ปัจจัยที่กำหนดความน่าจะเป็นในการผิดนัดชำระหนี้ : กรณีศึกษากลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง และกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์

[redacted]
33A0173504
Title: [redacted]

บรรลุ ครองผล

apu

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
พ.ศ. 2547

ISBN 974-281-926-2

Factors Determining Default Probability :
A case study of Building and Furnishing Materials And Property Development

Bunlu Krongpol

dpu

A Thesis Sumitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Economics
Department of Economics
Graduate School , Dhurakijpundit University
2004

ISBN 974-281-926-2

เลขทะเบียน 0173594
วันที่ 27 ส.ค. 2548
เลขเรียกหนังสือ 332.72
ป 184ล
ฉ 2546

ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

ชื่อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยที่กำหนดความน่าจะเป็นในการผิดนัดชำระหนี้

กรณีศึกษากลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่งและกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์

เสนอโดย นายบรรลุ ครองผล

สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์ (การเงินการคลัง)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ สมชาย ชุนรัตน์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผศ.ดร.ธรรมนูญ พงษ์ศรีกูร

ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์แล้ว

.....ประธานกรรมการ

(ดร.ชัยวัฒน์ คนจริง)

.....กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(อาจารย์สมชาย ชุนรัตน์)

.....กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(ผศ.ดร.ธรรมนูญ พงษ์ศรีกูร)

.....กรรมการ

(ผศ.อนุชา จินตกานนท์)

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ดร.พีรพันธุ์ พาลุสุข)

วันที่ 20 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2547

กิตติกรรมประกาศ

ผลงานวิทยานิพนธ์ ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอนุเคราะห์จากท่านอาจารย์ สมชาย ชูนรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรรมนูญ พงษ์ศรีกูร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าให้คำปรึกษาแนะนำ ให้ข้อคิดเห็นต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ตลอดจนช่วยตรวจทานแก้ไขตั้งแต่ต้นจนเสร็จสมบูรณ์ รวมถึง ดร.ชัยวัฒน์ คนจริง ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และผู้ช่วยศาสตราจารย์อนุชา จินตกานนท์ กรรมการผู้แทนทบวงมหาวิทยาลัย ที่ได้กรุณาให้ความเมตตาเสียสละเวลาอันมีค่าของท่านรับเป็นกรรมการพิจารณาการสอบวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ตลอดจนคณาจารย์ทุกท่าน ที่มีส่วนช่วยประสิทธิ์ประสาทความรู้ความเข้าใจทางวิชาการ ขอขอบพระคุณอาจารย์เชียง เภาชิต ที่มีส่วนแนะนำและให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ขอขอบคุณพี่ๆ น้องๆ และเพื่อนๆ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ รวมทั้งคุณนฤมล พัฒนวรรณ ที่ได้ให้กำลังใจในการวิทยานิพนธ์ด้วยดีตลอดมา

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณสำหรับกำลังใจและการสนับสนุนจากทุกท่าน และขอประทานอภัยหากมิได้กล่าวถึงใน ณ ที่นี้ หากงานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะมีประโยชน์หรือส่วนดีประการใด ผู้เขียนขอมอบแด่ประเทศชาติและผู้มีพระคุณทุกท่าน สำหรับความผิดพลาดใด อันพึงมีในงานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้เขียนขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

บรรลุ ครองผล

พฤษภาคม 2547

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ฆ

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ

กิตติกรรมประกาศ ..... ช

สารบัญตาราง ..... ญ

สารบัญภาพ ..... ฏ

บทที่

1 บทนำ 1

ที่มาและความสำคัญของปัญหา 1

วัตถุประสงค์ของการศึกษา 3

ขอบเขตการศึกษา 4

ประโยชน์ของการศึกษา 4

2 สถานการณ์วิกฤติเศรษฐกิจและการผิดนัดชำระหนี้ 5

ผลกระทบธนาคารพาณิชย์ ช่วงปี 2540-2542 5

ผลกระทบกับบริษัทเงินทุนและบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ปี 2540 7

ผลกระทบจากสถาบันการเงินที่เชื่อมโยงถึงภาคธุรกิจอสังหาริมทรัพย์..... 9

ผลงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง 12

ผลงานการศึกษาโดยใช้วิธีการจำแนกกลุ่ม 12

ผลงานการศึกษาโดยใช้วิธีสร้างแบบจำลองโลจิท 16

3 วิธีการศึกษา 19

วิธีการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิท 20

แบบจำลองโพรบิท 21

ข้อสังเกตุแบบจำลองโลจิท 25

เงื่อนไขของวิธีการวิเคราะห์ถดถอยโลจิท 25

ขั้นตอนการวิเคราะห์ถดถอยโลจิท 26

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
	การตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลอง	27
	การทดสอบความน่าเชื่อถือและความแม่นยำของแบบจำลอง	27
	แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา	30
	ตัวแปรอิสระ	32
4	ผลการศึกษา	37
	ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการผิดนัดชำระหนี้ของกลุ่มวัสดุก่อสร้างและตกแต่งปี 2541	38
	ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการผิดนัดชำระหนี้ของกลุ่มวัสดุก่อสร้างและตกแต่งปี 2545	41
	ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการผิดนัดชำระหนี้ของกลุ่มพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ปี 2541	46
	ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการผิดนัดชำระหนี้ของกลุ่มพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ปี 2545	49
	การตรวจสอบนำค่าความน่าจะเป็นของการเกิดโอกาสผิดนัดชำระหนี้ มาสร้างสมการโลจิสติค	54
6	บทสรุป	56
	ข้อเสนอแนะ	58
	ข้อจำกัดของการศึกษา	58
	ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาในอนาคต	59
บรรณานุกรม		61
ภาคผนวก		64

สารบัญตาราง

ตารางที่ **หน้า**

1. ผลการประมาณค่าแบบจำลองโลจิท ของกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่งปี 2541 40
2. ผลการประมาณค่าแบบจำลองโลจิท ของกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่งปี 2545 44
3. ผลการประมาณค่าแบบจำลองโลจิท ของกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ปี 2541 48
4. ผลการประมาณค่าแบบจำลองโลจิท ของกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ปี 2545 52

apu

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.	Thai Bank ' s Profitability	6
2.	Finance Co ' s Profitability	8
3.	Growth Rate of Credit to Property Sector	10
4.	Movement of Real Estate Activity	11
5.	แสดงความแตกต่างระหว่างสมการถดถอยกับสมการโลจิท	21
6.	แสดงข้อมูลเฉลี่ยตัวแปรอิสระกลุ่มธุรกิจก่อสร้างและตกแต่งปี 2541	39
7.	แสดงข้อมูลเฉลี่ยตัวแปรอิสระกลุ่มธุรกิจก่อสร้างและตกแต่งปี 2545	42
8.	แสดงการแปลงหนี้เป็นทุน ของกลุ่มวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง	43
9.	อัตราส่วนทางการเงินแบบ Time Series กลุ่มวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง	45
10.	แสดงข้อมูลเฉลี่ยตัวแปรอิสระกลุ่มพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ปี 2541	47
11.	แสดงข้อมูลเฉลี่ยตัวแปรอิสระกลุ่มพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ปี 2545	50
12.	อัตราส่วนทางการเงินแบบ Time Series กลุ่มพัฒนาอสังหาริมทรัพย์	53
13.	แสดงการแปลงหนี้เป็นทุน ของกลุ่มพัฒนาอสังหาริมทรัพย์	54

ebu

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยที่กำหนดความน่าจะเป็นในการผิดนัดชำระหนี้ : กรณีศึกษากลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง และกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์

ชื่อนักศึกษา บรรลุ ครองผล

อาจารย์ที่ปรึกษา อ.สมชาย ชุนรัตน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผศ.ดร.ธรรมนูญ พงษ์ศรีกูร

สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์

ปีการศึกษา 2546

บทคัดย่อ

ปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจในปี 2540 ส่งผลกระทบให้ระบบเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศเกิดภาวะชะงักงัน การส่งผ่านการเชื่อมโยงของระบบเศรษฐกิจสะดุดลง มีสถาบันการเงินและบริษัทต้องปิดกิจการเป็นการถาวรมากมาย ประชาชน นักลงทุน ผู้ฝากเงิน หรือผู้ที่คาดหวังว่าจะได้รับผลตอบแทนจากการลงทุน กลับไม่ได้รับผลตอบแทนตามที่คาดการณ์ไว้ ทั้งนี้เนื่องจากไม่มีดัชนีที่ใช้ในการชี้วัดถึงความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นล่วงหน้าในการลงทุน

ด้วยเหตุของความเสี่ยงที่ประชาชนและผู้ลงทุน อาจจะไม่ได้รับการชำระหนี้เมื่อมีลงทุนจึงเป็นวัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่กำหนดความน่าจะเป็นในการผิดนัดชำระหนี้ โดยนำเอาอัตราส่วนทางการเงินที่ได้จากงบการเงินของกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง (Building @ Furnishing Materials) และกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Property Development) มาสร้างแบบจำลองโลจิท (Logit Model) ในการอธิบาย

ผลการศึกษา อัตราส่วนทางการเงินที่สำคัญที่มีผลต่อโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ของกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง (Building @ Furnishing Materials) ปี 2541 และ ปี 2545 มีความคล้ายคลึง กล่าวคือ อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย ที่แสดงถึงความสามารถในการบริหารทำกำไร มีความสำคัญอันดับแรกสุด และอัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน ที่สะท้อนถึงสภาพคล่อง มีความสำคัญรองลงมา ส่วนที่แตกต่างกัน คือ อันดับสามและสี่ กล่าวคือ ในปี 2541 อัตราส่วนกำไรก่อนหักภาษีต่อดอกเบี้ยจ่าย ที่แสดงถึงความสามารถในการชำระดอกเบี้ย มีความสำคัญมากกว่าอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อทรัพย์สินรวม ที่แสดงถึงการจัด

การหนี้ ส่วนในปี 2545 อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อทรัพย์สินรวม มีความสำคัญมากกว่าอัตราส่วนกำไรก่อนหักภาษีต่อดอกเบี้ยจ่าย ทั้งนี้ อัตราส่วนทางการเงินปี 2541 สามารถอธิบายผลที่มีต่อโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ได้ร้อยละ 78.2 และร้อยละ 83.5 ในปี 2545 โดยสามารถพยากรณ์โอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ปี 2541 ถูกต้องร้อยละ 93.1 และ ร้อยละ 96.6 ในปี 2545

อัตราส่วนทางการเงินที่สำคัญที่มีผลต่อโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ ของกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Property Development) ปี 2541 และปี 2545 มีความคล้ายคลึงกันเฉพาะอัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน ที่สะท้อนถึงสภาพคล่องมีความสำคัญอันดับแรกเท่านั้น ส่วนอัตราส่วนที่สำคัญในอันดับรองลงมามีความแตกต่างกัน กล่าวคือ ในปี 2541 เรียงลำดับตามความสำคัญ ได้แก่ อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย ที่แสดงถึงความสามารถในการบริหารทำกำไร , อัตราส่วนกำไรก่อนหักภาษีต่อดอกเบี้ยจ่าย ที่แสดงถึงความสามารถในการชำระดอกเบี้ย และอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อทรัพย์สินรวม ที่แสดงถึงการจัดการหนี้มีความสำคัญอันดับท้ายสุด ส่วนปี 2545 เรียงลำดับตามความสำคัญ ได้แก่ อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อทรัพย์สินรวม ที่แสดงถึงการจัดการหนี้ , อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย ที่แสดงถึงความสามารถในการบริหารทำกำไร และอัตราส่วนกำไรก่อนหักภาษีต่อดอกเบี้ยจ่าย ที่แสดงถึงความสามารถในการชำระดอกเบี้ย ทั้งนี้ อัตราส่วนทางการเงินปี 2541 สามารถอธิบายผลที่มีต่อโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ได้ร้อยละ 92.4 และร้อยละ 88.7 ในปี 2545 โดยสามารถพยากรณ์โอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ ถูกต้องร้อยละ 97.6 เท่ากัน

Thesis Title	Factors Determining Default Probability : A case study of Building and Furnishing Materials And Property Development
Name	Bunlu Krongpol
Thesis Advisor	Mr.Somchai Choonaratana
Co.Thesis Advisor	Assoc.Prof. Dr.Thammanun Pongsrikul
Department	Economics
Academic Year	2003

ABSTRACT

The recent financial crisis in Thailand, starting in 1997, was not only caused by factors related to economic cycle but also exacerbated by structural weaknesses in the system. A significant cause of this crisis is the massive capital inflows into the economy without effective management mechanisms. ineffective corporate governance, inadequate supervision and regulation, and insufficient or in some cases inaccurate disclosure which resulted in lax credit policies in banks and other financial institutions and misuses of funds in the corporate sector. This poor credit culture both in the corporate sector and the financial system was one of the causes that led Thailand into the current crisis. This is because there was not enough transparency and reliable information, particulary in the area of credit default risk, for investors and even the management to accurately assess the relevant risks and make prudent decisions. In addition, this poor governance also caused the unconfident investors to withdraw or cancel their investment which made the crisis become even worse and take a long time to recover.

To investigate factors determining default probability, this study applies comparative cross-section analysis by using the Logit Model as analytical tools. In construction of the model, financial ratios of the accounting years 1998 and 2002 were derived from individual financial statements of listed companies in the Building and Furnishing Materials sector and the Property Development sector. In addition, for the time-series analysis, the sector-wide aggregate financial information was used to substantiate the cross-section analysis.

For the Building & Furnishing Materials Sector, estimation results from both 1998 and 2002 periods indicate satisfied explanatory power of the Logit Model. In 1998, the model can explain event of default, event of non-default and the combined events upto 90.91%, 94.44%, and 93.10% respectively. Similarly, in 2002, the model can explain event of default, event

of non-default and the combined events upto 100.00%, 95.00%, and 96.55% respectively.

Almost all estimated parameters show acceptable direction of relationship with the default probability. During the crisis, short-term cash flow and liquidity tend to be the influential determinant. Factor determining default events in 1998 can be ranked according to its significantness as follows: (1) the net profit margin which reflexes main source of cash flow for debt servicing (2) the current ratio, which represent short-term liquidity the corporates and (3) profit before tax in relative to interest expenditure which refects interest servicing capacity. In the post-crisis period of 2002, the longer term default indicator, the debt to equity ratio,appears to be the key determinant of the default.

For the Property Development Sector, the model can explain event of default upto 97.6% for both periods. In this sector, liquidity (the current ratio) is the most important determinant of default event, followed by the net profit margin, profit before taxes and interest expenditure and the D/E ratio .

cpu

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปี 2540 นับได้ว่าเป็นวิกฤตการณ์ครั้งร้ายแรงครั้งหนึ่งในประวัติศาสตร์เศรษฐกิจของประเทศไทย นับตั้งแต่มีการประกาศลอยตัวค่าเงินบาทเมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2540 จนถึงสิ้นปี 2542 ธนาคารแห่งประเทศไทยได้เข้าไปแทรกแซงทั้งทางตรงและทางอ้อมของระบบสถาบันการเงินของไทย กล่าวคือ มีการสั่งให้มีการลดทุนจดทะเบียน เพิ่มทุนจดทะเบียน ตลอดจนมีการสั่งปิดธนาคารพาณิชย์ 2 แห่ง จากจำนวนธนาคารพาณิชย์ที่มีอยู่ในขณะนั้น 15 แห่ง (ตามแผนการแก้ไขเบ็ดเสร็จ 14 สิงหาคม 2541) เปลี่ยนผู้บริหารธนาคารพาณิชย์จำนวน 7 แห่ง มีการสั่งระงับการดำเนินธุรกิจของบริษัทเงินทุน และบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์รวม 69 แห่ง (จาก 91 แห่ง ณ 31 ธันวาคม 2541) และสั่งปิดการดำเนินธุรกิจเป็นการถาวรจำนวน 56 แห่ง (ณ สิ้นปี 2542) ส่งผลให้ระบบเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศเกิดภาวะชะงักงัน การส่งผ่านความเชื่อมโยงของระบบเศรษฐกิจซึ่งถูกขับเคลื่อนโดยสถาบันการเงินเกิดการสะดุดลง บริษัทที่ประกอบกิจการใหญ่น้อยต้องประสบกับปัญหาการขาดสภาพคล่อง ในบางรายที่สามารถประคองและปรับตัวได้ จำเป็นต้องลดหรือปลดพนักงานบางส่วนเพื่อลดต้นทุนของบริษัทลง ส่วนในรายที่ไม่สามารถปรับตัวได้ทัน ส่งผลให้เกิดการล้มละลายจนถึงขั้นหยุดการดำเนินธุรกิจปิดกิจการลงมากมาย ผลกระทบที่ตามมาคือก่อให้เกิดปัญหาการว่างงาน และ ปัญหาสังคมอื่นๆ ที่เป็นไปอย่างกว้างขวาง

ปัญหาวิกฤติเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น ถูกมองเป็นหลายกระแสความคิดซึ่งแตกต่างกันออกไปบางส่วนมองว่าอาจมีสาเหตุมาจากการถูกโจมตีค่าเงินบาท จนกระทั่งจำเป็นลดค่าเงินลงในที่สุดแต่บางส่วนมองว่ามีการดำเนินนโยบายทางด้านการเงินผิดพลาด กล่าวคือ เป็นปัญหาที่เกิดจากการเปิดเสรีทางการเงินพร้อมกับการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนอย่างคงที่ แต่หากเราจะมองให้ลึกลงไปถึงปัญหาที่เกิดขึ้นมาแล้วจำเป็นต้องนำสภาวะแวดล้อมของสถานการณ์มาพิจารณาด้วย นั้นคือ การมองที่ว่าทำไมประชาชน นักลงทุน รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องทั่วไปทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ถึงมองสถานการณ์ดังกล่าวในลักษณะเลวร้าย และทำไมต่างชาติถึงนำเงินทุนออก

นอกประเทศ ทำไมประชาชนชาวไทยบางส่วนจึงไปถอนเงินฝากของตนเอง ออกจากสถาบันการเงิน คำตอบของคำถามทั้งหมดมีสาเหตุมาจากประชาชนชาวไทยและชาวต่างชาติขาดความเชื่อมั่นในการบริหารจัดการ ประกอบกับไม่มั่นใจในสถานการณ์ในขณะนั้นเครื่องมือที่ประชาชนชาวไทยและชาวต่างชาติใช้วัดก็คือระดับ Credit Risk ของประเทศไทยในขณะนั้นนั่นเอง

Credit Risk หรือ Default Probability Risk เป็นความเสี่ยงที่ผู้ลงทุนต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ Howe (1991 , p 343 - 344) ชี้ว่าความเสี่ยงทางด้านเครดิตมีผลกระทบค่าตอบแทนและอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนคาดว่าจะได้รับและผู้ที่ลงทุนได้รับจริง โดยผลกระทบต่อผลตอบแทนที่เกิดขึ้นเกิดจาก 2 ส่วน คือ **ส่วนแรก** เมื่อผู้ลงทุนตัดสินใจลงทุนก็คาดหวังว่าผู้ระดมทุนจะสามารถจ่ายดอกเบี้ยและเงินไถ่คืนครบถ้วนตามกำหนดเวลา ส่วนทางด้านผู้ระดมทุนนั้นก็พยายามทุกวิถีทางที่จะสร้างสภาพคล่อง เพื่อจ่ายดอกเบี้ยและเงินไถ่คืนให้ครบถ้วน แต่อย่างไรก็ดี เมื่อเวลาผ่านไปในอนาคต ผู้ระดมทุนอาจจะประสบปัญหาด้านการดำเนินงานแล้วส่งผลกระทบต่อเนื่องไปยังด้านบริหารการเงิน และสภาพคล่องทำให้ผู้ระดมทุน ไม่สามารถชำระหนี้ได้ตามกำหนดได้ เมื่อเหตุการณ์ลักษณะนี้เกิดขึ้นผู้ลงทุนอาจได้รับดอกเบี้ยและเงินไถ่คืนที่คาดหวังเอาไว้แต่เพียงบางส่วนหรืออาจจะไม่ได้รับเลย ทำให้ผลตอบแทนและอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจริงหลังจากที่เหตุการณ์นี้เกิดขึ้น แตกต่างไปจากผลตอบแทนและอัตราผลตอบแทน ที่คาดหวังไว้แต่เดิมเมื่อตัดสินใจลงทุน **ส่วนที่สอง** สังเกตว่าเมื่อผู้ลงทุนกำลังวิเคราะห์การลงทุน ผู้ลงทุนทราบถึงโอกาสที่ผู้ระดมทุนจะไม่สามารถชำระดอกเบี้ยและเงินไถ่คืนได้ครบถ้วนตรงตามเวลา รวมทั้งการเสนอและการรับข้อเสนอด้านราคา เพื่อซื้อขายก็จะสะท้อนถึงการคาดหวังเกี่ยวกับโอกาสที่ผู้ระดมทุนจะผิดนัดชำระเอาไว้แล้ว แต่เมื่อสังเกตต่อไปจะพบว่าการประเมินถึงโอกาสของการผิดนัดของผู้ระดมทุน เป็นการประเมินถึงโอกาสที่เหตุการณ์จะเกิดขึ้นในช่วงเวลาตั้งแต่วันที่ทำการวิเคราะห์ เรื่อยไปจนถึงวันที่ครบกำหนดไถ่คืน โดยในการประเมินนั้น ผู้ลงทุนใช้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ระดมทุนจนถึงวันปัจจุบันที่ทำการประเมิน แต่เมื่อเวลาผ่านไป สภาพเศรษฐกิจ การแข่งขัน และตัวผู้ระดมทุนเองก็มีการเปลี่ยนแปลงไป โอกาสที่ผู้ระดมทุนจะผิดนัดชำระหนี้ก็ย่อมมีระดับที่แตกต่างกันไปจากเดิม ขึ้นกับผลการดำเนินงานและความสำเร็จของการบริหารการเงินของกิจการ แต่เมื่อระดับการผิดนัดชำระหนี้มีระดับที่เปลี่ยนไปตลาดก็ปรับราคาขึ้นลงให้เหมาะสมกับโอกาสของการผิดนัดที่ลดลงหรือเพิ่มขึ้น แล้วส่งผลให้เกิดการกำไรหรือขาดทุนจากส่วนต่างของราคา ในระดับที่แตกต่างไปจากที่ผู้ลงทุนคาดหวังไว้ (อัญญา ขันธวิทย์ , 2542)

ด้วยเหตุของความเสี่ยงที่ประชาชนและผู้ลงทุน อาจจะไม่ได้รับการชำระหนี้เมื่อมีการลงทุน จึงเป็นเหตุผลที่น่าสนใจที่จะทำการศึกษาถึงโอกาสที่ผิดนัดชำระหนี้ เพื่อหาเหตุผลและคำตอบของวิกฤตการณ์ที่เกิดขึ้น รวมถึงอาจสามารถพยากรณ์ปัจจัยที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในอนาคต โดยจะนำเอาอัตราส่วนทางการเงินที่ได้จากงบการเงินของกลุ่มธุรกิจที่เผยแพร่ต่อสาธารณะชน มาศึกษาร่วมกับวิธีการทางเศรษฐมิติ เพื่อสร้างแบบจำลองโลจิท (Logit Model) ในการอธิบายถึงความน่าจะเป็นในการผิดนัดชำระหนี้ และหาดัชนีทางการเงินที่มีอิทธิพลต่อโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ โดยเฉพาะของกลุ่มธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง (Property @ Construction) ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง (Building @ Furnishing Materials) และกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Property Development) อันจะทำให้ทราบถึงสาเหตุของการเกิดวิกฤตการณ์ที่ผ่านมา และยังสามารถนำผลการศึกษามาเปรียบเทียบกับปีที่เศรษฐกิจเริ่มมีการฟื้นตัวอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจของกลุ่มดังกล่าว ผู้ที่จะลงทุน ผู้ฝากเงิน เจ้าหน้าที่ที่ปล่อยสินเชื่อ ผู้ขอสินเชื่อ และผู้ที่จะระดมทุน สามารถใช้ผลการศึกษาเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการประเมินความเสี่ยงก่อนการดำเนินธุรกรรมควรจะพิจารณาดูปัจจัยอัตราส่วนทางการเงินใดเป็นสำคัญ ถึงจะมีความเสี่ยงและมีโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้น้อยที่สุด นอกจากนี้ยังจะช่วยให้ธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นหน่วยงานของรัฐในการควบคุมและดูแลเศรษฐกิจของประเทศไทย สามารถใช้เป็นแนวทางในการป้องกันมิให้วิกฤตการณ์ในลักษณะเดียวกันนี้เกิดขึ้นมาอีก

