทั้งหมด หรือ GDP รวม (ปี 2557) จะเท่ากับ 39.64% ซึ่งมากกว่าปี 2556 (เท่ากับ 2.20%)

ในด้านการส่งออกจะพบว่า ในปี 2557 มูลค่าการส่งออกของ SMEs เท่ากับ 1,917,817 ล้านบาทคือ เพิ่มขึ้น 8.85% จากปี 2556 และเมื่อเปรียบเทียบกับการส่งออกทั้งหมดของประเทศ จะเท่ากับ 26.25% เพิ่มขึ้นจากปี 2556 (ซึ่งเท่ากับ 0.75%)

ส่วนด้านการนำเข้าในปี 2557 มูลค่าการนำเข้าของ SMEs เท่ากับ 2,224,031 ล้านบาท ซึ่งลดลง 6.13% จากปี 2556 และเมื่อเปรียบเทียบกับการนำเข้าทั้งหมดของประเทศจะเท่ากับ 30.05% ลดลงจากปี 2556 (ซึ่งเท่ากับ 0.86%) หมายความว่าในปี 2557 มูลค่าการนำเข้าของ SMEs ลดลงมากกว่ามูลค่าการนำเข้าขององค์กรธุรกิจอื่นๆ ที่ไม่ใช่ SMEs

แต่จากการที่ SMEs เจอปัญหาต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นจากตัวธุรกิจเองหรือจะเป็นภาวะปัญหาจากเศรษฐกิจของประเทศไทยที่ประสบปัญหาภาวะซบเซาอย่างต่อเนื่องมานานจนถึงปัจจุบัน ที่เกิดจากวิกฤติเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในช่วงต่างๆและจากเหตุการณ์รัฐประหารล่าสุดในเดือน พฤษภาคม ปี พ.ศ. 2557 ส่งผลทำให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมซึ่งเป็นภาคการผลิตที่แท้จริงก็ได้รับผลกระทบจากเศรษฐกิจเช่นเดียวกัน กลุ่ม SMEs ล้วนประสบปัญหาขาดสภาพคล่องจากภาวะเศรษฐกิจตกต่ำทำให้อำนาจซื้อการบริโภคของประชาชนลดน้อยลงเป็นผลให้กิจการ SMEs ต้องชะลอหรือลดการผลิต การจำหน่ายหรือถึงขั้นปิดกิจการไปในที่สุด โดยกลุ่มที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดคือ กลุ่ม SMEs ที่เป็นการรับช่วงการผลิตจากกลุ่มอุตสาหกรรมสนับสนุน ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมขนาดกลางที่ใช้เทคโนโลยีพึ่งพาจากต่างประเทศ เช่น อุตสาหกรรมรถยนต์ เป็นต้น ส่วนกลุ่ม SMEs ที่พึ่งพาตนเองได้และมักจะใช้ภูมิปัญญาไทยเป็นพื้นฐานมาจากครอบครัวจะสามารถดำรงธุรกิจอยู่ได้ เนื่องจากกลุ่มนี้มีความคล่องตัวในเรื่องการจัดการ เทคนิคการผลิต การจำหน่าย ซึ่งมักจะมีคามยืดหยุ่นในการปรับตัว เพื่อรับมือกับภาวะวิกฤติเศรษฐกิจได้ดีกว่า กลุ่ม SMEs ที่รับช่วงการผลิตจากบริษัทอุตสาหกรรมขนาดใหญ่และขนาดกลาง

แต่อย่างไรก็ตามกลุ่ม SMEs โดยทั่วไปก็ยังคงได้รับผลกระทบจากอำนาจซื้อและการบริโภคที่น้อยลงของประชาชน ส่งผลให้เกิดมีปัญหาสภาพคล่องทางการเงิน มีโอกาสทำให้ SMEs เกิดการเลิกกิจการได้ ซึ่งนั่นถือว่าเป็นปัญหาสำคัญของเศรษฐกิจของประเทศไทยได้ และจากปัญหาที่กล่าวมาแล้ว ยังมีปัญหาอย่างอื่นที่ทำให้ SMEs ไม่สามารถดำเนินต่อไปได้หรือเลิกกิจการอาจมาจาก

ปัญหาภายในกิจการ อาทิเช่นสินค้าไม่ได้คุณภาพแผนการตลาดที่ไม่เหมาะสม กระบวนการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพ เป็นต้น รวมถึงปัจจัยที่เป็นหัวใจสำคัญที่อาจถูกมองข้ามไปนั่นก็คือ ความรู้และความสามารถในการบริหารจัดการด้านการเงินของธุรกิจ SMEs นั่นเองดังที่ทราบว่าจะเกิดวิกฤตซับไพรม์ (Subprime Crisis) ขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกาในระหว่างปีพ.ศ.2551-2552 เป็นเหตุให้เกิดภาวะเศรษฐกิจถดถอยขึ้นทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทยจากการที่การบริโภคและคำสั่งซื้อลดน้อยลงอย่างมากนี้เองทำให้ธุรกิจ SMEs ของประเทศไทยต้องประสบกับภาวะวิกฤตทางการเงินอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ทำให้เกิดปัญหาการขาดเงินทุนหมุนเวียนและสภาพคล่องขึ้นเห็นได้จากการล้มเลิกกิจการหรือสิ้นสภาพของธุรกิจต่างๆ ที่เกิดขึ้นทุกปี

ตารางที่ 1.3 จำนวนการจัดตั้ง และเลิกกิจการของวิสาหกิจจำแนกตามรายปีทั้งประเทศ

ปี	ดำเนินการสุทธิ	จัดตั้งใหม่	สัดส่วนการ จัดตั้งใหม่	การจดทะเบียน เลิกกิจการ	สัดส่วนการ เลิกกิจการ
2555	528,757	63,845	15.25%	16,936	20.30%
2556	559,713	67,302	5.41%	17,437	2.95%
2557	593,958	59,468	-11.64%	18,968	8.79%

ที่มา : กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์, 2558.

ตารางที่ 1.4 จำนวนการจัดตั้ง และเลิกกิจการของวิสาหกิจจำแนกตามภูมิภาค

ภูมิภาค	ปี พ.ศ.2555		ปี พ.ศ.2556		ปี พ.ศ.2557	
	จัดตั้ง ใหม่	เลิก กิจการ	จัดตั้ง ใหม่	เลิก กิจการ	จัดตั้ง ใหม่	เลิก กิจการ
กรุงเทพ	24,962	6,263	26,282	7,140	21,643	7,719
ภาคกลาง	22,949	5,589	24,366	3,420	21,686	3,654
ภาคเหนือ	5,147	2,010	5,384	1,799	5,352	1,897
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	5,683	1,636	5,963	1,569	5,068	1,933
ภาคใต้	5,104	1,439	5,307	1,395	5,719	1,328
รวม	63,845	16,936	67,302	17,437	59,468	18,968

ที่มา : กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์, 2558.

จากตารางที่ 1.3 และ 1.4 ในปี พ.ศ.2557 มีกิจการที่จดทะเบียนจัดตั้งใหม่ จำนวน 59,468 ราย ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อน ร้อยละ 11.64 โดยจัดตั้งใหม่อยู่ในภาคกลางมากที่สุดถึง 21,686 ราย ประเภทกิจการที่จัดตั้งใหม่สูงสุด ได้แก่ ก่อสร้างอาคารทั่วไป จำนวน 6,986 ราย ซึ่งอยู่ในกรุงเทพฯ รองลงมาคือ หมวดธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ และหมวดภัตตาคาร/ร้านอาหาร ตามลำดับ ส่วนการจดทะเบียนยกเลิกกิจการมีจำนวน 22,576 ราย ซึ่งเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อน ร้อยละ 19.02 ประเภทกิจการที่ยกเลิกมากที่สุด ได้แก่ หมวดกิจกรรมขายสลากกินแบ่ง มีจำนวน 3,924 ราย รองลงมาคือ หมวดก่อสร้างอาคารทั่วไป และหมวดซื้อขายอสังหาริมทรัพย์ไม่ใช่เพื่อพักอาศัย ตามลำดับและหากแยกเป็นรายภาคจะพบว่ามีจำนวนการจดทะเบียนในภาคกลาง มากที่สุด 21,686 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.5 รองลงมาคือ กรุงเทพฯ 21,643 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.4 และภาคใต้ 5,719 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.6 ตามลำดับ ส่วนการจดทะเบียนยกเลิกกิจการ พบว่าอยู่ในพื้นที่ กรุงเทพฯ มากที่สุดถึง 7,719 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.7 รองลงมาคือ ภาคกลาง 3,654 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.3 และภาคตะวันออกเฉียงเหนือเหนือ 1,933 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.2 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่า กรุงเทพฯ และภาคกลาง เป็นส่วนที่มีการจดทะเบียนจัดตั้งใหม่ และจดทะเบียนยกเลิกกิจการ มากที่สุดเมื่อเทียบกับทุกภาคของประเทศไทย

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือก กรุงเทพฯ จึงเป็นกลุ่มตัวอย่าง ที่เราจะศึกษาถึงความอยู่รอดของ SMEs โดยเฉพาะในหมวดก่อสร้างอาคารทั่วไปเพราะกรุงเทพฯ มีความสำคัญของระบบเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก อีกทั้งหมวดก่อสร้างอาคารทั่วไปยังถือว่าเป็นอุตสาหกรรมที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศเป็นอย่างมาก นอกจากจะก่อให้เกิดการจ้างงานและการสร้างรายได้จากตัวอุตสาหกรรมโดยตรงแล้ว ยังส่งผลทางอ้อมต่อรายได้และการจ้างงานของอุตสาหกรรมและภาคธุรกิจอื่นๆ อีกจำนวนมาก เช่น อุตสาหกรรมการผลิต (วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้และเครื่องจักรกลประเภทต่างๆ) การขนส่ง พลังงานและภาคการเงินและการธนาคาร เป็นต้น ที่สำคัญกรุงเทพฯ ยังมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อไปยังเศรษฐกิจของประเทศต่อไป ซึ่งหากทราบสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าก่อนที่ธุรกิจจะล้มเหลวจะได้เตรียมรับมือ หรือหามาตรการป้องกันธุรกิจให้อยู่รอดและดำเนินธุรกิจต่อไป ซึ่งจะส่งผลดีโดยรวมต่ออุตสาหกรรมต่างๆ ดังนั้นการศึกษาเกี่ยวกับความอยู่รอดของ SMEs จึงเป็นสิ่งสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยทางการเงินที่ส่งผลให้เกิดความล้มเหลวของกิจการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เฉพาะในหมวดก่อสร้างอาคารทั่วไปในกรุงเทพฯ

1.2.2 เพื่อศึกษาการทำนายของปัจจัยทางการเงินที่ทำให้เกิดความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เฉพาะในหมวดก่อสร้างอาคารทั่วไปในกรุงเทพฯ ด้วยวิธีโลจิสติกส์และโพรบิท

1.2.3 เพื่อเปรียบเทียบรูปแบบการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เฉพาะในหมวดก่อสร้างอาคารทั่วไปในกรุงเทพฯ ระหว่างวิธีโลจิสติกส์และโพรบิท

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อหาสัญญาณเตือนล่วงหน้าของความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) โดยเฉพาะในหมวดก่อสร้างอาคารทั่วไปในกรุงเทพฯ ในรูปของสมการความน่าจะเป็น (Probability Function) ด้วยเทคนิควิธีโลจิสติกส์และโพรบิท โดยใช้ข้อมูลงบการเงินของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ของกรมพัฒนาธุรกิจ กระทรวงพาณิชย์ในเขตกรุงเทพฯ ซึ่งจะศึกษาเฉพาะข้อมูลของงบการเงินปี พ.ศ. 2555 - 2557 และอายุของกิจการ

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษาในครั้งนี้จะมีประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องกับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ไม่ว่าจะเป็นต่อตัวผู้จัดทำเอง ในฐานะเจ้าหน้าที่สินเชื่อ สถาบันการเงิน และผู้ประกอบการ หรือผู้ถือหุ้นในกิจการ ดังนี้

1.4.1 ผู้ประกอบการหรือผู้ถือหุ้นในกิจการสามารถทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำนายความน่าจะเป็นในการเกิดความล้มเหลวของธุรกิจ และสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์เพื่อทำนายผลการดำเนินงานของกิจการและการนำข้อมูลจากงบการเงิน รวมถึงข้อมูลจากภาวะเศรษฐกิจไปใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคตได้

1.4.2 สถาบันการเงินหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง สามารถนำข้อมูลและผลการวิเคราะห์ไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการปล่อยสินเชื่อให้แก่ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในหมวดก่อสร้างอาคารทั่วไปได้รวมถึงปัจจัยอื่นๆ ที่มีแนวโน้มในการเกิดความล้มเหลวทางธุรกิจได้

1.5 นิยามคำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

1.5.1 ผู้ประกอบการ (Entrepreneur) หมายถึง ผู้ที่คิดริเริ่มดำเนินธุรกิจขึ้นมาเป็นของตนเอง มีการวางแผนการดำเนินงาน และดำเนินธุรกิจทุกด้านด้วยตนเอง โดยยอมรับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา เพื่อมุ่งหวังผลกำไรที่เกิดจากผลการดำเนินงานของธุรกิจตนเอง

1.5.2 วิชาสหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises = SMEs) หมายถึง หน่วยธุรกิจที่มีขนาดใหญ่กว่าวิสาหกิจชุมชนและเป็นหน่วยธุรกิจส่วนใหญ่ของประเทศซึ่งแบ่งตาม มูลค่าขั้นสูงของสินทรัพย์ถาวร และจำนวนการจ้างงาน

1.5.3 ความล้มเหลวของกิจการ (Corporate Collapses) หมายถึง กิจการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ที่มีผลการดำเนินงานขาดทุน 3 ปีติดต่อกัน ในช่วงปี พ.ศ.2555 - 2557 หรือที่มีการสิ้นสภาพในลักษณะ ล้มเลิกกิจการ หรือล้มละลาย โดยมีรายชื่อปรากฏอยู่ในรายงานของสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

1.5.4 ธุรกิจหมวดก่อสร้างอาคารทั่วไปหมายถึง ธุรกิจการก่อสร้างอาคารทั่วไป เช่น การก่อสร้างซ่อมแซมอาคาร ที่พักอาศัย สำนักงาน โรงงานอุตสาหกรรม อาคารพาณิชย์โรงเรียน

1.5.5 อัตรากำไรสุทธิ (Net Profit Margin) หมายถึง อัตราส่วนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกำไรสุทธิกับยอดขาย ซึ่งอัตราส่วนนี้จะบอกให้ทราบว่าธุรกิจมีความสามารถในการทำกำไรสุทธิในอัตราร้อยละเท่าใดของยอดขาย

1.5.6 อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (Return on Equity หรือ ROE) หมายถึง อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้นที่เกิดจากการหาอัตราส่วนระหว่างความสามารถในการทำกำไรกับเงินลงทุนของผู้ถือหุ้นของบริษัทนั้นๆ

1.5.7 อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Debt to Equity ratio : D/E) หมายถึง อัตราส่วนที่นำหนี้สินรวมหารด้วยส่วนของผู้ถือหุ้น อัตราส่วนนี้จะแสดงโครงสร้างเงินทุนของกิจการว่าสินทรัพย์ของกิจการมาจากการกู้ยืม หรือมาจากทุนของกิจการ ถ้าอัตราส่วนนี้สูงมีโอกาสที่กิจการจะไม่สามารถชำระดอกเบี้ยได้สูงตามไปด้วย เนื่องจากหนี้สินที่มากทำให้กิจการมีภาระผูกพันที่ต้องชำระดอกเบี้ยทุกงวดไม่ว่ากิจการนั้นจะกำไรหรือขาดทุน ซึ่งต่างจากส่วนของผู้ถือหุ้นที่หากกิจการขาดทุนอาจจะพิจารณาไม่จ่ายเงินปันผลก็ได้

1.5.8 อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม (Debt to Total Asset Ratio) หมายถึง อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม เป็นอัตราส่วนที่แสดงการเปรียบเทียบว่า กิจการมีหนี้สินเป็นกี่เท่าของสินทรัพย์รวม ถ้าอัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวมต่ำ แสดงว่ากิจการมีโครงสร้างหนี้รวมเมื่อเทียบกับสินทรัพย์รวมแล้วต่ำ ซึ่งจะเกิดผลดีเนื่องจากทำให้กิจการมีภาระในการชำระคืนหนี้สินน้อยและมีโอกาสกู้ยืมหนี้สินครั้งต่อไปได้มาก ตรงกันข้ามถ้าอัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวมสูง แสดงว่ากิจการมี

1.5.9 โครงสร้างหนี้สินรวมเมื่อเปรียบเทียบกับสินทรัพย์รวมแล้วสูง จะเกิดผลเสียเนื่องจากทำให้กิจการมีภาระในการชำระคืนหนี้สินมาก และมีโอกาสจะกู้ยืมหนี้สินครั้งต่อไปได้น้อย

1.5.10 อัตราส่วนสภาพคล่อง (Current Ratio) หมายถึง อัตราส่วนระหว่างสินทรัพย์หมุนเวียนและหนี้สินหมุนเวียน ซึ่งบ่งบอกสภาพคล่องของกิจการในการชำระหนี้ระยะสั้น

1.5.11 อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (Total asset turnover) คือ เป็นอัตราส่วนที่แสดงถึงประสิทธิภาพในการใช้สินทรัพย์ทั้งหมด (TA) เมื่อเทียบกับยอดขาย (SALES) ถ้าอัตราส่วนนี้ต่ำ แสดงว่า บริษัทมีสินทรัพย์มากเกินความต้องการ



บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ ด้วยวิธีโลจิสติก และโพรบิทมีแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่จะนำมาศึกษาทั้งรายละเอียดของการศึกษาและผลของการศึกษาที่ได้ ดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 อุตสาหกรรมก่อสร้าง (Construction)

อุตสาหกรรมก่อสร้าง (Construction) ถือว่าเป็นอุตสาหกรรมที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศเป็นอย่างมาก นอกจากจะก่อให้เกิดการจ้างงานและการสร้างรายได้จากตัวอุตสาหกรรมโดยตรงแล้ว ยังส่งผลทางอ้อมต่อรายได้และการจ้างงานของอุตสาหกรรมและภาคธุรกิจอื่นๆ อีกจำนวนมาก เช่น อุตสาหกรรมการผลิต (วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้และเครื่องจักรกลประเภทต่างๆ) การขนส่ง พลังงานและภาคการเงินและการธนาคาร เป็นต้น ซึ่งแหล่งที่มาของงานอุตสาหกรรมก่อสร้างสามารถแบ่งใหญ่ ได้ 3 แหล่ง (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ภาควิชาวิศวกรรมโยธา) ได้แก่

งานในส่วนของภาคเอกชนแบ่งเป็น 2 ส่วนย่อยๆ ได้แก่ งานที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจและไม่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ งานที่ข้องกับทางธุรกิจ มักเกี่ยวข้องกับการลงทุนทางด้านธุรกิจมีการวิเคราะห์กำไรขาดทุน โดยที่งานก่อสร้างบางอย่างจำเป็นของการทำธุรกิจเช่น การสร้างโรงงาน หรืออาคารสำนักงานเพื่อเป็นที่ดำเนินธุรกิจ ในขณะที่งานบางอย่างเป็นธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งเป็นการสร้างเพื่อขายหรือเพื่อบริการ เช่น โรงงาน คอนโดมิเนียม อพาร์ทเมนต์ บ้านจัดสรรโรงแรม รีสอร์ทฯ ในส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกิจได้แก่ การก่อสร้างที่พักอาศัย

งานในส่วนของรัฐวิสาหกิจการดำเนินงานจะคล้ายกับธุรกิจของเอกชน แต่การลงทุนมาจากรัฐบาลส่วนหนึ่งส่วนที่เหลือนำมาจากการหารายได้จากการขายบริการงานก่อสร้างในส่วนรัฐวิสาหกิจมักเป็นการก่อสร้างโครงการที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของหน่วยงานนั้นๆ เช่น งานก่อสร้างของการทางพิเศษ ได้แก่การสร้างทางด่วน เพื่อให้บริการ รายได้มาจากการเก็บเงินค่าผ่านทาง การทำเรือได้แก่การก่อสร้างท่าเทียบเรือรายได้มาจากการเก็บค่าธรรมเนียมหรือค่าเช่าคลังเก็บสินค้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตได้แก่การก่อสร้างโรงงานผลิตไฟฟ้าและระบบจ่ายไฟฟ้า รายได้มาจากการขายไฟฟ้า การประปา ได้แก่การก่อสร้างโรงกรองน้ำ การวางท่อเมนประปาโดยมีรายได้มาจากการขาย

น้ำประปาฯ งานก่อสร้างในส่วนของการราชการมักเป็นการก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับสาธารณูปโภค ไม่ใช่เป็นการแสวงหากำไร ตัวอย่างของหน่วยงานราชการ เช่น กรมทางหลวงซึ่งเป็นหน่วยงานที่ทำการก่อสร้างทางหลวงแผ่นดิน สะพาน กรมชลประทานทำการก่อสร้างเกี่ยวกับเขื่อนเพื่อการชลประทาน คลองส่งน้ำและโครงสร้างต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการชลประทาน กรมโยธาธิการก่อสร้าง ถนน สะพาน ระบบระบายน้ำทิ้ง ในเขตเมืองฯ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในการก่อสร้างมาจากงบประมาณแผ่นดิน

สำหรับประเทศไทย (สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, 2014) ผู้ประกอบธุรกิจก่อสร้างและการประกอบธุรกิจก่อสร้างมีความเกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจของประเทศไทยค่อนข้างชัดเจน เนื่องจากธุรกิจก่อสร้างทำให้เกิดการจ้างงานเป็นจำนวนมาก ธุรกิจก่อสร้างยังเชื่อมโยงไปตั้งแต่โรงงานระดับล่าง เช่น คนงานก่อสร้างทุกระดับขึ้นไปจนระดับสูง เช่น สาขาวิชาวิศวกรรม และวิชาชีพสถาปนิก เกี่ยวพันไปถึงธุรกิจค้าขายวัสดุก่อสร้างทุกประเภท เช่น กลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้าง เหล็กและเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น จากข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมพบว่า ภาคธุรกิจก่อสร้างและธุรกิจที่เกี่ยวข้องมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 20 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) โดยกิจการส่วนใหญ่เป็นกิจการขนาดกลางและขนาดเล็ก มีจำนวนกิจการที่จดทะเบียนในกลุ่มธุรกิจก่อสร้างประมาณ 80,000-100,000 ราย โดยกลุ่มผู้ประกอบการเหล่านี้จะเป็นผู้รับเหมาช่วงย่อยๆ จากผู้รับเหมารายใหญ่ (main contractor) ทำให้มีกำลังในการใช้จ่ายใช้สอย เกิดการกระตุ้นเศรษฐกิจตามมา และช่วยพัฒนาประเทศ หากธุรกิจก่อสร้างได้รับผลกระทบไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม หรือมีการลดขนาดหรือลดจำนวนของธุรกิจก่อสร้างลง เพราะขาดการสนับสนุน ขาดการดูแลเอาใจใส่จากภาครัฐอย่างจริงจังการหดตัวของธุรกิจก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของโรงงานก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อการใช้สอยของประชาชน การพัฒนาการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนน สะพาน ทางระบายน้ำสาธารณะหรือการปรับปรุงการก่อสร้างของอาคารเพื่อใช้พลังงานทดแทน ยังเป็นการสร้างอนาคตและขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่ประเทศที่มีการพัฒนาที่ยั่งยืน

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานโดยธุรกิจก่อสร้างยังก่อให้เกิดรายได้แก่อุตสาหกรรมต่อเนื่องผู้ผลิตวัตถุดิบและวัสดุก่อสร้าง รวมถึงพ่อค้าคนกลาง ผู้ประกอบการผู้เชี่ยวชาญ และธุรกิจการให้บริการติดตั้งไฟ อีกทั้งธุรกิจสถาบันการเงินธุรกิจประกันภัย ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ การให้เช่าที่อยู่อาศัยและอาคารตลอดจนธุรกิจให้คำปรึกษาในการลงทุนและกฎหมายด้วยจึงถือได้ว่า กลุ่มผู้ประกอบการ SMEs มีความเชื่อมโยงและมีบทบาทสำคัญต่อศักยภาพการแข่งขันทั้งในระดับประเทศและต่างประเทศของกลุ่มผู้ประกอบการรายใหญ่ในภาคธุรกิจก่อสร้างอย่างมีนัยสำคัญ พิจารณาด้านศักยภาพการแข่งขันและโอกาสของกลุ่มธุรกิจก่อสร้างไทย จากผลการศึกษาของกระทรวงอุตสาหกรรม (อุษิณ วิโรจนเตชะ, 2554) แสดงให้เห็นถึง ทิศทางที่สดใสของอุตสาหกรรม

ก่อสร้างไทย เนื่องจากมีศักยภาพการแข่งขันสูงกว่าประเทศสมาชิกอาเซียนอื่นโดยอุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทยมีศักยภาพการแข่งขันตลอดห่วงโซ่คุณค่า ตั้งแต่การแปรรูปวัตถุดิบในการผลิตวัสดุก่อสร้างที่มีคุณภาพได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับ มีความเชี่ยวชาญในการออกแบบสถาปัตยกรรม การติดตั้งระบบควบคุมสมัยใหม่ และการให้คำปรึกษาด้านอสังหาริมทรัพย์ รวมทั้งอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า ซึ่งเป็นที่ยอมรับในมาตรฐานการออกแบบและการผลิต นอกจากนี้กลุ่มบริษัทขนาดใหญ่ของคนไทยยังสามารถเข้าไปลงทุนด้านอสังหาริมทรัพย์ในประเทศที่มีศักยภาพในการพัฒนาเศรษฐกิจ เช่น สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ (เมืองดูไบ) อินเดีย จีน(นครเซี่ยงไฮ้) รวมถึงประเทศเพื่อนบ้านและประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้แก่ พม่า ลาว และ เวียดนาม ด้วยเหตุนี้จึงสามารถกล่าวได้ว่าอุตสาหกรรมก่อสร้างไทยยังมีโอกาสอีกมากในการเพิ่มส่วนแบ่งด้านอสังหาริมทรัพย์ในตลาดโลก ทั้งนี้ต้องอาศัยความร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนของไทยในการวางแผนกลยุทธ์ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมก่อสร้างให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันและบรรลุเป้าหมายในการสร้างศักยภาพการแข่งขันให้แก่กลุ่มธุรกิจก่อสร้างอย่างยั่งยืน

2.1.2 งบการเงิน (Financial Statement)

