



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)

ปริญญา

เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ

เศรษฐศาสตร์

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง ผลกระทบของรายได้ที่ไม่มีดอกเบี้ยที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน
ของระบบธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย

The Impact of Non-Interest Income on Operating Efficiency
of Commercial Bank System in Thailand

นามผู้วิจัย นางสาวสุจิตรา อินโน

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์ชลลดา หลวงพิทักษ์, Ph.D.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(อาจารย์บุญธรรม รจิตภิญโญเลิศ, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา

(รองศาสตราจารย์ไสมสกา เพชรานนท์, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา ธีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลกระทบของรายได้ที่มีใช่ดอกเบี้ยที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน
ของระบบธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย

The Impact of Non-Interest Income on Operating Efficiency of
Commercial Bank System in Thailand

โดย

นางสาวสุจิตรา อันโน

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)

พ.ศ. 2554

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สุจิตรา อินโน 2554: ผลกระทบของรายได้ที่มีโชดกเบี่ยที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของระบบธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย ปรญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตรรัฐกรกิจ) สาขาวิชาเศรษฐศาสตรรัฐกรกิจ ภาควิชาเศรษฐศาสตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ชลลดา หลวงพิทักษ์, Ph.D. 150 หน้า

การปรับสถานะของสถาบันการเงินตามแผนพัฒนาระบบสถาบันการเงิน ส่งผลให้โครงสร้างการดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์ในปัจจุบันแตกต่างไปจากในอดีต โดยธนาคารพาณิชย์พยายามเพิ่มบทบาทของรายได้ที่มีโชดกเบี่ย ซึ่งมีแนวโน้มสัดส่วนที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ที่มีโชดกเบี่ยของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย และกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ โดยการสร้างแบบจำลองเศรษฐมิติและวิเคราะห์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด และวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านต้นทุน ด้านรายได้ และด้านกำไรของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย และกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ โดยการสร้างแบบจำลองเพื่อวัดประสิทธิภาพด้านต่างๆ เป็น 2 แบบจำลอง โดยแบบจำลองที่ 1 นำรายได้ที่มีโชดกเบี่ยเข้ามารวมเป็นตัวแปรในการคำนวณหาค่าประสิทธิภาพ และแบบจำลองที่ 2 ไม่นำรายได้ที่มีโชดกเบี่ยเข้ามารวมเป็นตัวแปรในการคำนวณหาค่าประสิทธิภาพ ตามแนวคิด Stochastic Frontier Analysis และใช้ข้อมูลรายไตรมาสตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547-2553

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ที่มีโชดกเบี่ยของทั้ง 2 กลุ่มธนาคารพาณิชย์ ได้แก่ รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการ และรายได้จากการบริหารเงินตราต่างประเทศ ในกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการอย่างมีนัยสำคัญ คือ จำนวนสาขา และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้จากการบริหารเงินตราต่างประเทศอย่างมีนัยสำคัญ คือ จำนวนสาขา และในกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการอย่างมีนัยสำคัญ คือปริมาณบัญชีเงินฝากรวม มูลค่าการนำเข้า ส่วนปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้จากการบริหารเงินตราต่างประเทศอย่างมีนัยสำคัญ คือ มูลค่าการซื้อขายเงินตราต่างประเทศ และมูลค่าการนำเข้า ส่วนของการวัดค่าประสิทธิภาพ พบว่า เมื่อรวมรายได้ที่มีโชดกเบี่ยเข้ามารวมเป็นตัวแปรในการคำนวณหาค่าประสิทธิภาพแล้ว ค่าเฉลี่ยความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุน ด้านรายได้ และด้านกำไรของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย และกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศมีค่าสูงขึ้น นั่นคือ รายได้ที่มีโชดกเบี่ยส่งผลให้ประสิทธิภาพการดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์ดีขึ้น

จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้บริหารของธนาคารควรรู้ความสนใจ และเน้นกลยุทธ์ที่ช่วยสร้างรายได้ที่มีโชดกเบี่ยให้มากขึ้น อีกทั้งยังควรรหาแนวทางในการลดต้นทุนการดำเนินงานของธนาคาร ควบคู่ไปกับการสร้างผลิตภัณฑ์ทางการเงินใหม่ๆ เพื่อสนองตอบความต้องการของลูกค้าให้มากที่สุด

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Sujittra Anno 2011: The Impact of Non-Interest Income on Operating Efficiency of Commercial Bank System in Thailand. Master of Economics (Business Economics), Major Field: Business Economics, Department of Economics. Thesis Advisor: Associate Professor Chollada Luangpituksa, Ph.D. 150 pages.

Restructuring of financial institute according to master plan of the financial institution reflects on changes in the structure of bank operation that attempts to enhance the role of non-interest income results in the increasing incidence of non-interest income. Therefore, the purpose of this study is to examine factors that impact on non-interest income for Thai commercial banks and foreign commercial banks in Thailand by applying the Econometric Model and Least Square Method. Furthermore, this study also examines the efficiency of cost, revenue and profit of both Thai and foreign commercial banks which are estimated by creating two models for measuring these banks efficiency. The first model, the efficiency is estimated by including non-interest income as a variable in the model. The second model does not include non-interest income as a variable for estimating the efficiency, according to Stochastic Frontier Analysis by using the quarterly data from 2004 to 2010.

The results of the study on the factors that impact on non-interest income of two groups of commercial banks are the fees and service income and the foreign exchange transactions income. For Thai commercial banks, the study indicates that the number of branches and Gross Domestic Product have significant impact on the fees and service income, while the number of branches is the only factor which has a significant impact on the foreign exchange transactions income. For foreign commercial banks, factors that have significant impact on the fees and service income are total deposit accounts and import volume, while, foreign exchange transactions and import volume have significant impact on the foreign exchange transactions income. Furthermore, the results of the efficiency analysis which including non-interest income variable for the operating efficiency estimation shows that the average efficiency in terms of cost, revenue and profit of Thai and foreign commercial banks increase. This means non-interest income affects improvement of the operating efficiency.

The result of the study suggests that executives of commercial bank should pay attention in strategies that enhance non-interest income. Moreover, they should find the new approaches to reduce the operation cost and create new financial products to satisfy the customers need is a must.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

ในการวิจัยและเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณที่ได้รับความอนุเคราะห์จาก รศ.ดร.ชลลดา หลวงพิทักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่กรุณาให้คำแนะนำ และตรวจสอบแก้ไขจนสำเร็จเป็นรูปเล่มด้วยความเมตตาอย่างดียิ่ง และขอกราบขอบพระคุณ อ.ดร.บุญธรรม รจิตภิญโญเลิศ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำเพิ่มเติม เพื่อความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นของวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อ.ดร.สุภาณี หาญพัฒนะนุสรณ์ ที่ได้กรุณาเป็นประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.วิมุติ วานิชธรรม ที่ได้กรุณาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก พร้อมให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะต่างๆ ที่เป็นประโยชน์แก่งานวิจัย และขอกราบขอบพระคุณ ดร.นิติพงศ์ ส่งศรีโรจน์ ที่กรุณาให้คำแนะนำต่างๆ เกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอขอบคุณห้องสมุดคณะเศรษฐศาสตร์ หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่เอื้อเพื่อข้อมูลในการวิจัย ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชา รวมถึงผู้เขียนตำรา เอกสารบทความต่างๆ ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าและนำมาอ้างอิงในงานวิจัยครั้งนี้ ขอขอบพระคุณพี่อืด และเจ้าหน้าที่ศูนย์บัณฑิตศึกษา คณะเศรษฐศาสตร์ที่คอยให้คำแนะนำ ประสานงาน ดำเนินการยื่นเอกสารติดต่อกับบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อให้การจัดวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยต้องขอขอบพระคุณบิดา มารดา และคุณอาวันนา ผู้ให้การสนับสนุน ค่าใช้จ่ายทั้งหมด และให้กำลังใจเคียงข้างตลอดมา และขอขอบคุณพี่นุ้ม พี่เหมย ฝ่าย จำ แนต แพรว และมี ที่คอยสนับสนุนและช่วยเหลือในการทำวิจัยครั้งนี้ รวมทั้งเพื่อนๆ ปริญญาโทสาขาเศรษฐศาสตร์ ธุรกิจ รุ่นที่ 16 ที่คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้เสมอมา

คุณค่าอันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา มารดา ครูอาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน หากการวิจัยครั้งนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขออภัยไว้แต่เพียงผู้เดียว

สุจิตรา อันโน

ธันวาคม 2554

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(5)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
ขอบเขตของการศึกษา	8
ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา	8
นิยามศัพท์	9
บทที่ 2 การตรวจเอกสารและโครงร่างทางทฤษฎี	12
การตรวจเอกสาร	12
แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา	17
วิธีการศึกษา	31
แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา	36
บทที่ 3 ลักษณะของธนาคารพาณิชย์	47
ความหมายของธนาคารพาณิชย์	47
ลักษณะทั่วไปของธนาคารพาณิชย์	47
ระบบธนาคารพาณิชย์	53
โครงสร้างระบบธนาคารพาณิชย์	56
โครงสร้างแหล่งที่มาของเงินทุนของธนาคารพาณิชย์	61
โครงสร้างแหล่งที่ใช้ไปของเงินทุนของธนาคารพาณิชย์	67
โครงสร้างรายได้ของธนาคารพาณิชย์	70

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการศึกษา	82
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	140
สรุป	140
ข้อเสนอแนะ	143
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	147
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	150

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ประเภทของรายได้ที่มีใช้ดอกเบี๋ยของธนาคารพาณิชย์ไทย และสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ปี พ.ศ. 2543 และปี พ.ศ. 2552	6
2	มาตรการที่รัฐเข้าแทรกแซงจากผลกระทบปัญหาการเงินปี พ.ศ.2540	57
3	ธนาคารที่จดทะเบียนในประเทศไทยจำนวน 17 ธนาคาร	58
4	รายได้ที่มีใช้ดอกเบี๋ยที่สำคัญของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย	76
5	สัดส่วน และอัตราการเติบโตของรายได้ที่มีใช้ดอกเบี๋ยแต่ละประเภทต่อรายได้ที่มีใช้ดอกเบี๋ยรวมของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยที่สำคัญ	77
6	รายได้ที่มีใช้ดอกเบี๋ยที่สำคัญของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ	80
7	สัดส่วน และอัตราการเติบโตของรายได้ที่มีใช้ดอกเบี๋ยแต่ละประเภทต่อรายได้ที่มีใช้ดอกเบี๋ยรวมของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศที่สำคัญ	81
8	ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ที่มีใช้ดอกเบี๋ยของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย และสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ	99
9	ค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุน ปี พ.ศ. 2547-2553 จากแบบจำลองที่ 1 และแบบจำลองที่ 2	111

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
10	ค่าประสิทธิภาพด้านรายได้ ปี พ.ศ. 2547-2553 จากแบบจำลองที่ 1 และแบบจำลองที่ 2	124
11	ค่าประสิทธิภาพด้านกำไร ปี พ.ศ. 2547-2553 จากแบบจำลองที่ 1 และแบบจำลองที่ 2	137
12	ค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุน ด้านรายได้ และด้านกำไรเฉลี่ยของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย และกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ	139

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	สัดส่วนรายได้ดอกเบี้้และเงินปันผล และสัดส่วนรายได้ที่มีไช่ดอกเบี้้ต่อรายได้รวมของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540-2552	2
2	ความสัมพันธ์ระหว่าง GDP Growth และ อัตราการเติบโตของรายได้ดอกเบี้้ของธนาคารพาณิชย์ไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ.2543-2552	4
3	สัดส่วนรายได้ที่มีไช่ดอกเบี้้ต่อรายได้รวมสุทธิของธนาคารพาณิชย์ไทย และสาขานาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2543-2552	5
4	ประสิทธิภาพการผลิต	23
5	Stochastic Production Frontier	27
6	โครงสร้างรายได้ที่มีไช่ดอกเบี้้ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ.2543-2552	74
7	โครงสร้างรายได้ที่มีไช่ดอกเบี้้ของกลุ่มสาขานาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2543-2552	78

บทที่ 1

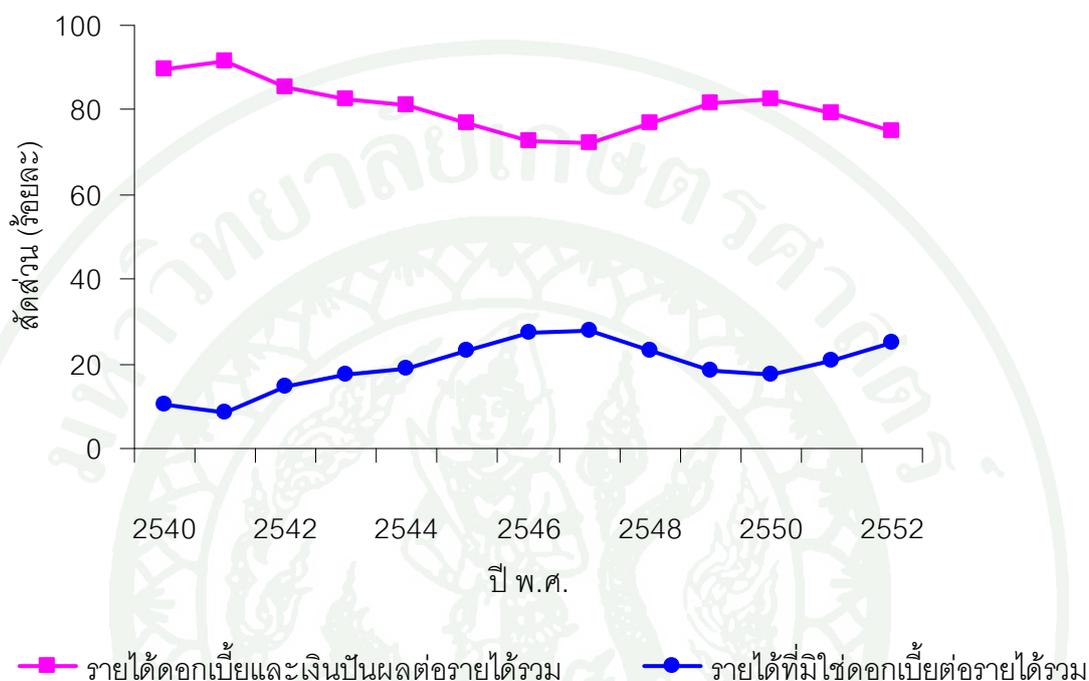
บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ธนาคารพาณิชย์เป็นสถาบันการเงินที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบเศรษฐกิจไทย เนื่องจากเป็นช่องทางหนึ่งที่ใช้ในการส่งผ่านเงินทุนเข้าและออกจากภาคเศรษฐกิจต่างๆ เช่น ภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม ฯลฯ โดยหน้าที่หลักของธนาคารพาณิชย์ คือ การทำหน้าที่เป็นตัวกลางทางการเงิน (Financial Intermediation) เช่น การรับฝากเงิน การปล่อยสินเชื่อ เป็นต้น ซึ่งการให้บริการทางการเงินของธนาคารพาณิชย์นั้นถือเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญของธนาคารพาณิชย์มาตั้งแต่ในอดีต นั่นก็คือ ดอกเบี้ยรับจากการให้สินเชื่อ การให้บริการต่างๆ ที่ไม่ได้ทำหน้าที่เป็นตัวกลางทางการเงิน (Non-Intermediation) ในอดีตนั้นมีเป้าหมายเพียงเพื่อเพิ่มบริการที่สามารถอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าของธนาคารพาณิชย์เท่านั้น จุดเปลี่ยนที่สำคัญในการแสวงหารายได้ของธนาคารพาณิชย์ ก็คือ การเปิดเสรีทางการเงิน ซึ่งการเปิดเสรีทางการเงินนั้นทำให้เกิดการระดมเงินกู้จากต่างประเทศซึ่งมีอัตราดอกเบี้ยที่ต่ำกว่า จึงทำให้ธนาคารพาณิชย์ของไทยต้องมีการปรับตัวในการแข่งขันเพื่อการดำรงอยู่ของธุรกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปรับตัวทางด้านบริหาร ซึ่งแต่เดิมมุ่งเน้นการแสวงหารายได้จากดอกเบี้ยเป็นหลักมาเป็นการมุ่งเน้นลูกค้าหรือผู้บริโภคมากขึ้น เพื่อเพิ่มสัดส่วนรายได้จากช่องทางอื่นที่มีใช้ดอกเบี้ย ซึ่งเป็นรายได้ที่อยู่ในรูปของรายได้ค่าธรรมเนียมและรายได้จากการบริหารเงินตรา และได้มีการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการและอำนวยความสะดวกแก่ลูกค้า

การเกิดวิกฤตทางเศรษฐกิจ ในปี พ.ศ.2540 เป็นจุดเปลี่ยนที่สำคัญในการแสวงหารายได้ของธนาคารพาณิชย์อีกประการหนึ่ง อันเนื่องจากการลอยตัวค่าเงินบาท ทำให้นักลงทุนภาคเอกชนสูงขึ้น การค้าและการลงทุนหดตัว ส่งผลให้ระบบธนาคารพาณิชย์ได้รับผลกระทบอย่างหนักจากสภาวะทางเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป ธนาคารพาณิชย์เกิดปัญหาทางด้านสภาพคล่องและปัญหาหนี้สินที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non-Performing Loan) และไม่สามารถปล่อยสินเชื่อได้อย่างเต็มที่ ก่อให้เกิดสภาพคล่องส่วนเกินจำนวนมากในระบบสถาบันการเงิน ธนาคารพาณิชย์จึงต้องลดอัตราดอกเบี้ยเงินฝากและเงินกู้ลง และแสวงหารายได้ที่มิใช่ดอกเบี้ยเพิ่มขึ้น ส่งผลให้รายได้จาก

ดอกเบี้ยรับซึ่งสะท้อนได้จากสัดส่วนรายได้จากดอกเบี้ยและเงินปันผลต่อรายได้รวมลดลง ในขณะที่สัดส่วนของรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยต่อรายได้รวมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ดูภาพที่ 1)



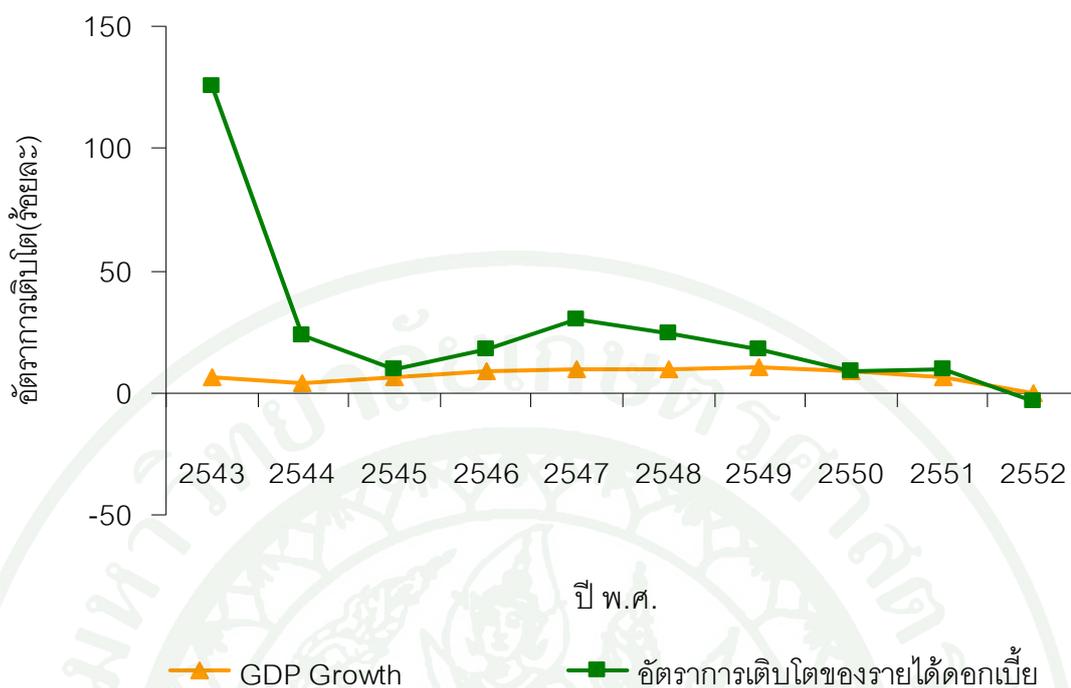
ภาพที่ 1 สัดส่วนรายได้ดอกเบี้ยและเงินปันผล และสัดส่วนรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยต่อรายได้รวมของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540-2552

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

ในปี พ.ศ. 2547 ได้มีการเสนอแผนพัฒนาระบบสถาบันการเงินระยะที่ 1 ซึ่งการจัดทำแผนพัฒนาระบบสถาบันการเงินนี้มีผลสืบเนื่องมาจากการเกิดวิกฤตเศรษฐกิจในปี พ.ศ.2540 ทำให้ทางภาครัฐต้องดำเนินนโยบายทั้งด้านการกำกับดูแล ช่วยบริหารสภาพคล่องส่วนเกิน และเสริมสร้างระบบการเงินให้มีเสถียรภาพ และประสิทธิภาพ เพื่อรองรับระบบเศรษฐกิจในอนาคต จากแผนดังกล่าวส่งผลให้มีการปรับบทบาทและสถานะของสถาบันการเงินโดยเฉพาะธนาคารพาณิชย์ ทำให้ธนาคารพาณิชย์สามารถขยายขอบเขตการให้บริการและดำเนินธุรกรรมทางการเงินที่กว้างขวางมากขึ้น เพื่อมุ่งไปสู่การเป็นธนาคารพาณิชย์เต็มรูปแบบ ซึ่งจะให้บริการทางการเงินทุกประเภทและให้บริการได้ตรงกับความต้องการของประชาชนมากยิ่งขึ้น เพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการแข่งขันในระยะยาว อีกทั้งยังเป็นช่องทางให้ธนาคารพาณิชย์สามารถแสวงหารายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยเพิ่มมากขึ้น กล่าวคือ ธนาคารพาณิชย์มีการแสวงหารายได้จากบริการ

ที่ไม่ได้ทำหน้าที่เป็นตัวกลางทางการเงิน หรือรายได้ที่มีโชดอกเบียดเพิ่มขึ้น โดยรายได้ที่มีโชดอกเบียดของธนาคารพาณิชย์แยกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ รายได้จากค่าธรรมเนียมและบริการ รายได้จากการบริหารเงินตรา และรายได้อื่นๆ

