

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่องการวิเคราะห์เพื่อการพยากรณ์หนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ในเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่ โดยใช้แบบจำลองโลจิส ได้แบ่งส่วนของการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลรวมที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อสร้างแบบจำลองโลจิสทั้งหมดเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ประกอบด้วย

- 1.1 การสรุปจำนวนข้อมูลที่ใช้ในการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งตามประเภทกิจการตามการจัดหมวดหมู่การประกอบกิจการ BOT ISIC CODE ของธนาคารแห่งประเทศไทย
- 1.2 การสรุปจำนวนข้อมูลที่ใช้ในการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งตามประเภทกลุ่มนิติบุคคลที่เกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้และกลุ่มนิติบุคคลที่ไม่เกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้
- 1.3 การสรุปจำนวนข้อมูลที่ใช้ในการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งตามประเภทขนาดของนิติบุคคล (Size Of Company)

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลตามแบบจำลองโลจิส

- 2.1 การอธิบายลักษณะของตัวแปรต่างๆ เชิงพรรณนา (Descriptive Statics)
- 2.2 การทดสอบสมมติฐาน (Hypothesis Testing) แบบจำลองโลจิส

ส่วนที่ 3 การพยากรณ์ความน่าจะเป็นในการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้

- 3.1 การสรุปจำนวนข้อมูลนิติบุคคลที่ขอวงเงินสินเชื่อมากกว่า 5 ล้านบาท รายใหม่ ในปี 24549 ที่ใช้ในการพยากรณ์ครั้งนี้ แบ่งตามประเภทกิจการตามการจัดหมวดหมู่การประกอบกิจการ BOT ISIC CODE ของธนาคารแห่งประเทศไทย
- 3.2 การนำแบบจำลองโลจิสมาพยากรณ์ความน่าจะเป็นในการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลรวมทั้งหมดเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ประกอบด้วย

1.1 การสรุปจำนวนข้อมูลที่ใช้ในการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งตามกลุ่มนิติบุคคลที่เป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้และกลุ่มนิติบุคคลที่ไม่เป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้

ในขั้นตอนแรก นำข้อมูลจากงบการเงินของกลุ่มนิติบุคคลที่มีวงเงินสินเชื่อมากกว่า 5 ล้านบาท ในช่วงเวลาย้อนหลัง 4 ปี ตั้งแต่ปี 2546 – 2549 ของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ในเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่ มาเป็นข้อมูลหลักก่อนที่จะนำข้อมูลตัวแปรตัวอื่นๆ มาประกอบการวิเคราะห์ หลังจากที่ได้จำนวนงบการเงินของนิติบุคคลที่มีวงเงินสินเชื่อมากกว่า 5 ล้านบาทแล้ว ผู้ศึกษานำข้อมูลในงบการเงินที่ได้มาคำนวณหาค่าอัตราส่วนทางการเงินตามสูตรที่ได้กล่าวแล้วในบทที่ 3 ที่กำหนดเป็นตัวแปรอิสระจำนวน 12 ตัวแปร

นอกจากนี้ เมื่อนำข้อมูลที่เป็นตัวแปรอิสระจำนวน 14 ตัวแปร ซึ่งประกอบด้วยอัตราส่วนทางการเงิน มาประกอบการวิเคราะห์ ผู้ศึกษาต้องตัดข้อมูลนิติบุคคลที่มีวงเงินสินเชื่อมากกว่า 5 ล้านบาทที่มีค่าสูงเกินกว่าปกติ จากจำนวนนิติบุคคลที่มีวงเงินสินเชื่อมากกว่า 5 ล้านบาท ทั้งหมด 46 ราย คงเหลือ 43 ราย พบว่า ข้อมูลที่สามารถนำมาวิเคราะห์จะประกอบด้วยข้อมูลจำนวนอัตราส่วนทางการเงินของนิติบุคคลที่มีวงเงินสินเชื่อมากกว่า 5 ล้านบาท จำนวน 133 ข้อมูล พบว่าข้อมูลที่สามารถนำมาวิเคราะห์จะประกอบด้วยข้อมูล ซึ่งสามารถแบ่งตามประเภทการประกอบกิจการ ได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4-1 แสดงจำนวนร้อยละของข้อมูลนิติบุคคลที่มีวงเงินสินเชื่อมากกว่า 5 ล้านบาทในเขต
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ในช่วงเวลา 2546 – 2549 จำแนกตามประเภทการประกอบกิจการ
ประเภทการประกอบกิจการ หมายถึง จำแนกประเภทกิจการตามการจัดหมวดหมู่การประกอบ
กิจการ BOT ISIC CODE ของธนาคารแห่งประเทศไทย
ข้อมูลนิติบุคคล หมายถึง จำนวนนิติบุคคลที่มีวงเงินสินเชื่อมากกว่า 5 ล้านบาท ของธนาคารกรุงไทย
จำกัด (มหาชน) ในเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่

ประเภทกิจการ	ข้อมูลนิติบุคคลที่นำมาวิเคราะห์	ร้อยละ
1.เกษตรกรรม	5	11.62
2.การผลิต	7	16.29
3.การก่อสร้าง	9	20.93
4.การขายส่งและการขายปลีก	5	11.62
5.โรงแรม และภัตตาคาร	2	4.66
6.การขนส่ง	4	9.30
7.ตัวกลางทางการเงิน	5	11.62
8.บริการด้านอสังหาริมทรัพย์	6	13.96
รวม	43	100.00

จากตาราง 4-1 พบว่า จากข้อมูลนิติบุคคลนิติบุคคลที่มีวงเงินสินเชื่อมากกว่า 5 ล้านบาท ใน
เขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 43 ราย เมื่อจำแนกตามการจัดหมวดหมู่การประกอบกิจการ
BOT ISIC CODE ของธนาคารแห่งประเทศไทยแล้ว เห็นได้ว่า ประเภทของกิจการของนิติบุคคลที่
นำมาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อพยากรณ์หนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ นั้น ประเภทกิจการการที่นำมาใช้ใน
การวิเคราะห์ข้อมูลมากที่สุดได้แก่ กิจการประเภทการก่อสร้าง มีจำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.93
และประเภทกิจการการที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลน้อยที่สุด ได้แก่ กิจการประเภทโรงแรมและ
ภัตตาคาร มีจำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.66 เมื่อเรียงลำดับจำนวนนิติบุคคลที่นำมาใช้ในการ
วิเคราะห์เพื่อพยากรณ์หนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้มากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กิจการประเภทการ
ก่อสร้าง การผลิต และบริการด้านอสังหาริมทรัพย์ คิดเป็นร้อยละ 20.93, 16.29 และ 13.96
ตามลำดับ แสดงว่าข้อมูลประเภทกิจการของนิติบุคคลเหล่านี้ มีแนวโน้มที่จะพยากรณ์โอกาสที่จะ
เกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้มากเช่นกัน

