

ปัจจัยที่มีผลต่อการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของธนาคารพาณิชย์ในเขตกรุงเทพมหานคร



สารนิพนธ์  
ของ  
จตุพร ฐนุมาศ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ

พฤษภาคม 2554

ปัจจัยที่มีผลต่อการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของธนาคารพาณิชย์ในเขตกรุงเทพมหานคร



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ

พฤษภาคม 2554

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปัจจัยที่มีผลต่อการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของธนาคารพาณิชย์ในเขตกรุงเทพมหานคร



บทคัดย่อ  
ของ  
จตุพร ธนุมาศ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ

พฤษภาคม 2554

จตุพร ฐนุมาศ (2554). ปัจจัยที่มีผลต่อการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของธนาคารพาณิชย์ในเขต

กรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์การจัดการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์: อาจารย์ ดร.รัชพันธุ์ เชนจิตฺร.

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาคุณลักษณะของลูกหนี้รายย่อยบุคคลธรรมดาที่ได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้และกลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ และ 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อโอกาสที่ลูกหนี้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยข้อมูลลูกหนี้รายย่อยบุคคลธรรมดาของสาขาธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร โดยประชากรที่ใช้คือลูกหนี้สินเชื่อรายย่อยบุคคลธรรมดา จำนวนทั้งหมด 924 รายบัญชี สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ คือ สถิติเชิงพรรณนาโดยใช้สถิติร้อยละ และ สถิติเชิงอนุมานโดยใช้แบบจำลองโลจิสต์

การปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ หมายถึงลูกหนี้ที่ได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้แล้วแต่ไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ได้กลายเป็นหนี้ที่มีปัญหา จนต้องกลับเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ

ผลการศึกษา พบว่า เพศหญิงมีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำมากกว่าเพศชาย ส่วนใหญ่เป็นลูกหนี้ที่มีอายุอยู่ในช่วง 41 – 50 ปี มีสถานภาพโสด โดยลูกหนี้ที่มีการศึกษาในระดับปริญญาโทมีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำมากกว่าลูกหนี้ที่มีการศึกษาในระดับอื่น ลูกหนี้ที่มีอาชีพธุรกิจส่วนตัวมีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำมากกว่าอาชีพอื่น ซึ่งลูกหนี้ที่มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำเป็นลูกหนี้ที่มีรายได้ 20,000 - 40,001 บาทขึ้นไป ในส่วนของประเภทสินเชื่อส่วนใหญ่เป็นลูกหนี้ที่มีสินเชื่อประเภทสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยที่มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ โดยเป็นลูกหนี้ที่มีวงเงินกู้ 0 – 2,000,000 บาท ที่มีการกลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำมากกว่าวงเงินกู้ระดับอื่น ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ที่มีหลักประกันเป็นที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้างมีการกลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำมากกว่าหลักประกันอื่น

ผลการศึกษาด้วยการทดสอบด้วยแบบจำลองโลจิสต์ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการปรับปรุงหนี้ซ้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 มี 2 ตัวแปรได้แก่ ระดับรายได้ และประเภทหลักประกัน โดย ระดับรายได้ ของลูกหนี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ ส่วน ประเภทหลักประกันมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ กล่าวคือ ลูกหนี้ที่มีระดับรายได้สูง และ ลูกหนี้ที่มีหลักประกันอื่นที่ไม่ใช่ที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้างมีโอกาสที่จะมีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ

FACTORS EFFECTING TO THE DEBT RESTRUCTURING OF COMMERCIAL  
BANKS IN BANGKOK



Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the  
Master of Economics Degree in Managerial Economics  
at Srinakharinwirot University

May, 2011

Jatuporn Thanoomas. (2011). *Factors effecting to the debt restructuring of Commercial Banks in Bangkok*. Master's Project, M.Econ. (Economics of Management). Bangkok: Graduate,School, Srinakharinwirot University. Project Advisor: Ph.D. Ratchapan Choiejit.

The objectives of this study were 1) to examined the characters for those being a re-debt restructuring accounts and 2) to indicated the factors affecting the probability being a re-debt restructuring accounts. 924 retail borrowing accounts of unidentified commercial bank in Bangkok were used to be the population of this study. Both descriptive and inferred statistics were employed to find out what characters and causes of the re-debt restructuring account should be.

Re-debt restructuring account means the retail borrower account who obtained twice the debt restructuring programs proposed by their lender, the unidentified commercial bank.

The descriptive statistic showed that most of the re-debt restructuring accounts were female and aged between 41- 50 year olds. Surprisingly, most of them had a high profile in terms of education, earning and job ranking. Housing loan under 2 million baht an accounts and land collateral in credit auditing were the most of cases being a re-debt restructuring accounts.

Furthermore, the inferred statistic indicated that level of income and types of the collateral were the causes of being a re-debt restructuring accounts. This means that higher level of income and the borrowing without land collateral had a higher probability being a re-debt restructuring accounts in case of this commercial bank.

## ประกาศคุณูปการ

การจัดทำสารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากความอนุเคราะห์และความกรุณาอันดียิ่งจากอาจารย์ ดร.รัชพันธุ์ เขยจิตร อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ รวมทั้ง รองศาสตราจารย์ ดร.พิศมัย จารุจิตติพันธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิพรรณ สาลีผล ที่ได้ให้ความกรุณาเป็นกรรมการสอบ สารนิพนธ์ ตลอดจนให้คำปรึกษาข้อเสนอแนะ แก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่อง ข้อคิดเห็น อันมีคุณค่าและเป็นประโยชน์ในการจัดทำสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่าน ที่ได้อบรมสั่งสอนประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้วิจัย รวมทั้งขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่ ในสำนักวิชาเศรษฐศาสตร์และนโยบายสาธารณะ ที่ได้อำนวยความสะดวก และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนในการนำเสนองานทำวิจัย ทำให้งานวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา บุคคลในครอบครัว ที่คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจ ตลอดจนหัวหน้างานที่เข้าใจ และสนับสนุนในทุกๆด้าน ขอขอบคุณเพื่อนๆ ที่ได้คอยช่วยเหลือด้านข้อมูล และคอยให้กำลังใจตลอดมา คุณประโยชน์และความดีอันพึงมีจากสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้กับบิดา มารดา ครูอาจารย์ทุกท่าน ตลอดจนบุคคลใกล้ชิดทุกท่าน ที่ให้คำปรึกษา และให้ความช่วยเหลือ กรุณาอบรมสั่งสอน ปลุกฝังคุณงามความดี และความมานะอดทนให้กับผู้วิจัยในการศึกษาค้นคว้าจนเกิดผลสำเร็จในการทำสารนิพนธ์ครั้งนี้

ท้ายสุดนี้หากมีสิ่งขาดตกบกพร่อง หรือผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขอภัยเป็นอย่างสูงในข้อบกพร่อง และน้อมรับความผิดพลาดนั้น ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าสารนิพนธ์ฉบับนี้ คงมีประโยชน์บ้างสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

จตุพร ฐนมาศ

# สารบัญ

บทที่	หน้า
<b>1 บทนำ</b> .....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการศึกษา.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	3
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
กรอบแนวความคิดในการวิจัย.....	7
<b>2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b> .....	8
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	8
แนวนโยบายการปรับปรุงโครงสร้างหนี้.....	8
หลักเกณฑ์การจัดชั้นและการกันสำรองของสถาบันการเงินตามประกาศของ ธนาคารแห่งประเทศไทย.....	14
แนวคิดการวิเคราะห์สินเชื่อและปัจจัยที่ทำให้เกิดหนี้ค้างชำระของธนาคาร พาณิชย์.....	20
แบบจำลองโลจิสติก.....	25
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	34
<b>3 วิธีการดำเนินวิจัย</b> .....	41
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	41
การสร้างเครื่องมือในการวิจัย.....	41
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	41
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
<b>4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล</b> .....	47
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับคุณลักษณะของลูกค้าหนี้และข้อมูลเกี่ยวกับสินเชื่อของ สาขาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง.....	47



## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 (ต่อ)	
ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำของลูกค้ารายย่อยบุคคล ธรรมดา.....	62
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	66
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
อภิปรายผล.....	69
ข้อเสนอแนะ.....	71
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	71
บรรณานุกรม.....	72
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	75



## บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงตัวเลขหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้สุทธิ (Net NPLs) ธนาคารพาณิชย์จดทะเบียนในประเทศ 5 อันดับเรียงตามขนาดสินทรัพย์รวม.....	1
2 การจัดชั้นตามเกณฑ์ของธนาคารแห่งประเทศไทย (โดยสรุป).....	14
3 สรุปผลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบจำลองโลจิสติกและการปรับปรุงโครงสร้างหนี้.....	38
4 สรุปผลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการปรับปรุงโครงสร้างหนี้.....	39
5 แสดงภาพรวมข้อมูลลูกหนี้.....	47
6 แสดง ร้อยละของคุณลักษณะและข้อมูลสินเชื่อของลูกหนี้รายย่อยบุคคลธรรมดาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานครแบ่งตามประเภทลูกหนี้.....	48
7 แสดงร้อยละของคุณลักษณะและข้อมูลสินเชื่อของลูกหนี้รายย่อยบุคคลธรรมดาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานครแบ่งตามลักษณะการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ และการไม่ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ.....	53
8 แสดง ร้อยละของการปรับปรุงโครงสร้างหนี้และการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำแบ่งตามคุณลักษณะและข้อมูลสินเชื่อของลูกหนี้รายย่อยบุคคลธรรมดาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร.....	58
9 ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลอง โดยวิธีการวิเคราะห์แบบโลจิสติก.....	63

# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

ปัญหาหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non performing Loans : NPLs) เป็นปัญหาที่เห็นได้อย่างชัดเจนเมื่อครั้งเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจเมื่อปี 2540 ซึ่งทำให้เกิดปัญหาทางเศรษฐกิจอันส่งผลกระทบต่อธุรกิจ และรายได้ของลูกหนี้ของธนาคารพาณิชย์ ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขของสัญญา ขาดการผ่อนชำระหนี้ จนทำให้เกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non performing Loans : NPLs) ขึ้นเป็นจำนวนมาก จากข้อมูลของธนาคารแห่งประเทศไทย พบว่าในเดือนมิถุนายน ปี 2541 ตัวเลขของลูกหนี้ที่ได้รับผลกระทบจนเกิดเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs) เฉพาะในส่วน of ธนาคารพาณิชย์ คิดเป็นปริมาณกว่า 1,832,518 ล้านบาท หรือคิดเป็น ร้อยละ 31.04 ต่อสินเชื่อรวม โดยในเดือนพฤษภาคม 2542 ปริมาณ หนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs) ของธนาคารพาณิชย์ เพิ่มขึ้นสูงสุด ถึง 2,557,279 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 47 ต่อสินเชื่อรวม โดยตัวเลขล่าสุดในเดือนธันวาคม 2553 ของธนาคารแห่งประเทศไทยพบว่าปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs) ของธนาคารพาณิชย์ลดลงเหลือ 312,605 ล้านบาทหรือคิดเป็นร้อยละ 3.57 ต่อเงินให้สินเชื่อ

จากข้อมูลของธนาคารแห่งประเทศไทยแสดงตัวเลขหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียนในประเทศ 5 อันดับ เรียงตามขนาดสินทรัพย์รวม (ข้อมูล ณ.ธันวาคม 2553) ได้แก่ ธนาคารกรุงเทพ ธนาคารกรุงไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ ธนาคารกสิกรไทย ธนาคารกรุงศรีอยุธยา เปรียบเทียบย้อนหลัง 4 ปี มีปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ ดังนี้

ตาราง 1 แสดงตัวเลขหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้สุทธิ (Net NPLs) ธนาคารพาณิชย์จดทะเบียนในประเทศ 5 อันดับเรียงตามขนาดสินทรัพย์รวม

ธนาคารพาณิชย์	ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552		ปี 2553	
	ล้านบาท	ร้อยละ*	ล้านบาท	ร้อยละ*	ล้านบาท	ร้อยละ*	ล้านบาท	ร้อยละ*
ธ.กรุงเทพ	34,390.51	3.47	30,889.76	2.66	26,509.17	2.20	19,806.97	1.36
ธ.กรุงไทย	67,491.83	6.89	58,711.52	5.39	52,145.58	4.10	43,434.35	3.08
ธ.ไทยพาณิชย์	22,401.47	2.97	23,735.25	2.56	20,750.98	2.54	17,066.11	1.48
ธ.กสิกรไทย	15,776.30	2.05	13,591.08	1.27	17,145.30	1.77	14,805.97	1.32
ธ.กรุงศรีอยุธยา	30,095.05	7.07	21,831.12	3.68	21,377.97	3.61	13,935.48	2.22

ที่มา: งบการเงินรายธนาคาร, ธพ. 1.1 ธนาคารแห่งประเทศไทย.

หมายเหตุ\* ร้อยละของเงินให้สินเชื่อรวมหลังหักเงินสำรองค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญของเงินให้สินเชื่อต่ออัตรากำไร

จากตาราง 1 แสดงข้อมูลปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้สุทธิ (Net NPLs) ของธนาคารพาณิชย์จดทะเบียนในประเทศ จำนวน 5 ธนาคาร ย้อนหลัง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 – พ.ศ. 2553 จะเห็นว่าปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs) ของทุกธนาคารมีจำนวนลดลง ตัวเลขของปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs) ที่ลดลงส่วนหนึ่งเป็นผลอันเนื่องมาจากลูกหนี้ที่มีปัญหาเหล่านั้นได้เข้าสู่กระบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้

กระบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ คือ การที่เจ้าหนี้และลูกหนี้สมัครใจแก้ปัญหาภาระหนี้ร่วมกันโดยไม่จำกัดวงเงินหนี้ที่ตกลงกัน ระหว่างลูกหนี้และเจ้าหนี้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ลูกหนี้สามารถดำเนินกิจการไปได้ในขณะเดียวกันเจ้าหนี้มีโอกาสรับชำระหนี้คืนสูงสุด และแนวทางหนึ่งที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาคือการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ โดยธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นสถาบันที่กำกับดูแลธนาคารพาณิชย์ ได้มีแนวทางในการลดสินเชื่อที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ หรือสินเชื่อด้วยคุณภาพ (NPLs) ได้จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อส่งเสริมการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ (คปน.) ขึ้นในปี 2541 โดยทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานและออกมาตรการเกี่ยวกับการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ เพื่อให้ธนาคารพาณิชย์ทุกธนาคารได้ถือปฏิบัติ

ในกระบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ปัญหาค่าระงับหนี้ที่มักจะเกิดขึ้นภายหลังที่ลูกหนี้เข้าสู่กระบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้คือลูกหนี้ไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขของการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ กล่าวคือไม่สามารถชำระหนี้ต้นเงินและหรือดอกเบี้ยตามสัญญาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ได้ อันเป็นที่มาของการกลับเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาขึ้นกับตัวลูกหนี้และธนาคารพาณิชย์ กล่าวคือการที่ลูกหนี้กลับมาเป็นลูกหนี้ที่มีปัญหาจนต้องกลับเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ เกิดผลเสียต่อตัวลูกหนี้เนื่องจาก วัตถุประสงค์ของการปรับปรุงโครงสร้างหนี้เพื่อเป็นการแก้ปัญหาให้กับลูกหนี้ในการที่จะชำระหนี้ต่อไปได้ และเมื่อลูกหนี้ได้เข้าสู่กระบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้แต่ไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขการปรับปรุงโครงสร้างหนี้จนต้องกลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ ทำให้เกิดผลกระทบต่อลูกหนี้ เป็นต้นว่าทำให้ลูกหนี้เสียประโยชน์ในด้านภาระดอกเบี้ยค้างหนี้ที่เพิ่มมากขึ้นในขณะที่ระยะเวลาในการผ่อนชำระยังคงเดิม จนอาจไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขของสัญญาได้ในที่สุดจนกลายเป็นหนี้ที่มีปัญหาของสถาบันการเงิน จนทำให้เกิดผลกระทบทั้งทางด้านธุรกิจไม่สามารถดำเนินกิจการต่อไปได้ ส่งผลต่อรายได้ที่ลดลง ส่งผลต่อหลักทรัพย์ซึ่งใช้เป็นหลักประกันที่จะต้องถูกขายทอดตลาดเพื่อชำระหนี้ รวมถึงผลเสียจากภาระผูกพันที่เกิดขึ้นจนส่งผลให้ไม่สามารถทำธุรกรรมทางการเงินด้านการกู้ยืมต่อไปในอนาคตได้ ผลเสียต่อเจ้าหนี้สถาบันการเงินคือ หากการแก้ปัญหาลูกหนี้ที่มีปัญหาซึ่งไม่สามารถชำระหนี้ได้ในกระบวนการปรับปรุงหนี้ได้จำเป็นต้องเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ จะทำให้ธนาคารพาณิชย์ต้องเสียเวลา และค่าใช้จ่ายในการติดตามหนี้ อีกทั้งธนาคารพาณิชย์จะต้องมีการเฝ้าระวังการกันสำรองหนี้เสียที่เกิดขึ้น ส่งผลต่อรายได้ของธนาคารพาณิชย์

การศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของธนาคารพาณิชย์ในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นการศึกษาถึงหลักเกณฑ์การปรับปรุงโครงสร้างหนี้ตามหลักเกณฑ์ของ

ธนาคารแห่งประเทศไทย เพื่อศึกษาถึงแนวทางในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ คุณลักษณะของลูกหนี้ และปัจจัยที่ทำให้ลูกหนี้ที่ทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานปรับปรุงโครงสร้างหนี้ให้เกิดประสิทธิภาพ นำผลการศึกษาไปใช้ในกระบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาหนี้ให้กับลูกหนี้และธนาคารพาณิชย์ได้อย่างแท้จริง ทำให้หลังจากที่มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้แล้วลูกหนี้จะไม่กลับมาเป็นหนี้ที่มีปัญหาจนต้องเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ลูกหนี้ เจ้าหนี้หรือธนาคารพาณิชย์ และต่อระบบเศรษฐกิจในภาพรวมต่อไป

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาคุณลักษณะของลูกหนี้รายย่อยบุคคลธรรมดาที่ได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้และกลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อโอกาสที่ลูกหนี้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ

### ความสำคัญของการวิจัย

1. เพื่อที่จะได้นำมาเป็นแนวทางในการที่ธนาคารจะได้นำมาเป็นเกณฑ์ในการวางแผนและดำเนินการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ได้อย่างถูกต้อง เพื่อที่จะเกิดผลประโยชน์สูงสุด ทั้งต่อฝ่ายลูกหนี้และธนาคารต่อไป
2. ผลการศึกษาสามารถนำเสนอเป็นข้อเสนอแนะสำหรับธนาคารพาณิชย์เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับการนำวิธีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้มาใช้ต่อไป

### ขอบเขตของการวิจัย

#### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ลูกหนี้สินเชื่อรายย่อยบุคคลธรรมดา ของสาขานาการพาณิชย์แห่งหนึ่ง ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 924 รายบัญชี

#### ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรอิสระ แบ่งเป็นดังนี้
  - 1.1 สถานภาพสมรส หมายถึง สถานภาพสมรสของลูกหนี้ที่เข้าโครงการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ สถานภาพสมรส แบ่งเป็น สถานภาพหลัก คือ โสด สมรส หม้าย หย่าร้าง โดยกำหนด สถานภาพ สมรส มีค่าเท่ากับ 0 สถานภาพอื่นมีค่าเท่ากับ 1
  - 1.2 อาชีพ ของลูกหนี้ ที่เข้าโครงการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ แสดงถึงแหล่งที่มาของรายได้ที่จะนำมาชำระหนี้ซึ่งจะบอกถึงความมั่นคงในหน้าที่การงาน แบ่งเป็น อาชีพธุรกิจส่วนตัว

พนักงานเอกชน และข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ เนื่องจากอาชีพเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ การวัดค่าจึงอาศัยตัวแปรหุ่น โดยกำหนดลูกหนี้ที่มีอาชีพที่มีรายได้ประจำจากเงินเดือน มีค่าเท่ากับ 0 ลูกหนี้ที่มีอาชีพที่มีรายได้จากแหล่งอื่นที่ไม่ใช่เงินเดือนประจำ มีค่าเท่ากับ 1

1.3 ระดับรายได้ แสดงถึงความสามารถของลูกหนี้ในการชำระหนี้คืนแก่ธนาคาร หลังการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ ดังนั้นรายได้ยิ่งสูง ความสามารถในการผ่อนชำระหนี้ย่อมมีมากขึ้น

1.4 ประเภทสินเชื่อ หมายถึงประเภทของสินเชื่อที่ลูกหนี้กู้ ซึ่งในการกู้มีสินเชื่อหลายประเภท ได้แก่ เพื่อที่อยู่อาศัย สินเชื่อส่วนบุคคล เพื่อหมุนเวียนในธุรกิจ ประเภทสินเชื่อเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ จึงอาศัยตัวแปรหุ่น โดยกำหนดให้ ประเภทสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยมีค่าเท่ากับ 0 สินเชื่อส่วนบุคคล และสินเชื่อธุรกิจ มีค่าเท่ากับ 1

1.5 วงเงินกู้ หมายถึง จำนวนเงินทั้งหมดที่ลูกหนี้กู้ยืม วงเงินกู้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการกู้ หลักประกัน ความสามารถในการชำระหนี้

1.6 หลักประกัน แสดงถึงหลักประกันสัญญาที่ลูกหนี้ใช้ค้ำประกันเงินกู้ หลักประกันแบ่งเป็น ที่ดินเปล่า ที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง บุคคลค้ำประกัน การใช้หลักประกันแต่ละประเภทแสดงถึงความเสี่ยงต่อหนี้ สูงหรือต่ำ ในการวิจัยนี้กำหนดให้ หลักประกันประเภท ที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้างมีความเสี่ยงต่อปัญหาการชำระหนี้ต่ำกว่าการใช้บุคคลค้ำประกันและหลักประกันประเภทที่ดินเปล่า ทั้งนี้หลักประกันเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพการวัดค่าจึงต้องอาศัยตัวแปรหุ่น โดยกำหนดให้ลูกหนี้ที่ใช้หลักประกันเป็นที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง มีค่าเท่ากับ 0 หลักประกันประเภทที่ดินเปล่า บุคคลค้ำประกัน มีค่าเท่ากับ 1

1.7 วิธีการผ่อนชำระหนี้ หมายถึง การผ่อนชำระหนี้ของลูกหนี้ตามเงื่อนไขของสัญญา แบ่งเป็นการผ่อนชำระเท่ากันทุกเดือนตลอดอายุสัญญา และ การผ่อนชำระแบบขั้นบันได หรือการผ่อนชำระในจำนวนเงินต่างกันในแต่ละช่วงเวลา กำหนดให้การผ่อนชำระเท่ากันทุกเดือนตลอดอายุสัญญามีค่าเท่ากับ 0 การผ่อนชำระแบบขั้นบันได มีค่าเท่ากับ 1

1.8 ระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ หมายถึง ระยะเวลาในการผ่อนชำระหนี้ตามเงื่อนไขของสัญญา โดยกำหนดให้ ระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ 1-10 ปี มีค่าเท่ากับ 0 ระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ 11 ปีขึ้นไป มีค่าเท่ากับ 1

## 2. ตัวแปรตาม ได้แก่

$Y =$  โอกาสที่ลูกหนี้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ

$Y = 0$  หมายถึง โอกาสที่ลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้แล้วไม่กลับมาปรับปรุงซ้ำ

$Y = 1$  หมายถึง โอกาสที่ลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้แล้วกลับมาปรับปรุงซ้ำ

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การปรับปรุงโครงสร้างหนี้ (Debt Restructuring) หมายถึง การปรับปรุงโครงสร้างหนี้ทั่วไป และการปรับปรุงโครงสร้างหนี้มีปัญหา

2. การปรับปรุงโครงสร้างหนี้ที่มีปัญหา (Trouble Debt Restructuring : TDR) หมายถึง การที่เจ้าหนี้นิยมนยอมผ่อนปรนเงื่อนไขการชำระหนี้ให้ลูกหนี้ที่ประสบปัญหาทางการเงิน รวมถึงการที่เจ้าหนี้อิတ်ทรัพย์ หรือกลับเข้าครอบครองสินทรัพย์ หรือการที่ลูกหนี้โอนสินทรัพย์ หรือส่วนได้ส่วนเสียในส่วนของเจ้าของ ของลูกหนี้ให้แก่เจ้าหนี้ ในการวิจัยครั้งนี้เรียกการเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ตามวิธีการของธนาคารพาณิชย์ ว่า การทำ TDR

3. การปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ (Re Trouble Debt Restructuring : Re-TDR) หมายถึง ลูกหนี้ที่ได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้แล้วแต่ไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ได้กลายเป็นหนี้ที่มีปัญหา จนต้องกลับเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ

4. ลูกหนี้จัดชั้นปกติ (C1) หมายถึง ลูกหนี้ที่ค้างชำระต้นเงินหรือดอกเบี้ย เป็นระยะเวลา รวมกันไม่เกิน 1 เดือน นับแต่วันถึงกำหนดชำระ (การจัดชั้นตามเกณฑ์คงค้าง)

5. ลูกหนี้จัดชั้นกล่าวถึงเป็นพิเศษ (C2) หมายถึง ลูกหนี้ที่ค้างชำระต้นเงินหรือดอกเบี้ย เป็นระยะเวลา รวมกันเกินกว่า 1 เดือนนับแต่วันถึงกำหนดชำระ (การจัดชั้นตามเกณฑ์คงค้าง)

6. ลูกหนี้จัดชั้นต่ำกว่ามาตรฐาน (C3) หมายถึง ลูกหนี้ที่ค้างชำระต้นเงินหรือดอกเบี้ย เป็นระยะเวลา รวมกันเกินกว่า 3 เดือนนับแต่วันถึงกำหนดชำระ (การจัดชั้นตามเกณฑ์คงค้าง)

7. ลูกหนี้จัดชั้นสงสัย (C4) ลูกหนี้ที่ค้างชำระต้นเงินหรือดอกเบี้ย เป็นระยะเวลา รวมกัน เกินกว่า 6 เดือนนับแต่วันถึงกำหนดชำระ (การจัดชั้นตามเกณฑ์คงค้าง)

8. ลูกหนี้จัดชั้นสงสัยจะสูญ (C5) ลูกหนี้ที่ค้างชำระต้นเงินหรือดอกเบี้ย เป็นระยะเวลา รวมกันเกินกว่า 12 เดือนนับแต่วันถึงกำหนดชำระ (การจัดชั้นตามเกณฑ์คงค้าง)

9. สถานภาพสมรส หมายถึง สถานภาพสมรสของลูกหนี้ที่เข้าโครงการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ เนื่องจากสถานภาพสมรสบอกถึงภาระผูกพันของอีกบุคคลหนึ่งที่จะต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการรับผิดชอบหนี้ที่เกิดขึ้นโดยผลของกฎหมาย สถานภาพสมรส แบ่งเป็น สถานะภาพหลัก คือ โสด สมรส หม้าย หย่าร้าง

10. อาชีพ ของลูกหนี้ ที่เข้าโครงการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ แสดงถึงแหล่งที่มาของรายได้ที่จะนำมาชำระหนี้ซึ่งจะบอกถึงความมั่นคงในหน้าที่การงาน แบ่งเป็น อาชีพธุรกิจส่วนตัว พนักงานเอกชน และ ข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ

11. รายได้หรือระดับรายได้ แสดงถึงความสามารถของลูกหนี้ในการชำระหนี้คืนแก่ธนาคารหลังการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ ดังนั้นรายได้ที่สูง ความสามารถในการผ่อนชำระหนี้ย่อมมีมากขึ้น

12. ประเภทสินเชื่อ หมายถึงประเภทของสินเชื่อที่ลูกค้ากู้ ได้แก่ สินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย สินเชื่อส่วนบุคคล (สินเชื่อเพื่ออุปโภคบริโภค) สินเชื่อเพื่อหมุนเวียนในธุรกิจ

13. วงเงินกู้ หมายถึงจำนวนเงินทั้งหมดที่ลูกหนี้กู้ยืม วงเงินกู้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการกู้ หลักประกัน ความสามารถในการชำระหนี้ เป็นต้น

14. หลักประกัน เป็นแหล่งชำระหนี้แหล่งที่สองที่รองรับกรณีลูกหนี้ไม่สามารถชำระหนี้คืนได้ตามกำหนด เป็นปัจจัยช่วยลดความเสี่ยงของการให้สินเชื่อในกรณีที่ผู้กู้ไม่สามารถชำระหนี้ได้ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ บุคคล และ หลักทรัพย์ประกัน ได้แก่ ที่ดินเปล่า ที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง

15. วิธีการผ่อนชำระหนี้ หมายถึง การผ่อนชำระหนี้ของลูกหนี้ตามเงื่อนไขของสัญญา แบ่งเป็นการผ่อนชำระเท่ากันทุกเดือนตลอดอายุสัญญา และ การผ่อนชำระแบบขั้นบันไดหรือการผ่อนชำระในจำนวนเงินต่างกันในแต่ละช่วงเวลา

16. ระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ หมายถึง ระยะเวลาในการผ่อนชำระหนี้ตามเงื่อนไขของสัญญา แบ่งเป็น ระยะเวลาผ่อน 1 - 10 ปี และ ระยะเวลาผ่อน 11 ปีขึ้นไป

17. ลูกค้ำรายย่อย หมายถึง ลูกค้ำที่มีวงเงินกู้กับกับธนาคารพาณิชย์ ในจำนวนไม่เกิน 10 ล้านบาท

18. ลูกหนี้ปกติสำหรับการศึกษาในครั้งนี้ หมายถึงลูกหนี้จัดชั้นปกติ (C1) และลูกหนี้จัดชั้นกล่าวถึงเป็นพิเศษ (C2) ซึ่งไม่เคยผ่านกระบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้มาก่อน

19. ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ (TDR) สำหรับการศึกษานี้ หมายถึงลูกหนี้ที่เคยผ่านกระบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้มาก่อนปี 2552 ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 คือลูกหนี้ที่ไม่ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ หมายถึงลูกหนี้ที่จัดชั้นปกติ (C1) หรือ ลูกหนี้จัดชั้นกล่าวถึงเป็นพิเศษ (C2) ตั้งแต่เดือน มกราคม – ธันวาคม 2552

ประเภทที่ 2 คือลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ หมายถึงลูกหนี้ที่ถูกจัดชั้นปกติ (C1) หรือ ลูกหนี้จัดชั้นกล่าวถึงเป็นพิเศษ (C2) ในเดือนมกราคม และหลังจากนั้นถูกจัดชั้นเป็นหนี้จัดชั้นต่ำกว่ามาตรฐาน (C3) หรือหนี้จัดชั้นสงสัย (C4) หรือหนี้จัดชั้นสงสัยจะสูญ (C5) ในช่วงเดือนใดเดือนหนึ่งระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-ธันวาคม 2552

20. ลูกหนี้ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs) สำหรับการศึกษานี้ หมายถึง ลูกหนี้ที่ถูกจัดชั้นต่ำกว่ามาตรฐาน (C3) หรือหนี้จัดชั้นสงสัย (C4) หรือหนี้จัดชั้นสงสัยจะสูญ (C5) แต่ไม่ได้เข้าสู่กระบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้



## กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของธนาคารพาณิชย์ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้มีการกำหนดตัวแปรอิสระและตัวแปรตามซึ่งมีกรอบแนวคิดดังนี้

### ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรเกี่ยวกับคุณลักษณะ  
ของลูกหนี้

สถานภาพสมรส

อาชีพ

ระดับรายได้

ประเภทสินเชื่อ

วงเงินกู้

ประเภทหลักประกัน

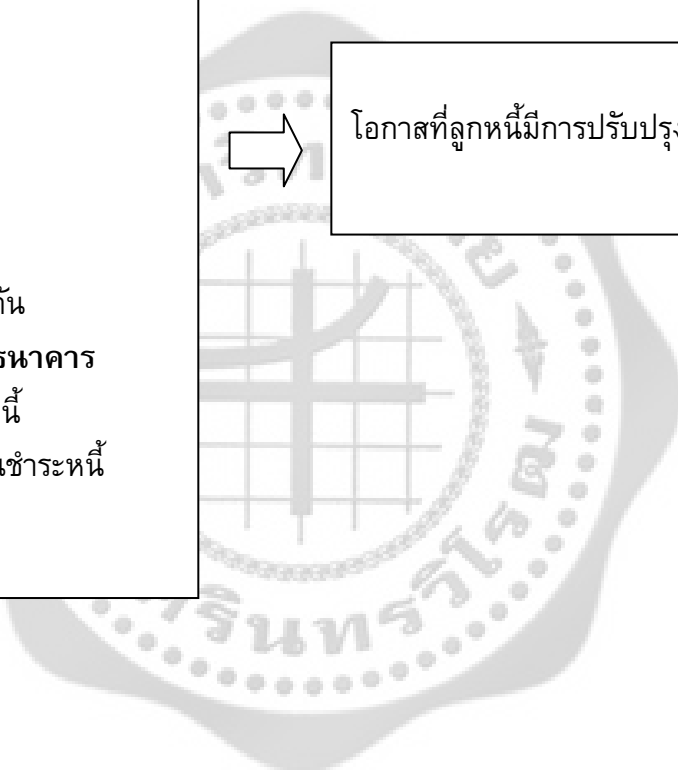
ตัวแปรเกี่ยวกับธนาคาร

วิธีการผ่อนชำระหนี้

ระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้

### ตัวแปรตาม

โอกาสที่ลูกหนี้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

#### 1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

##### 1.1 แนวนโยบายการปรับปรุงโครงสร้างหนี้

##### 1.2 หลักเกณฑ์การจัดชั้นและการกันสำรองของสถาบันการเงินตามประกาศของ

ธนาคารแห่งประเทศไทย

##### 1.3 แนวคิดการวิเคราะห์สินเชื่อและ ปัจจัยที่ทำให้เกิดหนี้ค้างชำระของธนาคารพาณิชย์

##### 1.4 แบบจำลองโลจิสติก

#### 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

#### 1.1 แนวนโยบายการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ (สำนักนโยบายความเสี่ยง ฝ่ายนโยบายและความเสี่ยง สายนโยบายสถาบันการเงิน ธนาคารแห่งประเทศไทย. 2551)

1. การปรับปรุงโครงสร้างหนี้ หมายถึง การปรับปรุงโครงสร้างหนี้ทั่วไป และการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ที่มีปัญหา

1.1 การปรับปรุงโครงสร้างหนี้ทั่วไป หมายถึง การปรับปรุงโครงสร้างหนี้ที่ไม่มีส่วนสูญเสีย เช่นการลดอัตราดอกเบี้ยให้แก่ลูกหนี้ตามภาวะตลาด หรือเพื่อรักษาความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้าหรือการขยายระยะเวลาการชำระหนี้ออกไป โดยมีการตกลงให้มีระยะเวลาปลอดหนี้โดยลูกหนี้ยังคงจ่ายชำระดอกเบี้ยในอัตราที่ระบุไว้ในสัญญาเดิม และสถาบันการเงินวิเคราะห์แล้วคาดว่าจะได้รับชำระเงินต้นและดอกเบี้ยคืนครบถ้วนตามสัญญาให้กู้ยืม

1.2 การปรับปรุงโครงสร้างหนี้ที่มีปัญหา หมายถึง การปรับปรุงโครงสร้างหนี้ที่มีส่วนสูญเสียเนื่องจาก

1.2.1 มีการลดต้นเงินหรือดอกเบี้ยค้างรับที่บันทึกเป็นรายได้แล้วให้ลูกหนี้ หรือ

1.2.2 มีผลขาดทุนจากการรับโอนทรัพย์สินที่มีมูลค่าราคายุติธรรมต่ำกว่ายอดหนี้ที่ตัดจำหน่ายไป หรือ

1.2.3 มีการผ่อนปรนเงื่อนไขการชำระหนี้ ซึ่งทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับต่ำกว่ามูลค่าหนี้ตามบัญชีของลูกหนี้รวมดอกเบี้ยค้างรับที่บันทึกเป็นรายได้แล้ว หรือ

1.2.4 มีส่วนสูญเสียจากการคำนวณโดยใช้มูลค่ายุติธรรมของหนี้ หรือการใช้มูลค่ายุติธรรมของหลักประกัน หรือมีส่วนสูญเสียจากการปรับปรุงโครงสร้างหนี้อื่นเนื่องมาจากเหตุผลอื่น เช่นการแปลงหนี้เป็นทุน เป็นต้น

## 2. วัตถุประสงค์ในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้

การปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของสถาบันการเงินเป็นการดำเนินการแก้ไขหนี้ทั่วไปและหนี้ที่มีปัญหาเพื่อให้สถาบันการเงินมีโอกาสได้รับชำระหนี้คืนสูงสุด หรือเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการดำเนินกิจการต่อไปทั้งของลูกหนี้และสถาบันการเงิน โดยเฉพาะลูกหนี้ของสถาบันการเงินที่ประสบปัญหาการชำระหนี้เนื่องจากผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจ แต่ยังมีแนวโน้มที่จะดำเนินธุรกิจต่อไปได้ ทั้งนี้ สถาบันการเงินจะต้องระมัดระวังมิให้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้มีลักษณะเป็นการหลีกเลี่ยงการจัดชั้นลูกหนี้และการกันเงินสำรอง หรือหลีกเลี่ยงหลักเกณฑ์การระงับรับรู้ดอกเบี้ยค้างรับเป็นรายได้

## 3. การกำหนดนโยบายและมาตรการในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้

สถาบันการเงินจะต้องดำเนินการ ดังนี้

3.1 นโยบายและมาตรการในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของสถาบันการเงินจะต้องกำหนดไว้อย่างชัดเจนเป็นลายลักษณ์อักษร ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการของสถาบันการเงิน โดยผู้บริหารระดับสูงของสถาบันการเงินจะต้องมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและมาตรการดังกล่าว

3.2 นโยบายและมาตรการที่กำหนดจะต้องครอบคลุมแนวทางในการพิจารณาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ทั้งกระบวนการ ได้แก่ การกำหนดวัตถุประสงค์แนวทางในการวิเคราะห์และคัดเลือกลูกหนี้ การติดตามดูแล การรายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และนโยบายทางด้านบัญชีที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงโครงสร้างหนี้

3.3 สถาบันการเงินจะต้องกำหนดระเบียบวิธีปฏิบัติเป็นลายลักษณ์อักษรเกี่ยวกับหน้าที่และความรับผิดชอบในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ การอนุมัติการรายงาน และการติดตามดูแลที่ชัดเจน รวมทั้งกำหนดแผนการปฏิบัติงาน (Action Plan) ในขั้นตอนต่าง ๆ ให้ครบถ้วนสมบูรณ์

3.4 สถาบันการเงินจะต้องจัดตั้งหน่วยงานหรือกลุ่มเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์ในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ที่เป็นอิสระจากเจ้าหน้าที่สินเชื่อที่ดูแลลูกหนี้รายนั้น เพื่อทำหน้าที่ปฏิบัติงานตามกระบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ตามระเบียบปฏิบัติที่กำหนดในข้อ (3.3) หรืออาจให้สถาบันการเงินอื่น หรือบุคคลที่สามเป็นผู้เชี่ยวชาญในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้เป็นผู้ทำหน้าที่นั้นก็ได้ ยกเว้นในกรณีที่สถาบันการเงินมีบุคลากรจำกัด อนุโลมให้เจ้าหน้าที่สินเชื่อทำหน้าที่ตามกระบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ได้ แต่ต้องทำตามระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ในข้อ (3.3) โดยเคร่งครัด

3.5 การปรับปรุงโครงสร้างหนี้กับผู้ถือหุ้นรายใหญ่หรือกิจการที่มีผลประโยชน์เกี่ยวข้อง จะต้องกำหนดให้สถาบันการเงินอื่นหรือบุคคลที่สาม ซึ่งไม่มีความสัมพันธ์หรือมีผลประโยชน์เกี่ยวข้องใด ๆ กับสถาบันการเงินและลูกหนี้ เป็นผู้ทำหน้าที่ในการวิเคราะห์ฐานะและ

ความสามารถในการจ่ายชำระหนี้ ตลอดจนกระแสเงินสดของลูกหนี้ ทั้งนี้ สถาบันการเงินอื่น หรือบุคคลที่สามจะต้องเป็นผู้ชำนาญการเฉพาะ ซึ่งประกอบธุรกิจเป็นที่ปรึกษาเกี่ยวกับการเงินหรือการดำเนินงาน หรือเป็นที่ปรึกษาทางการเงิน หรือธุรกิจการให้คำปรึกษาทางการเงินหรือเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางการเงินที่มีชื่อเสียง มีความชำนาญ มีประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ

ในกรณีสถาบันการเงินเข้าไปมีความสัมพันธ์หรือมีประโยชน์เกี่ยวข้องเนื่องจากการเข้าไปแก้ไขปัญหานั้นของลูกหนี้ นั้น ไม่ว่าจะก่อนหรือหลังจากที่หลักเกณฑ์นี้มีผลบังคับใช้ สถาบันการเงินไม่ต้องกำหนดให้มีสถาบันการเงินอื่นหรือบุคคลที่สามเป็นผู้ทำหน้าที่วิเคราะห์ฐานะและความสามารถในการจ่ายชำระหนี้ ตลอดจนกระแสเงินสดของลูกหนี้ก็ได้

ทั้งนี้ความหมายของผู้ถือหุ้นรายใหญ่และกิจการที่มีผลประโยชน์เกี่ยวข้องให้เป็นไปตามมาตรา 4 และมาตรา 49 แห่งพระราชบัญญัติธุรกิจสถาบันการเงิน พ.ศ. 2551

#### 4. ขั้นตอนการปฏิบัติงานและการจัดทำเอกสารประกอบ

ในการจัดทำแผนการปฏิบัติงานและเอกสารที่เกี่ยวข้องในแต่ละขั้นตอนให้ถือปฏิบัติดังนี้

4.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์และจัดทำเอกสารเมื่อมีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้  
ควรมีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ลูกหนี้และเอกสารที่เกี่ยวข้องประกอบการ พิจารณาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ ดังนี้

4.1.1 สาเหตุที่หนีมีปัญหาและเหตุผลที่มีการจ่ายชำระดอกเบี้ยและหรือต้นเงินล่าช้ากว่ากำหนด

4.1.2 ความรุนแรงของปัญหา และความเสี่ยงทางด้านการเงินของลูกหนี้ โดยพิจารณาจากงบการเงิน งบกระแสเงินสด และการประมาณการทางการเงิน แล้วแต่กรณี รวมทั้งการประเมินสถานการณ์ทางการตลาด ตลอดจนจนสภาพแวดล้อมที่จำเป็น และเกี่ยวข้องกับฐานะและการดำเนินงานของลูกหนี้

4.1.3 การคาดการณ์เกี่ยวกับการรับชำระหนี้คืนเต็มจำนวนทั้งต้นเงินและดอกเบี้ยในกรณีที่มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้และกรณีที่ไม่มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้

4.1.4 การประเมินคุณภาพการบริหารของลูกหนี้ โดยมุ่งเน้นประสิทธิภาพขององค์กร ในกรณีที่ต้องมีการปรับโครงสร้างองค์กรใหม่ เช่น การเปลี่ยนโครงสร้างผู้ถือหุ้น กรรมการ ผู้บริหาร การจัดระบบการบริหารใหม่ เป็นต้น กรณีลูกหนี้บุคคลธรรมดา ควรจะกำหนดให้มีการเรียกหลักประกันเพิ่มเติม หรือกำหนดให้มีการค้ำประกันจากบุคคลที่เชื่อถือได้เพิ่มเติม

4.1.5 ความครบถ้วนของเอกสารหลักฐานประกอบการพิจารณาปรับปรุงโครงสร้างหนี้

4.1.6 การประเมินมูลค่าหลักประกัน (ถ้ามี) ตามหลักเกณฑ์การประเมินมูลค่าหลักประกันของสถาบันการเงินที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด

4.1.7 แนวคิดหรือสมมติฐานเกี่ยวกับการประมาณการกระแสเงินสด ซึ่งควรตั้งอยู่บนความสมเหตุสมผลและความเป็นไปได้

ทั้งนี้ ในการประมาณการกระแสเงินสดข้างต้น ไม่ให้สถาบันการเงินนำกระแสเงินสดที่ยังไม่มีความแน่นอนว่าจะได้รับ ได้แก่ เงินต้นหรือสิทธิในการปรับเพิ่มอัตราดอกเบี้ย หากกิจการของลูกหนี้ฟื้นตัวขึ้น หรือสิทธิในการแปลงสภาพของหุ้นกู้แปลงสภาพ เป็นต้น มารวมในการคำนวณมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสด

4.1.8 การพิจารณา ข้อสรุป และการอนุมัติเกี่ยวกับเงื่อนไขผ่อนปรนที่ควรให้ในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ ได้แก่ การลดอัตราดอกเบี้ย การลดต้นเงิน การลดดอกเบี้ยที่ลูกหนี้ค้างชำระ และการขยายระยะเวลาการชำระหนี้ เป็นต้น ทั้งนี้ เงื่อนไขดังกล่าวจะต้องสอดคล้องกับอายุโครงการของลูกหนี้ (Economic Life) หรือระยะเวลาการให้บริการของโครงการลูกหนี้ รวมทั้งสอดคล้องกับความสามารถในการชำระหนี้ของลูกหนี้ และช่วยทำให้ฐานะการเงินของลูกหนี้ดีขึ้นจนมีความสามารถจ่ายชำระหนี้คืนภายใต้เงื่อนไขที่มีการปรับปรุงใหม่ได้ตลอดไป

4.1.9 จัดทำตารางแสดงการชำระหนี้คืนหลังการปรับปรุงเงื่อนไขการชำระหนี้ที่สอดคล้องกับความสามารถชำระหนี้ของลูกหนี้

4.1.10 รายละเอียดเงื่อนไขทางการเงินต่าง ๆ การห้ามจ่ายเงินปันผล การลดทุน เพื่อให้ผู้ถือหุ้นเดิมรับภาระในส่วนนี้ก่อนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ การให้เพิ่มทุน การสงวนสิทธิสำหรับการปรับอัตราดอกเบี้ยสูงขึ้นตามความสามารถในการจ่ายชำระหรือของลูกหนี้ เป็นต้น

4.1.11 จัดทำเอกสารหลักฐานและสัญญาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ให้ครบถ้วนและมีผลสมบูรณ์ตามกฎหมาย

4.1.12 กรณีมีการให้กู้ยืมเงินเพิ่มเติมภายหลังการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ สถาบันการเงินต้องระบุดำเนินการประสงค์ของการใช้เม็ดเงินใหม่อย่างชัดเจนซึ่งจะต้องไม่ใช้การนำเม็ดเงินใหม่ที่กู้เพิ่มมาใช้เพื่อชำระหนี้เดิม

4.2 ขั้นตอนการติดตามผลหลังการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ จะต้องจัดให้มีระบบการติดตามลูกหนี้ภายหลังการปรับปรุงโครงสร้างหนี้อย่างใกล้ชิดเป็นพิเศษ เพื่อให้แน่ใจได้ว่าลูกหนี้จะสามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขสัญญาใหม่ได้ เช่น

4.2.1 กำหนดให้มีการจัดทำรายงานความคืบหน้าเสนอผู้บริหารโดยรายงานนี้จะต้องแสดงถึงพัฒนาการล่าสุด แผนการปฏิบัติงานที่อยู่ในปัจจุบันและแนวโน้มที่จะได้รับชำระหนี้คืนในที่สุด

4.2.2 กำหนดให้ลูกหนี้จัดส่งงบการเงิน รวมทั้งกำหนดให้ลูกหนี้ต้องรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขทางการเงินต่าง ๆ เช่น การห้ามปันผล การลดทุน การเพิ่มทุน เป็นต้น

4.2.3 กำหนดวิธีการแก้ไขปัญหาลูกหนี้ที่ไม่สามารถจ่ายชำระหนี้ตามสัญญาหรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้

## 5. วิธีปฏิบัติทางบัญชีเกี่ยวกับการปรับปรุงโครงสร้างหนี้

วิธีการปฏิบัติทางบัญชีเกี่ยวกับการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ให้สถาบันการเงินถือปฏิบัติ ตามมาตรฐานการบัญชีฉบับที่เกี่ยวข้องที่กำหนดตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพบัญชี

## 6. การคำนวณส่วนสูญเสียในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้

ในการคำนวณส่วนสูญเสียจากการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ให้สถาบันการเงินถือปฏิบัติ ดังนี้

6.1 ในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ที่มีปัญหาโดยยินยอมผ่อนปรนเงื่อนไขการชำระหนี้ให้แก่ลูกหนี้ ให้สถาบันการเงินบันทึกส่วนสูญเสียที่เกิดขึ้นจากการคำนวณราคาตามบัญชีใหม่ของลูกหนี้คงค้าง ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการบัญชีฉบับที่ 34 เรื่องการบัญชีสำหรับการปรับโครงสร้างหนี้ที่มีปัญหา โดยอาจใช้มูลค่าใดมูลค่าหนึ่งดังต่อไปนี้

6.1.1 มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่คาดว่าจะได้รับในอนาคตตามเงื่อนไขใหม่ในการชำระหนี้ที่เป็นผลมาจากการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ โดยใช้อัตราคิดลดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการบัญชีฉบับข้างต้น

6.1.2 มูลค่ายุติธรรมของหนี้

6.1.3 มูลค่ายุติธรรมของหลักประกัน หากการชำระหนี้ของหนี้ที่ปรับโครงสร้างหนี้ขึ้นอยู่กับหลักประกันเป็นสำคัญ

เมื่อราคาตามบัญชีใหม่ที่คำนวณได้ตามมูลค่าข้างต้นต่ำกว่าราคาตามบัญชีเดิมรวมดอกเบี้ยค้างรับที่บันทึกในบัญชีของลูกหนี้คงค้าง สถาบันการเงินจะต้องบันทึกส่วนสูญเสียทั้งหมดในงบกำไรขาดทุนสำหรับงวดนั้น ในการตั้งค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญสำหรับส่วนสูญเสียที่เกิดขึ้น ให้สถาบันการเงินถือปฏิบัติตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดชั้นและการกันสำรองของสถาบันการเงิน

6.2 กรณีที่สถาบันการเงินรับชำระหนี้โดยการรับโอนสินทรัพย์ ทรสารการเงินหรือรับทุนของลูกหนี้ที่เกิดการแปลงหนี้เป็นทุน ให้สถาบันการเงินตัดจำหน่ายยอดลูกหนี้ให้หมดไป และบันทึกบัญชีสินทรัพย์ที่ได้รับโอนมาด้วยมูลค่ายุติธรรมของสินทรัพย์หักด้วยประมาณการค่าใช้จ่ายในการขาย ส่วนสูญเสียที่เกิดขึ้นให้บันทึกในงบกำไรขาดทุนทันทีที่มีการรับโอน โดยให้คำนึงถึงค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญที่ตั้งไว้แต่เดิมด้วย ทั้งนี้ สถาบันการเงินไม่สามารถบันทึกสินทรัพย์ที่ได้รับโอนมาด้วยจำนวนที่สูงกว่าราคาตามบัญชีของหนี้รวมดอกเบี้ยค้างรับที่สถาบันการเงินมีสิทธิได้รับตามกฎหมาย

กรณีรับชำระหนี้บางส่วนโดยการรับโอนสินทรัพย์ ทรสารการเงินหรือรับทุนของลูกหนี้ที่เกิดการแปลงหนี้เป็นทุน ก็ให้ปฏิบัติตามข้อ (6.2) ก่อนแล้วจึงปฏิบัติตามข้อ (6.1) สำหรับหนี้ส่วนที่เหลือ

6.3 เมื่อได้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้แล้ว ให้สถาบันการเงินจัดชั้นและกันเงินสำรองสำหรับลูกหนี้รายนั้นๆ ตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดชั้น

และการกันเงินสำรองของสถาบันการเงินและที่แก้ไขเพิ่มเติม

6.4 ในระหว่างการติดตามผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ ตามสัญญาการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ใหม่ติดต่อกันไม่น้อยกว่า 3 เดือนหรือ 3 งวดการชำระหนี้ แล้วแต่ระยะใดจะนานกว่า ให้สถาบันการเงินรับรู้รายได้ตามเกณฑ์เงินสด

ทั้งนี้เมื่อลูกหนี้รายนี้กลับมาเป็นลูกหนี้จัดชั้นปกติตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทย เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดชั้นและการกันเงินสำรองของสถาบันการเงิน และที่แก้ไขเพิ่มเติม ให้สถาบันการเงินสามารถรับรู้รายได้ตามเกณฑ์สิทธิได้ใหม่

6.5 สถาบันการเงินต้องประเมินคุณภาพหนี้ของลูกหนี้อย่างน้อยปีละครั้งหลังการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ หากสถาบันการเงินพบว่า จำนวนหรือวันถึงกำหนดของกระแสเงินสดรวมทั้งอัตราดอกเบี้ย หรือมูลค่ายุติธรรมของหนี้ หรือมูลค่ายุติธรรมของหลักประกันเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญจากที่บันทึกไว้เดิม ให้สถาบันการเงินประเมินราคาตามบัญชีใหม่ของลูกหนี้ โดยใช้หลักตามที่กล่าวมาแล้วในข้อ (6.1) การปรับปรุงราคาตามบัญชีใหม่ของลูกหนี้ให้สถาบันการเงินปรับปรุงกับบัญชีค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญ อย่างไรก็ตาม การปรับปรุงนี้ต้องไม่ทำให้ราคาตามบัญชีที่บันทึกไว้เดิมหรือเงินลงทุนในลูกหนี้ (จำนวนที่สถาบันการเงินจ่ายเพื่อให้ได้ลูกหนี้มาครอง กรณีที่มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ลูกหนี้ที่ซื้อมา) เพิ่มสูงขึ้น

7. คุณสมบัติลูกหนี้ที่จะได้รับการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ (เอกสารประกอบการอบรมหลักสูตรเทคนิคการวิเคราะห์สินเชื่อและการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ ธนาคารกรุงไทย. 2552)

7.1 ลูกหนี้ทั่วไป หรือลูกหนี้มีปัญหาที่ค้างชำระหนี้กับธนาคาร

7.2 ธุรกิจของลูกหนี้ยังดำเนินอยู่ หรือยังมีรายได้พอที่จะชำระหนี้ หรือมีแนวโน้มที่จะดำเนินธุรกิจต่อไปได้

7.3 ลูกหนี้ให้ความร่วมมือในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้โดยให้ข้อมูลและเอกสารหลักฐานที่จำเป็นต่อการวิเคราะห์ฐานะและความสามารถในการชำระหนี้ และงบการเงินด้วย

7.4 กรณีลูกหนี้เป็นนิติบุคคล จะต้องได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการนิติบุคคลนั้น และยินยอมให้ความร่วมมือที่จะปฏิบัติตามข้อเสนอแนะของธนาคาร

8. วิธีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้โดยทั่วไป (เอกสารประกอบการอบรมหลักสูตรเทคนิคการวิเคราะห์สินเชื่อและการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ ธนาคารกรุงไทย. 2552)

วิธีการที่สถาบันการเงินใช้ในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้อาจมีหลายวิธีขึ้นอยู่กับความจำเป็นและสถานภาพของลูกหนี้ รวมทั้งนโยบายของสถาบันการเงินในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ นั้นๆ ด้วย ดังนั้นวิธีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของแต่ละสถาบันการเงินอาจแตกต่างกันได้ และสถาบันการเงินอาจใช้วิธีหลายวิธีในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ให้แก่ลูกหนี้รายใดรายหนึ่ง เช่น

8.1 ลดอัตราดอกเบี้ย

8.2 ลดต้นเงิน

8.3 ลดดอกเบี้ยที่ค้างชำระ

- 8.4 ให้ระยะเวลาปลอดหนี้
- 8.5 ขยายเวลาชำระหนี้
- 8.6 จัดประเภทหนี้ใหม่
- 8.7 ให้วงเงินสินเชื่อเพิ่ม
- 8.8 กระจายหนี้
- 8.9 โอนหลักทรัพย์ トラサสารทางการเงินและแปลงหนี้เป็นทุน

## 1.2 หลักเกณฑ์การจัดชั้นและการกันสำรองของสถาบันการเงินตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย

ตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทย ที่ สนส.31/2551 ลงวันที่ 3 สิงหาคม 2551 เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดชั้นและการกันเงินสำรองของสถาบันการเงิน ดังนี้

ตาราง 2 การจัดชั้นตามเกณฑ์ของธนาคารแห่งประเทศไทย (โดยสรุป)

สินทรัพย์จัดชั้น	ค้างชำระเงินต้นหรือดอกเบี้ย	อัตราการกันสำรองหลังหักหลักประกันตามเกณฑ์ ธปท.
1.ปกติ (C1)	ไม่เกิน 1 เดือน	1%
2.กล่าวถึงเป็นพิเศษ (C2)	เกิน 1 เดือนแต่ไม่เกิน 3 เดือน	2%
3.ต่ำกว่ามาตรฐาน (C3)	เกิน 3 เดือนแต่ไม่เกิน 6 เดือน	100%
4.สงสัย (C4)	เกิน 6 เดือนแต่ไม่เกิน12เดือน	100%
5.สงสัยจะสูญ (C5)	มากกว่า 12 เดือน	100%
6.สูญ		ตัดบัญชี

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล.

ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของธนาคารพาณิชย์ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้ใช้หลักเกณฑ์การจัดชั้นและการกันสำรองของสถาบันการเงินตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทยในการจัดชั้นและการแบ่งประเภทลูกหนี้ ดังต่อไปนี้

### การจัดชั้นสินทรัพย์ (ประกาศธนาคารแห่งประเทศไทย. 2551)

สถาบันการเงินต้องจัดชั้นสินทรัพย์ตามลักษณะสินทรัพย์ดังต่อไปนี้เป็นรายบัญชี โดยสถาบันการเงินต้องคำนึงถึงความเกี่ยวเนื่องของกระแสเงินสดรับของแต่ละบัญชีด้วยซึ่งหากกระแสเงินสดของลูกหนี้หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับลูกหนี้มีความเกี่ยวเนื่องกัน ก็อาจต้องจัดชั้นไว้ด้วยกัน การจัดชั้นตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ดังต่อไปนี้



1. สิทธิทรัพย์จัดชั้นสัญญา หมายถึง สิทธิทรัพย์ที่เข้าลักษณะตามข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1.1 สิทธิเรียกร้องซึ่งได้ปฏิบัติการโดยสมควรเพื่อให้ได้รับชำระหนี้แต่ไม่มีทางที่จะได้รับชำระหนี้แล้ว โดยการพิจารณาตามเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1.1.1 ลูกหนี้ถึงแก่ความตาย เป็นคนสาบสูญ หรือว่ามีหลักฐานว่าหายสาบสูญ

1.1.2 ลูกหนี้เลิกกิจการ และมีหนี้ของเจ้าหนี้รายอื่นมีบุริมสิทธิเหนือทรัพย์สินทั้งหมดของลูกหนี้อยู่ในลำดับก่อนเป็นจำนวนมากกว่าสิทธิของลูกหนี้

1.1.3 ธนาคารได้ฟ้องลูกหนี้หรือได้ยื่นคำขอเจี่ยทรัพย์ในคดีที่ลูกหนี้ถูกเจ้าหนี้รายอื่นฟ้อง และในกรณีนั้นๆ ได้มีคำสั่งบังคับหรือคำสั่งของศาลแล้วแต่ลูกหนี้ไม่มีทรัพย์สินใดๆ จะชำระหนี้ได้

1.1.4 ธนาคารได้ฟ้องลูกหนี้ในคดีล้มละลายหรือได้ยื่นคำขอรับชำระหนี้ในคดีที่ลูกหนี้ถูกเจ้าหนี้รายอื่นฟ้องในคดีล้มละลาย และในกรณีนั้น ๆ ได้มีการประนอมหนี้กับลูกหนี้ โดยศาลมีคำสั่งเห็นชอบด้วยการประนอมหนี้นั้น หรือลูกหนี้ถูกศาลพิพากษาให้เป็นบุคคลล้มละลาย และได้มีการแบ่งทรัพย์สินของลูกหนี้ครั้งแรกแล้ว

1.2. สิทธิเรียกร้องซึ่งตามพฤติการณ์ไม่อาจเรียกให้ชำระหนี้ได้

1.3. สิทธิทรัพย์อื่นซึ่งชำรุด เสียหาย หรือหมดราคา

1.4. ส่วนสูญเสียนี่เกิดจากการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด

2. สิทธิทรัพย์จัดชั้นสงสัยจะสูญ หมายถึง สิทธิทรัพย์ที่เข้าลักษณะตามข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

2.1 ลูกหนี้ที่ค้างชำระต้นเงินหรือดอกเบี้ยเป็นระยะเวลารวมกันเกินกว่า 12 เดือนนับวันถึงกำหนดชำระ ไม่ว่าจะเป็นอย่างไปตามเงื่อนไขหรือเงื่อนไขเวลาตามสัญญา หรือวันที่ธนาคารพาณิชย์ทวงถามหรือเรียกให้ชำระคืน แล้วแต่วันใดจะถึงก่อนยกเว้นลูกหนี้ที่จัดชั้นสัญญาแล้ว สำหรับกรณีลูกหนี้เงินเบิกเกินบัญชีให้จัดชั้นตาม (2.2)

2.2 ลูกหนี้เงินเบิกเกินบัญชีที่ไม่มีวงเงิน หรือถูกยกเลิกวงเงิน หรือมีวงเงินตามสัญญาแต่ยอดหนี้เกินวงเงิน หรือครบกำหนดสัญญาแล้ว และไม่มีเม็ดเงินนำเข้าบัญชีเพื่อชำระต้นเงินหรือดอกเบี้ยเกินกว่า 12 เดือนนับแต่วันที่ถูกลบวงเงิน หรือวันที่ยอดหนี้เกินวงเงิน หรือวันที่ครบกำหนดสัญญาแล้วแต่วันใดจะถึงก่อน

2.3 อสังหาริมทรัพย์ที่ได้มาจากการชำระหนี้ หรือซื้อจากการขายทอดตลาด เฉพาะส่วนที่เป็นผลต่างของราคาตามบัญชีที่สูงกว่ามูลค่าที่ได้จากการประเมินราคา หรือตีราคาไม่เกิน 12 เดือน โดยมูลค่าที่กล่าวให้หักด้วยประมาณการค่าใช้จ่ายในการขายก่อนนำไปเปรียบเทียบกับราคาตามบัญชี แต่หากสถาบันการเงินได้ทำการประเมินราคา หรือตีราคาไว้เกินกว่า 12 เดือนให้นำมูลค่าที่ได้จากการประเมินราคาหรือตีราคามาใช้ได้เพียงร้อยละ 50 ทั้งนี้ในการประเมินราคา

หรือดีราคาอสังหาริมทรัพย์ที่กล่าวให้ถือปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การประเมินมูลค่าหลักประกันของสถาบันการเงินที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด

2.4 สินทรัพย์อื่นเฉพาะส่วนที่เป็นผลต่างของราคาตามบัญชีที่สูงกว่ามูลค่ายุติธรรม หรือมูลค่าที่คาดว่าจะได้รับคืน ทั้งนี้ สถาบันการเงินต้องกำหนดมูลค่ายุติธรรมหรือมูลค่าที่คาดว่าจะได้รับคืนตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในมาตรฐานการบัญชี

2.5 สินทรัพย์หรือสิทธิเรียกร้องที่คาดว่าจะเรียกคืนไม่ได้ทั้งจำนวน

2.6 ส่วนสูญเสียที่เกิดจากการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด

2.7 มีเหตุประการอื่นที่แสดงว่าสินทรัพย์หรือสิทธิเรียกร้องนั้นจะเรียกคืนไม่ได้ทั้งจำนวนตามธนาคารแห่งประเทศไทยสั่ง

3. สินทรัพย์จัดชั้นสงสัย หมายถึง สินทรัพย์ที่เข้าลักษณะตามข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

3.1 ลูกหนี้ที่ค้างชำระเงินต้นหรือดอกเบี้ยเป็นระยะเวลารวมกันเกินกว่า 6 เดือน นับแต่วันถึงกำหนดชำระ ไม่ว่าจะ เป็นไป ตามเงื่อนไขหรือเงื่อนไขตามสัญญา หรือวันที่ธนาคารพาณิชย์ทวงถามหรือเรียกให้ชำระคืน แล้วแต่วันใดจะถึงก่อน ยกเว้นลูกหนี้ที่จัดชั้นสูญหรือสงสัยจะสูญแล้ว สำหรับกรณีลูกหนี้เงินเบิกเกินบัญชีให้จัดชั้นตาม (3.2)

3.2 ลูกหนี้เงินเบิกเกินบัญชีที่ไม่มีวงเงิน หรือถูกยกเลิกวงเงิน หรือมีวงเงินตามสัญญาแต่ยอดหนี้เกินวงเงิน หรือครบกำหนดสัญญาแล้ว และไม่มีเม็ดเงินนำเข้าบัญชีเพื่อชำระต้นเงินหรือดอกเบี้ยเกินกว่า 6 เดือน นับแต่วันที่ถูกยกเลิกวงเงิน หรือวันที่ยอดหนี้เกินวงเงิน หรือวันที่ครบกำหนดสัญญาแล้วแต่วันใดจะถึงก่อน

3.3 ลูกหนี้ที่ศาลมีคำสั่งพิทักษ์ทรัพย์แล้ว

3.4 ลูกหนี้ที่หยุดดำเนินกิจการหรือเลิกกิจการ หรือกิจการของลูกหนี้อยู่ระหว่างชำระบัญชี

3.5 ลูกหนี้ที่ประวิงการชำระหนี้หรือกระทำการใดๆ เพื่อมิให้เจ้าหนี้ได้รับชำระหนี้ เช่น ออกไปเสียนอกราชอาณาจักร หรือย้ายถ่ายเททรัพย์สิน

3.6 ลูกหนี้ที่ธนาคารพาณิชย์ติดต่อไม่ได้ หรือตามตัวลูกหนี้ไม่พบ หรือลูกหนี้ไปเสียจากภูมิลำเนาที่ปรากฏตามสัญญาโดยไม่แจ้งให้ธนาคารพาณิชย์ทราบ

3.7 ลูกหนี้ที่ไม่ปรากฏธุรกิจแน่ชัดหรือไม่ได้ประกอบธุรกิจจริงจึ่งหรือนำเงินไปใช้ผิดวัตถุประสงค์

3.8 ธนาคารพาณิชย์ได้ยื่นคำขอเฉลี่ยทรัพย์ในคดีที่ลูกหนี้ถูกเจ้าหนี้รายอื่นฟ้อง

3.9 สินทรัพย์หรือสิทธิเรียกร้องที่คาดว่าจะเรียกให้ชำระคืนไม่ได้ครบถ้วน

3.10 มีเหตุประการอื่นที่แสดงว่าสินทรัพย์หรือสิทธิเรียกร้องนั้นคาดว่าจะเรียกคืนไม่ได้ครบถ้วนตามที่ธนาคารแห่งประเทศไทยสั่ง

4. สินทรัพย์จัดชั้นต่ำกว่ามาตรฐาน หมายถึง สินทรัพย์ที่เข้าลักษณะตามข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

4.1 ลูกหนี้ที่ค้างชำระต้นเงินหรือดอกเบี้ยเป็นระยะเวลารวมกันเกินกว่า 3 เดือน นับแต่วันถึงกำหนดชำระ ไม่ว่าจะ เป็นไป ตามเงื่อนไขหรือเงื่อนไขตามสัญญา หรือวันที่ธนาคารพาณิชย์ทางถามหรือเรียกให้ชำระคืน แล้วแต่วันใดจะถึงก่อน ยกเว้นลูกหนี้ที่จัดชั้นสูญ สงสัยจะสูญ หรือสงสัยแล้ว สำหรับกรณีลูกหนี้เงินเบิกเกินบัญชีให้จัดชั้นตาม (4.2)

4.2 ลูกหนี้เงินเบิกเกินบัญชีที่ไม่มีวงเงิน หรือถูกยกเลิกวงเงิน หรือมีวงเงินตามสัญญาแต่ยอดหนี้เกินวงเงิน หรือครบกำหนดสัญญาแล้ว และไม่มีเม็ดเงินนำเข้าบัญชีเพื่อชำระต้นเงินหรือดอกเบี้ยเกินกว่า 3 เดือน นับแต่วันที่ถูกยกเลิกวงเงิน หรือวันที่ยอดหนี้เกินวงเงิน หรือวันที่ครบกำหนดสัญญา แล้วแต่วันใดจะถึงก่อน

4.3 มีเหตุประการอื่นที่แสดงว่าสินทรัพย์หรือสิทธิเรียกร้องนั้นมีปัญหาในการเรียกให้ชำระคืน หรือไม่ก่อให้เกิดรายได้ตามปกติตามที่ธนาคารแห่งประเทศไทยสั่ง

5. สินทรัพย์จัดชั้นกล่าวถึงเป็นพิเศษหรือสินทรัพย์จัดชั้นควรระวังเป็นพิเศษ หมายถึง สินทรัพย์ที่เข้าลักษณะตามข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

5.1 ลูกหนี้ที่ค้างชำระต้นเงินหรือดอกเบี้ยเป็นระยะเวลารวมกันเกินกว่า 1 เดือน นับแต่วันถึงกำหนดชำระ ไม่ว่าจะ เป็นไป ตามเงื่อนไขหรือเงื่อนไขตามสัญญา หรือวันที่ธนาคารพาณิชย์ทางถามหรือเรียกให้ชำระคืน แล้วแต่วันใดจะถึงก่อน ยกเว้นลูกหนี้ที่จัดชั้นสูญ สงสัยจะสูญ สงสัย หรือ ต่ำกว่ามาตรฐาน สำหรับกรณีลูกหนี้เงินเบิกเกินบัญชีให้จัดชั้นตาม (5.2)

5.2 ลูกหนี้เงินเบิกเกินบัญชีที่ไม่มีวงเงิน หรือถูกยกเลิกวงเงิน หรือมีวงเงินตามสัญญาแต่ยอดหนี้เกินวงเงินหรือครบกำหนดสัญญาแล้ว และไม่มีเม็ดเงินนำเข้าบัญชีเพื่อชำระต้นเงินหรือดอกเบี้ยเกินกว่า 1 เดือน นับแต่วันที่ถูกยกเลิกวงเงิน หรือวันที่ยอดหนี้เกินวงเงิน หรือวันที่ครบกำหนดสัญญาแล้วแต่วันใดจะถึงก่อน

6. สินทรัพย์จัดชั้นปกติ หมายถึง สินทรัพย์ที่เข้าลักษณะตามข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

6.1 ลูกหนี้ที่ไม่ผิ ดนัดชำระสำหรับกรณีลูกหนี้เงินเบิกเกินบัญชีให้จัดชั้นตาม (6.2)

6.2. ลูกหนี้เงินเบิกเกินบัญชีที่ยังใช้ไม่เต็มวงเงินและยังไม่ถูกยกเลิกวงเงินหรือสัญญา ยังไม่ครบกำหนด หรือลูกหนี้เงินเบิกเกินบัญชีที่ค้างชำระดอกเบี้ยไม่เกิน 1 เดือน

6.3 ลูกหนี้อื่นที่ไม่เข้าข่ายเป็นลูกหนี้จัดชั้นสูญ สงสัยจะสูญ สงสัย ต่ำกว่ามาตรฐาน หรือกล่าวถึงเป็นพิเศษ (หรือควรระวังเป็นพิเศษ)

6.4 ลูกหนี้ที่มีหนังสือยืนยันการตรวจรับงานจากหน่วยราชการตามระเบียบของหน่วยราชการนั้นที่มีระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือนนับแต่วันตรวจรับงาน เงินให้สินเชื่อส่วนที่มีหนังสือยืนยันนั้นให้ถือเป็นสินทรัพย์จัดชั้นปกติ

## การจัดชั้นกรณีปรับปรุงโครงสร้างหนี้ (ประกาศธนาคารแห่งประเทศไทย. 2551)

ในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ตามหลักเกณฑ์การปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของสถาบันการเงินที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด สถาบันการเงินต้องถือปฏิบัติดังต่อไปนี้

### 1. ตัดส่วนสูญเสียออกจากบัญชีหรือกักเงินสำรอง ดังต่อไปนี้

1.1 ในกรณีที่สถาบันการเงินยินยอมลดต้นเงินหรือดอกเบี้ยที่ค้างชำระก่อนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ให้แก่ลูกหนี้ หรือรับชำระหนี้โดยการรับโอนสินทรัพย์ตราสารการเงิน หรือรับทุนของลูกหนี้ที่เกิดจากการแปลงหนี้เป็นทุน ให้สถาบันการเงินตัดจำหน่ายบัญชีลูกหนี้และบันทึกส่วนสูญเสียที่เกิดขึ้น พร้อมกับโอนกลับรายการเงินสำรองส่วนเกินที่กักไว้เฉพาะสำหรับลูกหนี้รายนั้นทั้งจำนวนได้

1.2 ในกรณีที่สถาบันการเงินยินยอมผ่อนปรนเงื่อนไขในการชำระหนี้ให้แก่ลูกหนี้ โดยไม่มีการลดต้นเงินและดอกเบี้ยที่ค้างชำระก่อนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ ซึ่งมีผลทำให้มูลค่าที่คาดว่าจะได้รับคืนของหนี้ที่มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ที่ได้คำนวณตามวิธีการที่กำหนดไว้ตามหลักเกณฑ์การปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของสถาบันการเงินที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดต่ำกว่าราคาตามบัญชีเต็มรวมดอกเบี้ยค้างรับที่บันทึกในบัญชีของลูกหนี้ก่อนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ ให้สถาบันการเงินบันทึกเงินสำรองสำหรับส่วนสูญเสียที่เกิดขึ้นดังกล่าวทั้งจำนวน ทั้งนี้ สถาบันการเงินสามารถโอนกลับรายการเงินสำรองที่กักไว้แล้วเดิมก่อนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้สำหรับลูกหนี้รายนั้นได้เฉพาะจำนวนที่กักไว้แล้วสูงกว่าจำนวนส่วนสูญเสียที่ต้องกัน และหากเงินสำรองที่กักไว้แล้วต่ำกว่าจำนวนส่วนสูญเสียก็ให้กักเงินสำรองเพิ่มขึ้นให้ครบจำนวนส่วนสูญเสียที่ต้องกันดังกล่าว

1.3 ในกรณีที่สถาบันการเงินยินยอมลดต้นเงิน หรือดอกเบี้ยที่ค้างชำระก่อนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ให้แก่ลูกหนี้ หรือรับชำระหนี้บางส่วนโดยการรับโอนสินทรัพย์ ตราสารการเงิน หรือรับทุนของลูกหนี้ที่เกิดจากการแปลงหนี้เป็นทุน และผ่อนปรนเงื่อนไขในการชำระหนี้ในส่วนที่เหลือให้แก่ลูกหนี้ ให้สถาบันการเงินปฏิบัติตาม (1.1) สำหรับกรณีการลดต้นเงินหรือดอกเบี้ยหรือการรับชำระหนี้ดังกล่าว และปฏิบัติตาม (1.2) ในส่วนการผ่อนปรนเงื่อนไขในการชำระหนี้

2. ในระหว่างติดตามผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ ซึ่งลูกหนี้ต้องชำระเงินตามสัญญาการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ใหม่ติดต่อกันไม่น้อยกว่า 3 เดือน หรือ 3 งวดการชำระเงิน แล้วแต่ระยะเวลาใดจะนานกว่า ให้ดำเนินการดังนี้

2.1 ลูกหนี้ที่ถูกจัดชั้นเป็นสงสัยจะสูญเสีย หรือสงสัยให้จัดชั้นเป็นต่ำกว่ามาตรฐาน

2.2 ลูกหนี้ที่ถูกจัดชั้นเป็นต่ำกว่ามาตรฐาน หรือกล่าวถึงเป็นพิเศษ (หรือควรระวังเป็นพิเศษ) ให้คงจัดชั้นเช่นเดิม

ทั้งนี้ สถาบันการเงินจะต้องกักเงินสำรองสำหรับลูกหนี้ตามสถานะการจัดชั้นหลังการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ หากเงินสำรองตาม (2) นี้มีจำนวนสูงกว่าเงินสำรองสำหรับส่วนสูญเสียจากการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ตาม (1.1) (1.2) และ (1.3)

เมื่อลูกหนี้สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ได้โดยชำระเงินตาม

สัญญาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ใหม่ติดต่อกันไม่น้อยกว่า 3 เดือน หรือ 3 งวดการชำระหนี้แล้ว ให้ถือเป็นลูกหนี้จัดชั้นปกติ

ในกรณีลูกหนี้ไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขการชำระหนี้ใหม่ ให้นำระยะเวลาการค้างชำระรวมกับระยะเวลาการค้างชำระก่อนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้แล้วพิจารณาจัดชั้นตามหลักเกณฑ์การจัดชั้นเพื่อการกักเงินสำรอง

3. สำหรับลูกหนี้ที่ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ตามหลักเกณฑ์การปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของสถาบันการเงินที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด และเข้าเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้ ให้สถาบันการเงินจัดชั้นลูกหนี้ดังกล่าวเป็นชั้นปกติได้ทันทีโดยไม่ต้องรอดูติดตามผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขการปรับปรุงโครงสร้างหนี้

3.1 ลูกหนี้ที่สามารถชำระดอกเบี้ยได้ไม่ต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยในตลาด (Market interest rate) โดยไม่มีช่วงปลอดการชำระดอกเบี้ย แต่อาจมีช่วงปลอดชำระหนี้ต้นได้

3.2 ลูกหนี้ที่มีส่วนสูญเสียจากการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20 ของยอดหนี้ตามบัญชีก่อนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ ซึ่งได้มีการตัดออกจากบัญชีแล้ว หรือได้มีการกักเงินสำรองในอัตราดังกล่าวครบถ้วนแล้ว โดยหนี้ส่วนที่เหลือได้มีการวิเคราะห์ฐานะและกิจการของลูกหนี้ ตลอดจนกระแสเงินสดอย่างมีหลักเกณฑ์ สมเหตุสมผล และมีหลักฐานประกอบจนเชื่อได้แน่นอนว่า ลูกหนี้สามารถปฏิบัติตามสัญญาการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ได้

3.3 ลูกหนี้ในลักษณะ Loan Syndication หรือมีเจ้าหนี้หลายรายซึ่งบรรดาเจ้าหนี้ได้ตกลงปรับปรุงโครงสร้างหนี้ร่วมกันได้ และสามารถแสดงหลักฐานการวิเคราะห์ฐานะและกิจการของลูกหนี้ ตลอดจนกระแสเงินสดอย่างมีหลักเกณฑ์ สมเหตุสมผล และมีความเป็นไปได้แน่นอนที่ลูกหนี้จะปฏิบัติตามสัญญาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ได้

3.4 กรณีที่สถาบันการเงินได้ฟ้องร้องลูกหนี้ ต่อมาได้มีการตกลงทำสัญญาประนีประนอมยอมความและศาลได้มีคำพิพากษาตามยอมแล้ว และกรณีที่สถาบันการเงินได้ฟ้องร้องลูกหนี้ตามกฎหมายว่าด้วยล้มละลาย และศาลได้มีคำสั่งเห็นชอบตามคำขอประนีประนอมหนี้หรือแผนฟื้นฟูกิจการของลูกหนี้แล้ว

4. ในกรณีที่เห็นว่ามิใช่ผิดสังเกตในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ ธนาคารแห่งประเทศไทยอาจสั่งการให้มีการแก้ไข หรือให้สถาบันการเงินหาผู้เชี่ยวชาญอิสระมาประเมิน หรือทบทวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ หรือสั่งการให้เปลี่ยนแปลงการจัดชั้นและการกักเงินสำรองสำหรับลูกหนี้แต่ละรายได้

**การกักเงินสำรองและการตัดจำหน่ายสินทรัพย์ที่เสียหายหรืออาจเสียหาย**  
(ประกาศธนาคารแห่งประเทศไทย. 2551)

สถาบันการเงินต้องตัดจำหน่ายสินทรัพย์และกักเงินสำรองตามลักษณะการจัดชั้นสินทรัพย์ดังต่อไปนี้

1. สินทรัพย์จัดชั้นสูญเสีย ให้สถาบันการเงินตัดออกจากบัญชีทั้งจำนวน

## 2. สินทรัพย์จัดชั้นสงสัยจะสูญ จัดชั้นสงสัย หรือจัดชั้นต่ำกว่ามาตรฐาน

2.1 ให้สถาบันการเงินกันเงินสำรองในอัตราร้อยละ 100 สำหรับส่วนต่างระหว่างยอดหนี้คงค้างตามบัญชีกับมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่คาดว่าจะได้รับจากลูกหนี้หรือมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่คาดว่าจะได้รับจากลูกหนี้ หรือมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่คาดว่าจะได้รับจากการจำหน่ายหลักประกันตามที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด

สำหรับหลักประกันประเภทอื่นนอกเหนือจากอสังหาริมทรัพย์ สิทธิการเช่า เครื่องจักร และยานพาหนะ ให้สถาบันการเงินสามารถนำมูลค่าของหลักประกันตามตารางสรุปประเภทของหลักประกันและมูลค่าของหลักประกันที่สามารถนำมาหักออกจากราคาตามบัญชีของลูกหนี้ก่อนการกันเงินสำรองตามที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดได้โดยมีต้องคำนวณมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่คาดว่าจะได้รับจากการจำหน่ายหลักประกันดังกล่าว

2.2 กรณีสินเชื่อรายย่อยที่สามารถจัดกลุ่มสินเชื่อที่มีลักษณะความเสี่ยงด้านเครดิตคล้ายคลึงกันได้อย่างเหมาะสม สถาบันการเงินสามารถเลือกกันเงินสำรองตามข้อ (2.1) หรือกันเงินสำรองแบบกลุ่มสินเชื่อ (Collection Approach) โดยใช้วิธีผลขาดทุนจากประสบการณ์ในอดีตตามที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด

## 3. สินทรัพย์จัดชั้นกล่าวถึงเป็นพิเศษ หรือจัดชั้นปกติ

3.1 ให้สถาบันการเงินกันเงินสำรองโดยใช้ยอดคงค้างของต้นเงินที่ไม่รวมดอกเบี้ยค้างรับเป็นฐานในการคำนวณจากอัตราดังต่อไปนี้

3.1.1 ร้อยละ 2 ของสินทรัพย์จัดชั้นกล่าวถึงเป็นพิเศษ

3.2.2 ร้อยละ 1 ของสินทรัพย์จัดชั้นปกติ

3.2 กรณีสินเชื่อรายย่อยที่สามารถจัดกลุ่มสินเชื่อที่มีลักษณะความเสี่ยงด้านเครดิตคล้ายคลึงกันได้อย่างเหมาะสม สถาบันการเงินสามารถเลือกกันเงินสำรองตามข้อ (2.1) หรือกันเงินสำรองแบบกลุ่มสินเชื่อ (Collection Approach) โดยใช้วิธีผลขาดทุนจากประสบการณ์ในอดีตตามที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด

ทั้งนี้หากสถาบันการเงินมีระบบฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการคำนวณการกันเงินสำรองแบบกลุ่มสินเชื่อตามข้อ (3.2) ไม่เพียงพอ เช่นน้อยกว่า 5 ปี เป็นต้น ให้สถาบันการเงินกันสำรองตามที่คำนวณได้ในข้อ (3.2) หรือ (3.1) แล้วแต่จำนวนใดจะมากกว่า

## 1.3 แนวคิดการวิเคราะห์สินเชื่อและปัจจัยที่ทำให้เกิดหนี้ค้างชำระของธนาคารพาณิชย์

ในการวิเคราะห์สินเชื่อของแต่ละสถาบันการเงินแม้จะมีหลักในการปฏิบัติแตกต่างกันออกไปแต่เป้าหมายหลักหรือวัตถุประสงค์ที่เหมือนกัน คือ ต้องการให้ผู้ขอสินเชื่อไปแล้วสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ สามารถชำระหนี้เงินต้นพร้อมดอกเบี้ยได้ตามกำหนดสัญญา โดยจะมีหลักในการวิเคราะห์สินเชื่อที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยมีหลัก พิจารณาเบื้องต้น (ปิยะฉัตร มะโนแก้ว. 2550: 9; อ้างอิงจาก อรรถสิทธิ์ อิศรศิริ. 2538: 352) ดังนี้

## 1. แนวคิดเบื้องต้นในการพิจารณาสินเชื่อ

ในการพิจารณาสินเชื่อ จะต้องมีการศึกษาข้อมูลต่างๆก่อนที่จะพิจารณาให้สินเชื่อแก่ลูกค้าให้สามารถมั่นใจได้ว่าสินเชื่อที่ปล่อยไปจะไม่สูญ ลูกค้าจะสามารถนำเงินมาชำระหนี้คืนได้ตามกำหนดสัญญา ข้อมูลที่ต้องศึกษา คือ

### 1.1 วัตถุประสงค์ (Purpose)

เป็นอันดับแรกที่จะต้องพิจารณา คือพิจารณาว่าลูกค้าขอสินเชื่อไปเพื่ออะไร นอกจากนี้จะต้องดูว่าเงินกู้ที่ลูกค้าขอสินเชื่อนั้นใช้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ซึ่งหากนำไปใช้ผิดวัตถุประสงค์อาจทำให้ไม่สามารถชำระหนี้คืนได้