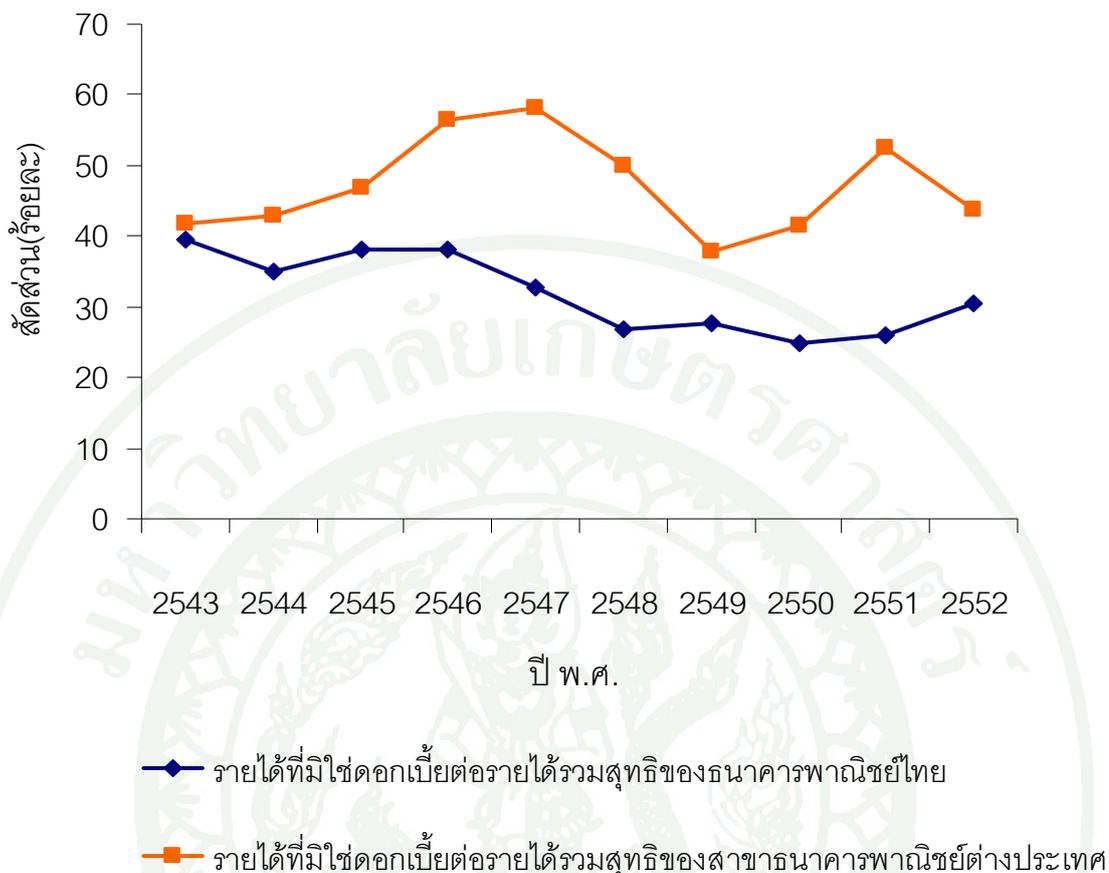
ในช่วงปี พ.ศ.2543-2552 เป็นช่วงที่ธนาคารพาณิชย์ได้มีการปรับตัวหลังการเกิดวิกฤตทางเศรษฐกิจปี พ.ศ.2540 และการประกาศใช้แผนพัฒนาระบบสถาบันการเงินระยะที่ 1 ในปี พ.ศ.2547 ซึ่งเหตุการณ์ดังกล่าวได้ส่งผลต่อโครงสร้างรายได้ ค่าใช้จ่าย และโครงสร้างองค์กรของระบบธนาคารพาณิชย์ รวมถึงการปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการ มีแข่งขันระหว่างธนาคารพาณิชย์ต่างๆ มากขึ้น เพื่อรักษาส่วนแบ่งตลาดและการดำรงอยู่ของธุรกิจภายใต้สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งสะท้อนออกมาในรูปของการแข่งขันด้านบริการ โดยได้มีการนำเอาเทคโนโลยีต่างๆ มาปรับปรุงระบบการทำงานภายในให้รวดเร็ว เพื่อให้มีความคล่องตัวและยืดหยุ่นในการตอบสนองต่อลูกค้า อีกทั้งยังประหยัดทั้งเวลาและทรัพยากรมนุษย์อีกด้วย นอกจากนี้ ได้มีการพัฒนาทางการเงินทำให้เกิดนวัตกรรมทางการเงิน และผลิตภัณฑ์ทางการเงินใหม่ๆ ขึ้นมากมาย เพื่อตอบสนองลูกค้าทุกกลุ่มผ่านเครือข่ายสาขาและช่องทางการให้บริการที่ครอบคลุมทั่วประเทศ ได้มีการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาให้บริการแก่ลูกค้า ในลักษณะที่ธนาคารนำเทคโนโลยีระดับสูงมาใช้ในการให้บริการแก่ลูกค้า (Hi-Tech to Bank) โดยลูกค้าจะได้รับความสะดวกสบายมากที่สุดและมีความยุ่งยากเกี่ยวกับเทคโนโลยีน้อยที่สุด (Lo-Tech for Customer) เช่น บริการอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นเครื่องเอทีเอ็ม เครื่องรับฝากเงิน เครื่องรับฝากเช็ค รวมถึงเครื่องปรับสมุดคู่ฝาก บัตรเครดิต บัตรเดบิต บัตรสินเชื่อหรือบัตรกดเงินสด (Cash Card) หรืออิเล็กทรอนิกส์เพิร์ส (E-Purse) รวมถึงการให้บริการธนาคารทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งการนำเทคโนโลยีเหล่านี้มาใช้ นอกจากจะเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้า ยังเป็นการประหยัดต้นทุนในการให้บริการ และเป็นช่องทางในการเพิ่มรายได้ของธนาคารพาณิชย์อีกด้วย อีกทั้งยังมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย เพื่อเจาะกลุ่มลูกค้าเป้าหมายเฉพาะ ซึ่งอาจจัดเป็นครั้งคราวในแต่ละบริการ เช่น การให้ส่วนลดในการชำระเบียดประกันภัย การแจกของสมนาคุณแก่ลูกค้า การจัดโครงการจับรางวัลสำหรับการใช้บริการผ่านเครื่องเอทีเอ็ม และการใช้บริการธนาคารทางอินเทอร์เน็ต เป็นต้น มีการขยายวันและเวลาในการให้บริการตามสถานที่ต่างๆ อาทิ เช่น ห้างสรรพสินค้า เพื่อเพิ่มความความสะดวกสบายให้แก่ผู้ใช้บริการ



ภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่าง GDP Growth และ อัตราการเติบโตของรายได้ดอกเบี้ย
ของธนาคารพาณิชย์ไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ.2543-2552

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

ในปี พ.ศ.2552 รายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยของธนาคารพาณิชย์อยู่ที่ระดับประมาณร้อยละ 25 ของรายได้รวม (ดูภาพที่ 1) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าธนาคารพาณิชย์ส่วนใหญ่ยังคงพึ่งพารายได้จากดอกเบี้ยเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ธนาคารพาณิชย์ต่างพยายามเพิ่มบทบาทรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ย โดยเฉพาะอย่างยิ่งธนาคารพาณิชย์ไทย อันเป็นผลจากการที่ธนาคารพาณิชย์ไทยตระหนักว่า ธุรกิจสินเชื่อต้องเผชิญกับสภาวะการแข่งขันที่เพิ่มสูงขึ้น ภายหลังจากการปรับสถานะของสถาบันการเงินตามแผนพัฒนาระบบสถาบันการเงินระยะที่ 1 รวมไปถึงการเพิ่มบทบาทการดำเนินธุรกิจของสถาบันที่ไม่ใช่ธนาคาร ตลอดจนแนวโน้มการแข่งขันจากสถาบันการเงินต่างประเทศ ภายหลังจากเปิดเสรีภาคการเงิน นอกจากนี้ การเพิ่มรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยยังช่วยลดความไม่แน่นอนของกระแสรายได้รวม เนื่องจากรายได้ดอกเบี้ยมีความสัมพันธ์กับสถานะเศรษฐกิจในระดับสูงกว่า หรือมีการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกันกับ GDP (ดูภาพที่ 2) ในขณะเดียวกัน รายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยยังเป็นแหล่งรายได้ที่ไม่สร้างภาระให้แก่ธนาคารในเรื่องการกันสำรอง และการดำรงระดับเงินกองทุน เนื่องจากไม่มีความเสี่ยงด้านเครดิต ดังเช่นการปล่อยสินเชื่อ



ภาพที่ 3 สัดส่วนรายได้ที่มีไซ้ดอกเบียร์ต่อรายได้รวมสุทธิของธนาคารพาณิชย์ไทย และสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2543-2552

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

จากภาพที่ 3 จะเห็นได้ว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 -2552 ธนาคารพาณิชย์ไทยมีรายได้ที่มีไซ้ดอกเบียร์ต่อรายได้รวมลดลงอย่างต่อเนื่อง ตรงกันข้ามกับสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศที่มีแนวโน้มของสัดส่วนดังกล่าวเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจาก 2 กลุ่มธนาคารมีโครงสร้างการดำเนินธุรกิจที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ธนาคารพาณิชย์ไทยมีการพึ่งพารายได้จากดอกเบียร์ในระดับที่มากกว่าสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ โดยธนาคารพาณิชย์ไทยดำเนินธุรกิจรับฝาก และปล่อยสินเชื่อเป็นหลัก ในขณะที่ธนาคารต่างชาติที่ต้องเผชิญกับข้อจำกัดในด้านสาขา และการระดมเงินฝาก จึงมีนโยบายมุ่งเน้นรายได้ที่มีไซ้ดอกเบียร์มากกว่าการปล่อยสินเชื่อ

ตารางที่ 1 ประเภทของรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยของธนาคารพาณิชย์ไทย และสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ปี พ.ศ. 2543 และปี พ.ศ. 2552

ประเภทของรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ย	สัดส่วนต่อรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยรวม (ร้อยละ)			
	ปี พ.ศ. 2543		ปี พ.ศ. 2552	
	ธนาคารพาณิชย์ไทย	สาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ	ธนาคารพาณิชย์ไทย	สาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ
รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการ	52.49	31.48	71.31	37.10
รายได้จากการปริวรรตเงินตรา	11.96	28.45	14.36	26.36
รายได้ประเภทอื่น	35.55	40.07	11.73	37.68

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย และจากการคำนวณ

ธนาคารพาณิชย์ไทยมีรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยมาจากค่าธรรมเนียมและบริการเป็นหลัก (ตารางที่ 1) โดยสัดส่วนรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการต่อรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยรวมในปีพ.ศ. 2552 อยู่ที่ประมาณร้อยละ 71 เพิ่มขึ้นจากปีพ.ศ. 2543 ซึ่งมีค่าสัดส่วนอยู่ที่ประมาณร้อยละ 52 ซึ่งรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการที่สำคัญ ได้แก่ ค่าธรรมเนียมบริการโอนเงินและเรียกเก็บเงิน ค่าธรรมเนียมบัตรเครดิต ค่าธรรมเนียม ATM และธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ และค่าธรรมเนียมและบริการอื่นๆ¹ ในขณะที่สาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศมีรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยส่วนใหญ่มาจากรายได้ประเภทอื่น ซึ่งประกอบด้วยกำไรจากทรัพย์สินรอการขาย หนี้สูญได้รับคืนและรายได้อื่นๆ นอกเหนือไปจากรายได้จาก การปริวรรตเงินตรา และรายได้ค่าธรรมเนียมอื่นๆ (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2549) สะท้อนให้เห็นว่า รายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยส่วนใหญ่ของธนาคารกลุ่มนี้มาจากรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยที่ไม่ใช่ค่าธรรมเนียมและบริการ ซึ่งแตกต่างจากธนาคารพาณิชย์ไทย

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าปัจจุบันธนาคารพาณิชย์ไทยและธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศต่างให้ความสำคัญกับรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นรายได้ที่มาจาก

¹ ค่าธรรมเนียมและบริการอื่นๆ ประกอบด้วย ค่าธรรมเนียมการรักษาบัญชี ค่าธรรมเนียมการสำรวจหลักประกัน ค่าธรรมเนียมเงินให้สินเชื่อ ค่าธรรมเนียมให้เช่าตู้നിറภัย และค่านายหน้าจากการขายประกันภัย เป็นต้น (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2549)

ค่าธรรมเนียมและบริการ ค่าธรรมเนียมเอทีเอ็ม ธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ รายได้จากธุรกิจปริวรรต เป็นต้น สาเหตุหนึ่งเนื่องมาจากการเปิดเสรีทางการเงิน ทำให้เกิดการระดมเงินกู้จากต่างประเทศ ซึ่งมีอัตราดอกเบี้ยที่ต่ำกว่า ส่งผลให้ธนาคารพาณิชย์ในประเทศเสียส่วนแบ่งตลาดทางด้านสินเชื่อไป รายได้ในส่วนที่เป็นดอกเบี้ยจึงลดลง ด้วยเหตุนี้ธนาคารพาณิชย์ในประเทศจึงมีการปรับตัวโดยมุ่งเน้นการสร้างรายได้ในส่วนของการขายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยมากขึ้น จะเห็นได้จากการแข่งขันกันออกผลิตภัณฑ์ทางการเงินใหม่ๆ และปรับปรุงการให้บริการอยู่เสมอ ดังนั้นการศึกษาถึงผลกระทบของรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทยจึงเป็นสิ่งสำคัญเพราะนอกจากจะทำให้ธนาคารพาณิชย์ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยแล้ว ยังทำให้ธนาคารพาณิชย์ทราบถึงประสิทธิภาพในการดำเนินงานทั้งประสิทธิภาพทางด้านต้นทุน รายได้ และกำไร นำไปสู่การปรับตัวและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเงินเพื่อให้สามารถแข่งขันเพื่อการดำรงอยู่ของธุรกิจได้

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย และกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ
2. เพื่อวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านต้นทุน ด้านรายได้ และด้านกำไร ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย และกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ โดยใช้แนวคิด Stochastic Frontier Analysis

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยของธนาคารพาณิชย์ไทย และสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ตลอดจนการดำเนินธุรกิจที่นอกเหนือไปจากกิจกรรมหลัก (Traditional Activities) หรือการดำเนินกิจกรรมรอง (Nontraditional Activities) ของธนาคารพาณิชย์ที่ก่อให้เกิดรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ย เพื่อเป็นแนวทางในการปรับตัวเข้าสู่สภาวะการแข่งขันในปัจจุบันและอนาคต

2. ทำให้ทราบถึงประสิทธิภาพการดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์ไทย และสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ทั้งประสิทธิภาพทางด้านต้นทุน รายได้ และกำไร
3. ผู้บริหารของธนาคารพาณิชย์ สามารถนำผลการศึกษานี้ไปเป็นส่วนประกอบหนึ่งในการวางแผนการดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์ในอนาคต เพื่อให้ธนาคารพาณิชย์มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานทั้งในด้านต้นทุน ด้านรายได้ และด้านกำไร
4. เพื่อให้ธนาคารพาณิชย์ได้นำผลการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานของตนเองให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการศึกษา

1. ศึกษาเฉพาะ “ธนาคารพาณิชย์ไทยและสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ” โดยไม่นับรวมถึงธนาคารเฉพาะกิจ เช่น ธนาคารอาคารสงเคราะห์ ธนาคารออมสิน ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
2. ศึกษา “ธนาคารพาณิชย์ไทย” ซึ่งเป็นธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียนในประเทศไทย และศึกษา “สาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ”
3. ศึกษา “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรายได้ที่มีขีดดอกเบี้ย” ซึ่งได้แก่ รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการ รายได้จากการปริวรรตของธนาคารพาณิชย์ไทย และสาขานานาชาติของธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547-2553 โดยใช้ข้อมูลเป็นรายไตรมาส เนื่องจากเป็นช่วงที่มีการประกาศใช้แผนพัฒนาระบบสถาบันการเงินระยะที่ 1 โดยแผนดังกล่าวได้ส่งผลให้ธนาคารพาณิชย์ขยายขอบเขตการดำเนินธุรกรรมทางการเงิน มุ่งสู่การเป็นธนาคารพาณิชย์เต็มรูปแบบ ซึ่งจะให้บริการทางการเงินทุกประเภท ดังนั้นจึงเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมในการที่จะนำข้อมูลมาทำการศึกษา

นิยามศัพท์

รายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ย หมายถึง รายได้ที่ธนาคารพาณิชย์ได้รับนอกเหนือจากรายได้จากดอกเบี้ยและเงินปันผลซึ่งเกิดจากการปล่อยสินเชื่อ หรือดอกเบี้ยจากการลงทุนในหลักทรัพย์ต่างๆ เช่น พันธบัตรรัฐบาล ซึ่งเหล่านี้เป็นรายได้หลักของธนาคารพาณิชย์ ส่วนรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยเกิดขึ้นจากการให้บริการเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ลูกค้าเป็นหลัก แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการ รายได้จากการปริวรรตเงินตราต่างประเทศ และรายได้อื่นๆ

รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการ หมายถึง รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการที่ธนาคารพาณิชย์ได้รับจากการให้บริการแก่ลูกค้า ประกอบด้วย รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการจากการรับรอง รับอาวัล และค้ำประกัน รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการจากบัตรเครดิต รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการบัตรเอทีเอ็ม (ATM) และบริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการโอนเงินและเรียกเก็บเงิน รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการที่ปรึกษา รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการจากการจัดการ รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการจากการจัดการออกและการจัดจำหน่ายหลักทรัพย์ และการค้าตราสารแห่งหนี้ รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการจากการดูแลและเก็บรักษาหลักทรัพย์ของลูกค้า รายได้ค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับเช็ค รายได้ค่าธรรมเนียมการออกเช็คเตอร์ออกเครดิต รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการจากค่านายหน้า และรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการอื่นๆ

รายได้จากการปริวรรตเงินตรา หมายถึง กำไร (ขาดทุน) จากการซื้อขายและแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ และจากการแปลงค่าของสินทรัพย์และหนี้สินที่เป็นเงินตราต่างประเทศเป็นเงินบาท

ประสิทธิภาพ หมายถึง การใช้ปัจจัยการผลิตจำนวนคงที่หนึ่งๆ ทำการผลิตจนได้รับผลผลิตในปริมาณที่สูงที่สุด หรือทำการผลิตผลผลิตจำนวนคงที่หนึ่งๆ โดยใช้ปัจจัยการผลิตในปริมาณที่น้อยที่สุด โดยแสดงถึงระดับความสามารถของหน่วยผลิตในการดำเนินงาน ซึ่งสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินและเปรียบเทียบความสามารถในการดำเนินงานระหว่างหน่วยผลิต ซึ่งประสิทธิภาพในการผลิตของธนาคาร คือการที่ธนาคารต้องระดมเงินฝากและแสวงหารายได้ให้ได้มากที่สุด และสร้างสินทรัพย์ที่มีรายได้มากที่สุดที่จะทำได้ โดยในการศึกษาครั้งนี้ ธนาคารที่มี

ประสิทธิภาพที่ดีที่สุดจะมีค่าประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบเท่ากับ 1 ขณะที่ธนาคารที่มีประสิทธิภาพด้อยกว่าจะมีค่าประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบน้อยกว่า 1

เส้นพรมแดนต้นทุน (Cost Frontier) หมายถึง ลักษณะค่าใช้จ่ายที่ต่ำสุดสำหรับการผลิตชุดผลผลิตระดับหนึ่ง ภายใต้ราคาปัจจัยการผลิตและเทคโนโลยีที่เผชิญอยู่ ผู้ผลิตที่ดำเนินการผลิตอยู่บนเส้นพรมแดนต้นทุนถือว่ามีประสิทธิภาพเชิงต้นทุน ส่วนผู้ผลิตที่ดำเนินการผลิตอยู่สูงกว่าเส้นพรมแดนต้นทุนถือว่าไม่มีประสิทธิภาพเชิงต้นทุน โดยในการศึกษาครั้งนี้หมายถึงการที่ธนาคารพาณิชย์มีค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับดอกเบี้ยและค่าใช้จ่ายที่ไม่ใช่ดอกเบี้ยต่ำสุด ภายใต้ราคาปัจจัยการผลิต อันได้แก่ ราคาของค่าจ้างแรงงาน ราคาสินทรัพย์ถาวร และราคาเงินฝากและเงินที่จัดหามาได้ ซึ่งค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุนที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 1 หรือเข้าใกล้ 1 แสดงว่ามีประสิทธิภาพด้านต้นทุนสูง แต่ถ้าหากประสิทธิภาพด้านต้นทุนมีค่ามากกว่า 1 แสดงว่ามีประสิทธิภาพด้านต้นทุนต่ำ

เส้นพรมแดนรายได้ (Revenue Frontier) หมายถึง ลักษณะรายได้สูงสุดที่ได้รับจากการใช้ชุดปัจจัยการผลิตหนึ่งๆ โดยกำหนดราคาผลผลิตและเทคโนโลยีการผลิตคงที่ ผู้ผลิตที่ดำเนินการผลิตอยู่บนเส้นพรมแดนรายได้ถือว่ามีประสิทธิภาพเชิงรายได้ และผู้ผลิตที่ดำเนินการผลิตอยู่ต่ำกว่าเส้นพรมแดนรายได้ถือว่าไม่มีประสิทธิภาพเชิงรายได้ โดยในการศึกษาครั้งนี้หมายถึงการที่ธนาคารพาณิชย์สามารถแสวงหารายได้ อันได้แก่ รายได้ดอกเบี้ยดอกเบี้ยและเงินปันผล และรายได้ที่มีใช่ดอกเบี้ยสูงสุด ภายใต้ราคาปัจจัยการผลิต อันได้แก่ ราคาของค่าจ้างแรงงาน ราคาสินทรัพย์ถาวร และราคาเงินฝากและเงินที่จัดหามาได้ ซึ่งหากค่าประสิทธิภาพที่คำนวณได้เข้าใกล้ 0 จะแสดงว่าธนาคารพาณิชย์มีประสิทธิภาพด้านรายได้ต่ำ แต่ถ้าค่าประสิทธิภาพที่คำนวณได้มีค่าเข้าใกล้ 1 ก็แสดงว่าธนาคารพาณิชย์มีประสิทธิภาพด้านรายได้สูง