ตารางที่ 4-2 แสดงจำนวนร้อยละของข้อมูลนิติบุคคลที่มีวงเงินสินเชื่อมากกว่า 5 ล้านบาท ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำแนกตามประเภทการจัดชั้นหนี้ตามหลักเกณฑ์ของธนาคารแห่งประเทศไทย

หนี้ปกติ หมายถึง ลูกหนี้ที่ไม่ผิดนัดชำระต้นเงิน หรือดอกเบี้ย หรือผิดเงื่อนไขการชำระหนี้ตามสัญญา หรือการไม่ถูกจัดชั้นคุณภาพหนี้ตามคำสั่งของธนาคารแห่งประเทศไทย

หนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ หมายถึง สินเชื่อที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ ซึ่งเกิดขึ้นจากการค้างชำระต้นเงิน หรือดอกเบี้ย หรือผิดเงื่อนไขการชำระหนี้ตามสัญญาเกินกว่า 3 เดือนเป็นต้นไป หรือการถูกจัดชั้นคุณภาพหนี้ตามคำสั่งของธนาคารแห่งประเทศไทย

ข้อมูลนิติบุคคล หมายถึง จำนวนนิติบุคคลที่มีวงเงินสินเชื่อมากกว่า 5 ล้านบาท ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

การจัดชั้นหนี้	ข้อมูลนิติบุคคลที่นำมาวิเคราะห์	ร้อยละ
หนี้ปกติ	24	55.81
หนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้	19	44.19
รวม	43	100.00

จากตาราง 4-2 พบว่าข้อมูลนิติบุคคลที่มีวงเงินสินเชื่อมากกว่า 5 ล้านบาท ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 43 ราย เมื่อจำแนกตามประเภทการจัดชั้นหนี้ตามหลักเกณฑ์ของธนาคารแห่งประเทศไทย จะเห็นว่า การจัดชั้นหนี้ปกติ มีจำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 55.81 และการจัดเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้นั้น มีจำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 44.19 แสดงว่าข้อมูลนิติบุคคลที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อพยากรณ์หนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้กับหนี้ปกติมีสัดส่วนใกล้เคียงกัน และมีแนวโน้มที่จะพยากรณ์ให้ทราบว่าอัตราส่วนทางการเงินใดมีผลต่อการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ได้ดี

ตารางที่ 4-3 แสดงจำนวนร้อยละของข้อมูลนิติบุคคลของธนาคารกรุงไทย ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำแนกตามประเภทขนาดของนิติบุคคล (Size Of Company)

ขนาดของนิติบุคคล (Size Of Company) หมายถึง วงเงินสินเชื่อที่นิติบุคคลได้รับการจัดสรรจาก ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)

ข้อมูลนิติบุคคล หมายถึง จำนวนนิติบุคคลที่มีวงเงินสินเชื่อมากกว่า 5 ล้านบาท ของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ในเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่

ขนาดของนิติบุคคล	จำนวนข้อมูลนิติบุคคล	ร้อยละ
1.สินเชื่อ 5,000,001 - 10,000,000	7	16.28
2.สินเชื่อ 10,000,001 - 15,000,000	8	18.61
3.สินเชื่อ 15,000,001 - 20,000,000	11	25.58
4.สินเชื่อมากกว่า 20,000,000	17	39.53
รวม	43	100.00

จากตาราง 4-3 พบว่าข้อมูลนิติบุคคลที่มีวงเงินสินเชื่อมากกว่า 5 ล้านบาท ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 43 ราย เมื่อจำแนกตามประเภทขนาดของนิติบุคคล (Size Of Company) จะเห็นว่า นิติบุคคลที่มีขนาดสินเชื่อมากกว่า 20,000,000 บาทขึ้นไป มีจำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.53 เป็นกลุ่มนิติบุคคลที่มีจำนวนมากที่สุด เนื่องจากกลุ่มนิติบุคคลนี้เป็นกลุ่มลูกค้ารายใหญ่ที่มีวงเงินสินเชื่อสูง สำหรับนิติบุคคลที่มีขนาดสินเชื่อตั้งแต่ 5,000,001 – 10,000,000 บาท มีจำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.28 เป็นกลุ่มนิติบุคคลที่มีจำนวนน้อยที่สุด เนื่องจากเป็นกลุ่มที่เป็นผู้ประกอบการรายย่อย เมื่อเรียงลำดับนิติบุคคลที่มีขนาดสินเชื่อมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ นิติบุคคลที่มีขนาดสินเชื่อมากกว่า 20,000,000 บาทขึ้นไป นิติบุคคลที่มีขนาดสินเชื่อ 15,000,001 - 20,000,000 บาท และนิติบุคคลที่มีขนาดสินเชื่อ 10,000,001 - 15,000,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 39.53 25.58 และ 18.61 ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลตามแบบจำลองโลจิสต์

เป็นการศึกษาในช่วงที่ 1 ช่วงที่ทำการสร้างแบบจำลองโลจิสต์เพื่อให้ได้แบบจำลองโลจิสต์ที่เหมาะสมถูกต้องในการพยากรณ์ค่าความน่าจะเป็นที่จะเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ ทำการเก็บข้อมูลอัตราส่วนทางการเงินของนิติบุคคลที่มีวงเงินมากกว่า 5 ล้านบาท ในช่วงปี 2546 – 2549 เป็นข้อมูลรายปี ณ วันสิ้นงวดบัญชี ของแต่ละนิติบุคคล จำนวน 43 ราย ที่มีวงเงินสินเชื่อเดิมกับธนาคาร

2.1 การอธิบายลักษณะของตัวแปรต่างๆ เจริงพรรณนา (Descriptive Statics)

จากจำนวนนิติบุคคลรายเดิมที่ทำธุรกรรมสินเชื่อกับธนาคารที่มีวงเงินสินเชื่อมากกว่า 5 ล้านบาท ทั้งหมด 43 บริษัท กลุ่มตัวอย่าง 133 ข้อมูล สามารถแสดงผลทางสถิติของแต่ละกลุ่มตัวแปร โดยแยกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มตัวแปรอิสระที่ทำให้ตัวแปรตามเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้
2. กลุ่มตัวแปรอิสระที่ทำให้ตัวแปรตามเป็นหนี้ปกติ

ตารางที่ 4-4 แสดงค่าทางสถิติของตัวแปรกลุ่มอัตราส่วนที่สะท้อนประสิทธิภาพในการดำเนินงานหรือความสามารถในการทำกำไร (Profitability Ratio)