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อวิเคราะห์สรุปสถานการณ์วิกฤติเศรษฐกิจ ที่มีผลกระทบเชื่อมโยงต่อโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ กลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง (Building @ Furnishing Materials) และกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Property Development)

2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยอัตราส่วนทางการเงิน ที่จะเป็นตัวกำหนดความน่าจะเป็นในการผิดนัดชำระหนี้ (Probability of Default) ของกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง (Building @ Furnishing Materials) และกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Property Development) ซึ่งเป็นตัวแทนภาคธุรกิจที่ใกล้ชิดกับภาคสถาบันการเงินมากที่สุด และได้รับผลจากวิกฤติเศรษฐกิจอย่างรุนแรงเช่นเดียวกัน

ขอบเขตของการศึกษา

งานศึกษาในครั้งนี้ศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิที่เปิดเผยสู่สาธารณชน โดยศึกษาเฉพาะกลุ่มธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง (Property @ Construction) ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง(Building @ Furnishing Materials)และกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Property Development) ซึ่งเป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ตลท.) โดยใช้ข้อมูลงบการเงิน (Financial Ratio) ที่สำคัญ ที่ได้จากงบดุลและงบกำไรขาดทุนประจำปี โดยเป็นงบการเงินที่กลุ่มตัวอย่างดังกล่าว นำส่งให้กับคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (กลต.) เพื่อศึกษาสรุปผลและสาเหตุว่าตัวแปรอัตราส่วนทางการเงินใด ส่งผลต่อโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ของกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ช่วง คือ

- ช่วงที่เกิดวิกฤติเศรษฐกิจ ใช้ข้อมูลงบการเงินปี 2541 สาเหตุที่ใช้ปี 2541 เนื่องจากเป็นปีที่งบการเงิน แสดงผลกระทบที่เกิดจากวิกฤติเศรษฐกิจได้มากกว่าปี 2540 เพราะวิกฤติเศรษฐกิจเกิดขึ้นในช่วงไตรมาสที่ 3 ของปี 40 ซึ่งยังดูดซับผลกระทบไม่เต็มที่
- ช่วงที่ระบบเศรษฐกิจเริ่มฟื้นตัวอย่างมีนัยสำคัญ ใช้ข้อมูลงบการเงินปี 2545 มาเป็นตัวแทนสร้างแบบจำลองในการพยากรณ์โอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ โดยจะใช้แบบจำลองในการวิเคราะห์ คือ แบบจำลองโลจิท (Logit Model)

ประโยชน์ของการศึกษา

1. สามารถใช้เป็นบรรทัดฐานในการพิจารณาการให้สินเชื่อของธนาคาร หรือให้ประชาชน นักลงทุน มีเครื่องมือที่จะใช้ในการตรวจสอบการลงทุน และทราบถึงอัตราส่วนทางการเงินในแต่ละกลุ่มมีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร อะไรเป็นตัวชี้วัดโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ เพื่อจะได้นำไปใช้เป็นพื้นฐานของการวิเคราะห์ต่อไป
2. เพื่อเป็นกระจกสะท้อน ให้กับบริษัทในกลุ่มธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง (Property @ Construction) ตระหนักถึงตัวเลขอัตราส่วนทางการเงินใดบ้าง มีความสำคัญกับตนเอง สมควรจะระมัดระวังเพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาแก้ไข ป้องกันมิให้เกิดการผิดนัดชำระหนี้

บทที่ 2

สถานการณ์วิกฤติเศรษฐกิจและการผิดนัดชำระหนี้

ผลกระทบธนาคารพาณิชย์ ช่วงปี 2540-2542

วิกฤตการณ์ธนาคารพาณิชย์ไทยครั้งล่าสุด ช่วงปลายปี 2540 ถึงต้นปี 2541 เกิดขึ้นกับธนาคารพณิชย์ขนาดกลางของไทย 3 แห่ง คือ ธนาคารศรีนคร จำกัด(มหาชน)(BMB) ธนาคารมหานครจำกัด(มหาชน)(FBCB) และธนาคารนครหลวงไทยจำกัด(มหาชน)(SCIB) สำหรับธนาคารกรุงเทพฯ พาณิชย์การ จำกัด(มหาชน) (BBC) นั้น ธนาคารแห่งประเทศไทยสั่งให้ลดทุนจดทะเบียนจาก 35,545 ล้านบาท เหลือ 1,777 ล้านบาท เพื่อล้างขาดทุนสะสมที่มีอยู่จำนวนมาก และให้เพิ่มทุนอีก 10,000 ล้านบาท ด้วยการให้กองทุนเพื่อการฟื้นฟูและพัฒนาระบบสถาบันการเงินแปลงหนี้เป็นทุน โดยในวันที่ 14 สิงหาคม 2541 ธนาคารแห่งประเทศไทยได้ออกมาตราการแก้ไขปัญหาสถาบันการเงินแบบเบ็ดเสร็จ เรียกว่าแผน 14 สิงหาคม มีสาระสำคัญเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาธนาคารพาณิชย์ดังนี้

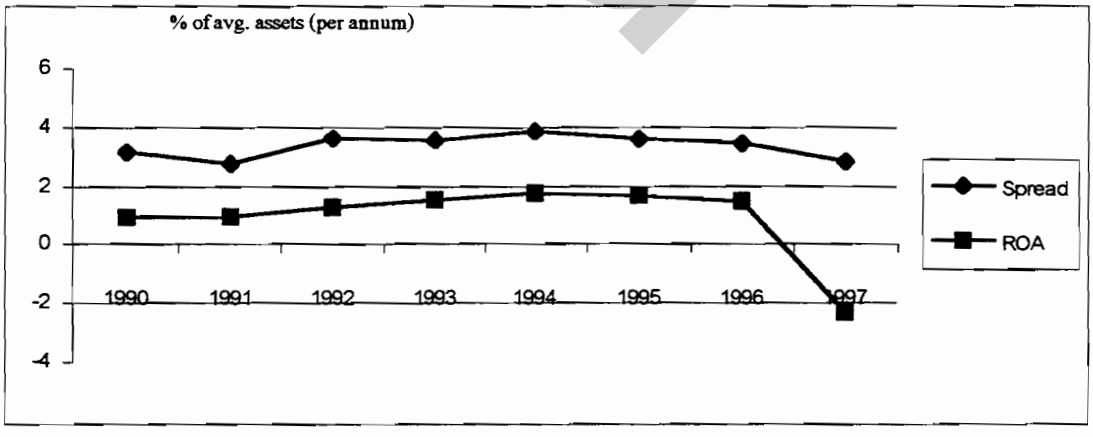
- ธนาคารศรีนคร และนครหลวงไทย ต้องเร่งเพิ่มทุนเพื่อให้เป็นตามเกณฑ์การจัดสินทรัพย์และการกันสำรอง และหลังจากนั้นจะดำเนินการประมูลขาย และโอนให้ผู้ลงทุนใหม่
- ธนาคารกรุงเทพฯพาณิชย์การจะดำเนินธุรกรรม เพียงบริหารสินทรัพย์ด้อยคุณภาพที่มีอยู่ส่วนสินทรัพย์คุณภาพดี ลูกค้าผู้ฝากเงิน และหนี้จะถูกโอนไปธนาคารกรุงไทย
- ธนาคารมหานครจะถูกรวมเข้ากับธนาคารกรุงไทย
- ธนาคารสหธนาคาร ถูกลดทุนจดทะเบียนเหลือหุ้นละ 1 สตางค์ เปลี่ยนกลุ่มผู้บริหารแล้วให้กองทุนเพื่อการฟื้นฟูและพัฒนาระบบสถาบันการเงินเข้าเพิ่มทุน ด้วยการแปลงหนี้เป็นทุนหลังจากนั้นก็ควบรวมกับบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์กรุงไทยธนกิจ
- ธนาคารแหลมทอง ก็ต้องลดทุนจดทะเบียนเหลือ 1 สตางค์ต่อหุ้นและถูกเปลี่ยนหนี้เป็นทุนเช่นกันก่อนที่จะควบรวมกิจการเข้ากับธนาคารรัตนสิน

จากวิกฤตการณ์ที่เกิดขึ้นกับธนาคารพาณิชย์ล่าสุด ธนาคารพาณิชย์ของไทยจะเหลือเพียง 13 แห่ง จากสิ้นปี 2539 มี 15 แห่ง โดยธนาคารมหานคร และธนาคารกรุงเทพ ฯพาณิชย์การ

จะหายไป ส่วนธนาคารแหลมทองจะปรับเปลี่ยนไปเป็นธนาคารรัตนสิน และสหธนาคารก็จะถูกปรับโครงสร้างหนี้ และเปลี่ยนชื่อใหม่เป็นไทยธนาคาร (ผลาทิพย์ เติมสุขนิรันดร , 2543)

ส่วนหนึ่งของสาเหตุการเกิดวิกฤตการณ์กับธนาคารพาณิชย์ครั้งล่าสุด (พ.ศ.2540) นั้นก็คือ ความไม่มีประสิทธิภาพในการบริหารเงิน และการปล่อยสินเชื่อที่ขาดจรรยาบรรณ โดยมีการปล่อยสินเชื่อให้กับกลุ่มบริษัทในเครือกันเอง ทั้งที่มีหลักประกันไม่คุ้มกับภาวะหนี้สิน เช่น กรณีของธนาคารศรีนคร (สุวินัย ภรณวลัย ,2541; ทรงเกียรติ ชาติวัฒนานนท์,2541) ดังนั้น เมื่อเศรษฐกิจอยู่ในภาวะชะลอตัวอย่างรุนแรงและลูกหนี้เหล่านี้ไม่สามารถชำระหนี้ หนี้สินเหล่านั้นจึงกลายเป็นหนี้ด้อยคุณภาพ นอกจากนี้การที่ทางการสั่งปิดบริษัทเงินทุน 58 แห่ง ยังได้ส่งผลกระทบตามมาถึงธนาคารพาณิชย์ โดยทำให้เกิดข่าวลือในทางไม่ดีต่อธนาคารขนาดกลางและขนาดเล็กหลายครั้ง ประชาชนผู้ฝากเงินเจ้าหน้าที่ให้เงินกู้จึงพากันมาเรียกเงินคืนจากธนาคารเหล่านั้นเป็นจำนวนมากในเวลาอันสั้น ส่งผลให้ธนาคารขนาดกลางและขนาดเล็กต่างประสบปัญหาขาดสภาพคล่องอย่างหนัก ความสามารถในการทำไรของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ทั้งระบบมีระดับที่ลดลง จนธนาคารแห่งประเทศไทยต้องสั่งให้เพิ่มทุนด่วน (ดูภาพที่ 1 ประกอบ)

ภาพที่ 1 Thai Bank's Profitability



ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย

Spread narrowed to 3.5 % from 3.9 % in 1994 - Negative ROA due to provisioning 4.92%.

ผลกระทบกับบริษัทเงินทุนและบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ปี 2540

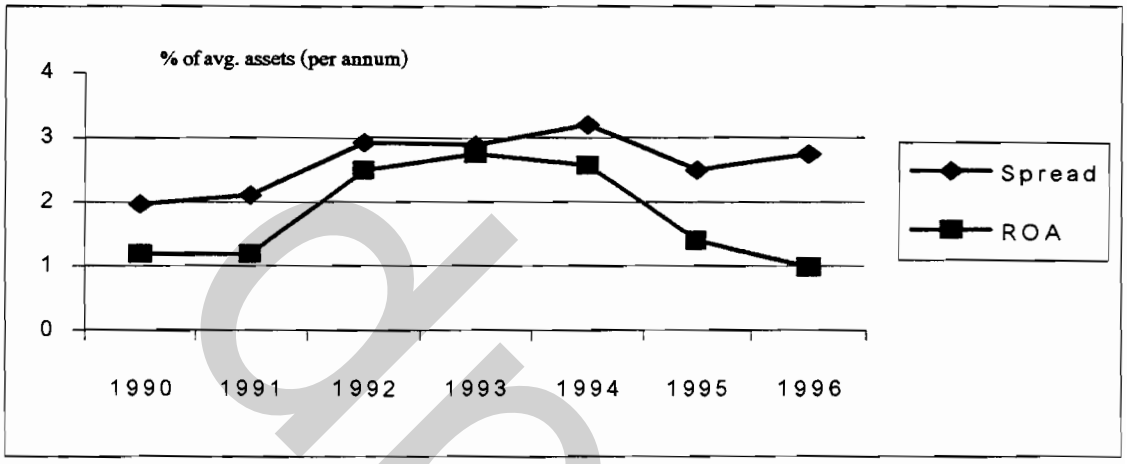
ก่อนเกิดวิกฤติเศรษฐกิจบริษัทเงินทุนและบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ของไทยครั้งล่าสุด (พ.ศ. 2540) อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของไทยอยู่ในระดับสูงเป็นเวลาหลายปีติดต่อกัน เช่นเดียวกับภาวะการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ ดังนั้น สถาบันการเงินโดยเฉพาะบริษัทเงินทุนและบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ จึงปล่อยสินเชื่อที่มีความเสี่ยงสูงอย่างเช่น สินเชื่อเพื่อธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ สินเชื่อเช่าซื้อ และสินเชื่อเพื่อการลงทุนในหลักทรัพย์จำนวนมาก กล่าวคือในปี 2538 และ 2539 สัดส่วนสินเชื่อที่มีความเสี่ยงสูงเหล่านั้นต่อสินเชื่อรวมของบริษัทเงินทุนและบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ อยู่ที่ประมาณร้อยละ 49 และ46 ตามลำดับ ขณะที่เมื่อปี 2532 อัตราส่วนดังกล่าวเท่ากับเพียงร้อยละ 27

ดังนั้น เมื่อเศรษฐกิจประสบปัญหาการขาดดุลบัญชีเดินสะพัด และปัญหาเงินเฟ้อ ซึ่งรัฐบาลได้ใช้นโยบายตรึงอัตราดอกเบี้ยในระดับสูง เพื่อแก้ปัญหาขณะเดียวกันมูลค่าการส่งออกได้ลดลงอย่างรวดเร็วจากที่มีอัตราการขยายตัวร้อยละ 20 ในปี 2538 เหลือเพียงร้อยละ 0 ในปี 2539 รวมทั้งสถาบันจัดอันดับความน่าเชื่อถือจากต่างประเทศหลายแห่ง ได้ลดอันดับความน่าเชื่อถือของประเทศ โดยในปี 2540 สถาบันจัดอันดับความน่าเชื่อถือ สแตนดาร์ด แอนด์ พัวร์ (Standard & Poor หรือ S & P) ประกาศลดอันดับความน่าเชื่อถือระดับประเทศในการลงทุนระยะยาว 2 ครั้ง (วันที่ 3 กันยายน และ 24 ตุลาคม 2540) และระยะสั้น 1 ครั้ง (24 ตุลาคม 2540) สถาบันจัดอันดับความน่าเชื่อถือมูดี้ส์ (Moody) ประกาศลดอันดับความน่าเชื่อถือระดับประเทศในการลงทุน รวม 4 ครั้ง (8 เมษายน,2 ตุลาคม ,28 พฤศจิกายนและ 22 ธันวาคม)

นอกจากนี้ในวันที่ 2 กรกฎาคม 2540 รัฐบาลยังประกาศลอยตัวค่าเงินบาท ซึ่งมีผลให้ค่าเงินบาทอ่อนตัวอย่างต่อเนื่อง จากความกังวลทางการเมือง ภาวะการถดถอยของสภาพเศรษฐกิจ และปัญหาของสถาบันการเงิน ซึ่งค่าเงินบาทอ่อนตัวลงสูงสุดที่ 56.50 บาท ต่อดอลลาร์สหรัฐในวันที่ 13 มกราคม 2541 ก่อนที่ค่าเงินบาทจะปรับตัวแข็งขึ้น (หทัยพร เจียมประเสริฐ และอัญชลี ชัยรัตน์อาภาพันธ์,2541) ส่งผลให้ภาวะเศรษฐกิจโดยรวมของไทยชะลอตัวลง และภาวะการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ก็ตกต่ำ ลูกหนี้ของบริษัทเงินทุนและบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ต่างประสบปัญหาในการดำเนินงาน และไม่สามารถชำระหนี้คืนตามปกติ ส่งผลให้บริษัทเงินทุนและ

บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ต่างประสบปัญหาขาดสภาพคล่อง ความสามารถในการทำกำไรลดลง จนทำให้บริษัทเงินทุนและบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์มีปัญหาหนี้สูญเพิ่มขึ้น (ดูภาพที่ 2 ประกอบ)

ภาพที่ 2 Finance Co 's Profitability



ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย

- Peak in 1994 (same as banks)
- ROA at peak 2.6% unsustainable

จนกระทั่งธนาคารแห่งประเทศไทยสั่งระงับการดำเนินธุรกิจชั่วคราว 58 แห่ง และต่อมาในวันที่ 8 ธันวาคม 2540 องค์กรเพื่อการปฏิรูประบบสถาบันการเงิน (ปรส.) ก็ได้ประกาศผลการพิจารณาแผนฟื้นฟูของบริษัทเงินทุนและบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ 58 แห่ง ปรากฏว่ามีเพียงบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ 2 แห่ง คือ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์เกียรตินาคิน และบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์บางกอกอินเวสเม้นท์ที่สามารถกลับมาดำเนินธุรกิจอีกครั้ง ส่วนบริษัทเงินทุนและบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ 56 แห่ง ที่เหลือจะต้องปิดกิจการอย่างถาวร และให้ปรส. จำหน่ายทรัพย์สิน เพื่อนำมาชำระหนี้ต่อไป โดยจะมีการจัดตั้งธนาคารพาณิชย์แห่งใหม่ขึ้นมา เพื่อประโยชน์ของเจ้าหนี้และผู้ฝากเงินของบริษัทเงินทุนที่ถูกปิดกิจการ (ธารา ชาญพิชิตวนิช 2541)

ผลกระทบจากสถาบันการเงินที่เชื่อมโยงถึงภาคธุรกิจอสังหาริมทรัพย์

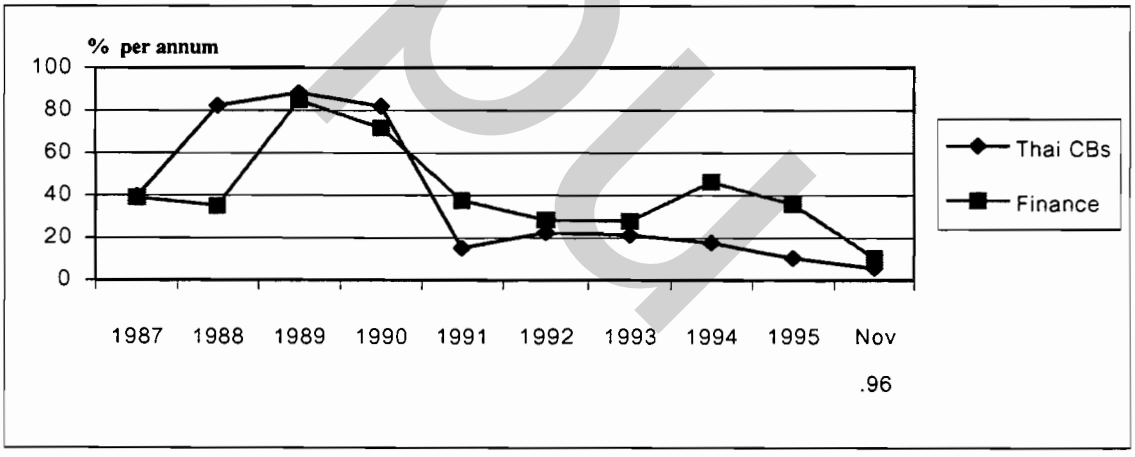
ธุรกิจธนาคารพาณิชย์ บริษัทเงินทุนและบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ แม้จะถูกมองว่าเป็นเสือนอนกิน เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยที่ใช้ในการปล่อยกู้สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยที่เป็นต้นทุนของการระดมเงินจากแหล่งต่าง ๆ อยู่เสมอ แต่การประกอบธุรกิจธนาคารพาณิชย์ บริษัทเงินทุน และบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ก็มีความเสี่ยงมากเพราะการดำเนินงานในธุรกิจธนาคารพาณิชย์ บริษัทเงินทุน และบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์จะเกี่ยวพันใกล้ชิดกับสภาพเศรษฐกิจ และภาวะอุตสาหกรรมทั่วไป ดังนั้น หากผู้บริหารของธนาคารพาณิชย์ บริษัทเงินทุน และบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ขาดการวางแผนที่รอบครอบก็อาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดและนำธุรกิจไปสู่ภาวะวิกฤติ อย่างกรณีของธนาคารเกษตร ซึ่งถูกทางการเข้าควบคุมเมื่อปี 2502 หลังจากที่มีการขยายธุรกิจเร็วเกินไปจนทำให้เกิดปัญหาหลายอย่างตามมา หรือกรณีวิกฤตการณ์บริษัทเงินทุน และบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ล่าสุด (พ.ศ.2540) ที่บริษัทเงินทุน และบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ปล่อยกู้ให้กับธุรกิจอสังหาริมทรัพย์มากเกินไป ทำให้สินค้าของอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์มีออกมาล้นตลาด และส่งผลกระทบต่อราคาของสินค้า รวมทั้งผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการ ซึ่งเป็นลูกหนี้ของธนาคารพาณิชย์ และบริษัทเงินทุนอย่างหลีกเลี่ยงมิได้

ตัวอย่างวิกฤตการณ์ที่เคยเกิดขึ้นจากสาเหตุผู้บริหารตัดสินใจ หรือวางแผนการดำเนินธุรกิจผิดพลาด ได้แก่ วิกฤตการณ์ที่เกิดขึ้นกับบริษัทเงินทุนและบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ครั้งล่าสุด (พ.ศ 2540) เพราะภายหลังจากที่ธนาคารแห่งประเทศไทยมีนโยบายเปิดเสรีตลาดเงิน โดยการผ่อนคลายข้อจำกัดทางด้านการปริวรรตเงินตรา สำหรับการชำระเงินและการโอนเงินระหว่างประเทศในปี 2533 ได้มีผลให้นักลงทุนจากต่างประเทศย้ายฐานเข้ามาลงทุนในประเทศไทยมากขึ้น ภาวะการลงทุนในประเทศโดยทั่วไปในขณะนั้นอยู่ในเกณฑ์ดี ดังจะเห็นได้จากดัชนีการลงทุนในช่วงปี 2533 ที่พุ่งขึ้นถึงระดับ 134.2 ซึ่งถือเป็นระดับที่สูงมากเมื่อเทียบกับดัชนีการลงทุนปี 2540 ที่อยู่ในระดับเพียง 84.9