เส้นพรมแดนกำไร (Profit Frontier) หมายถึง ลักษณะกำไรสูงสุดที่ได้รับจากกิจกรรมการผลิต โดยอยู่ภายใต้เงื่อนไขของราคาผลผลิต ราคาปัจจัยการผลิตและเทคโนโลยีที่เผชิญอยู่ ผู้ผลิตที่ดำเนินการผลิตอยู่บนเส้นพรมแดนกำไรจะเป็นผู้ที่มีประสิทธิภาพเชิงกำไร และผู้ผลิตที่ดำเนินการผลิตอยู่ต่ำกว่าเส้นพรมแดนกำไรจะไม่มีประสิทธิภาพเชิงกำไร โดยในการศึกษาครั้งนี้หมายถึงการที่ธนาคารพาณิชย์สามารถแสวงหากำไรสูงสุด ภายใต้ราคาปัจจัยการผลิต อันได้แก่ ราคาของค่าจ้างแรงงาน ราคาสินทรัพย์ถาวร และราคาเงินฝากและเงินที่จัดหามาได้ ซึ่งหากค่า

ประสิทธิภาพที่คำนวณได้เข้าใกล้ 0 จะแสดงว่าธนาคารพาณิชย์มีประสิทธิภาพด้านกำไรต่ำ แต่
ถ้าค่าประสิทธิภาพที่คำนวณได้มีค่าเข้าใกล้ 1 ก็แสดงว่าธนาคารพาณิชย์มีประสิทธิภาพด้านกำไร
สูง



บทที่ 2

การตรวจเอกสารและโครงสร้างทางทฤษฎี

การตรวจเอกสาร

อัจฉรา ประเสริฐบัญชาชัย (2544) ศึกษาถึงประสิทธิภาพทางด้านต้นทุนของแต่ละธนาคาร ทั้งธนาคารพาณิชย์ไทย และสาขานานาชาติพาณิชย์ต่างประเทศว่าเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ในช่วงก่อนเกิดวิกฤติปี พ.ศ. 2537-2539 และขณะเกิดวิกฤติปี พ.ศ. 2540-2542 โดยใช้วิธี Data Envelopment Analysis (DEA) ร่วมกับอัตราส่วนทางการเงิน และกำหนดให้เงินสินเชื่อหักหนี้สงสัยจะสูญเงินลงทุนในหลักทรัพย์รัฐบาลบางส่วนที่เกินอัตราบังคับขั้นต่ำ และภาระผูกพันของลูกค้านอกจากการที่ธนาคารพาณิชย์รับรองตัวเงินเพื่อลูกค้า เป็นตัวแปรผลผลิตในแบบจำลอง ส่วนตัวแปรปัจจัยการผลิตนั้น ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายดอกเบี้ย ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาคารสถานที่ อุปกรณ์ และค่าธรรมเนียมบริการ สำหรับ 3 กลุ่มธนาคารซึ่งแบ่งตามขนาดสินทรัพย์รวม ผลการศึกษา พบว่าธนาคารพาณิชย์ไทยมีค่าเฉลี่ยของค่าประสิทธิภาพในช่วงปี พ.ศ. 2540-2539 มากกว่าสาขานานาชาติพาณิชย์ต่างประเทศ

กิตติวิทย์ นิภานันท์ (2546) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “แนวโน้มและปัจจัยที่กำหนดรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยขนาดกลางและขนาดใหญ่” โดยสร้างแบบจำลองทางเศรษฐมิติและวิเคราะห์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยทั้ง 3 ประเภท คือรายได้ค่าธรรมเนียม รายได้จากการบริหารจัดการเงินตรา และรายได้อื่นๆ และได้พยากรณ์แนวโน้มของรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยทั้ง 3 ประเภทของธนาคารพาณิชย์ไทยขนาดกลางและขนาดใหญ่ โดยข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลอนุกรมเวลารายปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527-2543 ผลการศึกษาพบว่าแนวโน้มของรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยขนาดกลางและขนาดใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกๆ ประเภทของรายได้ ส่วนปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยทั้ง 3 ประเภท พบว่าในแบบจำลองของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยขนาดกลางนั้นการเพิ่มสาขาของกลุ่มธนาคารมีผลที่จะทำให้รายได้ค่าธรรมเนียมและรายได้อื่นๆ ของกลุ่มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้การเพิ่มอัตราดอกเบี้ยเงินฝากหรือการเพิ่มขึ้นของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศก็ส่งผลให้รายได้จากการบริหารเงินตราของกลุ่มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนในกลุ่มธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ นั้น การเพิ่มปริมาณเครื่องเอทีเอ็ม ตลอดจน

การเพิ่มปริมาณบัตรเครดิตที่ออกโดยธนาคารพาณิชย์ไทยจะทำให้รายได้ค่าธรรมเนียมของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนการเพิ่มจำนวนธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทยมีผลทำให้รายได้จากการปริวรรตเงินตราและรายได้อื่นๆ ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยขนาดใหญ่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้การเพิ่มอัตราดอกเบี้ยเงินฝากยังผลให้รายได้อื่นๆ ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยขนาดใหญ่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน สำหรับผลการพยากรณ์รายได้จากค่าธรรมเนียมจากแบบจำลอง พบว่า แบบจำลองที่ประมาณได้นั้นสามารถนำมาใช้ในการพยากรณ์รายได้ทั้ง 3 ประเภทของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยขนาดกลางและขนาดใหญ่ได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

เต็มศิริ เอื้อวิเศษวัฒนา (2549) ได้ทำการศึกษาถึงผลกระทบของ nontraditional activities ที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์ไทย รวมไปถึงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความมีประสิทธิภาพและปัจจัยต่างๆ ที่คาดว่าจะมีผลต่อความมีประสิทธิภาพของธนาคารพาณิชย์ไทยจำนวน 12 แห่ง ในช่วงปี 2541-2546 โดยใช้วิธี Stochastic Frontier Analysis (SFA) มาใช้ในการวัดประสิทธิภาพทั้งทางด้านต้นทุน รายได้ และด้านกำไร ควบคู่ไปกับการนำแนวคิดเกี่ยวกับ Hedonic Price Index มาประเมินผลผลิตของแต่ละธนาคาร และแยกการศึกษาเป็น 2 แบบจำลอง คือ แบบจำลองแรกจะเป็นแบบจำลองที่ไม่รวมรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยเป็นตัวแปรผลผลิต และแบบจำลองที่สองจะเป็นแบบจำลองที่รวมรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยเป็นตัวแปรผลผลิตที่ใช้ในการคำนวณประสิทธิภาพการดำเนินงาน ผลการศึกษาพบว่าแบบจำลองที่รวมรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยเป็นตัวแปรผลผลิตธนาคารส่วนใหญ่มีลำดับและค่าประสิทธิภาพดีขึ้น โดยเฉพาะประสิทธิภาพด้านต้นทุน ส่วนประสิทธิภาพด้านรายได้ พบว่าธนาคารที่มีผู้ถือหุ้นเป็นธนาคารพาณิชย์ต่างชาติ มีค่าประสิทธิภาพด้านรายได้ดีขึ้น เนื่องจากมีความได้เปรียบในการสร้างรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ย สำหรับประสิทธิภาพด้านกำไร พบว่า ในช่วงปี 2544-2546 ธนาคารส่วนใหญ่มีค่าประสิทธิภาพด้านกำไรดีขึ้น เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ธนาคารพาณิชย์ต่างๆ สามารถแก้ไขปัญหาผลกระทบที่เกิดจากวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจได้บ้างแล้ว และหันมาสร้างรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยมากขึ้น และเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากฟังก์ชันต้นทุน รายได้ และกำไร พบว่า เงินกู้ยืม, รายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ย และค่าใช้จ่ายสินทรัพย์ถาวรต่อหน่วย มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับต้นทุนรวม ส่วนเงินฝาก, ค่าจ้างแรงงานต่อหน่วย และดอกเบี้ยจ่ายต่อหน่วยมีความสัมพันธ์ในเชิงลบต่อต้นทุนรวม ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากฟังก์ชันรายได้ พบว่า เงินให้กู้ยืม และค่าใช้จ่ายสินทรัพย์ถาวรต่อหน่วย มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับรายได้รวม ส่วนเงินฝาก, รายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ย และดอกเบี้ยจ่ายต่อหน่วย มีความสัมพันธ์ในเชิงลบต่อรายได้

รวม สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากฟังก์ชันกำไร พบว่า ตัวแปรทุกตัว คือ เงินฝาก เงินให้กู้ยืม รายได้ที่มีใช้ดอกเบี่ย ค่าจ้างแรงงานต่อหน่วย ค่าใช้จ่ายสินทรัพย์ถาวรต่อหน่วย และดอกเบี่ยจ่ายต่อหน่วย มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับกำไรของธนาคาร ในส่วนของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อค่าประสิทธิภาพ พบว่า อัตราส่วนเงินทุนต่อสินทรัพย์รวม, อัตราส่วนสินทรัพย์สภาพคล่องต่อสินทรัพย์รวม และอัตราส่วนค่าเผื่อนี้สงสัยจะสูญต่อสินทรัพย์รวม มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับประสิทธิภาพทางด้านกำไร ส่วนอัตราส่วนผลต่างระหว่างรายได้ดอกเบี่ยกับค่าใช้จ่ายดอกเบี่ยต่อสินทรัพย์รวม และอัตราส่วนเงินฝากต่อสินทรัพย์รวมนั้น มีความสัมพันธ์ในเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญต่อประสิทธิภาพทางด้านกำไร

ลินดา ตริตศายุธ (2550) ได้ทำการศึกษาความมีประสิทธิภาพของบริษัทหลักทรัพย์ในประเทศไทยจำนวน 27 บริษัท ในช่วงปี พ.ศ.2544-2548 โดยวิธีการศึกษาจะแบ่งออกเป็นสองส่วน คือ ส่วนแรกจะใช้ Translog Cost Function ร่วมกับวิธีการวัดประสิทธิภาพแบบ Stochastic Cost Frontier และใช้แบบจำลอง Inefficiency Effects ของ Battese and Coelli (1995) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของบริษัทหลักทรัพย์ต่างๆ ในประเทศไทย และส่วนที่สองเป็นการนำตัวแปรปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อประสิทธิภาพมาทดสอบความสัมพันธ์กับความมีประสิทธิภาพว่ามีความสอดคล้องกันหรือไม่อย่างไร ผลการศึกษา พบว่า บริษัทหลักทรัพย์ เครดิส สวิส มีประสิทธิภาพสูงสุด มีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพเท่ากับ 0.89 รองมาคือ บริษัทหลักทรัพย์ ยูไนเต็ด มีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพเท่ากับ 0.86 และบริษัทหลักทรัพย์ กิมเฮ็ง มีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพเท่ากับ 0.86 ตามลำดับ ส่วนบริษัทหลักทรัพย์ที่มีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพน้อยที่สุดคือบริษัทหลักทรัพย์ ซิตี้คอร์ป มีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพเท่ากับ 0.32 รองมาคือบริษัทหลักทรัพย์ แอ็ดคินซัน มีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพเท่ากับ 0.36 ในส่วนของการศึกษาปัจจัยที่อธิบายความมีประสิทธิภาพของ อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์ทั้งหมด พบว่า บริษัทหลักทรัพย์ที่เป็นบริษัทข้ามชาติจะมีประสิทธิภาพสูงกว่าบริษัทท้องถิ่นโดยเปรียบเทียบ จำนวนสาขาไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ บริษัทหลักทรัพย์ที่มีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงานต่อรายรับสูงจะส่งผลให้มีประสิทธิภาพต่ำลง บริษัทหลักทรัพย์ที่มีอัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์ทั้งหมดสูงจะส่งผลให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

Rai (1996) ทำการศึกษาเรื่องประสิทธิภาพทางต้นทุนของบริษัทประกันชีวิต ที่ตั้งอยู่ใน 11 ประเทศ จำนวน 106 บริษัท ระยะเวลา 5 ปี คือตั้งแต่ปี 1988-1992 โดยใช้วิธี Stochastic cost Frontier model และวิธี Distribution-free model หาความไม่มีประสิทธิภาพ (inefficiency) โดยใช้ฟังก์ชัน Translog cost โดยแบ่งการศึกษาเป็นบริษัทให้บริการแบบผสม และบริษัทที่

ให้บริการเฉพาะอย่าง บริษัทขนาดใหญ่และบริษัทขนาดเล็ก ซึ่งกำหนดให้ ราคาของแรงงาน ราคาของค่าสินไหม ทดแทน ราคาของทุน เป็นตัวแปรปัจจัยการผลิต และกำหนดให้เบี่ยงประกันชีวิต และเบี่ยงประกันวินาศภัย เป็นตัวแปรผลผลิต และได้มีการกำหนดตัวแปร Dummy คือ D_1 และ D_2 โดยที่ D_1 เท่ากับ 1 เมื่อบริษัทตั้งอยู่ในทวีปยุโรป และเท่ากับ 0 เมื่อบริษัทไม่ได้ตั้งอยู่ในทวีปยุโรป และ D_2 เท่ากับ 1 เมื่อบริษัทมีการให้บริการทั้งประกันชีวิตและที่ไม่ใช่ประกันชีวิต (ให้บริการแบบผสม) และเท่ากับ 0 เมื่อบริษัทดำเนินกิจการอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น (ให้บริการเฉพาะอย่าง) เมื่อทำการประมาณค่าโดยวิธี Stochastic cost frontier พบว่า ค่าเฉลี่ยความไม่มีประสิทธิภาพ ของทุกบริษัทประมาณ 0.273 เมื่อพิจารณาเฉพาะบริษัทที่ให้บริการแบบผสมมีค่าเฉลี่ยความไม่มีประสิทธิภาพเท่ากับ 0.283 และบริษัทที่ให้บริการเฉพาะอย่างมีค่าเฉลี่ยความไม่มีประสิทธิภาพเท่ากับ 0.258 และหากพิจารณาบริษัทที่ให้บริการแบบผสมและเป็นบริษัทขนาดใหญ่มีค่าเฉลี่ยความไม่มีประสิทธิภาพเท่ากับ 0.310 เป็นบริษัทขนาดเล็กมีค่าเฉลี่ยความไม่มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 0.254 บริษัทที่ให้บริการเฉพาะอย่างและเป็นบริษัทขนาดใหญ่มีค่าเฉลี่ยความไม่มีประสิทธิภาพเท่ากับ 0.272 เป็นบริษัทขนาดเล็กมีค่าเฉลี่ยความไม่มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 0.245 และเมื่อพิจารณาตามประเทศแล้วพบว่าบริษัทที่ตั้งอยู่ในยุโรปมีความมีประสิทธิภาพน้อยกว่าบริษัทที่ตั้งอยู่ในสหรัฐอเมริกาและในญี่ปุ่น บริษัทขนาดใหญ่ในยุโรปมีความมีประสิทธิภาพน้อยกว่าบริษัทขนาดเล็กในยุโรป ต่อมาเมื่อนำข้อมูลชุดเดียวกันมาประมาณค่าหาความมีประสิทธิภาพโดยวิธี Distribution free approach พบว่า บริษัทขนาดใหญ่ที่อยู่ในญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกามีประสิทธิภาพสูงกว่าบริษัทขนาดเล็กที่อยู่ในญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกา แต่ในทวีปยุโรปพบว่าบริษัทขนาดเล็กมีประสิทธิภาพสูงกว่า และเมื่อนำค่าความไม่มีประสิทธิภาพที่หาได้จากวิธี Stochastic cost frontier มาหาความสัมพันธ์กับตัวแปรที่กำหนดขึ้นโดยแบ่งตามขนาดและลักษณะการให้บริการโดยกำหนดตัวแปรต้น คือ 1.ROA /TA (Net Income over Total Asset) 2.SE/TA (Stockholder's Equity(Book Value) over Total Asset) 3.TNL/TA (Total Non-life Premiums over Total Asset) 4.TL/TA (Total Life Premiums over Total Assets) 5. LOG(TA) (Log of Total Asset) 6. GROUP (ตัวแปรหุ่นเท่ากับ1 เมื่อบริษัทให้บริการเฉพาะอย่าง) 7. SIZE (ตัวแปรหุ่นเท่ากับ 1 เมื่อบริษัทมีทรัพย์สินน้อยกว่าค่าสินทรัพย์ระดับกลางของประเทศ 8. YR (ตัวแปรหุ่น มีปี 1988 เป็นปีฐาน) พบว่า SIZE ไม่มีนัยสำคัญ TNL/TA TL/TA และ LOG(TA) มีความสัมพันธ์กับความไม่มีประสิทธิภาพในทางลบและมีนัยสำคัญ หมายความว่า บริษัทที่มีสินทรัพย์ขนาดใหญ่จะมีประสิทธิภาพมากกว่าบริษัทที่มีขนาดเล็ก ตัวแปรหุ่นปีไม่มีนัยสำคัญ SE/TA มีนัยสำคัญและมีความสัมพันธ์ทางลบกับความมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะบริษัทที่มีขนาด

ใหญ่ SE/TA จะมีผลต่อความมีประสิทธิภาพสูงกว่าบริษัทขนาดเล็ก บริษัทขนาดใหญ่เท่านั้นที่ ROA /TA มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกับความมีประสิทธิภาพ

Rogers (1998) ศึกษาถึงผลกระทบของ nontraditional activities ที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์ในสหรัฐอเมริกา โดยในการศึกษานี้ได้วัดประสิทธิภาพการดำเนินงานทั้งทางด้านต้นทุน รายได้ และกำไร ซึ่งได้นำ distribution free approach (DFA) ซึ่งเป็น parametric approach ที่กำหนดให้ inefficiency factors และ random error สามารถแยกออกจากกันได้ มาใช้วัดประสิทธิภาพการดำเนินงานของธนาคารใน 2 แบบจำลอง โดยแบบจำลองแรกได้รวม nontraditional activities เป็น output ประเภทหนึ่ง ส่วนอีกแบบจำลองหนึ่งไม่รวม nontraditional activities เป็น output กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ คือ ธนาคารพาณิชย์มากกว่า 10,000 แห่งในสหรัฐอเมริกา ซึ่งได้แบ่งตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกเป็นธนาคารในรัฐที่อนุญาตให้ตั้งสาขาได้อย่างเสรี กับอีกกลุ่มซึ่งเป็นธนาคารในรัฐที่ถูกจำกัดในการตั้งสาขา และทำการศึกษาในช่วงปี ค.ศ. 1991-1995 ทั้งนี้เพื่อควบคุมข้อกำหนดในการตั้งสาขากายในรัฐที่แตกต่างกันจึงได้กำหนดแบบจำลองเป็น translog function ซึ่งปริมาณผลผลิตประกอบด้วย เงินฝากเพื่อเรียก เงินฝากออมทรัพย์และเงินฝากประจำ เงินกู้ยืมเพื่ออสังหาริมทรัพย์ เงินกู้ยืมอื่นๆ และรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยสุทธิ ส่วนราคาวัตถุดิบ ประกอบด้วย ค่าแรงงาน สินทรัพย์ถาวร เงินฝากออมทรัพย์และเงินฝากประจำ และเงินกู้ยืมที่จัดหามาได้ ผลการศึกษา พบว่า แบบจำลองที่ไม่รวม nontraditional outputs มีประสิทธิภาพการดำเนินงานต่ำกว่าแบบจำลองที่รวม nontraditional outputs

Tortosa-Ausina (2003) ได้ทำการศึกษาถึงความสำคัญของ Nontraditional Activities ที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์ในสเปน โดยจะวิเคราะห์เปรียบเทียบ 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงปี ค.ศ. 1986-1991 กับช่วงปี ค.ศ. 1992-1997 และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาจะเป็นสถาบันการเงิน ทั้งธนาคารพาณิชย์ และธนาคารออมทรัพย์ในสเปน ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาจะเป็นช่วงที่ธนาคารกลางสเปนผ่อนคลายการกำกับดูแลพอดี งานศึกษานี้ใช้ nonparametric data envelopment analysis (DEA) ในการวัดประสิทธิภาพในด้านต้นทุน และทำการวิเคราะห์แยกเป็นรายปี ซึ่งส่งผลให้ cost frontier เปลี่ยนแปลงไปตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นในแต่ละปี ซึ่งวิเคราะห์โดยการสร้างแบบจำลอง 2 แบบจำลอง คือ unrestricted model ที่รวม nontraditional output เป็นตัวแปรหนึ่งในการวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานของธนาคาร ส่วน restricted model ไม่ได้รวมตัวแปร nontraditional output ไว้ใน

การวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานของธนาคาร ซึ่งกำหนดให้ตัวแปรปัจจัยการผลิต (inputs) ประกอบด้วยจำนวนพนักงาน ปริมาณเงินฝาก และสินทรัพย์ถาวร ส่วนตัวแปรผลผลิต (outputs) ประกอบด้วยเงินให้กู้ยืมแก่ลูกค้าธนาคารทุกรูปแบบ หลักทรัพย์ และเงินให้กู้ยืมแก่สถาบันการเงิน และรายได้ค่าธรรมเนียม สำหรับ ตัวแปรราคาของปัจจัยการผลิต (inputs prices) จะประกอบด้วยอัตราส่วนค่าจ้างแรงงานต่อจำนวนพนักงาน อัตราส่วนดอกเบี้ยจ่ายต่อปริมาณเงินฝาก อัตราส่วนของผลรวมระหว่างค่าเสื่อมราคากับค่าใช้จ่ายที่มีใช้ดอกเบี้ยอื่นๆ ต่อสินทรัพย์ถาวร ผลการศึกษา พบว่าเมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทั้งสองแบบจำลองแล้ว ปรากฏความแตกต่างกันในทั้งสองช่วงเวลาอย่างมีนัยสำคัญ คือ ในช่วงปี ค.ศ. 1986-1991 ธนาคารพาณิชย์จะมีความแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย แต่ในช่วงปี ค.ศ.1992-1997 กลับมีความแตกต่างกันมากขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความสำคัญของ nontraditional activities เปลี่ยนแปลงไปตลอดช่วงเวลาและมีความสำคัญเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ

ถ้าหากเปรียบเทียบงานศึกษาต่างประเทศกับงานศึกษาของไทยที่เกี่ยวข้องกับการวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์ จะเห็นว่ามีความคล้ายคลึงกันในเรื่องของวัตถุประสงค์ที่คำนึงถึงโครงสร้างการประกอบกิจการที่เปลี่ยนแปลงไปในระบบธนาคารพาณิชย์ ซึ่งจากเดิมจะเน้นรายได้ที่มาจากให้สินเชื่อ แต่ปัจจุบันรายได้ดอกเบี้ยจากการให้สินเชื่อมีแนวโน้มจำเป็นจะต้องนำรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยมาพิจารณาเป็นตัวแปรหนึ่งในการศึกษา แต่งานศึกษาของไทยจะเน้นประสิทธิภาพในการบริหารต้นทุน ซึ่งแตกต่างจากงานศึกษาของต่างประเทศ ดังนั้นในการศึกษานี้จึงได้กำหนดขอบเขตการศึกษาให้ครอบคลุมทั้งประสิทธิภาพด้านต้นทุน รายได้ และกำไร เช่นเดียวกับงานศึกษาของ Roger เพื่อให้ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพที่วัดได้นั้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการบริหารและการจัดการสำหรับธนาคารพาณิชย์ไทย

แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือส่วนแรกจะเป็นแนวคิดเกี่ยวกับการแสวงหารายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยของธนาคารพาณิชย์ ซึ่งได้แก่แนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการออมกับอัตราดอกเบี้ย และแนวคิดเรื่องผลต่างของอัตราดอกเบี้ยกับการให้บริการต่างๆ ของธนาคารพาณิชย์ ในส่วนที่สองจะเป็นแนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพ ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับการวัดประสิทธิภาพ วิธีการวัดประสิทธิภาพ รวมถึงความไม่มีประสิทธิภาพในธุรกิจธนาคารพาณิชย์ ตามลำดับ ดังนี้

แนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการออมกับอัตราดอกเบี้ยของแมคคินนอน และชอว์ (Mckinnon and Shaw, 1973)

อัตราดอกเบี้ยเงินฝากมีบทบาทสำคัญในการกำหนดการออม เนื่องจากเป็นสิ่งจูงใจในการออม โดยการออมเป็นกลไกที่สำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจเนื่องจากเงินออมถูกนำไปใช้ในการลงทุน หากระดับการออมในประเทศสูงขึ้นระดับการลงทุนของประเทศย่อมเพิ่มขึ้นตามไปด้วย แต่การตัดสินใจออมของประชาชนโดยทั่วไปขึ้นอยู่กับผลตอบแทนที่ผู้ออมจะได้รับ ระดับเงินเพื่อ และค่าเสียโอกาสในการออม

ดังนั้นการจูงใจให้ผู้ออมออมมากขึ้นจะต้องทำให้ผลตอบแทนที่แท้จริงของการถือเงินมีค่าเป็นบวก โดยที่ผลตอบแทนที่แท้จริงของการถือเงินคือผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยตลาดและอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ นอกจากนี้ต้องมีความหลากหลายของตราสารทางการเงินที่ออกโดยธนาคารพาณิชย์ จึงจะทำให้ระดับการออมของประชาชนเพิ่มสูงขึ้นส่งผลต่ออัตราส่วน M_2/GNP ซึ่งอัตราส่วนดังกล่าวแสดงถึงระดับการพัฒนาระบบการเงินหรือ financial deepening ของประเทศนั้นๆ ด้วย

ในขณะที่แนวคิดของชอว์ ที่เสนอว่าการเปิดเสรีทางการเงิน จะมีผลทำให้การออมภายในประเทศเพิ่มขึ้น เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยที่สูงขึ้น ก่อให้เกิดการระดมทุนภายในประเทศและการใช้ไปของเงินออมจะเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากการลงทุนจะต้องได้รับผลตอบแทนที่สูงขึ้นตามอัตราดอกเบี้ยหรือต้นทุนของเงินทุนที่สูงขึ้น ก่อให้เกิดการเปลี่ยนรูปแบบการผลิตจากการใช้ทุนเข้มข้นเป็นการใช้แรงงานเข้มข้นแทน โดยเป็นผลจากการที่ทุนมีราคาสูงขึ้น ซึ่งทำให้เกิดการกระจายรายได้ในระดับที่สูงขึ้น นำไปสู่เสถียรภาพของการขยายตัวในผลผลิตและการจ้างงาน ชอว์เสนอว่าประเทศที่กำลังพัฒนาทั้งหลายจะมีปัญหาเกี่ยวกับความกดดันทางการเงิน (financial pressure) เนื่องจากการมีเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินฝากในรูปตัวเงิน และเมื่อปรับเป็นอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงแล้วจะมีค่าเป็นลบ เพราะประเทศเหล่านี้มักมีอัตราเงินเฟ้อที่สูง ดังนั้นอัตราดอกเบี้ยในระบบเศรษฐกิจที่มีความกดดันทางภาคการเงินจะไม่สามารถทำให้ระดับการออมเพิ่มขึ้นได้ ในส่วนการมีเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมก็เป็นการช่วยเหลือภาคเศรษฐกิจบางภาค ทำให้ต้นทุนของเงินทุนถูกลง ส่งผลให้ประสิทธิภาพของเงินทุนต่ำลงและการผลิตจะใช้ปัจจัยทุนเข้มข้นมากกว่าการใช้แรงงานเข้มข้น จึงไม่เกิดการกระจายรายได้ และสถาบันการเงินพยายามหลีกเลี่ยงจากการให้กู้ยืม เกิดการปันส่วนทุนโดยมุ่งให้กู้ยืมแก่ลูกค้าที่คุ้นเคย และการกดดันทางภาคการเงินจากการกำหนดนโยบายต่างๆ ของรัฐ ทำให้ขาดการแข่งขันระหว่างธนาคารและสถาบันการเงิน

อื่นๆ ทำให้ไม่มีแรงจูงใจในการประหยัดต้นทุน ส่งผลให้ต้นทุนต่อหน่วยอยู่ในระดับสูง และส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากและอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมมีสูงมาก กำไรของธนาคารพาณิชย์ และสถาบันการเงินจึงมีมาก

ซอร์ว ได้เสนอแนวคิดที่ว่าส่วนสำคัญในการปฏิรูปทางการเงิน คือเป้าหมายและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการกระตุ้นอุปสงค์การถือเงินของเจ้าหน้าที่ทางการเงิน ซึ่งเครื่องมือทางการเงินที่สำคัญคืออัตราดอกเบี้ยเงินฝากที่แท้จริง ซึ่งสามารถควบคุมให้มีค่าเป็นบวกได้โดยผ่านทาง การควบคุมอัตราเงินเฟ้อและปริมาณเงินในนาม ซึ่งเจ้าหน้าที่ทางการเงินต้องมีอิสระในการปฏิบัติงานจึงจะเกิดผล ส่วนอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมที่เป็นเป้าหมาย ซอร์วเสนอว่าอัตราดอกเบี้ยให้กู้ยืมที่เป็นเป้าหมาย น่าจะอยู่ระหว่างอัตราดอกเบี้ยอัตราในตลาดตัวเงินคลั่งกับอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมนอกระบบ และธนาคารกลางควรมีส่วนร่วมในตลาดเพื่อรักษาระดับอัตราดอกเบี้ยให้มีเสถียรภาพ และการที่ระบบธนาคารพาณิชย์ในประเทศที่กำลังพัฒนามีผู้ประกอบการน้อยรายทำให้ส่วนต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมและอัตราดอกเบี้ยเงินฝากมีมาก ดังนั้นควรที่จะตั้งเงื่อนไขที่ก่อให้เกิดการแข่งขันมากขึ้น ในส่วนของการจัดระบบการเงิน ซอร์วเสนอว่าตลาดเงินจะต้องมีมาตรฐาน เจ้าหน้าที่ทางการเงินสามารถดำเนินนโยบายทางการเงินได้อย่างต่อเนื่อง ระบบการเงินต้องตอบสนองต่อการควบคุมทางการเงินและจะต้องมีการแข่งขันเพื่อที่จะทำให้ส่วนต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยเงินกู้และอัตราดอกเบี้ยเงินฝากลดลง ซึ่งจะทำให้เกิดการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการประหยัดต้นทุน และจากการที่มีการแข่งขันจะทำให้การให้เงินออมเกิดประสิทธิภาพและขยายโอกาสของการให้กู้ยืมเงิน

นอกจากนี้ ซอร์วได้เสนอแนวคิดที่ว่าธนาคารเฉพาะกิจที่ทางการเงินจัดตั้ง เช่น ธนาคารเพื่อการเคหะ เป็นเพียงแค่ตัวส่งผ่านเงินให้กู้ยืมเท่านั้นไม่ได้สนับสนุนการออมอย่างแท้จริงและดำเนินการตามนโยบายของรัฐ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากและเงินให้กู้ยืมจึงไม่สอดคล้องกับอัตราดอกเบี้ยในตลาดเงิน ดังนั้นธนาคารเหล่านี้ควรเปลี่ยนแปลงเพื่อแข่งขันกับธนาคารอื่นๆ ในระบบการเงิน

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่าในประเทศที่มีการเปิดเสรีทางการเงินนั้น ธุรกรรมทางการเงินมีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น ส่วนต่าง (spread) ของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากและเงินให้กู้ยืมมีแนวโน้มแคบลง การให้เงินออมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ระบบธนาคารพาณิชย์ได้รับกำไรจากการให้กู้ยืมลดลง ทำให้ธนาคารพาณิชย์ที่แสวงหากำไรสูงสุดต้องเปลี่ยนรูปแบบจาก

การแสวงหากำไรจากการทำหน้าที่เป็นตัวกลางทางการเงินอย่างเดียว เป็นการแสวงหากำไรโดยอาศัยการให้บริการที่ไม่ได้ทำหน้าที่เป็นตัวกลางทางการเงินขาดเสียรายได้ที่ขาดหายไป ซึ่งก็คือระบบธนาคารพาณิชย์ต้องอาศัยการพึ่งพาซึ่งกันและกันระหว่างการให้บริการที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางทางการเงินกับการให้บริการที่ไม่ได้ทำหน้าที่เป็นตัวกลางทางการเงิน จึงจะได้กำไรสูงสุด

แนวคิดเรื่องผลต่างของอัตราดอกเบี้ย (spread) กับการให้บริการต่างๆ ของธนาคารพาณิชย์ของซาร์ (Sarr, 2000:3-13)

พฤติกรรมแสวงหากำไรสูงสุดของธนาคารพาณิชย์อยู่บนพื้นฐานของการพึ่งพาซึ่งกันและกันระหว่างการให้บริการที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางทางการเงินกับการให้บริการที่ไม่ได้ทำหน้าที่เป็นตัวกลางทางการเงิน โดยกำไรสูงสุดที่ธนาคารพาณิชย์คาดหวังขึ้นอยู่กับผลรวมของรายได้จากส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก และผลรวมจากรายได้ค่าธรรมเนียมการให้บริการของธนาคารพาณิชย์ ในการที่ธนาคารพาณิชย์จะจัดการกับส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก และรายได้ค่าธรรมเนียมการให้บริการที่เหมาะสมนั้น จึงต้องอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยเงินฝากกับรายได้ค่าธรรมเนียมจากการให้บริการ โดยธนาคารพาณิชย์ที่แสวงหากำไรสูงสุดจะมีพฤติกรรมในการพยายามลดอัตราดอกเบี้ยเงินฝากให้ต่ำลง (เพื่อให้ส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากกว้างขึ้น ทำให้กำไรที่ได้จากการให้กู้ยืมเพิ่มขึ้น) และลดอัตราดอกเบี้ยจ่ายเงินฝากที่ต่ำลงด้วย การจัดหาบริการทดแทนในรูปของความสะดวกรวดเร็วในการใช้บริการ และคิดค่าธรรมเนียมการให้บริการในอัตราที่ต่ำลง ซึ่งส่วนผลสมระหว่างดอกเบี้ยจ่ายเงินฝากและค่าธรรมเนียมการให้บริการจะเป็นตัวกำหนดส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากของธนาคารพาณิชย์นั่นเอง ดังนั้นธนาคารพาณิชย์ที่แสวงหากำไรสูงสุดจะลดค่าธรรมเนียมการให้บริการ ซึ่งเป็นกลยุทธ์ในการเพิ่มปริมาณเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ ทำให้ธนาคารพาณิชย์มีความสามารถในการทำกำไรจากการให้กู้ยืมเพิ่มขึ้น ดังนั้นส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากและค่าธรรมเนียมการให้บริการที่เหมาะสมจึงแสดงถึงการพึ่งพาซึ่งกันและกันระหว่างการให้บริการที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางทางการเงินกับการให้บริการที่ไม่ได้ทำหน้าที่เป็นตัวกลางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์

เมื่อรวมทั้ง 2 แนวคิดเข้าด้วยกันจะพบว่าในประเทศที่มีการเปิดเสรีทางการเงินนั้นส่วนต่าง (spread) ของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากและเงินให้กู้ยืมมีแนวโน้มแคบลง ธนาคารพาณิชย์ที่แสวงหากำไรสูงสุดควรเปลี่ยนรูปแบบจากการแสวงหากำไรจากการทำหน้าที่เป็นตัวกลางทางการเงินอย่าง

เดียวเป็นการแสวงหากำไรโดยอาศัยการพึ่งพาซึ่งกันและกันระหว่างการให้บริการที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางทางการเงินกับการให้บริการที่ไม่ได้ทำหน้าที่เป็นตัวกลางทางการเงิน จึงจะได้กำไรสูงสุด

แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพ

คำว่า “ประสิทธิภาพ” ในทางเศรษฐศาสตร์ เป็นตัวชี้ถึงความสำเร็จในการใช้ทรัพยากรอย่างมีอรรถประโยชน์ หรืออีกนัยหนึ่ง คือ การที่หน่วยธุรกิจใช้ปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ผลิตผลผลิตในระดับที่สูงสุดเท่าที่เป็นไปได้ (ไพโรจน์ ทวีสุข, 2546)

ประสิทธิภาพ เป็นตัวแปรเชิงคุณภาพที่ใช้วัดในเรื่องการผลิต ซึ่งผู้ผลิตจะมีประสิทธิภาพถ้าพฤติกรรมของผู้ผลิตสามารถบรรลุจุดประสงค์ และในทางตรงกันข้าม ผู้ผลิตจะไม่มีประสิทธิภาพถ้าเขาไม่สามารถบรรลุจุดประสงค์ แต่สำหรับนิยามอย่างเป็นทางการนั้นสามารถนิยามได้ว่า ความไม่มีประสิทธิภาพ คือ การที่ผลผลิตของหน่วยธุรกิจอยู่ต่ำกว่าขอบเขตการผลิตและขอบเขตกำไร และการที่หน่วยธุรกิจใช้ต้นทุนการผลิตมากกว่าขอบเขตต้นทุน (ไพโรจน์ ทวีสุข, 2546)

พิจารณาหน่วยธุรกิจที่ใช้ปัจจัยการผลิต K ชนิด คือ $X = (X_1, X_2, \dots, X_k)'$ และราคาปัจจัยการผลิต คือ $W = (W_1, W_2, \dots, W_k) > 0$ ผลิตผลผลิตชนิดเดียว Y โดยมีราคาคงที่ $P > 0$ การเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยการผลิตไปเป็นผลผลิตถูกอธิบายด้วยฟังก์ชันการผลิต $f(X)$ ซึ่งแสดงถึงระดับผลผลิตสูงสุดที่ได้จากปัจจัยการผลิต และควมมีประสิทธิภาพในการผลิตสามารถถูกแสดงด้วยฟังก์ชันต้นทุน คือ

$$C(Y,W) = \min_x \{W' X \mid f(X) \geq Y, X \geq 0\} \quad \dots(1)$$

สมการที่ (1) แสดงการใช้ค่าใช้จ่ายต่ำสุดที่ใช้ไปในการผลิตผลผลิต Y ณ ระดับราคาปัจจัยการผลิต W เราสามารถหาอุปสงค์ต่อปัจจัยการผลิตได้จาก Shephard's lemma ซึ่ง $X(Y,W) = \partial C(Y,W) / \partial W$ นอกจากนี้ควมมีประสิทธิภาพในการผลิต ยังสามารถแสดงด้วยฟังก์ชันกำไร ดังนี้

$$\pi(P,W) = \max_{Y,X} \{PY - W' X \mid f(X) \geq Y, X \geq 0, Y \geq 0\} \quad \dots(2)$$

สมการที่ (2) แสดงกำไรสูงสุดที่เป็นไปได้ภายใต้ผลผลิต ณ ระดับราคา P และราคาปัจจัยการผลิต W โดยเราสามารถหาอุปทานของผลผลิต และอุปสงค์ต่อปัจจัยการผลิตได้จาก Hotelling's lemma ซึ่ง $Y(P,W) = \partial \pi(P,W) / \partial P$, $X(P,W) = - \partial \pi(P,W) / \partial W$ และงานศึกษาทางเศรษฐมิติจะใช้ฟังก์ชัน $C(Y,W)$ และ $\pi(P,W)$ อ้างอิงถึงขอบเขต เพื่อแสดงถึงพฤติกรรมที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดของผู้ผลิต ดังนี้

1. ความมีประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency)

ถ้าหน่วยผลิตมีแผนการผลิตที่ (Y^0, X^0) หน่วยผลิตจะมีประสิทธิภาพทางเทคนิค ก็ต่อเมื่อ $Y^0 = f(X^0)$ และจะไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิค ก็ต่อเมื่อ $Y^0 < f(X^0)$ ซึ่งความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคดังกล่าวเกิดขึ้นเนื่องจากการใช้ปัจจัยการผลิตส่วนเกิน ทำให้ $W'X^0 \geq C(Y^0, W)$ คือ ต้นทุนไม่ต่ำสุด และ $PY^0 - W'X^0 \leq \pi(P, W)$ คือ กำไรของหน่วยผลิตไม่มากที่สุด

2. ความมีประสิทธิภาพในการจัดสรร (Allocative Efficiency)

ถ้าหน่วยผลิตมีแผนการผลิตที่ (Y^0, X^0) หน่วยผลิตจะมีประสิทธิภาพในการจัดสรรก็ต่อเมื่อ $f_1(X^0) / f_2(X^0) = W_1 / W_2$ และจะไม่มีประสิทธิภาพในการจัดสรร ก็ต่อเมื่อ $f_1(X^0) / f_2(X^0) \neq W_1 / W_2$ เนื่องจากหน่วยผลิตใช้ปัจจัยการผลิตผิดสัดส่วน ทำให้ $W'X^0 \geq C(Y^0, W)$ คือ ต้นทุนไม่ต่ำสุด และ $PY^0 - W'X^0 \leq \pi(P, W)$ คือ กำไรของหน่วยผลิตไม่มากที่สุด

เพื่อให้เข้าใจมากขึ้น สามารถพิจารณาได้จากภาพที่ 4 ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ในการใช้ปัจจัยการผลิต 2 ชนิด (X_1 และ Y_1) เพื่อผลิตสินค้าชนิดหนึ่ง กำหนดให้ ตลาดสินค้า และตลาดปัจจัยการผลิตเป็นตลาดแข่งขันสมบูรณ์ และเทคโนโลยีมีลักษณะให้ผลตอบแทนในการผลิตอัตราคงที่ (Constant Returns to Scale) และทุกๆ จุดบนระนาบ XY แสดงระดับผลผลิตเท่ากันคือ 1 หน่วย ดังนั้น แกนนอน และแกนตั้ง แสดงปริมาณการใช้ปัจจัย X และ Y ต่อ 1 หน่วยผลผลิต ซึ่งความไม่มีประสิทธิภาพจะเกิดขึ้น เมื่อหน่วยผลิตใช้ปัจจัยการผลิตมากเกินไปกว่าที่ควรจะใช้ในการผลิต เพื่อให้ได้ผลผลิตในปริมาณที่กำหนดไว้

ขณะที่ปริมาณสินค้าที่ผลิตได้เท่ากัน หรืออีกนัยหนึ่ง ถ้าหน่วยผลิตที่จุด q ใช้ปัจจัยการผลิต X และ Y ในปริมาณที่เท่ากับการผลิตของหน่วยผลิตที่จุด p หน่วยผลิตที่จุด q จะสามารถผลิตผลผลิตได้สูงกว่าผลผลิตของหน่วยผลิตที่จุด p เท่ากับ op/oq เท่าของหน่วยผลิตที่จุด p ดังนั้นประสิทธิภาพการผลิตในเชิงเทคนิคของหน่วยผลิตที่จุด p เท่ากับร้อยละ $(oq/op) \cdot 100$ ของหน่วยผลิตที่จุด q นั่นคือ เมื่อพิจารณาสัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิตทั้งสองในสัดส่วนต่างๆ กัน จะพบว่าทุกๆ จุดบนเส้น Isoquant เป็นจุดที่มีประสิทธิภาพทางเทคนิค และจุด q และ q' ต่างก็อยู่บนเส้น Isoquant ดังนั้น จุด q และ q' มีประสิทธิภาพทางเทคนิค

เมื่อพิจารณาโดยใช้ราคาปัจจัยการผลิตเข้ามาช่วยด้วย จากภาพที่ 4 เส้น AA' เป็นเส้น Isocost (Price line) แสดงถึงสัดส่วนราคาปัจจัย X และ Y และทุกๆ จุดบนเส้นจะแสดงถึงต้นทุนการผลิตเท่ากัน ณ ระดับราคาเปรียบเทียบเดียวกัน พบว่า หน่วยผลิตที่จุด r และ q' มีต้นทุนการผลิตเท่ากัน ขณะที่หน่วยผลิตที่จุด q และ q' มีต้นทุนการผลิตต่างกัน นั่นคือ ต้นทุนการผลิตที่จุด q' จะเท่ากับ or/oq เท่าของต้นทุนการผลิต ณ จุด q ณ ระดับราคาเปรียบเทียบเดียวกัน ซึ่งอัตราส่วน or/oq เป็นดัชนีวัดประสิทธิภาพการผลิตเชิงราคา ณ จุด q