สำหรับกลุ่มตัวแปรอิสระที่เป็นอัตราส่วนสะท้อนประสิทธิภาพในการดำเนินงานหรือความสามารถในการทำกำไร (Profitability Ratio) ประกอบด้วย อัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ (ROA) อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) อัตรากำไรขั้นต้น (GP) อัตรากำไรจากการดำเนินงาน (OP) อัตรากำไรสุทธิ (NP) ค่า Mean คือ ค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนทางการเงินที่เป็นตัวแปรอิสระแต่ละตัว ค่า Median คือ ค่ามัธยฐานของอัตราส่วนทางการเงินที่เป็นตัวแปรอิสระแต่ละตัว ค่า Maximum คือ ค่าสูงสุดของอัตราส่วนทางการเงินที่เป็นตัวแปรอิสระแต่ละตัว ค่า Minimum คือ ค่าต่ำสุดของอัตราส่วนทางการเงินที่เป็นตัวแปรอิสระแต่ละตัว และค่า Standard Deviation คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราส่วนทางการเงินที่เป็นตัวแปรอิสระแต่ละตัว

ตัวแปร	Mean		Median		Max.		Min.		Std.Dev.	
	NPLs	Non - NPLs	NPLs	Non - NPLs	NPLs	Non - NPLs	NPLs	Non - NPLs	NPLs	Non - NPLs
1. ROA	-1.366	3.850	-1.925	3.260	7.600	9.930	-8.870	-8.870	3.354	2.985
2. ROE	-0.400	3.192	-1.325	2.835	12.550	19.270	-6.560	-0.640	3.780	2.487
3. GP	1.341	2.756	0.180	1.990	9.380	8.710	-6.120	0.180	3.445	2.036
4. OP	-0.776	2.139	-0.610	2.150	4.410	6.010	-24.650	-3.670	3.914	1.761
5. NP	-0.077	1.387	0.130	1.555	3.750	4.880	-4.540	-4.960	1.935	1.682

จากตารางที่ 4-4 พบว่า อัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ (ROA) ของกลุ่มตัวแปรอิสระที่ทำให้ตัวแปรตามเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ พบว่า ค่าเฉลี่ย (Mean) ของอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์เท่ากับ -1.366 ค่ามัธยฐานหรือค่ากลาง (Median) เท่ากับ -1.925 ค่าสูงสุด (Maximum: Max) คือ 7.600 ซึ่งเป็นข้อมูลค่าผลตอบแทนของสินทรัพย์ (ROA) ของข้อมูลนิติบุคคลที่เป็นกิจการประเภทก่อสร้าง ค่าต่ำสุด (Minimum: Min) ซึ่งเป็นข้อมูลค่าผลตอบแทนของสินทรัพย์ของข้อมูลนิติบุคคลที่เป็นกิจการประเภทโรงแรมและภัตตาคาร คือ -8.870 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: Std.Dev.) ของค่าผลตอบแทนของสินทรัพย์ (ROA) คือที่ 3.354 ซึ่งหมายถึงค่าผลตอบแทนของสินทรัพย์ (ROA) มีการเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.354 กลุ่มตัวแปรอิสระที่ทำให้ตัวแปรตามเป็นหนี้ปกติพบว่าค่าเฉลี่ย (Mean) ของอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ คือ 1.678 ค่ามัธยฐานหรือค่ากลาง (Median) คือ 3.260 ค่าสูงสุด (Maximum: Max) คือ 9.900 ซึ่งเป็นข้อมูลค่าผลตอบแทนของสินทรัพย์ (ROA) ของข้อมูลนิติบุคคลที่เป็นกิจการประเภทก่อสร้าง ค่าต่ำสุด (Minimum: Min) เป็นค่าผลตอบแทนของสินทรัพย์ของข้อมูลนิติบุคคลที่เป็นกิจการประเภทโรงแรมและภัตตาคารคือ -8.900 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : Std.Dev.) เท่ากับ 4.060 ซึ่งหมายถึงค่าผลตอบแทนของสินทรัพย์ (ROA) มีการเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.060

อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) ของกลุ่มตัวแปรอิสระที่ทำให้ตัวแปรตามเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ พบว่า ค่าเฉลี่ย (Mean) ของอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) คือ -0.400 ค่ามัธยฐานหรือค่ากลาง (Median) คือ -1.325 ค่าสูงสุด (Max) คือ 12.550 ค่าต่ำสุด (Min) คือ -6.560 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เท่ากับ 3.780 ซึ่งหมายถึงอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) มีการเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.780 กลุ่มตัวแปรอิสระที่ทำให้ตัวแปรตามเป็นหนี้ปกติพบว่าค่าเฉลี่ย (Mean) ของอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) คือ 1.662 ค่ามัธยฐานหรือค่ากลาง (Median) คือ 2.835 ค่าสูงสุด (Max) คือ 19.270 ค่าต่ำสุด (Min) คือ -6.560 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เท่ากับ 3.598 หมายถึงอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) มีการเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.598

อัตรากำไรขั้นต้น (GP) ของกลุ่มตัวแปรอิสระที่ทำให้ตัวแปรตามเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ พบว่า ค่าเฉลี่ย (Mean) ของอัตรากำไรขั้นต้น (GP) คือ 1.341 ค่ามัธยฐานหรือค่ากลาง (Median) คือ 0.180 ค่าสูงสุด (Max) คือ 9.380 ค่าต่ำสุด (Min) คือ -6.120 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เท่ากับ 3.445 ซึ่งหมายถึงข้อมูลอัตรากำไรขั้นต้น (GP) มีการเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.445 กลุ่มตัวแปรอิสระที่ทำให้ตัวแปรตามเป็นหนี้ปกติพบว่าค่าเฉลี่ย (Mean) ของข้อมูลอัตรากำไรขั้นต้น (GP) คือ 2.194 ค่ามัธยฐานหรือค่ากลาง (Median)

คือ 1.990 ค่าสูงสุด (Max) คือ 9.380 ค่าต่ำสุด (Min) คือ -6.120 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เท่ากับ 2.776 ซึ่งหมายถึงข้อมูลอัตราค่าไรรู้ต้น (GP) มีการเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.77