ช่วงปี 2533 สินค้าอสังหาริมทรัพย์ขาดแคลน การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์เป็นไปอย่างคึกคักสภาวะเศรษฐกิจถูกมองจากนักลงทุนโดยทั่วไปว่าอยู่ในช่วงขาขึ้น ส่งผลให้ราคาหุ้น ราคาที่ดิน และราคาอสังหาริมทรัพย์ต่างเพิ่มขึ้น และทำให้ผู้ที่เข้าไปลงทุนในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ช่วงนั้น สามารถสร้างผลตอบแทนจากการลงทุนได้อย่างรวดเร็ว ความต้องการ

เงินทุน เพื่อนำไปลงทุนในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์หรือลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ จึงมีเป็นจำนวนมากประกอบกับบริษัทเงินทุน และบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์สามารถกู้ยืมเงินในอัตราดอกเบี้ยต่ำจากต่างประเทศ โดยที่ความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยนน้อยมาก เนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าวธนาคารแห่งประเทศไทยยังคงใช้นโยบายอัตราแลกเปลี่ยนระบบตะกร้าเงิน ซึ่งค่าเงินบาทค่อนข้างคงที่เมื่อเทียบกับเงินสกุลหลักๆ ของต่างประเทศ อันจะเห็นได้จากปริมาณเงินทุนจากต่างประเทศที่เข้ามาสุทธิเพิ่มขึ้นจาก 27.6 พันล้านบาท ในปี 2530 เป็น 260.9 พันล้านบาท ในปี 2536 และเป็น 517.6 พันล้านบาท ในปี 2538 โดยที่ประมาณร้อยละ 90 ของเงินทุนที่ไหลเข้าสุทธิ เป็นการนำเข้าของภาคเอกชน โดยเฉพาะสถาบันการเงิน บริษัทเงินทุน และบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ต่างก็มีการขยายสินเชื่อ เพื่อมุ่งหวังทำกำไรจากส่วนต่างอัตราดอกเบี้ย และมีผลให้สัดส่วนการให้สินเชื่อในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ (ดูภาพที่ 3 ประกอบ) (ผลาทิพย์ เติมสุขนิรันดร , 2543)

ภาพที่ 3 Growth Rate of Credit to Property Sector



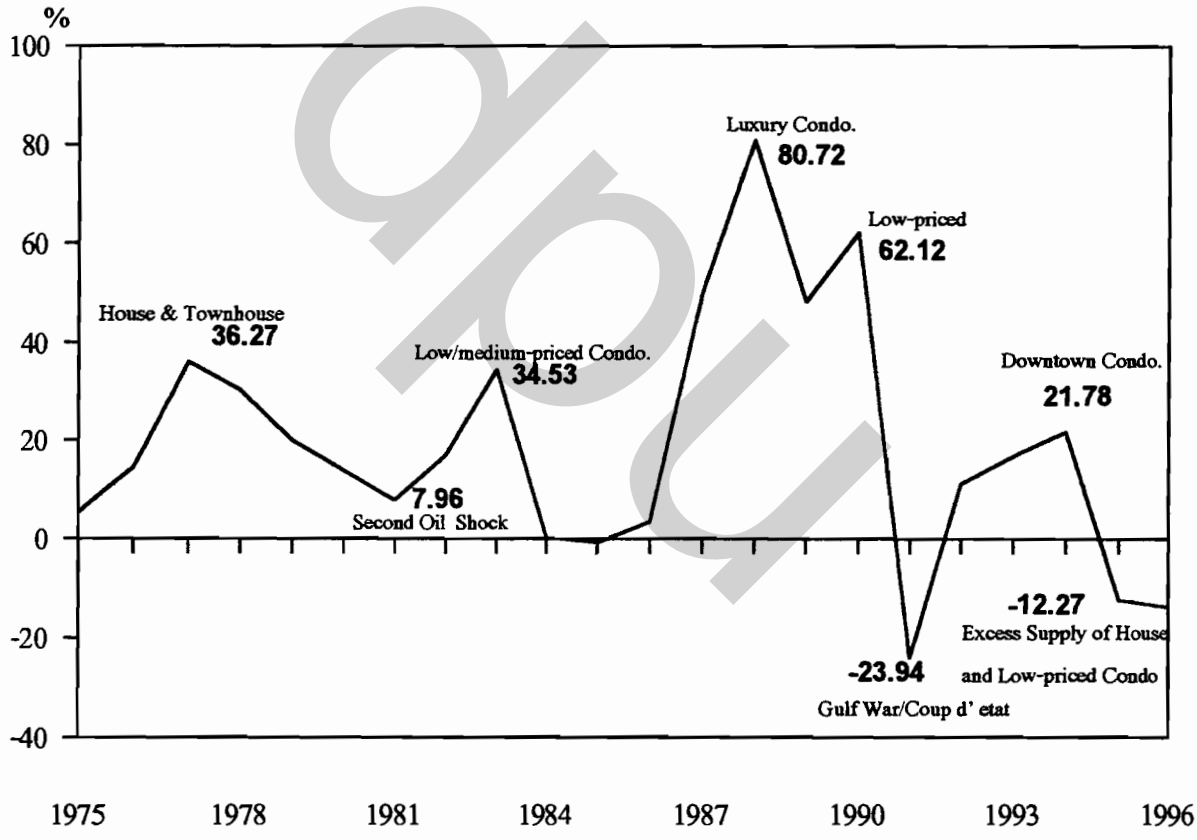
ที่มา :ธนาคารแห่งประเทศไทย

- Rapid expansion in 1988 - 1990
- Introduction of credit plan in 1990 caused banks slowdown, but leaked to finance companies

การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ก็มีปริมาณเพิ่มขึ้นทั้ง ๆ ที่การลงทุนส่วนใหญ่เป็นการลงทุนเพื่อหวังผลกำไรจากการขายต่อ มากกว่าเป็นการลงทุนเพื่อใช้สินค้าอสังหาริมทรัพย์นั้นอย่างแท้จริง จึงมีผลให้สินค้าอสังหาริมทรัพย์เกือบทุกประเภท อาทิ อาคารที่อยู่อาศัย นิคมอุตสาหกรรม

เป็นต้น เกิดภาวะสินค้าล้นตลาด โดยหากพิจารณาจากโครงการที่เปิดใหม่ในปี พ.ศ 2538-2540 สินค้าส่วนเกินที่ผลิตออกมา จากข้อมูลของธนาคารแห่งประเทศไทยอยู่ที่ประมาณร้อยละ 13 (ดูภาพที่ 4 ประกอบ) และเมื่อภาวะเศรษฐกิจโดยรวมเริ่มซบเซาหนักขึ้นในปี 2539 สภาวะการณ์ดังกล่าวมีผลกระทบโดยตรงต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ จนไม่สามารถจ่ายชำระหนี้คืนได้ กลายเป็นลูกหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPL) ส่งผลทำให้เกิดปัญหาทางด้านสภาพคล่องตามมา

ภาพที่ 4 Movement of Real Estate Activity



ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย

draft

ผลงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ในเรื่องโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้นั้น ในอดีตยังมีผู้ที่ทำการศึกษาไม่มากนักแต่ก็มีการศึกษาในเรื่องที่ใกล้เคียงกัน เช่น การพยากรณ์การล้มละลายของธุรกิจ การจำแนกธนาคารที่มั่นคงกับธนาคารที่ไม่มั่นคง หรือการศึกษาความสามารถในการชำระหนี้ต่างประเทศของไทย เป็นต้น ซึ่งผู้วิจัยส่วนใหญ่จะใช้รูปแบบและวิธีการวิเคราะห์ อาทิ การจำแนกกลุ่ม (Discriminant Analysis) และ แบบจำลองโลจิท (Logit Model) เป็นต้น ซึ่งผู้เขียนได้ศึกษาและรวบรวมผลงานการศึกษาในช่วงก่อนหน้า เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการศึกษา ดังนี้

ผลงานการศึกษาโดยใช้วิธีการวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม (Discriminant Analysis)

Altman Edward I. (1968) ได้นำเทคนิคทางสถิติ คือ วิธีการวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม (Discriminant Analysis) มาผนวกกับการวิเคราะห์อัตราส่วน (Ratio Analysis) เพื่อพยากรณ์การล้มละลายของธุรกิจ โดยข้อมูลที่นำมาศึกษาเป็นข้อมูลของบริษัท 66 บริษัท ซึ่งทำธุรกิจผลิตสินค้าหรือบริการ (Manufacturing Corporation) และข้อมูลนั้นสามารถแบ่งเป็นกลุ่มบริษัทที่ล้มละลายช่วงปี พ.ศ. 2489 - 2508 (ค.ศ. 1946 - 1965) จำนวน 33 บริษัท ส่วนอีก 33 บริษัท เป็นบริษัทที่ยังคงดำเนินกิจการอยู่ในปี พ.ศ. 2509 (ค.ศ. 1966)

แบบจำลองที่ได้จากการศึกษา คือ

$$Z = 0.012 X_1 + 0.014 X_2 + 0.033 X_3 + 0.006 X_4 + 0.999 X_5 \ldots\ldots\ldots(1)$$

โดย

X_1 = อัตราส่วนระหว่างทุนที่ใช้ในการดำเนินงาน (Working Capital) กับสินทรัพย์รวม(Total Assets) ซึ่งสะท้อนถึงสภาพคล่อง (Liquidity)

X_2 = อัตราส่วนระหว่างกำไรสะสม (Retain Earning) กับ สินทรัพย์รวม (Total Asset) ซึ่งในบริษัทที่ตั้งขึ้นมาใหม่ กำไรสะสมยังไม่มากอัตราส่วนนี้จะต่ำซึ่งอาจเกิดปัญหาด้านความเพียงพอของเงินทุน (Solvency)

X_3 = อัตราส่วน ระหว่างกำไรสุทธิก่อนหักดอกเบี้ยจ่ายและภาษี (Earning Before Interest and Tax) กับ สินทรัพย์รวม(Total Assets) ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิภาพที่แท้จริงในการบริหารสินทรัพย์เพื่อสร้างผลตอบแทน ในรูปของกำไร หรือเท่ากับการวิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไร

X_4 = อัตราส่วนระหว่างมูลค่าตลาดของส่วนผู้ถือหุ้นทั้งหมด (Market Value of Equity) กับมูลค่าทางบัญชีของหนี้สินรวม (Book Value of Total Debt) โดยอัตราส่วนนี้จะสะท้อนว่าสินทรัพย์ของบริษัทมีมูลค่าลดลงไปเท่าไร ก่อนที่บริษัทจะมีหนี้สินมากกว่าสินทรัพย์และกลายเป็นบริษัทล้มละลาย ซึ่งก็คือการวิเคราะห์ภาระหนี้สิน

X_5 = อัตราส่วนระหว่างค่าขาย (Sales) กับ สินทรัพย์รวม (Total Assets) ซึ่งสะท้อนถึงอัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์ ซึ่งก็คือความสามารถในการบริหารสินทรัพย์

ผลการศึกษาพบว่า อัตราส่วนที่มีความสำคัญที่สุด ในการจำแนกกลุ่มบริษัทล้มละลายกับบริษัทที่ไม่ล้มละลาย คือ X_3 รองลงไปคือ X_5 , X_4 , X_2 , X_1 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อทดสอบแบบจำลองที่ได้ พบว่าแบบจำลองมีความแม่นยำในการจำแนกกลุ่มข้อมูลว่าเป็น บริษัทที่ล้มละลายกับบริษัทที่ไม่ล้มละลายได้ถูกต้องถึงร้อยละ 95 โดยแบบจำลองจะแสดงผลการจำแนกกลุ่มผิดพลาดกรณีที่จำแนกบริษัทที่ล้มละลายว่าเป็นบริษัทที่ไม่ล้มละลาย (Type 1 Error) ร้อยละ 6 และจำแนกบริษัทที่ไม่ล้มละลายเป็นล้มละลาย (Type 2 Error) ร้อยละ 3 และเมื่อนำไปทดสอบกับข้อมูลก่อนล้มละลายจริง 2 - 5 ปี ปรากฏว่าแบบจำลองที่ 1 นี้มีประสิทธิภาพในการใช้พยากรณ์ล่วงหน้าไม่เกิน 2 ปี เพราะถ้าใช้ข้อมูลล่วงหน้าก่อนการล้มละลายจริงเกิน 2 ปี ผลการพยากรณ์จะมีความคลาดเคลื่อน และถ้านำอัตราส่วนทางการเงินมาแทนค่าในแบบจำลองที่ (1) แล้วค่า $Z < 1.81$ ถือว่ามีโอกาสล้มละลายสูง หาก $Z > 2.99$ ถือว่าอยู่ในระดับที่ไว้ใจได้ แต่ถ้า Z อยู่ในช่วง 1.81 - 2.99 เท่ากับว่ายังไม่สามารถสรุปได้ (ผลาทิพย์ เติมสุขนิรันดร , 2543)

Haslem & Longbrake (1971) ได้ทำการศึกษาเพื่อทดสอบหาว่าอัตราส่วนทางการเงินใด สามารถอธิบายความแตกต่างของความสามารถในการทำกำไรของธนาคารพาณิชย์หรือพิจารณาว่าอัตราส่วนทางการเงินใดบ้างที่จะให้ธนาคารพาณิชย์มีกำไรสุทธิสูงกับธนาคารพาณิชย์ที่มีกำไรสุทธิต่ำ โดยในการศึกษาจะใช้ข้อมูลธนาคารพาณิชย์ในสหรัฐอเมริกา ที่มีอัตรากำไรสูง และอัตรากำไรต่ำ ในช่วงปี พ.ศ. 2506 (ค.ศ. 1963) ซึ่งผลการศึกษาปรากฏว่าอัตราส่วนที่สำคัญที่มีผลต่อกำไรสุทธิของธนาคารพาณิชย์มากที่สุด คือ อัตราส่วนดอกเบี้ยจ่าย (Interest on time and savings deposits) ต่อรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมด (Total operating revenue) ซึ่งแทนด้วย X_1 รองลงมาได้แก่ อัตราส่วนกำไรหรือขาดทุนจากเงินทุนให้กู้ยืมและการลงทุนในหลักทรัพย์ รวมทั้งการลงทุนอื่น ๆ ซึ่งมิได้เป็นรายได้หรือค่าใช่จ่ายหลังจากการดำเนินธุรกิจ ต่อรายได้หลักจากการดำเนินธุรกิจ (Net gains or Loss on Loan ,

Securities and all Other / Total Operating Revenue) ซึ่งแทนด้วย X_2 , อัตราส่วนของหลักทรัพย์อื่นต่อสินทรัพย์รวม (Other Securities / Total Assets) ซึ่งแทนด้วย X_3 , อัตราส่วนของค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงานรวมต่อรายได้หลักจากการดำเนินธุรกิจ (All other Expenses / Total Operating Revenue) ซึ่งแทนด้วยด้วย X_4 , อัตราส่วนของการเพิ่มขึ้นหรือลดลงสุทธิของมูลค่าสำรองต่อรายได้จากการดำเนินงานรวม (Net increases or decreases in Valuation Reserves / Total Operating Revenue) ซึ่งแทนด้วย X_5 อัตราส่วนค่าใช้จ่ายในการบริหารงานต่อรายได้จากการดำเนินงานรวม (Net Occupancy expenses of bank premises / Total Operating Revenue) ซึ่งแทนด้วย X_6 , อัตราส่วนค่าใช้จ่ายทางด้านอุปกรณ์สำนักงานต่อรายได้จากการดำเนินงานรวม (Furniture and equity expenses / Total Operating Revenue) ซึ่งแทนด้วย X_7 และ อัตราส่วนกำไรหรือขาดทุนสุทธิจากการลงทุนในหลักทรัพย์ต่อมูลค่าหลักทรัพย์รวม (Net Losses or recoveries and Profit on securities / Total Securities) ซึ่งแทนด้วย X_8 ทั้งนี้ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราส่วนที่แทนด้วยซึ่งแทนด้วย X_1 , X_4 , X_6 , และ X_7 เป็นบวก แสดงให้เห็นถึงความน่าจะเป็นที่กำไรสุทธิจะลดลงมีมากตามไปด้วย ทั้งนี้ความถูกต้องของสมการวิเคราะห์จำแนกกลุ่มที่ได้จากการศึกษาสามารถจำแนกกลุ่มตัวอย่างลงในกลุ่มของธนาคารที่สามารถทำกำไรในอัตราส่วนสูงและในกลุ่มธนาคารที่ทำกำไรในอัตราส่วนต่ำ ได้อย่างถูกต้องถึงร้อยละ 86.5

Altman , Haideman and Narayanan (1977) ศึกษาเพิ่มเติมและพัฒนาแบบจำลองที่ Altman ได้เคยศึกษาเมื่อปี พ.ศ. 2511 (ค.ศ. 1968) โดยยังคงใช้วิธีการวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม (Discriminant Analysis) ในการสร้างแบบจำลอง สำหรับการพยากรณ์การล้มละลายของธุรกิจแต่ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จะเพิ่มข้อมูลของกลุ่มบริษัทค้าปลีก (Retailers) จากเดิมใช้เฉพาะข้อมูลของบริษัทที่ทำการผลิตสินค้าและบริการ (Manufactures) และกว่าร้อยละ 90 ของข้อมูลในช่วงปี พ.ศ. 2512 -2518 (ค.ศ. 169 - 1975) โดยแบ่งกลุ่มบริษัทที่ล้มละลายจำนวน 53 บริษัท และ กลุ่มบริษัทที่ไม่ล้มละลายอีกจำนวน 53 บริษัท

ผลการศึกษา พบว่าตัวแปรอิสระที่มีผลต่อโอกาสในการล้มละลายของธุรกิจมี 7 ตัวแปร คือ

1. อัตราส่วนกำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ (EBIT) กับสินทรัพย์รวม ซึ่งเท่ากับผลตอบแทนของสินทรัพย์ (Return on Assets = ROA) และสะท้อนถึงประสิทธิภาพในการดำเนินงานบริษัท

2 ค่า (Standard Error) ในการประมาณค่า (ROA) ในช่วง 10 ปี (The Standard Error of estimate around a ten - year trend in ROA) ซึ่งสะท้อนถึงความมั่นคงในการทำกำไร

3. Log ของอัตราส่วนกำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ (EBIT) กับดอกเบี้ยจ่าย ซึ่งสะท้อนถึง (Debt Service)

4. อัตราส่วนกำไรสะสมกับสินทรัพย์รวม ซึ่งสะท้อนถึง (Cumulative Profitability)

5. อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนกับหนี้สินหมุนเวียน ซึ่งสะท้อนถึงสภาพคล่องในการดำเนินธุรกิจ (Liquidity)

6. อัตราส่วนทุนหุ้นสามัญตามราคาตลาด (Common Equity) กับเงินทุนโดยรวม (Total Capital) ซึ่งสะท้อนถึงมูลค่าหุ้นทั้งหมดที่มีอยู่ในธุรกิจ

7. สินทรัพย์รวมของบริษัท ซึ่งสะท้อนถึงขนาดของกิจการ (Size)

ทั้งนี้ ตัวแปรอิสระที่มีความสำคัญต่อโอกาสในการล้มละลาย หรือไม่ล้มละลายมากที่สุดคือ อัตราส่วนกำไรสะสมกับสินทรัพย์รวม ส่วนตัวแปรอิสระที่มีความสำคัญน้อยที่สุดคือ อัตราส่วนกำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ (EBIT) กับสินทรัพย์รวม ซึ่งเท่ากับผลตอบแทนของสินทรัพย์ (Retum on Assets = ROA) และเมื่อเปรียบเทียบแบบจำลองใหม่ที่ได้กับแบบจำลองที่ได้จากการศึกษาเมื่อ พ.ศ 2511 (ค.ศ. 2968) จะพบว่า แบบจำลองใหม่จะสามารถคาดการณ์ว่าบริษัทใดล้มละลายได้แม่นยำกว่า โดยใช้ข้อมูลก่อนการล้มละลาย 1 ปี ซึ่งแบบจำลองจะสามารถแยกบริษัทที่ล้มละลายได้ถูกต้องถึงร้อยละ 96.2 แต่ถ้าใช้ข้อมูลล่วงหน้าไปมากกว่านั้น ความแม่นยำของแบบจำลองจะค่อย ๆ ลดลง และถ้าใช้ข้อมูลก่อนการล้มละลาย 5 ปี แบบจำลองจะสามารถแยกบริษัทล้มละลายได้ถูกต้องเพียงร้อยละ 69.8 แต่ยังคงมากกว่าแบบจำลองเดิม เมื่อปี พ.ศ. 2511 (ค.ศ. 2968) ที่สามารถแบ่งแยกบริษัทที่ล้มละลายได้ถูกต้องร้อยละ 93.9 และร้อยละ 36.0 โดยใช้ข้อมูลก่อนการล้มละลาย 1 ปี และ 5 ปี ตามลำดับ

งานศึกษาในช่วงแรก ๆ มักจะใช้วิธีการวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม (Discriminant Analysis) ในการสร้างแบบจำลอง เพื่อพยากรณ์ ว่าบริษัทใดบ้างที่มีโอกาสล้มละลาย บริษัทใดบ้างมีความมั่นคง ซึ่งจริงๆ แล้ว การวิเคราะห์โดยวิธี โลจิท(Logit) ก็สามารถนำมาใช้ศึกษากับงานลักษณะนี้ได้ เนื่องจากตัวแปรตามตัวแปรคุณภาพ ซึ่งมี 2 ทางเลือก คือ ล้มละลายและไม่ล้มละลาย (ผลาทิพย์ เติมสุขนิรันดร , 2543)

ผลงานการศึกษาโดยใช้วิธีสร้างแบบจำลองโลจิท (Logit Model Analysis)

Martin (1977) เป็นบุคคลแรกที่นำแบบจำลองโลจิท (Logit Model) มาศึกษาเกี่ยวกับการสร้างแบบจำลองเพื่อเป็นสัญญาณเตือนก่อนธนาคารพาณิชย์จะล้มละลาย โดยนำข้อมูลของธนาคารพาณิชย์ในสหรัฐอเมริกา จำนวน 8,598 ธนาคาร ซึ่งในจำนวนนั้นเป็นธนาคารที่มีปัญหาทางด้านความมั่นคงหรือธนาคารพาณิชย์ที่ประสบปัญหาถึงขั้นล้มละลายรวมอยู่ด้วย 23 ธนาคาร และตัวแปรตาม คือ การล้มละลายและไม่ล้มละลาย ส่วนตัวแปรอิสระจะแทนด้วยอัตราส่วนทางการเงินที่สะท้อนถึง

1. ความเสี่ยงของสินทรัพย์ เช่น อัตราส่วนระหว่างหนี้สินกับสินทรัพย์รวม
2. ความเพียงพอของเงินทุน เช่น อัตราส่วนระหว่างเงินทุน (Capital) กับสินทรัพย์
3. สภาพคล่อง เช่น อัตราส่วนระหว่างสินทรัพย์สภาพคล่องสุทธิกับสินทรัพย์รวม
4. ผลตอบแทน (Earning) เช่น อัตราส่วนระหว่างค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดำเนินงานกับรายได้จากการดำเนินงานหรือ อัตราส่วนระหว่างกำไรสุทธิกับสินทรัพย์รวม (Return On Assets)

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า อัตราส่วนที่สะท้อนถึงคุณภาพของสินทรัพย์ความพอเพียงของเงินทุนและผลตอบแทนจะมีส่วนสำคัญในการพยากรณ์ ว่าธนาคารพาณิชย์ใดมีโอกาสล้มละลายหรือมีความมั่นคงอยู่ สำหรับอัตราส่วนที่สะท้อนถึงสภาพคล่องจะไม่มีความสำคัญในแบบจำลอง นอกจากนี้ยังพบว่าแบบจำลองที่ใช้อัตราส่วนทางการเงินปี พ.ศ. 2517 (ค.ศ. 1974) เป็นตัวแปรอิสระ และการล้มละลายหรือไม่ล้มละลายของธนาคารในปี พ.ศ.2518 - 2519 (ค.ศ 1975 - 1976) เป็นตัวแปรตาม มีความแม่นยำในการแยกธนาคารพาณิชย์ล้มละลายร้อยละ 91.3 และแยกธนาคารพาณิชย์ที่ไม่ล้มละลายร้อยละ 91.1 ซึ่งในภาพรวมแล้วจะมากกว่าการใช้อัตราส่วนทางการเงินในปี พ.ศ.2516 (ค.ศ. 1969 - 1973) เป็นตัวแปรอิสระ และใช้การล้มละลายหรือไม่ล้มละลายของธนาคารพาณิชย์ที่เกิดขึ้นตามมาใน 1- 2 ปี เป็นตัวแปรตาม

Ohlson (1980) ได้ทำการศึกษาดูว่าขนาดโครงสร้างทางการเงิน ผลการดำเนินงาน และสภาพคล่องของธุรกิจ จะมีผลต่อการกำหนดความน่าจะเป็นของการล้มละลายหรือไม่ โดยใช้ข้อมูลของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ของอเมริกา ซึ่งไม่รวมบริษัทที่อยู่ในอุตสาหกรรมสาธารณูปโภค การขนส่ง และสถาบันการเงิน ในช่วงปี 25313 - 2519 (ค.ศ.