ดังนั้น หน่วยผลิตที่ทำการผลิต ณ จุด q' เป็นหน่วยผลิตที่มีประสิทธิภาพทั้งด้านเทคนิคและราคา ส่วนหน่วยผลิตที่ทำการผลิต ณ จุด q เป็นจุดที่มีประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคอย่างเดียว และหน่วยผลิตที่ทำการผลิต ณ จุด p เป็นจุดการผลิตที่ไม่ได้ทั้งประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคและราคา โดย ณ จุด p มีประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคเพียงร้อยละ $(oq/op) \cdot 100$ ของหน่วยผลิตที่มีประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิค (จุด q) แต่ที่จุด q มีประสิทธิภาพการผลิตทางราคาเพียงร้อยละ $(or/oq) \cdot 100$ ของหน่วยผลิตที่มีประสิทธิภาพการผลิตทางราคา (จุด q') ดังนั้น ณ จุด p จะมีประสิทธิภาพการผลิตโดยรวมเพียงร้อยละ $(oq/op) \cdot (or/oq) \cdot 100 = (or/op) \cdot 100$ ของหน่วยผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงสุด (จุด q') จากการที่ใช้ปัจจัยการผลิตทั้งสองในสัดส่วนต่างๆ กัน แต่ได้ผลผลิตเท่ากัน ทำให้เส้นโค้งเข้าหาจุดกำเนิด (convex) ซึ่งเป็นไปตามกฎการลดลงของอัตราส่วนที่หายของการใช้แทนกันระหว่างปัจจัยการผลิต

จากการพิจารณาข้างต้น ขอบเขตการผลิตที่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคได้ถูกกำหนดไว้แล้ว โดยเส้น Isoquant SS' โดยจุดต่างๆ ที่อยู่เหนือเส้น Isoquant SS' เป็นจุดการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิค ขณะที่จุดต่างๆ ที่อยู่ใต้เส้น Isoquant SS' เป็นจุดการผลิตที่ไม่สามารถผลิตให้ได้ผลผลิตเท่าผลผลิตบนเส้น Isoquant SS' ภายใต้เทคโนโลยีเดียวกันที่มีอยู่ นั่นคือ การวัด

ความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิค โดยนิยามว่านั่นคือ การเบี่ยงเบนออกจาก “Optimum behavior” ซึ่งคำนวณจากการสร้าง Frontier และการสร้าง Frontier สามารถทำได้หลายวิธี เช่น เทคนิคโปรแกรมคณิตศาสตร์ เทคนิคทางเศรษฐมิติ เป็นต้น

แนวคิดเกี่ยวกับการวัดประสิทธิภาพ

แนวคิด Stochastic Frontier Analysis (SFA)

แนวคิด Stochastic Frontier Analysis (SFA) มีต้นกำเนิดมาจากผลงาน 2 เรื่องซึ่งมีการตีพิมพ์ไล่เลี่ยกัน ได้แก่ Meusen กับ Van Den Broeck (MB) (1997) และ Aigner Lovell กับ Schmidt (1997) โดยผลงานของทั้งสองที่มีความใกล้เคียง ต่อมาในปีเดียวกัน Battese กับ Corra (1997) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับ SFA ซึ่งงานทั้ง 3 ชิ้นนี้ ให้ความสำคัญในเรื่องของความคลาดเคลื่อน (Error Term) โดยให้ความคลาดเคลื่อนประกอบไปด้วย ความคลาดเคลื่อนแบบสุ่ม (Random Error) และความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Inefficiency)

แนวคิดที่สำคัญเกี่ยวกับแบบจำลอง Stochastic Frontier คือ ส่วนความคลาดเคลื่อน (Error Term) ของแบบจำลองลักษณะนี้แบ่งเป็น 2 ส่วน กล่าวคือ ส่วนประกอบแรก แสดงค่าความคลาดเคลื่อนแบบสุ่ม (Random Error) ที่มีลักษณะเป็นตัวรบกวนแบบสมมาตร (Symmetric Disturbance) แสดงถึง ความผิดพลาดในการวัด (Measurement Error) ความผิดพลาดทางสถิติ (Statistical Noise) และการรบกวนแบบฉับพลัน (Random Shock) ที่อยู่นอกการควบคุมของหน่วยธุรกิจ เช่น คุณภาพ การเข้าถึงวัตถุดิบ การขัดแย้งในตลาดแรงงาน ความผิดพลาดในการวัดตัวแปรตาม และตัวแปรอิสระ เป็นต้น ส่วนประกอบที่สอง มีลักษณะเป็นส่วนความคลาดเคลื่อนทางเดียว (One-sided Error Term) ที่สะท้อนถึงความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Inefficiency) โดยที่ส่วนประกอบทั้งสองส่วนเป็นอิสระต่อกัน (ไพโรจน์ ทวีสุข, 2546)

ถ้ากำหนดให้สมการของข้อมูลผลผลิตที่เกิดขึ้นจริงในรูป Natural Logarithm ดังนี้

$$y_A = f(x; \beta) + v - u \quad \dots(3)$$

ซึ่ง y_A คือ ผลผลิตที่มีค่าเป็นสเกลาร์ x คือเวกเตอร์ของปัจจัยการผลิต และ β คือเวกเตอร์พารามิเตอร์ โดยที่ v แสดงถึงความคลาดเคลื่อนแบบสุ่ม (Random Error) ที่มีค่า

มากกว่า น้อยกว่า หรือเท่ากับศูนย์ และ u แสดงถึงความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิค เมื่อเทียบกับ Stochastic Frontier มีค่ามากกว่า หรือเท่ากับศูนย์

ขอบเขตผลผลิตที่เป็นไปได้จะเกิดขึ้นเมื่อ $u = 0$ ดังนั้น สมการที่ (3) สามารถหาสมการขอบเขตของผลผลิต ได้ดังนี้

$$Y_F = f(x; \beta) + v \quad \dots(4)$$

ดัชนีวัดความมีประสิทธิภาพทางเทคนิค (TE) สามารถหาได้จากสัดส่วนของผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง กับขอบเขตของผลผลิต ดังนี้

$$TE = \frac{Y_A}{Y_F} \quad \dots(5)$$

จากสมการที่ (3), (4) และ (5) สามารถหาค่า TE ได้ดังนี้

$$TE = \frac{Y_A}{Y_F} = \frac{\exp(f(x; \beta) + v - u)}{\exp(f(x; \beta) + v)} = \exp(-u) \quad \dots(6)$$

Take Natural Logarithm สมการที่ (6) ได้ดังนี้

$$\ln \frac{Y_A}{Y_F} = -u$$

$$\ln(Y_A) - \ln(Y_F) = -u$$

$$\ln(Y_F) = \ln(Y_A) + u$$

โดยที่ $\ln(Y_F) = y_F$, $\ln(Y_A) = y_A$ ดังนั้น

$$y_F = y_A + u \quad \dots(7)$$

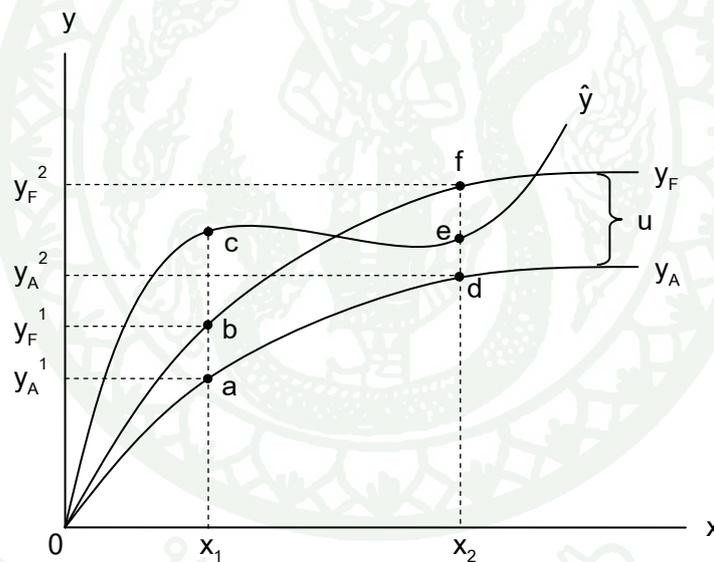
นำสมการที่ (3) บวกกับสมการที่ (7) ได้ดังนี้

$$y_F = f(x; \beta) + v \quad \dots(8)$$

ถ้าให้ค่าประมาณของ $f(x; \beta) = \hat{y}$ เขียนสมการ (8) ใหม่ ได้ดังนี้

$$y_F = \hat{y} + v \quad \dots(9)$$

จากสมการที่ (7) และสมการที่ (9) เราสามารถนำความสัมพันธ์ของ y_F , y_A และ y มาเขียนเป็นกราฟในแบบจำลองที่สมมติให้มีผลผลิต และปัจจัยการผลิตชนิดเดียวได้ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 Stochastic Production Frontier

จากภาพที่ 5 ณ ระดับปัจจัยการผลิตเท่ากับ x_1 พบว่า $v_1 < 0$ เพราะ $y > y_F$ ความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคเท่ากับระยะ ab และ ณ ระดับปัจจัยการผลิตเท่ากับ x_2 พบว่า $v_1 > 0$ เพราะ $y < y_F$ ความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคเท่ากับระยะ df

หน่วยการผลิตในอุตสาหกรรมจะผลิตอย่างมีประสิทธิภาพทางด้านเทคนิค ต้องทำการผลิตไปตาม Frontier จากภาพที่ 5 ณ จุด a และ d เป็นจุดที่ไม่มีประสิทธิภาพ ส่วนที่จุด b และ f แสดง

ถึงจุดที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ หน่วยการผลิตที่ผลิต ณ จุด a และ d ไม่มีประสิทธิภาพเพราะว่าเทคโนโลยีสามารถที่จะเพิ่มผลผลิตได้ถึง จุด b และ f ตามลำดับได้ โดยไม่จำเป็นต้องเพิ่มปัจจัยการผลิต ซึ่งความมีประสิทธิภาพทางด้านเทคนิค ณ จุด a และ d เท่ากับ x_{1a}/x_{1b} และ x_{2d}/x_{2f} ตามลำดับ ซึ่งมีค่าระหว่าง 0 ถึง 1

สำหรับแบบจำลอง Stochastic panel data นั้นมีหลายรูปแบบ แต่รูปแบบต่างๆ ไปในการวัดประสิทธิภาพทางเทคนิค ถ้าสมมติให้ปัจจัยการผลิตทุกชนิด และผลผลิตมีลักษณะ Homogeneous และเป้าหมายของหน่วยการผลิต คือ กำไรสูงสุด (หรือต้นทุนต่ำสุดในแต่ละผลผลิต) สามารถแสดงได้ ดังนี้

$$Y_{it} = f(X_{it}; \beta) + \varepsilon_{it} \quad ; i = 1, 2, \dots, N \quad t = 1, 2, \dots, T \quad \dots(10)$$

$$\varepsilon_{it} = v_{it} - u_{it}$$

เมื่อ Y_{it} แสดงถึงผลผลิตของหน่วยการผลิตที่ i ณ เวลาที่ t
 $f(X_{it}; \beta)$ แทนฟังก์ชันที่เหมาะสมที่อธิบายเทคโนโลยีการผลิต
 X_{it} แทนเวกเตอร์ขนาด $(1 \times K)$ ของปัจจัยการผลิตของหน่วยการผลิตที่ i ณ เวลาที่ t
 คือ เวกเตอร์ขนาด $(K \times 1)$ ของพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณในส่วนของค่าความคลาดเคลื่อน (Error Term)
 ε_{it} ประกอบด้วย v_{it} สมมติให้เป็นค่าความคลาดเคลื่อนแบบสุ่ม (Random Error) ที่มีค่ามากกว่า เท่ากับ หรือน้อยกว่าศูนย์ และมีการกระจายแบบอิสระ และเป็นเอกลักษณ์ (i.i.d) โดยเป็นการกระจายแบบปกติที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ และความแปรปรวนเท่ากับ σ_v^2 และกระจายอิสระกับ u_{it} และ u_{it} เป็นตัวแปรสุ่มที่มีค่าไม่เป็นลบ แสดงถึงความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Inefficiency) ภายใต้เทคโนโลยีและระดับปัจจัยการผลิตที่กำหนดให้ของหน่วยการผลิตที่ i ณ เวลาที่ t

อีกรูปแบบหนึ่ง ในการวัดประสิทธิภาพทางด้านต้นทุน สามารถแสดงได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} C_i &= C(y_i, w_i) + \varepsilon_i \\ &= C(y_i, w_i) + u_i + v_i \end{aligned} \quad \dots(11)$$

เมื่อ	C_i	เป็นฟังก์ชันต้นทุน
	y_i	เป็นเวกเตอร์ของผลผลิต
	w_i	เป็นเวกเตอร์ของราคาปัจจัยการผลิต
	ε_i	เป็นค่าความคลาดเคลื่อนซึ่งเท่ากับ $u_i + v_i$

ความไม่มีประสิทธิภาพในธุรกิจธนาคารพาณิชย์

การดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์ก็เหมือนกับการดำเนินงานของธุรกิจประเภทอื่นๆ ที่มีเป้าหมายสำคัญ คือ การแสวงหากำไรสูงสุด (Profit Maximization) หรือพยายามรักษาส่วนแบ่งตลาด (Market Share) ไว้ให้มากและนานที่สุด ภายใต้สภาพแวดล้อมต่างๆ ที่มีความเสี่ยง และความไม่แน่นอน เช่น ความไม่แน่นอนของต้นทุนทางการเงิน และปริมาณเงินทุนที่ธนาคารพาณิชย์สามารถจัดหาได้ ความไม่แน่นอนของราคา และอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่ก่อให้เกิดรายได้แก่ธนาคาร ดังนั้น การบริหารงานของธนาคารพาณิชย์จึงต้องให้ความสำคัญทั้งในด้านความปลอดภัย (Safety) สภาพคล่อง (Liquidity) และประสิทธิภาพ (Efficiency) เนื่องจากสิ่งเหล่านี้มีผลต่อการบรรลุเป้าหมายกำไรสูงสุด หรือเป้าหมายส่วนแบ่งตลาดของธนาคาร

ความเสี่ยง ถือเป็นปัจจัยหลักที่ต้องให้ความสนใจอย่างมาก เนื่องจากความเสี่ยงในการบริหารงาน และดำเนินงานด้านต่างๆ มีผลเกี่ยวเนื่องโดยตรงกับประสิทธิภาพของธนาคารพาณิชย์ทั้งสิ้น ซึ่งปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงนั้น ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยภายนอก การเปลี่ยนแปลงปริมาณ และความซับซ้อนของธุรกรรม รวมถึงประสิทธิภาพของระบบบริหารความเสี่ยงที่มีอยู่ โดยสามารถกำหนดเป็นความเสี่ยงในด้านต่างๆ ได้ดังนี้

ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการกำหนดแผนกลยุทธ์ แผนดำเนินงานและการนำไปปฏิบัติไม่เหมาะสม หรือไม่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอก อันส่งผลกระทบต่อรายได้ เงินกองทุน หรือความดำรงอยู่ของกิจการ

ความเสี่ยงด้านเครดิต หมายถึง โอกาส หรือความน่าจะเป็นที่คู่สัญญาไม่สามารถปฏิบัติตามภาระที่ตกลงไว้ รวมถึงโอกาสที่คู่ค้าจะถูกปรับลดอันดับความเสี่ยงด้านเครดิต ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อรายได้ และเงินกองทุนของธนาคารพาณิชย์

ความเสี่ยงด้านตลาด หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ และราคาตราสารในตลาดเงินตลาดทุน ที่มีผลกระทบในทางลบต่อรายได้ และเงินกองทุนของธนาคารพาณิชย์

ความเสี่ยงด้านสภาพคล่อง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการที่ธนาคารพาณิชย์ไม่สามารถชำระหนี้สิน และภาระผูกพันเมื่อถึงกำหนด เนื่องจากไม่สามารถเปลี่ยนสินทรัพย์เป็นเงินสดได้ หรือไม่สามารถจัดหาเงินทุนได้เพียงพอ หรือสามารถหาเงินมาชำระได้ แต่ด้วยต้นทุนที่สูงเกินกว่าระดับที่ยอมรับได้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อรายได้ และเงินกองทุนของธนาคารพาณิชย์

ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ หมายถึง ความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการขาดการกำกับดูแลกิจการที่ดี หรือขาดธรรมาภิบาลในองค์กร และการขาดการควบคุมที่ดี โดยอาจเกี่ยวข้องกับกระบวนการปฏิบัติงานภายใน บุคลากร ระบบงาน หรือเหตุการณ์ภายนอก และส่งผลกระทบต่อรายได้ และเงินกองทุนของธนาคารพาณิชย์

ดังนั้น การใช้กลยุทธ์ที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพการดำเนินงานนั้น จะช่วยลดความเสี่ยงข้างต้นได้ ทำให้ทรัพยากรที่ธนาคารมีอยู่ถูกนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ส่งผลให้ธนาคารได้รับผลตอบแทนจากการตัดสินใจลงทุนในธุรกรรมนั้นๆ สูงสุดเช่นกัน รวมทั้งยังทำให้ธนาคารเกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่คาดการณ์ไว้ โดยการรวมกิจกรรม และสร้างความสามารถของทุกแผนกงาน ซึ่งถือเป็นการเพิ่มศักยภาพในการปฏิบัติงานเช่น ฝ่ายบริการพยายามลดต้นทุน และเวลาต่างๆ ในการให้บริการ ฝ่ายออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเงินก็จำเป็นต้องออกแบบให้ง่ายต่อการให้บริการ ทำให้ต้นทุนในการให้บริการต่ำ เป็นต้น

นอกจากนี้แล้ว ผู้บริหารของธนาคารพาณิชย์ต่างๆ จำเป็นต้องหากกลยุทธ์ในการเพิ่มประสิทธิภาพทางด้านโครงสร้างองค์กรและการบริหารทรัพยากรมนุษย์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานให้รวดเร็ว และเกิดความผิดพลาดน้อยที่สุด ในด้านการเงิน ธนาคาร

พาณิชย์ที่ดีควรมีโครงสร้างทางการเงินที่เหมาะสม และมีแหล่งที่มาของเงินทุนที่สามารถทำให้อาคารดำเนินไปเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ รวมถึงการสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขันให้กับองค์กร ส่วนด้านอื่นๆ เช่น การบริหารเทคโนโลยีระบบสารสนเทศ การตลาด การวิจัยและพัฒนาการบริการ ก็จำเป็นต้องพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพไปพร้อมๆ กันด้วย

การศึกษาในครั้งนี้ นอกจากจะใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงซ้อน Multiple Regression Analysis วิเคราะห์ถึงปัจจัยทั้งภายในและภายนอกที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อรายได้ที่ไม่ใช่ดอกเบี้ยแล้ว ยังได้นำแนวคิดเกี่ยวกับการวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ได้กล่าวไว้ในตอนต้น ภายใต้ทฤษฎีแห่งการแสวงหากำไรสูงสุด หรือต้นทุนต่ำสุดมาอธิบายประสิทธิภาพการดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย โดยใช้วิธี Stochastic Frontier Analysis (SFA) มาวัดค่าประสิทธิภาพการดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์ ซึ่งจะทำการวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์ใน 3 ด้าน ได้แก่ ประสิทธิภาพด้านต้นทุน ประสิทธิภาพด้านรายได้ และประสิทธิภาพด้านกำไร

วิธีการศึกษา

การวิเคราะห์เชิงปริมาณ

การศึกษาในครั้งนี้ได้นำหลักการทางเศรษฐมิติมาใช้ในการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression Equation Analysis) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square Estimation Method) เพื่อทดสอบตัวแปรอิสระในสมการของรายได้ที่มีใช่ดอกเบี้ยของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยและกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ว่ามีตัวแปรอิสระใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม (รายได้ค่าธรรมเนียมการให้บริการ รายได้จากการบริหารเงินตรา ส่วนรายได้อื่นจะไม่ทำการพิจารณาเนื่องจากรายได้ประเภทนี้ส่วนใหญ่ได้มาจากการขายสินทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์ ซึ่งเป็นรายได้ที่ไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของผู้บริหารธนาคารพาณิชย์ในช่วงเวลาต่างๆ) และทิศทางความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางใด มีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ ซึ่งแสดงโดยรูปของสมการถดถอย ได้ดังนี้

$$Y_t = a + b_1X_{1t} + b_2X_{2t} + \dots + b_nX_{nt} + e_t \quad \dots(12)$$

เมื่อ	Y_t	คือ	ตัวแปรตาม
	a	คือ	ค่า Y-intercept ซึ่งเป็นค่าของ Y เมื่อ X ทั้งหมดมีค่าเป็น 0
	b_1, b_2, \dots, b_n	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficient) ของตัวแปรอิสระแต่ละตัว
	$X_{1t}, X_{2t}, \dots, X_{nt}$	คือ	ตัวแปรอิสระ (independent variable)
	e_t	คือ	ค่าความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม ซึ่งแสดงถึงความแตกต่างของ Y ที่หาได้กับเส้นสมการถดถอยที่แท้จริง

การทดสอบสมการถดถอย

ในการทดสอบสมการถดถอยจะเป็นการใช้เทคนิคทางสถิติเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ โดยวัดออกมาเป็นค่าสัมประสิทธิ์ของการตัดสินใจ (Coefficient of Determination : R^2) และรวมไปถึงการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ โดยใช้ F-test และ t-test ด้วย นอกจากนี้การศึกษาด้วยข้อมูลอนุกรมเวลามักจะเกิดปัญหา Autocorrelation หรือค่าความคลาดเคลื่อนแต่ละปีที่เกิดขึ้นนั้น อาจจะมีอิทธิพลต่อกันหรือมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งจะใช้วิธีการทดสอบที่เรียกว่า Durbin-Watson Test ในการทดสอบปัญหานี้ด้วย

Stochastic Frontier Analysis (SFA)

การศึกษาค้นคว้านี้ใช้แนวคิด Stochastic frontier analysis เนื่องจากมีการแยกค่าความคลาดเคลื่อนออกเป็น 2 ส่วน โดยส่วนแรกเป็นความผิดพลาดเชิงสุ่ม (Random Error) ซึ่งแสดงถึงความผิดพลาดในการวัด (Measurement Error) ความผิดพลาดทางสถิติ (Statistical Noise) และการรบกวนแบบฉับพลัน (Random Shock) ที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของหน่วยธุรกิจ และส่วนที่สอง คือ ความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิค u ที่ถูกกำหนดโดยหน่วยผลิตนั้น โดยใช้แบบจำลอง Inefficiency Effects Model for Panel Data ของ Battese and Coelli (1995) ที่กำหนดให้ u ถูกกำหนดมาจากตัวแปรอธิบายภายใน และเปลี่ยนแปลงได้ตามเวลา ทำให้ผลที่ได้สอดคล้องกับความเป็นจริง ซึ่งวิธีการวัดประสิทธิภาพแบบ Stochastic frontier analysis นี้มีข้อสมมติที่แตกต่างกัน ซึ่งทำให้เส้นพรมแดน (Frontier) สามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ประกอบด้วย เส้นพรมแดนการผลิต (Production Frontier) เส้นพรมแดนต้นทุน (Cost Frontier) เส้นพรมแดนรายได้ (Revenue Frontier) และเส้นพรมแดนกำไร (Profit Frontier) สำหรับการศึกษานี้จะทำการศึกษาเพียง