ความหมายและวัตถุประสงค์ของงบการเงิน

งบการเงิน (Financial Statement) หมายถึง รายงานทางบัญชีที่นักบัญชีจะต้องทำขึ้นเมื่อครบรอบระยะเวลาบัญชี (ชนินทร์ พิทยาวิวิท, 2550) เพื่อให้ผู้ถือหุ้นซึ่งเป็นเจ้าชิ่งกิจการทราบถึงฐานะและผลการดำเนินงานของกิจการในรอบปีที่ผ่านมา และเมื่อที่ประชุมผู้ถือหุ้นได้อนุมัติแล้ว ก็จะใช้ประโยชน์ในการเผยแพร่ข้อมูลของกิจการให้ปรากฏแก่สาธารณชนได้เพื่อใช้ในการตัดสินใจด้านการเงินโดยทั่วไปงบการเงินจะประกอบด้วย

งบแสดงฐานะการเงิน (Statement of Financial Position) หรือในภาคธุรกิจเรียกว่า “งบดุล” (Balance Sheet) เป็นงบที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างสินทรัพย์ หนี้สิน และส่วนทุน ณ วันใดวันหนึ่ง ซึ่งส่วนใหญ่จะจัดทำ ณ วันสิ้นงวดบัญชี โดยสะสมยอดตั้งแต่วันที่เริ่มดำเนินการ จนถึงวันที่ได้ระบุไว้ในรายงานฐานะการเงินนั้นซึ่งสมการบัญชีจะประกอบไปด้วยสินทรัพย์ คือ หนี้สิน นำมารวมกับ ส่วนของเจ้าของ (Accounting Equation)

งบรายได้และค่าใช้จ่าย เดิมเรียกว่า งบแสดงผลการดำเนินงานทางการเงิน (Statement of Financial Performance) คือ รายงานการเงินที่แสดงผลการดำเนินงานทางการเงินของหน่วยงาน ว่ามีผลกำไรหรือขาดทุนสุทธิจากการดำเนินงานเท่าไร ภายในรอบระยะเวลาบัญชี และจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างของรายได้และค่าใช้จ่ายที่ใช้ไปในการผลิตผลผลิตของหน่วยงาน ถ้าภายในรอบระยะเวลาบัญชี หน่วยงานมีรายได้มากกว่าค่าใช้จ่าย แสดงว่ากิจการมีผลกำไรจากการดำเนินงาน ในทางตรงกันข้ามถ้าภายในรอบระยะเวลาบัญชี หน่วยงานมีรายได้น้อยกว่าค่าใช้จ่าย

แสดงว่าหน่วยงานมีผลขาดทุนจากการดำเนินงานซึ่งเมื่อทราบแล้วข้อมูลดังกล่าวแล้ว ก็จะสามารถนำมาปรับปรุงการดำเนินงาน และ คาดการณ์ผลการดำเนินงานในอนาคตต่อไปได้

งบกระแสเงินสด (Cash Flow Statement) คือ รายงานการเงินที่แสดงการเคลื่อนไหวของกระแสเงินสดของกิจการในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง เช่น รอบปีบัญชี โดยจะแสดงการได้มาและการใช้ไปของเงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสดซึ่งจะมี 3 กิจกรรมหลักประกอบไปด้วย กิจกรรมดำเนินงาน กิจกรรมลงทุน และ กิจกรรมจัดหาเงิน ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้สามารถประเมินสภาพคล่องของกิจการ โดยเฉพาะความสามารถในการชำระหนี้ได้

หมายเหตุประกอบงบการเงิน (Notes to The Financial Statements) คือ ส่วนหนึ่งของงบการเงินซึ่งจะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับเกณฑ์การจัดทำงบการเงิน นโยบายบัญชีที่ใช้ปฏิบัติกับรายการบัญชีที่สำคัญ การเปิดเผยข้อมูลตามที่มาตรฐานการบัญชีกำหนด และการให้ข้อมูลเพิ่มเติมซึ่งไม่ได้แสดงอยู่ในงบการเงินอาจแสดงในลักษณะเป็นข้อความเชิงบรรยาย และการวิเคราะห์รายละเอียดของจำนวนเงินที่แสดงในงบการเงิน รวมทั้งข้อมูลเพิ่มเติมที่จำเป็นนอกเหนือจากที่แสดงในงบการเงิน โดยให้หน่วยงานใช้ดุลยพินิจเกี่ยวกับความมีนัยสำคัญในการเปิดเผยรายละเอียดประกอบ

2.1.3 อัตราส่วนทางการเงิน (Financial ratio)

การทำนายความล้มเหลวของธุรกิจ จากการศึกษาเอกสารของผู้วิจัย พบว่า นิยมใช้อัตราส่วนทางการเงิน (Financial Ratio) มาเป็นตัวแปรอิสระในการสร้างแบบจำลอง ซึ่งประกอบด้วยดังนี้ (ชนินทร์ พิทยาวิวิธ, 2550)

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์สภาพคล่องทางการเงิน (Liquidity Ratio)เป็นการวิเคราะห์ถึงความสามารถในการบริหารสภาพคล่องของกิจการเพื่อรองรับการชำระหนี้ระยะสั้นที่เกิดขึ้น รวมถึงค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการ หากค่าที่วิเคราะห์ได้มีค่ามาก แสดงให้เห็นว่ากิจการมีการบริหารที่ดี

- อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนหรืออัตราส่วนสภาพคล่อง (Current Ratio)

เป็นอัตราส่วนที่ใช้สำหรับวัดความสัมพันธ์ซึ่งจะทำให้ทราบถึงความสามารถและความเพียงพอของสินทรัพย์หมุนเวียนในการชำระหนี้หมุนเวียนการคำนวณนี้ถ้ามีค่ามากก็แสดงถึงความมั่นใจของเจ้าหนี้ระยะสั้น คือ การมีโอกาสที่จะได้รับชำระหนี้สินมีอยู่มากตามอัตราส่วนที่เกิดขึ้น

สูตรการคำนวณ

$$\text{Current Ratio} = \text{สินทรัพย์หมุนเวียน (Current Assets)} / \text{หนี้สินหมุนเวียน (Current Liabilities)}$$

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไร (Profitability Ratio) คือ การวิเคราะห์ว่ากิจการมีความสามารถในการทำกำไรและกระแสเงินสดได้มากขึ้นหรือน้อยลง

- อัตรากำไรสุทธิ (Net Profit Margin Ratio)

เป็นอัตราส่วนทางการเงินเพื่อดูความสามารถในการทำกำไรของกิจการตัวหนึ่ง ถ้าอัตราส่วนกำไรสุทธียิ่งสูงยิ่งดีเนื่องจากแสดงถึงความสามารถในการทำกำไรสุทธิของกิจการว่ามีกำไรสุทธิเป็นจำนวนมาก ย่อมแสดงให้เห็นถึงนโยบายการกำหนดราคาขายที่ดี นโยบายการจัดซื้อและนโยบายการผลิตที่ดี นอกจากนั้นยังจะแสดงถึงความสามารถของกิจการในการควบคุมค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ดีด้วย

สูตรการคำนวณ

$$\text{Net Profit Margin Ratio} = \text{กำไรสุทธิ (Net Profit)} / \text{ยอดขายสุทธิ (SALES)}$$

- อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (Return On Equity: ROE)

ยิ่งสูงยิ่งดี แสดงให้เห็นว่าเงินลงทุนในส่วนของเจ้าของ จะได้รับผลตอบแทนกลับคืนมาจากการดำเนินการของกิจการนั้นในอัตราส่วนเท่าไร หากมีค่าสูง แสดงถึงประสิทธิภาพในการหากำไรสูงด้วย

สูตรการคำนวณ

$$\text{ROE} = \text{กำไรสุทธิ (Net Profit)} / \text{ส่วนของผู้ถือหุ้น (Equity)}$$

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการจัดการหนี้สิน (Debt Management Ratio) คือ อัตราส่วนที่ใช้วัดความสามารถในการก่อหนี้ของกิจการโดยเป็นการวิเคราะห์หนี้สินและการใช้เงินกู้คืน โดยประกอบด้วย

- อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (Debt to total Asset)

เป็นอัตราส่วนที่แสดงการเปรียบเทียบว่า กิจการมีหนี้สินเป็นกี่เท่าของสินทรัพย์รวม ถ้าอัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวมต่ำ แสดงว่ากิจการมีโครงสร้างหนี้รวมเมื่อเทียบกับสินทรัพย์รวมแล้วต่ำ ซึ่งจะเกิดผลดีเนื่องจากทำให้กิจการมีภาระในการชำระคืนหนี้สินน้อยและมีโอกาสกู้ยืมหนี้สินครั้งต่อไปได้มาก ตรงกันข้ามถ้าอัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวมสูง แสดงว่ากิจการ

มีโครงสร้างหนี้สินรวมเมื่อเปรียบเทียบกับสินทรัพย์รวมแล้วสูง จะเกิดผลเสียเนื่องจากทำให้กิจการมีภาระในการชำระคืนหนี้สินมาก และมีโอกาสจะกู้ยืมหนี้สินครั้งต่อไปได้น้อยในขณะเดียวกันเป็นการแสดงร้อยละของทรัพย์สินที่เกิดจากการจัดหาทุนด้วยการก่อหนี้สินด้วย

สูตรการคำนวณ

$$\text{Debt Ratio} = \frac{\text{หนี้สินรวม (Total Debt)}}{\text{สินทรัพย์รวม (total Asset)}}$$

- อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Debt to Equity ratio : D/E)

อัตราส่วนนี้จะแสดงโครงสร้างเงินทุนของกิจการว่าสินทรัพย์ของกิจการมาจากการกู้ยืม หรือมาจากทุนของกิจการ ถ้าอัตราส่วนนี้สูงมีโอกาสที่กิจการจะไม่สามารถชำระดอกเบี้ยได้สูงตามไปด้วย เนื่องจากหนี้สินที่มากทำให้กิจการมีภาระผูกพันที่ต้องชำระดอกเบี้ยทุกงวดไม่ว่ากิจการนั้นจะกำไรหรือขาดทุน ซึ่งต่างจากส่วนของผู้ถือหุ้นที่หากกิจการขาดทุนอาจจะพิจารณาไม่จ่ายเงินปันผลก็ได้

สูตรการคำนวณ

$$\text{Debt to Equity ratio : D/E} = \frac{\text{หนี้สินรวม (Total Debt)}}{\text{ส่วนของผู้ถือหุ้น(Equity)}}$$

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการบริหารสินทรัพย์ (Assets Management Ratio) คือ อัตราส่วนที่ใช้วัดประสิทธิภาพในการใช้สินทรัพย์ที่มีอยู่ของกิจการ อัตราส่วนนี้เกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบระหว่างยอดขายกับการลงทุนในสินทรัพย์ต่างๆ ของกิจการ

- อัตราหมุนของสินทรัพย์ (Total Asset Turnover)

เป็นอัตราส่วนที่แสดงถึงประสิทธิภาพในการใช้สินทรัพย์ทั้งหมด (TA) เมื่อเทียบกับยอดขาย (SALES) ถ้าอัตราส่วนนี้ต่ำ แสดงว่า บริษัทมีสินทรัพย์มากเกินความต้องการ

สูตรการคำนวณ

$$\text{Total Asset Turnover} = \frac{\text{ยอดขายสุทธิ (SALES)}}{\text{ทรัพย์สินรวม (Total Asset)}}$$

ดังนั้นสรุปได้ว่า การศึกษาในเรื่องของอัตราส่วนทางการเงินนั้นเพื่อใช้ในการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกอัตราส่วนของแต่ละส่วนเพื่อมาใช้ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพด้านต่างๆ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการล้มเหลวทางการเงินของกิจการ เพื่อให้ครอบคลุมทุกด้านของการศึกษา

2.1.4 ความล้มเหลวของกิจการ (Corporate Collapses)

ความล้มเหลวของกิจการ คือ การที่กิจการไม่สามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้ ซึ่งเกิดมาจากปัญหาต่างๆ โดยปัญหาเหล่านี้เป็นปัญหาที่กิจการไม่สามารถหาทางแก้ไขได้และยังดำเนินธุรกิจต่อไปก็ยังมีปัญหามากขึ้น สาเหตุของความล้มเหลวของกิจการจะประกอบไปด้วย (อาจารย์สมเด็จเชตุพน, 2553)

1) ผู้บริหารขาดประสบการณ์ในการทำธุรกิจ

ปัญหาการขาดความรู้ประสบการณ์และทักษะในการบริหารจัดการด้านกลยุทธ์ที่ดีของผู้ประกอบการ (Poor Competitive Strategy) ในการดำเนินธุรกิจจัดเป็นปัจจัยหนึ่งที่พบมากที่สุดที่ทำให้กิจการเสียหายและล้มเหลวเนื่องจากธุรกิจแต่ละประเภทจะมีลักษณะพิเศษเฉพาะของตัวธุรกิจไม่ว่าจะเป็นโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี โรงงานรองเท้า โรงงานสีข้าว หรือธุรกิจค้าปลีกค้าส่ง ต่างก็ต้องการความรู้ความเข้าใจในธุรกิจที่แตกต่างกันเพื่อนำไปสู่การบริหารจัดการที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ผู้ประกอบการจำนวนมากมักจะถูกตัวเลขจากกำไรหลอกให้อยากเข้าไปดำเนินธุรกิจซึ่งตัวผู้ประกอบการเองไม่มีความชำนาญหันเหไปจากธุรกิจหลัก (Core Business) ที่มีประสบการณ์อยู่เดิม จนในที่สุดเกิดการขาดทุนล้มเหลวและเสียหาย

2) คาดการณ์ทางด้านตลาดผิดพลาด

ผู้ประกอบการจำนวนมากมักจะผิดพลาดในเรื่องของตลาด (Wrong Signals) ซึ่งบางรายมีผลิตภัณฑ์ที่อ้างว่าดีมากแต่ตลาดกลับไม่ต้องการบางรายประเมินตลาดผิดทั้งขนาดของตลาดหรือความต้องการที่ไม่มีจริงหรือมีแต่ก็ไม่มากพอตัวอย่างที่พบเสมอ เช่น การนำเงินจำนวนมากไปเร่งผลิตและกักตุนสินค้าไว้โดยคาดว่าในอนาคตอันใกล้นี้ราคาจะขยับสูงขึ้นอย่างแน่นอนแต่ถึงเวลาจริงกลับไม่เป็นเช่นนั้นราคานอกจากไม่สูงขึ้นแล้วกลับยังลดลงส่งผลให้ขาดทุนเป็นจำนวนมาก ธุรกิจที่พบบ่อย เช่น ธุรกิจจำหน่ายเหล็กหรือค่าพีซผลการเกษตร เป็นต้น

3) คู่แข่งหน้าใหม่เข้ามาตลาด

ประเด็นปัญหาการเข้ามาแข่งขันของคู่แข่ง (New Entrants) นั้นเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ในโลกยุคการค้าเสรี ด้วยเหตุนี้ประเด็นสำคัญจึงอยู่ที่ว่าใครจะสามารถเลือกกลยุทธ์การแข่งขันที่โดนตาผู้บริโภคได้มากกว่ากัน กรณีนี้เห็นได้ชัดที่สุดจากปัญหาความล้มเหลวของธุรกิจโชห่วยของไทยในช่วงกว่า 10 ปีที่ผ่านมาเนื่องจากการเข้ามาของผู้ประกอบการที่มีเงินทุนที่เหนือกว่า การบริหารจัดการทั้งด้านกลยุทธ์และการตลาดที่สมัยใหม่เช่น TESCO Lotus, Big C เป็นต้น นอกจากนี้

ยังมีสินค้าที่มีราคาถูกโดยนำเข้ามาจากต่างประเทศที่เข้ามาในประเทศไทย ดังตัวอย่างของการเข้ามาของสินค้าจากประเทศจีนหรือประเทศเพื่อนบ้าน เช่น เสื้อผ้า ของเล่นเด็ก ซึ่งจะจำหน่ายในราคาที่ถูกลงมาก ๆ ผู้ประกอบการรายไหนที่ไม่สามารถที่จะปรับตัวเพื่อที่จะต่อสู้ได้ก็จำเป็นต้องเลิกและปิดกิจการไปในที่สุด

4) หุ้นส่วนทะเลาะกัน

บ่อยครั้งที่เดียวที่หุ้นส่วนในกิจการต้องมีเหตุที่ต้องทะเลาะกันหรือขัดแย้งกัน จนธุรกิจไม่สามารถที่จะดำเนินการต่อไปได้ โดยปัญหาที่พบเสมอ มักจะเป็นเรื่องของ การเข้าไปแย่งชิงอำนาจในการเป็นเจ้าของหรือการบริหารกิจการของกลุ่มหุ้นส่วนบางกลุ่ม ที่มีความคิดเห็นขัดแย้งที่ไม่ลงรอยกันในด้านต่างๆ กรณีที่สามารถตกลงกันได้ก็อาจจะจากกันด้วยดีแต่ในหลายๆ ครั้งที่คุยกันไม่รู้เรื่องก็มักจะจบลงด้วยการฟ้องร้องดำเนินคดี นอกจากนี้ที่ยังมีเรื่องการโกงกันของผู้ถือหุ้นของกิจการ แม้ว่าจะจะเป็นปัญหาภายในระหว่างผู้ถือหุ้นหรือผู้บริหารของธุรกิจ แต่ถ้าระดับของความเสียหายรุนแรงมากๆ แล้วยังอาจส่งผลให้ธุรกิจล้มเหลวได้

5) ผู้ประกอบการลงทุนเกินกำลัง

การขยายตัวเกินกำลังของผู้ประกอบการนั้นมักพบได้บ่อยครั้งในตัวนักลงทุนที่ตกอยู่ในสถานการณ์ที่ตลาดมีการเติบโตสูง ความต้องการสั่งซื้อมากกว่าความสามารถในการผลิตหรือกำลังเงินที่จะหมุนเวียนรองรับ แต่ก็ยังตั้งต้นที่จะทำเนื่องจากเสียโอกาสที่เกิดขึ้น เชื่อมั่นในตัวเองว่าคงสามารถที่จะบริหารหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ไม่ยากนัก ส่งผลให้กิจการขาดสภาพคล่องและลงท้ายด้วยความล้มเหลวได้ ปรากฏการณ์เช่นนี้เราเรียกกันว่า Overtrading ซึ่งเป็นเรื่องที่เราเห็นได้ในจำนวนค่อนข้างสูงกับกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจ SMEs อีกกรณีหนึ่งก็คือ ปรากฏการณ์ของ Overexpansion ที่ผู้ประกอบการลงทุนขยายงานด้วยเม็ดเงินจำนวนมากในทรัพย์สินถาวรต่างๆ ด้วยความเชื่อว่ายอดขายหรือปริมาณธุรกิจที่จะเกิดขึ้นนั้นต้องสูงมากพอคุ้มค่ากับขนาดของการลงทุนเพิ่มขึ้น แต่ความเป็นจริงกับตรงกันข้ามเนื่องจากปริมาณธุรกิจที่คาดไว้อาจไม่ได้มากเท่าที่คิด หรืออาจมีเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝันทำให้ตลาดหดตัวลงส่งผลให้ยอดขายและกำไรหด ไม่สามารถสร้างกระแสเงินสดให้มากพอ หากกรณีกู้เงินมาจากสถาบันการเงินก็จะต้องมีการชำระคืนเงินต้นและดอกเบี้ยที่ได้กู้ยืมมาเพื่อลงทุนขยายงานทำสุดกิจการก็ไปไม่รอดนำไปสู่ล้มเหลวจนถึงขั้นปิดกิจการล้มละลายไป

6) การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภค

ปัญหาพฤติกรรมของผู้บริโภคเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ธุรกิจล้มเหลวได้ ตัวอย่างที่ใกล้ตัวที่สุดก็คือ พฤติกรรมการจับจ่ายใช้สอยของคนไทยที่หันเข้าหาห้างสรรพสินค้ามากขึ้น เนื่องจากสะดวกหาที่จอดรถยนต์ง่าย เครื่องปรับอากาศเย็นสบาย และมีสินค้าหลากหลายให้เลือกผู้ประกอบการรายใดที่ยังใช้รูปแบบดำเนินธุรกิจแบบ Stand alone มักมีแนวโน้มที่จะประสบปัญหาข้างต้น ซึ่งนำไปสู่ความล้มเหลวได้

7) เจ้าของกิจการเสียชีวิต

การเสียชีวิตอย่างกะทันหันของเจ้าของผู้ประกอบการเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่น่าไปสู่ความล้มเหลวของกิจการได้ยิ่งในประเทศไทยที่มีผู้ประกอบการส่วนใหญ่อยู่ในธุรกิจ SMEs เจ้าของและผู้บริหารมักจะเป็นบุคคลคนเดียวกับปัญหาการเสียชีวิตของเจ้าของกิจการก็ยิ่งจะเป็นประเด็นที่สำคัญมากขึ้น ซึ่งผู้ประกอบการธุรกิจ SMEs ส่วนใหญ่นั้นเริ่มก่อร่างสร้างตัวขึ้นมาจากศูนย์ สร้างความสำเร็จทางธุรกิจอย่างค่อยเป็นค่อยไป รู้ทุกอย่างในกิจการด้วยตัวเองและมักจะไม่นิยมที่จะถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้แก่บุคคลอื่นการตัดสินใจทุกอย่าง ถูกรวมศูนย์อำนาจอยู่ที่เจ้าของกิจการเพียงคนเดียว ซึ่งหากเกิดเหตุที่ไม่คาดฝันทำให้ต้องเสียชีวิตลงไปทุกสิ่งก่อสร้างมาก็ต้องหยุดลงตามไปด้วย

8) การค้นพบผลิตภัณฑ์ใหม่หรือนวัตกรรมใหม่

นวัตกรรมใหม่ๆ มักนำมาสู่การตรึงล้าหลังของผลิตภัณฑ์เดิมอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ยอดขายหรือธุรกิจของกิจการลดลงได้ในกรณีที่รุนแรงมากก็อาจนำไปสู่ความล้มเหลวของกิจการได้ไม่ยากโดยทั่วไปแล้วสามารถแยกนวัตกรรมออกเป็น 2 ประเภท คือ นวัตกรรมแบบ Sustaining Innovation ซึ่งหมายถึง นวัตกรรมที่มีการพัฒนาต่อเนื่องจากเดิมให้ดีขึ้นใช้ประโยชน์ได้มากขึ้นเช่นรถยนต์ที่ประหยัดน้ำมันมากขึ้นวิ่งได้เร็วขึ้นๆ และนวัตกรรมแบบ Disruptive Innovation ซึ่งหมายถึง นวัตกรรมที่เกิดใหม่ไม่เหมือนของเดิมโดยสิ้นเชิงสามารถทำให้ผลิตภัณฑ์เดิมตรึงหรือไร้ประโยชน์เช่นการเกิดขึ้นของ Personal Computer ที่นำไปสู่การยกเลิกการใช้เครื่องพิมพ์ดีดแบบเดิมไปอย่างถาวร เป็นต้น ทำให้บริษัทจำนวนมากจึงต้องมีการลงทุนในการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) อย่างต่อเนื่อง

9) สภาพการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ

ปัญหาเรื่องของการตกต่ำหรือผันผวนของเศรษฐกิจนั้นเป็นเรื่องที่ไม่มีสามารถควบคุมภายในกิจการได้ และการตกต่ำของเศรษฐกิจแต่ละครั้งมักนำความสูญเสียมาสู่ธุรกิจต่างๆ ค่อนข้างมากตัวอย่างที่เห็นเด่นชัดมากที่สุดก็คือในช่วงปี 2540 ที่ประเทศไทยเผชิญกับปัญหาวิกฤติเศรษฐกิจที่เรียกว่า วิกฤติต้มยำกุ้ง ที่เป็นผลพวงของความเปราะบางของภาคการเงินของประเทศจนนำไปสู่การแตกตัวของฟองสบู่และนำไปสู่ความล้มเหลวของกิจการในแทบทุกภาคธุรกิจ ส่งผลให้ระดับของหนี้ NPLs ของระบบธนาคารพาณิชย์ไทยพุ่งขึ้นไปสูงกว่า 60% อัตราการเติบโตของ GDP ขยายตัวติดลบกว่า 13% ซึ่งรุนแรงที่สุดในประวัติศาสตร์เศรษฐกิจประเทศไทย อีกทั้งในปี 2551 เกิดวิกฤติที่เรียกว่า Hamburger Crisis ซึ่งเกิดขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกาส่งผลกระทบต่อทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยด้วย

10) การใช้เงินกู้ในปริมาณสูง

การใช้เงินกู้ในปริมาณที่สูงมากๆ (Over borrowing) มาทำโครงการก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ธุรกิจล้มเหลวได้ ในอดีตที่ผ่านมาผู้ประกอบการ มักจะได้รับเงินกู้ในสัดส่วนที่สูงมากเมื่อเทียบกับส่วนของทุน จากข้อมูลที่พบอัตราส่วนของ D/E Ratio หรือหนี้สินต่อทุนของภาคธุรกิจไทยก่อนเกิดฟองสบู่ทางเศรษฐกิจแตกครั้งใหญ่ในปี 2540 เคยขึ้นไปสูงถึง 12:1 และในระดับของการก่อหนี้ที่สูงเช่นนี้จึงจบลงด้วยความล้มเหลวของกิจการ เนื่องจากหากเมื่อไรที่ยอดขายของกิจการลดลงจากสาเหตุต่างๆ แต่ยังคงต้องชำระดอกเบี้ยและเงินต้นในจำนวนเท่าเดิม ก็จะทำให้กระทบความสามารถในการชำระหนี้และนำไปสู่ความล้มเหลวในที่สุด

11) ปัญหาแรงงานการหยุดงานประท้วง

ปัญหาแรงงานในประเทศไทยไม่ค่อยมีให้พบมากนักในอดีตคนงานไทยค่อนข้างมีความอดทนกับหลายๆ อย่างในโรงงานอุตสาหกรรมไม่ว่าจะเป็นเรื่องของสวัสดิการผลตอบแทนหรือสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Workplace) แต่ระยะหลังนี้กลับพบมากขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงปี 2551 จนถึงปัจจุบันเนื่องจากปัญหาของเศรษฐกิจที่ตกต่ำที่ขยายวงกว้างออกไปหลายๆ ประเทศรวมถึงประเทศไทยด้วยจนในที่สุดนำไปสู่ความพยายามในการลดภาระต้นทุนของนายจ้างที่นำมาสู่การปิดโรงงานทิ้ง การเลิกจ้างบังคับให้ลาออก สมครใจลาออก หรือลดสวัสดิการต่างๆ ของคนทำงานลงจนในที่สุดก็นำมาสู่ปัญหาความขัดแย้งหยุดงานและประท้วงกลายเป็นประเด็นใหญ่ทางสังคมอีกประเด็นหนึ่งที่ใหญ่เกินกว่าลำพังแค่นายจ้างกับลูกจ้างจะตกลงกันได้

