

การทำนายการล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

THE PREDICTING THE FAILURE OF SMEs IN NORTHEASTERN REGION OF THAILAND

สุรัชชัย จันทร์จรัส^{1*}, จีรนันท์ เข็มขันธุ์

Surachai Chancharat^{1*}, Jeeranun Khemkhan²

¹สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

¹Economics Discipline, Faculty of Management Science, KhonKaen University.

²หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

²Doctor of Business Administration Program, Faculty of Management Science,

KhonKaen University.

*Corresponding author, E-mail: csurac@kku.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและทำนายการล้มเหลวทางการเงิน โดยใช้ตัวอย่างงบการเงินของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย 1,032 กิจการ แบ่งออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มกิจการที่ล้มเหลว 327 กิจการ และกิจการที่ยังดำเนินการอยู่ 705 กิจการ ในปี พ.ศ. 2551 และปี พ.ศ. 2552 เพื่อทดสอบความล้มเหลวที่เกิดขึ้นคือปี พ.ศ. 2553 ใช้แบบจำลองโลจิสติกในการพยากรณ์ ซึ่งตัวแปรที่ได้จากแบบจำลองมี 4 ตัวแปร คือ อัตราส่วนหนี้สินหมุนเวียนต่อยอดขาย (X_1) อัตราทุนหมุนเวียนสุทธิต่อสินทรัพย์รวม (X_4) อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย (X_8) อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อหนี้สินหมุนเวียน (X_9) ซึ่งคัดเลือกจาก 12 ตัวแปร จากผลการศึกษาพบว่า เมื่อพยากรณ์ในปี พ.ศ. 2551 และปี พ.ศ. 2552 แบบจำลองโลจิสติกสามารถพยากรณ์ความล้มเหลวมีความแม่นยำในการพยากรณ์ 1 ปีก่อนธุรกิจจะล้มเหลว ซึ่งแบบจำลองโลจิสติกพยากรณ์ 1 ปีก่อนธุรกิจล้มเหลวสามารถพยากรณ์ความล้มเหลวของ SMEs ได้ร้อยละ 90.40 ในการพยากรณ์ 2 ปีก่อนธุรกิจล้มเหลว พบว่าโลจิสติกพยากรณ์แม่นยำถึงร้อยละ 83.50

คำสำคัญ: การพยากรณ์ ความล้มเหลว วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

Abstract

This study was aimed at examining the feasibility applying the Logit model in predicting the failure of Small and Medium Enterprises (SMEs) in Northeastern Region of Thailand. The secondary data of financial statements in 2009 and 2010 were employed to the predict failure in the year 2011. Logit models was statistic method here to used analyze the collected data. The numbers of samples were 1,032 classified into two groups consisting of 327 fail enterprises and 705 surviving enterprise. In addition, the variables used in this study

were current liabilities/sales (X_1), net working capital/total assets (X_4), net profit/sales (X_8), net profit/liabilities (X_9), by selection of 12 variables. From this research, results revealed that the models predict the best figures in 2010 more than 2009 with accuracy rate of Logit model was 90.40 percent. This result 2 year before failure revealed that accuracy rate of Logit model was 82.50 percent. The test results were consistent across both years.

Keywords: Predicting, Failure, SMEs

บทนำ

ปัญหาทางการเงินของธุรกิจ SMEs (Small and Medium Enterprises) ถือเป็นปัญหาใหญ่ที่ต้องได้รับการแก้ไข ซึ่งหากธุรกิจ SMEs มีปัญหาทางการเงินเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ก็จะส่งผลต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยได้ เพราะธุรกิจ SMEs ถือเป็นธุรกิจส่วนใหญ่ในประเทศไทย มีอยู่ในธุรกิจทุกประเทศทั้งธุรกิจอุตสาหกรรม การผลิต (Manufacturing) ธุรกิจจำหน่าย (Wholesale and Retail) และบริการ (Service) จากข้อมูลของสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม [1] พบว่าธุรกิจ SMEs มีการดำเนินธุรกิจคิดเป็นร้อยละ 99.80 ของธุรกิจทั้งหมด รวมถึงผลจากสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) [2] และสำนักงานวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ในปี พ.ศ. 2553 กล่าวว่าการจ้างงานเมื่อเทียบกับธุรกิจขนาดใหญ่ธุรกิจ SMEs มีสัดส่วนของการจ้างงานร้อยละ 78.20 ของการจ้างงานโดยรวมของผู้ประกอบการ จากตัวเลขสัดส่วนการจ้างงานในธุรกิจ SMEs จะเห็นได้ว่ามีสัดส่วนที่มากกว่าธุรกิจอื่นๆ การเลิกกิจการของ SMEs นั้นถือเป็นปัญหาสำคัญของเศรษฐกิจประเทศไทย เพราะส่งผลต่อการจ้างงาน และการซื้อปัจจัยการผลิต หากมีการเลิกกิจการ SMEs ในอัตราที่สูงขึ้น การจ้างงานก็จะน้อยลงและส่งผลต่อการซื้อปัจจัยการผลิตลดลงอีกด้วย ซึ่งการที่ซื้อปัจจัยการผลิตลดลงมีผลต่อเนื่องในเชิงรายได้ที่ลดลง การว่างงานเพิ่มขึ้นส่งผลให้รายได้และความเป็นอยู่