อัตราค่าไรรจากการดำเนินงาน (OP) ของกลุ่มตัวแปรอิสระที่ทำให้ตัวแปรตามเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ พบว่า ค่าเฉลี่ย (Mean) ของอัตราค่าไรรจากการดำเนินงาน (OF) คือ -0.776 ค่ามัธยฐานหรือค่ากลางของข้อมูล (Median) คือ -0.610 ค่าสูงสุด (Max) คือ 4.410 ค่าต่ำสุด (Min) คือ -24.650 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เท่ากับ 3.914 ซึ่งหมายถึงอัตราค่าไรรจากการดำเนินงาน (OF) มีการเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.914 จะเห็นได้ว่าการกระจายไม่มาก แสดงว่าอัตราค่าไรรจากการดำเนินงาน (OF) ก่อนข้างมีค่าปกติ อัตราค่าไรรจากการดำเนินงาน (OP) ของกลุ่มตัวแปรอิสระที่ทำให้ตัวแปรตามเป็นหนี้ปกติ พบว่า ค่าเฉลี่ย (Mean) ของอัตราค่าไรรจากการดำเนินงาน (OF) คือ -0.586 ค่ามัธยฐานหรือค่ากลางของข้อมูล (Median) คือ 2.150 ค่าสูงสุด (Max) คือ 6.000 ค่าต่ำสุด (Min) คือ -24.700 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เท่ากับ 3.175 ซึ่งหมายถึงอัตราค่าไรรจากการดำเนินงาน (OF) มีการเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.175 จะเห็นได้ว่าการกระจายไม่มาก แสดงว่าอัตราค่าไรรจากการดำเนินงาน (OF) ก่อนข้างมีค่าปกติไม่ผันผวนมาก

อัตราค่าไรสุทธิ (NP) ของกลุ่มตัวแปรอิสระที่ทำให้ตัวแปรตามเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ พบว่า ค่าเฉลี่ย (Mean) ของอัตราค่าไรสุทธิ (NP) คือ -0.077 ค่ามัธยฐานหรือค่ากลาง (Median) คือ 0.130 ค่าสูงสุด (Max) คือ 3.750 ค่าต่ำสุด (Min) คือ -4.540 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คือ 1.935 ซึ่งหมายถึงอัตราค่าไรสุทธิมีการเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.935 จะเห็นได้ว่าการกระจายค่อนข้างมาก กลุ่มตัวแปรอิสระที่ทำให้ตัวแปรตามเป็นหนี้ปกติพบว่า ค่าเฉลี่ย (Mean) ของอัตราค่าไรสุทธิ (NP) คือ 0.809 ค่ามัธยฐานหรือค่ากลาง (Median) คือ 1.555 ค่าสูงสุด (Max) คือ 4.88 ค่าต่ำสุด (Min) คือ -4.960 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เท่ากับ 1.933 ซึ่งหมายถึงอัตราค่าไรสุทธิมีการเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.933 จะเห็นได้ว่าการกระจายค่อนข้างมาก

ตารางที่ 4-5 แสดงค่าทางสถิติของตัวแปรกลุ่มอัตราส่วนทางการเงินในกลุ่มอัตราส่วนที่แสดงความสามารถในการชำระหนี้ (Leverage Ratio)

สำหรับกลุ่มตัวแปรอิสระที่เป็นอัตราส่วนแสดงความสามารถในการชำระหนี้ (Leverage Ratio) ประกอบด้วย อัตราส่วนวัดความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย (IE) อัตราส่วนหนี้สิน (DR) อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (DE) กระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อหนี้สินรวม (CL) ค่า Mean คือ ค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนทางการเงินที่เป็นตัวแปรอิสระแต่ละตัว ค่า Median คือ ค่ามัธยฐานของอัตราส่วนทางการเงินที่เป็นตัวแปรอิสระแต่ละตัว ค่า Maximum คือ ค่าสูงสุดของอัตราส่วนทางการเงินที่เป็นตัวแปรอิสระแต่ละตัว ค่า Minimum คือ ค่าต่ำสุดของอัตราส่วนทางการเงินที่เป็นตัวแปรอิสระแต่ละตัว และค่า Standard Deviation คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราส่วนทางการเงินที่เป็นตัวแปรอิสระแต่ละตัว

ตัวแปร	Mean		Median		Max.		Min.		Std.Dev.	
	NPLs	Non - NPLs	NPLs	Non - NPLs	NPLs	Non - NPLs	NPLs	Non - NPLs	NPLs	Non - NPLs
1.IE	-0.269	2.390	-0.505	2.415	4.270	5.450	-3.470	-2.540	1.743	1.474
2.DR	0.553	0.523	0.640	0.630	3.720	3.750	-3.670	-3.420	1.546	0.960
3.DE	0.593	1.592	0.995	1.380	4.520	8.880	-4.490	-2.590	1.983	1.961
4.CL	0.202	0.035	0.202	0.000	3.570	3.410	-3.470	-2.630	1.068	0.791

จากตาราง 4-5 อัตราส่วนวัดความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย (IE) ของกลุ่มตัวแปรอิสระที่ทำให้ตัวแปรตามเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ พบว่า ค่าเฉลี่ย (Mean) ของอัตราส่วนวัดความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย (IE) คือ -0.269 ค่ามัธยฐานหรือค่ากลาง (Median) คือ -0.505 ค่าสูงสุด (Max) คือ 4.270 ค่าต่ำสุด (Min) คือ -3.470 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เท่ากับ 1.743 ซึ่งหมายถึงอัตราส่วนวัดความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย (IE) มีการเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.743 จะเห็นได้ว่ามีการกระจายค่อนข้างมาก แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราส่วนวัดความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย (IE) มีการความผันผวนค่อนข้างมาก กลุ่มตัวแปรอิสระที่ทำให้ตัวแปรตามเป็นหนี้ปกติพบว่า ค่าเฉลี่ย (Mean) ของอัตราส่วนวัดความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย (IE) คือ 1.300 ค่ามัธยฐานหรือค่ากลาง (Median) คือ 2.415 ค่าสูงสุด (Max) คือ 5.45 ค่าต่ำสุด (Min) คือ -3.470 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เท่ากับ 2.045 ซึ่งหมายถึงอัตราส่วนวัดความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย (IE)

มีการเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.045 จะเห็นได้ว่าการกระจายค่อนข้างมาก แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราส่วนวัดความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย (IE) มีการกระจายค่อนข้างมาก