12) เหตุการณ์ที่ไม่คาดฝัน

ซึ่งได้แก่ สงคราม ภัยพิบัติตามธรรมชาติต่างๆ เช่น น้ำท่วม สึนามิ วาตภัย หรือเหตุการณ์ต่างๆ ที่ไม่คาดคิด สำหรับผู้ประกอบการที่ประสบกับปัญหาก่อให้เกิดความเสียหายมาก เช่น การเกิดโรคระบาดในสัตว์ปีกส่งผลให้ไก่ในฟาร์มตายเป็นอย่างมาก หรือโรงงานอุตสาหกรรมที่เจ้าของไม่ได้ทำประกันไฟไหม้แต่ถูกไฟไหม้ทั้งหมด เป็นต้น

ดังนั้นความล้มเหลวของกิจการคงเป็นสิ่งที่ไม่มีใครอยากให้เกิดขึ้นซึ่งหากผู้ประกอบการ ผู้เกี่ยวข้อง หรือสถาบันการเงินซึ่งเป็นเป็นผู้ปล่อยสินเชื่อ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุของความผิดพลาดต่างๆ จะช่วยให้สามารถเลือกกลยุทธ์ที่จะเข้าไปแก้ปัญหาได้ตรงประเด็นหรือสามารถหลีกเลี่ยงความเสี่ยงบางอย่างหรือหลายๆ อย่างได้ การเลือกกลยุทธ์ที่ดีสามารถสร้างภูมิคุ้มกันให้กับกิจการให้สามารถทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ซึ่งจะช่วยให้อกิจการสามารถที่จะดำเนินธุรกิจรวมถึงการสร้างเติบโตต่อไปได้อย่างมั่นคงทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

2.2 แบบจำลองที่ใช้ในการทำนายความล้มเหลวของธุรกิจ

การทำนายความล้มเหลวของธุรกิจ ที่ได้รับความสนใจอย่างมาก จะมีด้วยกัน 6 วิธี ซึ่งประกอบด้วย (ณัฐวุฒิ คุว์ฒนเธียรชัย, 2557)

2.2.1 แบบจำลอง Multivariate Discriminant Analysis

แบบจำลอง Multivariate Discriminant Analysis (MDA) เป็นการวิเคราะห์จำแนกประเภทหลายตัวแปร โดยจะทำการเลือกชุดของตัวแปรหรืออัตราส่วนทางการเงินที่สามารถจำแนกความแตกต่างระหว่างบริษัทที่ล้มละลายกับบริษัทที่ไม่ล้มละลายที่ดีที่สุด และผลที่ได้ก็คือสมการจำแนกประเภท (Discriminant Function) ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้โดยการแทนค่าอัตราส่วนทางการเงินของบริษัทนั้นๆ และรวมผลเป็นคะแนนจำแนกประเภท (Discriminant Score) ถ้าคะแนนที่คำนวณได้ต่ำกว่าจุดที่กำหนดเอาไว้ (Critical Cutoff Point) จะสรุปว่ามีความเป็นไปได้ค่อนข้างสูงที่บริษัทจะล้มละลาย สำหรับงานวิจัยในชิ้นนี้คือ Altman ซึ่งจะแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ บริษัทที่ถูกฟ้องล้มละลาย (Bankruptcy Firm) และบริษัทที่ไม่มีปัญหา (Healthy or Non-Bankruptcy Firm) กลุ่มละ 33 บริษัท บริษัทในกลุ่มตัวอย่างแรกเป็นบริษัทที่อยู่ในอุตสาหกรรมการผลิต (Manufacture Firm) โดยเก็บข้อมูลในช่วงปี 1946-1965 และใช้ข้อมูลช่วงเวลาก่อนหน้าการล้มละลาย 1 ปี (t) ในการคำนวณหาสมการจำแนกประเภทเพื่อใช้ทดสอบและคาดการณ์เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาถัดมา (T-1)

$$Z\text{-Score} = 1.2X_1 + 1.4X_2 + 3.3X_3 + 0.6X_4 + 0.999X_5$$

โดยที่	X_1	=	อัตราส่วนระหว่างเงินทุนหมุนเวียนและสินทรัพย์หมุนเวียน
	X_2	=	อัตราส่วนระหว่างกำไรสะสมและสินทรัพย์รวม
	X_3	=	อัตราส่วนระหว่างรายได้ก่อนหักดอกเบี้ยจ่ายและภาษีและสินทรัพย์รวม
	X_4	=	อัตราส่วนระหว่างเจ้าของประเมินราคาตลาดและหนี้สินรวม
	X_5	=	อัตราส่วนระหว่างยอดขายและสินทรัพย์รวม

เกณฑ์ค่าวิกฤติ

$Z\text{-Score} > 2.675$ พยากรณ์ว่าบริษัทจะไม่ประสบภาวะล้มละลาย

Z-Score < 2.675	พยากรณ์ว่าบริษัทจะประสบภาวะล้มละลาย
Z-Score > 2.99	จัดว่าตกอยู่ในโซนที่บริษัทไม่ประสบภาวะล้มละลาย
Z-Score < 1.18	จัดว่าตกอยู่ในโซนที่บริษัทประสบภาวะล้มละลาย
1.18 < Z-Score < 2.99	จัดเป็นโซนสีเทา (Gray Zone) มีโอกาสที่จะมีความผิดพลาดเกิดขึ้นจากการพยากรณ์

พลาดเกิดขึ้นจากการพยากรณ์

ข้อสังเกต ถ้าค่า Z-Score ต่ำเท่าไร โอกาสที่จะล้มละลายมากขึ้นเท่านั้น

2.2.2 แบบจำลอง Univariate Statistic Model

แบบจำลอง Univariate Statistic Model เป็นวิธีที่ใช้ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินใดอัตราส่วนหนึ่งกับการล้มละลาย การศึกษาที่ได้รับการยอมรับมากที่สุดคือ ผลงานวิจัยของ William Beaver (1966) ซึ่งได้ทำการศึกษาอัตราส่วนทางการเงินทั้งหมด 29 อัตราส่วน ที่อยู่ในช่วงเวลาก่อนหน้าการล้มละลาย 5 ปี โดยแบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม คือ บริษัทที่ล้มละลายและไม่ล้มละลาย ซึ่งสามารถสรุปอัตราส่วนที่สามารถแยกความแตกต่างได้ดีที่สุด ได้แก่

- อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวม
- อัตราส่วนกำไรสุทธิก่อนค่าเสื่อมราคา มูลค่าเสื่อมสิ้นและรายการตัดบัญชีต่อหนี้สินรวม
- อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม
- อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนสุทธิต่อสินทรัพย์รวม
- อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน
- อัตราส่วนเงินสดและหลักทรัพย์ในความต้องการตลาดต่อค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อนหักค่าเสื่อมราคา มูลค่าเสื่อมสิ้น และรายการตัดบัญชี

ซึ่งแบบจำลองนี้มีข้อจำกัด คือ เนื่องจากการคาดการณ์ว่าบริษัทใดจะล้มละลายตามแบบจำลองนี้จะพิจารณาจากอัตราส่วนใดอัตราส่วนหนึ่ง ซึ่งไม่ได้คำนึงถึงความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรอื่นๆ หรือการรวมตัวแปรไว้ด้วยกันที่อาจมีผลต่อความสามารถในการคาดการณ์

2.2.3 แบบจำลอง Regression Analysis

แบบจำลอง Regression Analysis มีลักษณะคล้ายกับวิธีวิเคราะห์จำแนกประเภท โดยการวิจัยที่มีชื่อเสียงนี้คือ งานวิจัยของ Edminster (1972) เพื่อพัฒนาและทดสอบวิธีการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน ซึ่งคาดการณ์ความล้มเหลวของธุรกิจขนาดเล็ก โดยเลือกใช้วิธี Zero-One Stepwise Regression ในการทดสอบ ลักษณะเด่นของงานวิจัยนี้ คือ ไม่ได้ใช้จุดหรือกำหนดคะแนนขึ้นมาเพื่อทำการตัดสิน (Cut-Off Point) แต่ทำโดยการแปลงตัวแปรให้อยู่ในรูปของ 0 และ 1 เท่านั้น เช่น อัตราส่วนกระแสเงินทุนประจำปีต่อหนี้สินหมุนเวียน (Annual Funds Flow/Current Liabilities) มีค่าน้อยกว่า 0.05

2.2.4 แบบจำลอง Artificial Neural Network

แบบจำลอง Artificial Neural Network: ANN หรือโครงข่ายประสาทเทียมเป็นรูปแบบโครงสร้างและการทำงานของการทำงานของการประมวลผลเหมือนกับสมอง ถูกพัฒนามาจาก Bankruptcy Model โดยใช้ Neural Network หรือ Artificial Neural Network (ANN) ซึ่งสามารถจัดการข้อมูลได้ในหลายทิศทาง (Topologies) แสดงข้อมูลในหลายรูปแบบ เนื่องจาก Neurons จะเป็นตัวเชื่อมต่อในหลายทิศทาง และองค์ประกอบต่างๆ ในการประมวลผลสามารถทำได้ในเวลาเดียวกัน นอกจากนี้แนวคิด ANN ยังถูกพัฒนาขึ้นมาจาก Artificial Intelligence (AI) ซึ่งเป็นกระบวนการในการเลียนแบบการใช้เหตุผล หรือกระบวนการในการคิดของมนุษย์โดยระบบคอมพิวเตอร์ ก่อให้เกิดความสามารถในการบริหารจัดการ ประมวลผลได้จำนวนมาก และความสามารถในการจดจำลำนำมาใช้จากประสบการณ์

2.2.5 แบบจำลองโพรบิท (Probit หรือ Normit Model)

เป็นแบบจำลองที่มีลักษณะคล้ายกับวิธีวิเคราะห์จำแนกประเภท โดยตัวแปรตามจะมีลักษณะเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ และมีค่าได้เพียง 2 ค่า (dichotomous variable) และมีการแจกแจงเป็นแบบปกติมาตรฐาน (Standard normal) โดยมีรูปแบบของสมการความน่าจะเป็น (จีรณรงค์ เข็มจันทร์, 2555) ดังนี้

$$I = \beta_0 + \beta_1 X_i$$

เมื่อ

$$I = \text{Utility Index}$$

$$X = \text{House Hold Income}$$

มีค่าของ PDF (Probability Density Function) เท่ากับ

$$f(X) = \frac{1}{\sqrt{2\sigma^2\pi}} e^{-(x-\mu)^2/2\sigma^2}$$

และค่า CDF (Characteristic of Density Distribution Function)

$$F(x'\beta) = \int_{-\infty}^{x'\beta} \phi(z) dz$$

สำหรับงานวิจัยที่ใช้วิธีนี้ที่มีชื่อเสียงได้แก่ งานวิจัยของ Zmijewski (1984) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและวิเคราะห์หาอัตราส่วนทางการเงินที่สามารถนำไปใช้ในการคาดการณ์ความล้มเหลวของบริษัทได้โดย Zmijewski ได้เลือกอัตราส่วนทางการเงินในการทำการศึกษามา 3 อัตราส่วน แต่ละอัตราส่วนอยู่ในกลุ่มที่แตกต่างกัน (Profitability Ratio, Financial Ratio,

Liquidity Ratio)และใช้ข้อมูลระยะเวลา ตั้งแต่ปี 1972-1978 โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 840 บริษัท ซึ่งแบ่งเป็นบริษัทที่ประสบปัญหาทางการเงิน 40 บริษัท กับบริษัทที่ไม่ประสบปัญหาทางการเงิน 800 บริษัท มาทำการวิเคราะห์ หาค่าทางสถิติที่เรียกว่าการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของอัตราทางการเงินและค่าสัมประสิทธิ์ที่มีผลต่อสมการ ได้สมการตัวแบบดังนี้

$$\text{Unweighted Original X} = 1.8138A (-4.336 - 4.513X_1 + 5.679X_2 + 0.004X_3)$$

ต่อมาได้มีการปรับปรุงแบบจำลองโดยการถ่วงน้ำหนัก (Weighted Original) จำนวนประชากรที่ศึกษาคือ บริษัทที่ประสบภาวะทางการเงินและบริษัทที่ไม่ประสบปัญหาทางการเงิน (40:800) ได้สมการดังนี้

$$\text{Weighted Original X} = 1.8138A (-4.803 - 3.599X_1 + 5.406X_2 + 0.100X_3)$$

โดยที่ X_1 = อัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม
 X_2 = อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม
 X_3 = อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน
 A = Probit Adjustment เป็นการคำนวณค่าทางสถิติตามสูตรการแปรผลโดยการนำค่าที่คำนวณได้มาเปรียบเทียบและให้ความหมายดังนี้

Probability Bankruptcy > 0.5 = Bankrupt

Probability Bankruptcy < 0.5 = Non Bankrupt

2.2.6 แบบจำลอง Logit Model

เป็นแบบจำลองที่นำมาใช้แทนในการวิเคราะห์จำแนกประเภท ซึ่งสามารถแก้ปัญหาหรือข้อจำกัดของวิธีวิเคราะห์จำแนกประเภทได้หลายประการ เช่น ข้อมูลที่นำมาใช้ในการคำนวณตามวิธี Logit ไม่จำเป็นจะต้องมีคุณสมบัติตามเทคนิคทางสถิติ เช่น การกระจายของตัวแปร และค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยวิธีนี้คือ ค่าความน่าจะเป็น ซึ่งทำให้ง่ายต่อการอธิบายมากกว่าการใช้ตัวเลขหรือคะแนนเป็นตัวกำหนดจุดในการตัดสินใจและมีการแจกแจงเป็นแบบ Logistic โดยมีรูปแบบสมการดังนี้

$$F(x'\beta) = \frac{e^{x'\beta}}{1 + e^{x'\beta}} = \frac{\exp(x'\beta)}{1 + \exp(x'\beta)}$$

การพัฒนา Logit Model มีขั้นตอนที่คล้ายคลึงกับวิธีการวิเคราะห์จำแนกประเภท คือ เริ่มคำนวณจากตัวแปรจำนวนมาก จากนั้นจึงลดจำนวนตัวแปรลง ให้เหลือแต่ตัวแปรที่สามารถจำแนกประเภทกลุ่มบริษัทที่ล้มละลายกับไม่ล้มละลายได้ดีที่สุด ซึ่งจะได้สมการที่มีความสัมพันธ์กัน โดยงานวิจัยที่ใช้การศึกษานี้ ได้แก่ James A. Ohlson (1980) โดยสมการสำหรับคาดการณ์การล้มละลายล่วงหน้า 1 ปี ได้แก่

$$Y = -1.32 - 0.407(\text{SIZE}) + 6.03(\text{TLTA}) - 1.43(\text{WCTA}) + 0.0757(\text{CLCA}) \\ - 2.31(\text{NITA}) - 1.83(\text{FUTL}) + 0.825(\text{INTWO}) - 1.72(\text{OENEG}) - 0.521(\text{CHIN})$$

โดยที่ SIZE = Log ของอัตราส่วนสินทรัพย์รวมต่อ GNP Implicit Price Deflator Index

TLTA = อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม

WCTA = อัตราส่วนของสินทรัพย์หมุนเวียนหักหนี้สินหมุนเวียนต่อหนี้สินรวม

CLCA = อัตราส่วนหนี้สินหมุนเวียนต่อสินทรัพย์หมุนเวียน

NITA = อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวม

FUTL = อัตราส่วนเงินทุน (เงินทุนหมุนเวียน) จากการดำเนินงานต่อสินทรัพย์รวม

INTWO = แทนค่าตัวแปรด้วย 1 ถ้ากำไรสุทธิ 2 ปีล่าสุดมีค่าติดลบ นอกจากนั้นให้แทนค่าตัวแปรด้วย 0

OENEG = แทนค่าตัวแปรด้วย 1 ถ้าหนี้สินรวมมากกว่าสินทรัพย์รวม นอกจากนั้นให้แทนค่าตัวแปรด้วย 0

CHIN = ค่าอัตราส่วนของกำไรสุทธิเวลาปัจจุบันหักกำไรสุทธีย้อนหลัง 1 ปี ต่อ ค่าสัมบูรณ์ของกำไรสุทธิเวลาปัจจุบันบวกค่าสัมบูรณ์ของกำไรสุทธีย้อนหลัง 1 ปี

$$(\text{Net Income } t - \text{Net Income } t-1) / \text{INet income } t + \text{Net income } t-1$$

โดยงานวิจัยชิ้นนี้ได้เลือกกลุ่มตัวอย่างจากบริษัทที่ล้มละลาย 105 บริษัท และที่ไม่ล้มละลาย 2,058 บริษัท พบว่า ความน่าจะเป็นที่บริษัทจะล้มละลายเท่ากับ 3.8 เป็นจุดตัดสินใจ (cut-off point) พบว่าบริษัทล้มละลายที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความถูกต้อง 87.6% และบริษัทที่ไม่ล้มละลายที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความถูกต้อง 82.6%

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนนี้เป็นการศึกษาวรรณกรรมที่ผ่านมาที่มีการศึกษาเรื่องที่เกี่ยวข้อง ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาความล้มเหลว การทำนาย หรือการพยากรณ์บริษัทที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งจะเป็นบริษัทที่มีขนาดใหญ่หรือบริษัทจำกัด (มหาชน) จะมีความน่าเชื่อถือทั้งในแง่ของกิจการเอง หรือบุคคลภายนอกที่คิดจะลงทุนกับบริษัทดังกล่าว จะมีงานวิจัยน้อยมากที่จะศึกษาวิสาหกิจขนาดกลาง

และขนาดย่อม เนื่องด้วยข้อจำกัดบางประการ ดังนั้นการศึกษารั้งนี้จะศึกษาถึงรายละเอียดของวิธีการศึกษาและผลของการศึกษาที่ได้ โดยจะเลือกเฉพาะงานวิจัยที่ใช้เทคนิคทางสถิติเท่านั้น

การศึกษาเรื่องความล้มเหลวหรือความอยู่รอดของกิจการต่างๆ ในต่างประเทศนั้นมีการศึกษามานาน ไม่ว่าจะเป็น William Beaver (1966) ที่ศึกษาการพยากรณ์ภาวะล้มละลาย (Bankruptcy) และภาวะไม่ล้มละลาย (Non Bankruptcy) โดยใช้ Univariate Discriminant Analysis เป็นวิธีที่ใช้ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินใดอัตราส่วนหนึ่งกับการล้มละลายจนกระทั่ง Edward Altman (1968) ได้สร้างแบบจำลอง Multivariate Discriminant Analysis หรือที่เรียกกันว่า MDA ซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีในเวลาต่อมา ซึ่งเป็นวิธีการวิเคราะห์จำแนกประเภทหลายตัวแปร เนื่องจาก Altman กล่าวว่า วิธี Univariate Discriminant Analysis ไม่สามารถอธิบายถึงความล้มเหลวของกิจการได้ดีพอ เพราะวิธี MDA ใช้ตัวแปรอิสระทั้งสี่ส่วนทางการเงินและเศรษฐกิจในการวิเคราะห์ทางสถิติ ซึ่งมีนัยสำคัญได้ดีกว่าการใช้ตัวแปรทางการเงินตัวแปรเดียว และต่อมา Zmijewsk (1984) ได้เลือกอัตราส่วนทางการเงินมาศึกษา 3 อัตราส่วน ซึ่งประกอบด้วย Profitability Ratio ,Financial Ratio และ Liquidity Ratio มาทำการวิเคราะห์เพื่อหาค่าทางสถิติที่เรียกว่าการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation) และแบบจำลองการทำนายความล้มเหลวได้มีการพัฒนา ปรับปรุงมาเรื่อยๆ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้จริง ดังนี้

Darayseh, Waples and Tsoukales (2003) ได้ทำการศึกษการทำนายความล้มเหลวของกิจการในกลุ่มภาคการผลิตโดยใช้แบบจำลองที่สร้างจากอัตราส่วนทางการเงินและแบบจำลองที่วิเคราะห์ด้วยวิธีเทคนิคถดถอยโลจิสติก ซึ่งทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างบริษัทที่ล้มละลายและยังไม่ล้มละลาย ในปี ค.ศ.1990-1997 อย่างละ 110 ตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่า แบบจำลองที่ใช้อัตราส่วนทางการเงินเป็นตัวแปรอิสระเพียงอย่างเดียวเมื่อพิจารณาค่า $-2 \log$ Likelihood Ratio มีค่าเท่ากับ 60.0932 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งมีความแม่นยำในการทำนายล่วงหน้าก่อน 1 ปี ร้อยละ 84.37 เกิด type I Error ร้อยละ 21.88 และเกิด type II Error ร้อยละ 9.38 มีแบบจำลองที่ได้คือ

$$Y_i = F(I_i)$$

$$I_i = 0.18991 + 0.69344PM - 0.11696ROI + 0.40741TI - 0.62345DE - 0.36756QR - 0.65811ARR$$

โดยกำหนดให้

$$Y_i = \text{โอกาสที่กิจการจะเกิดการล้มละลาย}$$

$$PM = \text{กำไรขั้นต้นต่อยอดขาย}$$

$$ROI = \text{อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน}$$

TI	=	ความสามารถในการชำระดอกเบี้ย
DE	=	อัตราหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น
QR	=	อัตราส่วนทุนหมุนเวียนเร็ว
ARR	=	อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้

สำหรับแบบจำลองที่ใช้อัตราส่วนทางการเงินร่วมกับตัวแปรทางด้านเศรษฐศาสตร์ จะมีความแม่นยำในการทำนายล่วงหน้าก่อน 1 ปี ร้อยละ 87.82 แบบจำลองคือ

$$Y_i = F(I_i)$$

$$I_i = 0.1684 + 0.7177PM - 0.2341ROI + 0.4126TI - 0.664DE - 0.3622QR - 0.7264ARR - 1.8396GNP + 1.1386R + 0.7920SR$$

โดยกำหนดให้

GNP	=	ผลิตภัณฑ์ประชาชาติรวม
R	=	การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย
SR	=	การเปลี่ยนแปลงดัชนีราคาหุ้น

ในปี 2005 ได้มีการศึกษาเรื่องการทำนายความล้มเหลวของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในส่วนของภาคการผลิตในประเทศเบลเยียม โดย Pompe และ Bilderbeek ซึ่งจะเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ล้มละลายจำนวน 1,369 ราย และยังคงดำเนินกิจการอยู่จำนวน 1,500 ราย และได้มีการแบ่งอายุของกิจการออกเป็น 2 ช่วง ประกอบด้วยอายุกิจการที่มากกว่า 8 ปี ถือว่าเป็นกิจการที่มีอายุมาก และอีกกลุ่มที่มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 8 ปี ถือเป็นกลุ่มอายุน้อย โดยใช้งบการเงิน 1-5 ปี ก่อนที่จะล้มละลายคำนวณด้วยอัตราส่วนทางการเงินจำนวน 73 ชนิด และพบข้อสมมติฐาน 2 ข้อ คือ ข้อที่หนึ่ง เมื่อกิจการเริ่มจะมีการล้มละลาย อัตราส่วนทางการเงินด้านกิจกรรมการดำเนินงานจะเริ่มเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางลบเป็นครั้งแรก และตามด้วยอัตราส่วนด้านความสามารถในการทำกำไร ความสามารถในการชำระหนี้ และอัตราส่วนในการวัดสภาพคล่อง และข้อที่สอง การทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจที่มีอายุน้อยจะทำนายได้ยากกว่าวิสาหกิจที่มีอายุกิจการมาก ซึ่งต้องใช้เทคนิคทางสถิติ 2 วิธีในการสร้างแบบจำลอง ซึ่งประกอบด้วย เทคนิคการแยกแยะความแตกต่างและเทคนิคโครงข่ายประสาทเทียม (Neural Networks) ซึ่งคัดเลือกตัวแปรอิสระด้วยวิธี Stepwise Selection และวิธีวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) ผลการศึกษาพบว่า อัตราส่วนการเงินแต่ละตัวไม่สามารถบอกถึงความล้มเหลวของกิจการได้อย่างเด่นชัดเป็นอย่างแรก โดยที่สัดส่วนการเงินแต่ละ

ตัวบ่งบอกในลักษณะที่บ่งชี้ความล้มละลายของกิจการคล้ายๆ กัน แต่สำหรับข้อสมมติฐานข้อที่ 2 สรุปได้ว่ากิจการที่เพิ่งเริ่มดำเนินกิจการหรืออายุยังไม่เกิน 8 ปี มีลักษณะแตกต่างจากกลุ่มที่ดำเนินกิจการมานานมากกว่า 8 ปี และอัตราส่วนทางการเงินแต่ละตัวมีความสามารถในการทำนายความล้มเหลวของกิจการได้

สำหรับในประเทศไทยเองนั้นยังถือว่าการทำนายความล้มเหลวของธุรกิจเป็นเรื่องใหม่ แต่อย่างไรก็ตามได้มีการศึกษาและค้นคว้ารวมถึงการสร้างแบบจำลองสำหรับการทำนายความล้มเหลวดังต่อไปนี้ วีรศักดิ์ อภาธรนวกิจ (2545) ได้ทำการศึกษาแสดงฐานะทางการเงินของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ไทยที่มีโอกาสประสบความยุ่งยากทางการเงิน และอาจถูกเพิกถอนจากตลาดหลักทรัพย์ โดยใช้วิธีวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินควบคู่กับการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก และใช้ข้อมูลในงบการเงินของบริษัทจดทะเบียนเฉลี่ย 5 ปีย้อนหลัง (2537-2541) มาคำนวณเป็นอัตราส่วนทางการเงินเฉลี่ย จำนวน 12 อัตราส่วน คัดเลือกตัวแปรด้วยวิธีวิเคราะห์อย่างมีลำดับขั้น สร้างแบบจำลองโดยวิธีการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก สร้างแบบจำลองดัชนีแสดงฐานะทางการเงินของบริษัทที่จดทะเบียนที่อาจถูกเพิกถอนหลักทรัพย์ ได้ดังนี้

$$M = 3.90880 - 3.7423 \text{ CACL} + 18.0055 \text{ NWCTA} + 74.5068 \text{ EBITTA}$$

ผลการทดสอบความสามารถของแบบจำลองในการพยากรณ์ล่วงหน้า 1 ปี โดยใช้อัตราส่วนทางการเงินในปี พ.ศ. 2542 ของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์จำนวน 262 บริษัท พบว่าพยากรณ์ได้ถูกต้องร้อยละ 88.10 โดยเกิดจากการจำแนกกลุ่มผิดพลาดประเภทที่ 1 ร้อยละ 11.90 และจำแนกกลุ่มผิดพลาดประเภทที่ 2 ร้อยละ 43.26 และความสามารถในการพยากรณ์ล่วงหน้า 2 ปี โดยใช้อัตราส่วนทางการเงินในปี พ.ศ. 2543 ของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์จำนวน 248 บริษัท พบว่าพยากรณ์ได้ถูกต้องร้อยละ 82.86 โดยเกิดจากการจำแนกกลุ่มผิดพลาดประเภทที่ 1 ร้อยละ 17.14 และจำแนกกลุ่มผิดพลาดประเภทที่ 2 ร้อยละ 34.78 ผลการศึกษาสรุปว่ายิ่งเวลาผ่านไปนานขึ้นผลการทดสอบความสามารถของแบบจำลองจะลดความแม่นยำลง