ของประชาชนแย่ลง รวมถึงผู้ผลิตปัจจัยการผลิตก็จะขาดรายได้

จำนวนผู้ประกอบการเมื่อพิจารณาแต่ละภูมิภาคในประเทศไทยพบว่า ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีจำนวนวิสาหกิจถึง 746,439 กิจการ หรือร้อยละ 25.77 ซึ่งมีจำนวนผู้ประกอบการ SMEs มากกว่าภาคอื่นๆ ในประเทศไทย โดยภาคกลางและกรุงเทพมหานคร มีจำนวน 435,896 กิจการ หรือร้อยละ 15.05 และจำนวน 469,094 กิจการ หรือร้อยละ 19.98 ตามลำดับ [3] ดังนั้น SMEs ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจึงเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ดีที่เราจะศึกษาถึงความอยู่รอดของ SMEs เพราะภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภูมิภาคที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย เพราะเป็นภูมิภาคที่มีธุรกิจ SMEs เป็นส่วนใหญ่ และที่สำคัญภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง และยังส่งผลต่อการขยายตัวของอัตราการเจริญเติบโตของผู้ประกอบการ SMEs ในภาคตะวันออกเฉียงเหนืออีกด้วย ซึ่งการอยู่รอดของ SMEs นั้นมีผลต่อระบบเศรษฐกิจไทยมาก หาก SMEs เติบโตและมีอัตราการล้มเหลวที่น้อย ก็จะทำให้เศรษฐกิจของประเทศไทยเติบโตได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้น การศึกษาเกี่ยวกับความอยู่รอดของ SMEs จึงเป็นสิ่งสำคัญต่อประเทศไทย

การพยากรณ์ความล้มเหลวเริ่มมีการศึกษาในต่างประเทศได้ทำการศึกษาโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับตัวแปรเดียว [4-5]

ได้มีผู้สนใจศึกษาเกี่ยวกับพยากรณ์ความล้มเหลวเพิ่มขึ้นโดยพัฒนาต่อจากรูปแบบเดิมคือ [6] และมีผู้ทำการวิจัยโดยการพัฒนารูปแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่เจ้าหน้าที่สินเชื่อ [7] นอกจากนี้ก็มีการศึกษาเกี่ยวกับวิธีโลจิสติกในการพยากรณ์ความล้มเหลวของธุรกิจ [8] ในการศึกษาเพื่อพยากรณ์ความล้มเหลวของวิสาหกิจในประเทศไทยที่ผ่านมาพบว่ามีผู้สนใจทำการศึกษากันจำนวนมากแต่เป็นการศึกษาในวิสาหกิจขนาดใหญ่เช่นธนาคารสถาบันการเงินหรือบริษัทขนาดใหญ่ในตลาดหลักทรัพย์ [9-11] และมีผู้ศึกษาเกี่ยวกับการพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของ SMEs ในประเทศไทย [12-13] ซึ่งงานวิจัยส่วนใหญ่กล่าว่ว่าวิธีโลจิสติกแม่นยำ [13-14] ในการใช้พยากรณ์ความล้มเหลวของกิจการมีความยืดหยุ่นค่อนข้างมากวิธีการวิเคราะห์ก็เข้าใจได้ไม่ยากและยังสามารถทำนายค่าความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ที่สนใจได้อีกด้วยการศึกษาครั้งนี้เลือกใช้แบบจำลองโลจิสติกในการพยากรณ์ความล้มเหลวในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยเพื่อนำไปใช้ในการเป็นสัญญาณเตือนภัยปัญหาทางการเงินของ SMEs ก่อนที่ธุรกิจจะล้มเหลว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพยากรณ์ภาวะล้มเหลวของ SMEs ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยที่จดทะเบียนนิติบุคคล
2. เพื่อประยุกต์ใช้แบบจำลองโลจิสติกในการพยากรณ์ภาวะล้มเหลวของ SMEs ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยที่จดทะเบียนนิติบุคคล