อัตราส่วนหนี้สิน (DR) ของกลุ่มตัวแปรอิสระที่ทำให้ตัวแปรตามเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ พบว่า ค่าเฉลี่ย (Mean) ของอัตราส่วนหนี้สิน (DR) คือ 0.533 ค่ามัธยฐานหรือค่ากลาง (Median) คือ 0.640 ค่าสูงสุด (Max) คือ 3.75 ค่าต่ำสุด (Min) คือ -3.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เท่ากับ 1.224 ซึ่งหมายถึงอัตราส่วนหนี้สิน (DR) มีการเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.224 จะเห็นได้ว่าการกระจายค่อนข้างมาก กลุ่มตัวแปรอิสระที่ทำให้ตัวแปรตามเป็นหนี้ปกติ พบว่า ค่าเฉลี่ย (Mean) ของอัตราส่วนหนี้สิน (DR) คือ 0.533 ค่ามัธยฐานหรือค่ากลาง (Median) คือ 0.630 ค่าสูงสุด (Max) คือ 3.75 ค่าต่ำสุด (Min) คือ -3.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เท่ากับ 1.224 ซึ่งหมายถึงอัตราส่วนหนี้สิน (DA) มีการเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.224 จะเห็นได้ว่าการกระจายค่อนข้างมาก

อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (DE) ของกลุ่มตัวแปรอิสระที่ทำให้ตัวแปรตามเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ พบว่า ค่าเฉลี่ย (Mean) ของอัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (DE) คือ 0.553 ค่ามัธยฐานหรือค่ากลางของข้อมูล (Median) คือ 0.955 ค่าสูงสุด (Max) คือ 4.520 ค่าต่ำสุด (Min) คือ -4.490 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เท่ากับ 1.983 ซึ่งหมายถึงอัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (DE) มีการเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.983 จะเห็นได้ว่าการกระจายค่อนข้างมาก แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (DE) มีการกระจายค่อนข้างมาก กลุ่มตัวแปรอิสระที่ทำให้ตัวแปรตามเป็นหนี้ปกติพบว่า ค่าเฉลี่ย (Mean) ของอัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (DE) คือ 1.179 ค่ามัธยฐานหรือค่ากลางของข้อมูล (Median) คือ 1.380 ค่าสูงสุด (Max) คือ 8.88 ค่าต่ำสุด (Min) คือ -4.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คือ 2.016 ซึ่งหมายถึงอัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (DE) มีการเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.016 จะเห็นได้ว่าการกระจายค่อนข้างมาก แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (DE) มีการกระจายค่อนข้างมาก

กระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อหนี้สินรวม (CL) ของกลุ่มตัวแปรอิสระที่ทำให้ตัวแปรตามเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ พบว่า ค่าเฉลี่ย (Mean) ของกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อหนี้สินรวม (CL) คือ 0.202 ค่ามัธยฐานหรือค่ากลางของข้อมูล (Median) คือ 0.202 ค่าสูงสุด (Max) คือ 3.570 ค่าต่ำสุด (Min) คือ -3.470 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เท่ากับ 1.068 ซึ่งหมายถึงกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อหนี้สินรวม (CL) มีการเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.068 จะเห็นได้ว่าการกระจายค่อนข้างมาก แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อหนี้สินรวม (CL) มีการกระจายค่อนข้างมาก ส่วนกลุ่มตัว

แปรอิสระที่ทำให้ตัวแปรตามเป็นหนึ่งปกติ พบว่า ค่าเฉลี่ย (Mean) ของกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อหนี้สินรวม (CL) คือ 0.100 ค่ามัธยฐานหรือค่ากลางของข้อมูล (Median) คือ 0.000 ค่าสูงสุด (Max) คือ 3.57 ค่าต่ำสุด (Min) คือ -3.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เท่ากับ 0.911 ซึ่งหมายถึงกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อหนี้สินรวม (CL) มีการเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.911 จะเห็นได้ว่าการกระจายค่อนข้างมาก แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อหนี้สินรวม (CL) มีการกระจายค่อนข้างมาก



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4-6 แสดงค่าทางสถิติของตัวแปรกลุ่มอัตราส่วนทางการเงินในกลุ่มอัตราส่วนที่แสดงถึงสภาพคล่อง (Liquidity Ratio)

สำหรับกลุ่มตัวแปรอิสระที่เป็นอัตราส่วนทางการเงินในกลุ่มอัตราส่วนที่แสดงถึงสภาพคล่อง (Liquidity Ratio) ประกอบด้วย อัตราทุนหมุนเวียน (CR) กระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อดอกเบี้ยจ่าย (CI) ค่า Mean คือ ค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนทางการเงินที่เป็นตัวแปรอิสระแต่ละตัว ค่า Median คือ ค่ามัธยฐานของอัตราส่วนทางการเงินที่เป็นตัวแปรอิสระแต่ละตัว ค่า Maximum คือ ค่าสูงสุดของอัตราส่วนทางการเงินที่เป็นตัวแปรอิสระแต่ละตัว ค่า Minimum คือ ค่าต่ำสุดของค่าอัตราส่วนทางการเงินที่เป็นตัวแปรอิสระแต่ละตัว และค่า Standard Deviation คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราส่วนทางการเงินที่เป็นตัวแปรอิสระแต่ละตัว

ตัวแปร	Mean		Median		Max.		Min.		Std.Dev.	
	NPLs	Non - NPLs	NPLs	Non - NPLs	NPLs	Non - NPLs	NPLs	Non - NPLs	NPLs	Non - NPLs
1.CR	0.002	1.152	0.390	0.985	2.970	3.580	-2.600	-0.020	1.363	0.716
2.CI	-0.124	0.390	0.000	0.000	6.010	8.540	-3.670	-24.65	1.989	3.581

จากการศึกษาตาราง 4-6 พบว่า อัตราทุนหมุนเวียน (CR) ของกลุ่มตัวแปรอิสระที่ทำให้ตัวแปรตามเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ พบว่า ค่าเฉลี่ย (Mean) ของอัตราทุนหมุนเวียน (CR) คือ 0.002 ค่ามัธยฐานหรือค่ากลาง (Median) คือ 0.390 ค่าสูงสุด (Max) คือ 2.970 ค่าต่ำสุด (Min) คือ -2.600 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เท่ากับ 1.363 ซึ่งหมายถึงอัตราทุนหมุนเวียน (CR) มีการเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.363 จะเห็นได้ว่าการกระจายค่อนข้างมาก กลุ่มตัวแปรอิสระที่ทำให้ตัวแปรตามเป็นหนี้ปกติ พบว่า ค่าเฉลี่ย (Mean) ของอัตราทุนหมุนเวียน (CR) คือ 0.681 ค่ามัธยฐานหรือค่ากลาง (Median) คือ 0.985 ค่าสูงสุด (Max) คือ 3.580 ค่าต่ำสุด (Min) คือ -2.600 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เท่ากับ 1.168 ซึ่งหมายถึงอัตราทุนหมุนเวียน (CR) มีการเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.168 จะเห็นได้ว่าการกระจายค่อนข้างมาก

กระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อดอกเบี้ยจ่าย (CI) ของกลุ่มตัวแปรอิสระที่ทำให้ตัวแปรตามเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ พบว่า ค่าเฉลี่ย (Mean) ของกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อดอกเบี้ยจ่าย (CI) คือ -0.124 ค่ามัธยฐานหรือค่ากลาง (Median) คือ 0.000 ค่าสูงสุด (Max) คือ 6.010 ค่าต่ำสุด (Min) คือ -3.670 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เท่ากับ 1.989

ซึ่งหมายถึงกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อดอกเบี้ยจ่าย (CI) มีการเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.989 จะเห็นได้ว่าการกระจายค่อนข้างมาก กลุ่มตัวแปรอิสระที่ทำให้ตัวแปรตามเป็นหนึ่งปกติ พบว่า ค่าเฉลี่ย (Mean) ของกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อดอกเบี้ยจ่าย (CI) คือ 0.162 ค่ามัธยฐานหรือค่ากลาง (Median) คือ 0.000 ค่าสูงสุด (Max) คือ 8.50 ค่าต่ำสุดคือ -24.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เท่ากับ 3.029 ซึ่งหมายถึงกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อดอกเบี้ยจ่าย (CI) มีการเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.029 จะเห็นได้ว่าการกระจายค่อนข้างมาก



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4-7 แสดงค่าทางสถิติของตัวแปรกลุ่มอัตราส่วนทางการเงินในกลุ่มอัตราส่วนที่สะท้อนความแข็งแกร่งของบริษัท (Solidity Ratio)

สำหรับกลุ่มตัวแปรอิสระที่เป็นอัตราส่วนทางการเงินในกลุ่มอัตราส่วนที่แสดงถึงสภาพคล่อง (Liquidity Ratio) ประกอบด้วย อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (SA) ค่า Mean คือ ค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนทางการเงินที่เป็นตัวแปรอิสระแต่ละตัว ค่า Median คือ ค่ามัธยฐานของอัตราส่วนทางการเงินที่เป็นตัวแปรอิสระแต่ละตัว ค่า Maximum คือ ค่าสูงสุดของอัตราส่วนทางการเงินที่เป็นตัวแปรอิสระแต่ละตัว ค่า Minimum คือ ค่าต่ำสุดของอัตราส่วนทางการเงินที่เป็นตัวแปรอิสระแต่ละตัว และค่า Standard Deviation คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราส่วนทางการเงินที่เป็นตัวแปรอิสระแต่ละตัว

ตัวแปร	Mean		Median		Max.		Min.		Std.Dev.	
	NPLs	Non - NPLs	NPLs	Non - NPLs	NPLs	Non - NPLs	NPLs	Non - NPLs	NPLs	Non - NPLs
1.SA	0.599	1.222	0.340	1.030	4.180	4.390	-0.320	0.040	0.743	0.989

จากการศึกษาตาราง 4-7 พบว่าอัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (SA) ของกลุ่มตัวแปรอิสระที่ทำให้ตัวแปรตามเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ มีค่าเฉลี่ย (Mean) ของอัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (SA) คือ 0.599 ค่ามัธยฐานหรือค่ากลางของข้อมูล (Median) คือ 0.340 ค่าสูงสุด (Max) คือ 4.180 ค่าต่ำสุด (Min) คือ -0.320 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เท่ากับ 0.743 ซึ่งหมายถึงอัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (SA) มีการเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.743 จะเห็นได้ว่าการกระจายค่อนข้างมาก กลุ่มตัวแปรอิสระที่ทำให้ตัวแปรตามเป็นหนี้ปกติ พบว่า ค่าเฉลี่ย (Mean) ของอัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (SA) คือ 1.222 ค่ามัธยฐานหรือค่ากลางของข้อมูล (Median) คือ 1.030 ค่าสูงสุด (Max) คือ 4.39 ค่าต่ำสุด (Min) คือ -0.320 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของข้อมูลนี้คือ 0.945 ซึ่งหมายถึงอัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (SA) มีการเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.945 จะเห็นได้ว่าการกระจายค่อนข้างมาก

2.2 การทดสอบสมมติฐาน (Hypothesis Testing)

ตารางที่ 4-8 แสดงผลการวิเคราะห์ตัวแปรที่ทำให้เกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ด้วยแบบจำลองโลจิสติก

ผลการทดสอบพบว่า ตัวแปรอิสระที่ทำให้เกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ประกอบด้วย 5 ตัวแปร คือ อัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ (ROA) อัตรากำไรสุทธิ (NP) อัตราส่วนวัดความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย (IE) อัตราทุนหมุนเวียน (CR) อัตราส่วนกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อดอกเบี้ยจ่าย (CI)

ตัวแปรอิสระ	Coefficient	Std. Error	ค่าสถิติทดสอบ	Sig
1.ROA	-0.358	0.110	10.606	0.001***
2.ROE	-0.120	0.110	1.189	0.275
3.GP	0.075	0.111	0.448	0.503
4.OF	-0.085	0.213	0.158	0.691
5.NP	0.360	0.191	3.5700	0.059*
6.IE	-0.707	0.209	11.498	0.001***
7.DR	0.093	0.273	0.117	0.732
8.DE	-0.105	0.141	0.555	0.456
9.CL	-0.068	0.352	0.037	0.847
10.CR	-0.905	0.337	7.217	0.007***
11.CI	-0.150	0.079	3.634	0.057*
12.SA	0.235	0.312	0.565	0.452
Constant	-0.358	0.110	10.606	0.003***
Nagelkerke R Squar	0.685			

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

*** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากผลที่ได้ สามารถสร้างแบบจำลองโลจิสติก ได้ดังต่อไปนี้

$$\text{Logit (NPL)} = 1.365 - (0.358ROA) + (0.360NP) - (0.707IE) - (0.905CR) - (0.150CI)$$

จากตารางที่ 4-8 พบว่าที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ตัวแปรอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ (ROA) มีผลกระทบต่อการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ อย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า Coefficient เท่ากับ -0.358 หมายความว่า ถ้าอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ (ROA) เปลี่ยนแปลงไป ในขณะที่ตัวแปรอิสระอื่นๆ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง จะส่งผลให้ตัวแปรดังกล่าว มีทิศทางในการพยากรณ์เป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามกับการเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้

พบว่าที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 ตัวแปรอัตรากำไรสุทธิ (NP) มีผลกระทบต่อการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ อย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 90 % ค่า Coefficient เท่ากับ 0.360 หมายความว่า ถ้าอัตรากำไรสุทธิ (NP) เปลี่ยนแปลงไป ในขณะที่ตัวแปรอิสระอื่นๆ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง จะส่งผลให้ตัวแปรดังกล่าว มีทิศทางในการพยากรณ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้