### 1.2 การชำระหนี้ (Payment)

พิจารณาจากความสามารถในการดำเนินการหรือ จากรายได้ของผู้ขอสินเชื่อว่าจะสามารถทำตามสัญญาได้หรือไม่ การผ่อนชำระหนี้เป็นอย่างไร ระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้เป็นอย่างไร ชำระเป็นระยะสั้นหรือระยะยาวและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการขอกู้เงินหรือไม่

### 1.3 การป้องกันความเสียหายอันเกิดจากการชำระหนี้คืนไม่ได้ (Protection)

ในการพิจารณาการปล่อยสินเชื่อให้แก่ลูกค้าจะต้องพิจารณาว่าในกรณีที่ลูกหนี้บริหารงานผิดพลาด รายได้จากการทำงานลด หรือขาดรายได้ ไม่สามารถชำระหนี้คืนได้ตามกำหนด ธนาคารจะมีอะไรเป็นหลักประกันในการกู้ยืม กล่าวคือเป็นการพิจารณาความเสี่ยงที่ธนาคารอาจได้รับ ซึ่งสามารถป้องกันได้จากหลักประกันไม่ว่าจะเป็นสินทรัพย์ที่นำมาจำนอง หรือบุคคลค้ำประกัน

2. การวิเคราะห์เชิงคุณภาพโดยใช้นโยบาย 5 C (C' Policy) คือหลักเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาความสามารถของลูกค้าในการชำระหนี้เงินต้นและดอกเบี้ยให้กับธนาคาร เป็นการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ มีองค์ประกอบดังนี้

2.1 คุณสมบัติ (Character) ของผู้ขอสินเชื่อ การพิจารณาเกี่ยวกับประวัติ พฤติกรรม อุปนิสัย ความรับผิดชอบและความเต็มใจที่จะชำระหนี้ (Willingness to repay) แยกพิจารณา 2 ประการคือ

2.1.1 บุคคลธรรมดา พิจารณาถึงประวัติส่วนตัว เช่น อายุ ความรู้ สภาวะครอบครัว สถานะทางสังคม ความซื่อสัตย์ และอุปนิสัยต่างๆไป รวมถึงการพิจารณาคุณสมบัติเฉพาะด้าน เช่น หน้าที่การงาน แนวคิด ความสามารถ ประสบการณ์การทำงาน ความตั้งใจในการชำระหนี้

2.1.2 นิติบุคคล พิจารณาผลการดำเนินงาน ฐานะทางการเงินทั้งในอดีต และปัจจุบัน และคุณสมบัติผู้บริหาร รวมถึงการพิจารณา ตามลักษณะของบุคคลธรรมดา ประกอบอีกทางหนึ่ง

2.2 ความสามารถ (Capacity) ในการชำระหนี้ การพิจารณาถึงความสามารถในการชำระหนี้ พิจารณาเกี่ยวกับรายได้ ความสามารถในการหากำไร รายได้ รายจ่าย ผลกำไร และฐานะทางการเงินของกิจการ จากงบดุล งบกำไรขาดทุน งบกระแสเงินสด

2.3 เงินทุน (Capital) พิจารณาจากฐานะการเงินของธุรกิจ ได้แก่ ทรัพย์สินหนี้สินทุน สำหรับทุน คือ เงินทุนส่วนที่เป็นเจ้าของหรือผู้ประกอบการนำมาลงทุนจริงๆ มีสัดส่วนเหมาะสมหรือไม่ ที่ใช้สนับสนุนในการชำระหนี้

2.4 หลักประกัน (Collateral) หลักประกันเป็นแหล่งชำระหนี้แหล่งที่สองที่รองรับกรณีที่ลูกหนี้ไม่สามารถชำระหนี้คืนได้ตามกำหนด เป็นปัจจัยช่วยลดความเสี่ยงของการให้สินเชื่อในกรณีที่ผู้กู้ไม่สามารถชำระหนี้ได้ แบ่งเป็น 2 ประเภท

2.4.1 บุคคล อาจเป็นบุคคลธรรมดา หรือ นิติบุคคล ถ้าเป็นบุคคลธรรมดาต้องพิจารณาถึงฐานะส่วนตัว รายได้ สถานะทางสังคม ชื่อเสียง เป็นต้น ส่วนนิติบุคคล พิจารณาถึงผลประกอบการในอดีต ผลกำไร และความสามารถในการชำระหนี้

2.4.2 หลักทรัพย์สินประกัน ได้แก่ ที่ดินเปล่า ที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง โดยหลักทรัพย์สินต้องมีสภาพคล่องและอยู่ในทำเลดี เป็นต้น

2.5 สภาวะการณ์ทั่วไป (Condition) เป็นการพิจารณาถึงสภาวะทางเศรษฐกิจที่อาจจะมีผลกระทบต่อความสามารถในการชำระหนี้ของผู้กู้ ตลอดจนสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่มีผลต่อการผลิต การจำหน่าย การบริโภค รวมถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจ อื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อความสามารถในการชำระหนี้

3. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ<sup>1</sup> เป็นการวิเคราะห์ผลการประกอบการในอดีตของผู้ขอสินเชื่อ โดยอาศัยข้อมูลจากงบการเงินเป็นหลัก กล่าวภาพรวมโดยสรุปดังต่อไปนี้

3.1 งบดุล เป็นรายงานที่แสดงถึงฐานะของธุรกิจ ณ.ขณะเวลาหนึ่งว่ากิจการมีรายละเอียดของสินทรัพย์ (เงินสด หรือเครื่องจักร อาคาร ที่ดิน หักค่าเสื่อมราคา) หนี้สิน (หนี้สินระยะสั้น ระยะยาว) และส่วนของเจ้าของ (หุ้นสามัญ กำไรสะสม) เป็นจำนวนมากน้อยเพียงใด ณ.เวลานั้นๆ

3.2 งบกำไรขาดทุน เป็นการแสดงถึงผลกำไร โดยจะแจกแจงรายละเอียดเกี่ยวกับรายได้และรายจ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งส่วนมากมักกำหนดช่วงเวลาเท่ากับ 1 ไตรมาสหรือ 1 ปี

3.3 งบกำไรสะสม เป็นการบวกรวมยอดกำไรขาดทุนจากงบกำไรขาดทุนในแต่ละช่วงเวลา โดยจะแสดงถึงกำไรสะสมต้นงวด รายการเพิ่มหรือลดระหว่างงวดและกำไรสะสมปลายงวด

3.4 งบกระแสเงินสด เป็นการแสดงการเคลื่อนไหวของเงินสดที่เข้าและออกจากกิจการมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการแสดงฐานะสภาพคล่องของกิจการ โดยแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

<sup>1</sup> ที่มา <http://www.fpo.go.th/s-l/Source/ECO/ECO27.htm>.



กระแสเงินสดจากการดำเนินงาน การลงทุนและการจัดหาทุน ทั้งนี้การบันทึกบัญชีจะใช้หลักเกณฑ์เงินสดซึ่งแตกต่างจาก 3 บัญชีข้างต้นที่บันทึกบัญชีด้วยเกณฑ์สิทธิหรือเกณฑ์คงค้าง

การวิเคราะห์ทางการเงินอาศัยข้อมูลจากงบการเงินข้างต้นเป็นหลัก โดยทั่วไปมี 3 วิธี ดังนี้

วิธีที่ 1 งบการเงินเปรียบเทียบ เป็นการเปรียบเทียบรายการสำคัญๆ ในงบการเงินของแต่ละปีว่ามีแนวโน้มหรืออัตราการเพิ่มเป็นอย่างไร เพื่อบ่งชี้ถึงความเจริญเติบโตมากน้อยเพียงใด

วิธีที่ 2 การวิเคราะห์งบการเงินในแนวดิ่ง เป็นการเปรียบเทียบรายการต่างๆ ในงบการเงินเป็นร้อยละต่อรายการหลัก เช่น หากวิเคราะห์งบกำไรขาดทุนก็อาจเปรียบเทียบขนาดของรายการต่างๆ เป็นร้อยละต่อยอดขายโดยปกติมักเปรียบเทียบเพื่อให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของต้นทุนต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นต้นทุนคงที่ เช่น เครื่องจักร หรือต้นทุนแปรผัน เช่น วัตถุดิบต่างๆ ของแต่ละปีว่าเป็นสัดส่วนมากน้อยเพียงใด เมื่อคิดเป็นร้อยละต่อยอดขาย แต่หากวิเคราะห์งบดุลก็อาจเปรียบเทียบขนาดของรายการต่างๆ เป็นร้อยละต่อสินทรัพย์รวม เช่น ที่ดิน อาคาร เป็นสัดส่วนมากน้อยเพียงใด เป็นต้น

3.5 การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายการต่างๆ ในงบการเงิน ซึ่งมีรายละเอียดและรูปแบบของอัตราส่วนทางการเงินที่หลากหลาย โดยทั่วไปแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ยกตัวอย่างแต่ละกลุ่ม ดังนี้

3.5.1 อัตราส่วนสภาพคล่องภายในกิจการ เช่น สัดส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน ใช้สำหรับวิเคราะห์ถึงภาระผูกพันจากหนี้สินระยะสั้นที่ต้องชำระว่าถูกครอบคลุมด้วยสินทรัพย์ที่เปลี่ยนเป็นเงินสดได้มากน้อยเพียงใด

3.5.2 อัตราส่วนวัดผลการดำเนินงาน เช่น อัตราส่วนกำไรต่อสินทรัพย์รวม สำหรับวิเคราะห์ถึงความสามารถในการทำกำไร ว่าสินทรัพย์ที่มีอยู่นั้นสามารถก่อให้เกิดอัตราผลตอบแทนได้มากน้อยเพียงใด

3.5.3 อัตราส่วนการบริหารหนี้สิน เช่น อัตราส่วนกำไร (ก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี) ต่อภาระดอกเบี้ยเงินกู้ เพื่อวิเคราะห์ความสามารถในการชำระรายจ่ายผูกพันจากหนี้สิน

3.5.4 อัตราส่วนต่อหุ้น เช่น อัตราส่วนราคาตลาดของหุ้นสามัญต่อราคาหุ้นตามบัญชี เพื่อสะท้อนถึงมูลค่าของหุ้นสามัญในสายตาของนักลงทุนซึ่งเกิดจากการคาดการณ์เกี่ยวกับฐานะการดำเนินงานของกิจการในอนาคตที่น่าจะเป็นอย่างไร

4. ปัจจัยที่ทำให้เกิดหนี้ค้างชำระของธนาคารพาณิชย์ (การบริหารความเสี่ยง: 49 [www.e-training.ktb.co.th](http://www.e-training.ktb.co.th) สืบค้น 15 มิถุนายน 2550)

ปัจจัยที่ทำให้ผู้กู้ไม่สามารถชำระหนี้ได้ตามกำหนดระยะเวลาเกิดการค้างชำระหนี้ของลูกหนี้ สามารถวิเคราะห์ได้จากสาเหตุ ดังต่อไปนี้

4.1 เกิดจากปัจจัยภายนอก อาทิ

- 4.1.1 ภาวะเศรษฐกิจไม่ดี
- 4.1.2 การเปลี่ยนแปลงนโยบายของรัฐบาล
- 4.1.3 การเปลี่ยนรสนิยมของผู้บริโภค
- 4.1.4 การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี
- 4.1.5 ภัยและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดคิด
- 4.2 เกิดจากตัวลูกหนี้มีปัญหา
  - 4.2.1 ทำการค้างเกินตัว การจับโครงการใหญ่เกินไป การขยายกำลังผลิตมากเกินไป หรือลงทุนหลายด้าน
  - 4.2.2 มีการเปลี่ยนแปลงผู้บริหารระดับสูง
  - 4.2.3 เกิดการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมของผู้บริหารระดับสูง
  - 4.2.4 ผู้บริหารทุจริต
  - 4.2.5 อื่นๆ (ปัญหาด้านการตลาด, เทคนิคการผลิต)
- 4.3 เจ้าหน้าที่บกพร่อง
  - 4.3.1 เจ้าหน้าที่สินเชื่อไม่มีคุณสมบัติพอเพียง
  - 4.3.2 องค์การนั้นขาดระบบการควบคุมและติดตามงานที่ดี
  - 4.3.3 ผู้บริหารระดับสูงขององค์การให้สินเชื่อกับผู้กู้ที่รู้จักโดยไม่ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ยอดการขายเพิ่มขึ้น แต่กำไรลดลงเปอร์เซ็นต์หนี้สูญเพิ่มขึ้นมาก
- 4. มีปัญหาด้านอื่นๆ
  - 4.1 คดีฟ้องร้อง (ลูกหนี้ถูกฟ้อง หรือลูกค้ายายใหญ่ของลูกหนี้ถูกฟ้อง)
  - 4.2 การตลาด (มีการแข่งขันรุนแรง, ตลาดอิ่มตัว, ทำกำไรลำบาก)
  - 4.3 การเงิน (ไม่ส่งชำระ, ไม่ส่งเบี้ยประกัน, มีหนี้สินเพิ่มมากขึ้น)
  - 4.4 ผู้บริหาร (เกิดการขัดแย้ง, เปลี่ยนแปลงตัวผู้บริหาร, เปลี่ยนผู้ค้ำประกัน)
  - 4.5 การผลิต (ขาดวัตถุดิบ, เครื่องจักรไม่ได้มาตรฐาน, พนักงานไม่มีคุณภาพ)

ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแนวคิดในการวิเคราะห์สินเชื่อ ได้แก่ แนวคิดเบื้องต้นในการพิจารณาสินเชื่อและ หลัก 5 C มาใช้เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดตัวแปรเกี่ยวกับคุณลักษณะของลูกหนี้ที่มีผลต่อการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ กล่าวคือ ในการวิจัย ได้กำหนดตัวแปรด้านคุณลักษณะของลูกหนี้ที่มีผลต่อการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ 6 ตัวแปร ได้แก่ สถานภาพสมรส อาชีพ ระดับรายได้ ประเภทสินเชื่อ วงเงินกู้ ประเภทหลักประกัน

ด้านคุณลักษณะของลูกหนี้ (Character) ซึ่งเป็นการพิจารณาเกี่ยวกับประวัติ พฤติกรรม อุปนิสัย ความรับผิดชอบ และความเต็มใจที่จะชำระหนี้ ได้นำมาใช้กำหนดตัวแปร ได้แก่ สถานภาพสมรส และอาชีพ

ด้านความสามารถในการชำระหนี้ (Capacity) เป็นการพิจารณาถึงความสามารถในการชำระหนี้ของลูกหนี้ ได้นำมาใช้กำหนดตัวแปร ได้แก่ ระดับรายได้ของลูกหนี้

ด้านหลักประกัน (Collateral) หรือแหล่งชำระหนี้แหล่งที่สองที่รองรับกรณีลูกหนี้ไม่สามารถชำระหนี้ได้ตามกำหนด และ หลักการป้องกันความเสียหายอันเกิดจากการชำระหนี้คืนไม่ได้ (Protection) ได้นำมาใช้กำหนดตัวแปร ประเภทหลักประกัน

หลักแนวคิดเบื้องต้นในการพิจารณาสินเชื่อ ในเรื่องวัตถุประสงค์ (Purpose) คือการพิจารณาว่าลูกหนี้นำเงินก้อนนั้นไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์ใด การได้เงินจากธนาคารไปนั้นนำไปใช้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์หรือไม่ นำมาใช้กำหนดตัวแปร ประเภทสินเชื่อ และวงเงินกู้

ผู้วิจัยเห็นว่าในเมื่อกระบวนการของการวิเคราะห์ในการพิจารณาในการให้สินเชื่อต้องพิจารณาลักษณะทั้ง 5 ด้านของลูกหนี้ ดังนั้นในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ก็ต้องพิจารณาลักษณะดังกล่าวเช่นเดียวกัน เพื่อจะแสดงให้เห็นว่าในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ลูกหนี้ที่มีคุณลักษณะเช่นไรบ้างที่เมื่อได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ไปแล้วจะปฏิบัติตามเงื่อนไขการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ไม่ได้จนกลับมาเป็นหนี้ที่มีปัญหาจนต้องกลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ

#### 1.4 แบบจำลองโลจิสต์ (กัลยา วาณิชบัญชา. 2546)

แบบจำลองโลจิสต์ (Logit Model) หมายถึง แบบจำลองที่อธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรตาม (Dependent Variable) ที่มี 2 ลักษณะ (Dichotomous Variable) คือ เกิดเหตุการณ์ กับ ไม่เกิดเหตุการณ์ เช่น มีรถยนต์ หรือ ไม่มีรถยนต์ หรือ การตัดสินใจ “ซื้อ” กับ “ไม่ซื้อ” สินค้า โดยค่าของตัวแปรตามเมื่อกำหนดค่าตัวแปรอิสระจะเป็นค่าความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์ หรือ ไม่เกิดเหตุการณ์ ซึ่งมีค่า 0 ถึง 1 กับ ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณ และเนื่องจากตัวแปรตามที่ได้กล่าวข้างต้นเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ จะมีวิธีการวิเคราะห์ที่เรียกว่า การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression Analysis)

#### การวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติก (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2550: 41)

การวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression Analysis) หรือเรียกว่า การวิเคราะห์โลจิสต์ (Logit Analysis) เป็นการวิเคราะห์สมการทำนายเมื่อต้องการศึกษาผลของตัวแปรทำนาย (Predictor Variable) ที่มีต่อตัวแปรเกณฑ์ซึ่งเป็นทวิภาค (Dichotomous variable) หรือ พหุวิภาค (Polytomous Variable) โดยใช้ฟังก์ชันโลจิสติก (Logistic Function) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าของตัวแปรทำนายกับความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ที่สนใจตามตัวแปรเกณฑ์

การวิเคราะห์สมการถดถอยหรือการวิเคราะห์สมการทำนาย (Predictor Equation) ซึ่งเป็นเทคนิคทางสถิติของการใช้ตัวแปรต้นหรือตัวแปรตามหรือตัวแปรเกณฑ์ (Criterion Variable)

สำหรับการวิเคราะห์สมการถดถอยที่ประกอบด้วยตัวแปรต้นอย่างน้อย 1 ตัว เพื่อทำนายหรืออธิบายตัวแปรตาม 1 ตัว ซึ่งเป็นตัวแปรจัดประเภทเรียกว่า การวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression) เพราะว่าต้องใช้ฟังก์ชันโลจิสติก (Logistic Function)

สำหรับแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทำนายกับความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ตามลักษณะของตัวแปรเกณฑ์ ตัวแปรจัดประเภทอาจมีการจัดประเภทเป็น 2 ลักษณะ ซึ่งเรียกว่าตัวแปรทวิภาค (Dichotomous) เช่น สูบบุหรี่/ไม่สูบบุหรี่ เป็นโรคหัวใจ/ไม่เป็นโรคหัวใจ การสอบผ่าน/ไม่ผ่าน หรืออาจมีการจัดประเภทมากกว่า 2 ลักษณะ ซึ่งเรียกว่า ตัวแปรพหุภาค (Polytomous) เช่นสถานพยาบาลที่มีมาตรฐานของการให้บริการสูง/กลาง/ใหญ่ เป็นต้น

การวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติก มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาว่า ตัวแปรต้นใดบ้างที่สามารถใช้ทำนาย ตัวแปรเกณฑ์ ซึ่งเป็นตัวแปรทวิภาค หรือพหุภาค โดยอาจมีประเด็นปัญหาของการวิจัยดังเช่น

1. ตัวแปรต้นใดบ้างที่สามารถใช้ทำนาย หรือ เพิ่ม/ลด โอกาสของการเกิดเหตุการณ์ของตัวแปรตามหรือตัวแปรเกณฑ์ที่สนใจ
2. ตัวแปรต้นตามทฤษฎีมีตัวใดบ้างและมีความสำคัญเพียงใดในการทำนาย หรือ เพิ่ม/ลด โอกาสของการเกิดเหตุการณ์ของตัวแปรตาม
3. ตัวแปรต้นหรือตัวแปรทำนายใดน่าจะเป็นสาเหตุของการเกิดเหตุการณ์ในตัวแปรตาม

### โมเดลการวิเคราะห์

เมื่อตัวแปรตามหรือตัวแปรเกณฑ์ (Y) มีลักษณะเป็นทวิภาค เช่น เกิดเหตุการณ์ (Y=1) หรือไม่เกิดเหตุการณ์ (Y=0) ตัวแปรเกณฑ์ (Y) จะมีรูปแบบความสัมพันธ์กับตัวแปรทำนาย (X<sub>i</sub>) ด้วยฟังก์ชันความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรรูปคล้ายตัว S

$$\text{โดย } P(Y) = \frac{1}{e^{-f(x)}}$$

เช่น

$$P(Y) = \frac{1}{1 + e^{-(b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + E)}}$$

เมื่อ P(Y) = ความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ Y

e = exponential function (e ≈ 2.71828)

f(x) = ฟังก์ชันของตัวแปรทำนาย

สมมติให้ P<sub>y</sub> = ความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ (Y=1)

Q<sub>y</sub> = ความน่าจะเป็นของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจ (Y=0)

Z = Linear combination ของตัวแปรทำนาย

$$= b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_k x_k$$

$$\therefore P_y = \frac{1}{1+e^{-z}} = \frac{e^z}{1+e^z} \quad \dots(1)$$

$$\therefore Q_y = 1 - P_y = 1 - \left[ \frac{e^z}{1+e^z} \right] = \frac{1}{1+e^z} \quad \dots (2)$$

จาก (1) และ (2) สามารถหาค่า Odds Ratio ของการเกิดเหตุการณ์ Y ที่สนใจได้

P = Odds Ratio

= โอกาสการเกิดเหตุการณ์ (Y=1) มีอัตราส่วนเป็นกี่เท่าของ

โอกาสไม่เกิดเหตุการณ์ (Y=0)

$$P = \frac{P_y}{Q_y} = \frac{P_y}{1-P_y} = e^z \quad \dots(3)$$

$$\frac{\text{Pr ob (event)}}{\text{Pr ob (No event)}} = e^{b_0+b_1x_1+b_2x_2+\dots+b_kx_k}$$

นั่นคือ  $P = e^{b_0} \cdot e^{b_1x_1} \cdot e^{b_2x_2} \dots e^{b_kx_k}$

จาก (3) แปลงให้อยู่ในรูปของสมการถดถอยเชิงเส้นตรง (Linear Regression Model) โดยการใส่ค่า Natural Logarithm ทั้งสองข้างของสมการ

$$\text{Ln} \left[ \frac{P_y}{1-P_y} \right] = \ln(e^z) = z$$

$$\therefore \text{Logit (p)} = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_kx_k$$

เมื่อ  $\text{Ln} \left[ \frac{P_y}{1-P_y} \right] = \log \text{ of the Odds}$  หรืออาจเรียกว่า Logit transformation หรือ Logit(p)

ดังนั้น Logit (p) หรือ log หรือ Odds Ratio จึงอยู่ในรูปแบบของตัวแปรเกนทร์ที่สามารถทำนายได้ด้วยชุดของตัวแปรทำนายเชิงเส้นตรง

วิธีการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยโลจิสติก (b) ในฟังก์ชัน ใช้หลักการของ OLS ที่เรียกว่า Maximum Likelihood โดยการประมาณค่า b ด้วยการหาค่าที่เป็นไปได้สูงสุดที่สอดคล้องกับฟังก์ชันจากข้อมูลประจักษ์ที่มีอยู่

**การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล (Assessing the Goodness-of fit of the Estimated Model) (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2550: 44)**

การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่าความน่าจะเป็น (Likelihood Value) ของโมเดลซึ่งเท่ากับค่า  $-2 \log \text{Likelihood}$  ( $-2LL$ ) เหตุผลของการคูณ Log Likelihood ด้วย  $-2$  เพื่อให้ค่าที่ได้มีการแจกแจงคล้าย  $\chi^2$  สำหรับทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ

ค่า  $-2LL$  มีค่าต่ำ แสดงว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าค่า  $-2LL$  เป็น 0 แสดงว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลประจักษ์อย่างสมบูรณ์ (ค่า Likelihood เป็น 1 ดังนั้น  $-2LL$  จึงเป็น 0) ถ้าค่า  $-2LL$  มีค่าสูงแสดงถึงความไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ในการทดสอบนัยสำคัญความสอดคล้องของโมเดลใช้  $\chi^2$ -test สมมติฐานศูนย์ที่ว่า  $H_0$  : โมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การทดสอบ Model Chi square ที่  $df = p$  (จำนวนตัวแปรทำนาย) เป็นการทดสอบสมมติฐานที่ว่า  $H_0$  : สัมประสิทธิ์ถดถอยแบบโลจิสติกทุกตัวมีค่าเท่ากับ 0

$$H_0 : B_1 = B_2 \dots = B_k = 0$$

$$H_1 : B_i \neq 0 \text{ อย่างน้อย 1 ค่า ; } i=1,2,\dots,k$$

ถ้าสถิติทดสอบ  $\chi^2$  มีนัยสำคัญแสดงว่า ชุดของตัวแปรทำนายสามารถร่วมกันทำนายโอกาสของการเกิดเหตุการณ์ ( $Y = 1$ ) ได้ด้วยความเชื่อมั่น  $(1-\alpha) \times 100\%$  สำหรับค่า  $R^2$  สามารถคำนวณได้จากสูตร

$$R^2_{\log \text{it}} = \frac{-2 \log L_{null} - (2 \log L_{model})}{2 \log L_{null}}$$

นอกจากนี้ยังสามารถตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลจากความถูกต้องของการทำนายว่าสมการสามารถทำนายการเกิดเหตุการณ์จากข้อมูลจริงได้ถูกต้องร้อยละเท่าใด การทดสอบนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์ถดถอยโลจิสติก (b)

การทดสอบนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์ถดถอยแบบโลจิสติกด้วย Wald Statistic เป็นการทดสอบสมมติฐานที่ว่า  $H_0 : B_i = 0$  ถ้าผลการทดสอบ  $H_0 : B_i = 0$  แสดงว่าตัวแปรทำนาย  $i$  ไม่มีผลต่อการทำนาย Odds Ratio ดังนั้นจึงไม่มีผลต่อความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์นั้น

การทดสอบ  $B_1$  พบนัยสำคัญ ค่าสัมประสิทธิ์ที่เป็น+ แสดงว่าตัวแปรทำนายนั้นมีผลต่อการเพิ่มความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ที่เป็น - แสดงถึงการลดความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์

โดย 
$$W = \frac{b}{SE(b)} \quad (W \text{ แจกแจงแบบสถิติทดสอบ } Z)$$

$$W^2 = \left[ \frac{b}{SE(b)} \right]^2 \quad (W^2 \text{ แจกแจงแบบสถิติทดสอบ } \chi^2)$$

**การวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression Analysis) (กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2549: 79)**

การวิเคราะห์ความถดถอยตัวแปรตามเป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม ประเภท Binary Logistic จะใช้เมื่อตัวแปรตาม  $Y$  เป็นตัวแปรเชิงกลุ่มที่มีค่าได้เพียง 2 ค่า (Dichotomous Variable) เช่น  $Y = 1$  ถ้าคนไข้เป็นโรคหัวใจ,  $Y = 0$  ถ้าคนไข้ไม่เป็นโรคหัวใจ โดยพิจารณาจากตัวแปรต้น หรือตัวแปรอิสระ เช่น อาการ การออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ ระดับคลอเลสเตอรอล เป็นต้น

#### Binary Logistic Regression

กรณีมีตัวแปรอิสระ 1 ตัว สมการความถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย หรือสมการที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง  $Y$  กับ  $X$  จะอยู่ในรูปเชิงเส้นดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + e$$

หรือ  $E(Y) = \beta_0 + \beta_1 X$  โดยที่  $-\infty < E(Y) < \infty$

สำหรับในการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกนั้น เมื่อ  $Y$  มีได้เพียง 2 ค่า จะพบว่าความสัมพันธ์ระหว่าง  $X$  กับ  $Y$  ไม่ได้อยู่ในรูปเชิงเส้นแต่จะอยู่ในรูป

$$E(Y) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X}} \quad \dots (4)$$

เรียก สมการ (4) ว่า Logistic Response Function โดยที่  $0 \leq E(Y) \leq 1$  หรือ  $E(Y) = P(\text{event}) = P(\text{เกิดเหตุการณ์ที่สนใจ}) =$  และ  $P(\text{No event}) = P(\text{ไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจ})$

$$\text{ดังนั้น } P(\text{Event}) = P(\text{เกิดเหตุการณ์}) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X}} \quad \dots(5)$$