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาเพื่อพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยด้วยวิธีวิเคราะห์แบบจำลองโลจิสติกใช้ข้อมูลอัตราส่วนทางการเงินของวิสาหกิจที่ล้มเหลวและไม่ล้มเหลวที่เกิดขึ้นจริงของภาคตะวันออกเฉียงเหนือในการสร้างแบบจำลองด้วยวิธีการทางสถิติและการกำหนดตัวแปรงานวิจัยฉบับนี้ได้เน้นตัวแปรที่มาจากงบการเงินซึ่งกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้เป็นกลุ่ม SMEs ภาคตะวันออกเฉียงเหนือในประเทศไทยที่จดทะเบียนนิติบุคคลซึ่งอยู่ในระหว่างปี พ.ศ. 2549-2553 เป็นข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี มีจำนวนทั้งสิ้น 20,011 กิจการ [3] ซึ่งตัวอย่างธุรกิจภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยใช้ข้อมูลงบการเงินสมบูรณ์ที่สุดสามารถนำมาใช้พยากรณ์ได้จำนวน 1,032 กิจการ และมีบริษัทที่ดำเนินธุรกิจปกติทั้งหมด 705 กิจการ และบริษัทที่อยู่ในกลุ่มเล็กกิจการจำนวน 327 กิจการ

การวิเคราะห์ข้อมูลทดสอบสัดส่วนความถูกต้องในการพยากรณ์และการพยากรณ์ผิดพลาดประเภทที่ 1 (Type I Error) คือผลการพยากรณ์ว่าล้มเหลวแต่ความเป็นจริงกิจการอยู่รอดและการพยากรณ์ผิดพลาดประเภทที่ 2 (Type II Error) คือผลการพยากรณ์ว่ากิจการอยู่รอด แต่ความเป็นจริงแล้วกิจการล้มเหลวของแบบจำลองโลจิสติกโดยค่าที่นิยมใช้เป็นจุดตัดในการแบ่งความล้มเหลวของกิจการคือ 0.05 [15] ถ้าผลการศึกษาพบว่า มีค่าต่ำกว่า 0.05 จะสรุปผลการพยากรณ์ว่าวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่มีสถานะเป็นกลุ่มที่ล้มเหลวทางการเงิน และค่ามากกว่า 0.05 จะสรุปว่าวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่มีสถานะเป็นกลุ่มที่ยังดำเนินกิจการอยู่

ขั้นตอนการวิจัย

1. เลือกกลุ่มตัวอย่างวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือแห่งประเทศไทยโดยแบ่งประเภทของกลุ่มตัวอย่างเป็นสองกลุ่มคือกลุ่มที่ยังดำเนินกิจการอยู่และกลุ่ม

ที่เลิกกิจการ ซึ่งจะเลือกจากตัวอย่างที่มีข้อมูลงบการเงินที่สมบูรณ์ที่สุด งบการเงินที่สมบูรณ์คืองบการเงินที่มีข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2549-2553 รวมถึงมีข้อมูลงบการเงินในรายการครบถ้วน ไม่ติดศูนย์ในระหว่าง 5 ปี หากในปีใดปีหนึ่งมีข้อมูลติดศูนย์หรือข้อมูลไม่ครบก็จะไม่นำมาใช้เป็นตัวอย่างในการศึกษา โดยเลือกจากทั้งหมด 20,011 กิจการ แต่มีเพียง 1,032 กิจการ ที่มีงบการเงินที่สมบูรณ์ที่จะนำมาใช้ในการศึกษาในครั้งนี้

2. ออกแบบจำลองโลจิส และเลือกอัตราส่วนทางการเงินที่สามารถอธิบายแบบจำลองทั้งสามแบบได้ดีที่สุด มาใช้ในการพยากรณ์ความอยู่รอดของ SMEs ซึ่งอัตราส่วนทางการเงิน 12 อัตราส่วนที่ใช้ในการศึกษามีดังนี้