1970 - 1976) และจำนวนตัวอย่างจะแบ่งเป็นบริษัทที่ล้มละลาย 105 บริษัท และบริษัทที่ไม่ล้มละลาย 2,058 บริษัท สำหรับตัวแปรอิสระที่ใช้ศึกษามีจำนวน 9 ตัวแปร คือ

1. (Size) = Log (สินทรัพย์รวม / ดัชนีราคา GDP ซึ่ง พ.ศ. 2511 เป็นปีฐาน) ตัวแปรที่แสดงถึงโครงสร้างทางการเงิน

2. TLTA = อัตราส่วนระหว่างหนี้สินรวมกับสินทรัพย์รวม เป็นตัวแปรที่แสดงถึงสภาพคล่องในการดำเนินธุรกิจ

3. WCTA = อัตราส่วนระหว่างทุนหมุนเวียนในการดำเนินงานกับสินทรัพย์รวม

4. CLCA = อัตราส่วนระหว่างหนี้สินหมุนเวียนกับสินทรัพย์หมุนเวียนเป็นตัวแปรที่แสดงถึงผลการดำเนินงาน

5. OENEG = 1 ในกรณีที่มีหนี้สินมากกว่า และ

= 0 ในกรณีตรงกันข้าม

6. NITA = อัตราส่วนระหว่างกำไรสุทธิกับสินทรัพย์รวม

7. FUTL = อัตราส่วนระหว่างกำไรจากการดำเนินงานกับหนี้สินรวม

8. INTWO = 1 ถ้าขาดทุนในช่วง 2 ปีสุดท้ายก่อนล้มละลาย หรือ

= 0 ในกรณีอื่น ๆ

9. CHIN = อัตราการเปลี่ยนแปลงของกำไรสุทธิ ซึ่งแทนด้วย($Ni_t - Ni_{t-1}$) / ($Ni_t + Ni_{t-1}$) ซึ่ง Ni คือกำไรสุทธิ

ในการศึกษาจะใช้ข้อมูล 3 ชุด โดยแบบจำลองที่ 1 เป็นแบบจำลองที่ได้จากข้อมูลก่อนเกิดการล้มละลาย 1 ปี และแบบจำลองที่ 2 จะได้จากข้อมูลของบริษัทที่ไม่ล้มละลาย ส่วนแบบจำลองที่ 3 จะได้จากข้อมูลก่อนเกิดการล้มละลาย 2 ปี

ผลการศึกษาปรากฏว่าขนาด , โครงสร้างทางการเงิน , ผลการดำเนินงาน และสภาพคล่องของธุรกิจมีส่วนในการกำหนดความน่าจะเป็นของการล้มละลายในแต่ละบริษัท โดยแบบจำลองที่ 1 มีความแม่นยำมากที่สุด เนื่องจากมี Percent Correctly Predicted ร้อยละ 96.12 รองลงมาเป็นแบบจำลองที่ 2 มีร้อยละ 95.55 แบบจำลองที่ 3 มีร้อยละ 92.84 (ผลาทิพย์ เติมสุขนิรันดร ,2543)

สรุปจากผลงานการศึกษาในอดีต พบว่าวิธี Discrimination Analysis นั้นเป็นวิธีที่สามารถนำมาใช้ในการพยากรณ์ได้ และเหมาะสมสำหรับวิธีที่ต้องการการศึกษาข้อมูลของแต่ละกลุ่ม (กรณีเกิดเหตุการณ์และกรณีที่ไม่เกิดเหตุการณ์) ในปริมาณที่ใกล้เคียงกัน แต่วิธีการนี้ไม่เหมาะสมที่จะนำมาศึกษาโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ เนื่องจากข้อมูลทั้งสองกลุ่มมีปริมาณที่แตกต่างกัน ดังนั้นวิธีการวิเคราะห์แบบโลจิท (Logit Analysis) จึงเป็นวิธีการที่น่าจะเหมาะสม สำหรับการวิเคราะห์ความน่าจะเป็นในการผิดนัดชำระหนี้ เพราะสามารถใช้ศึกษาได้แม้จะมีเหตุการณ์ ที่สนใจเกิดขึ้นเพียงครั้งเดียวก็เพียงพอ (Guru Prasad Neupane ,1992) และเนื่องจากธุรกิจ แต่ละประเภทจะให้ความสำคัญของระดับอัตราส่วนทางการเงิน แต่ละอัตราส่วนแตกต่างกัน อย่างเช่น ในกลุ่มธุรกิจที่ผลิตสินค้าควรจะมีระดับของอัตราส่วนที่แสดงถึงสภาพคล่องในการดำเนินธุรกิจน้อยกว่าธุรกิจธนาคารพาณิชย์ บริษัทเงินทุน บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ เป็นต้น ดังนั้น เกณฑ์วัดความสำคัญของอัตราส่วนที่แสดงในด้านต่างๆ อาทิ ด้านสภาพคล่องทางการเงิน ความสามารถในการทำกำไร อัตราส่วนการบริหารจัดการหนี้ เป็นต้น ก็จะแตกต่างกันงานศึกษาครั้งนี้จึงเน้นที่จะศึกษาเฉพาะกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง (Building @ Furnishing Materials) ซึ่งเป็นตัวแทนของกลุ่มที่ผลิตสินค้า และกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Property Development) เป็นตัวแทนของกลุ่มที่นำเอาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง (Building @ Furnishing Materials) มาใช้ให้เกิดประโยชน์ ซึ่งภาคธุรกิจทั้งสองมีความใกล้ชิดกับภาคสถาบันการเงินมากที่สุด และได้รับผลจากวิกฤติเศรษฐกิจอย่างรุนแรงเช่นกัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

ข้อมูลที่นำมาศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งจะได้จากมาจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ ธนาคารแห่งประเทศไทย หนังสือพิมพ์และวารสารทางการเงินทั้งในประเทศและต่างประเทศ

งานศึกษาในอดีตทั้งไทยและต่างประเทศ มักให้ความสำคัญกับสถาบันการเงินทั้งธนาคารหรือบริษัทเงินทุนและหลักทรัพย์เป็นส่วนใหญ่ โดยมุ่งเน้นศึกษาถึงความมั่นคงของสถาบันการเงิน หรือการล้มละลายของธุรกิจ ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้วิธีทางเศรษฐมิติ 2 วิธี คือ การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม (Discriminant Analysis) และการใช้แบบจำลองโลจิท (Logit) เหตุผลที่ส่วนใหญ่ทำการศึกษากลุ่มสถาบันการเงิน อาจเป็นเพราะมองว่าสถาบันการเงินอยู่ในฐานะตัวกลางเชื่อมโยงระหว่างผู้ฝากเงินหรือผู้ลงทุนแล้วนำเงินฝากที่ได้รับมาบริหาร โดยการให้เป็นแหล่งเงินทุนกู้ยืมให้กับผู้กู้หรือผู้ระดมทุน แต่อย่างไรก็ตาม นอกเหนือจากกลุ่มสถาบันการเงินแล้ว ในระบบเศรษฐกิจยังมีกลุ่มธุรกิจภาคการผลิต การอุตสาหกรรมบริการต่าง ๆ มากมาย ที่เป็นตัวขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจของประเทศ

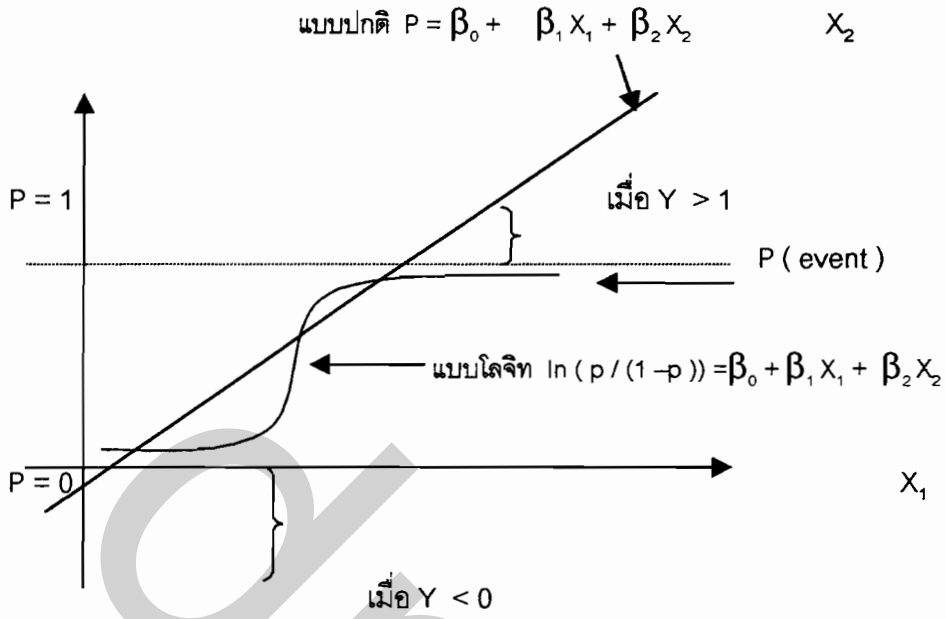
ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้ จะเป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่กำหนดความน่าจะเป็นในการผิดนัดชำระหนี้ (Probability of Default) ของกลุ่มธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง (Property @ Construction) ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง (Building @ Furnishing Materials) และกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Property Development) ซึ่งยังมีผู้ทำการศึกษาน้อยราย โดยจะศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลจากอดีตในช่วงที่เกิดวิกฤตเศรษฐกิจปี 2541 และช่วงปีที่เริ่มมีการฟื้นตัวอย่างมีนัยสำคัญปี 2545 โดยใช้อัตราส่วนทางการเงินมาสร้างแบบจำลองโลจิท (Logit Model) ซึ่งเป็นแบบจำลองที่นิยมใช้ในหมู่สถาบันการจัดอันดับเครดิตของต่างประเทศ เพื่อตรวจสอบโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ (Probability of Default) ของกลุ่มตัวอย่าง โดยอาศัยข้อมูลงบการเงินที่จำแนกตามกลุ่มของอุตสาหกรรม โดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ตลท.)

วิธีการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิท (Logit Regresssion Analysis)

การวิเคราะห์ความถดถอยโลจิท เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ที่มีวัตถุประสงค์และแนวคิดเหมือนกับการวิเคราะห์ความถดถอยปกติ คือเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม จากนั้นนำความสัมพันธ์ที่ได้ไปประมาณหรือพยากรณ์ค่าตัวแปรตาม สำหรับการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิท ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามอยู่ในรูปของสมการโลจิสติค (Logistic Response Function) เพื่อหารูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม โดยนำค่าความสัมพันธ์ที่ได้ไปประมาณค่าตัวแปรตาม หรือความน่าจะเป็น (Probability) ที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจขึ้นในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง จากนั้นนำค่าความน่าจะเป็นที่ประมาณได้ไปเปรียบเทียบกับค่ากลาง (Cutting Score) ที่กำหนดไว้เป็นเกณฑ์ที่ใช้สำหรับพยากรณ์โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ต่อไป

สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เพื่อพยากรณ์ในครั้งนี้ ไม่สามารถที่จะใช้วิธีการวิเคราะห์ความถดถอยปกติได้ เนื่องจากสมการการวิเคราะห์เชิงเส้นปกติจะให้ค่าตัวแปรตามที่อาจจะไม่อยู่ในช่วงที่ 0 และ 1 ตามที่ต้องการ โดยอาจมีค่ามากกว่า 1 หรือน้อยกว่า 0 ตั้งแต่ $-\alpha$ ถึง $+\alpha$ ก็ได้ ซึ่งไม่ตรงตามความต้องการ ดังนั้น จึงต้องใช้วิธีการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิท เพื่อให้ค่าที่ประมาณได้อยู่ในช่วง 0 และ 1 (ดูภาพที่ 5 ประกอบ)

ภาพที่ 5 แสดงความแตกต่างระหว่างสมการถดถอยปกติกับสมการโลจิท



จากรูป จะพบว่ากราฟของโลจิทไม่ใช่เส้นตรง และมีค่าอยู่ในช่วง 0 ถึง 1

ที่มา : กัลยา วานิชย์บัญชา , 2544 : 61

แบบจำลองโลจิท (Logit Model)

แบบจำลองโลจิท (Logit Model) เป็นแบบจำลองสำหรับตัวแปรตาม (Dependent Variable) ที่มีลักษณะไม่ต่อเนื่อง โดยตัวแปรตามเป็นแบบทวิลักษณ์ กล่าวคือ มี 2 ทางเลือก เช่น ผิดนัดชำระหนี้และไม่ผิดนัดชำระหนี้ โดยแบบจำลองเบื้องต้นของแบบจำลองโลจิท (Logit Model) ได้แก่

$$Y^* = \beta_i X_i + e_i \qquad (a)$$

โดย Y^* เป็นตัวแปรตามที่แสดงพฤติกรรมตอบรับ (Response Variable) ซึ่งในทางปฏิบัติแล้ว จะไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ เช่น โอกาสที่จะผิดนัดชำระหนี้ ซึ่งการเก็บข้อมูล

จะได้เมื่อสถานการณ์การไม่ชำระหนี้เกิดขึ้นแล้ว ดังนั้น ต้องนำมาปรับเป็นตัวแปรหุ่น (Dummy Variable)

โดยที่ $Y = 0$ ถ้า $Y^* > 0$

$Y = 1$ ในทางตรงกันข้าม (b)

ในกรณีนี้ $\beta_i X_i$ จะเป็น $E(Y_i / X_i)$ และจากสมการ (a) และ (b) เราได้

$$\text{Prob}(Y = 1) = \text{Prob}(e_i > -\beta_i X_i) = 1 - F(-\beta_i X_i) \quad (c)$$

โดยที่ F คือ Cummulative Distribution Function ของ e

กรณีนี้ค่า Y ที่ได้จะมีการแจกแจงแบบทวิลักษณ์ (Binomial) ซึ่งค่าความน่าจะเป็นจะถูกกำหนดจากสมการ (b) ซึ่งจะแปรผันตามค่าของตัวแปรอธิบาย (X_i) ที่จะมีรูปแบบของสมการ (Likelihood Function) ดังนี้

$$L = \pi^* F(-\beta_i X_i) \cdot \pi^* [1 - F(-\beta_i X_i)] \quad (d)$$

$Y_{I=0}$ $Y_{I=0}$

รูปแบบสมการของสมการที่ (d) จะขึ้นอยู่กับสมมุติฐานที่กำหนดไว้สำหรับค่าความคลาดเคลื่อน (e_i) ว่าจะให้มีการแจกแจงแบบใด ซึ่งถ้าเป็นการแจกแจงแบบ Logistic แบบจำลองก็จะเป็นแบบจำลองโลจิท (Logit Model) (ผลาทิพย์ เติมสุขนิรันดร,2543)

แบบจำลองโลจิท(Logit Model) พื้นฐานมาจากสมการความถดถอยเชิงเส้นทั่วไป

$$P = E(Y=1 \mid X) = \beta_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 \quad \text{.....(1)}$$

โดยกำหนดให้

P = โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์

Y = 1 เมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่สามารถชำระหนี้

= 0 เมื่อไม่เกิดเหตุการณ์ไม่สามารถชำระหนี้

β_1 , β_2 , β_3 = ค่าสัมประสิทธิ์

X_2 , X_2 , X_3 = ตัวแปรอิสระโดยแต่ละค่าของ X สามารถใช้ประมาณค่า P

ความสัมพันธ์ในรูปโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ ขึ้นดังสมการที่ (2)

$$P = E(Y=1 \mid X) = \frac{1}{1 + e^{\beta_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3}} \qquad (2)$$

หรือเขียนในรูปของ

$$P = \frac{1}{1 + e^{-z}} \; ; \; Z = \beta_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 \qquad (3)$$

โดยกำหนดให้ค่า Z จะอยู่ในช่วง $-\alpha$ ถึง $+\alpha$

P จะอยู่ในช่วง 0 ถึง 1

และ P มีความสัมพันธ์แบบไม่เป็นเชิงเส้น (Nonlinear) กับ Z

จากสมการที่ (2) แสดงให้เห็นว่า P มีความสัมพันธ์แบบไม่เป็นเชิงเส้น (Nonlinear) กับ X และ β หรืออาจกล่าวได้ว่าเราไม่สามารถจะใช้กระบวนการ OLS (Ordinary Least Squares) ปกติในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ได้ แต่สมการนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ เพราะโดยแท้จริงแล้วสมการโลจิสติค มีที่มาจากสมการเชิงเส้น ซึ่งแสดงให้เห็นดังต่อไปนี้

จากสมการที่ (3) ถ้าค่า P คือค่าความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์ไม่สามารถที่จะชำระหนี้ ดังนั้น ค่าความน่าจะเป็นที่จะไม่เกิดเหตุการณ์ไม่สามารถชำระหนี้จะเป็น (1 - P)

ดังนั้น

$$\frac{1 - P}{P} = \frac{1}{1 + e^{z}} \qquad (4)$$

จะได้

$$\frac{P}{1 - P} = \frac{1 + e^{z}}{1 + e^{z}} = e^{z} \qquad (5)$$

ดังนั้น P / (1- P) คือ Odds Ratio ของค่าความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์ผิดนัดชำระหนี้ ต่อความน่าจะเป็นที่จะไม่เกิดเหตุการณ์ผิดนัดชำระหนี้

ถ้า Take Log ในสมการที่ (5) จะได้

$$L = \frac{\ln [\ P\ ]}{[\ 1 - P\ ]}$$

$$= \beta_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 \qquad (6)$$

โดยที่ L แทนค่า Log ของค่า Odd Ratio โดยค่านี้มีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับ X และค่าสัมประสิทธิ์ ซึ่งค่า L นี้เรียกว่า Logit หรือใน Model เรียกว่า Logit Model

ข้อสังเกตุของ Logit Model

1. ค่า P จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 (โดยที่ค่า Z จะมีค่าอยู่ระหว่าง $-\alpha$ ถึง $+\alpha$) ดังนั้น ค่า L จะมีค่าอยู่ระหว่าง $-\alpha$ ถึง $+\alpha$ แม้ว่าค่า Probabilities จะไม่อยู่ระหว่าง 0 และ 1 ก็ตาม ค่าที่ได้จากสมการโลจิสติค ก็จะยังคงอยู่ในช่วงนี้

2. ถึงแม้ว่า ค่า L จะมีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับ X แต่ค่า Probabilities ของตัวมันเองจะไม่เป็นเชิงเส้นกับ X ซึ่งสามารถหาความสัมพันธ์จากสมการที่ 1 โดยค่าความน่าจะเป็นที่ได้จะมีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับ X

3. ค่าคาดหวังของค่าคลาดเคลื่อนเป็นศูนย์

4. เราสามารถวัดการเปลี่ยนแปลงของ Logit Model ได้จากค่า β_2 , β_3 หรือ Slope ของกราฟ โดยค่าเหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของค่า L จากการเปลี่ยนแปลงของค่า X ใด ๆ

เงื่อนไขของวิธีการวิเคราะห์ถดถอยโลจิท

1. ตัวแปรอิสระอาจจะเป็นข้อมูลชนิด Dichotomous (มีได้ 2 ค่า) หรือเป็นสเกลอันตรภาค (Interval Scale) และสเกลอัตราส่วน (Ratio Scale) ก็ได้

2. ค่าคลาดหวังของค่าคลาดเคลื่อนเป็นศูนย์ หรือ E (e) = 0

3. e_i และ e_j เป็นอิสระกัน และ e_i และ x_i เป็นอิสระกัน

4. ตัวแปรอิสระต้องไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างกันสูง (Multicollinearity)

5. ตัวแปรตาม เป็นตัวแปรทวิ (Dichotomous) มีค่าอยู่ระหว่าง 0 กับ 1 โดยเป็นค่าของความน่าจะเป็นเชิงเงื่อนไข (conditional probability) เปลี่ยนแปลงตามการเปลี่ยนแปลงค่าของตัวแปรอิสระ

เงื่อนไขที่สำคัญของการวิเคราะห์ความถดถอย คือ ค่าความแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนต้องคงที่ของทุกค่า X แต่ในสมการโลจิสติค ตัวแปรตามมีเพียง 2 ค่า คือ 0 และ 1 ทำให้ค่าความคลาดเคลื่อนเป็น 0 และ 1 จึงเป็นไปไม่ได้ที่ค่าความคลาดเคลื่อนจะมีการแจกแจงปกติตามเงื่อนไขของการวิเคราะห์ความถดถอยปกติ ดังนั้น ค่าของความคลาดเคลื่อนจึงเท่ากับ 0 (กัลยา วานิชย์บัญชา ,2544)

ขั้นตอนการวิเคราะห์ถดถอยโลจิท

เทคนิคการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิท เป็นวิธีที่อาศัยการวิเคราะห์ความถดถอยปกติเป็นจุดเริ่มต้น ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ โดยที่ค่าความสัมพันธ์ที่ได้นั้นเป็นค่าที่ไม่อยู่ในช่วง 0 และ 1 ตามข้อกำหนดของวิธีการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิท ดังนั้น จึงต้องทำการแปลงค่าดังกล่าวให้มีค่าระหว่าง 1 และ 0 ซึ่งทำได้ใช้สมการเส้นโค้งโลจิสติค (Logistic Curve) เทคนิคดังกล่าวเรียกว่า การวิเคราะห์ถดถอยโลจิท (Logit Regression Analysis) โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ ดังนี้

1. เลือกตัวแปรอิสระที่คาดว่ามีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม (โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์) โดยที่ตัวแปรอิสระอาจมีมากกว่า 1 ตัวก็ได้

2. ตรวจสอบหาค่าที่ผิดปกติของตัวแปรอิสระแต่ละตัว

3. ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของตัวแปรตามเงื่อนไขของการวิเคราะห์ตามวิธีการทางเศรษฐมิติ

4. ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของสมการโดยพิจารณาจากค่า pseudo R^2 และ Wald Statistic

5. สร้างสมการโลจิสติค (Logitic Response Function) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณในแบบจำลอง เพื่อสำหรับใช้พยากรณ์ต่อไป

การประมาณค่าโอกาสที่จะเกิดหรือเหตุการณ์ใดๆ ที่ประมาณได้จากสมการ (1) อาจมีค่าที่ไม่อยู่ในช่วงที่ต้องการคือ ระหว่าง 0 กับ 1 ดังนั้น วิธีการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติค จึงได้เชื่อมโยงค่าที่ประมาณได้จากสมการ (1) กับสมการเส้นโค้งโลจิสติค (Logitic Curve) ที่สามารถแปลงค่าที่คาดประมาณได้ ให้มีค่าอยู่ระหว่าง 0 กับ 1 เพื่อนำค่าที่ประมาณได้นั้นไปพยากรณ์ความน่าจะเป็นที่จะเกิด หรือไม่เกิดเหตุการณ์ขึ้น ดังสมการที่ (2)

ในการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิท และวิเคราะห์ความถดถอยปกติ (Cumulative Normal Distribution) ที่สร้างขึ้นสมการที่ (1) นั้น เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเท่านั้น ไม่ใช่เพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย ทั้งนี้ จุดที่ให้ความสนใจมิได้อยู่ที่สมการที่ (1) แต่อยู่ที่สมการที่ (3) และ (4) ค่า P ที่เปลี่ยนแปลงไป และในการเปลี่ยนแปลงของค่า Y และ P ดังกล่าวเป็นสัดส่วนที่ไม่เท่ากันโดยตลอด จะเห็นได้จากค่าของ P ที่สูงขึ้นอย่างลาดชันในบางช่วงของ Y ที่เปลี่ยนแปลง

การตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS สำหรับการหาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรในแบบจำลอง โดยเทคนิคการเลือกตัวแปรที่เหมาะสมเข้าสมการตามที่ระบุไว้ในโปรแกรม SPSS ดังนี้

1. - 2 Log Likelihood (-2 LL) ใช้อธิบายความเหมาะสมของตัวแปร โดยการใส่ตัวแปรเข้าไปในสมการจะลดค่า – 2 LL ให้ต่ำลง เมื่อค่า - 2 LL ต่ำลง หมายความว่าตัวแปรที่ใส่เข้าไปนั้นมีความเหมาะสม

2. Nagelkerke R^2 หรือ Pseudo R^2 เป็นค่าที่บอกสัดส่วนหรือเปอร์เซ็นต์ความผันแปรใน Logistic Regression Model ซึ่งจะคล้ายกับค่า R^2 ในการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงเส้น

3. Hosmer and Lemeshow Goodness - of Fit Test ใช้ทดสอบความเหมาะสมของ Model โดยพิจารณาจากค่า chi - squares และ Significance

5. Correlation ทดสอบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของค่าประมาณพารามิเตอร์

สมการที่ได้จะทำการคัดเลือกตัวแปรอิสระ เฉพาะที่มีความสัมพันธ์สามารถอธิบายได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะเดียวกันจะได้ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวแปรพร้อมทั้งค่าคงที่ของสมการ นอกจากนี้ การประมวลผลของโปรแกรมจะคำนวณค่าดัชนีออกมาโดยตรงแทนค่าข้อมูลดิบที่ใช้ในการประมาณการสมการเข้าไป เฉพาะตัวแปรที่มีความสามารถในการแบ่งแยกประเภทได้และให้ค่าพยากรณ์ประเภทตัวอย่างที่ทำการศึกษานั้นออกมาด้วยว่าตัวอย่างนั้น ๆ จัดเป็นสมาชิกของกลุ่มใด โดยเปรียบเทียบกับจุดวิกฤติ (Cutting Score) ที่กำหนดให้ (สร้อยทิพย์ ห่อนาค , 2544)

การทดสอบความน่าเชื่อถือและความแม่นยำของแบบจำลอง

การทดสอบความเชื่อถือและความแม่นยำของแบบจำลอง จำเป็นที่จะต้องทดสอบเปรียบเทียบกับข้อเท็จจริงที่ว่าค่าที่ได้จากแบบจำลองนั้นถูกต้อง โดยสามารถทดสอบความแม่นยำของแบบจำลองได้จากค่าสถิติจากค่า R^2_p (Percentage of Correct Prediction)

$$^{1}R^{2}_{p} = \frac{\text{จำนวนข้อมูลที่พยากรณ์ได้ถูกต้อง}}{\text{จำนวนข้อมูลที่นำมาศึกษาทั้งหมด}}$$

โดยจะใช้ค่า Cutting Score เป็นค่าความน่าจะเป็นที่กำหนดให้เป็นค่ากลางในการพยากรณ์ความแม่นยำ โดยกำหนดให้

หาก $P_i > 0.5$ จะกำหนดให้ P = 1 หรือ โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ผิดนัดชำระหนี้

หาก $P_i < 0.5$ จะกำหนดให้ P = 0 หรือ โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ไม่ผิดนัดชำระหนี้

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์โลจิสติค(Logistics) ที่คำนวนได้จากสมการนั้น หมายความว่า **ถ้าตัวแปรเปลี่ยนแปลง ไป 1 หน่วย จะทำให้ Log (Odds) เปลี่ยนแปลงเท่ากับค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรโดยมีค่าความสัมพันธ์กับโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ผิดนัดชำระหนี้ในทิศทางเดียวกันกับเครื่องหมาย (+ / -) ของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรนั้น**

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ เพื่อที่สามารถพยากรณ์โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ผิดนัดชำระหนี้ได้ดีที่สุด จึงต้องพิจารณาความแม่นยำของแบบจำลองที่ใช้ศึกษาโดยนำค่าพยากรณ์ที่ได้มาเปรียบเทียบกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในที่นี้กำหนดให้ Cutting Score = 0.5 [2] แต่เนื่องจากตัวอย่างข้อมูลที่ใช้ศึกษาค่อนข้างน้อย จึงกำหนดให้ Cutting Score เป็นค่าที่อยู่กึ่งกลางเพื่อให้เกิดความสมดุล ในข้อมูลทั้ง 2 กลุ่ม

นอกจากนี้การระบุว่าเกิดเหตุการณ์ผิดนัดชำระหนี้ขึ้น เป็นปัญหาที่ยากที่จะระบุได้อย่างถูกต้องตรงกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ทั้งในเรื่องของการเกิดเหตุการณ์ผิดสัญญาการชำระหนี้ที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา หรืออาจอยู่ระหว่างได้รับการพิจารณาผ่อนผันจากเจ้าหนี้หรือตกลงทำสัญญาใหม่เป็นรายๆ ไป แต่ที่สำคัญที่สุด คือ รายละเอียดทั้งหมดไม่เป็นที่เปิดเผย ดังนั้น ค่าพยากรณ์ที่ได้จึงเป็นการพยากรณ์โอกาสที่น่าจะเกิดเหตุการณ์เท่านั้น

---

[1] ดูรายละเอียด R^2_p เพิ่มเติมได้จาก William H. Dreene (1997) หน้า 892 – 893.

[2] ค่า 0.5 เป็นค่าความน่าจะเป็น Cutting Score ที่ผู้วิเคราะห์อาจจะกำหนดเป็นค่า 0.7 หรือ 0.4 หรือค่าอื่น ๆ แล้วแต่ผู้วิเคราะห์จะเห็นสมควรในแต่ละเรื่องที่จะนำโลจิสติคไปประยุกต์ใช้ แต่โดยทั่วไปนิยมใช้ 0.5

จากการวิเคราะห์แบบจำลองโลจิท (Logit Model) ในส่วนของอัตราส่วนทางการเงินที่ใช้เป็นตัวแปรอิสระในกลุ่มเดียวกันนั้นมีความสัมพันธ์กันมาก จึงไม่เหมาะสมที่จะนำมาใส่ในแบบจำลองทุกตัว

ดังนั้น **ในการศึกษาครั้งนี้ จึงจะใช้อัตราส่วนในกลุ่มเดียวกันเพียงตัวเดียวมาทำการศึกษา** โดยแบ่งศึกษา 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงหลังเกิดวิกฤตการณ์ 1 ปี ใช้ข้อมูล ปี 2541 และ ช่วงที่ระบบเศรษฐกิจเริ่มฟื้นตัวอย่างมีนัยสำคัญ ใช้ข้อมูลปี 2545 ทั้งนี้เพื่อนำผลที่ได้รับมาเปรียบเทียบกัน และข้อมูลที่ใช้จะเป็นข้อมูลลักษณะภาคตัดขวาง(Cross Section Data) ซึ่งการศึกษาจะแบ่งเป็น 4 กรณี คือ

1. แบบจำลองโลจิท (Logit Model) เพื่อศึกษาข้อมูลทางการเงินของกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง (Building @ Furnishing Materials) จำนวน 29 บริษัท โดยใช้งบการเงินปี 2541 เป็นตัวแทน ซึ่งเป็นช่วงหลังเกิดวิกฤตการณ์ 1 ปี แต่เป็นช่วงที่งบการเงินของบริษัทแสดงผลได้ชัดเจนมากกว่างบการเงินปี 2540 ซึ่งการเกิดวิกฤตการณ์อยู่ในไตรมาสที่ 3 ของปี 2540
2. แบบจำลองโลจิท (Logit Model) เพื่อศึกษาข้อมูลทางการเงินของกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง (Building @ Furnishing Materials) จำนวน 29 บริษัท โดยใช้งบการเงินปี 2545 เป็นตัวแทน ซึ่งเป็นช่วงที่ระบบเศรษฐกิจเริ่มฟื้นตัวอย่างมีนัยสำคัญ
3. แบบจำลองโลจิท (Logit Model) เพื่อศึกษาข้อมูลทางการเงินของกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรพัย์ (Property Development) จำนวน 41 บริษัท โดยใช้งบการเงินปี 2541 เป็นตัวแทน ซึ่งเป็นช่วงหลังเกิดวิกฤตการณ์ 1 ปี แต่เป็นช่วงที่งบการเงินของบริษัทแสดงผลได้ชัดเจนมากกว่างบการเงินปี 2540 ซึ่งการเกิดวิกฤตการณ์อยู่ในไตรมาสที่ 3 ของปี 2540
4. แบบจำลองโลจิท (Logit Model) เพื่อศึกษาข้อมูลทางการเงินของกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Property Development) จำนวน 41 บริษัท โดยใช้งบการเงินปี 2545 เป็นตัวแทน ซึ่งเป็นช่วงที่ระบบเศรษฐกิจเริ่มฟื้นตัวอย่างมีนัยสำคัญ

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

$$P = f(X_1, X_2, X_3, X_4) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (1)$$

โดยที่ P = โอกาสที่ผิดนัดชำระหนี้

X_1 = CUR = อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน ซึ่งสะท้อนสภาพคล่อง

X_2 = DE = อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งแสดงถึงสภาพหนี้

X_3 = INCOV = อัตราส่วนกำไรก่อนหักภาษี (EBIT)ต่อดอกเบี้ยจ่าย ซึ่งแสดงถึงความสามารถในการชำระหนี้

X_4 = NET = อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย ซึ่งแสดงถึงความ สามารถในการบริหารทำกำไร

ทั้งนี้ P = 1 กรณีที่เกิดเหตุการณ์ผิดนัดชำระหนี้

= 0 กรณีที่ไม่เกิดเหตุการณ์ผิดนัดชำระหนี้

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา ครั้งนี้เป็นไปตามสมการ (1) โดยแบบจำลองโลจิท (logit Model) ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นตัวแปรเชิงคุณภาพที่แสดงถึงโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ ซึ่งจะต้องแปลงให้เป็น Dummy Variable โดยที่มีค่าเป็น 1 (กรณีที่ผิดนัดชำระหนี้) หรือมีค่าเป็น 0 (กรณีที่ไม่ผิดนัดชำระหนี้) ดังนั้น ตัวแปรตามจึงมีลักษณะไม่ต่อเนื่องและเป็นตัวแปรทวิลักษณ์ (Binary Variable)

ซึ่งคำจำกัดความของกรณีผิดนัดชำระหนี้ (Definition Default Event) ที่มีค่าเป็น 1 ในที่นี้ จะหมายถึง

1. ตามเกณฑ์การจัดชั้นลูกหนี้ของธนาคารแห่งประเทศไทย[3] (เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2541) โดยจะพิจารณาตั้งแต่ลูกหนี้ที่อยู่ในเกณฑ์ที่เป็นลูกหนี้ต่ำกว่ามาตราฐาน (NPL) (ระยะ

[3]การรับรู้รายได้ดอกเบี้ยของธนาคารพาณิชย์ บริษัทเงินทุน และบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ถึงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2541 กรณีลูกหนี้ขาดการชำระหนี้ไม่เกิน 6 เดือนติดต่อกัน ธนาคารพาณิชย์ บริษัทเงินทุน และบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ สามารถบันทึกเป็นรายได้ดอกเบี้ยอยู่ แต่จะมีผลให้บัญชีดอกเบี้ยค้างรับเพิ่มขึ้น และภายหลังจากขาดการชำระหนี้เกิน 6 เดือนติดต่อกันแล้ว การรับรู้รายได้ขึ้นกับหลักเกณฑ์ที่นำมาใช้ค้ำประกันมูลหนี้ (นับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2545 เป็นต้นไปธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดให้ธนาคารพาณิชย์ บริษัทเงินทุน และบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์หยุดรับรู้รายได้ดอกเบี้ย หากลูกหนี้หยุดการชำระดอกเบี้ยเป็นระยะเวลา 3 เดือนติดต่อกัน

เวลาที่ค้างชำระเงินต้นและดอกเบี้ย 4 - 6 เดือน) , ลูกหนี้สงสัย (ระยะเวลาที่ค้างชำระเงินต้นและดอกเบี้ย 7 - 12 เดือน) และลูกหนี้จัดชั้นสงสัยจะสูญ (ระยะเวลาที่ค้างชำระเงินต้นและดอกเบี้ย เกินกว่า 12 เดือน)

2.ลูกหนี้ที่เข้าสู่ขบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ ซึ่งมีทั้งหมด 9 วิธี

2.1 ลดต้นเงินและหรือดอกเบี้ยค้างรับ

2.2 ลดอัตราดอกเบี้ยในสัญญาปรับปรุงโครงสร้างหนี้

2.3 แปลงหนี้เป็นทุน

2.4 ขยายเวลาการชำระหนี้ (จากหนี้เดิมซึ่งเป็นระยะยาวอยู่แล้ว)

2.5 ปรับหนี้ระยะสั้นเป็นหนี้ระยะยาว

2.6 ให้ระยะเวลาปลอดหนี้เงินต้น และหรือดอกเบี้ย

2.7 รับโอนทรัพย์สินที่เป็นหลักประกัน

2.8 รับโอนทรัพย์สินที่มิใช่สินทรัพย์ที่เป็นหลักประกันหนี้

2.9 รับโอนทรัพย์สินโดยมีสัญญาให้สิทธิลูกหนี้ของโอนกลับคืน

คำจำกัดความดังกล่าวเป็นแบบ Official Default คือ การที่ Default โดยสภาพความเป็นจริงที่เปิดเผยต่อสาธารณชน ซึ่งบริษัทเหล่านั้นประสบปัญหาการชำระหนี้จนถูกจัดชั้นตามสภาพลูกหนี้และเงื่อนไขตามขบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ดังกล่าวข้างต้น ซึ่งจะใช้เป็นฐานในการกำหนด Default สำหรับปี 2541 กับกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง (Building @ Furnishing Materials) และกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Property Development)

แต่สำหรับปี 2545 นอกเหนือจากการกำหนดตามการ Default แบบ Official Default แล้วยังเพิ่มเติมแก้ไขตามคำจำกัดดังนี้ คือ บริษัทที่เคยจัดอยู่ในกลุ่มที่ผิดนัดชำระหนี้ (มีค่า 1) นั้นจะถูกปรับเปลี่ยนให้มีค่าเป็น 0 (ไม่ผิดนัดชำระหนี้) ด้วยเหตุผล คือ

1. บริษัทที่เคยอยู่ในกลุ่มผิดนัดชำระหนี้ (Default) มีการแก้ไขปรับปรุง และทำได้ตามบันทึกข้อตกลงการปรับโครงสร้างหนี้ จนส่งผลให้บริษัทเหล่านั้นหลุดพ้นจากสถานะลูกหนี้ที่ไม่สามารถชำระหนี้ได้มาเป็นลูกหนี้ชั้นปกติ และมีการประกาศให้สามารถเข้าสู่ระบบได้โดยมีการรับรองฐานะจากธนาคารแห่งประเทศไทยและตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

2. กลุ่มบริษัทที่เคยผิดนัดชำระหนี้ในอดีต แต่ปัจจุบันสามารถแก้ไขปรับปรุง และทำได้ตามบันทึกข้อตกลงการปรับโครงสร้างหนี้ จนส่งผลให้บริษัทเหล่านั้นหลุดพ้นจากสถานะลูกหนี้ที่ไม่สามารถชำระหนี้ได้ (NPL) มาเป็นลูกหนี้ชั้นปกติ และมีการประกาศให้กลับมาเข้าทำการซื้อขายได้ในตลาดหลักทรัพย์ โดยถูกจัดอยู่ในกลุ่มที่ฟื้นฟูการดำเนินงาน (Rehabilitation) โดยมีการรับรองจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

โดยในการศึกษาครั้งนี้ **จะหลีกเลี่ยงไม่ใช้คำจำกัดความการผิดนัดชำระหนี้แบบ Technical Default** หรือคือการที่ Default โดยพิจารณาจากอัตราส่วนทางการเงิน อาทิ Interest Coverage Ratio , Debt on Total Assets , Net profit margin เป็นต้น ซึ่งได้มาจากงบการเงิน (Financial Ratio) ของบริษัทเหล่านั้น ทั้งนี้ **เพราะบางบริษัทที่มีอัตราส่วนทางการเงิน ที่อยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าอัตราส่วนโดยเฉลี่ยของอุตสาหกรรม แต่กลับสามารถประคองฐานะบริษัทให้มีความสามารถชำระหนี้ได้ ซึ่งเมื่อนำมาใช้อาจทำให้เกิดการเบี่ยงเบนของข้อมูลได้**

ตัวแปรอิสระ (อัตราส่วนทางการเงิน)

$$X_1 = CUR = \text{Current ratio} = \frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}}$$

Current Assets	=	สินทรัพย์หมุนเวียน
Current Liabilities	=	หนี้สินหมุนเวียน

สินทรัพย์หมุนเวียน (Current Assets) มักจะประกอบไปด้วยเงินสด หลักทรัพย์ในความต้องการของท้องตลาด ลูกหนี้การค้า และสินค้าคงคลัง ส่วนหนี้สินหมุนเวียน (Current Liabilities) หรือหนี้สินระยะสั้น อัตราส่วนนี้ ใช้วัดสภาพคล่องของธุรกิจในการไถ่ถอนหนี้สินระยะสั้นด้วยสินทรัพย์ระยะสั้น อัตราส่วนนี้เป็นที่รู้จักกันดีในรูปของ Current ratio หรือบางคนเรียกว่า Working Capital Ratio อัตราส่วนนี้ชี้ให้เห็นถึง ความคล่องตัวทางการเงินระยะสั้นของธุรกิจนั้น ๆ และชี้ถึงระดับความปลอดภัยของเจ้าหนี้ระยะสั้น ตามปกติแล้วเราถือว่า อัตราส่วนนี้

0173594

ยิ่งสูงความคล่องตัวยิ่งมาก ถ้ามองในแง่เจ้าหนี้ เหตุการณ์ลักษณะนี้เป็นเรื่องที่น่าพอใจ แต่ถ้ามองในฐานะผู้บริหารที่มีความรอบครอบแล้วเหตุการณ์ดังกล่าวอาจเป็นปัญหาแก่บริษัทได้ ทั้งนี้อาจเป็นได้ว่ากิจการมีสินทรัพย์หมุนเวียนเกินความจำเป็น เช่น มีสินค้ามากเกินไป

จากสูตรจะเห็นได้ว่า อัตราส่วนนี้เป็นการเปรียบเทียบระหว่างสินทรัพย์หมุนเวียน ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง สำหรับสินทรัพย์หมุนเวียนเป็นตัวที่มีปัญหามาก เนื่องจากสินทรัพย์หมุนเวียนประกอบด้วยสินทรัพย์ต่าง ๆ หลายอย่าง เป็นต้นว่า เงินสด ลูกหนี้ สินค้าคงเหลือ หลักทรัพย์ในความต้องการของตลาด เป็นต้น สินทรัพย์ดังกล่าวแต่ละอย่างความสามารถในการแปลงสภาพเป็นเงินไม่เท่ากัน ทั้งในแง่ระยะเวลาและเงินที่ได้รับ เป็นต้นว่า สินค้าคงเหลือ ปกติแล้วเราถือว่าเป็นรายการที่มีความคล่องตัวต่ำที่สุดในบรรดาสินทรัพย์หมุนเวียน นอกจากนี้ยังเสี่ยงในเรื่องราคาที่จะขายได้ เพราะต้องเป็นไปตามภาวะตลาดของสินค้านี้ ส่วนทางด้านหนี้สินหมุนเวียน มักจะประกอบไปด้วยเจ้าหนี้การค้า ตั๋วเงินระยะสั้น หนี้ระยะยาว ที่จะครบกำหนดชำระคืนภายในหนึ่งปี ภาษีค้างจ่าย และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (ปกติก็จะได้แก่ค่าจ้างค้างจ่าย) โดยที่หนี้สินหมุนเวียนที่ต้องจ่ายแต่ละรายการมีกำหนดเวลา และจำนวนเงินที่แน่นอนเป็นภาระผูกพันที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ การวิเคราะห์ความคล่องตัวจึงควรเป็นวิเคราะห์ทางด้านการสินทรัพย์หมุนเวียนเป็นหลัก

อัตราส่วนนี้ จะสะท้อนถึงสภาพคล่อง (Liquidity) ถ้าอัตราส่วนนี้ยิ่งสูง แสดงถึงว่ากิจการมีสภาพคล่องที่สูง เนื่องจากสินทรัพย์หมุนเวียนนั้น คาดว่าจะสามารถเปลี่ยนเป็นเงินสดได้ในอนาคตอันใกล้ จึงมีโอกาสที่จะแปลงเป็นเงินสดได้ตามมูลค่าของสินทรัพย์นั้น **ดังนั้นจึงมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามกับโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้**

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

$$X_2 = DE = \text{Debt to Total Assets Ratio} = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Assets}}$$

Total Debt = หนี้สินรวม

Total Assets = สินทรัพย์รวม

ใช้วัดภาระหนี้สินของธุรกิจในการให้ได้มาซึ่งสินทรัพย์ ถ้าอัตราส่วนนี้สูงจะแสดงว่าธุรกิจนั้นใช้เงินจากแหล่งอื่นมาดำเนินธุรกิจของตนเองมาก อัตราส่วนนี้เปรียบเทียบทั้งหนี้ระยะสั้นและหนี้ระยะยาวกับสินทรัพย์รวม กล่าวคือ สมมุติว่าอัตราส่วนนี้คำนวณได้ค่า 0.7 หรือ 70 % แสดงให้เห็นว่า เงินทุนที่จัดหาเข้ามาลงทุนในสินทรัพย์รวม 100 บาท นั้น มาจากการก่อหนี้ทั้งระยะสั้นและระยะยาวรวมกัน 70 บาท