กรณีตัวแปรอิสระมากกว่า 1 ตัว

เมื่อมีตัวแปรอิสระมากกว่า 1 ตัว หรือมีตัวแปรอิสระ  $p$  ตัว ( $p \geq 2$ ) Logistic Response Function หรือสมการที่ (5) จะกลายเป็น

$$P(\text{เกิดเหตุการณ์}) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p}} \quad \dots (6)$$

$$P(\text{ไม่เกิดเหตุการณ์}) = 1 - P(\text{เกิดเหตุการณ์})$$

จะพบว่าทั้งสมการที่ (5) และ (6) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระไม่ได้อยู่ในรูปเชิงเส้น จึงมีการปรับความสัมพันธ์ให้อยู่ในรูปเชิงเส้นโดยให้

$$\text{Odds} = \frac{p(\text{event})}{p(\text{No event})} \quad \dots(7)$$

Odds หรือ Odd Ratio จะแสดงถึง โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์เป็นกี่เท่าของโอกาสที่จะไม่เกิดเหตุการณ์ ถ้าค่า Odds Ratio มากกว่า 1 แสดงว่าโอกาสการเกิดเหตุการณ์มากกว่าการไม่เกิดเหตุการณ์

Take Log สมการที่ 4.4 จะได้

$$\log(\text{odds}) = \log \frac{p(\text{event})}{p(\text{No event})}$$

$$\text{หรือ} \quad \log(\text{odds}) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p \quad \dots (8)$$

สมการที่ (8) จะอยู่ในรูปเชิงเส้น และเรียกว่า Logit Response Function

สำหรับการประมาณค่า  $Y$  เป็นการประมาณ  $P(\text{เกิดเหตุการณ์})$  จะใช้สมการ (6) สำหรับการประมาณค่าสัมประสิทธิ์  $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_p$  โดยใช้วิธี Maximum Likelihood

การทดสอบนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์ถดถอยโลจิสติก (**b**) (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2546)

Wald Statistic เป็นสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยที่ประมาณได้ โดยที่ Wald Statistic มีการแจกแจงแบบไควสแควร์ (Chi-Square Distribution) และมีค่าความเป็น



อิสระเท่ากับ 1 ทั้งนี้ Wald Statistic คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยและค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error) ของตัวแปรอิสระนั้นๆ

$$\text{Wald Statistic} = \left[ \frac{B_i}{S.E.j} \right]^2$$

สมมติฐานสำหรับ Wald Statistic คือ

$H_0$  : สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระใดๆ เท่ากับ 0 ( $\beta_j = 0$ )

$H_1$  : สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระใดๆ ไม่เท่ากับ 0 ( $\beta_j \neq 0$ )

**การประเมินความเหมาะสมของสมการ**

ค่า Pseudo  $R^2$  ในการตรวจสอบความแม่นยำของแบบจำลองเป็นค่าที่บอกสัดส่วน หรือเปอร์เซ็นต์ที่สามารถอธิบายความผันแปรในตัวแบบการถดถอยโลจิสติก ซึ่งในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกจะมีค่า  $R^2$  ของ Cox & Snell และ Nagelkerke มีวิธีการคำนวณดังนี้

$$\text{Cox \& Snell } R^2 = 1 - \left[ \frac{L(0)}{L(B)} \right]^{1/2}$$

โดยที่  $L(0)$  = likelihood สำหรับ model ที่มีเพียงค่าคงที่

$L(B)$  = likelihood สำหรับ model ที่มีตัวแปรอิสระตามที่กำหนด

และ

$$\text{Nagelkerke } R^2 = \frac{\text{Cox Snell } R^2}{\text{Cox Snell } R^2_{\max}}$$

$$\text{โดยที่ } R^2_{\max} = 1 - [L(0)]^{2/n}$$

การอธิบายค่า Pseudo  $R^2$  จะคล้ายกับการอธิบายค่า  $R^2$  ในการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2546)

หรือ ใช้ค่าสถิติที่บอกความสอดคล้อง(Fit) ของแบบจำลอง (อัครพงศ์ อันทอง. 2550: 76)

$$\text{McFadden } R^2 = 1 - \frac{\text{Log}L}{\text{Log}L_0}$$

**Marginal effect** (คณสัน สุริยะ. 2552: 9)

Marginal effect คือ หากตัวแปรต้นมีค่าเพิ่มขึ้นเท่ากับ 1 หน่วย แล้วตัวแปรตามเปลี่ยนแปลงไปเท่าไร โดยการอ่านค่า Marginal effect สามารถใช้สูตรที่เสนอโดย Judge, et al (1998) ดังนี้

$$\frac{\partial P(Y=1)}{\partial x_k} = \frac{\partial \left( \frac{1}{1+e^{-x'\beta}} \right)}{\partial x_k} = \frac{\beta_k \exp(-x'\beta)}{[1+\exp(-x'\beta)]^2}$$

$$\text{โดย } x'\beta = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k$$

วิธีแปลงค่าสัมประสิทธิ์ของสมการให้อยู่ในรูปของผลกระทบส่วนเพิ่ม(Marginal effect) (สฎายุ วีระวิชตระกูล. 2547)

$$\text{จาก แบบจำลองโลจิสติก } P_y = \frac{1}{1+e^{z_i}} = \frac{e^{z_i}}{1+e^{z_i}}$$

$$\text{โดย } z_i = \ln = b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + \dots + b_i x_i$$

การหาผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal effect) สามารถหาได้โดยสูตรคำนวณดังต่อไปนี้

$$\frac{\partial P_i}{\partial X_i} = \left( \frac{e^{z_i}}{(1+e^{z_i})^2} \right) (bx_i)$$

สำหรับการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของธนาคารพาณิชย์ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้ทำการศึกษารูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามที่มีค่า 2 ค่า (Dichotomous) คือมีสองเหตุการณ์ที่มีค่าเป็น 0 กับ 1 กับตัวแปรอิสระในครั้งนี้จะใช้ตัวแปรที่มีผลต่อการปรับปรุงหนี้ซ้ำ จำนวน 8 ตัวแปร เพื่อนำมาหาแบบจำลองโลจิสติกแล้วนำสมการถดถอยที่ได้จากแบบจำลองโลจิสติกนั้นไปพยากรณ์ค่าตัวแปรตาม เมื่อกำหนดค่าตัวแปรอิสระ การประมาณค่าพารามิเตอร์ของแบบจำลองนั้นจะใช้ภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood) (กัลยา วาณิชบัญชา. 2546; อ้างอิงจาก รพีพรรณ ดวงคำสวัสดิ์. 2550: 12)

ขั้นตอนของการของการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 : เลือกตัวแปรอิสระที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม (โอกาสที่เหตุการณ์จะเกิด) โดยที่ตัวแปรอิสระอาจมีมากกว่า 1 ตัวก็ได้

ขั้นที่ 2 : ตรวจสอบหาค่าที่ผิดปกติของตัวแปรอิสระแต่ละตัว

ขั้นที่ 3 : สร้างสมการถดถอยโลจิสติกแล้วตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของสมการ โดยพิจารณาจากค่า Wald Statistics หรือค่าสถิติทดสอบ (ในสมการถดถอยทั่วไปใช้ค่า t- test)

ขั้นที่ 4 : ตรวจสอบเงื่อนไขของการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

ดังนั้น การวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำหรือไม่ เกิดการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ สามารถจัดรูปทั่วไปได้ดังนี้

$$P_y = \frac{1}{1 + e^{-z}} \quad ; \quad Z = b_0 + \sum_{i=1}^k b_i x_i$$

หรือเมื่อ Take Logarithms จะได้

$$\ln(P_y) = \ln \left[ \frac{P_y}{1 - P_y} \right] = b_0 + \sum_{i=1}^k b_i x_i$$

โดยที่	$P_y$	คือ	ความน่าจะเป็นที่ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ
	$\ln(P_y)$	คือ	Log ของสัดส่วนความน่าจะเป็นที่ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ
	$b_0$	คือ	ค่าพารามิเตอร์ของตัวแปรอิสระ
	$X_i$	คือ	ตัวแปรอิสระที่มีผลต่อ $P_y$ ประกอบด้วย
	$X_1$	คือ	สถานภาพสมรส
	$X_2$	คือ	อาชีพ
	$X_3$	คือ	ระดับรายได้
	$X_4$	คือ	ประเภทสินเชื่อ
	$X_5$	คือ	วงเงินกู้
	$X_6$	คือ	ประเภทหลักประกัน
	$X_7$	คือ	วิธีการผ่อนชำระหนี้
	$X_8$	คือ	ระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้

จะได้แบบจำลองเป็นดังนี้

$$\ln(P_y) = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + b_5 X_5 + b_6 X_6 + b_7 X_7 + b_8 X_8$$

สรุปการวิเคราะห์ผลของการประมาณค่า

1. ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (b) ใช้บอกทิศทางและปริมาณของผลกระทบของตัวแปรอิสระตัวนั้นๆ (X) ที่มีต่อโอกาสการเกิดเหตุการณ์ (Y) คำนี้นำไปคำนวณค่า Odds ratio ซึ่งจะ

บอกถึงการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ และค่านี้นำไปใช้เขียนสมการโลจิสติกในการทำนายการเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ

2. Standard error ของสัมประสิทธิ์แต่ละตัว เป็นตัวกำหนดค่าที่สำคัญทางสถิติของตัวแปรอิสระตัวนั้นๆ

3.  $-2 \log \text{likelihood}$  เป็นค่าที่บอกถึงความเหมาะสมของโมเดล ถ้ามีค่าเข้าใกล้ 0 แสดงว่าโมเดลมีความเหมาะสม

4. ค่าไคสแควร์ เป็นค่าที่บอกถึงความสอดคล้องระหว่างโมเดลและข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าหากมีความสอดคล้องค่าไคสแควร์ไม่ควรแตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติ (ไม่ sig)

## 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รพีพรรณ ดวงคำสวัสดิ์ (2550) ศึกษาการวิเคราะห์เพื่อพยากรณ์หนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารกรุงไทยจำกัด (มหาชน) ในเขต อำเภอเมืองเชียงใหม่โดยใช้แบบจำลองโลจิสติก โดยใช้ข้อมูลจากอัตราส่วนทางการเงินของนิติบุคคลที่มีวงเงินสินเชื่อมากกว่า 5 ล้านบาท ในช่วงปี พ.ศ. 2546-2549 ผลการศึกษาพบว่าตัวแปรที่มีผลต่อการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ประกอบด้วย อัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ อัตราส่วนวัดความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ยและอัตราทุนหมุนเวียน ส่วนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.1 ประกอบด้วย อัตรากำไรสุทธิและอัตราส่วนกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อดอกเบี้ยจ่าย อีกทั้งผลการศึกษาพบว่า อัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ อัตราส่วนวัดความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย อัตราทุนหมุนเวียน และอัตราส่วนกระแสเงินสดจากการดำเนินงานต่อดอกเบี้ยจ่าย มีผลในทิศทางตรงกันข้ามกับการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ ส่วนปัจจัยอื่นคือ อัตรากำไรสุทธิ มีผลในทิศทางเดียวกันกับการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ และ ถ้าอัตราส่วนทางการเงินมีค่าสูง เมื่อการพยากรณ์โอกาสที่จะเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ย่อมมีค่าต่ำ ในทางตรงกันข้ามเมื่ออัตราส่วนทางการเงินมีค่าต่ำ เมื่อการพยากรณ์โอกาสที่จะเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้สูง

พิมลยุพา สุวรรณชฎ (2544) ศึกษาความเป็นไปได้ของบริษัทในการเป็นหนี้ ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้และหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้เทียมโดยแบบจำลองโลจิสติกและโพรบิท เป็นการสร้างแบบจำลองในการประมาณค่าความมั่นคงของบริษัท เพื่อเป็นสัญญาณเตือนความล้มเหลวหรือการเกิดภาวะล้มละลายของบริษัทล่วงหน้า และการเตรียมมาตรการป้องกันเพื่อไม่ให้บริษัทเหล่านี้กลายเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non Performing Loan) และเพื่อศึกษาลักษณะของหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้เทียม (Strategic Non Performing Loan) และแนวทางแก้ไข ผลการประมาณค่าด้วยแบบจำลองโพรบิทมีความแม่นยำในการประมาณค่าโดยรวม ร้อยละ 80.8 และแบบจำลองโลจิสติกร้อยละ 80.00 สำหรับข้อมูลปี 2540 ประกอบด้วยตัวแปรอิสระ 5 ตัวแปร คือ อัตราส่วนวัดความสามารถในการชำระหนี้ (DR) อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน (CR) อัตราส่วนกำไรจากการดำเนินงานต่อสินทรัพย์รวม (EA) อัตราส่วนยอดขายต่อสินทรัพย์รวม (ST)

และอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (LA) และแบบจำลองที่ให้ผลการประมาณค่าโดยรวมแม่นยำที่สุดสำหรับข้อมูลปี 2541 ประกอบด้วยตัวแปรอิสระ 3 ตัวแปร คือ อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียน (CR) อัตราส่วนยอดขายต่อสินทรัพย์รวม (ST) และอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม (LA) โดยมีความแม่นยำในการประมาณค่าโดยรวมทั้งแบบจำลองโพรบิทและแบบจำลองโลจิสทริคัล 82.40 ทั้งนี้แบบจำลองสำหรับข้อมูลปี 2540 และปี 2541 ตัวแปรอิสระ DR, CR, EA และ ST มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับความสามารถในการชำระหนี้หรือความมั่นคงของบริษัท ในขณะที่ตัวแปรอิสระ LA มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับความสามารถในการชำระหนี้หรือความมั่นคงของบริษัท

สงกรานต์ จอมแจ้ง (2544) ศึกษาปัญหาวิธีการปฏิบัติทางบัญชีสำหรับการปรับโครงสร้างหนี้ที่มีปัญหาของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) เป็นการศึกษาหลักเกณฑ์การปรับปรุงโครงสร้างหนี้ตามเกณฑ์ของธนาคารแห่งประเทศไทยและการปฏิบัติทางบัญชีสำหรับการปรับโครงสร้างหนี้ของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ว่าได้ปฏิบัติตามมาตรฐานการบัญชีไทยฉบับที่ 34 หรือไม่อย่างไรเป็นการเปรียบเทียบวิธีปฏิบัติทางบัญชีสำหรับการปรับโครงสร้างหนี้ที่มีปัญหาของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) กับมาตรฐานการบัญชีไทย จากผลการศึกษาพบว่าส่วนที่เกิดปัญหาทำให้เกิดความแตกต่างกันคือ ในกรณีที่เจ้าหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้กับลูกหนี้และมีส่วนสูญเสียเกิดขึ้น มาตรฐานการบัญชีให้รับรู้เป็นค่าใช้จ่ายทันทีในงวดบัญชีนั้น แต่วิธีปฏิบัติของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ภายใต้การกำกับของธนาคารแห่งประเทศไทยให้ทยอยกันสำรองได้ภายใน 5 รอบระยะเวลาบัญชี ตามมาตรการของธนาคารแห่งประเทศไทย ดังนั้นเมื่อธนาคารได้บันทึกบัญชีตามเกณฑ์การผ่อนปรนของธนาคารแห่งประเทศไทยแล้ว การบันทึกบัญชีดังกล่าวจะไม่ถูกต้องตามมาตรฐานการบัญชี และผู้สอบบัญชีจะต้องเสนอรายงานของผู้สอบบัญชีเอง แบบมีเงื่อนไข และจะต้องมีการเปิดเผยข้อมูลในหมายเหตุประกอบงบการเงินอย่างเพียงพอตามมาตรฐานการบัญชี ซึ่งได้มีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในประเด็นเรื่องการทยอยกันเงินสำรองการจัดชั้นของธนาคาร ปัจจุบันธนาคารแห่งประเทศไทยได้มีคำสั่งให้สถาบันการเงินดำเนินการกันสำรองให้ครบ 100% ก่อนสิ้นปี 2543 ให้ครบกำหนด ซึ่งจะทำให้งบกำไรขาดทุนของธนาคารแสดงค่าที่ชัดเจน และเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งบการเงิน

พจนนา เชาวน์วิทย์ยางกูร (2544) ศึกษาการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่ โดยศึกษาจากสาขาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งจำนวน 9 สาขา เป็นการศึกษานโยบายและวิธีการปฏิบัติในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่ รวมถึงการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ โดยใช้สมการถดถอย Logistic Regression ในการประมาณค่าความน่าจะเป็นของปัจจัย 24 ปัจจัย ได้แก่ อายุของลูกหนี้ สถานภาพการสมรส จำนวนบุตร ค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงดูบุคคลในครอบครัว ค่าใช้จ่ายอื่นๆของครอบครัว อาชีพของลูกหนี้ที่เข้าโครงการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ รายได้ของลูกหนี้ รายได้ของคู่สมรส ค่าใช้จ่ายเป็นค่าเช่าที่อยู่อาศัย ค่าผ่อนชำระหนี้อื่นๆ การมีทรัพย์สินอื่น ลักษณะการ

เป็นลูกค้าของธนาคาร ประเภทการกู้ วัตถุประสงค์ในการกู้ ระยะเวลาการชำระหนี้ เงื่อนไขการผ่อน ต่อเดือน หลักประกันสัญญา จำนวนมาตรการเพื่อใช้ในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ การมีปัญห ภายในครอบครัว การมีปัญหามิมีความรู้ในการประกอบธุรกิจ การมีปัญหทางการเงิน เหตุผลที่ไม่ สามารถชำระหนี้กับธนาคาร ผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจการเมืองภายในประเทศ และทัศนคติต่อ การปรับปรุงโครงสร้างหนี้ พบว่าตัวแปรที่สามารถอธิบายผลการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของธนาคาร พาณิชย์แห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีจำนวน 5 ตัวแปรคือ สถานภาพ สมรส ค่าใช้จ่ายอื่นๆของครอบครัว ระยะเวลาในการชำระหนี้ เงื่อนไขการผ่อนชำระต่อเดือน และ ทัศนคติของลูกค้าที่มีต่อการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ และพบว่ามีอีก 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการปรับปรุง โครงสร้างหนี้ซึ่งได้ใช้การทดสอบโดยวิธี Chi-Square test เพื่อหาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปร ณ ระดับความเชื่อมั่นตั้งแต่ร้อยละ 95 ขึ้นไปซึ่งตัวแปรที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าเช่าอยู่อาศัย ระยะเวลาชำระหนี้ และเงื่อนไขการชำระต่อเดือน นอกจากนี้จาก การศึกษาผลจากการใช้มาตรการปรับปรุงโครงสร้างหนี้จำนวน 14 มาตรการได้แก่ (1) ผ่อนเงินต้น ลงน้อยกว่าเงื่อนไขในช่วงเวลาหนึ่ง (2) ชำระเฉพาะดอกเบี้ยโดยปลอดเงินต้นในช่วงเวลาหนึ่ง (3) ขยายเวลาการชำระเงินต้น (4) ผ่อนดอกเบี้ยให้ทันกำหนดภายในระยะเวลาอันสั้น (5) ลดดอกเบี้ย ค่างชำระ (6) ลดอัตราดอกเบี้ย (7) ลดเงินต้นบางส่วน (8) ให้อุ่นใจเพิ่ม (9) ชำระเงินต้น ตั้งพักดอกเบี้ย (10) โอนทรัพย์สินชำระหนี้บางส่วน (11) แปรหนี้เป็นทุน (12) ยกเลิกสินเชื่อโดยขอลดดอกเบี้ย บางส่วน (13) สินเชื่อโดยขอลดดอกเบี้ยและ/หรือเงินต้นบางส่วน (14) โอนทรัพย์สินประกันชำระหนี้ พร้อมลดดอกเบี้ยและ/หรือเงินต้นบางส่วน พบว่าการใช้มาตรการผ่อนเงินต้นน้อยลงกว่าเงื่อนไข ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง มาตรการขยายระยะเวลาการชำระหนี้ มาตรการลดอัตราดอกเบี้ย มีผลทำให้ ลูกค้าชำระหนี้คืนธนาคารได้เพิ่มมากขึ้น หรือจำนวนหนี้ลดลง และมีผลทำให้ลูกค้าที่ปรับปรุง โครงสร้างหนี้สามารถชำระหนี้คืนได้ตามเงื่อนไขการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ได้จำนวน 159 ราย จาก จำนวนทั้งสิ้น 175 ราย

อภิศร อารีพันธ์ (2545) ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมหนี้จัดชั้นหลังจากได้รับการ ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ จากการเก็บแบบสอบถาม จำนวน 162 ฉบับจาก กลุ่มตัวอย่าง ผู้บริหาร พนักงานสินเชื่อ และพนักงานทั่วไปของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยจากผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมหนี้จัดชั้นหลังจากได้รับการปรับปรุงโครงสร้าง หนี้ในระดับมากและระดับรอง มีดังต่อไปนี้ ปัจจัยด้านเงื่อนไขอนุมัติ คือ การกำหนดการผ่อนชำระ หนี้สูงไม่สอดคล้องกับรายได้ เงื่อนไขการอนุมัติไม่มีความยืดหยุ่น ปัจจัยด้านบุคลากร คือ การ ติดตามดูแลไม่มีความต่อเนื่อง การวิเคราะห์ลูกค้า ปัจจัยด้านหลักประกัน คือ หลักประกันไม่มี ประสิทธิภาพ ราคาประเมินหลักประกันเกินความเป็นจริง ปัจจัยด้านปริมาณ ภาระหนี้และจำนวน รายที่ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ คือ ภาระหนี้ และ จำนวนลูกค้า และปัจจัยด้านเศรษฐกิจ คือ อัตราการ ขยายตัวทางเศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย

กุศล จันทรแสงศรี (2548) ศึกษาการเกิดใหม่ของสินเชื่อต่อคุณภาพหลังจากการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของธนาคารพาณิชย์ ในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นการศึกษาเพื่อวิเคราะห์โครงสร้างการเกิดสินเชื่อต่อคุณภาพทั้งก่อนและหลังการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของธนาคารพาณิชย์โดยจำแนกประเภทสินเชื่อ 3 อันดับได้แก่ สินเชื่อเพื่อการอุปโภคบริโภคส่วนบุคคล สินเชื่อเพื่อการพาณิชย์ สินเชื่อเพื่อธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ เป็นการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดสินเชื่อต่อคุณภาพขึ้นมาอีกภายหลังจากการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ โดยเมื่อได้ทำการทดสอบโดยใช้ F-test พบว่าที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 พบว่าเป็นปัจจัยทางด้านลูกหนี้ได้แก่ ลูกหนี้ประสบปัญหาภายในธุรกิจ ลูกหนี้มีภาระหนี้หลายแห่งและมีจำนวนสูง มูลค่าหลักประกันต่ำกว่าภาระหนี้หรือหลักประกันไม่เพียงพอของลูกหนี้ ปัจจัยทางด้านธนาคารได้แก่ การที่ธนาคารพาณิชย์กำหนดเงื่อนไขการชำระหนี้ไม่สอดคล้องกับรายได้ของลูกหนี้ การที่ธนาคารพาณิชย์ขาดระบบติดตามหนี้ที่มีประสิทธิภาพ และการที่พนักงานธนาคารพาณิชย์ขาดความรู้ความสามารถ โดยวิธีการที่ธนาคารพาณิชย์นำมาใช้ในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ 3 อันดับแรกได้แก่ การขยายระยะเวลาการชำระหนี้ การลดอัตราดอกเบี้ย และการให้ระยะเวลาปลอดหนี้เงินต้นและดอกเบี้ย ผลที่ได้จากการปรับปรุงโครงสร้างหนี้พบว่าส่วนใหญ่มีลูกหนี้สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ ส่วนปัญหาที่เกิดจากการปรับปรุงโครงสร้างหนี้พบว่าเกิดจากการที่ลูกหนี้ไม่ให้ความร่วมมือในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ ลูกหนี้มีภาระหนี้หลายแห่งและมีจำนวนสูง ขั้นตอนการอนุมัติการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ล่าช้า การที่พนักงานธนาคารพาณิชย์วิเคราะห์ผิดพลาด วิธีการและขั้นตอนในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของทางกรมมีความซับซ้อนและยุ่งยากในการปฏิบัติและการที่เปรียบเทียบและหลักเกณฑ์การปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของทางกรมไม่ชัดเจน

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปผลการศึกษา ได้ดังนี้

ตาราง 3 สรุปผลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบจำลองโลจิสติกและการปรับปรุงโครงสร้างหนี้

ผู้ศึกษา	ชื่อเรื่อง	วิธีการศึกษา	แหล่งข้อมูล	ผลการศึกษา
รพีพรรณ ดวงคำสวัสดิ์(2550)	การวิเคราะห์เพื่อพยากรณ์หนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร	แบบจำลองโลจิสติก	ข้อมูลทุติยภูมิ โดยใช้ข้อมูลจากอัตราส่วนทางการเงินของนิติบุคคลที่มีวงเงินสินเชื่อมากกว่า 5 ล้านบาทในช่วงปี พ.ศ.2546-2549	จากการศึกษาด้วยแบบจำลองโลจิสติกพบว่าอัตราส่วนทางการเงินมีผลต่อการเกิดเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้
พิมลยุพา สุวรรณขง (2544)	ความเป็นไปได้ของบริษัทในการเป็นหนี้ ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้และหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้เทียม	แบบจำลองโลจิสติกและโพรบิท	ศึกษาข้อมูลจากงบการเงินบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยช่วงปี 2541-2545 จำนวน 125บริษัท	จากการศึกษาด้วยแบบจำลองโลจิสติกและโพรบิทพบว่าอัตราส่วนทางการเงินมีผลต่อการเกิดเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้แท้หรือหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้เทียม
สงกรานต์ จอมแจ้ง (2544)	ปัญหาวิธีการปฏิบัติทางบัญชีสำหรับการปรับโครงสร้างหนี้ที่มีปัญหาของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)	เป็นการศึกษาหลักเกณฑ์การปรับปรุงโครงสร้างหนี้ตามเกณฑ์ของธนาคารแห่งประเทศไทยและการปฏิบัติทางบัญชีสำหรับการปรับโครงสร้างหนี้ของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)	ข้อมูลทุติยภูมิ จากข้อมูลบัญชีที่มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ที่มีวงเงินกู้ไม่เกิน 5 ล้านบาท	ในกรณีที่เจ้าหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้กับลูกหนี้และมีส่วนสูญเสียเกิดขึ้น มาตรฐานการบัญชีให้รับรู้เป็นค่าใช้จ่ายทันทีในงวดบัญชีนั้น แต่วิธีปฏิบัติของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ภายใต้การกำกับของธนาคารแห่งประเทศไทยให้ทยอยกันสำรองได้ภายใน 5 รอบระยะเวลาบัญชีตามมาตรการของธนาคารแห่งประเทศไทย

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล.



ตาราง 4 สรุปผลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการปรับปรุงโครงสร้างหนี้

ผู้ศึกษา	ตัวแปร	ความหมาย	แหล่งข้อมูล	ผลการศึกษา
พจนนา เซาว์ วิทยางกูร (2544)	$X_1$	สถานภาพ สมรส	ปฐมภูมิ (แบบสอบถาม)	สถานภาพสมรสมี ความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกับการปรับปรุง โครงสร้างหนี้คือลูกหนี้ที่มี สถานภาพสมรสจะไม่ กลับมาเป็นหนี้มีปัญหาอีก
พจนนา เซาว์ วิทยางกูร (2544)	$X_3$	รายได้	ปฐมภูมิ (แบบสอบถาม)	ภาระผ่อนต่อรายได้มี ความสัมพันธ์ในทิศทาง เดียวกับการปรับปรุง โครงสร้างหนี้ กล่าวคือถ้า ภาระผ่อนน้อยกว่ารายได้ต่อ เดือนทำให้ลูกหนี้ชำระหนี้ได้ ตามปกติ
กุศล จันท์ แสงศรี (2548)	$X_4$	ประเภทสินเชื่อ	ปฐมภูมิ (แบบสอบถาม)	ประเภทสินเชื่อที่ลูกหนี้กู้ยืม แล้วเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิด รายได้ (NPLs) ตามลำดับ ได้แก่ อุปโภคบริโภค เพื่อ การพาณิชย์ เพื่อ อสังหาริมทรัพย์
กุศล จันท์ แสงศรี (2548)และ อภิศร อารี พันธ์ (2545)	$X_6$	หลักประกัน	ปฐมภูมิ (แบบสอบถาม)	หลักประกันที่ไม่มีคุณภาพ หลักประกันที่ราคาประเมิน เกินความเป็นจริง มูลค่า หลักประกันต่ำกว่าภาระหนี้ และหลักประกันไม่ใช่ของ ลูกหนี้ ส่งผลต่อการเกิดใหม่ ของหนี้ด้วยคุณภาพหลังการ ปรับปรุงโครงสร้างหนี้

ตาราง 4 (ต่อ)

ผู้ศึกษา	ตัวแปร	ความหมาย	แหล่งข้อมูล	ผลการศึกษา
อภิศร อารี พันธ์ (2545)และ พจนา เซาว์ วิทย์กาญจนา (2544)	X <sub>7</sub>	วิธีการผ่อน ชำระหนี้	ปฐมภูมิ (แบบสอบถาม)	การกำหนดเงื่อนไข การผ่อนชำระหนี้สูง ไม่สอดคล้องกับ รายได้ส่งผลกระทบต่อ การเกิดหนี้จัดชั้น หลังจากได้รับการ ปรับปรุงโครงสร้าง หนี้
พจนา เซาว์ วิทย์กาญจนา (2544)	X <sub>8</sub>	ระยะเวลาการ ผ่อนชำระหนี้	ปฐมภูมิ (แบบสอบถาม)	ระยะเวลาในการผ่อน ชำระหนี้มี ความสัมพันธ์ใน ทิศทางตรงกันข้าม กับผลของการ ปรับปรุงโครงสร้าง หนี้ กล่าวคือหากมี ระยะเวลาในการชำระ หนี้ไม่เกิน 10 ปีจะทำ ให้ลูกหนี้ไม่สามารถ ผ่อนชำระหนี้ได้ ตามปกติ

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล.