- X1 = หนี้สินหมุนเวียนต่อยอดขาย
- X2 = กำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีต่อหนี้สินรวม
- X3 = กำไรสุทธิต่อหนี้สินหมุนเวียน
- X4 = อัตราทุนหมุนเวียนสุทธิต่อสินทรัพย์รวม

- X5 = กำไรสุทธิต่อส่วนผู้ถือหุ้น
- X6 = สินทรัพย์รวมต่อส่วนผู้ถือหุ้น
- X7 = หนี้สินรวมต่อส่วนผู้ถือหุ้น
- X8 = กำไรสุทธิต่อยอดขาย
- X9 = กำไรสุทธิต่อหนี้สินหมุนเวียน
- X10 = สินทรัพย์หมุนเวียนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น
- X11 = ส่วนของผู้ถือหุ้นต่อสินทรัพย์รวม
- X12 = หนี้สินหมุนเวียนต่อรายได้หลัก

3. เปรียบเทียบความแม่นยำของรูปแบบจำลองทั้งสามรูปแบบโดยดูจากร้อยละความถูกต้องของแบบจำลอง และสรุปผลการเปรียบเทียบทั้งสามแบบจำลอง

ผลการวิจัย

นำข้อมูลงบการเงินของ SMEs ภาคตะวันออก เชียงเหนือทั้ง 12 อัตราส่วน คำนวณหาระดับนัยสำคัญทางสถิติ และระดับคะแนนดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 ระดับนัยสำคัญทางสถิติของอัตราส่วนทางการเงิน 12 อัตราส่วน

Variables	Score	df	Sig.
X1	16.222	1	0.002
X2	19.341	1	0.000
X3	17.273	1	0.000
X4	23.272	1	0.000
X5	6.565	1	0.073
X6	8.406	1	0.062
X7	5.103	1	0.077
X8	37.748	1	0.000
X9	28.237	1	0.000
X10	3.345	1	0.150
X11	0.657	1	0.405
X12	4.772	1	0.125

ที่มา: จากการทดสอบด้วย SPSS

จากตารางที่ 1 เมื่อนำตัวแปรใส่ทั้ง 12 อัตราส่วน ทำให้เกิดผลแสดงดังตารางจะพบว่า ตัวแปรที่มีระดับนัยสำคัญคือตัวแปร 6 ตัวแปร ได้แก่ อัตราส่วนหนี้สินหมุนเวียนต่อยอดขาย (X1) มีคะแนนเท่ากับ 16.22 และมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.002 กำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี/รวมหนี้สิน (X2) มีคะแนนเท่ากับ 19.341 และมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.000 กำไรสุทธิ/หนี้สินหมุนเวียน (X3) มีคะแนนเท่ากับ 17.273 และมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.000 อัตราทุนหมุนเวียนสุทธิต่อสินทรัพย์รวม (X4) มีคะแนนเท่ากับ 23.272 และมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.000

อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย (X8) มีคะแนนเท่ากับ 37.748 และมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.000 อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อหนี้สินหมุนเวียน (X9) มีคะแนนเท่ากับ 28.237 และมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.000 โดยอัตราส่วนอีก 6 อัตราส่วนทุกตัวมีระดับนัยสำคัญทางสถิติมากกว่า 0.05 ไม่สามารถคัดเลือกเพื่อการวิเคราะห์ต่อไปเนื่องจากตัวแปรดังกล่าวไม่ได้ส่งผลกระทบต่อความอยู่รอดและความล้มเหลวของ SMEs ในการวิเคราะห์ครั้งต่อไปจะใช้ตัวแปร X1, X2, X3, X4, X8, X9 ซึ่งตัวแปรเหล่านี้มีผลต่อความอยู่รอดและความล้มเหลวของ SMEs

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ของ 6 ตัวแปร

Variables	Test	X1	X2	X3	X4	X8	X9
X1	Pearson Correlation	1	-.026	-.017	-.014	-.521**	-.019
	Sig. (2-tailed)		.605	.737	.774	.000	.702
X2	Pearson Correlation		1	.971**	.040	.341**	.866**
	Sig. (2-tailed)			.000	.428	.000	.000
X3	Pearson Correlation			1	.027	.363**	.879**
	Sig. (2-tailed)				.589	.000	.000
X4	Pearson Correlation				1	.007	.030
	Sig. (2-tailed)					.887	.553
X8	Pearson Correlation					1	.318**
	Sig. (2-tailed)						.000
X9	Pearson Correlation						1
	Sig. (2-tailed)						