หนี้สินนับเป็นภาระผูกพันที่ต้องชำระด้วยเงิน หรือให้บริการคืนหรือคืนด้วยสินทรัพย์อย่างใดอย่างหนึ่งในอนาคต หนี้สินจึงเป็นสิทธิเรียกร้องจากสินทรัพย์ทั้งที่มีอยู่ใน ปัจจุบันและที่จะมีในอนาคตสิทธิเรียกร้องนี้มีบุริมสิทธิ์เหนือกว่าผู้ถือหุ้นทุน หนี้สินนี้ประกอบด้วยหนี้สินหมุนเวียนและหนี้สินระยะยาวดังกล่าวมาแล้ว สำหรับส่วนของเจ้าของเป็นเงินทุนที่ผู้เป็นเจ้าของและผู้ถือหุ้น ได้ลงทุนในสินทรัพย์ต่าง ๆ ในธุรกิจนั้น สิทธิเรียกร้องในสินทรัพย์สำหรับผู้ถือหุ้นทุนจะมีบุริมสิทธิ์ด้อยกว่าทั้งเจ้าหนี้ระยะสั้นและเจ้าหนี้ระยะยาว ผู้ถือหุ้นหรือเงินทุนส่วนของเจ้าของจึงเป็นผู้รับความเสี่ยงสูง

อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์สินรวม ซึ่งหนี้สินทั้งหมดนั้นจะรวมทั้งหนี้สินระยะสั้นและหนี้สินระยะยาว ถ้าอัตราส่วนนี้อยู่ในเกณฑ์ที่สูง จะเป็นการแสดงถึงว่ากิจการมีสัดส่วนหนี้สินที่สูงส่งผลให้กิจการมีความเสี่ยงสูง **ดังนั้น จึงมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้**

X_3 = INCOV = Interest Coverage Ratio = $\frac{\text{Earning Before Interest and Tax(EBIT)}}{\text{Interest Charges}}$

Earning Before Interest and Tax = กำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี (EBIT)

Interest Charges = ดอกเบี้ยจ่าย

เป็นอัตราส่วนระหว่างกำไรสุทธิก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี (Earning Before Interest and Tax : EBIT) กับ ดอกเบี้ยจ่าย (Interest Charges) เป็นอัตราส่วนที่วัดความสามารถของธุรกิจในการจ่ายภาระผูกพันทางการเงินที่สำคัญ คือ ดอกเบี้ยจ่าย แสดงถึงความสามารถในการจ่ายเพื่อวิเคราะห์ว่าบริษัทมีรายได้ก่อนหักดอกเบี้ยจ่ายเป็นกี่เท่าของภาระดอกเบี้ยที่ต้องจ่ายในแต่ละงวด อัตราส่วนนี้เป็นเครื่องวัดความมั่งคงทางการเงินของธุรกิจนั้น และเป็นเครื่องชี้ถึงความปลอดภัยที่เจ้าหนี้ระยะยาวได้รับ เช่น ถ้าอัตราส่วนนี้เท่ากับ 2.0 แสดงว่ากำไรจากการดำเนินงานเป็น 2 เท่า ของดอกเบี้ยจ่าย อย่างไรก็ดี กำไรจากการดำเนินงานที่ใช้เป็นตัววัดความสามารถ ในการชำระดอกเบี้ย นั้นเป็นกำไรตามบัญชี แต่ทว่าภาระผูกพันอันเกิดจากหนี้ระยะยาวที่ก่อขึ้นในขณะนี้ ใช้ว่าจะจ่ายให้เสร็จสิ้นในปีเดียวก็หาไม่ ดอกเบี้ยก็ดี ต้นเงินก็ดี ล้วนเป็นเรื่องต้องจ่ายในอนาคต

ถ้าอัตราส่วนนี้ยิ่งสูงก็ยิ่งแสดงถึงความเสี่ยงทางการเงินที่ต่ำ เพราะมีกำไรที่พร้อมจะจ่ายชำระหนี้สินสูงกว่าภาระหนี้สินที่ต้องจ่ายในงวดนั้น ๆ **ดังนั้น จึงมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามกับโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้**

$$X_4 = NET = \text{Net profit margin} = \frac{\text{Net profit}}{\text{Sales}}$$

Net profit = กำไรสุทธิ

Sales = ยอดขาย

เป็นอัตราส่วนที่แสดงให้ทราบว่าธุรกิจ มีขีดความสามารถในการบริหารงานเพื่อให้ได้ผลตอบแทนในรูปของกำไรสุทธิมากน้อยเพียงใด อัตราส่วนนี้เป็นอัตราส่วนที่เกิดขึ้นภายหลังจากได้มีการหักค่าใช้จ่ายต่าง ๆ หมดแล้ว

ถ้าอัตราส่วนนี้ยิ่งสูงก็ยิ่งแสดงถึงความเสี่ยงทางการเงินที่ต่ำ หมายความว่ากิจการมีการดำเนินงานต่างๆ ที่ดี ทำให้มีกำไรสูง อันเนื่องมาจาก กิจการสามารถหารายได้ได้เป็นจำนวนมาก และสามารถควบคุมรายจ่ายต่างๆ ของกิจการให้มีต้นทุนที่ต่ำได้ **ดังนั้น จึงมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามกับโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้**

dpu

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาการประมาณค่าแบบจำลองโลจิท (Logit Model) เสนอในครั้งนี้แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

1. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการผิดนัดชำระหนี้ ของกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง (Building @ Furnishing Materials) ปี 2541 ซึ่งเป็นตัวแทนในช่วงเกิดวิกฤติเศรษฐกิจ

2. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการผิดนัดชำระหนี้ ของกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง (Building @ Furnishing Materials) ปี 2545 ซึ่งเป็นตัวแทนในช่วงที่เศรษฐกิจเริ่มมีการฟื้นตัว

3. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการผิดนัดชำระหนี้ ของกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Property Development) ปี 2541 ซึ่งเป็นตัวแทนในช่วงเกิดวิกฤติเศรษฐกิจ

4. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการผิดนัดชำระหนี้ ของกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Property Development) ปี 2545 ซึ่งเป็นตัวแทนในช่วงที่เศรษฐกิจเริ่มมีการฟื้นตัว

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการผิดนัดชำระหนี้ ของกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง (Building@ Furnishing Materials) ปี 2541

DEFAULT = 1 - @ LOGIT (-(2.340768 – 8.690624 CUR + 0.885924 DE

(0.655) (3.660) * (2.716) *

- 2.096299 INCOV + 15.19183 NET))

(5.053) ** (4.018)**

Pseudo R^2 = 78.2 %

( ) = ค่า Wald Stat

** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

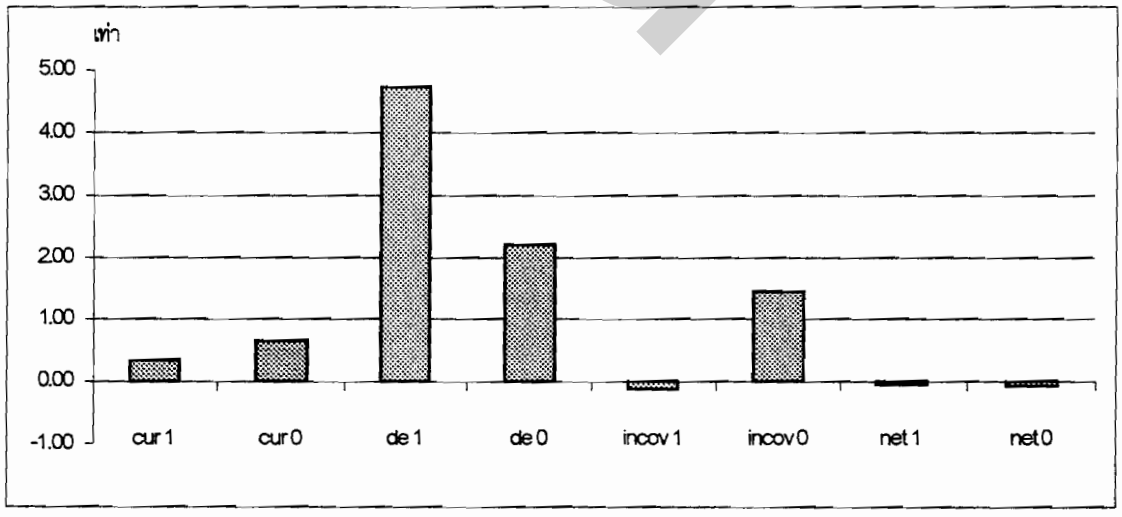
* = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 90 %

ผลการประมาณค่าแบบจำลองโลจิท (Logit Model)อัตราส่วนทางการเงินที่มีผลต่อโอกาสที่บริษัทในกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่งจะผิดนัดชำระหนี้ (พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์) เรียงลำดับตามความสำคัญ ได้แก่ 1) อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย ที่แสดงถึงการวัดสามารถในการบริหารทำกำไร ซึ่งแทนด้วย x_4 , 2) อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน ที่สะท้อนถึงสภาพคล่อง ซึ่งแทนด้วย x_1 , 3) อัตราส่วนกำไรก่อนหักภาษีต่อดอกเบี้ยจ่าย ที่แสดงถึงความสามารถในการชำระดอกเบี้ย ซึ่งแทนด้วย x_3 , 4) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อทรัพย์สินรวม ที่แสดงถึงการจัดการหนี้ ซึ่งแทนด้วย x_2

ค่า Nagelkerke หรือ Pseudo R^2 = 0.782 อธิบายได้ว่า อัตราส่วนทางการเงินที่ใช้เป็นตัวแปรอิสระสามารถอธิบายโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ได้ร้อยละ 78.6 โดยผลการทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์พบว่า อัตราส่วนที่แสดงถึงความสามารถในการชำระดอกเบี้ย ซึ่งแทนด้วย x_3 , อัตราส่วนที่แสดงถึงการวัดสามารถในการบริหารทำกำไร ซึ่งแทนด้วย x_4 มีผลต่อโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ผิดนัดชำระหนี้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และอัตราส่วนที่สะท้อนถึงสภาพคล่อง ซึ่งแทนด้วย x_1 , อัตราส่วนที่แสดงถึงการจัดการหนี้ ซึ่งแทนด้วย x_2 มีผลต่อโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ผิดนัดชำระหนี้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ตามลำดับ

อัตราส่วนสะท้อนที่ถึงสภาพคล่อง ซึ่งแทนด้วย x_1 , อัตราส่วนที่แสดงถึงความสามารถในการชำระดอกเบี้ย ซึ่งแทนด้วย x_3 ตัวแปรทั้งสอง มีความสัมพันธ์ในทิศทางเชิงลบหรือทิศทางตรงกันข้าม หมายความว่า **ถ้าตัวแปร x_1 , x_3 เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จะส่งผลให้โอกาสในการผิดนัดชำระหนี้เปลี่ยนแปลงลดลงเท่ากับค่าของสัมประสิทธิ์ของตัวแปรนั้น ๆ** , อัตราส่วนที่แสดงถึงการจัดการหนี้ ซึ่งแทนด้วย x_2 มีความสัมพันธ์ในทิศทางเชิงบวกหรือทิศทางเดียวกับโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ผิดนัดชำระหนี้ หมายความว่า **ถ้าตัวแปร x_2 เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จะส่งผลให้ โอกาสในการผิดนัดชำระหนี้เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเท่ากับค่าของสัมประสิทธิ์ของตัวแปร x_2 ซึ่งตัวแปร x_1 , x_2 , x_3 มีความสัมพันธ์ที่สอดคล้องตามสมมุติฐาน** แต่สำหรับอัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขายที่แสดงถึงการวัดสามารถในการบริหารทำกำไร ซึ่งแทนด้วย x_4 **ผลการศึกษา มีทิศทางความสัมพันธ์เชิงบวกหรือในทิศทางเดียวกับโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ ซึ่งขัดแย้งกับสมมุติฐาน** สามารถอธิบายได้ คือ บริษัทที่ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มที่ไม่ผิดนัดชำระหนี้ (No Default) บางบริษัทมีอัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย ที่แสดงถึงการวัดสามารถในการบริหารทำกำไร ซึ่งแทนด้วย x_4 ติดลบมากกว่ากลุ่มบริษัทที่ผิดนัดชำระหนี้ (Default) แต่กิจการก็สามารถประคองตัวให้รอดพ้นจากการผิดนัดชำระหนี้ได้ ดังนั้นจึงส่งผลให้ข้อมูลเกิดการเบี่ยงเบน (ดูภาพที่ 6 ประกอบ)

ภาพที่ 6 แสดงข้อมูลเฉลี่ยตัวแปรอิสระกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง ปี 2541



ที่มา : จากงบการเงินของกลุ่มวัสดุก่อสร้างและตกแต่งปี 2541

แบบจำลองสามารถพยากรณ์ ได้ว่ากลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่งมีโอกาสผิดนัดชำระหนี้ถูกต้องร้อยละ 94.44 โดยมีโอกาสที่ไม่เกิดเหตุการณ์ผิดนัดชำระหนี้ถูกต้องร้อยละ 90.91 ซึ่งผลโดยรวมสามารถพยากรณ์ถูกต้องร้อยละ 93.10 (ดูตารางที่ 1 ประกอบ)

ตารางที่ 1 ผลการประมาณค่าแบบจำลองโลจิท (Logit Model) ของกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง (Building @ Furnishing Materials) ปี 2541

ตัวแปร	ความสัมพันธ์	ผลการประมาณค่า	ระดับความเชื่อมั่น
ค่าคงที่ (ตัวแปรตาม)		2.340768 (0.655)	
CUR	(-)	8.690624 (3.660)	96 %
DE	(+)	0.885924 (2.716)	90 %
INCOV	(-)	2.096299 (5.053)	94 %
NET	(+)	15.191834 (4.018)	96 %
-2 Log likelihood	(-)	13.684	
Nagelkerke หรือ Pseudo R^2		78.2 %	
% Prediction : กรณีผิดนัดชำระหนี้		90.91	
% Prediction:กรณีไม่ผิดนัดชำระหนี้		94.44	
Total Percentage Prediction		93.10	
จำนวนฐานข้อมูล		29	
ข้อมูลที่เกิดเหตุการณ์		10	

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บคือค่า (Wald – Stat)

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการผิดนัดชำระหนี้ ของกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง (Building@ Furnishing Materials) ปี 2545

DEFAULT = 1 - @ LOGIT (-(1.392543 – 4.527909 CUR + 2.843862 DE
(1.843) (3.631) * (2.979) *

- 0.550862 INCOV - 21.77772 NET))
(2.704) * (3.278) *

Pseudo R^2 = 83.5 %
( ) = ค่า Wald Stat
* = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 90 %

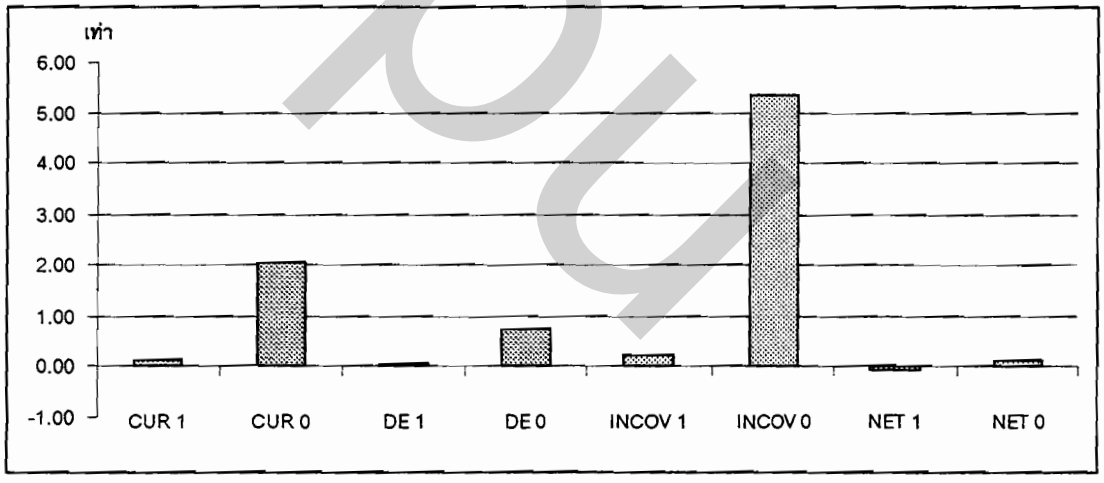
ผลการประมาณค่าแบบจำลองโลจิท (Logit Model) อัตราส่วนทางการเงินที่มีผลต่อโอกาสที่บริษัทในกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่งจะผิดนัดชำระหนี้ (พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์) เรียงลำดับตามความสำคัญ ได้แก่ 1) อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย ที่แสดงถึงการวัดสามารถในการบริหารทำกำไรซึ่งแทนด้วย x_4 , 2) อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน ที่สะท้อนถึงสภาพคล่อง ซึ่งแทนด้วย x_1 , 3) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อทรัพย์สินรวม ที่แสดงถึงการจัดการหนี้ ซึ่งแทนด้วย x_2 , 4) อัตราส่วนกำไรก่อนหักภาษีต่อดอกเบี้ยจ่าย ที่แสดงถึงความสามารถในการชำระดอกเบี้ย ซึ่งแทนด้วย x_3

ค่า Nagelkerke หรือ Pseudo R^2 = 0.835 อธิบายได้ว่า อัตราส่วนทางการเงินที่ใช้เป็นตัวแปรอิสระสามารถอธิบายโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ได้ร้อยละ 83.5 โดยผลการทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์พบว่า อัตราส่วนที่สะท้อนถึงสภาพคล่อง ซึ่งแทนด้วย x_1 อัตราส่วนที่แสดงถึงการจัดการหนี้ ซึ่งแทนด้วย x_2 , อัตราส่วนที่แสดงถึงความสามารถในการชำระดอกเบี้ย ซึ่งแทนด้วย x_3 , อัตราส่วนที่แสดงถึงการวัดสามารถในการบริหารทำกำไร ซึ่งแทนด้วย x_4 มีผลต่อโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ผิดนัดชำระหนี้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ทุกตัว

draft

อัตราส่วนที่สะท้อนถึงสภาพคล่อง ซึ่งแทนด้วย x_1 , อัตราส่วนที่แสดงถึงความสามารถในการชำระดอกเบี้ย ซึ่งแทนด้วย x_3 , อัตราส่วนที่แสดงถึงการวัดสามารถในการบริหารทำกำไร ซึ่งแทนด้วย x_4 ตัวแปรทั้งสาม มีความสัมพันธ์ในทิศทางเชิงลบหรือทิศทางตรงกันข้าม หมายความว่า **ถ้าตัวแปร x_1 , x_3 , x_4 เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จะส่งผลให้โอกาสในการผิดนัดชำระหนี้เปลี่ยนแปลงลดลง เท่ากับค่าของสัมประสิทธิ์ของตัวแปรนั้นๆ** , อัตราส่วนที่แสดงถึงการจัดการหนี้ ซึ่งแทนด้วย x_2 มีความสัมพันธ์ในทิศทางเชิงบวกหรือมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ผิดนัดชำระหนี้ หมายความว่า **ถ้าตัวแปร x_2 เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จะส่งผลให้โอกาสในการผิดนัดชำระหนี้เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเท่ากับค่าของสัมประสิทธิ์ของตัวแปร x_2 ซึ่งผลการศึกษาทุกตัวแปรอิสระมีผลเช่นเดียวกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้**

ภาพที่ 7 แสดงข้อมูลเฉลี่ยตัวแปรอิสระกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง ปี 2545

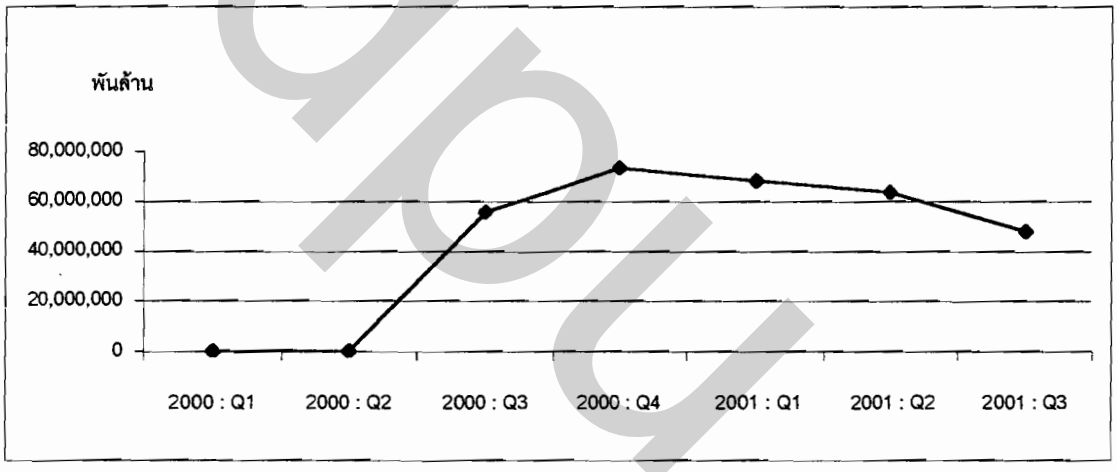


ที่มา : จากงบการเงินของกลุ่มวัสดุก่อสร้างและตกแต่งปี 2545

จากรูปกราฟแสดงข้อมูลเฉลี่ยตัวแปรอิสระ แสดงให้เห็นว่าบริษัทที่จัดให้อยู่ในกลุ่มที่ผิดนัดชำระหนี้ (กลุ่มหมายเลข 1) มีอัตราส่วนทางการเงินต่ำกว่ากลุ่มที่มีความสามารถในการชำระหนี้ (กลุ่มหมายเลข 0) ยกเว้นอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อทรัพย์สินรวม ที่แสดงถึงการจัดการหนี้ (Debt on Equity Ratio) ซึ่งแทนด้วย x_2 สืบเนื่องจากผลการประมาณค่าแบบจำลองโลจิท (Logit Model) ปี 2541 มีการจัดกลุ่มบริษัทที่ผิดนัดชำระหนี้ไว้ทั้งสิ้นจำนวน 11 บริษัท

และมีการจัดกลุ่มผิดพลาดจำนวน 2 บริษัท (Misclassified Cases) ซึ่งสามารถพยากรณ์ได้ถูกต้องร้อยละ 93.10 (Default) แต่ในปี 2545 มีบริษัทที่เคยจัดอยู่ในกลุ่มผิดนัดชำระหนี้จำนวน 4 บริษัท สามารถแก้ไขปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของตนเองได้สำเร็จ ซึ่งหนึ่งในวิธีการแก้ไขปรังปรุงโครงสร้างหนี้ คือ การแปลงหนี้เป็นทุน ซึ่งทำให้ตัวเลขในส่วนของอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อทรัพย์สินรวม ที่แสดงถึงการจัดการหนี้ (Debt to Total Assets) ซึ่งแทนด้วย x_2 มีค่าเป็นศูนย์ และเมื่อนำค่า DE ดังกล่าวมาใส่ในแบบจำลองโลจิท จึงทำให้ผลของแบบจำลองปี 2545 เกิดการเบี่ยงเบน (เพราะจากเดิมที่เคยมีหนี้สินในระดับที่สูง กลับมีค่าเป็นศูนย์ในทันที)(ดูภาพที่ 8 ประกอบ)

ภาพที่ 8 การแปลงหนี้เป็นทุนของกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง



ที่มา : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

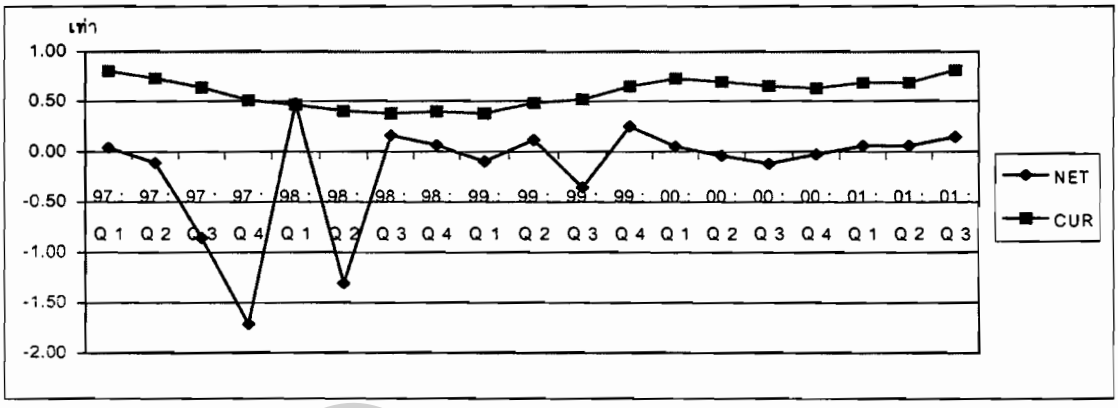
แบบจำลองสามารถพยากรณ์ได้ว่า กลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่งปี 2545 มีโอกาสผิดนัดชำระหนี้ถูกต้องร้อยละ 100 โดยมีโอกาสที่ไม่เกิดเหตุการณ์ผิดนัดชำระหนี้ถูกต้องร้อยละ 95 ซึ่งผลโดยรวมสามารถพยากรณ์ถูกต้องร้อยละ 96.55 (ดูตารางที่ 2 ประกอบ)

ตารางที่ 2 ผลการประมาณค่าแบบจำลองโลจิท (Logit Model)
ของกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง (Building @ Furnishing Materials) ปี 2545

ตัวแปร	ความสัมพันธ์	ผลการประมาณค่า	ระดับความเชื่อมั่น
ค่าคงที่ (ตัวแปรตาม)		1.392543 (1.843)	
CUR	(-)	4.527909 (3.631)	96 %
DE	(+)	2.843862 (2.979)	93 %
INCOV	(-)	0.550862 (2.704)	90 %
NET	(-)	21.77772 (3.278)	93 %
-2 Log likelihood	(-)	9.871	
Nagelkerke หรือ Pseudo R^2		83.5 %	
% Prediction : กรณีผิดนัดชำระหนี้		100.00	
% Prediction:กรณีไม่ผิดนัดชำระหนี้		96.55	
Total Percentage Prediction		96.55	
จำนวนฐานข้อมูล		29	
ข้อมูลที่เกิดเหตุการณ์		9	

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บคือค่า (Wald – Stat)

ภาพที่ 9 แสดงอัตราส่วนทางการเงินแบบ Time Series ของกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง (Building @ Furnishing Materials)



ที่มา : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

จากกราฟแสดงอัตราส่วนทางการเงิน ที่ประกอบด้วย อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย(Net Profit Margin) และ อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน (Current Ratio)

พิจารณาจากกราฟจะเห็นได้ว่าอัตราส่วน กำไรสุทธิต่อยอดขาย (Net Profit Margin) มีอัตราส่วนอยู่ในแดนลบเกือบจะตลอดช่วงกราฟ นั่นย่อมแสดงให้เห็นว่าในช่วงที่เกิดวิกฤติเศรษฐกิจบริษัทในกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง (Building @ Furnishing Materials) มีอัตราการทำกำไรที่ต่ำมาก ซึ่งอัตราการทำกำไรนี้เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการผิดนัดชำระหนี้ของกลุ่มดังกล่าว ส่วนอัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน (Current Ratio) ก็อยู่ในระดับที่ต่ำเช่นกัน ซึ่งก็เป็นเหตุผลรองลงมาในการผิดนัดชำระหนี้ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ใช้แบบจำลองโลจิท (Logit Model) จึงเป็นเหตุผลที่สามารถสนับสนุนการศึกษาในครั้งนี้ได้เป็นอย่างดี

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการผิดนัดชำระหนี้ ของกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Property Development) ปี 2541

DEFAULT = 1 - @ LOGIT (-(2.682755 – 33.21802 CUR + 1.353675 DE
(0.833) (3.471) * (3.118) *

- 3.503418 INCOV - 3.735423 NET))
(2.964) * (3.493)*

Pseudo R^2 = 92.4 %

( ) = ค่า Wald Stat

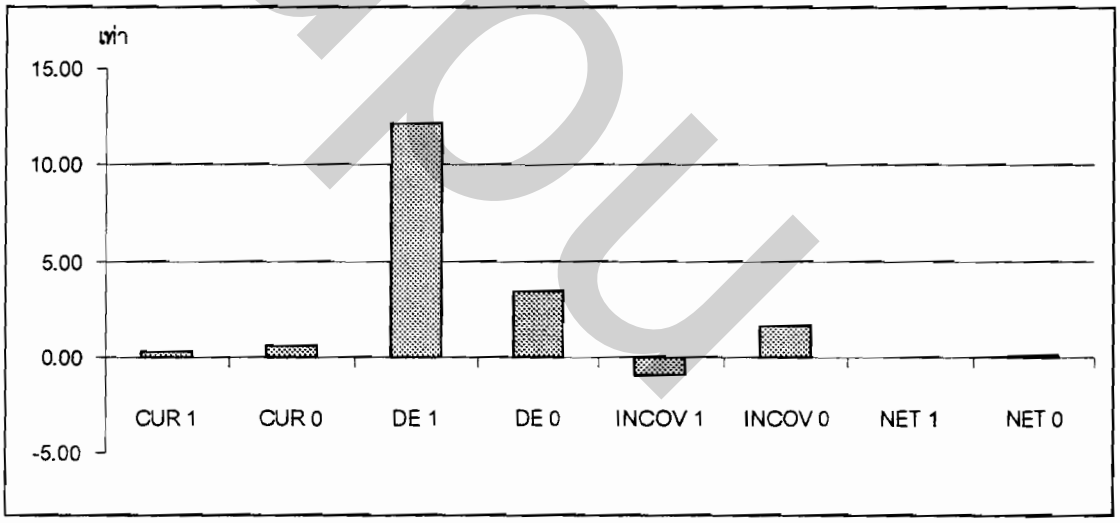
* = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 90 %

ผลการประมาณค่าแบบจำลองโลจิท (Logit Model) อัตราส่วนทางการเงินที่มีผลต่อโอกาสที่บริษัทในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์จะผิดนัดชำระหนี้ (พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์) เรียงลำดับตามความสำคัญ ได้แก่ 1) อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน ที่สะท้อนถึงสภาพคล่อง ซึ่งแทนด้วย x_1 , 2) อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย ที่แสดงถึงการวัดสามารถในการบริหารทำกำไรซึ่งแทนด้วย x_4 , 3) อัตราส่วนกำไรก่อนหักภาษีต่อดอกเบี้ยจ่าย ที่แสดงถึงความสามารถในการชำระดอกเบี้ย ซึ่งแทนด้วย x_3 , 4) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อทรัพย์สินรวม ที่แสดงถึงการจัดการหนี้ ซึ่งแทนด้วย x_2

ค่า Nagelkerke หรือ Pseudo R^2 = 0.924 อธิบายได้ว่า อัตราส่วนทางการเงินที่ใช้เป็นตัวแปรอิสระสามารถอธิบายโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ได้ร้อยละ 92.4 โดยผลการทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์พบว่า อัตราส่วนที่สะท้อนถึงสภาพคล่อง ซึ่งแทนด้วย x_1 อัตราส่วนที่แสดงถึงการจัดการหนี้ ซึ่งแทนด้วย x_2 , อัตราส่วนที่แสดงถึงความสามารถในการชำระดอกเบี้ย ซึ่งแทนด้วย x_3 , อัตราส่วนที่แสดงถึงการวัดสามารถในการบริหารทำกำไร ซึ่งแทนด้วย x_4 มีผลต่อโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ผิดนัดชำระหนี้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ทุกตัว

อัตราส่วนที่สะท้อนถึงสภาพคล่อง ซึ่งแทนด้วย x_1 , อัตราส่วนที่แสดงถึงความสามารถในการชำระดอกเบี้ย ซึ่งแทนด้วย x_3 , อัตราส่วนที่แสดงถึงการวัดสามารถในการบริหารทำกำไร ซึ่งแทนด้วย x_4 ตัวแปรทั้งสาม มีความสัมพันธ์ในทิศทางเชิงลบหรือทิศทางตรงกันข้าม หมายความว่า **ถ้าตัวแปร x_1 , x_3 , x_4 เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จะส่งผลให้โอกาสในการผิดนัดชำระหนี้เปลี่ยนแปลงลดลงเท่ากับค่าของสัมประสิทธิ์ของตัวแปรนั้นๆ** , อัตราส่วนที่แสดงถึงการจัดการหนี้ ซึ่งแทนด้วย x_2 มีความสัมพันธ์ในทิศทางเชิงบวกหรือทิศทางเดียวกับโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ผิดนัดชำระหนี้ หมายความว่า **ถ้าตัวแปร x_2 เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จะส่งผลให้โอกาสในการผิดนัดชำระหนี้เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเท่ากับค่าของสัมประสิทธิ์ของตัวแปร x_2 ซึ่งผลการศึกษาทุกตัวแปรอิสระมีผลเช่นเดียวกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้**

ภาพที่ 10 แสดงข้อมูลเฉลี่ยตัวแปรอิสระกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ปี 2541



ที่มา : จากงบการเงินกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ปี 2541

จากรูปข้อมูลเฉลี่ยตัวแปรอิสระที่ใช้ศึกษา แสดงให้เห็นว่าบริษัทที่จัดให้อยู่ในกลุ่มที่ผิดนัดชำระหนี้ (กลุ่มหมายเลข 1) มีอัตราส่วนทางการเงินทุกตัวต่ำกว่ากลุ่มที่มีความสามารถในการชำระหนี้ (กลุ่มหมายเลข 0) ซึ่งแสดงความสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ และผลการศึกษาจากแบบจำลองโลจิท (Logit Model)

แบบจำลองสามารถพยากรณ์ได้ว่า กลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์จะมีโอกาสผิดนัดชำระหนี้ถูกต้องร้อยละ 94.74 โดยมีโอกาสที่จะไม่เกิดเหตุการณ์ผิดนัดชำระหนี้ถูกต้องร้อยละ 100 ซึ่งผลโดยรวมสามารถพยากรณ์ถูกต้องร้อยละ 97.56 (ดูตารางที่ 3 ประกอบ)

ตารางที่ 3 ผลการประมาณค่าแบบจำลองโลจิท (Logit Model) ของกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Property Development) ปี 2541

ตัวแปร	ความสัมพันธ์	ผลการประมาณค่า	ระดับความเชื่อมั่น
ค่าคงที่ (ตัวแปรตาม)		2.682755 (0.833)	
CUR	(-)	33.21802 (3.471)	94 %
DE	(+)	1.353675 (3.118)	94 %
INCOV	(-)	3.503418 (2.964)	92 %
NET	(-)	3.735423 (3.493)	94 %
-2 Log likelihood	(-)	8.356	
Nagelkerke หรือ Pseudo R^2		92.4 %	
% Prediction : กรณีผิดนัดชำระหนี้		94.74	
% Prediction:กรณีไม่ผิดนัดชำระหนี้		100.00	
Total Percentage Prediction		97.56	
จำนวนฐานข้อมูล		41	
ข้อมูลที่เกิดเหตุการณ์		18	

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บคือค่า (Wald – Stat)

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการผิดนัดชำระหนี้ ของกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Property Development) ปี 2545

DEFAULT = 1 - @ LOGIT (-(4.760955 – 6.133495 CUR - 3.065365 DE
(3.289) (5.183) ** (3.010) *

- 0.125663 INCOV - 2.889013 NET))
(3.521) * (3.258)*

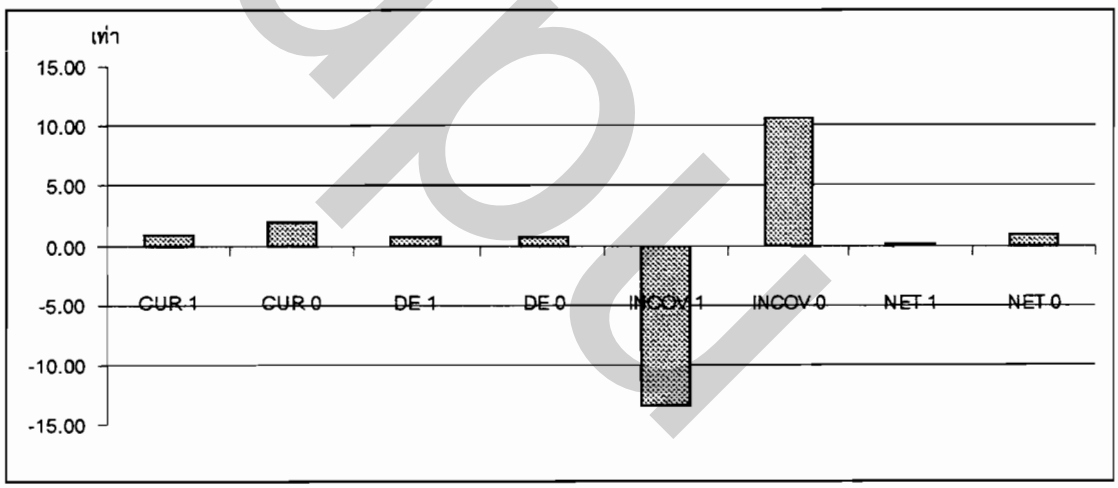
Pseudo R^2	=	88.7 %
( )	=	ค่า Wald – Stat
**	=	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %
*	=	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 90 %

ผลการประมาณค่าแบบจำลองโลจิท (Logit Model) อัตราส่วนทางการเงินที่มีผลต่อโอกาสที่บริษัทในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์จะผิดนัดชำระหนี้ (พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์) เรียงลำดับตามความสำคัญ ได้แก่ 1) อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน ที่สะท้อนถึงสภาพคล่อง ซึ่งแทนด้วย x_1 , 2) อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อทรัพย์สินรวม ที่แสดงถึงการจัดการหนี้ ซึ่งแทนด้วย x_2 , 3) อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย ที่แสดงถึงการวัดสามารถในการบริหารทำกำไรซึ่งแทนด้วย x_4 , 4) อัตราส่วนกำไรก่อนหักภาษีต่อดอกเบี้ยจ่าย ที่แสดงถึงความสามารถในการชำระดอกเบี้ย ซึ่งแทนด้วย x_3

ค่า Nagelkerke หรือ Pseudo R^2 = 0.887 อธิบายได้ว่า อัตราส่วนทางการเงินที่ใช้เป็นตัวแปรอิสระสามารถอธิบายโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ได้ร้อยละ 88.7 โดยผลการทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์พบว่า อัตราส่วนที่สะท้อนถึงสภาพคล่อง ซึ่งแทนด้วย x_1 มีผลต่อโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ผิดนัดชำระหนี้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ส่วนอัตราส่วนที่แสดงถึงการจัดการหนี้ ซึ่งแทนด้วย x_2 , อัตราส่วนที่แสดงถึงความสามารถในการชำระดอกเบี้ย ซึ่งแทนด้วย x_3 , อัตราส่วนที่แสดงถึงการวัดสามารถในการบริหารทำกำไร ซึ่งแทนด้วย x_4 มีผลต่อโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ผิดนัดชำระหนี้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ตามลำดับ

อัตราส่วนสะท้อนที่ถึงสภาพคล่อง ซึ่งแทนด้วย x_1 , อัตราส่วนที่แสดงถึงความสามารถในการชำระดอกเบี้ย ซึ่งแทนด้วย x_3 และอัตราส่วนที่แสดงถึงการวัดสามารถในการบริหารทำกำไร ซึ่งแทนด้วย x_4 ตัวแปรทั้งสาม มีความสัมพันธ์ในทิศทางเชิงลบหรือทิศทางตรงกันข้าม หมายความว่า **ถ้าตัวแปร x_1 , x_3 x_4 เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จะส่งผลให้โอกาสในการผิดนัดชำระหนี้เปลี่ยนแปลงลดลง เท่ากับค่าของสัมประสิทธิ์ของตัวแปรนั้น ๆ** แต่สำหรับอัตราส่วนที่แสดงถึงการจัดการหนี้ ซึ่งแทนด้วย x_2 **ผลการศึกษามีทิศทางความสัมพันธ์เชิงลบหรือในทิศทางตรงกันข้ามกับโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ ซึ่งขัดแย้งกับสมมุติฐาน** (ดูภาพที่ 11 ประกอบ)

ภาพที่ 11 แสดงข้อมูลเฉลี่ยตัวแปรอิสระกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ปี 2545



ที่มา : จากงบการเงินกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ปี 2545

จากรูปกราฟแสดงข้อมูลเฉลี่ยตัวแปรอิสระ แสดงให้เห็นว่าบริษัทที่จัดให้อยู่ในกลุ่มที่ผิดนัดชำระหนี้ (กลุ่มหมายเลข 1) มีอัตราส่วนทางการเงินต่ำกว่ากลุ่มที่มีความสามารถในการชำระหนี้ (กลุ่มหมายเลข 0) ยกเว้นอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อทรัพย์สินรวม ที่แสดงถึงการจัดการหนี้ (Debt on Equity Ratio) ซึ่งแทนด้วย x_2 สืบเนื่องจากผลการประมาณค่าแบบจำลองโลจิท (Logit Model) ปี 2541 มีการจัดกลุ่มบริษัทที่ผิดนัดชำระหนี้ไว้ทั้งสิ้นจำนวน 11 บริษัท

และมีการจัดกลุ่มผิดพลาดจำนวน 1 บริษัท (Misclassified Cases) ซึ่งสามารถพยากรณ์ได้ถูกต้องร้อยละ 97.56 (Default) แต่ในปี 2545 มีบริษัทที่เคยจัดอยู่ในกลุ่มผิดนัดชำระหนี้จำนวน 8 บริษัท สามารถแก้ไขปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของตนเองได้สำเร็จ ซึ่งหนึ่งในวิธีการแก้ไขปรังปรุงโครงสร้างหนี้ คือ การแปลงหนี้เป็นทุน ซึ่งทำให้ตัวเลขในส่วนของอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อทรัพย์สินรวม ที่แสดงถึงการจัดการหนี้ (Debt to total Assets) ซึ่งแทนด้วย x_2 มีค่าเป็นศูนย์ และเมื่อนำค่า DE ดังกล่าวมาใส่ในแบบจำลองโลจิท จึงทำให้ผลของแบบจำลองปี 2545 เกิดการเบี่ยงเบน (เพราะจากเดิมที่เคยมีหนี้สินในระดับที่สูง กลับมีค่าเป็นศูนย์ในทันที)

แบบจำลองสามารถพยากรณ์ได้ว่า กลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์มีโอกาสผิดนัดชำระหนี้ถูกต้องร้อยละ 100 โดยมีโอกาสที่จะไม่เกิดเหตุการณ์ผิดนัดชำระหนี้ถูกต้องร้อยละ 90 ซึ่งผลโดยรวมมีความสามารถในการพยากรณ์ถูกต้องร้อยละ 97.56 (ดูตารางที่ 4 ประกอบ)

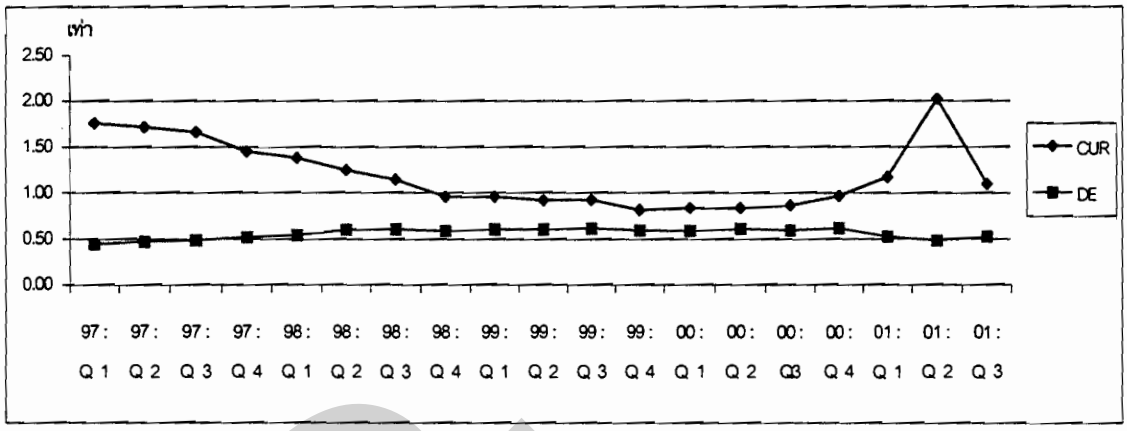
dpu

ตารางที่ 4 ผลการประมาณค่าแบบจำลองโลจิท (Logit Model)
ของกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Property Development) ปี 2545

ตัวแปร	ความสัมพันธ์	ผลการประมาณค่า	ระดับความเชื่อมั่น
ค่าคงที่ (ตัวแปรตาม)		4.760955 (3.289)	
CUR	(-)	6.133495 (5.183)	98 %
DE	(-)	3.065365 (3.010)	92 %
INCOV	(-)	0.125663 (3.521)	95 %
NET	(-)	2.889013 (3.258)	93 %
- 2 Log Likelihood	(-)	8.480	
Nagelkerke หรือ Pseudo R^2		88.7 %	
% Prediction : กรณีผิดนัดชำระหนี้		90.00	
% Prediction:กรณีไม่ผิดนัดชำระหนี้		100.00	
Total Percentage Prediction		97.56	
จำนวนฐานข้อมูล		41	
ข้อมูลที่เกิดเหตุการณ์		9	

หมายเหตุ **ตัวเลขในวงเล็บคือค่า** (Wald – Stat)

ภาพที่ 12 แสดงอัตราส่วนทางการเงินแบบ Time Series ของกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Property Development)



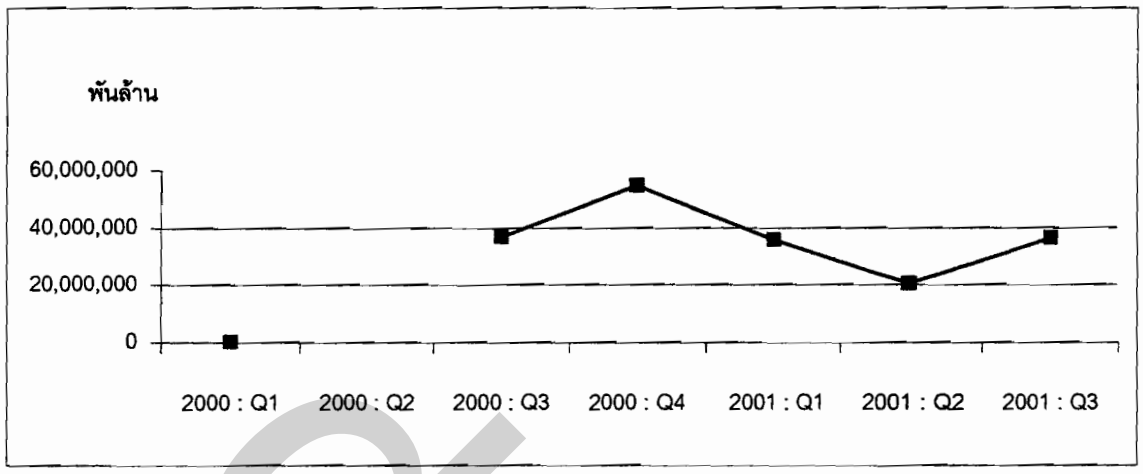
ที่มา : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