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

#### การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ลูกหนี้สินเชื่อรายย่อยบุคคลธรรมดา ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่จำนวนทั้งหมด 924 รายบัญชี

#### การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) จากฐานข้อมูลลูกหนี้ของสาขาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร โดยได้แบ่งข้อมูลเป็น 2 ส่วนดังนี้

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับคุณลักษณะของลูกหนี้และข้อมูลเกี่ยวกับสินเชื่อของสาขาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ/ลักษณะธุรกิจ รายได้ ประเภทสินเชื่อ วงเงินกู้ หลักประกัน วิธีการผ่อนชำระหนี้ ระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้

**ส่วนที่ 2** ปัจจัยที่ส่งผลต่อการที่ลูกหนี้ที่ทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้จะกลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้อีกครั้ง แบ่งเป็น 8 ตัวแปร ได้แก่ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ประเภทสินเชื่อ วงเงินกู้ ประเภทหลักประกัน วิธีการผ่อนชำระหนี้ ระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) โดยการค้นคว้ารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูลสื่อสิ่งพิมพ์ วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลจากหน่วยงานราชการและเอกชนต่างๆ ดังนี้

1. เก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ แนวนโยบายการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ และหลักเกณฑ์การจัดชั้นและการกันสำรองของสถาบันการเงินตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทยจากข้อมูลของธนาคารแห่งประเทศไทย ผ่าน เว็บไซต์ [www.bot.or.th](http://www.bot.or.th)

2. เก็บรวบรวมข้อมูลลูกหนี้จากฐานข้อมูลของสาขาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร
3. การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎีต่างๆ เกี่ยวกับการวิเคราะห์และแบบจำลองที่นำมาใช้ในงานวิจัย จากหนังสือ วิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ จากสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูลวิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ งานวิจัยต่างๆ ผ่านข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
5. การเก็บรวบรวมข้อมูลหลักเกณฑ์และกระบวนการในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ จากเอกสารประกอบการอบรมของธนาคารกรุงไทยจำกัด (มหาชน)

### การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร มีการจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลดัง ต่อไปนี้

#### 1. การจัดกระทำข้อมูล

- 1.1 ตรวจสอบความถูกต้อง ของข้อมูลทุติยภูมิที่รวบรวมจากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
- 1.2 นำข้อมูลที่ได้มาบันทึกในตารางแบบบันทึกข้อมูล
- 1.3 นำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลโดยโปรแกรมสำเร็จรูป
- 1.4 ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้ทำการประมวลผล

#### 2. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและการหาค่าสถิติในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ของตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ/ลักษณะธุรกิจ รายได้ ประเภทสินเชื่อ วงเงินกู้ หลักประกัน วิธีการผ่อนชำระหนี้ ระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ เพื่อให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะของลูกหนี้และข้อมูลเกี่ยวกับสินเชื่อของสาขาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง โดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการที่ลูกหนี้ที่ทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้จะกลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ แบ่งเป็น 8 ตัวแปร ได้แก่ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ประเภทสินเชื่อ วงเงิน หลักประกัน วิธีการผ่อนชำระหนี้ ระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ ด้วยแบบจำลองโลจิสติกส์ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดตัวแปรอิสระที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ตัวแปรอิสระที่เลือก มี 8 ตัวแปร ได้แก่

$X_1$  = สถานภาพสมรส หมายถึง สถานภาพสมรสของลูกหนี้ที่เข้าโครงการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ เนื่องจากสถานภาพสมรสบอกถึงภาระผูกพันของอีกบุคคลหนึ่งที่จะต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการรับผิดชอบหนี้ที่เกิดขึ้นโดยผลของกฎหมาย สถานภาพสมรส แบ่งเป็น สถานะภาพหลัก คือ โสด สมรส หม้าย หย่าร้าง โดยกำหนดสถานภาพ สมรส มีค่าเท่ากับ 0 สถานภาพอื่นมีค่าเท่ากับ 1

$X_2$  = อาชีพของลูกหนี้ ที่เข้าโครงการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ แสดงถึงแหล่งที่มาของรายได้ที่จะนำมาชำระหนี้ซึ่งจะบอกถึงความมั่นคงในหน้าที่การงาน เนื่องจากอาชีพเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ การวัดค่าจึงอาศัยตัวแปรหุ่น โดยกำหนดลูกหนี้ที่มีอาชีพที่มีรายได้ประจำจากเงินเดือน มีค่าเท่ากับ 0 ลูกหนี้ที่มีอาชีพที่มีรายได้จากแหล่งอื่นที่ไม่ใช่เงินเดือนประจำ มีค่าเท่ากับ 1

$X_3$  = ระดับรายได้ แสดงถึงความสามารถของลูกหนี้ในการชำระหนี้คืนแก่ธนาคาร หลังการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ ดังนั้นรายได้ยิ่งสูง ความสามารถในการผ่อนชำระหนี้ย่อมมีมากขึ้น

$X_4$  = ประเภทสินเชื่อ หมายถึงประเภทของสินเชื่อที่ลูกหนี้กู้ยืม ซึ่งในการกู้ยืมสินเชื่อหลายประเภท ได้แก่ เพื่อที่อยู่อาศัย เพื่ออุปโภคบริโภค (สินเชื่อส่วนบุคคล) เพื่อหมุนเวียนในธุรกิจ เพื่อซื้อที่ดินเป็นต้น ประเภทสินเชื่อเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ จึงอาศัยตัวแปรหุ่น โดยกำหนดให้ประเภทสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยมีค่าเท่ากับ 0 สินเชื่อประเภทอื่นมีค่าเท่ากับ 1

$X_5$  = วงเงินกู้ หมายถึง จำนวนเงินทั้งหมดที่ลูกหนี้กู้ยืม วงเงินกู้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการกู้ หลักประกัน ความสามารถในการชำระหนี้ เป็นต้น

$X_6$  = หลักประกัน แสดงถึงหลักประกันสัญญาที่ลูกหนี้ใช้ค้ำประกันเงินกู้ หลักประกันแบ่งเป็น ที่ดินเปล่า ที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง บุคคลค้ำประกัน การใช้หลักประกันแต่ละประเภทแสดงถึงความเสี่ยงต่อหนี้ สูงหรือต่ำ ในการวิจัยนี้กำหนดให้ หลักประกันประเภท ที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้างมีความเสี่ยงต่อปัญหาการชำระหนี้ต่ำกว่าการใช้บุคคลค้ำประกันและหลักประกันประเภทที่ดินเปล่า ทั้งนี้หลักประกันเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพการวัดค่าจึงต้องอาศัยตัวแปรหุ่น โดยกำหนดให้ลูกหนี้ที่ใช้หลักประกันเป็นที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง มีค่าเท่ากับ 0 หลักประกันประเภทที่ดินเปล่า บุคคลค้ำประกัน มีค่าเท่ากับ 1

$X_7$  = วิธีการผ่อนชำระหนี้ หมายถึง การผ่อนชำระหนี้ของลูกหนี้ตามเงื่อนไขของสัญญา แบ่งเป็นการผ่อนชำระเท่ากันทุกเดือนตลอดอายุสัญญา และ การผ่อนชำระแบบขั้นบันได หรือการผ่อนชำระในจำนวนเงินต่างกันในแต่ละช่วงเวลา กำหนดให้การผ่อนชำระเท่ากันทุกเดือนตลอดอายุสัญญามีค่าเท่ากับ 0 การผ่อนชำระแบบขั้นบันได มีค่าเท่ากับ 1

$X_8$  = ระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ หมายถึง ระยะเวลาในการผ่อนชำระหนี้ตามเงื่อนไขของสัญญา โดยกำหนดให้ ระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ 1-10 ปี มีค่าเท่ากับ 0 ระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ 11 ปีขึ้นไป มีค่าเท่ากับ 1

ขั้นที่ 2 ตรวจสอบค่าที่ผิดปกติของตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัวแปร

ขั้นที่ 3 สร้างแบบจำลองโลจิสต์แล้วตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของสมการ

โดยพิจารณาจากค่า Wald Statistics คือ ค่าสถิติทดสอบ (ถ้าเป็นสมการถดถอยทั่วไปใช้ค่า t-test)

แบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ได้กำหนดสมการดังนี้

$$\ln(P_y) = \ln \left[ \frac{P_y}{1 - P_y} \right] = b_0 + \sum_{n=1}^k b_n x_n$$

หรือ

$$\ln(P_y) = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + b_5 X_5 + b_6 X_6 + b_7 X_7 + b_8 X_8$$

Y คือ โอกาสที่ลูกหนี้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ

Y = 0 หมายถึง โอกาสที่ลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้แล้วไม่กลับมาปรับปรุงซ้ำ

Y = 1 หมายถึง โอกาสที่ลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้แล้วกลับมาปรับปรุงซ้ำ

$b_0$  คือ ค่าคงที่

$b_i$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรที่นำมาอธิบาย

$X_i$  คือ ตัวแปรอิสระหรือปัจจัยที่มีผลต่อการที่ลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้แล้วกลับมาปรับปรุงซ้ำ ตัวแปรอิสระที่นำมาวิเคราะห์มีจำนวน 8 ตัวแปร

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบเงื่อนไขของการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกกล่าวคือ ตรวจสอบว่าตัวแปรอิสระ ทั้ง 8 ตัวแปร มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามหรือไม่

ขั้นที่ 5 ทำการวัดระดับความสัมพันธ์โดยใช้ Cox & Snell  $R^2$  และ McFadden  $R^2$

### 3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะของลูกหนี้ของสาขาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ/ลักษณะธุรกิจ รายได้ ประเภทสินเชื่อบริการเงินกู้ หลักประกัน

สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่

1. ค่าร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตรดังนี้ (ชัยสิทธิ์ เฉลิมมีประเสริฐ. 2538: 45)

$$\% = \frac{f \times 100}{n}$$

เมื่อ	%	แทน	ค่าร้อยละ
	f	แทน	ค่าความถี่หรือจำนวนตัวอย่าง
	n	แทน	จำนวนตัวอย่างทั้งหมด

**ส่วนที่ 2** ปัจจัยที่ส่งผลต่อการที่ลูกหนี้ที่ทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้จะกลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้อีกครั้ง แบ่งเป็น 8 ตัวแปรได้แก่ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ประเภทสินเชื่อ วงเงิน หลักประกัน วิธีการผ่อนชำระหนี้ ระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่

1. การหาความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 8 ตัวแปร ที่มีผลต่อการที่ลูกหนี้ที่มีปัญหาที่ได้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้แล้วกลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ โดยใช้แบบจำลอง Logit ด้วยวิธี Logistic regression (กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2552; อ้างอิงจาก ศิริชัย กาญจนवासี. 2550)

1.1 แบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ได้กำหนดสมการดังนี้

$$\ln(P_y) = \ln \left[ \frac{P_y}{1 - P_y} \right] = b_0 + \sum_{i=1}^k b_i x_i$$

หรือ

$$\ln(P_y) = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + b_5 X_5 + b_6 X_6 + b_7 X_7 + b_8 X_8$$

1.2 การประมาณค่าพารามิเตอร์ โดยเราจะทำการประมาณค่า Odds แปลงค่า Odds ให้เป็น Logit แล้วจึงประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรโดยใช้ภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood)

$$\text{Odds} = \frac{P(\text{event})}{P(\text{no event})} = e^z$$

โดยที่

$$\begin{aligned} \text{Log(odds)} &= \log \frac{P(\text{event})}{P(\text{no event})} \\ &= \text{Ln} \left[ \frac{P_y}{1 - P_y} \right] = \ln(e^z) = z \end{aligned}$$

$$\therefore \text{Logit}(p) = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_8 X_8$$

$$\text{หรือ } \log(\text{odds}) = b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + \dots + b_8 x_8$$

2. การตรวจสอบนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์ถดถอยโลจิสติกโดยใช้สถิติทดสอบ วอลด์ (Wald Statistic)

การทดสอบ  $B_j$  พบนัยสำคัญ ค่าสัมประสิทธิ์ที่เป็น + แสดงว่าตัวแปรทำนายนั้นมีผลต่อการเพิ่มความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ที่เป็น - แสดงถึงการลดความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์

$$\text{โดย } W = \frac{b}{SE(b)} \quad (W \text{ แจกแจงแบบสถิติทดสอบ } Z)$$

$$W^2 = \left[ \frac{b}{SE(b)} \right]^2 \quad (W \text{ แจกแจงแบบสถิติทดสอบ } \chi^2)$$

สมมติฐานสำหรับ Wald Statistic คือ

$H_0$  : สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระใดๆ เท่ากับ 0 ( $\beta_j = 0$ )

$H_1$  : สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระใดๆ ไม่เท่ากับ 0 ( $\beta_j \neq 0$ )

3. การวัดระดับความสัมพันธ์โดยใช้ Cox & Snell  $R^2$

$$\text{Cox \& Snell } R^2 = 1 - \left[ \frac{L(0)}{L(B)} \right]^{1/2}$$

โดยที่  $L(0)$  = likelihood สำหรับ model ที่มีเพียงค่าคงที่

$L(B)$  = likelihood สำหรับ model ที่มีตัวแปรอิสระตามที่กำหนด

และ

$$\text{Nagelkerke } R^2 = \frac{\text{Cox Snell } R^2}{\text{Cox Snell } R_{\max}^2}$$

$$\text{โดยที่ } R_{\max}^2 = 1 - [L(0)]^{2/n}$$

หรือใช้ค่าสถิติที่บอกความสอดคล้อง(Fit) ของแบบจำลองหรือ McFadden  $R^2$  (อัครพงศ์ อ้นทอง. 2550: 76)

$$\text{McFadden } R^2 = 1 - \frac{\text{Log}L}{\text{Log}L_0}$$



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของธนาคารพาณิชย์ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับคุณลักษณะของลูกหนี้และข้อมูลเกี่ยวกับสินเชื่อของสาขาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ/ลักษณะธุรกิจ รายได้ ประเภทสินเชื่อ วงเงินกู้ หลักประกัน วิธีการผ่อนชำระหนี้ ระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้

**ส่วนที่ 2** ปัจจัยที่ส่งผลต่อโอกาสที่ลูกหนี้ที่เคยทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้จะกลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ แบ่งเป็น 8 ตัวแปร ได้แก่ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ประเภทสินเชื่อ วงเงินกู้ ประเภทหลักประกัน วิธีการผ่อนชำระหนี้ ระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับคุณลักษณะของลูกหนี้และข้อมูลเกี่ยวกับสินเชื่อของสาขาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ/ลักษณะธุรกิจ รายได้ ประเภทสินเชื่อ วงเงินกู้ หลักประกันของลูกหนี้สินเชื่อย่อยบุคคลธรรมดา ของสาขาธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 924 รายบัญชี โดยจะนำเสนอในรูปแบบของควมถี่ร้อยละ ผลการศึกษาเป็นดังต่อไปนี้

ตาราง 5 แสดงภาพรวมข้อมูลลูกหนี้

ลูกหนี้	จำนวน	ร้อยละ
ลูกหนี้ปกติ	795	86.04
ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ (TDR)	82	8.87
ลูกหนี้ที่ไม่ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ	58	6.27
ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ (Re – TDR)	24	2.60
ลูกหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs)	47	5.09
<b>รวม</b>	<b>924</b>	<b>100.00</b>

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูล.

หมายเหตุ: ข้อมูลในช่วงปี 2552 (มกราคม-ธันวาคม 2552)

ตาราง 5 แสดงข้อมูลลูกหนี้รายย่อยบุคคลธรรมดาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง ในเขตกรุงเทพมหานครในปี 2552 ทั้งหมด 924 รายบัญชี โดยแบ่งเป็น

1. ลูกหนี้ปกติ จำนวน 795 รายบัญชี คิดเป็นร้อยละ 86.04 ของจำนวนลูกหนี้ทั้งหมด
2. ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ จำนวน 82 รายบัญชี คิดเป็นร้อยละ 8.87 ของจำนวนลูกหนี้ทั้งหมด ซึ่งในจำนวนนี้แบ่งเป็น
  - 2.1 ลูกหนี้ที่ไม่ปรับปรุงโครงสร้างหนี้จำนวน 58 รายบัญชี คิดเป็นร้อยละ 6.27 ของจำนวนลูกหนี้ทั้งหมด
  - 2.2 ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ (Re – TDR) จำนวน 24 รายบัญชี คิดเป็นร้อยละ 2.60 ของจำนวนลูกหนี้ทั้งหมด
3. ลูกหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs) จำนวน 47 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.09 ของจำนวนลูกหนี้ทั้งหมด

จากภาพรวมของลูกหนี้ทั้งหมดสามารถแบ่งประเภทลูกหนี้ได้ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 6 แสดง ร้อยละของคุณลักษณะและข้อมูลสินเชื่อของลูกหนี้รายย่อยบุคคลธรรมดาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานครแบ่งตามประเภทลูกหนี้

(n=924)			
คุณลักษณะของลูกหนี้	ลูกหนี้ปกติ 795 รายบัญชี (ร้อยละ)	ลูกหนี้ NPLs 47 รายบัญชี (ร้อยละ)	ลูกหนี้ TDR 82 รายบัญชี (ร้อยละ)
เพศ			
หญิง	49.56	25.53	58.54
ชาย	50.44	74.47	41.46
รวม	100.00	100.00	100.00
อายุ			
20 – 40 ปี	90.44	74.47	29.27
41 – 50 ปี	3.40	12.77	41.46
51 ปีขึ้นไป	6.16	12.77	29.27
รวม	100.00	100.00	100.00
สถานภาพสมรส			
โสด	40.50	27.66	58.54
สมรส	54.97	70.21	40.24
หย่า - หม้าย	4.53	2.13	1.22
รวม	100.00	100.00	100.00

ตาราง 6 (ต่อ)

คุณลักษณะของลูกหนี้	ลูกหนี้ปกติ 795 รายบัญชี (ร้อยละ)	ลูกหนี้ NPLs 47 รายบัญชี (ร้อยละ)	ลูกหนี้ TDR 82 รายบัญชี (ร้อยละ)
ระดับการศึกษา			
อนุปริญญาหรือต่ำกว่า	34.84	87.29	35.37
ปริญญาตรี	34.72	8.51	35.37
ปริญญาโท	30.44	4.26	29.27
รวม	100.00	100.00	100.00
อาชีพ			
ธุรกิจส่วนตัว	24.91	48.94	45.12
พนักงานเอกชน	21.01	23.40	30.49
ข้าราชการและรัฐวิสาหกิจ	54.09	27.66	24.39
รวม	100.00	100.00	100.00
ระดับรายได้			
0 – 20,000 บาท	34.97	74.47	28.05
20,001 – 40,000 บาท	32.20	19.15	41.46
40,001 บาท ขึ้นไป	32.83	6.38	30.49
รวม	100.00	100.00	100.00
ประเภทสินเชื่อ			
สินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย	32.83	72.34	65.85
สินเชื่อส่วนบุคคล	60.38	14.89	18.29
สินเชื่อธุรกิจ	6.79	12.77	15.85
รวม	100.00	100.00	100.00
วงเงินกู้			
0 – 2,000,000 บาท	89.56	95.74	96.68
2,000,001 – 4,000,000 บาท	8.18	4.26	6.10
4,000,001 บาทขึ้นไป	2.26	0.00	1.22
รวม	100.00	100.00	100.00
ประเภทหลักประกัน			
บุคคล	44.65	10.64	9.76
ที่ดินเปล่า	1.64	0.00	8.54
ที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง	53.71	89.36	81.71
รวม	100.00	100.00	100.00

## ตาราง 6 (ต่อ)

คุณลักษณะของลูกหนี้	ลูกหนี้ปกติ 795 รายบัญชี (ร้อยละ)	ลูกหนี้ NPLs 47 รายบัญชี (ร้อยละ)	ลูกหนี้ TDR 82 รายบัญชี (ร้อยละ)
วิธีการผ่อนชำระหนี้			
ผ่อนชำระเท่ากันทุกเดือน	45.41	6.38	9.76
ผ่อนชำระแบบขั้นบันได	54.59	93.62	90.24
รวม	100.00	100.00	100.00
ระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้			
1 -10 ปี	37.74	80.85	58.54
11 ปี ขึ้นไป	62.26	19.15	41.46
รวม	100.00	100.00	100.00

ที่มา: จากการคำนวณ.

ตาราง 6 จากการรวบรวมข้อมูลลูกหนี้รายย่อยบุคคลธรรมดาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานครโดยแบ่งเป็นลูกหนี้ปกติ จำนวน 795 รายบัญชี ลูกหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs) จำนวน 47 รายบัญชี ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ (TDR) จำนวน 82 รายบัญชี มีรายละเอียดเกี่ยวกับคุณลักษณะของลูกหนี้ และ ข้อมูลเกี่ยวกับสินเชื่อของธนาคาร ดังต่อไปนี้

1) เพศ ของกลุ่มประชากรที่ทำการศึกษาได้แก่ลูกหนี้รายย่อยบุคคลธรรมดาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร ทั้งสิ้น 924 รายบัญชี โดยแบ่งกลุ่มลูกหนี้เพื่อให้ภาพของแต่ละกลุ่มอย่างชัดเจน เป็นดังนี้ (1) ลูกหนี้ปกติ เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 49.56 เป็นเพศชาย ร้อยละ 50.44 (2) ลูกหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs) เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 25.53 เป็นเพศชายร้อยละ 74.47 (3) ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 58.54 เป็นเพศชาย ร้อยละ 41.46

2) อายุ ของลูกหนี้รายย่อยบุคคลธรรมดาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานครทั้งสิ้น 924 รายบัญชี โดยแบ่งเป็นกลุ่มตามประเภทลูกหนี้ ดังนี้ (1) ลูกหนี้ปกติ มีอายุอยู่ในช่วง 20 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 90.44 ช่วงอายุ 41 – 50 ร้อยละ 3.40 ช่วงอายุ 51 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 6.16 (2) ลูกหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs) ลูกหนี้มีอายุ 20 – 40 ปี ร้อยละ 74.47 อยู่ในช่วงอายุ 41 -50 คิดเป็นร้อยละ 12.77 ช่วงอายุ 51 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 12.77 (3) ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้มีอายุอยู่ในช่วง 20 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 58.54 ช่วงอายุ 41 – 50 คิดเป็นร้อยละ 40.24 ช่วงอายุ 51 คิดเป็นร้อยละ 1.22

**3) สถานภาพสมรส** ของลูกหนี้รายย่อยบุคคลธรรมดาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานครทั้งสิ้น 924 รายบัญชี โดยแบ่งเป็นกลุ่มตามประเภทลูกหนี้ ดังนี้ (1) ลูกหนี้ปกติ มีสถานภาพ โสด คิดเป็นร้อยละ 40.50 มีสถานภาพ สมรส คิดเป็นร้อยละ 54.97 มีสถานภาพ หย่า - หม้าย คิดเป็นร้อยละ 4.53 (2) ลูกหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs) มีสถานภาพ โสด คิดเป็นร้อยละ 27.66 คิดเป็นร้อยละ 70.21 สถานภาพ หย่า - หม้าย คิดเป็นร้อยละ 2.13 (3) ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ มีสถานภาพ โสด คิดเป็นร้อยละ 58.54 มีสถานภาพ สมรส คิดเป็นร้อยละ 40.24 มีสถานภาพ หย่า-หม้าย คิดเป็นร้อยละ 1.22

**4) ระดับการศึกษา** ลูกหนี้รายย่อยบุคคลธรรมดาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานครทั้งสิ้น 924 รายบัญชี โดยแบ่งเป็นกลุ่มตามประเภทลูกหนี้ ดังนี้ (1) ลูกหนี้ปกติ มีการศึกษาอยู่ในระดับต่ำกว่าหรือเทียบเท่าอนุปริญญา คิดเป็นร้อยละ 34.84 มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 34.72 และมีการศึกษาระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 30.44 (2) ลูกหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs) มีการศึกษาอยู่ในระดับต่ำกว่าหรือเทียบเท่าอนุปริญญา คิดเป็นร้อยละ 87.29 มีการศึกษาในระดับปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 8.51 และมีการศึกษาระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 4.26 (3) ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ มีการศึกษาอยู่ในระดับต่ำกว่าหรือเทียบเท่าอนุปริญญา คิดเป็นร้อยละ 35.37 มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 35.37 และมีการศึกษาระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 29.27

**5) อาชีพ** ของลูกหนี้รายย่อยบุคคลธรรมดาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานครทั้งสิ้น 924 รายบัญชี โดยแบ่งเป็นกลุ่มตามประเภทลูกหนี้ ดังนี้ (1) ลูกหนี้ปกติ มีอาชีพ ธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 24.91 อาชีพพนักงานเอกชน คิดเป็นร้อยละ 21.01 และอาชีพข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 54.09 (2) ลูกหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs) มีอาชีพ ธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 48.94 อาชีพพนักงานเอกชน คิดเป็นร้อยละ 23.40 และอาชีพข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 27.66 (3) ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ มีอาชีพ ธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 45.12 อาชีพพนักงานเอกชน คิดเป็นร้อยละ 30.49 และอาชีพข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 24.39

**6) ระดับรายได้** ของลูกหนี้รายย่อยบุคคลธรรมดาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานครทั้งสิ้น 924 รายบัญชี โดยแบ่งเป็นกลุ่มตามประเภทลูกหนี้ ดังนี้ (1) ลูกหนี้ปกติ มีระดับรายได้อยู่ในช่วง 0 – 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 34.97 ระดับรายได้ 20,001 – 40,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 32.20 และมีระดับรายได้ 40,001 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 32.83 (2) ลูกหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs) มีระดับรายได้ในช่วง 0 – 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 74.47 มีระดับรายได้ 20,001 – 40,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 19.15 และมีระดับรายได้ 40,001 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 6.38 (3) ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ มีระดับรายได้ในช่วง 0 – 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 28.05 ระดับรายได้ 20,001 – 40,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 41.46 และมีระดับรายได้ 40,001 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 30.49

**7) ประเภทสินเชื่อ** พบว่า ลูกหนี้รายย่อยบุคคลธรรมดาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานครทั้งสิ้น 924 รายบัญชี โดยแบ่งเป็นกลุ่มตามประเภทลูกหนี้ ดังนี้ (1) ลูกหนี้ปกติ มีเงินกู้ประเภทสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ 32.83 ประเภทสินเชื่อส่วนบุคคล คิดเป็นร้อยละ 60.38 ประเภทสินเชื่อเพื่อธุรกิจ คิดเป็นร้อยละ 6.79 (2) ลูกหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs) มีเงินกู้ประเภทสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ 72.34 ประเภทสินเชื่อส่วนบุคคล คิดเป็นร้อยละ 14.89 ประเภทสินเชื่อเพื่อธุรกิจ คิดเป็นร้อยละ 12.77 (3) ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ มีเงินกู้ประเภทสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ 65.85 ประเภทสินเชื่อส่วนบุคคล คิดเป็นร้อยละ 18.29 ประเภทสินเชื่อเพื่อธุรกิจ คิดเป็นร้อยละ 15.85