ชนิษฐา นราวิริยะกุล (2545) ได้ทำการศึกษาการใช้ข้อมูลทางบัญชีในการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของบริษัทที่จดทะเบียนในกลุ่มธุรกิจธนาคารและเงินทุนหลักทรัพย์ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากบริษัทที่ประสบปัญหาความล้มเหลวทางการเงินจำนวน 15 บริษัท และบริษัทที่จดทะเบียนที่ไม่ประสบปัญหาความล้มเหลวทางการเงินจำนวน 15 บริษัท ในปี พ.ศ. 2540 โดยใช้อัตราส่วนทางการเงินจากข้อมูลงบการเงินของบริษัทดังกล่าวในปี พ.ศ. 2537 ถึงปี พ.ศ. 2539 สร้างสมการด้วยเทคนิคการแยกแยะความแตกต่างและเทคนิคการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก

คัดเลือกอัตราส่วนทางการเงินโดยเทคนิค t-test ผลการศึกษาสรุปว่าแบบจำลองแยกแยะความแตกต่างมีความสามารถในการพยากรณ์ได้ถูกต้องมากกว่าแบบจำลองโลจิสติก และความสามารถในการพยากรณ์ของตัวแปรอิสระและแบบจำลองจะลดลงเมื่อระยะเวลาที่ใช้ในการพยากรณ์ยาวนานขึ้น

กัญญาลักษณ์ ณ รังษี (2548) ได้ใช้การวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกและทดสอบความถูกต้องในการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทยด้วยแบบจำลองโลจิสติกที่สร้างขึ้นซึ่งประกอบด้วยค่าคงที่และอัตราส่วนทางการเงิน 6 ชนิด ทั้งนี้ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระทุกตัวในแบบจำลองมีเครื่องหมายลบ อัตราส่วนทางการเงินที่มีผลกระทบต่อความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมากที่สุดคือ อัตราส่วนกำไรก่อนดอกเบี้ย ภาษี ค่าเสื่อมราคาและรายการตัดบัญชีต่อหนี้สินหมุนเวียน รองลงมาคือ อัตราส่วนรายได้จากการขายหรือบริการต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนของเจ้าของต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนหนี้สินหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนกำไรสะสมต่อสินทรัพย์รวม และอัตราส่วนสินค้าคงคลังต่อสินทรัพย์หมุนเวียนตามลำดับ ซึ่งแบบจำลองจะมีความแม่นยำมากที่สุดในการพยากรณ์ล่วงหน้า 1 ปี โดยมีความถูกต้องร้อยละ 71.82

ปานรดา พิลาศรี (2553) ได้ศึกษาและทำการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินใช้เทคนิควิเคราะห์จำแนกประเภท ผลการศึกษาพบว่าตัวแปรอิสระ 4 อัตราส่วนที่มีผลต่อการจำแนกกลุ่มระหว่างบริษัทที่กำลังจะประสบความล้มเหลวทางการเงินที่กำลังจะถูกจัดเข้าอยู่ในหมวด Rehabco และบริษัทที่ดำเนินกิจการปกติ Non - Rehabco ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งประกอบด้วยเงินทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนกำไรจากการดำเนินงานต่อยอดขาย อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวมและอัตราส่วนกำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ต่อหนี้สินรวม โดยตัวแปรอิสระทั้ง 4 ตัวแปร สามารถจำแนกกลุ่มบริษัทได้ถูกต้องร้อยละ 97.4 นอกจากนี้ยังพบว่าข้อมูลงบการเงินในปีก่อนที่บริษัทจะถูกจัดให้อยู่ในหมวด Rehabco 1 ปีสามารถบ่งชี้ลักษณะของประชากรได้ดีกว่าข้อมูลงบการเงินในปีก่อนที่บริษัทจะถูกจัดให้อยู่ในหมวด Rehabco 2 ปีและประสิทธิภาพในการพยากรณ์ของแบบจำลอง สามารถจำแนกกลุ่มบริษัทได้ถูกต้องร้อยละ 97.4 โดยมีความผิดพลาดในลักษณะ Type I Error ร้อยละ 5.3 และลักษณะ Type II Error ร้อยละ 1.8

ณัฐนิชา อร่ามเธียรธำรง (2554) ได้สร้างตัวแบบสำหรับคาดการณ์ความล้มเหลวของธุรกิจ โดยศึกษาเปรียบเทียบฐานะทางการเงินและผลการดำเนินงานของบริษัทในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ยกเว้นสถาบันการเงินและบริษัทประกันภัย โดยใช้เทคนิควิเคราะห์ Discriminant Analysis ผลการศึกษาพบว่าที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และใช้ข้อมูล 1 ปี ก่อนที่จะถูกจัดให้อยู่ในกลุ่ม Rehabco ตัวแปรที่มีผลต่อการจำแนกกลุ่มระหว่างบริษัทในกลุ่ม Rehabco และ Non-Rehabco มีทั้งสิ้น 7 ตัวแปรได้แก่ อัตราส่วนหนี้สินระยะยาวต่อสินทรัพย์รวม (LTDTA) ความเห็นในรายงานของผู้สอบบัญชี (AUDITO) ดัชนีวัดกระแสเงินสดที่จำเป็น (MCFI) ผู้สอบบัญชีของกิจการ

(AUDIT) อัตราส่วนหนี้สินระยะยาวต่อหนี้สินรวม (LTLTOTL) ผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม (ROA) และสัดส่วนการถือหุ้นของผู้ถือหุ้นรายใหญ่ 5 รายแรก (MAJOR) และเมื่อทดสอบความถูกต้องของแบบจำลองที่ได้ พบว่า สามารถจำแนกกลุ่ม Rehabco ได้ถูกต้องโดยรวมเป็น 96.7% โดยความผิดพลาดที่เกิดขึ้นเป็น Type I Error 12.5% และไม่เกิดความผิดพลาดที่เกิดขึ้นเป็น Type II Error

จිරันท์ เข็มจันทร์ (2555) ได้ประยุกต์ใช้แบบจำลองโลจิส โพรบิท และการจำแนกประเภทหลายตัวแปร เพื่อทำนายการล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยจากงบการเงินในปี พ.ศ.2550 และปี พ.ศ.2551 เพื่อทดสอบความล้มเหลวที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ.2552 โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่กิจการล้มเหลว 327 กิจการและกิจการที่ดำเนินกิจการอยู่ 705 กิจการผลการศึกษาพบว่าแบบจำลองโลจิสพยากรณ์ 1 ปี ก่อนธุรกิจล้มเหลวสามารถพยากรณ์ได้แม่นยำ 90.4 ซึ่งมีประสิทธิภาพมากกว่าแบบจำลองโพรบิท ซึ่งมีความแม่นยำร้อยละ 86.9 และการจำแนกประเภทหลายตัวแปรมีความแม่นยำร้อยละ 81.2 ซึ่งตัวแปรที่ได้จากแบบจำลองมี 4 ตัวแปรคือ อัตราส่วนหนี้สินหมุนเวียนต่อยอดขาย (X_1) อัตราทุนหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม (X_4) อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย (X_8) อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อหนี้สินหมุนเวียน (X_9) ซึ่งคัดเลือกจาก 12 ตัวแปร และเมื่อทดสอบโดยพยากรณ์ในปี พ.ศ.2550 และปี พ.ศ.2551 พบว่าแบบจำลองทั้ง 3 ชนิดสามารถพยากรณ์ความล้มเหลวในปี พ.ศ.2552 ได้แม่นยำในปี พ.ศ.2551 มากกว่าปี พ.ศ.2550 แสดงว่าแบบจำลองมีความแม่นยำในการพยากรณ์ 1 ปี ก่อนธุรกิจจะล้มเหลว

งานวิจัยที่กล่าวข้างต้นเป็นการศึกษาเพื่อทำนายความล้มเหลวไม่ว่าจะเป็นในส่วนของบริษัทที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์หรือกลุ่มบริษัทที่เป็นวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) โดยการใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติ (Econometric Model) ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลทางด้านบัญชีในรูปแบบของสัดส่วนทางการเงิน ผลสัมฤทธิ์มวลรวมภายในประเทศ ดอกเบี้ยนโยบายและอัตราเงินเฟ้อ ซึ่งหาได้จากข้อมูลที่เปิดเผยต่อสาธารณชน เทคนิคการวิเคราะห์แยกแยะความแตกต่างของแต่ละประเภท ซึ่งจากการค้นคว้าถึงรูปแบบเทคนิคการวิเคราะห์แบบต่างๆ จะเห็นว่าการวิเคราะห์ของโลจิส (Logit) กับโพรบิท (Probit) จะมีความคล้ายคลึงกันและมีความสามารถในการวิเคราะห์ที่ได้ความแม่นยำกว่าการวิเคราะห์ด้วยวิธีอื่นๆ ในการทำนายความล้มเหลวของธุรกิจ ครั้งนี้จึงเลือกศึกษาด้วย 2 วิธีเพื่อเปรียบเทียบความแม่นยำในการทำนาย อีกทั้งสัดส่วนของงบการเงินที่คัดเลือกมาประกอบด้วย 6 ตัวแปร ซึ่งยอมรับว่ามีความแม่นยำในการทำนายความล้มเหลวของกิจการและครอบคลุมทุกด้านในการวิเคราะห์ รวมถึงอายุกิจการ ที่สามารถบอกได้ว่าหากมีการเปลี่ยนแปลงไป จะทำให้กิจการมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหาได้ ซึ่งประกอบด้วย

ตารางที่ 2.1 ตัวแปรในการศึกษา

ตัวแปรปัจจัยภายใน	
NPM	= อัตรากำไรสุทธิ (Net Profit Margin Ratio)
ROE	= อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (Return On Equity: ROE)
D/E	= อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (Debt to Equity Ratio)
TDTA	= อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (Debt to total Asset)
CR	= อัตราส่วนสภาพคล่อง (Current Ratio)
TA Turnover	= อัตราหมุนของสินทรัพย์ (Total Asset Turnover)
YEAR	= อายุกิจการ

ที่มา : จากการรวบรวมของผู้วิจัย

ตารางที่ 2.2 บทสรุปประเด็นสำคัญจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้แต่ง	วัตถุประสงค์	วิธีการศึกษา	ข้อค้นพบจากการศึกษา
Darayseh, Waples and Tsoukales (2003)	เพื่อเปรียบเทียบแบบจำลองที่สร้างด้วยอัตราส่วนทางการเงินกับแบบจำลองที่สร้างด้วยอัตราส่วนทางการเงินร่วมกับตัวแปรทางด้านเศรษฐศาสตร์ในการทำนายความล้มเหลวของบริษัทในภาคการผลิต	ใช้วิธีการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก	แบบจำลองที่ใช้อัตราส่วนทางการเงินเป็นตัวแปรอิสระเพียงอย่างเดียว มีความแม่นยำในการทำนายล่วงหน้าก่อน 1 ปี ร้อยละ 84.37 เกิด type I Error ร้อยละ 21.88 และเกิด type II Error ร้อยละ 9.38 โดยได้แบบจำลอง $li = 0.18991 + 0.69344PM - 0.11696ROI + 0.40741TI - 0.62345DE - 0.36756QR - 0.65811ARR$ และแบบจำลองที่ใช้อัตราส่วนทางการเงินร่วมกับตัวแปรทางด้านเศรษฐศาสตร์ จะมีความแม่นยำในการทำนายล่วงหน้าก่อน 1 ปี ร้อยละ 87.82 ได้แบบจำลองคือ $li = 0.1684 + 0.7177PM - 0.2341ROI + 0.4126TI - 0.664DE - 0.3622QR - 0.7264ARR - 1.8396GNP + 1.1386R + 0.7920SR$

ตารางที่ 2.2 บทสรุปประเด็นสำคัญจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้แต่ง	วัตถุประสงค์	วิธีการศึกษา	ข้อค้นพบจากการศึกษา
Pompe and Bilderbeek (2005)	เพื่อทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในภาคการผลิตในประเทศเบลเยียม	ใช้วิธีเทคนิคการแยกแยะความแตกต่างและเทคนิคโครงข่ายประสาทเทียม (Neural Networks)	อัตราส่วนการเงินแต่ละตัวไม่สามารถบอกถึงความล้มเหลวของกิจการได้อย่างเด่นชัดเป็นอย่างแรก โดยที่สัดส่วนการเงินแต่ละตัวบ่งบอกในลักษณะที่บ่งชี้ความล้มละลายของกิจการคล้ายๆ กัน แต่สำหรับกิจการที่เพิ่งเริ่มดำเนินกิจการหรืออายุยังไม่เกิน 8 ปี มีลักษณะแตกต่างจากกลุ่มที่ดำเนินกิจการมานานมากกว่า 8 ปี และอัตราส่วนทางการเงินแต่ละตัวมีความสามารถในการทำนายความล้มเหลวของกิจการได้
วีรศักดิ์ อภาธรนวกิจ (2545)	เพื่อสร้างดัชนีที่สามารถแสดงใช้แสดงฐานะทางการเงินของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ไทยที่มีโอกาสประสบความสำเร็จ ความยุ่งยากทางการเงิน และอาจถูกเพิกถอนจากตลาดหลักทรัพย์	ใช้วิธีวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน ควบคู่กับการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก	ความสามารถของแบบจำลองในการพยากรณ์ล่วงหน้า 1 ปี สามารถพยากรณ์ได้ถูกต้องร้อยละ 88.10 โดยเกิดจากการจำแนกกลุ่มผิดพลาดประเภทที่ 1 ร้อยละ 11.90 และจำแนกกลุ่มผิดพลาดประเภทที่ 2 ร้อยละ 43.26 และ

ตารางที่ 2.2 บทสรุปประเด็นสำคัญจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้แต่ง	วัตถุประสงค์	วิธีการศึกษา	ข้อค้นพบจากการศึกษา
			<p>ความสามารถในการพยากรณ์ล่วงหน้า 2 ปี พบว่าสามารถพยากรณ์ได้ถูกต้องร้อยละ 82.86 โดยเกิดจากการจำแนกกลุ่มผิดพลาดประเภทที่ 1 ร้อยละ 17.14 และจำแนกกลุ่มผิดพลาดประเภทที่ 2 ร้อยละ 34.78 ผลการศึกษาสรุปว่ายิ่งเวลาผ่านไปนานขึ้นผลการทดสอบความสามารถของแบบจำลองจะลดความแม่นยำลง</p>
<p>ชนิษฐา นราวิริยะกุล (2545)</p>	<p>เพื่อศึกษาการใช้ข้อมูลทางบัญชีในการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของบริษัทที่จดทะเบียนในกลุ่มธุรกิจธนาคารและเงินทุนหลักทรัพย์</p>	<p>สร้างสมการด้วยเทคนิคการแยกแยะความแตกต่างและเทคนิคการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก</p>	<p>แบบจำลองแยกแยะความแตกต่างมีความสามารถในการพยากรณ์ได้ถูกต้องมากกว่าแบบจำลองโลจิสติก และความสามารถในการพยากรณ์ของตัวแปรอิสระและแบบจำลองจะลดลงเมื่อระยะเวลาที่ใช้ในการพยากรณ์ยาวนานขึ้น</p>

ตารางที่ 2.2 บทสรุปประเด็นสำคัญจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้แต่ง	วัตถุประสงค์	วิธีการศึกษา	ข้อค้นพบจากการศึกษา
กัญญาลักษณ์ ณ รังสี (2548)	เพื่อสร้างแบบจำลองสำหรับพยากรณ์ ความล้มเหลวทางการเงินของวิสาหกิจ ขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย และทดสอบความถูกต้องในการ พยากรณ์	ใช้การวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก และทดสอบความถูกต้องด้วยแบบ จำลองโลจิส	แบบจำลองจะมีความแม่นยำมากที่สุดในการ พยากรณ์ล่วงหน้า 1 ปี โดยมีความถูกต้องร้อยละ 71.82
ปานรดา พิลาศรี (2553)	เพื่อศึกษาแบบจำลองในการพยากรณ์ ความน่าจะเป็นหรือโอกาสในการเกิด ภาวะความล้มเหลวทางการเงินของ บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ (ยกเว้นบริษัทในกลุ่มสถาบันการเงิน และกลุ่มประกันภัย)	ใช้เทคนิควิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant Analysis)	จากการทดสอบประสิทธิภาพในการพยากรณ์ของ แบบจำลอง สามารถจำแนกกลุ่มบริษัทได้ถูกต้อง ร้อยละ 97.4 โดยมีความผิดพลาดในลักษณะ Type I Error ร้อยละ 5.3% และลักษณะ Type II Error ร้อยละ 1.8

ตารางที่ 2.2 บทสรุปประเด็นสำคัญจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้แต่ง	วัตถุประสงค์	วิธีการศึกษา	ข้อค้นพบจากการศึกษา
ณัฐนิชา อร่ามเจียรธำรง (2554)	เพื่อสร้างตัวแบบสำหรับคาดการณ์ ความล้มเหลวของธุรกิจ	ใช้เทคนิควิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant Analysis)	ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และใช้ข้อมูล 1 ปี ก่อนที่บริษัทจะถูกจัดให้อยู่ในกลุ่ม Rehabco สามารถจำแนกกลุ่ม Rehabco ได้ถูกต้องโดยรวม เป็น 96.7% โดยความผิดพลาดที่เกิดขึ้นเป็น Type I Error 12.5% และไม่เกิดความผิดพลาด ที่เกิดขึ้นเป็น Type II Error
จิรนนท์ เข็มจันทร์ (2555)	เพื่อศึกษาและทดสอบความแม่นยำของ แบบจำลองในการพยากรณ์ความ ล้มเหลวทางการเงินของวิสาหกิจขนาด กลางและขนาดย่อมในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย	ใช้แบบจำลองโลจิสติก โพรบิท และการ จำแนกประเภทหลายตัวแปร	แบบจำลองโลจิสติกพยากรณ์ 1 ปี ก่อนธุรกิจ ล้มเหลว สามารถพยากรณ์ได้แม่นยำ 90.4 ซึ่งมี ประสิทธิภาพ มากกว่าแบบจำลองโพรบิท ซึ่งมีความแม่นยำ ร้อยละ 86.9 และการจำแนกประเภทหลายตัว แปรมีความแม่นยำ ร้อยละ 81.2 และมีความ แม่นยำในการพยากรณ์ 1 ปี ก่อนธุรกิจจะ ล้มเหลว

ที่มา : จากการรวบรวมของผู้วิจัย

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

3.1 วิธีการวิจัย

การศึกษาเพื่อทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ มีรูปแบบการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) โดยใช้ข้อมูลอัตราส่วนทางการเงินของวิสาหกิจที่ล้มเหลวและไม่ล้มเหลวที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นตัวแปรปัจจัยภายในของกิจการและตัวแปรปัจจัยภายนอกในการสร้างแบบจำลองด้วยวิธีทางสถิติ

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เฉพาะในหมวดก่อสร้างอาคารทั่วไป ที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ของกรมพัฒนาธุรกิจ กระทรวงพาณิชย์ ในเขตกรุงเทพฯ

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง สำหรับที่ใช้ในการสร้างแบบจำลอง คือ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เฉพาะในหมวดก่อสร้างอาคารทั่วไปในปี พ.ศ. 2555-2557 ที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ของกรมพัฒนาธุรกิจ กระทรวงพาณิชย์ ในเขตกรุงเทพฯ

การเลือกกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาครั้งนี้ ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างของสมการถดถอยโลจิสติกของ Peduzzi et al. (1996) โดยเสนอถึง จำนวนขั้นต่ำในการศึกษาสมการถดถอยโลจิสติกเมื่อ P คือ จำนวนน้อยที่สุดของความเป็นไปได้ และ K คือ จำนวนตัวแปรรวมในที่นี้คือจำนวนของตัวแปรอิสระ

โดยสมการของการหาขนาดตัวอย่างได้ดังนี้

กำหนดค่าความเป็นไปได้ไว้ที่ร้อยละ 20 โดยให้ค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05 เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้ดังนี้

$$N = 10K / P$$

จะได้

$$N = 10 \times 9 / 0.20$$

$$= 450 \text{ บริษัท}$$

แต่เนื่องด้วยข้อจำกัดในด้านงบประมาณและเวลาในการทำวิจัย ทางผู้วิจัยจึงกำหนดค่ากลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 400 บริษัท ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และมีความคลาดเคลื่อนที่ร้อยละ 5 และเนื่องจากจำนวนตัวอย่างวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ล้มเหลวในในเขตกรุงเทพฯ ปี พ.ศ.2555 - 2557 จากการสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability sampling) โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จากวิสาหกิจที่มีอยู่และล้มเหลว ซึ่งได้รับข้อมูลจากรายงานของสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ปี พ.ศ. 2555 - 2557 ซึ่งการเลือกสุ่มตัวอย่างจะยึดหลักให้กระจายอย่างทั่วถึงที่สุด

ซึ่งกลุ่มตัวอย่างผู้ศึกษาได้กำหนดจำนวนกลุ่มที่ล้มเหลวเท่ากับ 50 ราย และจำนวนตัวอย่างกลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในเขตกรุงเทพฯ ที่ไม่ล้มเหลวคงเหลือ 350 ราย และใช้การสุ่มอย่างง่ายแบบเจาะจงจากกลุ่มอุตสาหกรรมก่อสร้าง ซึ่งเป็นฐานข้อมูลในปี พ.ศ. 2555-2557 โดยผู้วิจัยเลือกมาจำนวนทั้งหมด 400 ราย แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

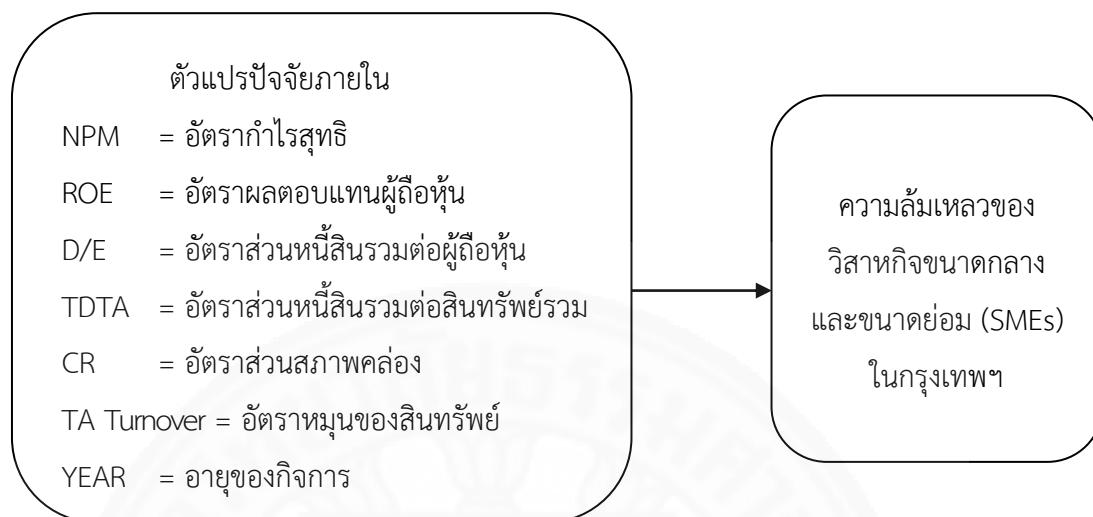
1. กลุ่มวิสาหกิจที่ล้มเหลวทางการเงิน จำนวน 50 ราย
2. กลุ่มวิสาหกิจที่ไม่ล้มเหลวทางการเงิน จำนวน 350 ราย

3.3 กรอบแนวความคิด

กรอบแนวคิดในการวิจัย ก่อนจะเริ่มดำเนินการวิจัย ควรจะมีการกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย เนื่องจากกรอบแนวคิดนั้น สามารถช่วยอธิบายถึงการศึกษางานวิจัยได้อย่างมีเหตุผลและเป็นระเบียบ ดังนั้น ในการวิจัยเรื่อง “ความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ” ผู้วิจัยได้ตรวจสอบแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและได้กำหนดกรอบแนวคิดการศึกษา โดยทฤษฎีหลักที่ใช้คือ แบบจำลองของ logit และ probit เพื่อวิเคราะห์ว่ามีปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อความล้มเหลวทางการเงินของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดยสามารถสรุปเป็นแนวคิดได้ดังนี้

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา. จากการสรุปของผู้วิจัย.