พบว่าที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ตัวแปรอัตราส่วนวัดความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย (IE) มีผลกระทบต่อการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ อย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า Coefficient เท่ากับ -0.707 หมายความว่า ถ้าอัตราส่วนวัดความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย (IE) เปลี่ยนแปลงไป ในขณะที่ตัวแปรอิสระอื่นๆ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง จะส่งผลให้ตัวแปรดังกล่าว มีทิศทางในการพยากรณ์เป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามกับการเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้

พบว่าที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ตัวแปรอัตราทุนหมุนเวียน (CR) มีผลกระทบต่อการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ อย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ค่า Coefficient เท่ากับ -0.905 หมายความว่า ถ้าอัตราทุนหมุนเวียน (CR) เปลี่ยนแปลงไป ในขณะที่ตัวแปรอิสระอื่นๆ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง จะส่งผลให้ตัวแปรดังกล่าว มีทิศทางในการพยากรณ์เป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามกับการเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้

พบว่าที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ตัวแปรอัตราส่วนกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อดอกเบี้ยจ่าย (CI) มีผลกระทบต่อการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ อย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% ค่า Coefficient เท่ากับ -0.150 หมายความว่า ถ้าอัตราส่วนกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อดอกเบี้ยจ่าย (CI) เปลี่ยนแปลงไป ในขณะที่ตัวแปรอิสระอื่นๆ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง จะส่งผลให้ตัวแปรดังกล่าว มีทิศทางในการพยากรณ์เป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามกับการเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้

ดังนั้นแบบจำลองโลจิสติกที่จะนำไปพยากรณ์หนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ สำหรับการศึกษา ในช่วงที่ 2 คือ

$$\text{Logit (NPL)} = 1.365 - (0.358ROA) + (0.360NP) - (0.707IE) - (0.905CR) - (0.150CI)$$

ตาราง 4-9 แสดงจำนวนร้อยละของการประเมินแบบจำลองโลจิสติกจากการทำนายความถูกต้อง โดยใช้วิธีการจำแนก (Classification Table)

นอกจากการประเมินแบบจำลองโลจิสติกจากการทดสอบสมมติฐาน และ Pseudo R² แล้วยังมีวิธีการประเมินแบบจำลองจากการทำนายความถูกต้องของแบบจำลองโลจิสติกจากตารางการจำแนก (Classification Table) ซึ่งจะประเมินว่าแบบจำลองโลจิสติกมีความสามารถที่จะทำนายตัวแปรตามได้ถูกต้องเป็นร้อยละเท่าใด

ประเภทชั้นนี้	จำนวน	ผลการจำแนกชั้นนี้ จากแบบจำลองโลจิสติกที่สร้างขึ้น		ร้อยละของ การจำแนก ถูกต้อง
		หนีปกติ	หนีที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้	
หนีปกติ	78	70	8	89.70
หนีที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้	55	10	45	81.80
รวม	133	ร้อยละการจำแนกถูกต้องรวม		86.50

จากตาราง 4-9 พบว่า แบบจำลองโลจิสติกที่จะนำไปพยากรณ์ข้อมูลใหม่ คือ $\text{Logit (NPL)} = 1.365 - (0.358ROA) + (0.360NP) - (0.707IE) - (0.905CR) - (0.150CD)$ จากตารางการจำแนกเพื่อประเมินความถูกต้องในการพยากรณ์ข้อมูลใหม่ของแบบจำลองโลจิสติกที่สร้างขึ้นในช่วงที่สร้างตัวแบบ สามารถพยากรณ์ข้อมูลที่เป็นหนีปกติ คิดเป็นร้อยละ 89.70 แบบจำลองสามารถพยากรณ์ข้อมูลที่เป็นหนีที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ คิดเป็นร้อยละ 81.80 ซึ่งสรุปโดยรวมแล้ว แบบจำลองโลจิสติกที่สร้างขึ้นมานั้น สามารถพยากรณ์ข้อมูลใหม่ที่จะทำการศึกษาค้นคว้าได้ถูกต้องร้อยละ 86.50

ส่วนที่ 3 การพยากรณ์ความน่าจะเป็นในการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้จากแบบจำลองโลจิสติก

เมื่อได้แบบจำลองโลจิสติกที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากอัตราส่วนทางการเงินว่าอัตราส่วนทางการเงินใดที่มีผลต่อการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ จะนำแบบจำลองโลจิสติกที่ได้มาทดสอบการพยากรณ์ความน่าจะเป็นในการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ โดยใช้ข้อมูลจากนิติบุคคลที่ขอวงเงินสินเชื่อมากกว่า 5 ล้านบาท รายใหม่ ในปี 2550 ของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ในเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่

ตารางที่ 4-10 แสดงจำนวนร้อยละของข้อมูลนิติบุคคลที่ขอวงเงินสินเชื่อมากกว่า 5 ล้านบาท รายใหม่ ในปี 2550 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำแนกตามประเภทการประกอบกิจการ ประเภทการประกอบกิจการ หมายถึง จำแนกประเภทกิจการตามการจัดหมวดหมู่การประกอบกิจการ BOT ISIC CODE ของธนาคารแห่งประเทศไทย

ข้อมูลนิติบุคคล หมายถึง จำนวนนิติบุคคลที่มีวงเงินสินเชื่อมากกว่า 5 ล้านบาท ของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ในเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่

ประเภทกิจการ	ข้อมูลนิติบุคคลที่นำมาวิเคราะห์	ร้อยละ
1.เกษตรกรรม	2	7.41
2.การผลิต	6	22.23
3.การก่อสร้าง	8	29.62
4.การขายส่งและการขายปลีก	4	14.81
5.โรงแรม และภัตตาคาร	1	3.70
6.การขนส่ง	2	7.41
7.ตัวกลางทางการเงิน	2	7.41
8.บริการด้านอสังหาริมทรัพย์	2	7.41
รวม	27	100.00

จากตาราง 4-10 พบว่า จากข้อมูลนิติบุคคลนิติบุคคลที่ขอวงเงินสินเชื่อมากกว่า 5 ล้านบาท รายใหม่ ปี 2550 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 27 ราย เมื่อจำแนกตามการจัดหมวดหมู่การประกอบกิจการ BOT ISIC CODE ของธนาคารแห่งประเทศไทยแล้ว เห็นได้ว่า ประเภทของกิจการของนิติบุคคลที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อพยากรณ์หนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้นั้น ประเภทกิจการการที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมากที่สุดได้แก่ กิจการประเภทการก่อสร้าง มีจำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.62 และประเภทกิจการการที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลน้อย