**8) วงเงินกู้** พบว่า ลูกหนี้รายย่อยบุคคลธรรมดาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานครทั้งสิ้น 924 รายบัญชี โดยแบ่งเป็นกลุ่มตามประเภทลูกหนี้ ดังนี้ (1) ลูกหนี้ปกติ มีวงเงินกู้อยู่ในช่วง 0 – 2,000,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 89.56 วงเงินกู้ช่วง 2,000,001 – 4,000,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 8.18 วงเงินกู้ 4,000,001 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 2.26 (2) ลูกหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs) มีวงเงินกู้ในช่วง 0 – 2,000,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 95.74 วงเงินกู้ช่วง 2,000,001 – 4,000,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 4.26 โดยไม่มีลูกหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ที่มีวงเงินกู้ช่วง 4,000,001 บาทขึ้นไป (3) ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้วงเงินกู้ในช่วง 0 – 2,000,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 96.68 วงเงินกู้ช่วง 2,000,001 – 4,000,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 6.10 วงเงินกู้ 4,000,001 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 1.22

**9) ประเภทหลักประกัน** พบว่า ลูกหนี้รายย่อยบุคคลธรรมดาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานครทั้งสิ้น 924 รายบัญชี โดยแบ่งเป็นกลุ่มตามประเภทลูกหนี้ ดังนี้ (1) ลูกหนี้ปกติ มีการกู้เงินโดยมีหลักประกันเป็นบุคคลค้ำประกัน คิดเป็นร้อยละ 44.65 หลักประกันเป็นที่ดินเปล่า คิดเป็นร้อยละ 1.64 และหลักประกันเป็นที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้างคิดเป็นร้อยละ 53.71 (2) ลูกหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs) มีการกู้เงินโดยมีหลักประกันเป็นบุคคลค้ำประกัน คิดเป็นร้อยละ 10.64 หลักประกันเป็นที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง คิดเป็นร้อยละ 89.36 โดยไม่มีลูกหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ที่มีวงเงินกู้โดยมีหลักประกันเป็นที่ดินเปล่า (3) ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้มีการกู้เงินโดยมีหลักประกันเป็นบุคคลค้ำประกัน คิดเป็นร้อยละ 9.76 หลักประกันเป็นที่ดินเปล่า คิดเป็นร้อยละ 8.54 และหลักประกันเป็นที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง คิดเป็นร้อยละ 81.71

**10) วิธีการผ่อนชำระหนี้** พบว่า ลูกหนี้รายย่อยบุคคลธรรมดาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานครทั้งสิ้น 924 รายบัญชี โดยแบ่งเป็นกลุ่มตามประเภทลูกหนี้ ดังนี้ (1) ลูกหนี้ปกติ มีการกู้เงินโดยเป็นการผ่อนชำระจำนวนเท่ากันทุกเดือน คิดเป็นร้อยละ 45.41 มีการกู้เงินโดยเป็นการผ่อนชำระแบบขั้นบันได คิดเป็นร้อยละ 54.59 (2) ลูกหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs) มีการกู้เงินโดยเป็นการผ่อนชำระจำนวนเท่ากันทุกเดือน คิดเป็นร้อยละ 6.38 มีการกู้เงินโดยเป็นการผ่อนชำระแบบขั้นบันได คิดเป็นร้อยละ 93.62 (3) ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ มีการกู้เงินโดยเป็นการ

ผ่อนชำระจำนวนเท่ากันทุกเดือน คิดเป็นร้อยละ 9.76 มีการกู้เงินโดยเป็นการผ่อนชำระแบบ  
ขั้นบันได คิดเป็นร้อยละ 90.24

11) ระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ พบว่า ลูกหนี้รายย่อยบุคคลธรรมดาของธนาคารพาณิชย์  
แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานครทั้งสิ้น 924 รายบัญชี โดยแบ่งเป็นกลุ่มตามประเภทลูกหนี้ ดังนี้ (1)  
ลูกหนี้ปกติ มีการกู้เงินโดยระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ 1 - 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.74 มีการกู้เงิน  
โดยระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ 11 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 62.26 (2) ลูกหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้  
(NPLs) มีการกู้เงินโดยระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ 1 - 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 80.85 มีการกู้เงินโดย  
ระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ 11 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 19.15 (3) ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ มี  
มีการกู้เงินโดยระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ 1 - 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 58.54 มีการกู้เงินโดยระยะเวลา  
การผ่อนชำระหนี้ 11 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 41.46

โดยสามารถแสดงรายละเอียดของลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้โดยแบ่งเป็นลูกหนี้  
ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ที่ไม่กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ และกลุ่มลูกหนี้ที่ปรับปรุงโครงสร้างหนี้  
แล้วกลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตาราง 7 ร้อยละของคุณลักษณะและข้อมูลสินเชื่อของลูกหนี้รายย่อยบุคคลธรรมดาของธนาคาร  
พาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานครแบ่งตามลักษณะการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ และ  
การไม่ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ

(n = 82)

คุณลักษณะของลูกหนี้	ลูกหนี้ TDR 58 รายบัญชี (ร้อยละ)	ลูกหนี้ Re – TDR 24 รายบัญชี (ร้อยละ)
เพศ		
หญิง	56.90	65.50
ชาย	43.10	37.50
รวม	100.00	100.00
อายุ		
20 – 40 ปี	29.31	29.17
41 – 50 ปี	41.38	41.67
50 ปีขึ้นไป	29.31	29.17
รวม	100.00	100.00

ตาราง 7 (ต่อ)

คุณลักษณะของลูกหนี้	ลูกหนี้ TDR 58 รายบัญชี (ร้อยละ)	ลูกหนี้ Re – TDR 24 รายบัญชี (ร้อยละ)
สถานภาพสมรส		
โสด	60.34	54.17
สมรส	37.93	45.83
หย่า – หม้าย	1.72	0.00
รวม	100.00	100.00
ระดับการศึกษา		
อนุปริญญาหรือต่ำกว่า	43.10	16.67
ปริญญาตรี	34.48	37.50
ปริญญาโท	22.41	45.83
รวม	100.00	100.00
อาชีพ		
ธุรกิจส่วนตัว	41.38	54.17
พนักงานเอกชน	31.03	29.17
ข้าราชการและรัฐวิสาหกิจ	27.59	16.67
รวม	100.00	100.00
ระดับรายได้		
0 – 20,000 บาท	36.20	8.34
20,001 – 40,000 บาท	39.66	45.83
40,001 บาท ขึ้นไป	24.14	45.83
รวม	100.00	100.00
ประเภทสินเชื่อ		
สินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย	72.41	50.00
สินเชื่อส่วนบุคคล	33.79	29.17
สินเชื่อธุรกิจ	13.79	20.83
รวม	100.00	100.00
วงเงินกู้		
0 – 2,000,000 บาท	94.83	87.50
2,000,001 – 4,000,000 บาท	5.17	8.33
4,000,001 บาทขึ้นไป	0.00	4.17
รวม	100.00	100.00



ตาราง 7 (ต่อ)

คุณลักษณะของลูกหนี้	ลูกหนี้ TDR 58 รายบัญชี (ร้อยละ)	ลูกหนี้ Re – TDR 24 รายบัญชี (ร้อยละ)
ประเภทหลักประกัน		
บุคคล	10.34	8.33
ที่ดินเปล่า	12.07	0.00
ที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง	77.59	91.67
รวม	100.00	100.00
วิธีการผ่อนชำระหนี้		
ผ่อนชำระเท่ากันทุกเดือน	10.34	8.33
ผ่อนชำระแบบขั้นบันได	89.66	91.67
รวม	100.00	100.00
ระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้		
1 -10 ปี	56.90	62.50
11 ปี ขึ้นไป	43.10	37.50
รวม	100.00	100.00

ที่มา: จากการคำนวณ.

ตาราง 7 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะของลูกหนี้ และ ข้อมูลเกี่ยวกับสินเชื่อของธนาคาร ของกลุ่มตัวอย่างลูกหนี้ที่เคยได้รับการปรับปรุงโครงสร้างหนี้มาก่อน ปี 2552 โดยแบ่งเป็นกลุ่มลูกหนี้ที่ได้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำและกลุ่มลูกหนี้ที่ปรับปรุงโครงสร้างหนี้แล้วกลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ ดังต่อไปนี้

1) เพศ ของลูกหนี้ที่ได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ พบว่า ลูกหนี้ที่ได้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ทั้งสิ้น 82 รายบัญชี แบ่งเป็น (1) ลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 56.90 เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 43.10 (2) ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ พบเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย กล่าวคือเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 65.50 เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 37.50

2) อายุ ของกลุ่มตัวอย่างลูกหนี้ที่ได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ พบว่า ลูกหนี้ที่ได้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ทั้งสิ้น 82 รายบัญชี แบ่งเป็น (1) ลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ มีอายุอยู่ในช่วง 20 - 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.31 อยู่ในช่วงอายุ

41 – 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 41.38 และอยู่ในช่วงอายุ 51 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 29.31 (2) ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ มีอายุอยู่ในช่วง 20 - 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.17 อยู่ในช่วงอายุ 41 – 50 ปี มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41.67 และอยู่ในช่วงอายุ 51 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 29.17

**3) สถานภาพสมรส** ของกลุ่มตัวอย่างลูกหนี้ที่ได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ พบว่า ลูกหนี้ที่ได้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ทั้งสิ้น 82 รายบัญชี แบ่งเป็น (1) ลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ มีสถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 60.34 มีสถานภาพ สมรส คิดเป็นร้อยละ 37.93 สถานภาพ หย่า-หม้าย คิดเป็นร้อยละ 1.72 (2) ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ พบว่าลูกหนี้ที่มีสถานภาพ โสด มีการกลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 54.17 มีสถานภาพ สมรส คิดเป็นร้อยละ 45.83 และไม่มีสถานภาพ หย่า-หม้าย กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ

**4) ระดับการศึกษา** ของลูกหนี้ที่ได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ พบว่า ลูกหนี้ที่ได้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ทั้งสิ้น 82 รายบัญชี แบ่งเป็น (1) ลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ มีระดับการศึกษาดังนี้ การศึกษาในระดับต่ำกว่าหรือเทียบเท่าอนุปริญญา คิดเป็นร้อยละ 43.10 มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 34.48 และมีการศึกษาในระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 22.41 (2) ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ พบว่า มีระดับการศึกษาดังนี้ การศึกษาในระดับต่ำกว่าหรือเทียบเท่าอนุปริญญา คิดเป็นร้อยละ 16.67 มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 37.50 และมีการศึกษาในระดับปริญญาโทมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 45.83

**5) อาชีพ** ของลูกหนี้ที่ได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ พบว่า ลูกหนี้ที่ได้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ทั้งสิ้น 82 รายบัญชี แบ่งเป็น (1) ลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ มีอาชีพ ธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 41.38 อาชีพพนักงานเอกชน คิดเป็นร้อยละ 31.03 และอาชีพข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 27.59 (2) ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ พบว่า ลูกหนี้ที่มีอาชีพ ธุรกิจส่วนตัว มีการกลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 54.17 ส่วนอาชีพพนักงานเอกชน คิดเป็นร้อยละ 29.17 และอาชีพข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 16.67

**6) ระดับรายได้** ของลูกหนี้ที่ได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ พบว่า ลูกหนี้ที่ได้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ทั้งสิ้น 82 รายบัญชี แบ่งเป็น (1) เป็นลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำมีระดับรายได้ดังนี้ ระดับรายได้ 0 - 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 36.20 มีระดับรายได้ 20,001 - 40,000 บาทเป็นร้อยละ 39.66 และมีระดับรายได้ 40,001 บาทขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 24.14 (2) ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำจำนวน 24 รายบัญชี พบว่าระดับรายได้ 0 - 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 8.34 ส่วนลูกหนี้ที่มีระดับรายได้ 20,000 – 40,000 บาทและรายได้ 40,001 บาทขึ้นไป มีการปรับปรุงหนี้ซ้ำมากเป็นจำนวนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 45.83

**7) ประเภทสินเชื่อ** ที่ลูกหนี้ที่ได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้กู้ยืม พบว่า ลูกหนี้ที่ได้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ทั้งสิ้น 82 รายบัญชี แบ่งเป็น (1) ลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ มีประเภทสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย มากที่สุดคือ คิดเป็นร้อยละ 72.41 ประเภทสินเชื่อส่วนบุคคล คิดเป็นร้อยละ 33.79 และประเภทสินเชื่อธุรกิจ คิดเป็นร้อยละ 13.79 (2) ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ พบว่าเป็นลูกหนี้ที่มีประเภทสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย มีการปรับปรุงหนี้ซ้ำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.00 ประเภทสินเชื่อส่วนบุคคล คิดเป็นร้อยละ 29.17 และประเภทสินเชื่อธุรกิจ คิดเป็นร้อยละ 20.83

**8) วงเงินกู้** ของลูกหนี้ที่ได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ พบว่า ลูกหนี้ที่ได้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ทั้งสิ้น 82 รายบัญชี แบ่งเป็น (1) ลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ มีวงเงินกู้ในช่วง 0 – 2,000,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 94.83 มีวงเงินกู้ 2,000,001 – 4,000,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 5.17 โดยไม่มีลูกหนี้ที่มีวงเงินกู้ 4,000,001 บาทขึ้นไป (2) ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ พบว่าเป็นลูกหนี้ที่มีวงเงินกู้ในช่วง 0 – 2,000,000 บาท มีการปรับปรุงหนี้ซ้ำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 87.50 มีวงเงินกู้ 2,000,001 – 4,000,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 8.33 มีวงเงินกู้ 4,000,001 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 4.17

**9) ประเภทหลักประกัน** ของลูกหนี้ที่ได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ พบว่า ลูกหนี้ที่ได้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ทั้งสิ้น 82 รายบัญชี แบ่งเป็น (1) ลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ มีประเภทหลักประกันเป็นที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 77.59 มีหลักประกันเป็นบุคคลค้ำประกัน คิดเป็นร้อยละ 10.34 มีหลักประกันเป็นที่ดินเปล่า คิดเป็นร้อยละ 12.07 (2) ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ พบว่าเป็นลูกหนี้ที่มีวงเงินกู้ โดยมีที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้างเป็นหลักประกัน มีการปรับปรุงหนี้ซ้ำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 91.67 มีหลักประกันเป็นบุคคลค้ำประกัน คิดเป็นร้อยละ 8.33 โดยไม่มีลูกหนี้ที่มีหลักประกันเป็นที่ดินเปล่ากลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ

**10) วิธีการผ่อนชำระหนี้** ของลูกหนี้ที่ได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ แบ่งเป็น (1) ลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ มีการกู้เงินโดยเป็นการผ่อนชำระจำนวนเท่ากันทุกเดือน คิดเป็นร้อยละ 10.34 มีการกู้เงินโดยเป็นการผ่อนชำระแบบขั้นบันได คิดเป็นร้อยละ 89.66 (2) ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ มีการกู้เงินโดยเป็นการผ่อนชำระจำนวนเท่ากันทุกเดือน คิดเป็นร้อยละ 8.33 มีการกู้เงินโดยเป็นการผ่อนชำระแบบขั้นบันได คิดเป็นร้อยละ 91.67

**11) ระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้** ของลูกหนี้ที่ได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ พบว่า ลูกหนี้ที่ได้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ทั้งสิ้น 82 รายบัญชี แบ่งเป็น (1) ลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ มีการกู้เงินโดยระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ 1-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 56.90 มีการกู้เงินโดยระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ 11 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ

43.10 (2) ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ มีการกู้เงินโดยระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ 1 -10 ปี คิดเป็นร้อยละ 62.50 มีการกู้เงินโดยระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ 11 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 37.50

จากตาราง 7 เป็นการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะของลูกหนี้ และ ข้อมูลเกี่ยวกับสินเชื่อของธนาคาร ของกลุ่มตัวอย่างลูกหนี้ที่เคยได้รับการปรับปรุงโครงสร้างหนี้มาก่อน ปี 2552 โดยแบ่งเป็นกลุ่มลูกหนี้ที่ได้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำและกลุ่มลูกหนี้ที่ปรับปรุงโครงสร้างหนี้แล้วกลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ ทั้งนี้เพื่อเป็นการเปรียบเทียบระหว่างคุณลักษณะของลูกหนี้และข้อมูลสินเชื่อผู้วิจัยได้มีการหาค่าความถี่ร้อยละ ของแต่ละคุณลักษณะที่มีต่อการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ หรือไม่ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำของลูกหนี้กลุ่มที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้ ดังต่อไปนี้

ตาราง 8 แสดง ร้อยละของการปรับปรุงโครงสร้างหนี้และการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำแบ่งตามคุณลักษณะและข้อมูลสินเชื่อของลูกหนี้รายย่อยบุคคลธรรมดาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร

(n = 82)			
คุณลักษณะของลูกหนี้	ลูกหนี้ TDR 58 รายบัญชี (ร้อยละ)	ลูกหนี้ Re – TDR 24 รายบัญชี (ร้อยละ)	รวม (ร้อยละ)
เพศ			
หญิง	68.80	31.30	100.00
ชาย	73.50	26.50	100.00
อายุ			
20 – 40 ปี	70.80	29.20	100.00
41 – 50 ปี	70.60	29.40	100.00
51 ปีขึ้นไป	70.80	29.20	100.00
สถานภาพสมรส			
โสด	72.90	27.10	100.00
สมรส	66.70	33.30	100.00
หย่า - หม้าย	100.00	0.00	100.00
ระดับการศึกษา			
อนุปริญญาหรือต่ำกว่า	86.20	13.80	100.00
ปริญญาตรี	69.00	31.00	100.00
ปริญญาโท	54.20	45.80	100.00

ตาราง 8 (ต่อ)

คุณลักษณะของลูกหนี้	ลูกหนี้ TDR 58 รายบัญชี (ร้อยละ)	ลูกหนี้ Re – TDR 24 รายบัญชี (ร้อยละ)	รวม (ร้อยละ)
อาชีพ			
ธุรกิจส่วนตัว	64.90	35.10	100.00
พนักงานเอกชน	72.00	28.00	100.00
ข้าราชการและรัฐวิสาหกิจ	80.00	20.00	100.00
ระดับรายได้			
0 – 20,000 บาท	91.30	8.70	100.00
20,001 – 40,000 บาท	67.60	32.40	100.00
40,001 บาท ขึ้นไป	56.00	44.00	100.00
ประเภทสินเชื่อ			
สินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย	77.80	22.20	100.00
สินเชื่อส่วนบุคคล	53.30	46.70	100.00
สินเชื่อธุรกิจ	61.50	38.50	100.00
วงเงินกู้			
0 – 2,000,000 บาท	72.40	27.60	100.00
2,000,001 – 4,000,000 บาท	60.00	40.00	10.00
4,000,001 บาทขึ้นไป	0.00	100.00	100.00
ประเภทหลักประกัน			
บุคคล	75.00	25.00	100.00
ที่ดินเปล่า	100.00	0.00	100.00
ที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง	67.20	32.80	100.00
วิธีการผ่อนชำระหนี้			
ผ่อนชำระเท่ากันทุกเดือน	75.00	25.00	100.00
ผ่อนชำระแบบขั้นบันได	70.30	29.70	100.00
ระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้			
1 -10 ปี	68.80	31.30	100.00
11 ปี ขึ้นไป	73.50	26.50	100.00

ที่มา: จากการคำนวณ.

ตาราง 8 แสดงร้อยละลูกหนี้ที่ได้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำและกลุ่มลูกหนี้ที่ปรับปรุงโครงสร้างหนี้แล้วกลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำแบ่งตามคุณลักษณะและข้อมูลสินเชื่อของลูกหนี้รายย่อยบุคคลธรรมดาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร ของกลุ่มตัวอย่างลูกหนี้ที่เคยได้รับการปรับปรุงโครงสร้างหนี้มาก่อน ปี 2552 ดังต่อไปนี้

**1) เพศ** ของลูกหนี้ที่ได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ พบว่า ลูกหนี้ที่ได้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ทั้งสิ้น 82 รายบัญชี แบ่งเป็น (1) เพศหญิง โดยมีลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 68.80 และ ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 31.30 (2) เพศชาย โดยมีลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้ แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 73.50 และ ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 26.50

**2) อายุ** ของกลุ่มตัวอย่างลูกหนี้ที่ได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ พบว่า ลูกหนี้ที่ได้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ทั้งสิ้น 82 รายบัญชี แบ่งเป็นลูกหนี้ที่มีอายุอยู่ในช่วง ต่างๆดังนี้ (1) ช่วงอายุ 20 - 40 ปี มีลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้ แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 70.80 และ ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 29.20 (2) ช่วงอายุ 41 - 50 ปี มีลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้ แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 70.60 และ ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 29.40 (3) อายุ 51 ปีขึ้นไป มีลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้ แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 70.80 และ ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 29.20

**3) สถานภาพสมรส** ของกลุ่มตัวอย่างลูกหนี้ที่ได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ พบว่า ลูกหนี้ที่ได้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ทั้งสิ้น 82 รายบัญชี แบ่งเป็นลูกหนี้ที่มีมีสถานภาพต่างๆ ดังนี้ (1) สถานภาพ โสด มีลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้ แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 72.90 และ ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 27.10 (2) สถานภาพ สมรส มีลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้ แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 66.70 และ ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 33.30 (3) สถานภาพ หย่า - หม้าย มีลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้ แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 100.00

**4) ระดับการศึกษา** ของลูกหนี้ที่ได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ พบว่า ลูกหนี้ที่ได้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ทั้งสิ้น 82 รายบัญชี แบ่งเป็น (1) ระดับต่ำกว่าหรือเทียบเท่าอนุปริญญา มีลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้ แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 86.20 และ ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 13.80 (2) ระดับปริญญาตรี มีลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้ แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 69.00 และ ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 31.00 (3) ระดับปริญญาโท มีลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้ แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 54.20 และ ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 45.80



ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 75.00 และ ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 25.00 (2) ที่ดินเปล่า มีลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้ แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 100.00 (3) ที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง มีลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้ แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 67.20 และ ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 32.80

**10) วิธีการผ่อนชำระหนี้** ของลูกหนี้ที่ได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ พบว่า ลูกหนี้ที่ได้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ทั้งสิ้น 82 รายบัญชี แบ่งเป็น (1) ผ่อนชำระเท่ากันทุกเดือน มีลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้ แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 75.00 และ ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 25.00 (2) ผ่อนชำระแบบขั้นบันได มีลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้ แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 70.30 และ ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 29.70

**11) ระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้** ของลูกหนี้ที่ได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ พบว่า ลูกหนี้ที่ได้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ทั้งสิ้น 82 รายบัญชี แบ่งเป็น (1) ผ่อนชำระหนี้ 1- 10 ปี มีลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้ แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 68.80 และ ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 31.30 (2) ผ่อนชำระหนี้ 11 ปีขึ้นไป มีลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้ แต่ไม่ได้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 73.50 และ ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 26.50

**ส่วนที่ 2** ปัจจัยที่ส่งผลต่อโอกาสที่ลูกหนี้ที่เคยทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้จะกลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ แบ่งเป็น 8 ตัวแปรได้แก่ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ประเภทสินเชื่อ วงเงินกู้ ประเภทหลักประกัน วิธีการผ่อนชำระหนี้ ระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้

จากการศึกษาโดยกำหนดตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ที่มีผลต่อโอกาสที่ลูกหนี้ที่มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ ของลูกหนี้รายย่อยบุคคลธรรมดาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร โดยแบ่งเป็นปัจจัยเกี่ยวกับคุณลักษณะที่เกี่ยวกับลูกหนี้ จำนวน 6 ตัวแปร ได้แก่ สถานภาพสมรส อาชีพ ระดับรายได้ ประเภทสินเชื่อที่ลูกหนี้กู้ ประเภทหลักประกันที่ใช้ในการค้ำประกัน และ ตัวแปรเกี่ยวกับธนาคาร 2 ตัวแปรได้แก่ วิธีการผ่อนชำระหนี้ และระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ รวมตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมด 8 ตัวแปร แต่เนื่องจากตัวแปรตามเป็นรูปแบบมี 2 ทางเลือก (Binary Choice) คือ โอกาสที่ลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้แล้วกลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ ซึ่งกำหนดให้มีค่าเป็น 1 และ โอกาสที่ลูกหนี้ที่เคยปรับปรุงโครงสร้างหนี้แล้วไม่กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ ซึ่งกำหนดให้มีค่าเป็น 0 ในการศึกษาโดยอาศัยแบบจำลองโลจิต ผลการศึกษา เป็นดังต่อไปนี้



ตาราง 9 ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลอง โดยวิธีการวิเคราะห์แบบโลจิสติก

ตัวแปร	คุณลักษณะ	coefficient	Standard Error	b/St.Er.	ค่า P[Z>z]	Marginal Effect
X <sub>1</sub>	สถานภาพสมรส	-1.0430941	0.6810522	-1.532	0.1256	- 0.2057
X <sub>2</sub>	อาชีพ	-1.2816471	0.7811622	-1.641	0.1009	- 0.2351
X <sub>3</sub>	ระดับรายได้ *	0.0000384	0.0000194	1.977	0.0481	0.00001
X <sub>4</sub>	ประเภทสินเชื่อ	-0.8851308	0.7661475	-1.155	0.2480	-0.17885
X <sub>5</sub>	วงเงินกู้	0.0000003	0.0000003	1.084	0.2784	0.00000
X <sub>6</sub>	หลักประกัน*	-2.2987839	1.1347525	-2.026	0.0428	-0.29456
X <sub>7</sub>	วิธีการผ่อนชำระหนี้	0.0004238	0.0011189	0.379	0.7049	-0.01690
X <sub>8</sub>	ระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้	-0.0888655	0.7360889	0.121	0.9039	0.00008
จำนวนตัวอย่าง					82 รายบัญชี	
- 2 Log Likelihood					- 41.131	
Restrictecd likelihood					- 49.571	
Chi square					16.880	
McFadden R <sup>2</sup>					0.1702	
Correct predicts					71.951%	

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ที่มา: จากการคำนวณ.