3.4 การรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเพื่อทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ที่รวบรวมได้จากงบการเงินรายปี ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ กรมพัฒนาธุรกิจ กระทรวงพาณิชย์ และข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นข้อมูลที่สามารถสืบค้นได้จากกรมพัฒนาธุรกิจ กระทรวงพาณิชย์ ธนาคารแห่งประเทศไทย ตำรา เอกสารอื่นๆ รวมถึงข้อมูลจากวิทยานิพนธ์และงานวิจัยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.4.1 ข้อมูลงบการเงินในปี พ.ศ.2555-2557 ของกลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เฉพาะในหมวดก่อสร้างอาคารทั่วไปที่มีผลการดำเนินงานมีกำไรติดต่อกัน 3 ปีในเขตกรุงเทพฯ จำนวน 350 ราย และกลุ่มวิสาหกิจที่ล้มเหลวทางการเงิน เฉพาะในหมวดก่อสร้างอาคารทั่วไปที่มีผลการดำเนินงานขาดทุนติดต่อกัน 3 ปี ในเขตกรุงเทพฯ จำนวน 50 ราย

3.4.2 ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ดอกเบี้ยนโยบาย (Policy rate) ในปี พ.ศ. 2555-2557 และอายุของกิจการ

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในเขตกรุงเทพฯ มีวิธีวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. เลือกกลุ่มตัวอย่างของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในกรุงเทพฯ ในปี พ.ศ. 2557 จำนวน 400 ตัวอย่าง โดยทำการแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีผลการดำเนินงานเป็นกำไรติดต่อกัน 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2555-2557 จำนวน 350 ตัวอย่าง และกลุ่มที่ล้มเหลวทางการเงินจำนวน 50 ตัวอย่าง ซึ่งคัดเลือกเฉพาะกิจการที่มีงบการเงินและข้อมูลในปี พ.ศ.2555-2557 สมบูรณ์เพียงพอ และอยู่ในรายชื่อของสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

2. คำนวณอัตราส่วนทางการเงินจากงบการเงินปี พ.ศ.2555-2557 ของกลุ่มตัวอย่าง และใช้ค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนทางการเงิน มาเป็นตัวแปรอิสระในการสร้างแบบจำลองโลจิส และโพรบิทโดยผู้วิจัยเลือกใช้วิธีโลจิสและโพรบิท เนื่องจากตัวแปรตามหรือความล้มเหลวทางธุรกิจเป็นข้อมูลแบบ Nominal ซึ่งไม่เหมาะแก่การคำนวณด้วย linear multiple regression

3. โดยตัวแปรปัจจัยภายในที่นำมาใช้ จำนวน 7 ตัวแปร ที่ใช้ในการทำนายความล้มเหลว ได้แก่ (กัญญาลักษณ์ ณ รังสี, 2548)

- | | | |
|----------------|---|------------------------------------|
| 1) NMP | = | อัตรากำไรสุทธิ |
| 2) ROE | = | อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น |
| 3) D/E | = | อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น |
| 4) TDTA | = | อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม |
| 5) CR | = | อัตราส่วนสภาพคล่อง |
| 6) TA Turnover | = | อัตราหมุนของสินทรัพย์ |
| 7) YEAR | = | อายุของกิจการ |

โดยผู้วิจัยเลือก ค่าแรง, จำนวนแรงงาน, สภาพตลาดต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ เป็นตัวแปรดัมมี่

ในขณะที่ตัวแปรตาม (Dependent Variable) มี 2 ค่าด้วยกัน คือ

1 หมายถึงบริษัทที่อยู่ในรายชื่อของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ และมีผลการดำเนินงานขาดทุน 3 ปีติดต่อกัน ในช่วงปี พ.ศ.2555 – 2557 ตามนิยามของสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) ว่าเป็นบริษัทที่มีความล้มเหลวทางการเงิน

0 หมายถึง บริษัทที่อยู่ในรายชื่อของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ และเป็นบริษัทที่มีผลการดำเนินงานกำไรติดต่อกัน 3 ปี ในช่วงปี พ.ศ.2555 – 2557

โดยกำหนดให้ตัวแปร น้ำท่วม และเงินบาทแข็งค่าในช่วงเหตุการณ์ของปี พ.ศ.2555 – 2557 เป็นตัวแปรหุ่น (Dummy Variable)

4. ทำการคัดเลือกอัตราส่วนทางการเงินที่เหมาะสมกับการสร้างแบบจำลอง โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติด้วยวิธี Multicollinearity Correlation เพื่อป้องกันปัญหาตัวแปรอิสระมีความซ้ำกัน โดยคัดเลือกตัวแปรด้วยเกณฑ์ของสัมประสิทธิ์เพียร์สัน ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, น.144)

$-.3 < r < .3$		แปลว่า มีขนาดความสัมพันธ์ต่ำ
$-.3 < r < -.5$	หรือ $.3 < r < .5$	แปลว่า มีขนาดความสัมพันธ์ปานกลาง
$-.5 < r < -.7$	หรือ $.5 < r < .7$	แปลว่า มีขนาดความสัมพันธ์สูง
$r < .7$	หรือ $r > .7$	แปลว่า มีขนาดความสัมพันธ์สูงมาก

ซึ่งหากข้อมูลอัตราส่วนทางการเงินและข้อมูลที่ใช้อัตราส่วนทางการเงินที่มีขนาดความสัมพันธ์สูง Multicollinearity ก็จะตัดออกไป

5. นำอัตราส่วนที่ผ่านการคัดเลือกพร้อมกับตัวแปรทางด้านเศรษฐศาสตร์มาสร้างแบบจำลองโลจิสต์ และโพรบิต โดยใช้ stata เพื่อหาค่า logistic regression และ probit regression ปี 55 และ 56 พิจารณาเฉพาะค่าที่มีนัยสำคัญ .05 ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการคำนวณจะแสดงขนาดของตัวแปรอิสระที่มีผลต่อตัวแปรตาม

โดยรูปแบบของสมการ Logistic Regression มีดังนี้

$$\text{Logit}(p) = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_kX_k$$

เมื่อ P คือ ความน่าจะเป็นในการเกิดความล้มเหลวของกิจการ

โดยรูปแบบสมการ โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่ล้มละลาย $\text{Pr}(y) = 0$ ย่อมเหลือเท่ากับ $1 - \text{Pr}(y) = 1$ หรือเขียนได้ ดังนี้

$$E\{Y\} = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1X_1 + \dots + \beta_pX_p}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1X_1 + \dots + \beta_pX_p}} = 1 - \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1X_1 + \dots + \beta_pX_p)}}$$

สมการข้างบนเรียกว่า Logistic Response Function

โดยที่ $0 < E\{Y\} < 1$ หรือ $E\{Y\} = P(\text{event}) = P(\text{เกิดเหตุการณ์ที่สนใจ})$ และ $P(\text{no event}) = P(\text{ไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจ})$

ค่า Odds Ratio จะแสดงถึง โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์เป็นกี่เท่าของโอกาสที่จะไม่เกิดเหตุการณ์ และปรับให้อยู่ในรูปแบบของสมการเส้นตรงได้ดังนี้

$$\begin{aligned} P(\text{เกิดเหตุการณ์ที่สนใจ}) &= \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p}} \\ P(\text{ไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจ}) &= 1 - P(\text{เกิดเหตุการณ์ที่สนใจ}) \end{aligned}$$

$$\text{Odds Ratio} = \frac{P(\text{เกิดเหตุการณ์ที่สนใจ})}{P(\text{ไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจ})}$$

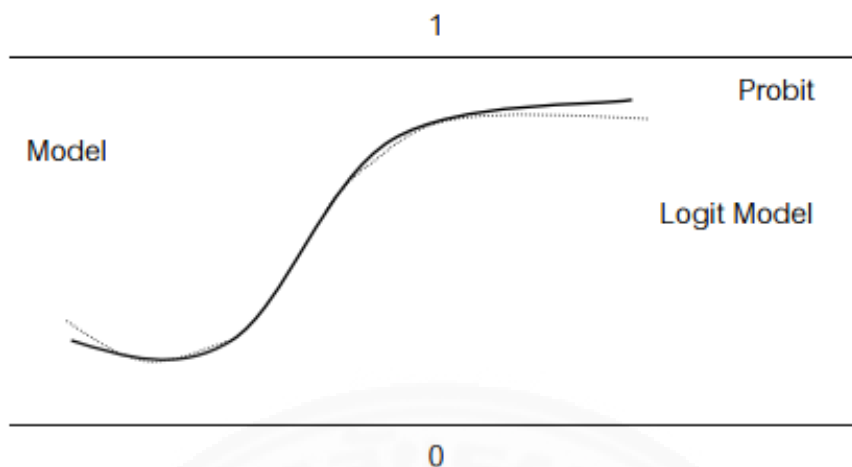
$$\text{Log(Odds Ratio)} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p$$

โดยมีรูปแบบจำลองโพรบิท ดังนี้ (จินดา ชันทอง, 2541)

ในกรณีของแบบจำลองโพรบิทซึ่งการแจกแจงของค่าความเคื่อนเป็นแบบปกติจะมีรูปแบบของสมการความน่าจะเป็นดังนี้

$$F(-\beta'X_i) = \int_{-\infty}^{-\beta'X_i/\sigma} \left[\frac{1}{(2\pi)^{1/2}} \right] \exp\left[-\frac{t^2}{2}\right] dt$$

การแจกแจงแบบ Logistic และการแจกแจงแบบปกติเป็นการแจกแจงที่มีความใกล้เคียงกันมากจะแตกต่างกันเพียงช่วงปลายของการแจกแจง โดยการแจกแจงแบบ Logistic จะแบนราบกว่า ดังนั้น การแจกแจงของแบบจำลองโลจิสติกและแบบจำลองโพรบิทจึงแตกต่างกันที่ช่วงปลายของการแจกแจง



ภาพที่ 3.2 การแจกแจงของแบบจำลองโลจิทและแบบจำลองโพรบิท. โดย ชาติรี จันทรโคติกา, 2542, น.18.

	$1 \ P(Y=1)$	=	$P(Y^*>0)$
	Y^*	=	$\beta_0 + \beta_i X_i + u_i$
	$P(Y^*>0)$	=	$P(-u_i < b_0 + b_i X_i)$
เมื่อ	$P(.)$	=	ความน่าจะเป็นของแต่ละบริษัทที่ไม่ล้มเหลว
	Y	=	1 คือ บริษัทที่ล้มเหลว
		=	0 คือ บริษัทที่ไม่ล้มเหลว
	B_i	=	เป็นเวกเตอร์ ของสัมประสิทธิ์การถดถอย
	X_i	=	เป็นเวกเตอร์ ของตัวแปรอิสระที่มีผลต่อการเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ
	U_i	=	เป็นค่าความคลาดเคลื่อนที่ไม่ทราบค่า

ด้วยเหตุข้างต้นผลการศึกษาที่ได้จากแบบจำลองโลจิทและแบบจำลองโพรบิทจึงไม่แตกต่างกันเท่าไรนัก นอกจากขนาดตัวอย่างจะมากพอที่จะให้เห็นความแตกต่างในช่วงปลายของการแจกแจง

6. เมื่อได้แบบจำลองโลจิท และโพรบิท ทั้ง 4 รูปแบบ นำมาเปรียบเทียบตัวแปร และวิเคราะห์การทำนายจากค่า pseudo R^2 และตัวแปรของอัตราส่วนทางการเงินเพื่อหารูปแบบที่ดีที่สุด รวมถึงตัวแปรปัจจัยภายนอกในการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

เฉพาะในหมวดก่อสร้างอาคารทั่วไป ที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ในเขตกรุงเทพฯ พร้อมทั้งสรุปผลการวิจัยในครั้งนี้

โดยแต่ละตัวแปรนั้น จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยคาดการณ์ผลการวิจัยจากตัวแปรที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. อัตรากำไรสุทธิ(NPM)ผู้วิจัยคาดการณ์ว่า ส่งผลต่อความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ ในทิศทางลบ กล่าวคือ เมื่อมีอัตรากำไรสุทธิสูงขึ้นจะส่งผลต่อโอกาสในการเกิดความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯลดลง เนื่องจากเมื่อธุรกิจก่อสร้างมีกำไรสุทธิที่มากขึ้น จะส่งผลถึงเงินลงทุนในการหมุนเวียนในธุรกิจที่มากขึ้น และทำให้เกิดความยั่งยืนของธุรกิจมากกว่าธุรกิจที่มีอัตรากำไรสุทธิที่น้อยลง เงินทุนหมุนเวียนที่น้อยลงอาจส่งผลต่อวิกฤติทางการเงินและความล้มเหลวของกิจการธุรกิจก่อสร้างต่อไป

2. อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE)ผู้วิจัยคาดการณ์ว่า ส่งผลต่อความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ ในทิศทางลบ กล่าวคือ เมื่อมีอัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้นสูงขึ้นจะส่งผลต่อโอกาสในการเกิดความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯลดลง เนื่องจากอัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้นเป็นอัตราส่วนที่ใช้ในการสังเกตและทำนายวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่มีโอกาสอยู่รอดเพราะเป็นค่าอัตราส่วนระหว่างกำไรสุทธิต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ซึ่งค่ายิ่งสูงยิ่งดี แสดงให้เห็นว่าเงินลงทุนในส่วนของเจ้าของ จะได้รับผลตอบแทนกลับคืนมาจากการดำเนินการของกิจการนั้นในอัตราส่วนเท่าไร หากมีค่าสูง แสดงถึงประสิทธิภาพในการทำกำไรสูงด้วยมากกว่าธุรกิจที่มีอัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้นที่ต่ำผู้ถือหุ้นย่อมไม่พอใจ อาจส่งผลต่อการถอนหุ้น และส่งผลต่อเงินลงทุนหมุนเวียนที่น้อยลงอาจส่งผลต่อวิกฤติทางการเงินและความล้มเหลวของกิจการธุรกิจก่อสร้างต่อไป

3. อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) ผู้วิจัยคาดการณ์ว่า ส่งผลต่อความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ ในทิศทางบวก กล่าวคือ เมื่อมีอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้นสูงขึ้นจะส่งผลต่อโอกาสในการเกิดความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯมากขึ้นไปด้วย เนื่องจากอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้นเป็นอัตราส่วนที่ใช้ในการสังเกตและทำนายวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่มีโอกาสเกิดความล้มเหลวในอนาคตเพราะอัตราส่วนระหว่างหนี้สินรวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ซึ่งแสดงการจัดสรรทุน โครงสร้างทุน ขึ้นอยู่กับนโยบายของบริษัท ถ้ามีในอัตราส่วนที่สูงมีโอกาสที่ผู้ถือหุ้นจะถอนหุ้นเนื่องจากความเสี่ยงสูงเกินไปได้

4. อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA)ผู้วิจัยคาดการณ์ว่า ส่งผลต่อความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ ในทิศทางบวกกล่าวคือ เมื่อมีอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวมสูงขึ้นจะส่งผลต่อโอกาสในการเกิดความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาด

กลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ มากขึ้นไปด้วย เนื่องจากอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม เป็นอัตราส่วนที่ใช้ในการสังเกตและทำนายวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่มีโอกาสเกิดความล้มเหลวในอนาคตเพราะอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม จะแสดงว่ากิจการมีโครงสร้างหนี้รวมเมื่อเทียบกับสินทรัพย์รวม ซึ่งจะบ่งบอกถึงโอกาสในการล้มเหลวที่เกิดจากภาระในการชำระหนี้สินมาก และโอกาสในการกู้ยืมเงินจะน้อยลง เช่น ถ้าอัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวมสูง แสดงว่ากิจการมีโครงสร้างหนี้สินรวมเมื่อเปรียบเทียบกับสินทรัพย์รวมแล้วสูง จะเกิดผลเสียเนื่องจากทำให้กิจการมีภาระในการชำระคืนหนี้สินมาก

5. อัตราส่วนสภาพคล่อง(CR) ผู้วิจัยคาดการณ์ว่า ส่งผลต่อความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ ในทิศทางบวก กล่าวคือเมื่อมีอัตราส่วนสภาพคล่องสูงขึ้น จะส่งผลต่อโอกาสในการเกิดความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ ลดลงโดยอัตราส่วนสภาพคล่องแสดงถึง อัตราส่วนระหว่างสินทรัพย์หมุนเวียนและหนี้สินหมุนเวียน ซึ่งบ่งบอกสภาพคล่องของกิจการในการชำระหนี้ระยะสั้นยิ่งอัตราทรัพย์สินมากกว่าหนี้สินย่อมมีทุนสะสมในการดำเนินธุรกิจ ส่งผลถึงอัตราความล้มเหลวของธุรกิจก่อสร้างที่ลดลง

6. อัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turnover) ผู้วิจัยคาดการณ์ว่า ส่งผลต่อความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ ในทิศทางบวก กล่าวคือ เมื่อมีอัตราหมุนของสินทรัพย์สูงขึ้นจะส่งผลต่อโอกาสในการเกิดความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ ลดลง โดยอัตราหมุนของสินทรัพย์ (FR6) เป็นอัตราส่วนที่ใช้ในการสังเกตและทำนายวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่มีโอกาสอยู่รอดเพราะอัตราส่วนยอดขายทุนหมุนเวียนสุทธิต่อสินทรัพย์รวม แสดงประสิทธิภาพโดยรวมในการใช้สินทรัพย์สร้าง ยังมีประสิทธิภาพมาก โอกาสในการล้มเหลวจะน้อยลง

7. อายุกิจการ (YEAR) ผู้วิจัยคาดการณ์ว่า ส่งผลต่อความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ ในทิศทางบวก กล่าวคือ เมื่อมีอายุกิจการสูงขึ้นจะส่งผลต่อโอกาสในการเกิดความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ ลดลง โดยอายุกิจการที่มากขึ้น หมายถึง ความยั่งยืนของธุรกิจที่มากขึ้น ทุนสะสมที่มากขึ้นจากงานที่ผ่านมา โดยส่งผลต่อการดำเนินกิจการที่มั่นคง และเกิดโอกาสความล้มเหลวของธุรกิจที่ลดลง

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาเพื่อทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ มีรูปแบบการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) โดยใช้ข้อมูลอัตราส่วนทางการเงินของวิสาหกิจที่ล้มเหลวและไม่ล้มเหลวที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นตัวแปรปัจจัยภายในของกิจการและตัวแปรปัจจัยภายนอกในการสร้างแบบจำลองด้วยวิธีทางสถิติ โดยการศึกษาข้างต้นได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลปัจจัยภายในจำนวน 7 ตัวแปร ได้แก่ อัตรากำไรสุทธิ อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนสภาพคล่องและ อัตราหมุนของสินทรัพย์ และอายุของกิจการจากนั้นจึงทำการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติ (Econometric Model) เพื่อการศึกษาเพื่อทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ โดยได้เลือกใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยแบบโลจิส (Logistic Regression) และแบบโพรบิท (Probit Regression) วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมวิเคราะห์สถิติสำเร็จรูปและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ตารางและการบรรยายโดยแบ่งผลการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
- ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่ใช้ทำนายความล้มเหลว
- ส่วนที่ 3 การทำนายโดยใช้แบบจำลองโลจิส
- ส่วนที่ 4 การทำนายโดยใช้แบบจำลองโพรบิท
- ส่วนที่ 5 การเปรียบเทียบความแม่นยำของแบบจำลองโลจิสและโพรบิท

4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการสร้างแบบจำลองมีจำนวน 400 ราย โดยเป็นวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ดำเนินกิจการในปี พ.ศ.2555 ถึง 2557 จำนวน 350 ราย และ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมดำเนินกิจการในปี พ.ศ.2555 และสิ้นสภาพในปี พ.ศ.2557 จำนวน 50 ราย โดยประเภทของธุรกิจนั้นเป็นธุรกิจก่อสร้าง ซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้าได้แบ่งหมวดของธุรกิจก่อสร้างเป็นหมวดของวิสาหกิจในหมวด F โดยเป็นธุรกิจก่อสร้างที่จดทะเบียนอยู่ในเขตกรุงเทพฯ

4.2 ปัจจัยที่ใช้ทำนายความล้มเหลว

เมื่อผู้วิจัยต้องการสร้างแบบจำลองทางการเงินของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้จากงบการเงินซึ่งสิ้นสุด ณ วันที่ 31 ธันวาคม ปี พ.ศ.2555 พ.ศ.2556 และพ.ศ.2557 โดยใช้อัตราส่วนทางการเงินที่คำนวณจากงบการเงินของปี พ.ศ.2555 และปี พ.ศ.2556 เป็นตัวแปรอิสระในการศึกษาครั้งนี้จำนวน 7 ตัวแปร ซึ่งเป็นอัตราส่วนที่ได้รับความนิยมในการทำนาย

ขั้นตอนการคัดเลือกตัวแปรอิสระ 7 ตัวแปร จะเริ่มจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำข้อมูลอัตราส่วนทางการเงินและข้อมูลที่ไม่ใช่อัตราส่วนทางการเงินมาวิเคราะห์อย่างมีลำดับขั้น เพื่อป้องกันปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กัน (Multicollinearity) ผลการนำตัวแปรอิสระ คือ ข้อมูลปัจจัยภายในจากการคำนวณทั้งสิ้น จำนวน 7 ตัวแปรมาใช้ในขั้นตอนการวิเคราะห์ โดยผู้วิจัยศึกษาการเปลี่ยนแปลงหรือความสัมพันธ์ของแต่ละตัวแปรและใช้วิธีการวิเคราะห์แบบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) เพื่อศึกษาว่าตัวแปรใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กัน กรณีสหสัมพันธ์ทางบวก (Positive Correlations) คือ เมื่อตัวแปรตัวหนึ่งเพิ่มหรือลดลง ตัวแปรอีกตัวหนึ่งก็จะเพิ่มขึ้นหรือลดลงไปด้วย และกรณีสหสัมพันธ์ทางลบ (Negative Correlations) คือ เมื่อตัวแปรตัวหนึ่งมีค่าเพิ่มขึ้นหรือลดลง ตัวแปรอีกตัวหนึ่งจะมีค่าเพิ่มขึ้นหรือลดลงตรงข้ามเสมอ

ข้อมูลปัจจัยภายในจำนวน 7 ตัวแปรมีดังนี้

NPM	=	อัตรากำไรสุทธิ
ROE	=	อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น
D/E	=	อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น
TDTA	=	อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม
CR	=	อัตราส่วนสภาพคล่อง
TA Turnover	=	อัตราหมุนของสินทรัพย์
YEAR	=	อายุของกิจการ

ตารางที่ 4.1 สัมประสิทธิ์เพียร์สันย้อนหลัง 1 ปี (พ.ศ.2556)

VARIABLE	NPM	ROE	D/E	TDTA	CR	TATurn	YEAR
NPM	1.00						
ROE	0.03	1.00					
D/E	-0.01	0.05	1.00				
TDTA	0.00	-0.01	-0.16	1.00			
CR	0.04	0.02	0.02	-0.03	1.00		
TA Turn	0.02	0.03	0.01	-0.01	-0.03	1.00	
YEAR	0.00	-0.01	-0.01	0.04	-0.04	0.01	1.00

ที่มา : จากการประมวลผลด้วยโปรแกรม STATA

จากตารางที่ 4.1 เป็นการเปรียบเทียบสัมประสิทธิ์เพียร์สันย้อนหลัง 1 ปีจากข้อมูลในปี 2556 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสามารถแบ่งได้ 2 กลุ่ม คือ สหสัมพันธ์ทางบวก (Positive Correlations) คือ เมื่อตัวแปรตัวหนึ่งเพิ่มหรือลดลง ตัวแปรอีกตัวหนึ่งก็จะเพิ่มขึ้นหรือลดลงไปด้วย และสหสัมพันธ์ทางลบ (Negative Correlations) คือ เมื่อตัวแปรตัวหนึ่งมีค่าเพิ่มขึ้นหรือลดลง ตัวแปรอีกตัวหนึ่งจะมีค่าเพิ่มขึ้นหรือลดลงตรงข้ามเสมอ

โดยในเรื่องของข้อมูลอัตราส่วนทางการเงินและข้อมูลที่มีใช้อัตราส่วนทางการเงินที่สามารถนำไปออกเป็นแบบจำลองได้ทั้งหมด 7 ตัวแปร เนื่องจากไม่มีตัวแปรใดที่มีขนาดความสัมพันธ์ (Multicollinearity) ระดับสูงต่อกันและมีขนาดความสัมพันธ์อยู่ระหว่าง -0.16 ถึง 1.00 เท่านั้น

ตารางที่ 4.2 สัมประสิทธิ์เพียร์สัน ย้อนหลัง 2 ปี (พ.ศ.2555)

VARIABLE	NPM	ROE	D/E	TDTA	CR	TATurn	YEAR
NPM	1.00						
ROE	0.06	1.00					
D/E	-0.02	0.21*	1.00				
TDTA	-0.01	-0.02	-0.04	1.00			
CR	0.03	0.02	0.03	-0.02	1.00		
TA Turn	0.03	0.01	0.21*	-0.02	-0.08	1.00	
YEAR	-0.01	0.02	0.04	0.02	0.02	-0.02	1.00

ที่มา : จากการประมวลผลด้วยโปรแกรม STATA

หมายเหตุ : *ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4.2 เป็นการเปรียบเทียบสัมประสิทธิ์เพียร์สันย้อนหลัง 2 ปีจากข้อมูลในปี 2555 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสามารถแบ่งได้ 2 กลุ่ม คือ สหสัมพันธ์ทางบวก (Positive Correlations) คือ เมื่อตัวแปรตัวหนึ่งเพิ่มหรือลดลง ตัวแปรอีกตัวหนึ่งก็จะเพิ่มขึ้นหรือลดลงไปด้วย และสหสัมพันธ์ทางลบ (Negative Correlations) คือ เมื่อตัวแปรตัวหนึ่งมีค่าเพิ่มขึ้นหรือลดลง ตัวแปรอีกตัวหนึ่งจะมีค่าเพิ่มขึ้นหรือลดลงตรงข้ามเสมอ

โดยในเรื่องของปัจจัยภายใน พบว่า อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) กับอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) มีขนาดความสัมพันธ์ต่ำ ($r = 0.21$) และอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) กับอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) มีขนาดความสัมพันธ์ต่ำ ($r = 0.21$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่เนื่องจากทั้ง 2 ตัวแปรมีขนาดความสัมพันธ์ในระดับต่ำจึงสามารถนำไปออกเป็นแบบจำลองได้ทั้งหมด 7 ตัวแปร เนื่องจากไม่มีตัวแปรใดที่มีขนาดความสัมพันธ์ (Multicollinearity) ระดับสูงต่อกัน

จากค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าวทั้ง 2 ปี ทำให้ทราบได้ว่าตัวแปรที่กำหนดทั้งหมด 7 ตัวแปรสามารถนำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้ เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ

4.3 การทำนายโดยใช้แบบจำลองโลจิสติก

ปัจจัยการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ โดยผู้วิจัยได้เลือกใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยแบบโลจิสติก (Logistic Regression) ซึ่งแบบจำลองที่กำหนดไว้ 2 รูปแบบ ได้ดังนี้

(1) ปัจจัยการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ โดยใช้ข้อมูลในการทำนายล่วงหน้า 1 ปี ด้วยวิธีการโลจิสติก

(2) ปัจจัยการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ โดยใช้ข้อมูลในการทำนายล่วงหน้า 2 ปี ด้วยวิธีการโลจิสติก

ดังแสดงได้ตามตารางผลการศึกษากการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ตามตารางดังนี้

ตารางที่ 4.3 ปัจจัยการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ใน กรุงเทพฯ โดยใช้ข้อมูลในการทำนายล่วงหน้า 1 ปี (พ.ศ.2556) ด้วยวิธีการโลจิส

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าความคลาดเคลื่อน	Z-Stastic	P> z	Odds Ratio
ตัวแปรตาม					
ความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)					
ตัวแปรอิสระ					
NPM	(omitted)				
ROE	-0.22	0.05	-4.61	0.00*	0.80
D/E	0.04	0.01	4.59	0.00*	1.04
TDTA	1.08	0.31	3.55	0.00*	2.95
CR	0.01	0.01	1.46	0.14	1.01
TA Turn	-3.67	0.76	-4.84	0.00*	0.03
YERA	-0.03	0.04	-0.69	0.49	0.97
Con	0.20	0.73	0.27	0.79	
Logistic regression		Number of obs = 400			
		LR χ^2 (19) = 246.81			
		Prob > χ^2 = 0.0000*			
Log likelihood = -27.303893		Pseudo R ² = 0.8188			