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

ที่มา: จากการทดสอบด้วย SPSS

จากตารางที่ 2 จะพบว่า มีตัวแปร 3 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กัน คือ ตัวแปร X2, X3, X9 โดยตัวแปร X2 มีความสัมพันธ์กับ X3 ร้อยละ 97.10 ตัวแปร X9 มีความสัมพันธ์กับตัวแปร X2 ร้อยละ 86.10 และตัวแปร X9 มีความสัมพันธ์กับตัวแปร X3 ร้อยละ 87.90 ผู้ศึกษาจึงได้ตัดตัวแปร X2 และ X3 เหลือไว้เพียงตัวแปร X9 เนื่องจากตัวแปรนี้มีค่าคะแนน

มากกว่า X2 และ X3 ดังนั้นตัวแปรที่สามารถนำมาออกแบบจำลองได้มี 4 ตัวแปรคือ (X1) อัตราทุนหมุนเวียนสุทธิต่อสินทรัพย์รวม (X4) อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย (X8) อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อหนี้สินหมุนเวียน (X9) เมื่อได้ตัวแปรที่จะนำไปออกแบบจำลองแล้วก็นำตัวแปรทั้ง 4 ทดสอบในแบบจำลองโลจิสต์ตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของแบบจำลองโลจิสต์

Variable	Logit	
	Coefficient	Std. Error
Constant	-0.435	0.100
X ₁	0.22**	0.008
X ₄	-1.667***	0.207
X ₈	-5.680**	0.966
X ₉	-0.063***	0.018

หมายเหตุ: ค่าความเชื่อมั่น, *ร้อยละ 90, **ร้อยละ 95, ***ร้อยละ 99

X₁ = อัตราส่วนหนี้สินหมุนเวียนต่อยอดขาย X₄ = ทุนหมุนเวียนสุทธิต่อสินทรัพย์รวม
 X₈ = อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย X₉ = อัตรากำไรสุทธิต่อหนี้สินหมุนเวียน

ที่มา: จากการทดสอบด้วย SPSS

จากตารางพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองโลจิสต์ของตัวแปรอัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย (X₈) มีผลกระทบต่อความล้มเหลวมากที่สุด รองลงมาคืออัตราทุนหมุนเวียนสุทธิต่อสินทรัพย์รวม (X₄) และกำไรสุทธิต่อหนี้สินหมุนเวียน (X₉) ซึ่งทั้งสามตัวแปรมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ ส่วนสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอัตราส่วนหนี้สินหมุนเวียนต่อยอดขาย (X₁) มีค่าเป็นบวก ซึ่งตัวแปรที่มีผลต่อความล้มเหลวมากที่สุดคืออัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย (X₈) แสดงว่าหากกิจการทำยอดขายได้มากจะส่งผลทำให้กิจการล้มเหลวน้อยลง

เมื่อได้สมการทั้งสามแบบจำลองจากนั้นทดสอบความแม่นยำโดยเปรียบเทียบกับค่าจริงโดยใช้ปี พ.ศ. 2551 และปี พ.ศ. 2552 พยากรณ์ปี พ.ศ. 2553 ดังตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบสัดส่วนความถูกต้องของแบบจำลองโลจิสต์ในการพยากรณ์ SMEs 1 ปี และ 2 ปี ก่อนจะล้มเหลว

แบบจำลอง	1 ปี ก่อนล้มเหลว		2 ปี ก่อนล้มเหลว	
	กลุ่มที่ยังดำเนินกิจการ	กลุ่มที่ล้มเหลวทางการเงิน	กลุ่มที่ยังดำเนินกิจการ	กลุ่มที่ล้มเหลวทางการเงิน
ยังดำเนินกิจการ	691	85(25.9%)	602	77(23.5%)
ล้มเหลวทางการเงิน	14(1.9%)	242	63(8.9%)	250
ร้อยละ	98	74	85.4	76.4
รวม	<u>90.4</u>		<u>86.9</u>	