3 ประเภท คือ วิธีเส้นพรมแดนต้นทุน (Cost Frontier) วิธีเส้นพรมแดนรายได้ (Revenue Frontier) และวิธีเส้นพรมแดนกำไร (Profit Frontier) ซึ่งแต่ละวิธีมีรายละเอียด ดังนี้

วิธีเส้นพรมแดนต้นทุน (Cost Frontier)

วิธีเส้นพรมแดนต้นทุนจะเป็นการวัดแบบเน้นทางด้านปัจจัยการผลิต (Input-oriented Approach) หรือเน้นต้นทุนที่แท้จริงในการผลิต การประมาณค่าโดยวิธีเส้นพรมแดนต้นทุนต้องการข้อมูลเกี่ยวกับราคาของปัจจัยการผลิต ค่าใช้จ่ายทั้งหมดจากการใช้ปัจจัยการผลิต และข้อมูลปริมาณผลผลิต ซึ่งขึ้นอยู่กับตัวแบบที่ใช้วิเคราะห์ และอาจจะต้องรวมไปถึงข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณปัจจัยการผลิต หรือส่วนแบ่งต้นทุนปัจจัยการผลิต โดยการประมาณค่าสมการต้นทุนจะสัมพันธ์กับปริมาณผลผลิตและราคาปัจจัยการผลิต ซึ่งกำหนดให้มี random error และ inefficiency ได้ เส้นพรมแดนต้นทุนที่กล่าวถึง ก็คือ

$$C = C(y, w, u_c, v_c) \quad \dots(13)$$

โดยที่	C	คือ	ต้นทุน
	y	คือ	เวกเตอร์ของปริมาณผลผลิต
	w	คือ	เวกเตอร์ของราคาปัจจัยการผลิต
	u_c	คือ	ความไม่มีประสิทธิภาพของต้นทุน (cost inefficiency)
	v_c	คือ	random error

ซึ่งความไม่มีประสิทธิภาพของต้นทุน (cost inefficiency : u_c) จะทำให้ต้นทุนอยู่สูงกว่าระดับประสิทธิภาพที่ดีที่สุด โดยกิจการที่มีประสิทธิภาพสูงสุด จะมี u_c ต่ำที่สุดในกลุ่มตัวอย่าง

สำหรับค่าประสิทธิภาพที่วัดได้มีค่ามากกว่า 1 หมายถึง ผู้ผลิตผลิต ณ ต้นทุนที่สูงกว่าเส้นพรมแดนต้นทุน นั่นคือ ถ้าหากค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุนที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 1 หรือเข้าใกล้ 1 แสดงว่ามีประสิทธิภาพด้านต้นทุนสูง แต่ถ้าหากประสิทธิภาพด้านต้นทุนมีค่ามากกว่า 1 แสดงว่ามีประสิทธิภาพด้านต้นทุนต่ำ

วิธีเส้นพรมแดนรายได้ (Revenue Frontier)

วิธีเส้นพรมแดนรายได้จะสัมพันธ์กับราคาปัจจัยการผลิต (input prices) และ ราคาผลผลิต(output prices) ในที่นี้ เราจะนำรายได้ที่แท้จริงของกลุ่มผลผลิต ที่กำหนดให้ มาเปรียบเทียบกับรายได้สูงสุดเท่าที่จะเป็นไปได้ของกลุ่มผลผลิตเดียวกัน ซึ่ง X-efficiency ก็คือ การเบี่ยงเบนไปจากรายได้รวมที่สูงที่สุดนั้น ภายใต้ข้อกำหนดมาตรฐานที่ว่าราคาผลผลิต(output prices) ถูกสมมติให้เป็นตัวแปรภายนอก(exogenous) และความไม่มีประสิทธิภาพ (inefficiency) หมายถึง การกำหนดปริมาณปัจจัยการผลิต หรือผลผลิตที่ผิดพลาด เนื่องจากประสิทธิภาพด้านต้นทุนบอกรให้เราทราบว่า ธนาคารมีต้นทุนในการผลิตผลผลิตต่ำแค่ไหน ประสิทธิภาพด้านรายได้ก็บอกรให้เราทราบเช่นกันว่า ธนาคารได้ขายผลผลิตออกไปอย่างมีประสิทธิภาพเพียงใด เช่น ธนาคาร 2 แห่งที่มีต้นทุน ปัจจัยการผลิตและผลผลิต เท่ากัน แต่มีประสิทธิภาพด้านรายได้ต่างกัน เพราะธนาคารหนึ่งมีรายได้สูงกว่า รายได้ที่สูงกว่าดังกล่าว แสดงให้เห็นถึงคุณภาพที่ดีกว่าของสินค้า หรือกลยุทธ์ทางการตลาดที่มีประสิทธิภาพมากกว่า ซึ่งประสิทธิภาพด้านต้นทุนที่วัดได้นั้น ไม่สามารถบอกถึงประเด็นดังกล่าวได้

Berger and Mester (1997) Humphrey and Pulley (1997) ได้นำ alternative หรือ nonstandard approach มาวัด revenue และ profit frontiers ของธนาคารพาณิชย์ ซึ่งวิธีการนี้ ธนาคารต่างๆ ต้องกำหนดปริมาณปัจจัยการผลิตและปริมาณผลผลิตที่จะทำให้ราคาผลผลิตสามารถเปลี่ยนแปลง และส่งผลต่อรายได้ขึ้นมา ซึ่ง alternative revenue frontier ที่กล่าวถึง ก็คือ

$$R = R(y, w, u_R, v_R) \quad \dots(14)$$

โดยที่	R	คือ	รายได้ของธนาคาร
	y	คือ	เวกเตอร์ของปริมาณผลผลิต
	w	คือ	เวกเตอร์ของราคาปัจจัยการผลิต
	u_R	คือ	ความไม่มีประสิทธิภาพของรายได้ (revenue inefficiency)
	v_R	คือ	random error

ซึ่ง inefficiency factor (u_R) บอกรให้เราทราบว่า รายได้จะเพิ่มขึ้นจากการผลิตที่มีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด ในกรณีนี้ธนาคารที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดจะมี u_R สูงสุด

alternative revenue specification จะมีตัวแปรภายนอก (exogenous) เหมือนกับฟังก์ชัน ต้นทุน แต่มีข้อแตกต่างประการเดียว ก็คือ การนำรายได้ (revenues) มาแทนต้นทุน (costs) ในตัวแปรอิสระของสมการเส้นพรมแดน (frontier regression) เท่านั้น

เราจะนำ alternative revenue frontier มาประยุกต์ใช้ก็ต่อเมื่อเป็นไปตามเงื่อนไข 3 ประการ ดังนี้ ประการแรก คือ ธนาคารต่างๆ อาจไม่สามารถที่จะควบคุมขนาดของผลผลิตให้ เป็นไปตามระดับที่กำหนดไว้ได้ ประการที่สอง คือ ถ้าตลาดผลผลิตไม่ใช่ตลาดแข่งขันสมบูรณ์ แล้ว ธนาคารต่างๆ อาจจะมีอำนาจตลาด (market power) ในการกำหนดราคาผลผลิตได้ ซึ่งมี ผลต่อราคาผลผลิต ที่อาจจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงคุณภาพของผลผลิตในระหว่างธนาคาร ต่างๆ ได้ ประการสุดท้าย ก็คือ ถ้าหากราคาผลผลิต ไม่สามารถวัดได้อย่างถูกต้องแล้ว standard revenue frontier จะทำให้เราได้ความไม่มีประสิทธิภาพ (inefficiency) ที่ไม่ถูกต้อง เงื่อนไขเหล่านี้ ได้รับการพิสูจน์แล้วด้วยการชี้ให้เห็นถึงหลักฐานของ การแข่งขันไม่สมบูรณ์ในธุรกิจธนาคาร (Berger and Mester, 1997; Humphrey and Pulley, 1997) รวมถึงงานศึกษาอีกหลายงานที่ เกี่ยวกับการวิเคราะห์พฤติกรรม price-taking เปรียบเทียบกับพฤติกรรม price-setting ทำให้เราได้ ทราบหลักฐานบางอย่างของอำนาจตลาดของธนาคารต่างๆ (Hancock, 1986; Hassan and Liang, 1993) เงื่อนไขประการสุดท้ายที่สำคัญมาก เพราะในทางปฏิบัติเป็นไปได้เลยที่จะ คำนวณราคาของผลผลิตจากการบริการที่ไม่ได้ทำหน้าที่เป็นตัวกลางทางการเงิน (nontraditional output) ออกมาได้ โดยผลผลิตหลักของธนาคารพาณิชย์ (traditional bank output) เช่น ราคาเงินกู้ สามารถคำนวณหาได้จากอัตราส่วนรายได้ ($p \cdot y$) ต่อปริมาณ (y) โดยที่ p คือ ราคาของผลผลิต y แต่ผลผลิตจากการบริการที่ไม่ได้ทำหน้าที่เป็นตัวกลางทางการเงิน มีแต่รายได้เท่านั้นที่สามารถหา ได้ ซึ่งถ้าไม่สามารถหาปริมาณมาได้ ก็ไม่สามารถหาราคาของผลผลิตประเภทนี้ได้ ประสิทธิภาพ ด้านรายได้จะมีคะแนนอยู่ในช่วง $(0, 1]$ หากค่าที่คำนวณได้เข้าใกล้ 0 จะแสดงว่าธนาคารพาณิชย์มี ประสิทธิภาพด้านรายได้ต่ำ แต่ถ้าค่าประสิทธิภาพที่คำนวณได้มีค่าเข้าใกล้ 1 ก็แสดงว่าธนาคาร พาณิชย์มีประสิทธิภาพด้านรายได้สูง

วิธีเส้นพรมแดนกำไร (Profit Frontier)

วิธีเส้นพรมแดนกำไร จะเป็นการวัดแบบเน้นทั้งต้นทุน และรายได้ โดย standard profit frontier จะสัมพันธ์กับปัจจัยการผลิต และราคาปัจจัยผลผลิต ซึ่งเราจะนำกำไรที่หาได้จากการ รวมกันของปัจจัยการผลิตและผลผลิต มาเปรียบเทียบกับกำไรสูงสุดเท่าที่จะเป็นไปได้ สำหรับ

ส่วนผสมของปัจจัยการผลิตและผลผลิตที่เหมือนกัน โดย X-efficiency ก็คือ การเบี่ยงเบนออก จากกำไรสูงสุดดังกล่าว profit efficiency จะบอกให้เราทราบว่า ธนาคารมีต้นทุนในการผลิต ผลผลิต ต่ำแค่ไหนและขายผลผลิตออกไปได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างไร ซึ่งเป็นกรรวมกันของ ข้อมูลจากประสิทธิภาพของต้นทุนและประสิทธิภาพของรายได้ เช่นเดียวกับ revenue frontier ที่มี ทั้ง standard specifications และ alternative specifications รวมไปถึงเงื่อนไขต่างๆ ที่ได้นำมา สนับสนุนการใช้ alternative specifications ไม่ว่าจะเป็นความลำบากในการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับ ราคาของผลผลิตที่ก่อให้เกิดรายได้ที่มีใช้ดอกเบีย และความแตกต่างกันในคุณภาพของผลผลิต ที่ ทำให้ธนาคารต่างๆ มีอำนาจตลาด (market power) ในการกำหนดราคา ทำให้ต้องประยุกต์ใช้ alternative profit frontier ในการศึกษานี้เช่นกัน ดังนี้

$$P = P(y, w, u_p, v_p) \quad \dots(15)$$

โดยที่	P	คือ	กำไรของธนาคาร
	y	คือ	เวกเตอร์ของปริมาณผลผลิต
	w	คือ	เวกเตอร์ของราคาปัจจัยผลผลิต
	u_p	คือ	ความไม่มีประสิทธิภาพของกำไร (profit inefficiency)
	v_p	คือ	random error

ซึ่ง profit inefficiency factor (u_p) บอกให้เราทราบว่า กำไรจะเพิ่มขึ้นจากการผลิตที่มี ประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด โดยธนาคารที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดจะมี u_p สูงสุด และ alternative profit frontier จะประกอบด้วยตัวแปรภายนอก (exogenous variables) โดยมีกำไร เป็นตัวแปรอิสระ (dependent variable) ประสิทธิภาพด้านกำไร จะมีค่าน้อยอยู่ในช่วง (0,1] หากค่าที่คำนวณได้เข้าใกล้ 0 จะแสดงว่าธนาคารพาณิชย์มีประสิทธิภาพด้านกำไรต่ำ แต่ถ้าค่า ประสิทธิภาพที่คำนวณได้มีค่าเข้าใกล้ 1 ก็แสดงว่าธนาคารพาณิชย์มีประสิทธิภาพด้านกำไรสูง

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้จะแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ ในส่วนแรกจะเป็นการทดสอบ เพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรายได้ที่มีใช้ดอกเบียของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย และกลุ่มสาขา

ธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ และในส่วนที่สองจะเป็นการวัดประสิทธิภาพด้านต้นทุน ด้านรายได้ และด้านกำไร โดยใช้แนวคิด Stochastic frontier analysis ซึ่งได้กำหนดแบบจำลอง ดังนี้

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรายได้ที่มีค่าใช้จ่าย

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรายได้ที่มีค่าใช้จ่าย ประกอบด้วย 2 สมการ คือ

1. สมการที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากค่าธรรมเนียมการให้บริการของธนาคารพาณิชย์กับตัวแปรอิสระที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับรายได้ค่าธรรมเนียมการให้บริการ

$$FEE_1 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 GDP + \varepsilon_t \quad \dots(16)$$

$$FEE_2 = \delta_0 + \delta_1 H_1 + \delta_2 H_2 + \delta_3 H_3 + \delta_4 IM + \varepsilon_t \quad \dots(17)$$

โดยที่ FEE_1 คือ รายได้ค่าธรรมเนียมการให้บริการของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย (ล้านบาท)

FEE_2 คือ รายได้ค่าธรรมเนียมการให้บริการของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ (ล้านบาท)

X_1 คือ จำนวนสาขาของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย (สาขา)

X_2 คือ ปริมาณบัญชีเงินฝากรวม (พันบัญชี)

X_3 คือ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของธนาคารพาณิชย์ (ร้อยละ)

GDP คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (พันล้านบาท)

H_1 คือ ปริมาณบัญชีเงินฝากรวม (พันบัญชี)

H_2 คือ จำนวนบัตรเครดิตที่ออกโดยกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ (ใบ)

H_3 คือ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของธนาคารพาณิชย์ (ร้อยละ)

IM คือ มูลค่าการนำเข้า (ล้านบาท)

ε_t คือ ค่าความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม

2. สมการที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากการปริวรรตเงินตราของธนาคารพาณิชย์กับตัวแปรอิสระที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับรายได้จากการปริวรรตเงินตรา

$$Y_1 = \alpha_0 + \alpha_1 N + \alpha_2 E + \alpha_3 EX + \alpha_4 IM + \varepsilon_t \quad \dots(18)$$

$$Y_2 = \gamma_0 + \gamma_1 V + \gamma_2 E + \gamma_3 EX + \gamma_4 IM + \varepsilon_t \quad \dots(19)$$

โดยที่

Y_1	คือ	รายได้จากการปริวรรตเงินตราของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย (ล้านบาท)
Y_2	คือ	รายได้จากการปริวรรตเงินตราของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ (ล้านบาท)
N	คือ	จำนวนสาขากลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย (สาขา)
E	คือ	อัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์ในกรุงเทพมหานคร (บาทต่อดอลลาร์ สรอ.)
EX	คือ	มูลค่าการส่งออก (ล้านบาท)
IM	คือ	มูลค่าการนำเข้า (ล้านบาท)
V	คือ	ปริมาณการซื้อขายเงินตราต่างประเทศรวม (ล้านดอลลาร์ สรอ.)
ε_t	คือ	ค่าความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม

แบบจำลองที่ใช้ในการวัดประสิทธิภาพ

สำหรับฟังก์ชันการผลิตนั้น มีรูปแบบต่างๆ มากมาย ซึ่งในอดีตฟังก์ชัน Cobb-Douglas และ Constant Elasticity Substitution (CES) ซึ่งมีลักษณะเป็นเส้นตรงในพารามิเตอร์ถูกนำมาใช้งานวิจัยต่างๆ แต่ฟังก์ชันทั้งสอง มีข้อจำกัดหลายประเด็น คือ ฟังก์ชัน Cobb-Douglas ไม่มียืดหยุ่นในเรื่องของความยืดหยุ่นของการทดแทนกัน ผลได้ต่อขนาด และมีข้อจำกัดในการกำหนดเทคโนโลยีการผลิต ขณะที่ฟังก์ชัน Constant Elasticity Substitution (CES) มีข้อจำกัดในเรื่องของความยืดหยุ่นในการทดแทนกัน

จากข้อจำกัดในรูปแบบฟังก์ชันแบบเดิม ทำให้มีความพยายามที่จะสร้างฟังก์ชันที่มีความยืดหยุ่นมากขึ้น โดยรูปแบบฟังก์ชันที่มีความยืดหยุ่น และนิยมใช้ในงานวิจัยจำนวนมากเรียกว่า Transcendental Logarithmic (Translog) Function ซึ่งเป็นรูปแบบที่ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องผลได้ต่อขนาด (Return to scale) ปัญหาความเป็นเอกพันธ์ หรือปัญหาความเหมือนกันของข้อมูล (Homogeneity) การรวมกันของข้อมูล (Additivity) และความยืดหยุ่นของการทดแทนกันในที่นี้ จึงได้เลือก popular translog specification มาใช้เป็นฟังก์ชันในสมการ ทำให้แบบจำลองเป็นดังนี้

1. แบบจำลองสำหรับการวัดประสิทธิภาพด้านต้นทุน

$$\ln C_{it} = \alpha_0 + \sum_{h=1}^M \alpha_{hcit} \ln Y_{hcit} + \sum_{j=1}^N \beta_{jcit} \ln W_{jcit} + \frac{1}{2} \sum_{h=1}^M \sum_{k=1}^M \gamma_{hkcit} \ln Y_{hcit} \ln Y_{kcit} + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^N \sum_{l=1}^N \delta_{jlcit} \ln W_{jcit} \ln W_{lcit} + \sum_{h=1}^M \sum_{j=1}^N \eta_{hjcit} \ln Y_{hcit} \ln W_{jcit} + v_{cit} + u_{cit} \dots (20)$$

โดยที่ $i = 1$ คือ กลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย

$i = 2$ คือ กลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ

$t = 1, 2, \dots, 28$

N คือ จำนวนตัวแปรผลผลิต Y โดยที่ $N = 1, 2, 3$ (สำหรับแบบจำลองที่ 1 ที่รวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเป็นตัวแปรผลผลิต) และ $N = 1, 2$ (สำหรับแบบจำลองที่ 2 ที่ไม่รวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเป็นตัวแปรผลผลิต)

M คือ จำนวนตัวแปรราคาปัจจัยการผลิต W โดยที่ $M = 1, 2, 3$

C_{it} คือ ต้นทุนรวมของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ซึ่งจะประกอบด้วยผลรวมของค่าใช้จ่ายดอกเบี่ย (ค่าใช้จ่ายดอกเบี่ยเงินฝาก + ค่าใช้จ่ายดอกเบี่ยรายการระหว่างธนาคาร และตลาดเงิน + ค่าใช้จ่ายดอกเบี่ยเงินกู้ยืมระยะสั้น + ค่าใช้จ่ายดอกเบี่ยเงินกู้ยืมระยะยาว) และค่าใช้จ่ายที่มีโชดอกเบี่ย (ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน + ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาคารสถานที่ และหนี้สูญและหนี้สงสัยจะสูญขาดทุนจากการด้อยค่าสินทรัพย์อื่น และภาษีเงินได้

Y_{1cit} คือ ปริมาณเงินรับฝากของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ซึ่งเป็นเงินสดที่ลูกค้านำมาฝากไว้กับธนาคาร โดยสามารถถอนคืนได้ มีผลทำให้ต้นทุนทางการเงินเพิ่มขึ้นจากดอกเบี้ยจ่าย

Y_{2cit} คือ ปริมาณเงินกู้ยืมของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ตัวแปรนี้เป็นปัจจัยที่บ่งชี้ถึงความเสี่ยงด้านเครดิต โดยมีผลกระทบซึ่งจะนำไปสู่ความเสี่ยงด้านสภาพคล่อง มีผลทำให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นจากการติดตามหนี้

Y_{3cit} คือ รายได้ที่มีไม่ใช่ออกเบี้ย (non interest income) ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t เป็นค่าตอบแทนที่ไม่ได้คิดจากการใช้ประโยชน์จากเงิน หรือเงินทุนของกิจการ ซึ่งในปัจจุบันรายได้ที่มีไม่ใช่ออกเบี้ยมีบทบาทมากขึ้น ส่งผลให้มีการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีเพื่อแข่งขันกับธนาคารคู่แข่งในการแย่งส่วนแบ่งตลาด เพื่อสร้างรายได้ดังกล่าวให้สูงขึ้น ส่งผลให้ต้นทุนสูงขึ้น

W_{1cit} คือ ราคาของค่าจ้างแรงงานของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t คือ ค่าตอบแทนบริการที่คิดให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายชิ้น หรือรายวัน คำนวณจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน หารด้วยจำนวนพนักงาน

W_{2cit} คือ ราคาสินทรัพย์ถาวรของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากทรัพย์สินอันมีลักษณะคงทนที่ใช้ในการดำเนินกิจการและใช้ได้ยาวนานกว่าหนึ่งรอบระยะเวลาการดำเนินงานตามปกติ มิได้มีไว้เพื่อขาย คำนวณจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินทรัพย์ถาวร หารด้วยมูลค่าสินทรัพย์ถาวร