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองโลจิสติก

แบบจำลองการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำของลูกค้าที่รายย่อยบุคคลธรรมดาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานครเป็นดังนี้

$$\ln(P_y) = \ln \left[ \frac{P_y}{1 - P_y} \right] = b_0 + \sum_{i=1}^8 b_i x_i$$

หรือ

$$P_y = -0.423 - 0.2057(\text{Status}) - 0.2351(\text{Occupation}) + 0.00001(\text{Income}) - 0.1788(\text{Loantype}) + 0.0(\text{Limit}) - 2.945(\text{Collateral}) - 0.0169(\text{Term}) + 0.00008(\text{Time})$$

โดยมีค่า

- 2 log likelihood	= - 41.131
Restricted likelihood	= - 49.571
Chi square	= 16.880
McFadden R <sup>2</sup>	= 0.1702
Correct predicts	= 71.951%

ผลการศึกษา ได้ค่า Log likelihood function เท่ากับ - 41.131 ค่า Restricted log likelihood เท่ากับ - 49.571 ค่า Chi-square เท่ากับ 16.88 ค่า McFadden R<sup>2</sup> เท่ากับ 0.1702 และค่าความถูกต้องของการทำนาย เท่ากับ ร้อยละ 71.951 โดยคุณลักษณะที่เกี่ยวกับลูกหนี้ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 มี 2 ตัวแปร ที่มีผลต่อโอกาสที่ลูกหนี้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ คือ ระดับรายได้ และ ประเภทหลักประกัน (ดังแสดงในตาราง 9)

#### (1) ระดับรายได้ (X<sub>3</sub>)

ระดับรายได้ของลูกหนี้มีความสัมพันธ์กับการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่า P- Value ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 0.0481 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่า 0.05 แสดงว่าระดับรายได้ของลูกหนี้มีผลต่อการปรับปรุงหนี้ซ้ำอย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการนำรายได้ที่แท้จริงของลูกหนี้มาใช้ในการคำนวณ เมื่อพิจารณาจากผลกระทบที่มีต่อการยอมรับจากค่า Marginal Effect ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.00001 สามารถอธิบายได้ว่าหากกลุ่มตัวอย่างมีรายได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 1 แล้วจะมี โอกาสที่ลูกหนี้จะกลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำร้อยละ 0.00001 โดยมีทิศทางไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือเมื่อลูกหนี้มีรายได้เพิ่มขึ้นโอกาสที่ลูกหนี้จะปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำก็จะมีมากขึ้น ซึ่งเป็นไปตามหลักการพิจารณาในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ที่ว่าลูกหนี้ที่จะเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ได้จะต้องมีรายได้เพียงพอที่จะผ่อนชำระหนี้ต้นเงินและหรือดอกเบี้ยคืนได้ ซึ่งก็เป็นหลักการเดียวกันกับการพิจารณาในการให้สินเชื่อนั่นเอง

#### (2) ประเภทหลักประกัน (X<sub>6</sub>)

ประเภทหลักประกันของลูกหนี้มีความสัมพันธ์กับการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่า P- Value ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 0.0428 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่า 0.05 แสดงว่าระดับรายได้ของลูกหนี้มีผลต่อการปรับปรุงหนี้ซ้ำอย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยในการศึกษาได้กำหนด ให้ หลักประกันประเภทที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง มีค่าเป็น 1 หลักประกันประเภทอื่น ได้แก่ หลักประกันประเภทบุคคลค้ำประกัน และ หลักประกัน

ประเภทที่ดินเปล่า มีค่าเป็น 0 และ เมื่อพิจารณาจากผลกระทบที่มีต่อการยอมรับจากค่า Marginal Effect ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.29456 แสดงให้เห็นว่าเมื่อมูลค่าหลักประกันเปลี่ยนแปลงไป ร้อยละ 1 โอกาสที่ลูกหนี้จะกลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำจะเป็น ร้อยละ 0.29 โดยมีทิศทางในทางตรงกันข้าม ซึ่งอธิบายได้ว่าลูกหนี้ที่มีการกู้เงินโดยใช้หลักประกันเป็นที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้างมีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับโอกาสที่ลูกหนี้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำหรือ อธิบายได้ว่าลูกหนี้ที่มีการกู้เงินโดยใช้หลักประกันเป็นบุคคลค้ำประกันมีโอกาสที่จะกลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำมากกว่าลูกหนี้ที่กู้เงินโดยไม่มีหลักประกันเป็นที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง



## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำของลูกหนี้รายย่อย บุคคลธรรมดาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นการศึกษาคุณลักษณะของลูกหนี้รายย่อยบุคคลธรรมดาที่ได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้และกลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ และ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อโอกาสที่ลูกหนี้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นการศึกษาคุณลักษณะทั่วไปของลูกหนี้และลักษณะของสินเชื่อของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร ในเชิงพรรณนา ส่วนที่ 2 เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อโอกาสที่ลูกหนี้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำโดยใช้แบบจำลองโลจิสติก

#### สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของลูกหนี้รายย่อยบุคคลธรรมดาของธนาคารพาณิชย์ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษารูปได้ดังนี้

**ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับคุณลักษณะของลูกหนี้และข้อมูลเกี่ยวกับสินเชื่อของสาขาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง**

พบว่า ลูกหนี้รายย่อยบุคคลธรรมดาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานครจำนวนทั้งสิ้น 924 รายบัญชี แบ่งเป็น ลูกหนี้ปกติจำนวน 795 รายบัญชี คิดเป็นร้อยละ 86.04 ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ (TDR) จำนวน 82 รายบัญชี คิดเป็นร้อยละ 8.87 และเป็นลูกหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs) จำนวน 47 รายบัญชี คิดเป็นร้อยละ 5.09 แบ่งเป็น

(1) ข้อมูลทั่วไปของลูกหนี้ทั้งหมดของสาขาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร เมื่อแบ่งลูกหนี้เป็นกลุ่มตามประเภทลูกหนี้ได้แก่ (1) ลูกหนี้ปกติ (2) ลูกหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs) และ (3) ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ (TDR) พบว่า (1) กลุ่มลูกหนี้ปกติ เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง คือร้อยละ 50.44 โดยมีอายุ 20 - 40 ปี ร้อยละ 90.44 มากกว่าช่วงอายุอื่น ลูกหนี้มีสถานภาพ สมรส มากที่สุด ร้อยละ 54.97 ในเรื่องของระดับการศึกษามีการศึกษาในต่ำกว่าหรือเทียบเท่าระดับอนุปริญา ร้อยละ 34.84 ซึ่งมากกว่าการศึกษาในระดับอื่น ด้านอาชีพของลูกหนี้ลูกหนี้มีอาชีพข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ มากที่สุด ร้อยละ 54.09 โดยมีรายได้อยู่ในระดับ 0 - 20,000 บาท ร้อยละ 34.97 ซึ่งมากกว่ารายได้ระดับอื่น โดยประเภทสินเชื่อที่ลูกหนี้กู้เป็นสินเชื่อส่วนบุคคลร้อยละ 60.38 มีวงเงินกู้ 0 - 2,000,000 บาทมากที่สุดร้อยละ 89.56 ซึ่งหลักประกันส่วนใหญ่เป็นประเภทที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้างร้อยละ 53.71 ซึ่งมากกว่าหลักประกันประเภทอื่น โดยลูกหนี้มีวิธีการผ่อนชำระแบบผ่อนชำระแบบขั้นบันไดร้อยละ 54.59 และมีระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ 11 ปีขึ้นไปมากที่สุดร้อยละ 62.26 (2) กลุ่มลูกหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs) เป็นเพศชายร้อยละ 74.47 ซึ่งมากกว่าเพศหญิง มีอายุอยู่ในช่วง 20 - 40 ปี มากที่สุดคือคิด

เป็นร้อยละ 74.47 ลูกหนี้ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 70.21 โดยลูกหนี้ส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับต่ำกว่าหรือเทียบเท่าอนุปริญาคิดเป็นร้อยละ 87.29 เป็นลูกหนี้ที่มีอาชีพธุรกิจส่วนตัวร้อยละ 48.94 มากกว่าอาชีพอื่น โดยลูกหนี้มีรายได้อยู่ในระดับ 0 - 20,000 บาท ร้อยละ 74.47 ซึ่งมากกว่ารายได้ในระดับอื่น เป็นการกู้เงินเชื่อประเภทสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยร้อยละ 72.34 โดยเป็นวงเงินกู้ 0 - 2,000,000 บาท มากที่สุดร้อยละ 95.74 มีหลักประกันเป็นที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง ร้อยละ 89.36 ลูกหนี้มีวิธีการผ่อนชำระแบบขั้นบันไดร้อยละ 93.62 และมีระยะเวลาการผ่อนชำระ 1 -10 ปีมากที่สุด ร้อยละ 80.85 (3) ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ (TDR) พบว่าเป็นลูกหนี้เพศหญิงที่มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ ร้อยละ 58.54 มากกว่าเพศชาย เป็นลูกหนี้ที่มีช่วงอายุ 41- 50 ปี มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้มากกว่าช่วงอายุอื่นคือคิดเป็น ร้อยละ 41.46 ส่วนใหญ่มีสถานภาพ โสด คิดเป็นร้อยละ 58.54 มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้มากกว่าสถานภาพอื่น โดยเป็นลูกหนี้ที่มีระดับการศึกษาในระดับต่ำกว่าหรือเทียบเท่าอนุปริญาและระดับปริญาตรีที่เข้าสู่กระบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 35.37 โดยลูกหนี้ที่ประกอบธุรกิจส่วนตัวมีสัดส่วนการเข้ามาปรับปรุงโครงสร้างหนี้มากกว่าอาชีพอื่นคิดเป็นร้อยละ 45.12 โดยลูกหนี้ที่เข้ามาปรับปรุงโครงสร้างหนี้มีรายได้อยู่ในระดับ 20,001 - 40,000 บาทคิดเป็น ร้อยละ 41.46 ลูกหนี้ที่มีสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 65.85 โดยลูกหนี้ที่มีวงเงินกู้ ช่วง 0 - 2,000,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 96.68 เข้าสู่กระบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้มากกว่าวงเงินอื่น ลูกหนี้มีหลักประกันเป็นที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้างมีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้มากกว่าหลักประกันอื่น คิดเป็นร้อยละ 81.71 โดยลูกหนี้ที่มีวิธีการผ่อนชำระหนี้แบบขั้นบันได คิดเป็นร้อยละ 90.24 มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้มากกว่าลูกหนี้ที่มีการผ่อนชำระหนี้เท่ากันทุกเดือน และลูกหนี้ที่มีระยะเวลาผ่อนชำระหนี้ 1 - 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 58.54 มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้มากกว่าลูกหนี้ที่มีการผ่อนชำระ 11 ปี ขึ้นไป

(2) ข้อมูลคุณลักษณะของลูกหนี้ที่ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ จำนวน 82 รายบัญชี แบ่งเป็น (1) ลูกหนี้ที่ไม่ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ และ (2) ลูกหนี้ที่ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ พบว่า (1) ลูกหนี้ที่ไม่ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายคิดเป็นร้อยละ 56.90 ส่วนใหญ่เป็นลูกหนี้ที่มีอายุ 41 - 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 41.38 มีสถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 60.34 ซึ่งเป็นสัดส่วนที่มากกว่าสถานภาพอื่น ส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับต่ำกว่าหรือเทียบเท่าอนุปริญาคิดเป็นร้อยละ 43.10 โดยลูกหนี้มีอาชีพธุรกิจส่วนตัวคิดเป็นร้อยละ 41.38 มีรายได้อยู่ในระดับ 20,001 - 40,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 39.66 โดยมีประเภทสินเชื่อเป็นสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย ร้อยละ 72.41 ลูกหนี้ส่วนใหญ่มีวงเงินกู้ 0 - 2,000,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 94.83 มีหลักประกันเป็นที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง คิดเป็นร้อยละ 77.59 โดยลูกหนี้มีวิธีการผ่อนชำระแบบขั้นบันไดมากที่สุด ร้อยละ 89.66 ซึ่งระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ของลูกหนี้กลุ่มหนี้ส่วนใหญ่มีระยะเวลา 1 - 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 56.90 ( 2) ลูกหนี้ที่ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ ลูกหนี้เพศหญิงมีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำมากกว่าเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 65.50 ลูกหนี้ที่มีอายุอยู่ในช่วง 41 - 50 ปี คิดเป็น

ร้อยละ 41.67 มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำมากกว่าช่วงอายุอื่น ลูกหนี้ที่มีสถานภาพโสดเข้าสู่การปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ มากกว่าสถานภาพอื่นคิดเป็นร้อยละ 54.17 โดยลูกหนี้ที่มีการศึกษาในระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 45.83 มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำมากกว่าลูกหนี้ที่มีการศึกษาในระดับอื่น ซึ่งลูกหนี้ที่มีอาชีพธุรกิจส่วนตัวมีการปรับปรุงหนี้ซ้ำมากกว่าอาชีพอื่น คิดเป็นร้อยละ 54.17 โดยลูกหนี้มีระดับรายได้ 20,001 – 40,000 บาท และ ระดับรายได้ 40,001 บาทขึ้นไปมีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำมากเป็นสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 45.83 ลูกหนี้ที่มีสินเชื่อประเภทสินเชื่อส่วนบุคคลเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำมากกว่าสินเชื่อประเภทอื่นคิดเป็นร้อยละ 29.17 สัดส่วนของลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ที่มีวงเงินกู้ 0 - 2,000,000 บาทขึ้นไป มีลูกหนี้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำมากกว่าวงเงินกู้ระดับอื่น คิดเป็นร้อยละ 87.50 ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ที่มีหลักประกันเป็นที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้างมีการกลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำมากกว่าหลักประกันอื่น คิดเป็นร้อยละ 91.67 ลูกหนี้ที่มีการผ่อนชำระแบบขั้นบันได ร้อยละ 96.67 มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำมากกว่าลูกหนี้ที่ผ่อนชำระเท่ากันทุกเดือน และลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ที่มีระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ 1 -10 ปี มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำมากกว่าลูกหนี้ที่ผ่อนชำระ 11 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 62.50

## ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อโอกาสที่ลูกหนี้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ

ผลการศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวกับคุณลักษณะของลูกหนี้และสินเชื่อของธนาคาร ได้แก่ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ประเภทสินเชื่อ วงเงินกู้ ประเภทหลักประกัน และ ตัวแปรที่เกี่ยวกับธนาคาร ได้แก่ วิธีการผ่อนชำระหนี้ ระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ พบว่า มี 2 ตัวแปรที่มีผลต่อการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้แก่ ระดับรายได้ของลูกหนี้ และ ประเภทหลักประกันที่ลูกหนี้กู้ โดย ระดับรายได้เมื่อพิจารณาจากผลกระทบที่มีต่อการยอมรับจากค่า Marginal Effect ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.00001 สามารถอธิบายได้ว่า หากกลุ่มตัวอย่างมีรายได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 1 แล้วจะมี โอกาสที่ลูกหนี้จะกลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำร้อยละ 0.00001 โดยมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกับโอกาสที่ลูกหนี้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ กล่าวคือเมื่อลูกหนี้มีรายได้เพิ่มขึ้นโอกาสที่ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้จะกลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำจะมีมากขึ้น ในส่วนของประเภทหลักประกัน เมื่อพิจารณาจากผลกระทบที่มีต่อการยอมรับจากค่า Marginal Effect ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.29456 แสดงให้เห็นว่าเมื่อมูลค่าหลักประกันเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 โอกาสที่ลูกหนี้จะกลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำจะเป็น ร้อยละ 0.29 โดยมีทิศทางตรงกันข้าม กับโอกาสที่ลูกหนี้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ กล่าวคือ ลูกหนี้ที่มีหลักประกันเป็นบุคคลค่าประกันมีโอกาสที่จะทำการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำมากกว่าลูกหนี้ที่มีหลักประกันเป็นที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้างหรืออาจจะกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า การที่หลักประกันประเภทที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้างมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับโอกาสที่ลูกหนี้มีการปรับปรุง

โครงสร้างหนี้ชำนั้นหลักประกันประเภทที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้างเป็นหลักประกันที่ดีกว่าหลักประกันประเภทบุคคลค้ำประกัน

## การอภิปรายผล

ผลการศึกษาที่ได้สามารถนำมาอภิปรายผลของการศึกษาได้ดังนี้

### ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับคุณลักษณะของลูกหนี้และข้อมูลเกี่ยวกับสินเชื่อของสาขาของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง

จากการศึกษาข้อมูลคุณลักษณะของลูกหนี้ที่ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ จำนวน 82 ราย บัญชี พบว่าลูกหนี้เพศหญิงมีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ช้ำมากกว่าเพศชาย ลูกหนี้ที่มีอายุอยู่ในช่วง 41 – 50 ปี มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ช้ำมากกว่าช่วงอายุอื่น ลูกหนี้ที่มีสถานภาพโสดเข้าสู่การปรับปรุงโครงสร้างหนี้ช้ำ มากกว่าสถานภาพอื่น โดยลูกหนี้ที่มีการศึกษาในระดับปริญญาโทมีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ช้ำมากกว่าลูกหนี้ที่มีการศึกษาในระดับอื่น ซึ่งลูกหนี้ที่มีอาชีพธุรกิจส่วนตัวมีการปรับปรุงหนี้ช้ำมากกว่าอาชีพอื่น โดยลูกหนี้มีรายได้ 20,000 – 40,000 บาท และรายได้ 40,001 บาทขึ้นไปมีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ช้ำเป็นสัดส่วนเท่ากัน ลูกหนี้ที่มีสินเชื่อประเภทสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ช้ำมากกว่าสินเชื่อประเภทอื่น สัดส่วนของลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ที่มีวงเงินกู้ 0 - 2,000,000 บาทขึ้นไป มีลูกหนี้กลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ช้ำมากกว่าวงเงินกู้ระดับอื่น ลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ที่มีหลักประกันเป็นที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้างมีการกลับมาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ช้ำมากกว่าหลักประกันประเภทอื่น ลูกหนี้ที่มีการผ่อนชำระแบบขั้นบันไดมีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ช้ำมากกว่าลูกหนี้ที่ผ่อนชำระเท่ากันทุกเดือน และลูกหนี้ปรับปรุงโครงสร้างหนี้ที่มีระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ 1 -10 ปี มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ช้ำมากกว่าลูกหนี้ที่ผ่อนชำระ 11 ปีขึ้นไป

จากคุณลักษณะดังกล่าวจะเห็นว่า ในเรื่องระดับการศึกษา ลูกหนี้ที่มีการศึกษาในระดับสูงคือระดับปริญญาโทจะมีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ช้ำมากกว่าลูกหนี้ที่มีระดับการศึกษาในระดับต่ำกว่า ซึ่งสอดคล้องกับหลักการวิเคราะห์เชิงคุณภาพโดยใช้นโยบาย 5 C (C' Policy) ในด้านคุณสมบัติของลูกหนี้ (Character) คือพิจารณาถึงประวัติส่วนตัว เช่น อายุ ความรู้ สภาวะครอบครัว สถานะทางสังคม ความซื่อสัตย์ และอุปนิสัยทั่วไป กล่าวคือลูกหนี้ที่มีระดับการศึกษาสูงย่อมมีความรู้ความเข้าใจในหลักเกณฑ์ต่างๆของธนาคารเมื่อเกิดปัญหาในการผ่อนชำระตามเงื่อนไขของสัญญา กู้จนอาจกลายเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ ลูกหนี้เลือกที่จะเข้ามาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ช้ำเพื่อป้องกันปัญหาการเกิดเป็นหนี้เสียที่จะเกิดขึ้น

คุณลักษณะด้านระดับรายได้ ลูกหนี้ที่มีระดับรายได้ 20,000 - 40,001 บาทขึ้นไป จะมีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ช้ำมากกว่าระดับรายได้ที่ต่ำกว่า สอดคล้องกับหลักการวิเคราะห์เชิงคุณภาพโดยใช้นโยบาย 5 C (C' Policy) ในด้านความสามารถในการชำระหนี้ (Capacity) ซึ่งเป็นการพิจารณาถึงความสามารถในการชำระหนี้ พิจารณาเกี่ยวกับรายได้ของลูกหนี้ว่าจะมีความสามารถใน

การผ่อนชำระหนี้ได้หรือไม่อย่างไร โดยในส่วนของ การปรับปรุงโครงสร้างหนี้ นั้น ลูกหนี้ที่จะเข้ามาปรับปรุงหนี้ซ้ำได้นั้นจะต้องมีการวิเคราะห์กระแสเงินสด หรือวิเคราะห์รายได้ว่ามีรายได้เพียงพอที่จะชำระหนี้ เพื่อให้การปรับปรุงหนี้เป็นไปเพื่อประโยชน์สูงสุดทั้งต่อตัวลูกหนี้และสถาบันการเงิน กล่าวคือไม่กลับมาเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้

นอกจากนี้หลักการวิเคราะห์เชิงคุณภาพโดยใช้นโยบาย 5 C (C' Policy) ยังสามารถนำมาวิเคราะห์คุณลักษณะด้านอื่นของลูกหนี้ กล่าวคือ คุณลักษณะด้าน เพศ คือ ลูกหนี้เพศหญิง สถานภาพโสด มีการปรับปรุงหนี้ซ้ำมากกว่า ด้านอาชีพธุรกิจส่วนตัว ประเภทสินเชื่อที่อยู่อาศัย วงเงินกู้ 0 - 2,000,000 บาท หลักประกันเป็นที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง วิธีการผ่อนชำระหนี้แบบขั้นบันได และระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ 1-10 ปี เป็นคุณลักษณะของลูกหนี้ที่จะมีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำมาก ดังนั้นคุณลักษณะเหล่านี้เป็นคุณลักษณะที่ธนาคารพาณิชย์ควรที่จะนำมาใช้ในการพิจารณาในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ให้กับลูกหนี้

## ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อโอกาสที่ลูกหนี้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ

จากผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำโดยอาศัยแบบจำลองโลจิสติกพบว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์กับการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 มี 2 ตัวแปร คือ ระดับรายได้ ( $X_3$ ) และ ประเภทหลักประกัน ( $X_6$ ) ในเรื่องของระดับรายได้พบว่าระดับรายได้ที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับโอกาสที่ลูกหนี้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ กล่าวคือเมื่อลูกหนี้มีรายได้เพิ่มขึ้นจะมีโอกาสปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับหลักการวิเคราะห์เชิงคุณภาพโดยใช้นโยบาย 5 C (C' Policy) ในด้านความสามารถในการชำระหนี้ (Capacity) ซึ่งเป็นการพิจารณาถึงความสามารถในการชำระหนี้ ในส่วนของปัจจัยด้านประเภทหลักประกัน ( $X_6$ ) พบว่าประเภทหลักประกันที่ลูกหนี้คู่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับโอกาสที่ลูกหนี้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ หมายความว่าหลักประกันประเภทที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้างมีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับโอกาสที่ลูกหนี้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ หรือ จะกล่าวในนัยหนึ่งว่า หลักประกันประเภทบุคคลค้ำประกันมีความสัมพันธ์กับโอกาสที่ลูกหนี้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอภิศร อารีพันธ์ (2545) ที่ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การเกิดหนี้จัดชั้นหลังจากได้รับการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ พบว่าด้านหลักประกัน คือ หลักประกันไม่มีประสิทธิภาพ ราคาประเมินหลักประกันเกินความเป็นจริง จะทำให้ลูกหนี้เกิดเป็นหนี้จัดชั้นหลังจากได้รับการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ และสอดคล้องกับแนวคิดเบื้องต้นในการพิจารณาสินเชื่อ ในเรื่อง การป้องกันความเสียหายอันเกิดจากการชำระหนี้คืนไม่ได้ (Protection) กล่าวคือ ในการพิจารณาการปล่อยสินเชื่อให้แก่ลูกค้า จะต้องพิจารณาว่าในกรณีที่ลูกหนี้บริหารงานผิดพลาด รายได้จากการทำงานลด หรือขาดรายได้ ไม่สามารถชำระหนี้คืนได้ตามกำหนด ธนาคารจะมีอะไรเป็นหลักประกันในการกู้ยืม กล่าวคือเป็นการ



พิจารณาความเสี่ยงที่ธนาคารอาจได้รับ ซึ่งสามารถป้องกันได้จากหลักประกัน กล่าวคือ หลักประกันประเภทที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้างเป็นเครื่องป้องกันความเสี่ยงที่ดีกว่าหลักประกันประเภทอื่นอันได้แก่บุคคลค้ำประกัน

### ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

1. ธนาคารพาณิชย์ควรพิจารณาด้านหลักประกันที่ลูกหนี้นำมาใช้ในการค้ำประกันการกู้ยืมจากธนาคาร โดยธนาคารพาณิชย์ควรเรียกหลักประกันที่สามารถใช้เป็นเครื่องป้องกันความเสี่ยงที่ดี ซึ่งจะเป็นการลดความเสี่ยงให้กับธนาคารพาณิชย์กรณีที่ไม่สามารถเรียกคืนเงินให้กู้ยืมได้
2. ธนาคารพาณิชย์ควรเรียกหลักประกันประเภทที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้างซึ่งถือว่าเป็นหลักประกันที่ดีกว่าหลักประกันประเภทบุคคลค้ำประกัน ในการที่จะนำมาเป็นหลักประกันการให้เงินสินเชื่อ
3. ธนาคารพาณิชย์ควรมีการวิเคราะห์ระดับรายได้ของลูกหนี้ให้ถูกต้อง รวมถึงการวิเคราะห์ถึงแหล่งที่มาของรายได้ให้ชัดเจน เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ความสามารถในการชำระหนี้ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลสำคัญในการวิเคราะห์การปรับปรุงโครงสร้างหนี้ให้มีประสิทธิภาพ ไม่ให้เกิดเป็นปัญหาการกลับมาเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้จนกลับเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการศึกษาประเด็นปัจจัยด้านคุณลักษณะของลูกหนี้และปัจจัยด้านธนาคาร ซึ่งมีการศึกษาปัจจัยด้านธนาคารเพียง 2 ด้าน คือ ในเรื่องของวิธีการผ่อนชำระหนี้ และ ระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการกำหนดปัจจัยที่มีผลต่อการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ในส่วนของธนาคารให้มากขึ้น เป็นต้นว่าควรศึกษาถึงกระบวนการในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของลูกหนี้และกระบวนการเหล่านั้นมีผลต่อการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำอย่างไร เป็นต้น เพื่อที่ธนาคารพาณิชย์จะได้นำปัจจัยเหล่านั้นมาใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ต่อไป
2. การศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการศึกษาเฉพาะกลุ่มลูกหนี้รายย่อยบุคคลธรรมดา ของสาขาธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร ไม่ได้ครอบคลุมลูกหนี้ทุกประเภทของธนาคาร ดังนั้นในส่วนของการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการศึกษา ลูกหนี้ ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ รวมไปถึงลูกหนี้กลุ่มนิติบุคคลด้วย เพื่อให้เห็นถึงลักษณะของลูกหนี้ และทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อโอกาสที่ลูกหนี้มีการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ซ้ำ ซึ่งจะเป็นประโยชน์กับธนาคารพาณิชย์ในการที่จะนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ให้มีประสิทธิภาพ



บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กัลยา วาณิชย์ปัญญา. (2549). การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย SPSS for Windows พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- (2551). การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- (2552). การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: บริษัทธรรมสาร.
- กุศล จันท์แสงศรี. (2548). การวิเคราะห์การเกิดใหม่ของสินค้าโดยคุณภาพหลังจากการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของธนาคารพาณิชย์ในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระ. (เศรษฐศาสตร์) เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- คมสัน สุริยะ. (2552). แบบจำลองโลจิสติก: ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ในการวิจัยทางเศรษฐศาสตร์. เชียงใหม่: ศูนย์การวิเคราะห์เชิงปริมาณ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. จาก (Online) <http://www.tourismlogistics.com>
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2551). แนวนโยบายการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ สำนักนโยบายความเสี่ยง ฝ่ายนโยบายและความเสี่ยงสายนโยบายสถาบันการเงิน. สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2552 จาก <http://www.bot.or.th>.
- (2551). ประกาศ ที่ สนส. 31/2551 เรื่องหลักเกณฑ์การจัดชั้นและการกักเงินสำรองของสถาบันการเงิน ธนาคารแห่งประเทศไทย จาก <http://www.bot.or.th>.
- ปิยะฉัตร มโนแก้ว. (2550). การวิเคราะห์แนวโน้มหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารออมสิน เขตเชียงใหม่ 1. การค้นคว้าแบบอิสระ (เศรษฐศาสตร์) เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พจนา เชาวน์วิฑูกร. (2544). การปรับปรุงโครงสร้างหนี้ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระ (เศรษฐศาสตร์) เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พิมลยุพา สุวรรณชฎ. (2544). การศึกษาความเป็นไปได้ของบริษัทในการเป็นหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้และหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้เทียม โดยแบบจำลองโพรบิตและแบบจำลองโลจิสติกงานวิจัย เศรษฐศาสตร์มหัพพันิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- รพีพรรณ ดวงคำสวัสดิ์. (2550). การวิเคราะห์เพื่อการพยากรณ์หนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารกรุงไทย (จำกัด) ในเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่ โดยใช้แบบจำลองโลจิสติกการค้นคว้าแบบอิสระ (บัญชี) เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2550). การวิเคราะห์พหุระดับ. พิมพ์ครั้งที่ 4 (ฉบับปรับปรุงใหม่). กรุงเทพฯ: บริษัทธรรมสาร.

- สงกรานต์ จอมแจ้ง. (2544). *ปัญหาวิธีการปฏิบัติทางบัญชี สำหรับการปรับโครงสร้างหนี้ที่มีปัญหาของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน). การค้นคว้าอิสระ (บัญชีมหา) บัณฑิตวิทยาลัย เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.*
- อภิศร อารีพันธ์. (2545). *ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเกิดหนี้จัดชั้นหลังจากได้รับการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ ของธนาคารพาณิชย์ในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ (ปัญหาพิเศษ) (บริหารธุรกิจ) เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้.*
- อัครพงศ์ อ้นทอง. (2550). *คู่มือการใช้โปรแกรม LIMDEP เบื้องต้น: สำหรับการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติ. สถาบันวิจัยสังคม. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.*
- Dimitrios Asteriou; & Stephen G.Hall. (2007). *Applied Econometrics. Palgrave Macmillan. New York:*
- Gujarati, Damodar. (1999). *Essentials of Econometrics. United States Military Academy, West Point.*
- Johnson, J. (1987). *Econometric methods. University of California: Irvine.*
- Verbeek, Marno. (2004). *A Guide to Modern Econometrics. Erasmus: University Rotterdam.*
- ข้อมูลจากเว็บไซต์  
<http://www.bot.or.th/Thai/Statistics/FinancialInstitutions/Pages/StatNPLsOutstanding.asp>  
<http://www.e-training.ktb.co.th>  
<http://www.fpo.go.th/s-l/Source/ECO/ECO27.htm>

ตัวเล่มต้นฉบับ ไม่มีข้อมูล ภาคผนวก





ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

## ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวจตุพร ธนุมาศ
วันเดือนปีเกิด	31 กรกฎาคม 2523
สถานที่เกิด	จังหวัดแพร่
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	8/237 แขวงบางปะกอก เขตราชบุรีบูรณะ กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2541	มัธยมศึกษาตอนปลาย จาก โรงเรียนนารีรัตน์จังหวัดแพร่
พ.ศ.2545	ปริญญาตรี เศรษฐศาสตรบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พ.ศ.2554	ปริญญาโท เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์การจัดการ) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