ที่มา: จากการทดสอบด้วย SPSS

การตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองด้วยการเปรียบเทียบค่าพยากรณ์กับค่าจริง [13] โดยใช้อัตราส่วนทางการเงินที่คำนวณจากงบดุลและงบกำไรขาดทุนของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ปี พ.ศ. 2552 พยากรณ์วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ยังดำเนินการอยู่และล้มเหลวในสองปีคือปี พ.ศ. 2553 ผลการวิเคราะห์พบว่าข้อมูลในปี พ.ศ. 2552 สามารถพยากรณ์ในปี พ.ศ. 2553 จากตัวอย่าง 1,032 ตัวอย่างของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยในกรณี 1 ปี ก่อนจะล้มเหลวจากตารางที่ 1 ผลการพยากรณ์แบบจำลองโลจิสต์พยากรณ์ถูกต้อง ร้อยละ 90.40 โดยเกิดความผิดพลาดในการพยากรณ์ประเภทที่ 1 ร้อยละ 1.90 และเกิดความผิดพลาดในการพยากรณ์ประเภทที่ 2 ร้อยละ 25.90 การพยากรณ์ในปี พ.ศ. 2553 โดยใช้ข้อมูลปี พ.ศ. 2551 แบบจำลองโลจิสต์ให้ค่าพยากรณ์ที่ถูกต้องมากที่สุดคือ ร้อยละ 82.50 โดยเกิดความผิดพลาดในการพยากรณ์ประเภทที่ 1 ร้อยละ 8.90 และเกิดความผิดพลาดในการพยากรณ์ประเภทที่ 2 ร้อยละ 23.50

ผลการทดสอบความแม่นยำในการพยากรณ์ความล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของแบบจำลองจากการศึกษาพบว่าแบบจำลองมีความแม่นยำมากที่สุดในการพยากรณ์จะเห็นได้ว่าการพยากรณ์จากตารางที่ 2 มีความแม่นยำกว่าตารางที่ 4 แสดงว่าแบบจำลองทั้งสามสามารถพยากรณ์ใน 1 ปีก่อนธุรกิจจะล้มเหลวได้แม่นยำกว่า 2 ปีก่อนธุรกิจจะล้มเหลวนั้นคือ แบบจำลองที่ได้จากการศึกษาข้อมูลก่อนเกิดเหตุการณ์ 1 ปีมากกว่า 2 ปี โดยแบบจำลอง โลจิสต์สามารถพยากรณ์ได้แม่นยำที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Cambas [14] ในการพยากรณ์แม่นยำใน 1 ปี ก่อนธุรกิจล้มเหลว รวมถึงแบบจำลองโลจิสต์มีความแม่นยำ

สรุปและอภิปรายผล

โลจิสต์ให้ค่าพยากรณ์ที่ถูกต้องสูงถึง ร้อยละ 90.40 จะเห็นได้ว่าผลการพยากรณ์มีความแม่นยำในการพยากรณ์มากที่สุดเมื่อใช้ในการพยากรณ์ล่วงหน้า 1 ปีก่อนที่กลุ่มตัวอย่างจะล้มเหลวและความแม่นยำจะลดลงเมื่อใช้ในการพยากรณ์ล่วงหน้ามากกว่า 1 ปี [5, 16] ซึ่งจากผลการศึกษาการพยากรณ์ธุรกิจที่ประสบความสำเร็จ

ล้มเหลวพบว่ายอดขายต่อสินทรัพย์รวม
กำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีต่อหนี้สินหมุนเวียน
ส่วนของผู้ถือหุ้นส่วนสินทรัพย์หมุนเวียน
อัตราทุนหมุนเวียนสุทธิต่อสินทรัพย์รวม และโดยเฉพาะ
กำไรสุทธิต่อยอดขายที่มีผลต่อการล้มเหลว
มากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้ประกอบการ หรือผู้ให้สินเชื่อ
ควรใช้ช่วงการเงินย้อนหลัง 1 ปี ในการทำนายบริษัท
แต่ละบริษัทที่ขอสินเชื่อ เพื่อใช้ในการตัดสินใจ
อนุมัติสินเชื่อ

2. ในงานวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษา
เชิงคุณภาพ ข้อมูลที่ควรศึกษาเพิ่มเติม
เช่น ภาวะผู้นำและประสบการณ์ด้านบริหาร
ของผู้บริหาร โอกาสในการแข่งขันของวิสาหกิจ
จำนวนและความสัมพันธ์กับคู่ค้าแหล่งทุน