ที่มา : จากการประมวลผลด้วยโปรแกรม STATA

หมายเหตุ : *ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นว่าแบบจำลองโลจิสติกมีการกระจายแบบไคสแควร์มีค่าเท่ากับ 246.81 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยค่าความถูกต้องของแบบจำลองที่ประมาณค่าได้นั้น R² เท่ากับ 0.8188 หมายความว่า แบบจำลองมีความน่าเชื่อถือร้อยละ 81.88 ค่า Log Likelihood ซึ่งเป็นค่าทดสอบเกี่ยวกับความเหมาะสมของแบบจำลอง (Goodness to Fit) จากการวิเคราะห์ในขั้นนี้ เท่ากับ -27.304

ดังนั้นจากการวิเคราะห์นี้ หมายความว่าแบบจำลองที่มีตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA) และอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) มีความเหมาะสมที่จะใช้ในการพยากรณ์ความ

ล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ของธุรกิจก่อสร้างในกรุงเทพฯ มีความเชื่อถือได้ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผู้วิจัยได้ทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรแบบจำลอง พบว่า จากข้อมูลในพยากรณ์ 1 ปี ก่อนจะล้มเหลว (พ.ศ.2556) ซึ่งแบบจำลองโลจิสติกที่ได้ คือ

$$Y = -0.22ROE + 0.04D/E + 1.08TDTA - 3.67TA \text{ Turn}$$

ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) มีผลกระทบมากที่สุด และมีตัวแปรมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ รองลงมาคือ อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA) อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) และอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวกตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 ปัจจัยการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ใน กรุงเทพฯ โดยใช้ข้อมูลในการทำนายล่วงหน้า 2 ปี (พ.ศ.2555) ด้วยวิธีการโลจิส

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าความคลาดเคลื่อน	Z-Stastic	P> z	Odds Ratio
ตัวแปรตาม					
ความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)					
ตัวแปรอิสระ					
NPM	-0.04	0.02	-2.19	0.03*	0.96
ROE	-0.04	0.01	-5.18	0.00*	0.96
D/E	0.22	0.04	5.56	0.00*	1.25
TDTA	0.28	0.05	5.44	0.00*	1.32
CR	0.01	0.01	1.89	0.06	1.01
TA Turn	-3.21	0.58	-5.53	0.00*	0.04
YERA	-0.02	0.03	-0.72	0.47	0.97
Con	0.04	0.49	0.08	0.94	
Logistic regression		Number of obs= 400			
		LR χ^2 (19) = 204.82			
		Prob > χ^2 = 0.0000*			
Log likelihood = -48.297497		Pseudo R^2 = 0.6795			

ที่มา : จากการประมวลผลด้วยโปรแกรม STATA

หมายเหตุ : *ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4.4 แสดงให้เห็นว่าแบบจำลองโลจิสมีการกระจายแบบไคสแควร์มีค่าเท่ากับ 204.82 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยค่าความถูกต้องของแบบจำลองที่ประมาณค่าได้นั้น R^2 เท่ากับ 0.6795 หมายความว่า แบบจำลองมีความน่าเชื่อถือร้อยละ 67.95 ค่า Log Likelihood ซึ่งเป็นค่าทดสอบเกี่ยวกับความเหมาะสมของแบบจำลอง (Goodness to Fit) จากการวิเคราะห์ในขั้นนี้ เท่ากับ -48.297

ดังนั้นจากการวิเคราะห์นี้ หมายความว่าแบบจำลองที่มีตัวแปรอิสระ คือ อัตรากำไรสุทธิ (NPM) อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA) และอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) มีความเหมาะสมที่จะใช้ในการ

พยากรณ์ความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ของธุรกิจก่อสร้างในกรุงเทพมหานครมี
ความเชื่อถือได้ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผู้วิจัยได้ทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรแบบจำลอง พบว่า จากข้อมูลในพยากรณ์ 2 ปี
ก่อนจะล้มเหลว (พ.ศ.2555) ซึ่งแบบจำลองโลจิสที่ได้ คือ

$$Y = -0.04NPM - 0.04ROE + 0.22D/E + 0.27TDTA - 3.21TA \text{ Turn}$$

ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) มีผลกระทบมากที่สุด
รองลงมาคือ อัตรากำไรสุทธิ (NPM) และอัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) ซึ่งทั้ง 3 ตัวแปรมีค่า
สัมประสิทธิ์เป็นลบ ส่วนอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (ROE) และอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์
รวม (TDTA) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก

4.4 การทำนายโดยใช้แบบจำลองโพรบิต

ปัจจัยการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ใน
กรุงเทพโดยใช้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยแบบโพรบิต (Probit Regression) โดย
แบบจำลองที่กำหนดไว้ 2 รูปแบบ ดังนี้

(1) ปัจจัยการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ใน
กรุงเทพ โดยใช้ข้อมูลในการทำนายล่วงหน้า 1 ปี ด้วยวิธีการโพรบิต

(2) ปัจจัยการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ใน
กรุงเทพ โดยใช้ข้อมูลในการทำนายล่วงหน้า 2 ปี ด้วยวิธีการโพรบิต

ดังแสดงได้ตามตารางผลการศึกษาการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลาง
และขนาดย่อม (SMEs) ตามตารางดังนี้

ตารางที่ 4.5 ปัจจัยการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ใน กรุงเทพฯ โดยใช้ข้อมูลในการทำนายล่วงหน้า 1 ปี (พ.ศ.2556) ด้วยวิธีการโพรบิท

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าความคลาดเคลื่อน	Z-Statistic	P> z
ตัวแปรตาม				
ความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)				
ตัวแปรอิสระ				
NPM	(omitted)			
ROE	-0.10	0.02	-5.23	0.00*
D/E	0.02	0.01	3.34	0.00*
TDTA	0.60	0.35	1.72	0.08
CR	0.01	0.01	1.63	0.10
TA Turn	-1.73	0.31	-5.62	0.00*
YERA	0.02	0.02	-0.70	0.48
Con	-0.05	0.41	-0.12	0.90
Probit regression		Number of obs = 400		
		LR χ^2 (19) = 244.82		
		Prob > χ^2 = 0.0000*		
Log likelihood = -28.297661		Pseudo R ² = 0.8122		

ที่มา : จากการประมวลผลด้วยโปรแกรม STATA

หมายเหตุ : *ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4.5 แสดงให้เห็นว่าแบบจำลองโพรบิทมีการกระจายแบบโคสแควร์มีค่าเท่ากับ 244.82 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยค่าความถูกต้องของแบบจำลองที่ประมาณค่าได้นั้น R² เท่ากับ 0.8122 หมายความว่า แบบจำลองมีความน่าเชื่อถือร้อยละ 81.22 ค่า Log Likelihood ซึ่งเป็นค่าทดสอบเกี่ยวกับความเหมาะสมของแบบจำลอง (Goodness to Fit) จากการวิเคราะห์ในขั้นนี้ เท่ากับ -28.297

ดังนั้นจากการวิเคราะห์นี้ หมายความว่าแบบจำลองที่มีตัวแปรอิสระ คือ อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) และอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA

Turn) มีความเหมาะสมที่จะใช้ในการพยากรณ์ความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ของธุรกิจก่อสร้างในกรุงเทพฯ มีความเชื่อถือได้ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผู้วิจัยได้ทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรแบบจำลอง พบว่า จากข้อมูลในพยากรณ์ 2 ปี ก่อนจะล้มเหลว (พ.ศ.2555) ซึ่งแบบจำลองโพรบิทที่ได้ คือ

$$Y = -0.10ROE + 0.02D/E - 1.73TA \text{ Turn}$$

ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) มีผลกระทบมากที่สุด รองลงมา คือ อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) ซึ่งทั้ง 2 ตัวแปรมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ ส่วนอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก

ตารางที่ 4.6 ปัจจัยการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ใน กรุงเทพฯ โดยใช้ข้อมูลในการทำนายล่วงหน้า 2 ปี (พ.ศ.2555) ด้วยวิธีการโพรบิท

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าความคลาดเคลื่อน	Z-Statistic	P> z
ตัวแปรตาม				
ความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)				
ตัวแปรอิสระ				
NPM	-0.02	0.01	-2.83	0.00*
ROE	-0.01	0.00	-6.24	0.00*
D/E	0.09	0.01	6.57	0.00*
TDTA	0.12	0.02	6.25	0.00*
CR	0.01	0.01	2.07	0.04*
TA Turn	-1.35	0.21	-6.45	0.00*
YERA	-0.01	0.02	-0.66	0.51
Con	-0.25	0.25	-0.99	0.32
Probit regression		Number of obs = 400		
		LR chi ² (19) = 195.45		
		Prob > chi ² = 0.0000		
Log likelihood = -52.981949		Pseudo R ² = 0.6484		

ที่มา : จากการประมวลผลด้วยโปรแกรม STATA

หมายเหตุ : *ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4.6 แสดงให้เห็นว่าแบบจำลองโพรบิทมีการกระจายแบบโคสแควร์มีค่าเท่ากับ 195.45 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยค่าความถูกต้องของแบบจำลองที่ประมาณค่าได้นั้น R^2 เท่ากับ 0.6484 หมายความว่า แบบจำลองมีความน่าเชื่อถือร้อยละ 64.84 ค่า Log Likelihood ซึ่งเป็นค่าทดสอบเกี่ยวกับความเหมาะสมของแบบจำลอง (Goodness to Fit) จากการวิเคราะห์ในขั้นนี้ เท่ากับ -52.982

ดังนั้นจากการวิเคราะห์นี้ หมายความว่าแบบจำลองที่มีตัวแปรอิสระ คือ อัตรากำไรสุทธิ (NPM) อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA) อัตราส่วนสภาพคล่อง (CR) และอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) มีความเหมาะสมที่จะใช้ในการพยากรณ์ความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ของธุรกิจก่อสร้างในกรุงเทพมหานครมีความเชื่อถือได้ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผู้วิจัยได้ทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรแบบจำลอง พบว่า จากข้อมูลในพยากรณ์ 2 ปีก่อนจะล้มเหลว (พ.ศ.2555) ซึ่งแบบจำลองโพรบิทที่ได้ คือ

$$Y = -0.02NPM - 0.01ROE + 0.09D/E + 0.12TDTA + 0.01CR - 1.36TA \text{ Turn}$$

ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) มีผลกระทบมากที่สุด รองลงมาคือ อัตรากำไรสุทธิ (NPM) และอัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) ซึ่งทั้ง 3 ตัวแปรมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ ส่วนอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA) และอัตราส่วนสภาพคล่อง (CR) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก

4.5 การตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลอง (Assessing the Goodness of Fit of The Estimated Model)

การตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองนี้สามารถพิจารณาได้จากค่าสถิติดังนี้

1. ค่า $-2 \log \text{ Likelihood}$ คือ การตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองโดยพิจารณาจากค่าความน่าจะเป็นในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ของแบบจำลอง (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2548) ซึ่งในการศึกษานี้ คือ ค่าความน่าจะเป็นในการเกิดความล้มเหลวทางการเงินของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมซึ่งเท่ากับ $-2 \log \text{ Likelihood}$ โดยในการวิเคราะห์ความถดถอยจะใช้การเปรียบเทียบโอกาสความถูกต้องของแบบจำลองระหว่างแต่ละวิธีการวิเคราะห์แล้วเลือกแบบจำลองที่มีค่าน้อยที่สุด โดยผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าสถิติของความถดถอยโลจิสติกในช่วง 1 ปีก่อนล้มเหลว

มีค่า $-2 \log \text{Likelihood}$ เท่ากับ -27.303893 ซึ่งน้อยที่สุดและสามารถอธิบายได้ว่าแบบจำลองค่าสถิติของความถดถอยโลจิสติกในช่วง 1 ปีก่อนล้มเหลว มีความสอดคล้องระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมากที่สุด

2. ค่า Nagelkerke R^2 คือ การตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองจากการพิจารณาค่าสถิติ Nagelkerke R^2 ซึ่งการวิเคราะห์ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า แต่ละวิธีการวิเคราะห์จะทำให้ค่าสถิติดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงในทุกขั้นตอน โดยค่าสถิติของความถดถอยโลจิสติกในช่วง 1 ปีก่อนล้มเหลว มีค่า Nagelkerke R^2 มากที่สุดเท่ากับ 0.8188 แสดงว่าแบบจำลองค่าสถิติของความถดถอยโลจิสติก ในช่วง 1 ปีก่อนล้มเหลวสามารถอธิบายความล้มเหลวทางการเงินของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของธุรกิจก่อสร้างได้มากที่สุด เมื่อเทียบกับแบบจำลองอื่นๆ โดยสามารถอธิบายได้ร้อยละ 81.88 ตามตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ค่า $-2 \log \text{Likelihood}$ และค่า Nagelkerke R^2 เปรียบเทียบแต่ละแบบจำลอง

แบบจำลอง		$-2 \log \text{Likelihood}$	Nagelkerke R^2
2556 (1 ปีก่อนล้มเหลว)	Logit	-27.303893	0.8188
	Probit	-28.297661	0.8122
2555 (2 ปีก่อนล้มเหลว)	Logit	-48.297497	0.6795
	Probit	-52.981949	0.6484

ที่มา : จากการประมวลผลด้วยโปรแกรม STATA

3. การตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองโดยใช้ Hosmer and Lemeshow Test โดยพิจารณาจากค่าสถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square) ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าค่าสถิติของความถดถอยโลจิสติกในช่วง 1 ปีก่อนล้มเหลว จะมีค่าไคสแควร์ เท่ากับ 1.878 ระดับความแปรปรวนเท่ากับ 8 โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.985 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนดคือ 0.05 จึงสรุปได้ว่า แบบจำลองที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมสอดคล้องระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

ตารางที่ 4.8 คาสถิติทดสอบ Chi-Square ระดับความเปนอิสระและระดับนัยสำคัญทางสถิติของแบบจำลอง

แบบจำลอง		Chi-square	df	Sig
2556 (1 ปีก่อนล้มเหลว)	Logit	1.878	8	.985
	Probit	1.587	8	.865
2555 (2 ปีก่อนล้มเหลว)	Logit	1.768	8	.934
	Probit	1.429	8	.796.

ที่มา : จากการประมวลผลด้วยโปรแกรม STATA

จากการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลอง (Assessing the Goodness of Fit of The Estimated Model) นั้นพบว่าไม่ว่าจะเป็นการพิจารณาจากคาสถิติ $-2 \log$ Likelihood คานagelkerke R^2 หรือคาสถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square) ในวิธี Homer and Lemeshow Test ผลปรากฏว่าแบบจำลองโลจิทจะมีความแม่นยำในการทำนายได้มากกว่าแบบจำลองโพรบิทและแบบจำลองจะสามารถทำนายได้แม่นยำในระยะ 1 ปีมากกว่า 2 ปี

4.6 การเปรียบเทียบความแม่นยำของแบบจำลองโลจิทและโพรบิท

ตารางที่ 4.9 การเปรียบเทียบความแม่นยำของแบบจำลองโลจิทและโพรบิทในการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ก่อนจะล้มเหลว

ปี	แบบจำลอง	กลุ่มวิสาหกิจ	ดำเนินการอยู่	ล้มเหลว	ร้อยละ
2556 (1 ปีก่อนล้มเหลว)	Logit	400	350	50	81.88
	Probit	400	350	50	81.22
2555 (2 ปีก่อนล้มเหลว)	Logit	400	350	50	67.95
	Probit	400	350	50	64.84

ที่มา : จากการคำนวณของผู้วิจัย

จากการทดสอบแบบจำลองได้ผลการทดสอบดังแสดงในตารางที่ 4.9 ซึ่งผลการทดสอบพบว่า แบบจำลองด้วยวิธีการโลจิสซึ่งเป็นแบบจำลองที่ใช้ข้อมูลในการทำนายล่วงหน้า 1 ปี (พ.ศ. 2556) มีจำนวนปัจจัยที่สามารถทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ได้จำนวน 4 ปัจจัย ได้แก่ อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA) และอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) ผลการทดสอบพบว่า มีจำนวนตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับร้อยละ 95 เข้าสู่สมการได้เป็นจำนวน 4 ตัวแปร และมีค่า Pseudo R^2 อยู่ที่ 0.8188 ซึ่งมีความน่าเชื่อถือสูงที่สุดในแบบจำลองทุกแบบ และทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

แบบจำลองด้วยวิธีการโพรบิทที่ใช้ข้อมูลในการทำนายล่วงหน้า 1 ปี (พ.ศ.2556) มีจำนวนปัจจัยที่สามารถทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ได้จำนวน 3 ปัจจัย ได้แก่ อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) และอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) ผลการทดสอบพบว่า มีจำนวนตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับร้อยละ 95 เข้าสู่สมการได้เป็นจำนวน 3 ตัวแปร และมีค่า Pseudo R^2 อยู่ที่ 0.8122 และทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ในขณะที่แบบจำลองด้วยวิธีการโลจิส ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ใช้ข้อมูลในการทำนายล่วงหน้า 2 ปี (พ.ศ.2555) มีจำนวนปัจจัยที่สามารถทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) จำนวน 5 ปัจจัย ได้แก่ อัตรากำไรสุทธิ (NPM) อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA) และอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) ผลการทดสอบพบว่า มีจำนวนตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับร้อยละ 95 เข้าสู่สมการได้เป็นจำนวน 5 ตัวแปร และมีค่า Pseudo R^2 อยู่ที่ 0.6795 และทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

และแบบจำลองด้วยวิธีการโพรบิทที่ใช้ข้อมูลในการทำนายล่วงหน้า 2 ปี (พ.ศ.2555) มีจำนวนปัจจัยที่สามารถทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ได้มากที่สุดจำนวน 6 ปัจจัย ได้แก่ อัตรากำไรสุทธิ (NPM) อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA) อัตราส่วนสภาพคล่อง (CR) และอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) ผลการทดสอบพบว่า มีจำนวนตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับร้อยละ 95 เข้าสู่สมการได้เป็นจำนวน 6 ตัวแปร และมีค่า Pseudo R^2 อยู่ที่ 0.6484

สรุปได้ว่า แบบจำลองโลจิสสามารถทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ ได้มากกว่าแบบจำลองโพรบิท และแบบจำลองในระยะเวลา 1 ปี สามารถทำนายได้แม่นยำกว่า 2 ปี โดยสามารถสรุปได้ตามตารางดังนี้

ตารางที่ 4.10 การเปรียบเทียบการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ก่อนจะล้มเหลวและปัจจัยที่ส่งผลต่อความล้มเหลว

ปี	แบบจำลอง	Pseudo R ² (%)	ปัจจัยที่ส่งผลต่อความล้มเหลว
2556 (1 ปีก่อน ล้มเหลว)	Logit	81.88	อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA) และอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn)
	Probit	81.22	อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) อัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn)
2555 (2 ปีก่อน ล้มเหลว)	Logit	67.95	อัตรากำไรสุทธิ (NPM) อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA) อัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn)
	Probit	64.84	อัตรากำไรสุทธิ (NPM) อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA) อัตราส่วนสภาพคล่อง (CR) และอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn)

ที่มา : จากการคำนวณของผู้วิจัย

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การศึกษาเพื่อทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ เป็นงานวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยการทำนายความล้มเหลวของกิจการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เฉพาะในหมวดก่อสร้างอาคารทั่วไป ในกรุงเทพฯ การทำนายของปัจจัยที่ทำให้เกิดความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เฉพาะในหมวดก่อสร้างอาคารทั่วไป ในกรุงเทพฯ ด้วยวิธีโลจิสติกและโพรบิท และเปรียบเทียบรูปแบบการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เฉพาะในหมวดก่อสร้างอาคารทั่วไป ในกรุงเทพฯ ระหว่างวิธีโลจิสติก และโพรบิท ข้อมูลที่ใช้ครอบคลุมตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2555 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2557 เป็นระยะเวลา 3 ปี โดยการศึกษาข้างต้นได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลอัตราส่วนทางการเงินจำนวน 6 ตัวแปร ได้แก่ อัตรากำไรสุทธิ อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนสภาพคล่องและ อัตราหมุนของสินทรัพย์ และข้อมูลที่ไม่ใช่อัตราส่วนทางการเงินจำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่ ผลผลิตสัมพัทธ์มวลรวมในประเทศดอเกเบีย นโยบาย และอายุของกิจการ มาวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติ (Econometric Model) เพื่อการศึกษาและทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ โดยได้เลือกใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยแบบโลจิสติก (Logistic Regression) และแบบโพรบิท (Probit Regression) วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมวิเคราะห์สถิติสำเร็จรูปและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ตารางและการบรรยาย

5.1 สรุปผลการศึกษา

จากการรวบรวมข้อมูลปัจจัยต่างๆ และทำการวิเคราะห์ทำให้สามารถทราบผลการศึกษาที่ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ในการศึกษา ดังนี้

วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการสร้างแบบจำลองมีจำนวน 400 ราย โดยเป็นวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ดำเนินกิจการปกติในปี พ.ศ.2555 ถึง 2557 จำนวน 350 ราย และ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่มีผลการดำเนินกิจการขาดทุนในปี พ.ศ.2555 ถึง พ.ศ.2557 จำนวน 50 ราย โดยประเภทของธุรกิจนั้นเป็นธุรกิจก่อสร้าง ซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ได้แบ่งหมวดของธุรกิจก่อสร้างเป็นหมวดของวิสาหกิจในหมวด F โดยเป็นธุรกิจก่อสร้างที่จดทะเบียนอยู่ในเขตกรุงเทพฯ

การศึกษาปัจจัยในการทำนายความล้มเหลวของกิจการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เฉพาะในหมวดก่อสร้างอาคารทั่วไป ในกรุงเทพฯ ผู้วิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลในการทำนายความล้มเหลวนั้น งานวิจัยส่วนใหญ่จะสร้างเครื่องมือในการทำนายความล้มเหลวทางการเงินโดยใช้อัตราส่วนทางการเงินเป็นตัวแปรในการทำนาย ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกอัตราส่วนทางการเงินจำนวน 6 ตัวแปร ได้แก่ อัตรากำไรสุทธิ อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนสภาพคล่องและ อัตราหมุนของสินทรัพย์ และข้อมูลที่ไม่ใช่อัตราส่วนทางการเงินจำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่ ผลผลิตมวลรวมในประเทศ ดอกเบี้ยนโยบาย และอายุของกิจการ โดยผู้วิจัยเลือกเก็บข้อมูลของปี พ.ศ.2555 และ พ.ศ.2556 เพื่อใช้ในการทำนายความล้มเหลวในปี พ.ศ.2557 ซึ่งบริษัทที่ล้มเหลวใช้เกณฑ์การขาดทุนของงบการเงินตามคำนิยามของสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งระบุให้เป็นบริษัทที่ขาดทุนทางการเงินมากกว่า 3 ปี โดยถือว่าเป็นบริษัทที่มีความล้มเหลวทางการเงิน

เมื่อได้ปัจจัยอัตราส่วนทางการเงิน ผู้วิจัยได้เลือกปัจจัยโดยการเปรียบเทียบสัมประสิทธิ์เพียร์สัน โดยมีขั้นตอนการเปรียบเทียบ คือ การเปรียบเทียบล่วงหน้า 1 ปีจากข้อมูลในปี พ.ศ.2556 กับ พ.ศ.2557 และการเปรียบเทียบล่วงหน้า 2 ปี จากข้อมูลในปี พ.ศ.2555 กับ พ.ศ.2557

ซึ่งการเปรียบเทียบล่วงหน้า 1 ปีจากข้อมูลในปี พ.ศ.2556 และการเปรียบเทียบล่วงหน้า 2 ปีจากข้อมูลในปี พ.ศ.2555 พบว่าสามารถนำไปออกเป็นแบบจำลองได้ทั้งหมด 9 ตัวแปร เนื่องจากไม่มีตัวแปรใดที่มีขนาดความสัมพันธ์ (Multicollinearity) ระดับสูงต่อกันจากค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าว ทำให้ทราบได้ว่าตัวแปรที่กำหนดสามารถนำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้ เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยอัตราส่วนทางการเงินกับทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ

ปัจจัยที่สามารถทำนายการเกิดความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เฉพาะในหมวดก่อสร้างอาคารทั่วไป ในกรุงเทพฯ ด้วยวิธีโลจิสติกและโพรบิท โดยการนำตัวแปรปัจจัยการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ มาใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยแบบโลจิสติก (Logistic Regression) กับสมการถดถอยแบบโพรบิท (Probit Regression) โดยผลการวิเคราะห์ของแบบจำลองดังนี้

1) การวิเคราะห์สมการถดถอยแบบโลจิสติก (Logistic Regression)

ในเรื่องปัจจัยการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ โดยใช้ข้อมูลในการทำนวล่วงหน้า 1 ปี ด้วยวิธีการโลจิสติก พบว่า แบบจำลองโลจิสติกมีการกระจายแบบโคสแควร์มีค่าเท่ากับ 246.81 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยค่าความถูกต้องของแบบจำลองมีความน่าเชื่อถือร้อยละ 81.88 ค่า Log Likelihood ความเหมาะสมของ

แบบจำลองเท่ากับ -27.304 โดยอัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA) และอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) มีความเหมาะสมที่จะใช้ในการพยากรณ์ความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ของธุรกิจก่อสร้างในกรุงเทพมหานครมีความเชื่อถือได้ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) มีผลกระทบมากที่สุด รองลงมาคือ อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) และอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) ซึ่งทั้ง 3 ตัวแปรมีค่าสัมประสิทธิ์มีทิศทางเป็นลบ ส่วนอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA) มีค่าสัมประสิทธิ์มีทิศทางเป็นบวก

ในเรื่องปัจจัยการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ โดยใช้ข้อมูลในการทำนายล่วงหน้า 2 ปี ด้วยวิธีการโลจิส พบว่า แบบจำลองโลจิสมีการกระจายแบบโคสแควร์มีค่าเท่ากับ 204.82 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยค่าความถูกต้องของแบบจำลองมีความน่าเชื่อถือร้อยละ 67.95 ค่า Log Likelihood ความเหมาะสมของแบบจำลอง เท่ากับ -48.297 โดยอัตรากำไรสุทธิ (NPM) อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA) และอัตราหมุนของสินทรัพย์ (CR) มีความเหมาะสมที่จะใช้ในการพยากรณ์ความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ของธุรกิจก่อสร้างในกรุงเทพมหานครมีความเชื่อถือได้ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอัตราหมุนของสินทรัพย์ (CR) มีผลกระทบมากที่สุด รองลงมาคือ อัตรากำไรสุทธิ (NPM) และอัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) ซึ่งทั้ง 3 ตัวแปรมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ ส่วนอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) และอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก

2) การวิเคราะห์สมการถดถอยแบบโพรบิต (Probit Regression)

ในเรื่องปัจจัยการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ โดยใช้ข้อมูลในการทำนายล่วงหน้า 1 ปี ด้วยวิธีการโพรบิตพบว่า แบบจำลองโพรบิตมีการกระจายแบบโคสแควร์เท่ากับ 244.82 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยค่าความถูกต้องของแบบจำลองมีความน่าเชื่อถือร้อยละ 81.22 ค่า Log Likelihood ความเหมาะสมของแบบจำลอง เท่ากับ -28.297 โดยอัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) และอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) มีความเหมาะสมที่จะใช้ในการพยากรณ์ความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ของธุรกิจก่อสร้างในกรุงเทพมหานครมีความเชื่อถือได้ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) มีผลกระทบมากที่สุด รองลงมาคือ อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) ซึ่งทั้ง 2 ตัวแปรมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ ส่วนอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก

ในเรื่องปัจจัยการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ โดยใช้ข้อมูลในการทำนายล่วงหน้า 2 ปี ด้วยวิธีการโพรบิทพบว่า แบบจำลองโพรบิทมีการกระจายแบบโคสแควร์มีค่าเท่ากับ 195.45 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยค่าความถูกต้องของแบบจำลองมีความน่าเชื่อถือร้อยละ 64.84 ค่า Log Likelihood ความเหมาะสมของแบบจำลองเท่ากับ -52.982 โดยอัตรากำไรสุทธิ (NPM) อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA) อัตราส่วนสภาพคล่อง (CR) และอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) มีความเหมาะสมที่จะใช้ในการพยากรณ์ความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ของธุรกิจก่อสร้างในกรุงเทพฯ มีความเชื่อถือได้ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) มีผลกระทบมากที่สุด รองลงมาคือ อัตรากำไรสุทธิ (NPM) และอัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) ซึ่งทั้ง 3 ตัวแปร มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ ส่วนอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA) และอัตราส่วนสภาพคล่อง (CR) มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก

การเปรียบเทียบรูปแบบการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เฉพาะในหมวดก่อสร้างอาคารทั่วไป ในกรุงเทพฯ ระหว่างวิธีโลจิสติก และโพรบิท พบว่าแบบจำลองด้วยวิธีการโลจิสติกซึ่งเป็นแบบจำลองที่ใช้ข้อมูลในการทำนายล่วงหน้า 1 ปี (พ.ศ.2556) มีจำนวนปัจจัยที่สามารถทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ได้จำนวน 4 ปัจจัย ได้แก่ อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA) และอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) ผลการทดสอบพบว่า มีจำนวนตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับร้อยละ 95 เข้าสู่สมการได้เป็นจำนวน 4 ตัวแปร และมีค่า Pseudo R^2 อยู่ที่ 0.8188 ซึ่งมีความน่าเชื่อถือสูงที่สุดในแบบจำลองทุกแบบ และทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

แบบจำลองด้วยวิธีการโพรบิทที่ใช้ข้อมูลในการทำนายล่วงหน้า 1 ปี (พ.ศ.2556) มีจำนวนปัจจัยที่สามารถทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ได้จำนวน 3 ปัจจัย ได้แก่ อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) และอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) ผลการทดสอบพบว่า มีจำนวนตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับร้อยละ 95 เข้าสู่สมการได้เป็นจำนวน 3 ตัวแปร และมีค่า Pseudo R^2 อยู่ที่ 0.8122 และทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ในขณะที่แบบจำลองด้วยวิธีการโลจิสติก ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ใช้ข้อมูลในการทำนายล่วงหน้า 2 ปี (พ.ศ.2555) มีจำนวนปัจจัยที่สามารถทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและ

ขนาดย่อม (SMEs) จำนวน 5 ปีจจัย ได้แก่ อัตรากำไรสุทธิ (NPM) อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA) และอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) ผลการทดสอบพบว่า มีจำนวนตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับร้อยละ 95 เข้าสู่สมการได้เป็นจำนวน 5 ตัวแปร และมีค่า Pseudo R^2 อยู่ที่ 0.6795 และทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

และแบบจำลองด้วยวิธีการโพรบิทที่ใช้ข้อมูลในการทำนายล่วงหน้า 2 ปี (พ.ศ.2555) มีจำนวนปีจจัยที่สามารถทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ได้มากที่สุดจำนวน 6 ปีจจัย ได้แก่ อัตรากำไรสุทธิ (NPM) อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA) อัตราส่วนสภาพคล่อง (CR) และอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) ผลการทดสอบพบว่า มีจำนวนตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับร้อยละ 95 เข้าสู่สมการได้เป็นจำนวน 6 ตัวแปร และมีค่า Pseudo R^2 อยู่ที่ 0.6484

สรุปได้ว่า แบบจำลองโลจิสสามารถทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ ได้มากกว่าแบบจำลองโพรบิท และแบบจำลองในระยะเวลา 1 ปีสามารถทำนายได้แม่นยำกว่า 2 ปี

5.2 อภิปรายผล

ผู้วิจัยได้ศึกษาผลจากการทดสอบแบบจำลองที่สามารถทำนายผลได้แม่นยำที่สุด คือแบบจำลองโลจิสที่ใช้ข้อมูลในการทำนายล่วงหน้า 1 ปี ได้แก่ อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA) และอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) เนื่องจากเป็นแบบจำลองที่มีสามารถทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ ได้สูงที่สุดซึ่งผู้วิจัยสามารถนำผลการวิจัยมาอภิปรายผลได้ดังนี้

5.2.1 จากการทดสอบแบบจำลอง อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) ส่งผลต่อความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ ในทิศทางลบ (ตรงข้ามกัน) ตามคาดการณ์ กล่าวคือ เมื่อมีอัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) สูงขึ้นจะส่งผลต่อโอกาสในการเกิดความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ ลดลง แต่เมื่ออัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) ลดลง จะส่งผลต่อความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ เพิ่มขึ้นไปด้วย แสดงว่าอัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) เป็นอัตราส่วนที่ใช้ในการสังเกตและ

ทำนายวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่มีโอกาสอยู่รอดเพราะเป็นค่าอัตราส่วนระหว่างกำไรสุทธิต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ซึ่งค่ายิ่งสูงยิ่งดี แสดงให้เห็นว่าเงินลงทุนในส่วนของเจ้าของ จะได้รับผลตอบแทนกลับคืนมาจากการดำเนินการของกิจการนั้นในอัตราส่วนเท่าไร หากมีค่าสูง แสดงถึงประสิทธิภาพในการหากำไรสูงด้วย

สำหรับอุตสาหกรรมรับเหมาก่อสร้าง อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (ROE) สำคัญมาก เนื่องจากเป็นอัตราส่วนที่ประกอบด้วยความสามารถในการทำกำไรของกิจการและอัตราส่วนของผู้ถือหุ้นซึ่งถ้าหากกิจการได้ปรับปรุงขีดความสามารถในการทำกำไรดีขึ้นตัวเลขยอดขายจะเพิ่มขึ้นมาก แต่หากมีอัตรากาลดลงเรื่อยๆ ผู้ประกอบการจะต้องเข้าไปหาสาเหตุว่าการบริหารต้นทุนผลิตต้นทุนขายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่เพราะถ้ายอดขายเพิ่มขึ้นแต่ต้นทุนขายเพิ่มขึ้นในอัตราที่เร็วกว่า อาจเป็นไปได้ว่าไม่มีการควบคุมต้นทุนได้ดีพอซึ่งอาจเป็นเพราะการซื้อวัตถุดิบหรือสินค้ามาแพงหรือเกิดค่าใช้จ่ายรั่วไหลในกิจการเป็นต้น โดยอุตสาหกรรมรับเหมาก่อสร้างผู้ประกอบการควรที่จะมีการตั้งงบประมาณและควบคุมต้นทุนตั้งแต่เริ่มโครงการ เนื่องจากตัวธุรกิจจะมีทั้งการจ่ายออกไปเพื่อสั่งซื้อวัสดุ จ่ายค่าแรง จ้างผู้รับเหมาช่วง เงินสดย่อย ฯลฯ ทำให้มีโอกาสที่ต้นทุนจะพันสายตากระเด็นกระดอนรอดหลุดจากการควบคุมได้ง่าย ผู้ประกอบการควรวางระบบเอกสารและวิธีการทำงานให้เหมาะสมเพื่อให้รวบรวมต้นทุนและค่าใช้จ่ายทุกรายการให้ได้ จะสามารถควบคุมต้นทุนให้อยู่ในกรอบที่วางไว้ได้ จะทำให้รู้ความเคลื่อนไหวและตัดสินใจได้ทันทีเมื่อใช้ต้นทุนเกินงบประมาณและควรเลือกงานที่ผู้ประกอบการมีจุดแข็ง เช่น ทำเลที่ตั้งที่ทำให้มีต้นทุนต่ำ ใกล้เคียงงานเดิม ใกล้สโตร์/แคมป์คนงาน หรืองานที่ผู้ประกอบการมีความชำนาญพิเศษ ซึ่งเป็นความได้เปรียบที่ทำให้กิจการมีกำไรแน่นอนอีกทั้งควรบริหารในส่วนของหนี้สินให้ลดลงหรือให้มีหนี้สินน้อยที่สุด เพราะเนื่องจากทางอุตสาหกรรมเองจะมีการหมุนเวียนกระแสเงินสดในกิจการค่อนข้างเยอะ ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จึงเลือกที่จะกู้เงินจากสถาบันการเงินมาหมุนในกิจการ ซึ่งหากมีการเงินไปอย่างไม่รอบคอบหนี้ที่เกิดขึ้นมาก็อาจจะเสียเปล่าก็เป็นได้

5.2.2 จากการทดสอบแบบจำลอง อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) ส่งผลต่อความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ ในทิศทางบวก (ทิศทางเดียวกัน) ตามคาดการณ์กล่าวคือ เมื่อมีอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) สูงขึ้นจะส่งผลต่อโอกาสในการเกิดความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ มากขึ้นไปด้วย แต่เมื่ออัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) ลดลง จะส่งผลต่อความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ ที่ลดลง แสดงว่าอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) เป็นอัตราส่วนที่ใช้ในการสังเกตและทำนายวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่มีโอกาสเกิดความล้มเหลวในอนาคตเพราะอัตราส่วนระหว่างหนี้สินรวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ซึ่งแสดงการจัดสรรทุน โครงสร้าง

ทุน ขึ้นอยู่กับนโยบายของบริษัท ถ้ามีในอัตราส่วนที่สูงมีโอกาที่ผู้ถือหุ้นจะถอนหุ้นเนื่องจากความเสี่ยงสูงเกินไปได้

สำหรับอุตสาหกรรมรับเหมาก่อสร้างอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อผู้ถือหุ้น (D/E) มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าสัดส่วนตัวใด เนื่องจากด้วยโครงสร้างเงินทุนของบริษัท จะเป็นสิ่งที่จะบอกให้รู้ว่า กิจการมีการก่อหนี้สินมากเกินไปหรือไม่ ซึ่งปกติแหล่งเงินทุน (Sources of funds) ของกิจการจะมาจากสองส่วน คือ “ส่วนของผู้ถือหุ้น”(Equity) และ “หนี้สิน”(Debt) เงินทุนจากสองแหล่งดังกล่าว คือ เงินที่กิจการนำมาใช้ซื้อสินทรัพย์หรือเอาไปทำให้เกิดสินทรัพย์สิ่งๆ ที่ผู้ประกอบการต้องสนใจก็คือ สินทรัพย์ของบริษัทนั้น หนักไปทางหนี้หรือหนักไปทางทุนมากกว่ากัน ถ้าหนี้มากกว่าทุนก็แปลว่ากิจการมีภาระผูกพันค่อนข้างเยอะซึ่งหมายถึงความเสี่ยงที่สูงขึ้นตามไปด้วย โดยความเสี่ยงที่ว่าก็คือ โอกาสที่กิจการจะหาเงินมาชำระหนี้ไม่ทัน รวมถึงปัญหาอื่นๆ ตามมาอีกมาก ไม่ว่าจะเป็นการโดนฟ้องร้อง เสียชื่อเสียง ถูกลดอันดับเครดิต และสิ่งเลวร้ายที่สุดคือ ต้องเลิกกิจการ

5.2.3 จากการทดสอบแบบจำลอง อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA) ส่งผลต่อความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ ในทิศทางบวก (ทิศทางเดียวกัน) ตามคาดการณ์กล่าวคือ เมื่อมีอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA) สูงขึ้นจะส่งผลต่อโอกาสในการเกิดความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ มากขึ้นไปด้วย แต่เมื่ออัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA) ลดลง จะส่งผลต่อความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ ที่ลดลง แสดงว่าอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA) เป็นอัตราส่วนที่ใช้ในการสังเกตและทำนายวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่มีโอกาสเกิดความล้มเหลวในอนาคตเพราะอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม จะแสดงว่ากิจการมีโครงสร้างหนี้รวมเมื่อเทียบกับสินทรัพย์รวม ซึ่งจะบ่งบอกถึงโอกาสในการล้มเหลวที่เกิดจากภาระในการชำระหนี้สินมาก และโอกาสในการกู้ยืมเงินจะน้อยลง เช่น ถ้าอัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวมสูง แสดงว่ากิจการมีโครงสร้างหนี้สินรวมเมื่อเปรียบเทียบกับสินทรัพย์รวมแล้วสูง จะเกิดผลเสียเนื่องจากทำให้กิจการมีภาระในการชำระคืนหนี้สินมาก

สำหรับอุตสาหกรรมรับเหมาก่อสร้างอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA) เป็นเครื่องชี้ความแข็งแกร่งทางการเงินตัวหนึ่งที่สำคัญของกิจการ ซึ่งมีผลต่อการอยู่รอดและการเติบโตของกิจการในระยะยาว ความผิดพลาดในการจัดโครงสร้างเงินทุนอาจนำมาซึ่งผลกระทบอย่างคาดไม่ถึงของกิจการการตัดสินใจทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างเงินทุนจึงมีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมรับเหมาก่อสร้างให้มีศักยภาพในการแข่งขันอย่างมาก เนื่องจากอุตสาหกรรมนี้ต้องใช้เงินลงทุนเป็นจำนวนมากในการก่อสร้าง จากความจำเป็นในการก่อหนี้และการก่อหนี้เป็นจำนวนมากของบริษัทรับเหมาก่อสร้างนำมาซึ่งความเสี่ยงทางการเงินของกิจการ เพื่อป้องกันวิกฤตที่จะเกิดขึ้นกับ

กิจการ หากเกิดอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (TDTA) สูงขึ้นโอกาสที่กิจการจะไม่สามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้ก็จะสูงตามไปด้วย ซึ่งผู้ประกอบการควรตรวจสอบถึงความผิดปกติดังกล่าวว่าเกิดจากส่วนใด และควรรีบแก้ไขซึ่งจะช่วยทำให้กิจการมีผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นได้อันนำไปสู่การเพิ่มมูลค่าของกิจการและการอยู่รอดได้อย่างยั่งยืน

5.2.4 จากการทดสอบแบบจำลอง อัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) ส่งผลต่อความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ ในทิศทางลบ (ทิศทางตรงข้ามกัน) กล่าวคือ เมื่อมีอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) สูงขึ้นจะส่งผลต่อโอกาสในการเกิดความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ ลดลง แต่เมื่ออัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) ลดลง จะส่งผลต่อความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ เพิ่มขึ้นไปด้วย แสดงว่าอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) เป็นอัตราส่วนที่ใช้ในการสังเกตและทำนายวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่มีโอกาสอยู่รอดเพราะอัตราส่วนยอดขายสุทธิต่อสินทรัพย์รวม แสดงประสิทธิภาพโดยรวมในการใช้สินทรัพย์ทั้งหมด เพื่อให้เกิดยอดขาย ยังมีประสิทธิภาพมาก โอกาสในการล้มเหลวจะน้อยลง

สำหรับอุตสาหกรรมรับเหมาก่อสร้าง เป็นอุตสาหกรรมที่ต้องขับเคลื่อนด้วยกระแสเงินเพื่อให้กิจการสามารถเดินไปได้ ซึ่งการที่กิจการได้กำไรจากการดำเนินงานไปซื้อสินทรัพย์ (Core Assets) ซึ่งเป็นสินทรัพย์ที่เกินความจำเป็นหรือไม่ได้ใช้ประโยชน์ในการดำเนินงาน หรือแม้กระทั่งการ Stock วัตถุดิบไว้เยอะเกินความจำเป็น เนื่องจากคิดว่าราคาจะปรับตัวสูงขึ้น ก่อให้เกิดการแบกรับวัตถุดิบ หรือการให้เทอมการชำระลูกหนี้ยาวขึ้น ซึ่งทั้งหมดที่กล่าวมาก่อให้เกิดสินทรัพย์ในปริมาณที่เพิ่มขึ้นแต่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ อีกทั้งจำเป็นต้องใช้เงินที่กิจการได้มาไปจมไว้ ก่อให้เกิดการพึ่งเงินจากงวดงานเพียงอย่างเดียว หากโชคร้ายเบี่ยงงวดงานได้ช้าหรือเจ้าของงานจ่ายล่าช้า จะทำให้นักงานติดขัดทันที เมื่องานขาดเงินทุนของผู้รับเหมาจะสูงขึ้น แล้วนั่นล่ะคือ กำไรที่ค่อยๆ หายไปในทางกลับกัน ถ้าเป็นผู้รับเหมาที่มีเงินทุนหมุนเวียนเพียงพอที่จะทำงานต่อได้ระหว่างรอเบี่ยงงวดงาน การก่อสร้างจะเป็นไปตามแผน โอกาสที่กิจการสามารถเติบโตและก้าวหน้าก็ยิ่งสูงขึ้นตามไปด้วย ดังนั้นการที่กิจการจะประสบความสำเร็จอัตราหมุนของสินทรัพย์ (TA Turn) ก็ต้องสูง เพราะแสดงถึงประสิทธิภาพในการใช้สินทรัพย์ทั้งหมด (TA) เมื่อเทียบกับยอดขาย (SALES) ว่ามีประสิทธิภาพ แต่ถ้าหากอัตราส่วนนี้ต่ำ แสดงว่า บริษัทมีสินทรัพย์มากเกินความต้องการซึ่งก็ควรที่จะทบทวนถึงสินทรัพย์ที่มีของกิจการต่อไป

ดังนั้น การที่อุตสาหกรรมก่อสร้างจะเดินต่อไปได้ ผู้ประกอบการควรที่จะพิจารณาไม่ว่าจะเป็นทั้งตัวกิจการเอง หรือสถานะเศรษฐกิจที่ปรับเปลี่ยนตลอดเวลา เพื่อที่จะสามารถดำเนินธุรกิจและแสวงหากำไรได้ในระยะยาวต่อไป

5.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

ในการศึกษาภายหน้าหากมีผู้ที่สนใจเกี่ยวกับหัวข้อการศึกษาเพื่อทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ ผู้วิจัยเห็นควร

5.3.1 ควรขยายระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูลของปัจจัยที่นำมาศึกษาต่อเนื่องจากในปี พ.ศ. 2557 เป็น 4 หรือ 5 ปี เนื่องจากการหมุนเวียนเงินในธุรกิจก่อสร้างมีความแตกต่างจากธุรกิจอื่นๆ ซึ่งงานที่ได้รับส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับช่วงเวลา อีกทั้งยังมีความแตกต่างกันในแต่ละบริษัท พฤติกรรมการรับงานของแต่ละบริษัทมีความแตกต่างกัน เช่น งานที่ได้รับจากภาครัฐซึ่งต้องใช้เวลาลงทุนก่อนและจะได้รับเงินงบประมาณในช่วงปลายปีหรือระยะเวลาการเบิกงวดงานการรับเงินค่อนข้างได้ช้า ซึ่งจะแตกต่างกับบริษัทที่รับงานจากเอกชนจะได้รับเงินเร็ว อีกทั้งการส่งงวดงานขึ้นอยู่กับข้อตกลง ทำให้อัตราส่วนทางการเงินของบริษัทที่เกิดขึ้นใหม่จะมีหนี้มากกว่าบริษัทที่เปิดมานาน ดังนั้นอัตราส่วนทางการเงินจึงมีความแตกต่างกัน การศึกษาครั้งต่อไปควรขยายช่วงของการเก็บข้อมูลเพื่อให้ดูแนวโน้มการล้มเหลวได้แม่นยำมากขึ้น

5.3.2 อัตราส่วนทางการเงินและปัจจัยบางตัว ไม่เหมาะในการใช้ทำนายความล้มเหลวของธุรกิจก่อสร้าง เนื่องจากค่าของอัตราส่วนในงบการเงินนั้น บางบริษัทจะไม่ลงรายละเอียดไว้ในรายละเอียดของบริษัท ทำให้ค่าที่ใช้ในการวิเคราะห์เกิดความเบี่ยงเบน รวมทั้งอัตราส่วนที่มีการคงที่ เช่น GDP อัตราดอกเบี้ย และอัตราเงินเฟ้อ ที่มีค่าเปลี่ยนแปลงค่อนข้างน้อยและมีค่าเดียวในแต่ละปี ไม่เหมาะในการนำมาวิเคราะห์

5.3.3 วิธีการวิเคราะห์โลจิสติกส์และโพรบิทมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์ แต่ควรเพิ่มเติมในส่วนของการวิเคราะห์ประเภทอื่นๆ เพิ่มเติม เพื่อหาวิธีและรูปแบบที่ดีที่สุดในการทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในกรุงเทพฯ

5.3.4 ควรศึกษาในธุรกิจอื่นๆ เพิ่มเติม นอกเหนือจากธุรกิจก่อสร้าง เนื่องจากข้อจำกัดในการทำธุรกิจในแต่ละประเภทมีความแตกต่างกัน การศึกษาในแต่ละธุรกิจจะเป็นประโยชน์ในการทำนายความล้มเหลว หากในการศึกษาวิจัยในครั้งต่อไปควรศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของบริษัท เช่น ธุรกิจผลิต และธุรกิจบริการ หรือธุรกิจค้าส่ง/ค้าปลีก เป็นต้น

5.3.5 การศึกษางานวิจัยครั้งนี้ ข้อมูลที่ได้นำมาทำการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จึงพบปัญหาและอุปสรรค กล่าวคือ การใช้ข้อมูลจากงบการเงินเพียงอย่างเดียวไม่อาจจะสะท้อนถึงความล้มเหลวของธุรกิจได้ทั้งหมด จึงควรศึกษาข้อมูลเชิงลึกประกอบเพิ่มเติมด้วย เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก เป็นต้น

5.4 ข้อจำกัดในการศึกษา

การศึกษาเพื่อทำนายความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในครั้งนี้ จะมีข้อจำกัดในเรื่องของการพิจารณาเฉพาะข้อมูลทางด้านบัญชีและอายุของกิจการ แต่จากการใช้ข้อมูลทางด้านบัญชีมาวิเคราะห์ทางด้านสถิติสามารถทำให้ผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์จากข้อมูลได้โดยตรงปราศจากข้อมูลที่มีข้อสรุปก่อนที่จะทำการศึกษา หรืออคติต่อข้อมูลที่ได้รับมา อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดในด้านอื่นๆ ดังนี้

5.4.1 การเก็บข้อมูลจากงบการเงินต่างๆ อาจไม่ครอบคลุมในประเภทของการดำเนินธุรกิจ ซึ่งในขณะนั้นอาจเป็นช่วงที่ธุรกิจก่อสร้างกำลังใช้การกู้ยืมเงินลงทุนเพื่อดำเนินกิจการไปก่อนรวมทั้งความแตกต่างในแต่ละช่วงเวลา เช่น ภาวะเศรษฐกิจในช่วงของปี พ.ศ.2555 – พ.ศ.2557 มีความแตกต่างเนื่องจากสถานการณ์ทางธรรมชาติ ปัญหาทางการเมือง และเศรษฐกิจ ส่งผลให้การทำนายความล้มเหลวมีความผิดพลาดได้ การเก็บข้อมูลอาจไม่สะท้อนผลเท่าที่ควรปัญหาเศรษฐกิจโลกที่ชะลอตัวและต่างชาติถอนเงินลงทุนออกจากประเทศไทย ทำให้การก่อสร้างที่เกิดจากทุนต่างชาติลดปริมาณลง การอึดตัวของอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์ ที่ส่งผลให้ธุรกิจก่อสร้างที่มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องเริ่มชะลอตัว และเป็นหนี้เสีย ส่งผลกระทบโดยตรงต่อธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก เนื่องจากมีอายุกิจการที่ค่อนข้างสั้นและมีทุนสะสมในการลงทุนต่อยอดกิจการที่น้อยกว่าทุนขนาดใหญ่ อีกทั้งสำหรับบริษัทที่ขาดทุนติดต่อกัน 3 ปี มักมีข้อมูลไม่สมบูรณ์ หรือมีค่าเป็น 0 จำนวนมากและข้อมูลที่เปิดเผยขาดความน่าเชื่อถือของงบการเงิน ซึ่งเป็นข้อเท็จจริงของงบวิสาหกิจ

5.4.2 ความล้มเหลวของวิสาหกิจกับข้อเท็จจริง ซึ่งตามนิยามของความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่นำมาศึกษาในครั้งนี้ คือ วิสาหกิจที่มีผลการดำเนินงานขาดทุน 3 ปี ติดต่อกัน ตามคำนิยามของสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ในช่วงปี พ.ศ. 2555-2557 ซึ่งในความเป็นจริงอาจจะเป็นนโยบายของกิจการที่ต้องการเลี่ยงการเสียภาษี หรือโยกย้ายกิจการใหม่ เนื่องจากหนีเหตุการณ์บางอย่าง

5.4.3 การพิจารณาครั้งนี้เป็นการพิจารณาทางด้านงบการเงินและอายุกิจการเท่านั้น ซึ่งไม่ได้พิจารณาตัวแปรทางด้านอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นตัวแปรทางด้านเศรษฐศาสตร์ หรือปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจจะทำให้เกิดความล้มเหลวในกิจการได้ เช่น สภาวะทางเศรษฐกิจไม่อาจจะเป็นการปรับขึ้นราคาค่าแรงขั้นต่ำ GDP ดอกเบี้ยนโยบาย หรือข้อมูลด้านอื่นๆ

รายการอ้างอิง

หนังสือและบทความในหนังสือ

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2551). *การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ภาควิชาสถิติคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คมสัน สุริยะ. (2552). *แบบจำลองโลจิสต์: ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ในการวิจัยทางเศรษฐศาสตร์*. เชียงใหม่: ศูนย์การวิเคราะห์เชิงปริมาณ คณะเศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชนินทร์ พิทยาวิริธ. (2550). *การบริหารสินเชื่อสถาบันการเงินครบวงจร* (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: อักษรโสภณ.
- ชัยวิชิต เขียรชนะ. (2558). *การใช้สถิติหลายตัวแปรเพื่อการวิจัย: การออกแบบการวิเคราะห์ และการตีความหมาย* (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด สามลดา.
- เพ็ญแข ศิริวรรณ. (2540). *การวิจัยทางสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ยุทธ ไถยวรรณ. (2557). *การวิเคราะห์สถิติหลายตัวแปรสำหรับงานวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2548). *การวิเคราะห์พหุระดับ = Multi-Level analysis*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิทยานิพนธ์

- กัญญาลักษณ์ ณ รังสี. (2548). *การพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม, สาขาเทคโนโลยีการจัดการ.
- ชนิษฐา นราวิริยะกุล. (2545). *การใช้ข้อมูลทางบัญชีเพื่อพยากรณ์ภาวะความล้มเหลวทางการเงินกรณีศึกษา บริษัทจดทะเบียนในกลุ่มธุรกิจธนาคารและเงินทุนหลักทรัพย์*. (การค้นคว้าด้วยตนเองปริญญาโทบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, คณะบริหารธุรกิจ, สาขาการเงิน.
- จิรนนท์ เจริญจันทร์. (2555). *การประยุกต์ใช้แบบจำลองโลจิสต์ โพรบิท และการจำแนกประเภทหลายตัวแปรในการทำนายการล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในภาค*

ตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต).