ที่สุด ได้แก่ กิจการประเภทโรงแรมและภัตตาคาร มีจำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.70 ถ้าเรียงลำดับจำนวนนิติบุคคลที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อพยากรณ์หนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้มากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กิจการประเภทการก่อสร้าง การผลิต และการขายส่งและการขายปลีก คิดเป็นร้อยละ 29.62, 22.23 และ 14.81 ตามลำดับ แสดงว่าข้อมูลประเภทกิจการของนิติบุคคลเหล่านี้ มีแนวโน้มที่จะพยากรณ์โอกาสที่จะเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้มากเช่นกัน

เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการพยากรณ์ค่าความน่าจะเป็นในการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้แล้วนั้น ให้นำอัตราส่วนทางการเงินที่มีผลต่อการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของนิติบุคคลที่ขอวงเงินสินเชื่อมากกว่า 5 ล้านบาทรายใหม่ ปี 2550 จำนวน 27 ราย มาคำนวณเพื่อหาค่าการพยากรณ์ค่าความน่าจะเป็นในการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้โดยคำนวณได้จากแบบจำลองโลจิสต์

$$\text{Logit (NPL)} = 1.365 - (0.358ROA) + (0.360NP) - (0.707IE) - (0.905CR) - (0.150CD)$$

แทนค่าข้อมูลของอัตราส่วนทางการเงินของนิติบุคคลที่ขอวงเงินสินเชื่อมากกว่า 5 ล้านบาทรายใหม่ ในปี 2550 จำนวน 27 บริษัท ในแบบจำลองโลจิสต์ข้างต้น ซึ่งจะเป็นค่า Z_i ในการพยากรณ์ค่าความเป็นไปได้ในการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้

จากนั้นเมื่อได้ค่า Z_i ของแต่ละบริษัทแล้วนำมาแทนค่าในสมการเพื่อพยากรณ์หาค่าความน่าจะเป็นในการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ ตามสมการที่อธิบายในบทที่ 2 ดังนี้

$$\text{Prob (event)} = P_i = \frac{1}{1 + e^{-z_i}}$$

โดยที่ ค่า e = ค่าลอกกาติซึมธรรมชาติมี ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.718

ค่า P_i = ค่าความน่าจะเป็น

ถ้า $(P_i) < 0.50$ แสดงว่า เป็นหนี้ปกติ ได้ผลการจำแนกเป็น 0

ถ้า $(P_i) > 0.50$ แสดงว่า เป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ ได้ผลการจำแนกเป็น 1

ตาราง 4-11 แสดงการพยากรณ์ค่าความน่าจะเป็นในการการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้หรือหนี้
ปกติ จำแนกตามประเภทการประกอบกิจการ

ประเภทกิจการ	บริษัท	Z _i	-Z _i	ค่า e	1+ e	Pi	ผลการ จำแนก
1.เกษตรกรรม	1	-3.76616	3.76616	1.326056	2.326056	0.429912	0
	2	-3.25262	3.25262	1.179461	2.179461	0.458829	0
2.การผลิต	3	-1.73489	1.73489	0.550944	1.550944	0.644769	1
	4	-1.76691	1.76691	0.569232	1.569232	0.637254	1
	5	-2.43426	2.43426	0.889643	1.889643	0.529201	1
	6	-3.79649	3.79649	1.334077	2.334077	0.428435	0
	7	-1.73310	1.73310	0.549912	1.549912	0.645198	1
	8	-1.19402	1.19402	0.177326	1.177326	0.849383	1
3.การก่อสร้าง	9	-2.51192	2.51192	0.921047	1.921047	0.520549	1
	10	-2.41588	2.41588	0.882064	1.882064	0.531332	1
	11	-1.97559	1.97559	0.680867	1.680867	0.594931	1
	12	-4.44215	4.44215	1.491138	2.491138	0.401423	0
	13	-4.27623	4.27623	1.453072	2.453072	0.407652	0
	14	-3.42220	3.42220	1.230284	2.230284	0.448373	0
	15	-2.19444	2.19444	0.785927	1.785927	0.559933	1
	16	-2.92142	2.92142	1.072070	2.072070	0.482609	0
4.การขายส่ง/ปลีก	17	-1.36655	1.36655	0.312289	1.312289	0.762027	1
	18	-2.49379	2.49379	0.913804	1.913804	0.52252	1
	19	-3.02316	3.02316	1.106303	2.106303	0.474766	0
	20	-3.33426	3.33426	1.204251	2.204251	0.453669	0
5.โรงแรม	21	-3.25732	3.25732	1.180905	2.180905	0.458525	0
6.การขนส่ง	22	-3.76616	3.76616	1.326056	2.326056	0.429912	0
	23	-4.07262	4.07262	1.404287	2.404287	0.415924	0
7.ตัวกลางทาง การเงิน	24	-3.25262	3.25262	1.179461	2.179461	0.458829	0
	25	-3.25475	3.25475	1.180115	2.180115	0.458691	0

8.อสังหาริมทรัพย์	26	-3.32859	3.32859	1.202549	2.202549	0.454019	0
	27	-3.76420	3.76420	1.325535	2.325535	0.430009	0

จากตารางที่ 4 -11 พบว่า มีนิติบุคคลรายใหม่ที่ขอวงเงินสินเชื่อเกิน 5 ล้านบาท ในปี 2549 จำนวน 27 ราย มีกลุ่มนิติบุคคลที่ประกอบกิจการประเภทการขายส่งและการค้าปลีก จำนวน ทั้งหมด 6 บริษัท มีแนวโน้มในการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ จำนวน 5 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 83.33 ซึ่งเป็นจำนวนสูงสุด กลุ่มนิติบุคคลที่ประกอบกิจการประเภทการก่อสร้าง จำนวนทั้งหมด 8 บริษัท มีแนวโน้มในการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ จำนวน 4 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 50 เป็นกลุ่มที่มีจำนวนรองลงมา สำหรับกลุ่มนิติบุคคลที่ประกอบกิจการประเภทเกษตรกรรม จำนวน ทั้งหมด 2 บริษัท สำหรับกลุ่มนิติบุคคลที่ประกอบกิจการประเภทโรงแรม และภัตตาคาร จำนวน ทั้งหมด 1 บริษัท กลุ่มนิติบุคคลที่ประกอบกิจการประเภทการขนส่ง จำนวนทั้งหมด 2 บริษัท กลุ่มนิติบุคคลที่ประกอบกิจการประเภทตัวกลางทางการเงิน จำนวนทั้งหมด 2 บริษัท และกลุ่มนิติบุคคลที่ประกอบกิจการประเภทบริการด้านอสังหาริมทรัพย์ จำนวนทั้งหมด 2 บริษัท ไม่มีแนวโน้มในการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้