ความสามารถในการทำกำไรอัตราการเติบโต
ของอุตสาหกรรมภาวะทางเศรษฐกิจ เป็นต้น

3. ในการศึกษาครั้งต่อไปยังมีวิธีทดสอบแบบ
จำลองด้วยวิธีอื่นๆ ในการพยากรณ์ความล้มเหลว
เช่น Neural Network Model เป็นต้น ซึ่งวิธีนี้
จะให้ผลการทดสอบที่แตกต่างกันไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัย
ขอนแก่นที่ให้การสนับสนุนทุนการศึกษา “ทุนวิจัย
สำหรับคณาจารย์บัณฑิตศึกษาเพื่อให้สามารถ
รับนักศึกษาที่มีความสามารถ และศักยภาพสูง
เข้าศึกษาในหลักสูตรและทำวิจัยในสาขาที่
อาจารย์มีความเชี่ยวชาญ” ทำให้การศึกษาค้นคว้า
ลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ
เป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. (2553). รายงานสถานการณ์ SMEs ประจำปี 2552 และแนวโน้มปี 2553. สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2554, จาก <http://www.sme.go.th/Lists/EditorInput/DispF.aspx?List=15dca7fb-bf2e-464e-97e5-440321040570&ID=11>
- [2] สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2553). เอกสารประกอบการประชุมประจำปี 2553. สืบค้นเมื่อ 15 พฤศจิกายน 2554, จาก <http://www.tdri.or.th/th/php/public.php?l=4>
- [3] กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์. (2554). ฐานข้อมูลสู่ธุรกิจ 2553. สืบค้นเมื่อ 25 พฤศจิกายน 2554, จาก <http://www.dbd.go.th/mainsite/index.php?id=1>
- [4] Beaver, W.H. (1966). Financial Ratios as Predictors of Failure. *Journal of Accounting Research*. 4(2): 71-111.
- [5] Altman, E.I. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and The Prediction of Corporate Bankruptcy. *Journal of financial*. 4(1): 589-609.
- [6] Deakin, E. (1972). A Discriminant Analysis of Predictors of Business Failure. *Journal of Accounting Research*. 10(1): 167-79.
- [7] Libby, R. (1975). Accounting Ratios and The Prediction of Failure: Some Behavioral Evidence. *Journal of Accounting Research*. 13(1): 150-163.
- [8] Bahnson, P.R. (1987). *An Assessment of The Contribution of Cash Flow and The Operating Cash Flow Component in Classifying Failed Companies*. Doctor of philosophy's dissertation. The University of Utah.

- [9] วิศิษฐ์ ลิ้มสมบุญชัย. (2542). การทดสอบความมั่นคงของสถาบันการเงินโดยใช้แบบจำลองโลจิสติก (Logit Model). *วารสารเศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*. 6(1): 69-74.
- [10] จรีนา ชารวิมล. (2543). การพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินธุรกิจจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *ปริญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (การเงิน)*. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- [11] ชนิษฐา นราวิริยะกุล. (2545). การใช้ข้อมูลทางบัญชีเพื่อพยากรณ์ภาวะความล้มเหลวทางการเงินกรณีศึกษา ธุรกิจจดทะเบียนในกลุ่มธุรกิจธนาคารและเงินทุนหลักทรัพย์. *ปริญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (การเงิน)*. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- [12] กัญญลักษณ์ ธี รังษี. (2548). การพยากรณ์ความล้มเหลวทางการเงินของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย. *ปริญาการจัดการมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีคณะกรรมการจัดการ)*. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- [13] Chancharat, S.; and Chancharat, N. (2011). Survival of SMEs in the NorthaernRegion of Thailand. *Journal of Business Management*. 3(1): 1-13.
- [14] Canbas, S., Cabuk A.; and Kilic, S. (2005). *Prediction of Commercial Bank Failure Via Multivariate Statistical Analysis of Financial Structures*. The Turkish case.
- [15] กัลยา วานิชย์บัญชา. (2551). การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: กิจการธรรมสาร.
- [16] วีรศักดิ์ อภาธรนวกิจ. (2545). ดัชนีแสดงฐานะการเงินของธุรกิจจดทะเบียนที่อาจถูกเพิกถอน. *ปริญาเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์)*. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.