W_{3cit} คือ ราคาเงินฝากและเงินที่จัดหามาได้ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t คือเงินฝาก และเงินที่กู้ยืมจากธนาคาร หรือบุคคลอื่นๆ เพื่อก่อให้เกิดรายได้ คำนวณจากดอกเบี้ยจ่าย หารด้วยมูลค่าเงินฝากและเงินกู้ยืม

v_{cit} คือ ค่าความคลาดเคลื่อนภายนอก หรือ random error ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t อันเกิดมาจากสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร เช่น การเปลี่ยนแปลงของสถานะเศรษฐกิจหรือการแข่งขันทางธุรกิจ โดยมีลักษณะการแจกแจงแบบสองด้าน ซึ่งมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ก็ได้ แต่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ มีความแปรปรวนคงที่เท่ากับ σ_v^2 ; $v_i \sim N(0, \sigma_v^2)$

u_{cit} คือ ความคลาดเคลื่อนภายในหน่วยผลิต หรือความไม่มีประสิทธิภาพของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ซึ่งเกิดมาจากการดำเนินงานของหน่วยผลิต โครงสร้าง

หรือระบบการบริหารภายในองค์กร มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ โดยสมมติให้มีการกระจายแบบ truncated Distribution มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $Z_{it}\delta$ และความแปรปรวนเท่ากับ σ^2

2. แบบจำลองสำหรับการวัดประสิทธิภาพด้านรายได้

$$\ln R_{it} = \alpha_0 + \sum_{h=1}^M \alpha_{hrit} \ln Y_{hrit} + \sum_{j=1}^N \beta_{jrit} \ln W_{jrit} + \frac{1}{2} \sum_{h=1}^M \sum_{k=1}^M \gamma_{hkrit} \ln Y_{hrit} \ln Y_{krit} + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^N \sum_{l=1}^N \delta_{jlrit} \ln W_{jrit} \ln W_{lrit} + \sum_{h=1}^M \sum_{j=1}^N \eta_{hjrit} \ln Y_{hrit} \ln W_{jrit} + v_{rit} - u_{rit} \quad \dots(21)$$

โดยที่ $i = 1$ คือ กลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย

$i = 2$ คือ กลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ

$t = 1, 2, \dots, 28$

N คือ จำนวนตัวแปรผลผลิต Y โดยที่ $N = 1, 2, 3$ (สำหรับแบบจำลองที่ 1 ที่รวมรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยเป็นตัวแปรผลผลิต) และ $N = 1, 2$ (สำหรับแบบจำลองที่ 2 ที่ไม่รวมรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยเป็นตัวแปรผลผลิต)

M คือ จำนวนตัวแปรราคาปัจจัยการผลิต W โดยที่ $M = 1, 2, 3$

R_{it} คือ รายได้รวมของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ซึ่งจะประกอบด้วยผลรวมของรายได้ดอกเบี้ยและเงินปันผล (เงินให้สินเชื่อ + รายการระหว่างธนาคารและตลาดเงิน + เงินลงทุน + รายได้อื่น), รายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ย (กำไร(ขาดทุน)จากเงินลงทุนสุทธิ + ส่วนแบ่งกำไรจากเงินลงทุนตามวิธีส่วนได้ส่วนเสีย + ค่าธรรมเนียมและบริการ + กำไรจากการปริวรรต + รายได้อื่น)

Y_{1rit} คือ ปริมาณเงินรับฝากของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ซึ่งเป็นเงินสดที่ถูกนำมาฝากไว้กับธนาคาร มีผลให้รายได้เพิ่มขึ้นด้วยจากดอกเบี้ยรับในการปล่อยสินเชื่อ

Y_{2rit} คือ ปริมาณเงินให้กู้ยืมของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ตัวแปรนี้เป็นปัจจัยที่บอกถึงขีดความสามารถในการแสวงหารายได้ดอกเบี้ยของธนาคารพาณิชย์ ซึ่งถือเป็นรายได้หลักของธนาคาร

Y_{3rit} คือ รายได้ที่มีโชดดอกเบี้ย (non interest income) ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ของกลุ่มธนาคาร ไม่ได้คิดจากการใช้ประโยชน์จากเงิน หรือเงินทุนของกิจการ ซึ่งในปัจจุบันรายได้ที่มีโชดดอกเบี้ยมีบทบาทมากขึ้น ซึ่งรายได้ที่มีโชดดอกเบี้ยนี้ ยังเป็นแหล่งรายได้ที่ไม่สร้างภาระให้แก่ธนาคารในเรื่องการกันสำรอง และการดำรงระดับเงิน กองทุนเนื่องจากไม่มีความเสี่ยงด้านเครดิต

W_{1rit} คือ ราคาของค่าจ้างแรงงานของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t คือค่าตอบแทนบริการที่คิดให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายชิ้น หรือรายวัน คำนวณจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน หารด้วยจำนวนพนักงาน

W_{2rit} คือ ราคาสินทรัพย์ถาวรของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากทรัพย์สินอันมีลักษณะคงทนที่ใช้ในการดำเนินกิจการและใช้ได้ยาวนานกว่าหนึ่งรอบระยะเวลาการดำเนินงานตามปกติ มิได้มีไว้เพื่อขาย คำนวณจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินทรัพย์ถาวร หารด้วยมูลค่าสินทรัพย์ถาวร

W_{3rit} คือ ราคาเงินฝากและเงินที่จัดหามาได้ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t คือเงินฝาก และเงินที่กู้ยืมจากธนาคาร หรือบุคคลอื่นๆ เพื่อก่อให้เกิดรายได้ คำนวณจากดอกเบี้ยจ่าย หารด้วยมูลค่าเงินฝากและเงินกู้ยืม

v_{rit} คือ ค่าความคลาดเคลื่อนภายนอก หรือ random error ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t อันเกิดมาจากสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร เช่น การเปลี่ยนแปลงของสภาวะเศรษฐกิจหรือการแข่งขันทางธุรกิจ โดยมีลักษณะการแจกแจงแบบสองด้าน ซึ่งมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ก็ได้ แต่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ มีความแปรปรวนคงที่เท่ากับ σ_v^2 ; $v_i \sim N(0, \sigma_v^2)$

u_{rit} คือ ความคลาดเคลื่อนภายในหน่วยผลิต หรือความไม่มีประสิทธิภาพของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ซึ่งเกิดมาจากการดำเนินงานของหน่วยผลิต โครงสร้างหรือระบบการบริหารภายในองค์กร มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ โดยสมมติให้มีการกระจายแบบ truncated Distribution มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $Z_{it}\delta$ และความแปรปรวนเท่ากับ σ^2

3. แบบจำลองสำหรับการวัดประสิทธิภาพด้านกำไร

$$\ln P_{it} = \alpha_0 + \sum_{h=1}^M \alpha_{hpit} \ln Y_{hpit} + \sum_{j=1}^N \beta_{jpit} \ln W_{jpit} + \frac{1}{2} \sum_{h=1}^M \sum_{k=1}^M \gamma_{hkpit} \ln Y_{hpit} \ln Y_{kpit} + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^N \sum_{l=1}^N \delta_{jlpit} \ln W_{jpit} \ln W_{lpit} + \sum_{h=1}^M \sum_{j=1}^N \eta_{hjpit} \ln Y_{hpit} \ln W_{jpit} + v_{pit} - u_{pit} \quad \dots(22)$$

โดยที่ $i = 1$ คือ กลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย

$i = 2$ คือ กลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ

$t = 1, 2, \dots, 28$

N คือ จำนวนตัวแปรผลผลิต Y โดยที่ $N = 1, 2, 3$ (สำหรับแบบจำลองที่ 1 ที่รวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเป็นตัวแปรผลผลิต) และ $N = 1, 2$ (สำหรับแบบจำลองที่ 2 ที่ไม่รวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเป็นตัวแปรผลผลิต)

M คือ จำนวนตัวแปรราคาปัจจัยการผลิต W โดยที่ $M = 1, 2, 3$

P_{it} คือ รายได้รวมหักด้วยต้นทุนรวม ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t

Y_{1pit} คือ ปริมาณเงินรับฝากของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ซึ่งเป็นเงินสดที่ถูกนำมาฝากไว้กับธนาคาร มีผลให้รายได้เพิ่มขึ้นด้วยจากดอกเบี่ยรับในการปล่อยสินเชื่อ

Y_{2pit} คือ ปริมาณเงินให้กู้ยืมของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ตัวแปรนี้เป็นปัจจัยที่บอกถึงขีดความสามารถในการแสวงหารายได้ดอกเบี่ยของธนาคารพาณิชย์ ซึ่งถือเป็นรายได้หลักของธนาคาร

Y_{3pit} คือ รายได้ที่มีโชดอกเบี่ย (non interest income) ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ของกลุ่มธนาคาร ไม่ได้คิดจากการใช้ประโยชน์จากเงิน หรือเงินทุนของกิจการ ซึ่งในปัจจุบันรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยมีบทบาทมากขึ้น ซึ่งรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยนี้ ยังเป็นแหล่งรายได้ที่ไม่สร้างภาระให้แก่ธนาคารในเรื่องการกันสำรอง และการดำรงระดับเงิน กองทุนเนื่องจากไม่มีความเสี่ยงด้านเครดิต

W_{1pit} คือ ราคาของค่าจ้างแรงงานของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t คือค่าตอบแทนบริการที่คิดให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายชิ้น หรือรายวัน คำนวณจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน หารด้วยจำนวนพนักงาน

W_{2pit} คือ ราคาสินทรัพย์ถาวรของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากทรัพย์สินอันมีลักษณะคงทนที่ใช้ในการดำเนินกิจการและใช้ได้นานกว่าหนึ่งรอบระยะเวลาการดำเนินงานตามปกติ มิได้มีไว้เพื่อขาย คำนวณจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินทรัพย์ถาวรหารด้วยมูลค่าสินทรัพย์ถาวร

W_{3pit} คือ ราคาเงินฝากและเงินที่จัดหามาได้ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t คือเงินฝาก และเงินที่กู้ยืมจากธนาคาร หรือบุคคลอื่นๆ เพื่อก่อให้เกิดรายได้ คำนวณจากดอกเบี้ยจ่าย หารด้วยมูลค่าเงินฝากและเงินกู้ยืม

v_{pit} คือ ค่าความคลาดเคลื่อนภายนอก หรือ random error ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t อันเกิดมาจากสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร เช่น การเปลี่ยนแปลงของสถานะเศรษฐกิจหรือการแข่งขันทางธุรกิจ โดยมีลักษณะการแจกแจงแบบสองด้าน ซึ่งมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ก็ได้ แต่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ มีความแปรปรวนคงที่เท่ากับ σ_v^2 ; $v_i \sim N(0, \sigma_v^2)$

u_{pit} คือ ความคลาดเคลื่อนภายในหน่วยผลิต หรือความไม่มีประสิทธิภาพของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ซึ่งเกิดมาจากการดำเนินงานของหน่วยผลิต โครงสร้างหรือระบบการบริหารภายในองค์กร มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ โดยสมมติให้มีการกระจายแบบ truncated Distribution มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $Z_{it}\delta$ และความแปรปรวนเท่ากับ σ^2

โดยสมการที่ใช้อธิบายความไม่มีประสิทธิภาพด้านต้นทุน ด้านรายได้ และด้านกำไร (u_c, u_R, u_p) ทำการประมาณค่าโดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด

$$u_{it} = \lambda_0 + \sum_{j=1}^6 \lambda_j Z_{jit} + \varepsilon_{it} \quad \dots(23)$$

- เมื่อ u_{it} คือ ตัวแปรสุ่มที่มีค่าไม่เป็นลบ โดยแสดงถึงความไม่มีประสิทธิภาพ
- λ_j คือ เวกเตอร์ของพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่า
- Z_{it} คือ เวกเตอร์ปัจจัยที่อธิบายความไม่มีประสิทธิภาพ
- ε_{it} คือ ค่าความคลาดเคลื่อนแบบสุ่ม ที่มีการกระจายแบบอิสระ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ และความแปรปรวนคงที่เท่ากับ σ_ε^2 ; $\varepsilon_{it} \geq -Z_{it}\lambda$

โดยกำหนดให้ Z ประกอบไปด้วย

Z_1 คือ ปริมาณสินทรัพย์รวม เป็นตัวแปรที่แสดงถึงฐานะทางการเงินของกิจการซึ่งประกอบด้วยสินทรัพย์หมุนเวียน และสินทรัพย์ถาวร ที่กิจการสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อกิจการ ทั้งในด้านการดำเนินงาน และการลงทุน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายกำไรสูงสุด โดยกิจการที่มีปริมาณสินทรัพย์รวมมาก ไม่ได้หมายความว่ากำไรสูงสุดเสมอไป แต่ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการบริหารสินทรัพย์ดังกล่าว ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่างหาก

Z_2 คือ อัตราส่วนผลต่างระหว่างรายได้ดอกเบี้ยและค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยต่อสินทรัพย์รวม เป็นตัวแปรวัดความสามารถในการทำกำไร แสดงถึง ผลจากการบริหารเงินทุน และจากการดำเนินงานของกิจการนั้น ๆ ว่าสามารถบรรลุเป้าหมายได้เพียงใด ธุรกิจบริหารสินทรัพย์ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ หรือมีประสิทธิภาพอย่างไร โดยถ้าค่านี้สูงจะเพิ่มความมั่นคงให้กับธุรกิจ และเจ้าของธุรกิจ รวมทั้งสามารถเพิ่มรายได้ และหรือ ลดรายจ่ายได้ ซึ่งคำนวณได้จากผลต่างระหว่างรายได้ดอกเบี้ยและเงินปันผล กับการใช้จ่ายดอกเบี้ยหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_3 คือ อัตราส่วนเงินฝากต่อสินทรัพย์รวม ถือเป็นตัวแปรที่ใช้วัดสภาพคล่อง และประสิทธิภาพในการบริหารงาน เนื่องจากธุรกิจหลักของธนาคารพาณิชย์นั้น คือการปล่อยสินเชื่อ ดังนั้น เงินฝากจึงถือเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินธุรกิจที่จำเป็นต้องมีไว้ในปริมาณที่เหมาะสมไม่มาก หรือน้อยเกินไป เพื่อกิจการเองจะได้ไม่ต้องรับภาระดอกเบี้ยจ่ายในกรณีที่มีเงินฝากมากเกินไป หรือเสียโอกาสในการที่จะได้รับดอกเบี้ย ในกรณีที่มีปริมาณเงินฝากน้อยเกินไป ซึ่งคำนวณได้จากการใช้ข้อมูลปริมาณเงินรับฝากหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_4 คือ อัตราส่วนเงินทุนต่อสินทรัพย์รวม เป็นตัวแปรที่แสดงความมั่นคงของกิจการ และความรับผิดชอบของเจ้าของกิจการ เพราะหากบริหารงานโดยไม่มีประสิทธิภาพ จนทำให้การดำเนินงานขาดทุน ผลของการขาดทุนนั้น ต้องนำมาหักออกจากส่วนของผู้ถือหุ้นก่อน ดังนั้น กิจการที่บริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก็จะทำให้มีทุนมาก และสามารถรับภาระที่เกิดจากการดำเนินงานที่ผิดพลาดได้มากเช่นเดียวกัน ซึ่งคำนวณได้จากการใช้ข้อมูลส่วนของผู้ถือหุ้นหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_5 คือ อัตราส่วนสินทรัพย์สภาพคล่องต่อสินทรัพย์รวม สามารถแสดงถึงระดับความมีประสิทธิภาพของธนาคารได้ โดยถ้าค่าอัตราส่วนสภาพคล่องต่ำมาก แสดงถึงความไม่มีประสิทธิภาพในการที่จะชำระคืนหนี้สิน แต่ในกรณีที่ค่านี้นิ่งสูงมาก จะแสดงให้เห็นถึงการไร้สินทรัพย์อย่างไม่มีประสิทธิภาพ ไม่มีการสร้างผลตอบแทนจากสินทรัพย์ที่ดีพอ เนื่องจากสินทรัพย์ที่มีสภาพคล่องมาก มักมีอัตราผลตอบแทนต่ำ หมายถึง การไร้สินทรัพย์อย่างไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งคำนวณได้จากผลรวมของเงินสด รายการระหว่างธนาคารและตลาดเงิน เงินลงทุนชั่วคราว เงินให้สินเชื่อ และดอกเบี้ยค้างรับหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_6 คือ อัตราส่วนค่าเผื่อนี้สงสัยจะสูญต่อสินทรัพย์รวม เป็นหน้าที่ทางธนาคารพาณิชย์เริ่มมีความสงสัยว่า ลูกหนี้จะไม่สามารถชำระ หรือชำระได้ไม่เต็มจำนวน โดยทางธนาคารอาจใช้การสังเกตจากฐานะการเงิน การดำเนินการของลูกหนี้ พฤติกรรมในการชำระดอกเบี้ย หรือเงินต้น ประกอบกับการพิจารณาถึงหลักทรัพย์ที่ลูกหนี้นำมาวางเป็นหลักประกัน โดยทางธนาคารจะกันเงินจากรายได้มาตั้งเป็นสำรอง เพื่อไว้ใช้จ่ายในกิจการที่จำเป็น หรือเพื่อชดเชยผลขาดทุนที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต จึงเป็นส่วนสำรองที่ก่อให้เกิดความมั่นคงของกิจการเอง อย่างไรก็ตามสัดส่วนของการกันสำรอง แม้จะเป็นการเสริมความมั่นคงของธนาคาร แต่การกันสำรองไว้ในสัดส่วนสูงย่อมแสดงถึงการบริหารสินทรัพย์ และการวิเคราะห์สินเชื่อที่ไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งคำนวณได้จากหนี้สูญและค่าเผื่อนี้สงสัยจะสูญหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

ภายใต้ข้อสมมติของการกระจายของ u_{it} และ v_{it} การประมาณค่าพารามิเตอร์ขอแบบจำลองที่ได้เสนอไว้ข้างต้นโดยวิธี Maximum Likelihood สามารถใช้โปรแกรม FRONTIER Version 4.1c ซึ่งในกรณีของแบบจำลอง Battese and Coelli (1995) ค่าพารามิเตอร์ของ Stochastic Frontier และแบบจำลองที่อธิบายความไม่มีประสิทธิภาพสามารถถูกประมาณได้พร้อมๆ กัน (Simultaneously) ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาความเบนเบียงทางสถิติ (Statistical Bias) ของการประมาณแบบ Two Stage Estimation นอกจากนี้โปรแกรม FRONTIER 4.1c สามารถคำนวณประสิทธิภาพทางเทคนิคของทุกหน่วยการผลิตตามช่วงเวลาของข้อมูลภาคตัดขวางผสมเวลา (Panel Data) ภายใต้ที่ส่วนประกอบของค่าความคลาดเคลื่อน (Error Term) เป็นไปตามแนวคิดของ Stochastic Frontier

บทที่ 3

ลักษณะของธนาคารพาณิชย์

ความหมายของธนาคารพาณิชย์

ตามพระราชบัญญัติธุรกิจสถาบันการเงิน พ.ศ. 2551 มาตรา 4 ได้ให้ความหมายของธุรกิจธนาคารพาณิชย์ไว้ว่า ธุรกิจธนาคารพาณิชย์ หมายถึง การประกอบธุรกิจรับฝากเงินหรือรับเงินจากประชาชนที่ต้องจ่ายคืนเมื่อทวงถาม หรือเมื่อสิ้นระยะเวลาอันกำหนดไว้ และใช้ประโยชน์จากเงินนั้นโดยวิธีหนึ่งวิธีใด เช่น ให้สินเชื่อ ซื้อขายตัวแลกเปลี่ยนหรือตราสารเปลี่ยนมืออื่นใด ซื้อขายเงินปรีวรรตต่างประเทศ ทั้งนี้จะประกอบธุรกิจประเภทอื่นๆ อันเป็นประเพณีของธนาคารพาณิชย์ด้วยก็ได้ สำหรับธนาคารพาณิชย์ คือ ธนาคารที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการธนาคารพาณิชย์ และหมายความรวมถึงธนาคารพาณิชย์เพื่อรายย่อย ธนาคารพาณิชย์ที่เป็นบริษัทลูกของธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ และสาขาของธนาคารต่างประเทศที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการธนาคารพาณิชย์ด้วย

จากความหมายของธุรกิจธนาคารพาณิชย์ดังกล่าว จะเห็นได้ว่าหน้าที่หลักของธนาคารพาณิชย์ คือ การรับฝากเงิน การดูแลการจ่ายเงิน และการให้กู้ยืม แต่ในปัจจุบันสภาวะการประกอบธุรกิจของสถาบันการเงินต่างๆ รวมทั้งธนาคารพาณิชย์มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมค่อนข้างมาก และต้องเผชิญกับการแข่งขันที่สูงขึ้น ทำให้การดำเนินธุรกิจและการบริหารธนาคารพาณิชย์มีความซับซ้อนมากขึ้น ต้องแสวงหาแนวทางและบริการในรูปแบบใหม่ๆ ในการดำเนินธุรกิจ เพื่อสร้างรายได้ชดเชยกับการแข่งขันรูปแบบเดิม ซึ่งส่วนแบ่งตลาดก็มีแนวโน้มกระจายไปสู่สถาบันการเงินอื่น เช่น ธุรกิจเงินทุน ธุรกิจหลักทรัพย์ และธุรกิจที่มีใช้ธนาคาร (Non Bank) ธนาคารพาณิชย์จึงต้องพยายามปรับตัวเองให้รับกับภาวะปัจจุบันและพยายามรักษาส่วนแบ่งทางการตลาด และส่งเสริมบริการรูปแบบใหม่ ออกมาเสนอต่อผู้บริโภค

ลักษณะทั่วไปของธนาคารพาณิชย์

1. ธนาคารพาณิชย์ เป็นธนาคารที่ประกอบธุรกิจประเภทรับฝากเงินที่ต้องจ่ายคืนเมื่อทวงถาม หรือสิ้นระยะเวลาอันกำหนดไว้ และใช้ประโยชน์เงินนั้นในทางหนึ่งหรือหลายทาง เช่น ให้