มหาวิทยาลัยขอนแก่น, คณะวิทยาการจัดการ, สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ.

ณัฐนิชา อร่ามเธียรธำรง. (2554). *การพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์*. (การศึกษาอิสระปริญญาควบบริหารธุรกิจบัณฑิต การจัดการแบบบูรณาการและวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี, สาขาการบริหารการเงิน.

ปานรดา พิลาศรี. (2553). *แบบจำลองการพยากรณ์ภาวะความล้มเหลวทางการเงินวิธีวิเคราะห์จำแนกประเภท*. (การค้นคว้าด้วยตนเองปริญญาบัญชีมหาบัณฑิต).

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี, สาขาการบัญชี.

วีรศักดิ์ อาภาธรนวกิจ. (2545). *ดัชนีแสดงฐานะการเงินของบริษัทจดทะเบียนที่อาจถูกเพิกถอน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, คณะเศรษฐศาสตร์.

สื่ออิเล็กทรอนิกส์

กระทรวงพาณิชย์. กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2558ก). *รายงานประจำปี 2558*. สืบค้นเมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2559, จาก

http://www.dbd.go.th/ewt_news.php?nid=2793.

กระทรวงพาณิชย์. กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2558ข). *ข้อมูลการจดทะเบียนนิติบุคคล ประจำปี 2558*. สืบค้นเมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2559, จาก

http://www.dbd.go.th/more_news.php?cid=67&filename=index.

กระทรวงพาณิชย์. กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2558ค). *สถิติ SMEs*. สืบค้นเมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2559, จาก <http://122.155.197.183/sme2015/report>.

ยุทธ ไกยวรรณ. (2555). *หลักการและการใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์สำหรับการวิจัย*.

วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย. สืบค้นเมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2559, จาก

<http://rdi.rmutsv.ac.th/rmutsvrj/download/year4-issue1-2555/p1.pdf>

ศิริเดช สุชีวะ. (2555). *การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก: แนวคิด การวิเคราะห์และการแปลความหมาย*.

วารสารวิธีวิทยาการวิจัย. สืบค้นเมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2559, จาก

http://portal.edu.chula.ac.th/pub/jrm/index.php/jrm/article/view/193/pdf_156

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. (2558). รายงานสถานการณ์วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ปี 2558. สืบค้นเมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2559, จาก <http://www.sme.go.th/th/index.php/data-alert/alert/report-smes-year/report-year/report-year-2558>.

อาจารย์สมเด็จเชตุพน. (2552). ความล้มเหลวของกิจการ (Corporate Collapses). สืบค้นเมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2559, จาก <http://thethaibanker.net/cms/detail.php?Menu=LoanWorkoutStrateg&topic=47>

Book

Hair, J., Black, W.C., Babin, B.J. and Anderson, R.E. (2010). *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective*, 7th ed., Pearson Prentice Hall, New Jersey.

Articles

Darayseh, M., Waples, E. and Tsoukalas, D. (2003). Corporate failure for manufacturing industries using firms specifics and economic environment with logit analysis. *Managerial Finance*, 29, 23-36.

Pompe, P. and Bilderbeek. (2005). The prediction of bankruptcy of small and medium sized industrial firms. *Journal of Business Venturing*, 20, 847-868.

Robert Cressy. (1992). Small firm Bankruptcy Prediction: Span and location of trend effects. *CSME working paper*, No.6. January 1992.

R.O. Edminster. (1972). Can Empirical Test of Financial Ratio Analysis for Small Business Failure Prediction. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, March, 1477 – 1493.

William Beaver. (1966). Financial Ratio as Predictors of Failure. Empirical Research in Accounting: Selected Studies. *Journal of Accounting*, 7–111.



ภาคผนวก

ข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวอย่าง	สถานะ	ROE	D/E	TDTA	TA Turn
1	0	65.76	1.35	0.57	2.45
2	0	27.13	0.17	0.15	1.51
3	0	26.62	1.52	0.6	1.82
4	0	39.71	1.25	0.56	1.45
5	0	23.9	2.54	0.72	2.72
6	0	6.63	0.88	0.47	3.05
7	0	19.32	1	0.5	1.23
8	0	5.59	2.67	0.73	0.79
9	0	6.07	0.11	0.1	0.23
10	0	46.21	0.09	0.08	3.43
11	0	25.08	0.11	0.1	1.63
12	0	3.49	0.19	0.16	0.16
13	0	3.65	1.08	0.52	4.27
14	0	2.44	1.91	0.66	0.02
15	0	56.26	0.05	0.05	4.27
16	0	16.09	2.43	0.71	0.7
17	0	40.84	1.64	0.62	3.79
18	0	31.94	0.21	0.17	1.21
19	0	32.17	0.57	0.36	1.52
20	0	1.74	0.3	0.23	3.12
21	0	10.71	0.12	0.11	1.66
22	0	19	1.29	0.56	0.37
23	0	15.41	1.4	0.58	0.89
24	0	0.77	0.04	0.04	0.06
25	0	1.37	0.19	0.16	1.23
26	0	37.11	0.21	0.18	2.72
27	0	26.62	1.52	0.6	1.82

ข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

ตัวอย่าง	สถานะ	ROE	D/E	TDTA	TA Turn
28	0	33.46	0.04	0.04	1.64
29	0	17.04	0.61	0.38	1.92
30	0	27.08	0.07	0.06	2.1
31	0	18.72	0.71	0.42	3.41
32	0	27.61	2.11	0.68	1.62
33	0	52.91	1.26	0.56	2.03
34	0	14.65	0.16	0.14	1.27
35	0	3.69	0.27	0.21	1.08
36	0	20.3	0.04	0.04	3.71
37	0	22.73	0.11	0.1	6.27
38	0	5.82	0.33	0.25	2.17
39	0	28.54	0.02	0.02	1.58
40	0	11.42	0.86	0.46	0.99
41	0	44.72	0.03	0.03	1.95
42	0	5.38	0.87	0.47	1.79
43	0	7.03	0.02	0.02	0.42
44	0	19.99	1.36	0.58	1.36
45	0	21.96	0.17	0.15	2.19
46	0	31.23	0.2	0.16	2.73
47	0	15.67	0.02	0.02	0.84
48	0	12.82	0.2	0.17	0.39
49	0	7.83	0.07	0.06	0.15
50	0	11.47	0.99	0.5	1.08
51	0	41.68	0.13	0.11	4.85
52	0	21.8	0.2	0.16	1.25
53	0	4.88	0.15	0.13	1.44
54	0	47.95	0.4	0.28	5.32

ข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

ตัวอย่าง	สถานะ	ROE	D/E	TDTA	TA Turn
55	0	6.53	0.02	0.02	0.49
56	0	17.69	0.05	0.05	2.12
57	0	11.06	0.02	0.02	1.02
58	0	29.94	0.51	0.34	3.19
59	0	19.65	0.08	0.07	1.66
60	0	9.67	0.09	0.08	0.85
61	0	14.81	1.45	0.99	1.82
62	0	25.49	3.42	0.77	2.01
63	0	16.79	0.36	0.27	1.29
64	0	29.41	0.23	0.19	1.54
65	0	20.37	1.07	0.52	0.38
66	0	40.56	2.51	0.72	0.88
67	0	19.57	0.02	0.02	0.67
68	0	12.52	0.07	0.07	2.03
69	0	20.1	0.46	0.31	1.12
70	0	1.91	0.06	0.05	2.24
71	0	15.69	1.2	0.54	2
72	0	1.94	0.04	0.04	2.88
73	0	17.56	0.01	0.01	2
74	0	12.06	0.01	0.01	1.52
75	0	20.12	0.08	0.07	7.12
76	0	12.4	0.39	0.28	1.21
77	0	26.97	0.09	0.08	1.6
78	0	1.87	1.51	0.6	0.77
79	0	-38.8	-39.58	1.03	0.64
80	0	37.87	1.91	0.66	2.09
81	0	20.37	1.38	0.58	0.67

ข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

ตัวอย่าง	สถานะ	ROE	D/E	TDTA	TA Turn
82	0	495.75	0.91	0.48	21.11
83	0	15.74	0.21	0.18	1.65
84	0	37.82	0.48	0.32	1.46
85	0	57.74	0.3	0.23	6.94
86	0	19.76	0.44	0.3	2.37
87	0	24.32	0.29	0.23	2.75
88	0	43.73	0.14	0.12	1.97
89	0	49.36	0.03	0.03	4.43
90	0	18.17	0.84	0.46	0.59
91	0	2.56	0.02	0.02	0.49
92	0	18.48	0.43	0.3	1.65
93	0	8.57	1.45	0.59	0.65
94	0	27.51	0.92	0.48	2.64
95	0	47.93	3.4	0.77	1.83
96	0	10.35	0.11	0.1	1.39
97	0	2.21	0.08	0.07	1.63
98	0	48.75	0.27	0.21	2.03
99	0	22.87	0.01	0.01	1.64
100	0	12.27	0.14	0.13	0.2
101	0	39.22	0.04	0.04	4.25
102	0	15.06	0.03	0.03	0.66
103	0	41.13	0.83	0.46	2.37
104	0	12.27	0.06	0.06	0.92
105	0	28.5	0.05	0.05	1.79
106	0	25.3	2.62	0.72	0.83
107	0	19.89	0.24	0.2	2.61
108	0	24.64	0.57	0.36	2.26

ข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

ตัวอย่าง	สถานะ	ROE	D/E	TDTA	TA Turn
109	0	6.32	0.36	0.27	1.79
110	0	16	0.57	0.36	0.82
111	0	32.79	0.07	0.06	2.84
112	0	3	1.03	0.51	1.52
113	0	6.68	0.5	0.33	1.81
114	0	10.43	0.01	0.01	1.48
115	0	6.42	0.48	0.33	0.46
116	0	50.78	0.95	0.49	1.75
117	0	1.38	0.06	0.06	0.45
118	0	8.85	0.56	0.36	1.13
119	0	6.64	0.19	0.16	0.46
120	0	10.33	1.42	0.59	2.46
121	0	25.45	0.12	0.11	2.41
122	0	20.49	0.57	0.36	2.79
123	0	36.44	0.04	0.04	1.52
124	0	7.15	0.05	0.05	1.22
125	0	29.81	0.08	0.08	5.12
126	0	12.57	0.4	0.28	1.53
127	0	12.43	1.47	0.6	2.82
128	0	13.12	0.39	0.28	1.55
129	0	10.41	0.08	0.08	1.38
130	0	7.34	0.53	0.34	0.71
131	0	16.63	0.13	0.11	3.69
132	0	6.89	0.01	0.01	1.91
133	0	27.87	0.44	0.3	2.59
134	0	5.08	0.04	0.04	0.86
135	0	16.76	0.27	0.21	3.09

ข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

ตัวอย่าง	สถานะ	ROE	D/E	TDTA	TA Turn
136	0	8.69	0.01	0.01	1.16
137	0	15.41	0.01	0.01	1.72
138	0	-26.35	-3.61	1.38	4.25
139	0	3.3	0.58	0.37	1.72
140	0	9.06	0.22	0.18	1.42
141	0	10.2	0.05	0.05	1.15
142	0	16.71	0.02	0.02	0.73
143	0	19.07	0.09	0.08	1.81
144	0	248.62	5.97	0.86	4.5
145	0	26.92	2.88	0.74	1.57
146	0	22.21	0.42	0.29	1.37
147	0	3.2	0.02	0.02	0.64
148	0	20.23	1.91	0.66	0.49
149	0	30.34	0.02	0.02	2.32
150	0	46.45	0.13	0.12	2.47
151	0	13.24	0.01	0.01	0.59
152	0	94.21	0.9	0.47	3.1
153	0	-194.27	-1.59	2.7	13.65
154	0	17.78	0.17	0.15	2.5
155	0	0.3	0.01	0.01	0.17
156	0	32.79	0.97	0.49	2.7
157	0	12.26	2.44	0.71	2.26
158	0	14.25	0.62	0.38	1.79
159	0	14.36	0.12	0.11	1.7
160	0	13.18	0.64	0.39	1.08
161	0	17.73	0.08	0.07	1.67
162	0	5.64	0.01	0.01	0.5

ข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

ตัวอย่าง	สถานะ	ROE	D/E	TDTA	TA Turn
163	0	14.69	0.2	0.17	0.57
164	0	-11.67	-4.54	1.28	0.43
165	0	11.33	0.42	0.3	0.96
166	0	6.6	3.12	0.76	1.4
167	0	26.64	0.16	0.14	3.08
168	0	-34.07	-3.28	1.44	3.57
169	0	62.76	5.79	0.85	2.43
170	0	10.14	0.05	0.05	1.06
171	0	25.77	0.51	0.34	2.97
172	0	15.33	0.01	0.01	1.6
173	0	11.74	1.18	0.54	2.09
174	0	7.07	0.03	0.03	0.95
175	0	18.26	0.09	0.09	2.48
176	0	46.56	0.28	0.22	1.78
177	0	9.55	0.17	0.15	1.08
178	0	6.41	0.06	0.06	1.06
179	0	58.63	0.62	0.38	1.75
180	0	27.93	0.05	0.05	1.96
181	0	26.89	0.04	0.04	1.5
182	0	26.83	0.27	0.21	1.24
183	0	24.69	0.03	0.03	1.83
184	0	17.52	0.13	0.11	1.49
185	0	20.88	0.03	0.03	0.9
186	0	16.01	0.1	0.09	0.95
187	0	7	0.9	0.47	1.44
188	0	17.6	0.56	0.36	0.88
189	0	17.37	1.24	0.55	1.84

ข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

ตัวอย่าง	สถานะ	ROE	D/E	TDTA	TA Turn
190	0	6.58	2.54	0.72	1.11
191	0	8.26	0.01	0.01	5.12
192	0	51.67	1.02	0.51	1.97
193	0	23.47	0.3	0.23	1.19
194	0	8.49	0.09	0.09	0.27
195	0	4.24	1.25	0.56	2.03
196	0	34.7	1.41	0.58	2.2
197	0	8.85	1.03	0.51	1.26
198	0	18.19	0.02	0.02	0.78
199	0	7.44	0.96	0.49	1.72
200	0	777.03	14.9	0.94	6.47
201	0	16.46	0.89	0.47	1.69
202	0	24.88	0.03	0.03	3.2
203	0	22.86	0.52	0.34	0.72
204	0	12.45	0.35	0.26	1.92
205	0	11.34	0.53	0.35	0.63
206	0	22.23	0.55	0.36	1.06
207	0	1.04	0.2	0.17	0.05
208	0	30.82	0.2	0.17	1.66
209	0	14.18	0.77	0.44	1.42
210	0	26.91	0.04	0.04	2.1
211	0	11.15	0.06	0.05	1.41
212	0	11.38	0.3	0.23	0.65
213	0	35.98	0.79	0.44	1.93
214	0	21.64	0.04	0.04	1.1
215	0	9.62	0.03	0.03	17.75
216	0	25.45	0.83	0.45	1.36

ข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

ตัวอย่าง	สถานะ	ROE	D/E	TDTA	TA Turn
217	0	1.37	0.01	0.01	0.74
218	0	35.71	3.47	0.78	0.75
219	0	29.98	0.55	0.35	2.78
220	0	31.58	0.08	0.07	2.21
221	0	8.6	1.22	0.55	2.02
222	0	7.61	0.6	0.38	0.47
223	0	9.62	0.03	0.03	1.23
224	0	2.06	0.64	0.39	0.38
225	0	8.95	0.24	0.19	1.62
226	0	11.05	0.02	0.02	2.15
227	0	14.7	1.69	0.63	2.05
228	0	15.88	0.07	0.06	0.93
229	0	20.21	0.01	0.01	4.1
230	0	58.64	0.59	0.37	3.11
231	0	21.78	0.71	0.42	2.96
232	0	21.22	0.01	0.01	2.58
233	0	35.56	0.05	0.05	4.08
234	0	5.1	0.11	0.1	0.29
235	0	14.76	0.08	0.08	2.17
236	0	5.12	0.03	0.03	0.25
237	0	63.38	0.2	0.17	2.97
238	0	69.76	0.26	0.21	12.48
239	0	19.18	0.14	0.12	1.84
240	0	18.94	0.01	0.01	0.32
241	0	12.07	0.01	0.01	0.72
242	0	32.21	1.1	0.52	0.98
243	0	1.64	0.29	0.23	0.4

ข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

ตัวอย่าง	สถานะ	ROE	D/E	TDTA	TA Turn
244	0	6.24	0.18	0.15	0.53
245	0	6.05	0.03	0.03	1.06
246	0	52.98	0.01	0.01	2.38
247	0	12.28	0.63	0.39	1.34
248	0	48.4	0.03	0.03	3.81
249	0	54.68	0.07	0.07	4.57
250	0	27.81	0.13	0.11	1.71
251	0	60.34	2.78	0.74	2.14
252	0	17.21	4.16	0.81	0.77
253	0	56.17	0.28	0.22	2.93
254	0	15.41	0.11	0.1	0.93
255	0	7.18	0.13	0.12	159
256	0	44.74	1.04	0.51	3.88
257	0	16.31	0.03	0.03	1.66
258	0	8.19	0.08	0.07	0.3
259	0	77.72	1.3	0.57	3.24
260	0	12.42	0.04	0.04	2.96
261	0	13.02	0.71	0.42	2.58
262	0	36.91	1.9	0.65	3.07
263	0	14.07	0.19	0.16	1.41
264	0	17.11	0.03	0.03	0.39
265	0	15.69	1.68	0.63	1.13
266	0	11.09	0.15	0.13	2.7
267	0	34.39	2.3	0.7	1.05
268	0	30.14	0.38	0.27	1.24
269	0	71.52	1.48	0.6	2.7
270	0	11.73	0.22	0.18	3.09

ข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

ตัวอย่าง	สถานะ	ROE	D/E	TDTA	TA Turn
271	0	1.18	0.15	0.13	0.48
272	0	31.24	4.04	0.8	1.98
273	0	-30.89	-2.85	1.54	1.94
274	0	3.78	0.63	0.39	2.62
275	0	27.73	0.14	0.12	1.51
276	0	5.28	3.31	0.77	1.36
277	0	15.96	0.46	0.32	1.22
278	0	42.02	0.44	0.31	4.06
279	0	13.18	0.68	0.4	0.66
280	0	30.97	0.09	0.08	2.03
281	0	92.81	8.46	0.89	1.23
282	0	57.65	0.45	0.31	3.32
283	0	30.2	0.26	0.21	1.76
284	0	14.16	0.02	0.02	2.72
285	0	55.32	1.57	0.61	2.17
286	0	43.2	0.04	0.04	1.95
287	0	20.4	3.49	0.78	0.62
288	0	25.36	0.22	0.18	4.02
289	0	15.1	0.15	0.13	1.74
290	0	9.11	0.32	0.24	0.51
291	0	7.5	0.13	0.11	0.26
292	0	44.43	0.19	0.16	1.51
293	0	46.6	0.99	0.5	2.11
294	0	22.55	1.44	0.59	1.13
295	0	37.02	0.84	0.46	1.38
296	0	42.7	0.42	0.3	3.35
297	0	1.94	1.9	0.66	0.35

ข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

ตัวอย่าง	สถานะ	ROE	D/E	TDTA	TA Turn
298	0	13.38	2.28	0.7	0.48
299	0	6.43	2.05	0.67	1.13
300	0	2.44	0.01	0.01	0.15
301	0	16.3	0.01	0.01	3.54
302	0	58.03	0.44	0.31	3.43
303	0	15.06	0.03	0.03	0.66
304	0	41.13	0.83	0.46	2.37
305	0	195.53	18.18	0.95	7.71
306	0	3.95	6.59	0.87	1.19
307	0	25.12	0.1	0.09	1.06
308	0	19.89	0.24	0.2	2.61
309	0	24.64	0.57	0.36	2.26
310	0	6.32	0.36	0.27	1.79
311	0	16	0.57	0.36	0.82
312	0	3.64	0.99	0.5	1.14
313	0	3	1.03	0.51	1.52
314	0	6.68	0.5	0.33	1.81
315	0	10.43	0.01	0.01	1.48
316	0	6.42	0.48	0.33	0.46
317	0	50.78	0.95	0.49	1.75
318	0	1.38	0.06	0.06	0.45
319	0	8.85	0.56	0.36	1.13
320	0	38.98	11.87	0.41	1.93
321	0	10.33	1.42	0.59	2.46
322	0	25.45	0.12	0.11	2.41
323	0	20.49	0.57	0.36	2.79
324	0	47.95	0.42	0.29	2.89

ข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

ตัวอย่าง	สถานะ	ROE	D/E	TDTA	TA Turn
325	0	9.86	0.07	0.07	1.79
326	0	29.81	0.08	0.08	5.12
327	0	41.28	0.6	0.38	4.87
328	0	6.2	0.08	0.07	2.05
329	0	13.12	0.39	0.28	1.55
330	0	46.61	2.24	0.69	2.52
331	0	7.34	0.53	0.34	0.71
332	0	16.63	0.13	0.11	3.69
333	0	13.18	1.19	0.54	1.11
334	0	27.87	0.44	0.3	2.59
335	0	53.22	3.81	0.79	0.73
336	0	16.76	0.27	0.21	3.09
337	0	8.69	0.01	0.01	1.16
338	0	15.41	0.01	0.01	1.72
339	0	6.13	0.02	0.02	2.4
340	0	3.3	0.58	0.37	1.72
341	0	60.27	0.1	0.09	5.82
342	0	10.2	0.05	0.05	1.15
343	0	16.71	0.02	0.02	0.73
344	0	0.33	0.29	0.22	1.04
345	0	248.62	5.97	0.86	4.5
346	0	26.92	2.88	0.74	1.57
347	0	22.21	0.42	0.29	1.37
348	0	3.2	0.02	0.02	0.64
349	0	40.12	0.9	0.47	1.52
350	0	14.18	0.15	0.13	2.45
351	1	-155	4.14	0.81	0.01

ข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

ตัวอย่าง	สถานะ	ROE	D/E	TDTA	TA Turn
352	1	-0.35	-1.09	11.8	0
353	1	-0.52	-1	588.51	0
354	1	-0.02	-1.13	8.52	0
355	1	-14.36	0.14	0.13	0
356	1	-1.7	21.54	0.96	0
357	1	-9925.08	35.53	0.97	0
358	1	-349.95	0.22	0.18	0
359	1	-14.38	-2.43	1.7	0.17
360	1	-0.96	-1.05	21.34	0
361	1	-0.09	-1.01	160.34	0
362	1	-0.31	0	0	0
363	1	-0.25	1.21	0.55	0
364	1	-0.25	3.29	0.77	0
365	1	-228.99	-2.81	1.55	0
366	1	-39.35	0.16	0.14	0
367	1	-0.5	0	0	0
368	1	-0.03	3.37	0.77	0
369	1	-0.21	0	0	0
370	1	-1.51	0.01	0.01	0
371	1	-6.71	-1.07	14.36	0
372	1	-0.24	0.04	0.04	0
373	1	-1.29	0.21	0.17	0
374	1	-0.84	0.01	0.01	0
375	1	-155	4.14	0.81	0.01
376	1	-114.43	25.93	0.96	1.68
377	1	-584.74	-6163.28	101.64	0.86
378	1	-1.68	0.01	0.01	0

ข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

ตัวอย่าง	สถานะ	ROE	D/E	TDTA	TA Turn
379	1	-0.34	0.01	0.01	0
380	1	-155	4.14	0.81	0.01
381	1	-103.88	-7.22	1.16	2.21
382	1	-31.7	0.22	0.18	2.8
383	1	-0.33	-1.72	2.4	0
384	1	-0.4	0.01	0.01	0
385	1	-75.46	0.11	0.1	0
386	1	-8.39	0.33	0.25	0
387	1	-2.5	0.03	2	0
388	1	-2.19	0.05	0.05	0
389	1	-0.2	0.01	0.01	0
390	1	-2.15	0.02	0.02	0
391	1	-8.43	2.86	0.74	0
392	1	-4.44	-1.26	4.78	0
393	1	-171.31	-3.54	1.39	0.94
394	1	-8.52	-2.03	1.97	0.95
395	1	-76.41	-3.88	1.35	0.51
396	1	-5.29	-1.36	3.76	0.37
397	1	-109.95	7.37	0.88	0.75
398	1	-25.23	-2.14	1.87	2.07
399	1	-339.26	23.09	0.96	0.17
400	1	-11.01	-1.02	50.49	14.14

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายเมธวัชร เอกนก
วันเดือนปีเกิด	9 กรกฎาคม 2528
วุฒิการศึกษา	ปีการศึกษา 2551: บริหารธุรกิจบัณฑิต (วิทยาการจัดการ) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ตำแหน่ง	ผู้ดูแลความสัมพันธ์ลูกค้าผู้ประกอบการ (RM) เครือข่ายลูกค้าผู้ประกอบการ 1-58 ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)
ประสบการณ์ทำงาน	2556 - ปัจจุบัน: ผู้ดูแลความสัมพันธ์ลูกค้าผู้ประกอบการ (RM) เครือข่ายลูกค้าผู้ประกอบการ 1-58 ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) 2554 - 2556: เจ้าหน้าที่สินเชื่อ ธนาคารธนชาติ จำกัด (มหาชน) 2551 - 2554: เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ ธนาคารนครหลวงไทย จำกัด (มหาชน)