จากกราฟแสดงอัตราส่วนทางการเงิน ที่ประกอบด้วย อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน (Current Ratio) และอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อทรัพย์สินรวม (De Ratio)

พิจารณาจากกราฟจะเห็นได้ว่า อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน (Current Ratio) ในช่วงที่เกิดวิกฤตเศรษฐกิจปี 2540 (ค.ศ 1997) มีอัตราลดลงอย่างเห็นได้ชัด สะท้อนให้เห็นว่าบริษัทในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Property Development) ประสบปัญหาด้านสภาพคล่องอีกทั้งบริษัทในกลุ่มดังกล่าว ยังต้องประสบกับปัญหาด้านหนี้สินที่เพิ่มสูงขึ้นอีก นั่นแสดงให้เห็นว่าอัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน (Current Ratio) เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่มีผลต่อโอกาสในการผิดชำระหนี้ ซึ่งก็สอดคล้องกับผลการศึกษาในแบบจำลองโลจิท (Logit Model)

สำหรับในปี 2545 จากกราฟอัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน (Current Ratio) ยังคงมีความสำคัญต่อโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้อยู่ แต่อยู่ในอัตราที่ลดลง ในขณะที่อัตราส่วนหนี้สิน ที่เคยเพิ่มขึ้นในช่วงวิกฤติกลับมีแนวโน้มลดลงเนื่องจากมีการแก้ไขปรับปรุงโครงสร้างหนี้ให้กับบริษัทที่ไม่สามารถชำระหนี้ได้ในช่วงวิกฤติ อาจจะด้วยวิธีแปลงหนี้เป็นทุนหรือ ตัดลดยอดหนี้(Hair Cut) จนส่งผลให้หนี้สินโดยรวมของกลุ่มลดลง ซึ่งสอดคล้องตรงกับผลการศึกษา (ดูภาพที่ 13 ประกอบ)

ภาพที่ 13 แสดงการแปลงหนี้เป็นทุน ของกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์



ที่มา : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

การตรวจสอบนำค่าความน่าจะเป็นของการเกิดโอกาสผิดนัดชำระหนี้ มาสร้างสมการโลจิสติค (Logistic)

ผลการศึกษาการประมาณค่าแบบจำลองโลจิท (Logit Model) โดยใช้ตัวอย่างการคำนวณค่าความน่าจะเป็น โอกาสการเกิดผิดนัดชำระหนี้ ของบริษัทซึ่งอยู่ในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ และถูกจัดอยู่ในกลุ่มผิดนัดชำระหนี้ (ที่มีค่า1 ในแบบจำลอง) ใช้ข้อมูลปี 2541

แบบจำลองโลจิท (Logit Model)

$$y^* = \beta^i X_i + e_i$$

$$y^* = -2.682755 + (-33.21802 * CUR) + (1.353675 * DE)$$

$$+ (- 3.503418 * INCOV) +(- 3.735423 * NET)$$

นำข้อมูล บริษัท แทนลงในสมการ

$$y^* = (-2.682755 + (-33.21802 * \mathbf{0.58}) + (1.353675 * \mathbf{9})$$

$$+ (-3.503418 * \mathbf{(-0.65)} + (-3.735423 * \mathbf{(-1)})$$

$$= -3.75349$$

แทนค่าใน

$$P_i = F(-\beta^i X_i) = \frac{1}{1 + \exp(-\beta^i X_i)} = \frac{1}{1 + \exp(3.75349)}$$

จะได้ว่า $P_i = 1$

จากแบบจำลอง สามารถพยากรณ์โอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ได้ถูกต้อง ในระดับที่สูง แต่อาจมีความคลาดเคลื่อนไม่สอดคล้องบ้าง เนื่องจากการกำหนดจัดกลุ่มให้บริษัทที่มีงบการเงินอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งน่าจะจัดเข้าอยู่ในกลุ่มที่ผิดนัดชำระหนี้ แต่ในสภาพความเป็นจริงบริษัทดังกล่าวยังมีความสามารถในการชำระหนี้ได้ในระดับที่สูง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าบริษัทมีการจัดการด้านหนี้สินแล้วแต่ไม่ได้มีการบันทึกบัญชี หรือ เจ้าหนี้มิได้ Call Default เป็นต้น

dpu

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาตัวแปรอัตราส่วนที่มีผลต่อโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่

- ช่วงที่เกิดวิกฤตการณ์ใช้ข้อมูลงบการเงินปี 2541 สาเหตุที่ใช้ปี 2541 เนื่องจากเป็นปีที่งบการเงินแสดงผลกระทบที่เกิดจากวิกฤตเศรษฐกิจได้มากกว่าปี 2540 เพราะวิกฤติเศรษฐกิจเกิดขึ้นในช่วงไตรมาสที่ 3 ของปี 40 ซึ่งยังไม่ส่งผลกระทบเต็มที่

- ช่วงที่ระบบเศรษฐกิจเริ่มฟื้นตัว โดยใช้ข้อมูลงบการเงินปี 2545 มาเป็นตัวแทนสร้างแบบจำลองในการพยากรณ์โอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ ซึ่งผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้ คือ

อัตราส่วนทางการเงินที่สำคัญที่มีผลต่อโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ ของกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง (Building @ Furnishing Materials) ปี 2541 และ ปี2545 มีความคล้ายคลึง กล่าวคือ อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย ที่แสดงถึงความสามารถในการบริหารทำกำไร มีความสำคัญอันดับแรกสุด และอัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน ที่สะท้อนถึงสภาพคล่อง มีความสำคัญรองลงมา ส่วนที่แตกต่างกัน คือ อันดับสามและสี่ กล่าวคือ ในปี 2541 อัตราส่วนกำไรก่อนหักภาษีต่อดอกเบี้ยจ่าย ที่แสดงถึงความสามารถในการชำระดอกเบี้ย มีความสำคัญมากกว่าอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อทรัพย์สินรวม ที่แสดงถึงการจัดการหนี้ ส่วนในปี 2545 อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อทรัพย์สินรวม มีความสำคัญมากกว่าอัตราส่วนกำไรก่อนหักภาษีต่อดอกเบี้ยจ่าย โดยมีทิศทางความสัมพันธ์ในปี 2541 กล่าวคือ อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน และอัตราส่วนกำไรก่อนหักภาษีต่อดอกเบี้ยจ่าย ต่างก็มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ ขณะที่อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อทรัพย์สินรวม มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ผิดนัดชำระหนี้ ซึ่งความสัมพันธ์ทั้งสามตัวแปรสอดคล้องตรงตามสมมุติฐาน แต่อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขายมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ซึ่งขัดแย้งกับสมมุติฐาน ส่วนทิศทางความสัมพันธ์ในปี 2545 กล่าวคือ อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน , อัตราส่วนกำไรก่อนหักภาษีต่อดอกเบี้ยจ่าย , อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย ตัวแปรทั้งสามมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ และอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อทรัพย์

สินรวม มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับโอกาสที่จะเกิดผิดนัดชำระหนี้ ซึ่งผลการศึกษาตัวแปรทุกตัวมีผลสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ อัตราส่วนทางการเงินปี 2541 สามารถอธิบายผลที่มีต่อโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ได้ร้อยละ 78.2 และร้อยละ 83.5 ในปี 2545 โดยสามารถพยากรณ์โอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ปี 2541 ถูกต้องร้อยละ 93.1 และร้อยละ 96.6 ในปี 2545

อัตราส่วนทางการเงินที่สำคัญที่มีผลต่อโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ ของกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Property Development) ปี 2541 และปี 2545 มีความคล้ายคลึงกันเฉพาะอัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน ที่สะท้อนถึงสภาพคล่องมีความสำคัญอันดับแรกเท่านั้น ส่วนอัตราส่วนที่สำคัญในอันดับรองลงมามีความแตกต่างกัน กล่าวคือ ในปี 2541 เรียงลำดับตามความสำคัญ ได้แก่ อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย ที่แสดงถึงความสามารถในการบริหารทำกำไร , อัตราส่วนกำไรก่อนหักภาษีต่อดอกเบี้ยจ่าย ที่แสดงถึงความสามารถในการชำระดอกเบี้ย และอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อทรัพย์สินรวม ที่แสดงถึงการจัดการหนี้มีความสำคัญอันดับท้ายสุด ส่วนปี 2545 เรียงลำดับตามความสำคัญ ได้แก่ อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อทรัพย์สินรวม ที่แสดงถึงการจัดการหนี้ , อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย ที่แสดงถึงความสามารถในการบริหารทำกำไร และอัตราส่วนกำไรก่อนหักภาษีต่อดอกเบี้ยจ่าย ที่แสดงถึงความสามารถในการชำระดอกเบี้ย โดยมีทิศทางความสัมพันธ์ในปี 2541 กล่าวคือ อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน , อัตราส่วนกำไรก่อนหักภาษีต่อดอกเบี้ยจ่าย และอัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย ตัวแปรทั้งสามมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ ขณะที่อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อทรัพย์สินรวม มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับโอกาสที่จะเกิดโอกาสผิดนัดชำระหนี้ ซึ่งตัวแปรทุกตัวมีผลสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ส่วนทิศทางความสัมพันธ์ในปี 2545 กล่าวคือ อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน , อัตราส่วนกำไรก่อนหักภาษีต่อดอกเบี้ยจ่ายและอัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ ซึ่งความสัมพันธ์ทั้งสามตัวแปรสอดคล้องตรงตามสมมุติฐาน แต่สำหรับอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อทรัพย์สินรวม มีทิศทางความสัมพันธ์เชิงลบหรือในทิศทางตรงกันข้ามกับโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ซึ่งขัดแย้งกับสมมุติฐาน ทั้งนี้ อัตราส่วนทางการเงินปี 2541 สามารถอธิบายผลที่มีต่อโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ได้ร้อยละ 92.4 และร้อยละ 88.7 ในปี 2545 โดยสามารถพยากรณ์โอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ถูกต้องร้อยละ 97.6 เท่ากัน

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาพบว่า ตัวแปรอัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย (Net Profit Margin) มีความสำคัญมากที่สุดต่อโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ ของกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง ในขณะที่ตัวแปรอัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน (Current Ratio) ก็มีความสำคัญมากที่สุดต่อโอกาสในการผิดนัดชำระหนี้ของกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ทั้งช่วงเวลาที่เกิดวิกฤตเศรษฐกิจและช่วงเวลาที่เริ่มมีการฟื้นตัวอย่างมีนัยสำคัญเช่นเดียวกับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหากบริษัทใดในกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง มิได้ให้ความสำคัญและสนใจกับการบริหารทำกำไร ขาดประสิทธิภาพในการดำเนินกิจการ หรือหากบริษัทใดในกลุ่มธุรกิจพัฒนาอสังหาริม-ทรัพย์ มิให้ความสำคัญและสนใจกับสภาพคล่องของกิจการ ก็จะส่งผลกิจการอาจจะไม่มีความสามารถในการชำระหนี้ได้ สุดท้ายอาจต้องปิดกิจการลงในที่สุด ดังนั้น ผู้บริหารบริษัทที่อยู่ในสองกลุ่มธุรกิจดังกล่าว สถาบันการเงินที่มีหน้าที่ปล่อยสินเชื่อ ประชาชนทั่วไปที่สนใจในกิจการดังกล่าว นักลงทุนที่ลงทุนในตลาดทุน จึงควรจะตระหนักและให้ความสำคัญกับอัตราส่วนนี้เป็นพิเศษ แต่ทั้งนี้และทั้งนั้นต้องไม่ลืมพิจารณาอัตราส่วนทางการเงินอื่นๆ ประกอบด้วย

ข้อจำกัดของการศึกษา

1. ข้อมูลงบการเงินที่ใช้ในการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองโลจิท (Logit Model) บางบริษัทนำส่งต่อคณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (กลต.) เป็นงบที่ยังมิได้มีการตรวจทาน รับรองความถูกต้อง งบการเงินดังกล่าวอาจจะคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ซึ่งเมื่อจำเป็นต้องนำมาใช้ศึกษาอาจทำให้ผลการศึกษาเกิดการเบี่ยงเบนขึ้น

2. การระบุว่าเกิดเหตุการณ์ผิดนัดชำระหนี้ที่เกิดขึ้นนั้น เป็นปัญหาที่ยากที่จะระบุได้อย่างถูกต้องตรงกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ทั้งนี้ ในเรื่องของการเกิดเหตุการณ์ผิดสัญญาการชำระหนี้อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา แต่อาจมีปริมาณที่ไม่มากนักหรืออาจอยู่ระหว่างได้รับการพิจารณาผ่อนผันจากเจ้าหนี้หรือกำลังตกลงทำสัญญาใหม่ รายละเอียดทั้งหมดไม่เป็นที่เปิดเผยจนกว่าจะบรรลุข้อตกลงกันทั้งสองฝ่าย ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ข้อมูลที่ได้รับมีปริมาณที่ค่อนข้างจำกัด แต่อย่างไรก็ตามในอนาคตอันใกล้ ขบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้คงจะเสร็จสิ้นสมบูรณ์มากขึ้น ทั้งนี้ก็เนื่องมาจากภาวะเศรษฐกิจของประเทศเริ่มมีการขยายตัวอย่างมีนัยสำคัญ หากการศึกษาครั้งต่อไป ถ้ามีการนำข้อมูลการปรับโครงสร้างที่บรรลุข้อตกลงแล้วมาศึกษาร่วมด้วยจะทำให้มีความน่าสนใจยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาในอนาคต

ในการพัฒนาการศึกษาครั้งต่อไป อาจจะศึกษาถึงอัตราส่วนทางการเงินของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ตลท.) ที่มีมูลค่าตามราคาตลาด (Market Capitalization)มากที่สุด 50 อันดับ ซึ่งเป็นหุ้นขนาดใหญ่มีน้ำหนักหรือผลต่อการเปลี่ยนแปลงของดัชนีตลาดหลักทรัพย์เป็นอย่างมาก ซึ่งเป็นตัวแทนที่สะท้อนถึงระบบภาวะเศรษฐกิจของประเทศได้เป็นอย่างดี เพื่อพยากรณ์โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ผิดนัดชำระหนี้หรือเพื่อเป็นสัญญาณเตือนภัยให้กับระบบเศรษฐกิจ ทราบล่วงหน้าก่อนจะเกิดวิกฤติเศรษฐกิจขึ้นมาอีกครั้งหนึ่ง

อย่างไรก็ตามจากผลการศึกษาในงานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ตัวแปรอิสระอัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน (Current Ratio) ที่สะท้อนถึงสภาพคล่อง , อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย (Net Profit Margin Ratio) ที่แสดงถึงการวัดสามารถในการบริหารทำกำไร, อัตราส่วนหนี้สินรวมต่อทรัพย์สินรวม (Debt to Total Assets Ratio) ที่แสดงถึงการจัดการหนี้เป็นตัวแปรที่มีความสามารถในการพยากรณ์ที่ดี ดังนั้นจึงสามารถนำไปในในการศึกษาหรือเป็นข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์และตัดสินใจ สำหรับผู้ที่มีความสนใจจะศึกษาในเรื่องดังกล่าวต่อไป แต่สำหรับอัตราส่วนระหว่างกำไรสุทธิก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีต่อดอกเบี้ยจ่าย ที่แสดงถึงความสามารถในการชำระดอกเบี้ย มีความสามารถในการอธิบายแบบจำลองได้ค่อนข้างน้อย ซึ่งถ้าจะมีการศึกษาครั้งต่อไปควรจะพิจารณาอัตราส่วน อาทิ EBITDA Coverage Ratio , Return on Tatal Assets หรือ Market / Book Ratio ร่วมด้วย และควรจะพิจารณาเปรียบเทียบความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง (Correlation Matrix) แต่หากจะให้การศึกษามีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นสมควรจะพิจารณา (Corporate Governance) ซึ่งในอนาคตจะมีความสำคัญอย่างมาก มาศึกษาร่วมด้วยจะทำให้ผลการศึกษามีความน่าสนใจยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

dpu

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

ชมรมผู้ค้าตราสารหนี้ . **วิวัฒนาการของตลาดตราสารหนี้ไทยและแนวทางการพัฒนาในอนาคต** . กรุงเทพมหานคร . สำนักพิมพ์ชมรมผู้ค้าตราสารหนี้ , 2541

อัญญา ขันธวิทย์ .**การวิเคราะห์การลงทุนในตลาดตราสารหนี้**.กรุงเทพมหานคร.มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ , 2541

เอกสารอื่น ๆ

วรากรณ์ สามโกเศศ " รายงานผลการวิจัยเรื่องความสามารถในการชำระหนี้ต่างประเทศ : การวิเคราะห์ด้วยทฤษฎีความเป็นไปได้ " มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ : กรุงเทพ ฯ . 2528

วิทยานิพนธ์

ผลาทิพย์ เติมสุขนิรันดร " วิกฤตการณ์และความมั่นคงของธนาคารพาณิชย์ บริษัทเงินทุนและบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ในประเทศไทยโดยแบบจำลองโพรบิทและแบบจำลองโลจิท " วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ , 2543

สร้อยทิพย์ ห่อนาค " การวิเคราะห์ความสามารถในการชำระหนี้ต่างประเทศของไทย " วิทยานิพนธ์ปริญญานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ , 2544

dpu

ภาษาอังกฤษ

BOOKS

Caouette , John B., Altman , Edward I , and Paul Narayanan. **Managing Credit Risk : The Next Great Financial Challenge.** Prentice – Hall . 1998.

Mishkin , Ferderic S. **Finance Policies and The Prevention of Financial Bureau of Economics Research.** McGraw – Hill . January 2001.

ARTICLES

Altman , Edward I.“ Financial Ratio , Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy.” **The Journal of Finance Vol.23.** September 1968.

Altman , Edward I., Robert G Haideman. and Narayanan. “ Zeta Analysis : A new Model to identify Bankrupt Risk of Corporations. ” **The Journal of Banking and Finance.** 1977.

Carey, Mark , and Mark Hrycay. “ Parameterizing Credit – Risk Models with Rating Data. ” **The Journal of Banking and Finance 25.** 2001.

Crosbie , Peter. “ Modeling Default Risk .” KMV Corporation. 1997.

Haslem , John A,and William, A.Longbrake. “ A Discriminant Analysis of Comercial Bank Profittability.” **Quarterly Review of Economics and Business.**1971.

Jones , David , and John Mingo. “ Industry Practices in Credit – Risk Modeling and Internal Capital Allocation” Federal Reserve Bank of New York.**Economic Policy Review 4.** 1998.

Martin , Daniel. “ Early Warning of Bank Failure. ” **The Journal of Banking and Finance.** 1977.

Nickell , Pamela., William Perraudin , and Simone Varotto. “ Rating Versus Equity – based Credit Risk Modelling : An Empirical Analysis ” **Working Paper Bank of England.** No.132.

Ohson , Jame A. “ Finance Ratio and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy.” **Journal of Accounting Research .** 1980.

ภาคผนวก

dpu

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	13.684	.575	.782

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	3.394	7	.846

Classification Table[a]

Observed			Predicted		
			DEF		
			.00	1.00	Percentage Correct
Step 1	DEF	.00	17	1	94.4
		1.00	1	10	90.9
	Overall Percentage				93.1

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	CUR	-8.691	4.543	3.660	1	.056	.000
	DE	.886	.538	2.716	1	.099	2.425
	INCOV	-2.096	.933	5.053	1	.025	.123
	NET	15.192	7.579	4.018	1	.045	39.603
	Constant	2.341	2.892	.655	1	.418	10.389

a. Variable(s) entered on step 1: CUR, DE, INCOV, NET.

Casewise List[b]

Case	Selected Status[a]	Observed	Predicted	Predicted Group	Temporary Variable	
		DEF			Resid	ZResid
10	S	1**	.170	0	.830	2.212
18	S	0**	.881	1	-.881	-2.719

a. S = Selected, U = Unselected cases, and ** = Misclassified cases.

b. Cases with studentized residuals greater than 2.000 are listed.

draft

Logistic Regression (Building 2002)

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	9.871	.593	.835

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	11.644	7	.879

Classification Table[a]

Observed			Predicted		
			DEF		
			.00	1.00	Percentage Correct
Step 1	DEF	.00	19	1	95.0
		1.00	0	9	100.0
	Overall Percentage				96.6

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	CUR	-4.528	2.376	3.631	1	.057	.011
	DE	2.844	1.868	2.979	1	.088	17.182
	INCOV	-.551	.339	2.704	1	.099	.576
	NET	-21.778	12.028	3.278	1	.070	.000
	Constant	1.393	1.026	1.843	1	.175	4.025

a. Variable(s) entered on step 1: CUR, DE, INCOV, NET.

Casewise List[b]

Case	Selected Status[a]	Observed	Predicted	Predicted Group	Temporary Variable	
		DEF			Resid	ZResid
6	S	1	.660	1	.340	.717
26	S	0**	.953	1	-.953	-4.522

a. S = Selected, U = Unselected cases, and ** = Misclassified cases.

b. Cases with studentized residuals greater than 2.000 are listed.

draft

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	8.356	.692	.924

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	1.923	8	.983

Classification Table[a]

Observed			Predicted		
			DEF		
			.00	1.00	Percentage Correct
Step 1	DEF	.00	22	0	100.0
		1.00	1	18	94.7
	Overall Percentage				97.6

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	CUR	-33.127	17.781	3.471	1	.062	.000
	DE	1.354	.767	3.118	1	.077	3.871
	INCOV	-3.503	2.035	2.964	1	.085	.030
	NET	-3.735	5.621	3.493	1	.061	81.072
	Constant	2.683	2.940	.833	1	.361	14.624

a. Variable(s) entered on step 1: CUR, DE, INCOV, NET.

Casewise List[b]

Case	Selected Status[a]	Observed	Predicted	Predicted Group	Temporary Variable	
		DEF			Resid	ZResid
25	S	0	.466	0	-.466	-.933
40	S	1**	.105	0	.895	2.913

a. S = Selected, U = Unselected cases, and ** = Misclassified cases.

b. Cases with studentized residuals greater than 2.000 are listed.

draft

Logistic Regression (Property 2002)

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	8.480	.595	.887

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	3.423	8	.905

Classification Table[a]

Observed			Predicted		
			DEF		
			.00	1.00	Percentage Correct
Step 1	DEF	.00	31	0	100.0
		1.00	1	9	90.0
	Overall Percentage				97.6

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	CUR	-6.133	2.694	5.183	1	.023	.002
	DE	-3.065	2.045	3.010	1	.079	.047
	INCOV	-.126	.067	3.521	1	.061	.882
	NET	-2.889	1.601	3.258	1	.071	17.974
	Constant	4.761	2.625	3.289	1	.070	11.683

a. Variable(s) entered on step 1: CUR, DE, INCOV, NET.

Casewise List[b]

Case	Selected Status[a]	Observed	Predicted	Predicted Group	Temporary Variable	
		DEF			Resid	ZResid
2	S	1**	.068	0	.932	3.704
26	S	0	.198	0	-.198	-.497

a. S = Selected, U = Unselected cases, and ** = Misclassified cases.

b. Cases with studentized residuals greater than 2.000 are listed.

draft