กู้ยืม ซื้อขายหรือเก็บเงินนั้นตามตัวแลกเงิน หรือตราสารเปลี่ยนมืออื่นใด และซื้อขายเงินตราต่างประเทศ ตลอดจนให้บริการอื่นๆ ถึงแม้ว่าจะมีธนาคารอื่นนอกเหนือจากธนาคารพาณิชย์ที่รับฝากเงินประเภทดังกล่าวได้ก็ตาม แต่การรับฝากเงินที่ต้องจ่ายคืนเมื่อทวงถามเป็นลักษณะอันสำคัญที่สุดของธนาคารพาณิชย์ ธนาคารพาณิชย์มีเงินรับฝากเป็นแหล่งที่มาของเงินทุน (source of funds) ที่สำคัญในการดำเนินงาน รองลงมาคือ เงินกู้ยืม และเงินส่วนของผู้ถือหุ้นของธนาคารพาณิชย์นั้นๆ เอง ซึ่งจะมีจำนวนค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับเงินรับฝาก

เงินรับฝากที่ธนาคารพาณิชย์รับฝากจากประชาชนทั่วไป แบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ๆ ตามลักษณะของระยะเวลาของการฝากได้เป็น 3 ประเภท คือ

1.1 เงินฝากกระแสรายวัน เงินฝากประเภทนี้เป็นเงินฝากที่ผู้ฝากจะโอนจ่ายเงินในบัญชีของตนให้กับผู้อื่นได้ด้วยการเขียนเช็คสั่งจ่าย ธนาคารพาณิชย์จะโอนเงินจำนวนเท่ากับที่ผู้สั่งจ่าย (ผู้เป็นเจ้าของบัญชี) ระบุไว้บนเช็ค ให้กับผู้ที่นำเช็คมาขึ้นเงินหรือจ่ายให้กับธนาคารอื่นที่ส่งเช็คฉบับนั้นมาเรียกเก็บ ปกติธนาคารจะไม่ให้ดอกเบี้ยสำหรับเงินฝากประเภทนี้ เพราะถือว่าบัญชีนี้ให้ประโยชน์ทางอ้อมที่ไม่เป็นตัวเงินกับผู้ฝาก คือ ทำให้ผู้ฝากได้รับความสะดวกในการใช้จ่ายเงิน โดยเขียนเช็คสั่งจ่ายแทนการเบิกเงินสดจากธนาคาร

1.2 เงินฝากออมทรัพย์ เงินฝากประเภทนี้เป็นเงินฝากที่สนับสนุนการออมของผู้ออมรายย่อย ธนาคารจะไม่กำหนดจำนวนเงินขั้นต่ำที่จะรับฝากแต่ละครั้ง หรือกำหนดไว้ต่ำมาก จึงเป็นบัญชีที่ผู้ออมอาจนำเงินฝากไว้แม้ว่าจะจะเป็นเงินจำนวนเล็กน้อย บัญชีเงินฝากประเภทออมทรัพย์ไม่มีกำหนดเวลาของการรับฝากเหมือนเงินฝากประจำ ธนาคารให้ดอกเบี้ยสำหรับเงินที่ฝากค้างไว้ แม้ว่าดอกเบี้ยจะต่ำกว่าเงินฝากประจำ แต่เงินฝากประเภทออมทรัพย์ให้ความสะดวกในการถอนเงินมากกว่า

1.3 เงินฝากประจำ เป็นเงินฝากที่ผู้ฝากจะกำหนดระยะเวลาของการฝากไว้ เช่น เป็นเงินฝากระยะ 3 เดือน 6 เดือน 1 ปี 2 ปี เป็นต้น ปกติธนาคารจะกำหนดจำนวนเงินขั้นต่ำที่ธนาคารจะรับฝากสำหรับการฝากแต่ละครั้ง เงินฝากประเภทนี้จะได้ดอกเบี้ยสูงกว่าเงินฝากประเภทอื่น เพราะเงินฝากที่มีระยะเวลากำหนดแน่นอนและมีระยะเวลานานเป็นเงินที่ธนาคารพาณิชย์จะนำไปหาผลประโยชน์ได้สะดวกกว่าเงินฝากประเภทอื่น ไม่ต้องเผื่อเงินสำรองไว้เพื่อถอนมากเท่ากับเงินฝากประเภทอื่น การถอนเงินฝากประเภทนี้กับธนาคารพาณิชย์ในเมืองไทยนั้น ผู้

ฝากอาจถอนได้เมื่อต้องการ ไม่มีการกำหนดว่าให้ผู้ฝากแจ้งล่วงหน้า แต่เมื่อผู้ฝากขอถอนเงิน ก่อนที่เงินฝากนั้นจะถึงกำหนดตามที่ตกลงทำสัญญาไว้กับธนาคารเมื่อแรกฝาก ธนาคารพาณิชย์ จะหักลดดอกเบี้ยลงจากที่ได้ตกลงไว้เดิม

นอกจากเงินฝาก 3 ประเภทดังกล่าวมาแล้ว ธนาคารพาณิชย์ยังมีโครงการส่งเสริมการออมอีกหลายประเภท เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะรายได้ของผู้ฝาก เช่น การรับฝากจากผู้ฝาก เป็นประจำทุกเดือนเป็นจำนวนเงินเดือนละเท่าๆ กันตามระยะเวลาที่ตกลงกันได้ เช่น 2 ปี หรือ 3 ปี เมื่อฝากครบตามระยะเวลาที่กำหนด ธนาคารพาณิชย์จะจ่ายคืนเงินให้พร้อมทั้งสมทบเงินให้อีก จำนวนหนึ่งซึ่งเป็นดอกเบี้ย ดอกเบี้ยจำนวนนี้เมื่อคำนวณออกมาจะใกล้เคียงกับดอกเบี้ยเงินฝาก ประจำ

2. ธนาคารพาณิชย์จะมีการใช้ไปของเงินทุน (use of funds) ที่สำคัญอันเป็นธุรกิจหลัก ของธนาคารพาณิชย์ คือ เงินให้กู้ยืม มีอัตราประมาณร้อยละ 75 ของสินทรัพย์ทั้งหมด รองลงมา คือ การลงทุนในหลักทรัพย์ต่างๆ ทั้งในภาคเอกชนและรัฐบาล เช่น ซื้อพันธบัตรและตั๋วเงินคลัง ของรัฐบาล หรือซื้อหุ้นของบริษัทต่างๆ นอกจากนี้ ยังมีการนำเงินทุนไปใช้ในการลงทุนสร้างอาคาร สำนักงาน และซื้อสินทรัพย์อื่นๆ และธนาคารพาณิชย์ยังต้องกั้นเงินส่วนหนึ่งไว้เป็นเงินสำรองเพื่อ ใช้ในการเบิกถอนของผู้ฝากเงินด้วย

เงินให้กู้ยืมของธนาคารพาณิชย์ส่วนใหญ่จะเป็นเงินให้กู้ยืมระยะสั้นเพื่อให้สอดคล้อง กับแหล่งที่มาของเงินทุน อันได้แก่ เงินรับฝากจากประชาชนซึ่งส่วนใหญ่เป็นเงินรับฝากอายุ ประมาณ 1 ปี ด้วยเหตุนี้เงินให้กู้ยืมของธนาคารพาณิชย์จึงมุ่งให้กู้ยืมเพื่อใช้เป็นเงินทุนหมุนเวียน ในกิจการค้าปลีกและค้าส่ง อุตสาหกรรมและการนำเข้าและส่งออกสินค้า รวมกันมากกว่าร้อยละ 50 ของเงินให้สินเชื่อทั้งหมด กิจการดังกล่าวนับเป็นภาคเศรษฐกิจที่เจริญแล้ว และให้ผลตอบแทน ต่อเงินลงทุนสูง ส่วนในภาคเศรษฐกิจที่ยังไม่เจริญ เช่น ภาคเกษตรนั้น ธนาคารพาณิชย์ถูกกำหนด โดยข้อบังคับของธนาคารแห่งประเทศไทยให้ปล่อยสินเชื่อหรือให้กู้ยืมแก่ภาคเกษตรไม่ต่ำกว่าร้อยละ 13 ของยอดเงินฝากรวมของธนาคารนั้นในสิ้นปีที่ผ่านมา โดยจะดำเนินการให้กู้ยืมเองหรือนำไปฝากกับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เพื่อให้ธนาคารเพื่อการเกษตรและ สหกรณ์การเกษตรนำไปให้เกษตรกรหรือสถาบันเกษตรกรกู้ยืมแทน ตามนโยบายของทางการที่ ต้องการให้ธนาคารพาณิชย์ปล่อยสินเชื่อไปสู่ภาคเศรษฐกิจที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะการพัฒนาชนบทซึ่งส่วนใหญ่เป็นภาคเกษตรกรรม เงินให้กู้ยืมอีกประเภทหนึ่งที่ธนาคาร

พาณิชย์ให้ความสนใจและให้กู้ยืมมากขึ้นคือ การให้กู้ยืมแก่บุคคลทั่วไปเพื่อจัดหาที่อยู่อาศัย เป็นของตนเอง ซึ่งเป็นเงินให้กู้ยืมที่มีความเสี่ยงน้อยมากสำหรับธนาคารพาณิชย์เอง แต่เป็นเงินกู้ในระยะค่อนข้างยาว

การให้กู้ยืมหรือการให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์แยกได้เป็น 3 ประเภท คือ

2.1 เงินให้กู้ (loans) เป็นเงินที่ธนาคารพาณิชย์ให้แก่ลูกค้าเป็นเงินก้อน ลูกค้าผู้กู้จะเบิกเงินไปได้ทั้งจำนวน เพื่อนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ของตน ผู้ขอกู้ต้องชำระดอกเบี้ยเต็มตามจำนวนเงินที่กู้ นับตั้งแต่วันที่เริ่มสัญญากู้ ไม่ว่าผู้กู้จะเบิกเงินก้อนนั้นไปใช้หรือยังฝากไว้กับธนาคาร ดังนั้น ผู้ที่ขอกู้เงินประเภทนี้จะต้องมีโครงการใช้เงินพร้อมอยู่แล้ว และหากมีเงินเหลือก็จะต้องแสวงหาที่ลงทุนชั่วคราว เพื่อให้เงินที่เหลือได้ดอกผลพอจะชดเชยกับส่วนของดอกเบี้ยที่ต้องเสียสำหรับเงินกู้จากธนาคารพาณิชย์

2.2 เงินเบิกเกินบัญชี (overdrafts) เงินกู้ประเภทนี้มีความแตกต่างจากเงินให้กู้ คือ เมื่อผู้กู้ทำสัญญาขอรูปแบบเบิกเงินเกินบัญชีกับธนาคารแล้ว ธนาคารยังไม่ถือว่าผู้กู้เป็นลูกหนี้ของธนาคาร จนกว่าผู้กู้จะได้ใช้จ่ายเงินเกินบัญชีที่กระแสรายวันที่ตนมีอยู่กับธนาคาร ธนาคารจะยินยอมให้ผู้กู้เบิกเงินเกินจำนวนเงินที่มีอยู่ในบัญชีกระแสรายวันของผู้กู้ได้เท่ากับจำนวนเงินที่กำหนดเอาไว้ในสัญญา ภายในช่วงเวลาอายุของสัญญา ผู้กู้จะใช้เงินเมื่อใดก็ได้ตามต้องการ และเมื่อใดที่ผู้กู้มีเงินก็นำเงินมาฝากเข้าบัญชีเพื่อลดยอดเงินส่วนที่เบิกเกินบัญชีลง ธนาคารจะคิดดอกเบี้ยเฉพาะส่วนที่เจ้าของบัญชีเบิกเกินบัญชี และเฉพาะวันที่มีการเบิกเกินบัญชีจริงเท่านั้น สัญญาเงินกู้ชนิดนี้เป็นสัญญาที่สะดวกสำหรับผู้ทำการค้าที่บางเวลาต้องใช้จ่ายเงินจำนวนมาก แต่ต้องการเงินไปใช้เป็นเวลาไม่นานนัก วิธีเบิกเกินบัญชีเป็นวิธีปฏิบัติของการธนาคารพาณิชย์ในอังกฤษและในประเทศไทยด้วย

2.3 ตั๋วเงินซื้อลด (discounts) เป็นวิธีการให้เงินกู้เพื่อการค้าโดยธนาคารพาณิชย์จะรับซื้อตั๋วเงินที่พ่อค้ารายหนึ่งออกให้พ่อค้าอีกรายหนึ่ง ตั๋วเงินนี้เป็นตั๋วเงินที่เกิดขึ้น เนื่องจากการซื้อขายสินค้าซึ่งจะมีการชำระเงินในภายหลัง พ่อค้าที่ได้รับตั๋วเงินแต่ต้องการเงินสดไปใช้จะนำตั๋วเงินนี้ไปขายลดต่อให้กับธนาคารพาณิชย์ ตั๋วเงินประเภทนี้จะเป็นตัวที่มีการชำระเงินตามจำนวนที่ระบุไว้บนหน้าตั๋วในวันที่ตั๋วเงินครบกำหนด ธนาคารรับซื้อตั๋วเงินในรูปของการซื้อลด คือ ธนาคารให้ราคาแก่ผู้ให้นำตั๋วเงินมาขายไม่เต็มตามราคาที่จะระบุไว้บนหน้าตั๋ว ส่วนต่างของจำนวนเงินที่ธนาคารชำระ

เป็นค่าซื้อลดตัวเงินกับจำนวนเงินที่ธนาคารได้รับตามหน้าตัวเงิน เมื่อครบกำหนด คือ ดอกเบี้ยที่ธนาคารได้รับจากการซื้อลดตัวเงินดังกล่าว ตัวเงินมี 3 ชนิด คือ เช็ค ตัวสัญญาใช้เงิน และตัวแลกเงิน ตัวเงินส่วนใหญ่ที่ธนาคารพาณิชย์ซื้อลดไว้ ได้แก่ เช็ค

ในการให้กู้ยืมเงินด้วยวิธีต่างๆ ธนาคารพาณิชย์จะต้องพิจารณาด้วยความระมัดระวัง เพื่อให้มีความมั่นใจพอสมควรว่าจะได้เงินคืนเมื่อครบกำหนดตามสัญญา ถ้าเป็นการกู้ไปทำธุรกิจ จะต้องศึกษาฐานะทางการเงินของธุรกิจและโครงการที่จะนำเงินกู้ไปใช้ว่าเหมาะสมและให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่ ธนาคารอาจจะให้กู้ยืมโดยให้มีผู้ค้ำประกันหรือเรียกหลักทรัพย์เป็นประกันการชำระหนี้คืนเมื่อครบกำหนด หลักทรัพย์ที่ค้ำประกันอาจจะเป็นที่ดิน เงินฝากประจำ และสินทรัพย์ทางการเงินอื่นๆ

3. ธุรกิจการรับฝากเงินและให้กู้ยืมเงินถือเป็นธุรกิจหลักของธนาคารพาณิชย์ แต่โดยปกติแล้วธนาคารพาณิชย์ยังมีบริการอื่นให้แก่ลูกค้าอีกหลายประการ โดยเฉพาะบริการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเงินและการจัดการการเงินของลูกค้า ทั้งที่เป็นบุคคลธรรมดา นักธุรกิจ และบริษัท ห้างร้าน บริการนี้อยู่ในข้อกำหนดของกฎหมายและประเพณีปฏิบัติของธนาคารพาณิชย์จะทำได้ดังต่อไปนี้

3.1 การรับรองและการค้ำประกัน (acceptance and guarantee) ธนาคารพาณิชย์จะทำหน้าที่เป็นคนกลางในการรับรองหรือค้ำประกันการจ่ายเงินตามตัวเงินที่ลูกค้าเป็นผู้จ่ายหรือการปฏิบัติตามสัญญาที่ลูกค้าต้องปฏิบัติต่อคู่กรณี หากลูกค้าไม่จ่ายเงินหรือไม่ปฏิบัติตามสัญญา ธนาคารมีภาระต้องชดใช้เงินหรือค่าเสียหายแทนลูกค้า เช่น การค้ำประกันผู้รับเหมาในการรับเหมาทำงานก่อสร้างขนาดใหญ่ การค้ำประกันบริษัทต่างๆ ต่อทางราชการในเรื่องการชำระค่าภาษีอากร ค่าไฟฟ้า และการค้ำประกันผู้กู้เงินในประเทศในการกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินในต่างประเทศ เป็นต้น การรับรองและการค้ำประกันเป็นธุรกิจที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ชื่อเสียงของตนให้เป็นประโยชน์ และได้รับผลตอบแทนโดยการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมจากลูกค้าก่อนที่จะรับรองตัวเงินหรือออกหนังสือค้ำประกันให้

3.2 การโอนเงิน (transfer payment) การโอนเงินเป็นบริการอำนวยความสะดวกแก่ลูกค้า ในการส่งเงินจากที่แห่งหนึ่งไปยังที่อีกแห่งหนึ่งในประเทศและต่างประเทศ โดยโอนผ่านสาขาของธนาคารเดียวกัน หรือโอนผ่านธนาคารพาณิชย์อื่น หรือโอนผ่านธนาคารตัวแทนในต่างประเทศ

3.3 การซื้อขายเงินตราต่างประเทศ (foreign exchange) ผู้ส่งออกและผู้เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในประเทศจะมีเงินตราของประเทศอื่นที่ต้องการเปลี่ยนเป็นเงินบาท ในขณะเดียวกันผู้นำสินค้าเข้าและผู้ที่จะเดินทางไปต่างประเทศ จะต้องการเงินตราต่างประเทศ เพื่อใช้ชำระให้กับต่างประเทศ ธนาคารพาณิชย์รับซื้อและขายเงินตราต่างประเทศ โดยได้รับกำไรจากส่วนต่างระหว่างราคาซื้อซึ่งถูกกว่าราคาที่ธนาคารพาณิชย์ขาย ธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทยให้บริการซื้อขายเงินตราต่างประเทศเช่นนี้ได้และยังมีบุคคลบางรายได้รับอนุญาตจากทางการให้ประกอบธุรกิจซื้อขายเงินตราต่างประเทศได้ด้วย แต่ขอบเขตของการประกอบธุรกิจจะจำกัดไว้แคบกว่าของธนาคารพาณิชย์

3.4 การเรียกเก็บเงินตามตราสารเพื่อลูกค้า (bill for collection) การเรียกเก็บเงินตามตราสารเพื่อลูกค้าเป็นบริการที่ธนาคารให้แก่ลูกค้าที่มีบัญชีเงินฝากกับธนาคารด้วยการเรียกเก็บเงินตามเช็ค ตราพดต์ ตั๋วแลกเงิน และตราสารทางการเงินอื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันให้แก่ลูกค้า เมื่อเรียกเก็บเงินได้ ธนาคารจะนำเงินเข้าบัญชีให้ลูกค้า ธนาคารให้บริการเรียกเก็บเงินทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศโดยธนาคารจะเรียกเก็บค่าธรรมเนียมจากลูกค้า

3.5 บริการอื่นๆ (other business) ธนาคารพาณิชย์ให้บริการเพื่อประโยชน์ของลูกค้า โดยลูกค้าอาจจะเสียค่าธรรมเนียมสำหรับบริการบางอย่างหรือไม่เสียเลยก็ได้ เช่น

3.5.1 บริการรับฝากของมีค่าโดยการให้เช่าตู้নিরায়

3.5.2 บริการชำระค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา ค่าโทรศัพท์ ค่าภาษี และค่าธรรมเนียมให้แก่ส่วนราชการและองค์กรต่างๆผ่านทางธนาคารพาณิชย์

3.5.3 บริการออกเช็คของขวัญเพื่องานมงคลต่างๆ

3.5.4 บริการออกบัตรเครดิตเพื่อบริการลูกค้าในการซื้อสินค้าตามสถานบริการและห้างสรรพสินค้าโดยไม่ต้องจ่ายเงินสดทันที

3.5.5 บริการรับฝากและจ่ายเงินโดยเครื่องอัตโนมัติ "บริการเงินด่วน" ATM (automatic teller machine)

3.5.6 บริการจ่ายเงินเดือนพนักงานของลูกค้าที่เป็นบริษัท ห้างร้าน และส่วนราชการ

3.5.7 บริการส่งเงินเพื่อการศึกษาในต่างประเทศให้ลูกค้า

ระบบธนาคารพาณิชย์

ธนาคารพาณิชย์สามารถแบ่งตามขอบข่ายการดำเนินงานได้ 2 แบบ คือ ธนาคารพาณิชย์ในระบบธนาคารอิสระหรือระบบธนาคารเดี่ยว (Independent or Unit Banking System) และธนาคารพาณิชย์ในระบบธนาคารสาขา (branch banking)

1. ระบบธนาคารอิสระหรือระบบธนาคารเดี่ยว (Independent or Unit Banking System) ระบบธนาคารที่แต่ละธนาคารมีเจ้าของต่างกันและดำเนินงานโดยอิสระไม่เกี่ยวข้องกับธนาคารอื่นโดยมีสำนักงานเพียงแห่งเดียว ธนาคารในระบบนี้มักจะเป็นธนาคารในท้องถิ่นที่เจ้าของผู้ถือหุ้น ผู้บริหาร พนักงานและลูกค้า ต่างเป็นคนในท้องถิ่นทั้งสิ้น ซึ่งมีแพร่หลายในสหรัฐอเมริกาที่แต่ละรัฐมีอำนาจในการปกครองตนเองตามกฎหมายรัฐธรรมนูญและจะไม่ยินยอมให้ธนาคารในรัฐอื่นมาเปิดสาขาในรัฐของตนได้ ส่วนในประเทศไทยมีเฉพาะธนาคารพาณิชย์ของต่างประเทศที่มาเปิดดำเนินการเท่านั้นที่อยู่ในระบบธนาคารเดี่ยวหรืออิสระนี้

1.1 ข้อดีของธนาคารอิสระหรือระบบธนาคารเดี่ยว

1.1.1 ตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นได้ดี เนื่องจากธนาคารแบบอิสระนี้ ผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ถือหุ้น ผู้บริหาร พนักงาน และลูกค้าของธนาคารต่างก็เป็นคนท้องถิ่นเดียวกันย่อมรู้จักภาวะเศรษฐกิจและความต้องการของคนในท้องถิ่นเดียวกันอย่างถ่องแท้

1.1.2 เงินทุนในท้องถิ่นจะถูกนำมาใช้เพื่อความเจริญของท้องถิ่นนั้นเป็นอย่างดี ไม่ถูกผันไปใช้ในท้องถิ่นอื่น

1.1.3 ถ้าหากระบบธนาคารแบบอิสระนี้มีเป็นจำนวนมาก จะเป็นการป้องกันอำนาจการผูกขาดในธุรกิจธนาคาร

1.2 ข้อเสียของธนาคารอิสระหรือระบบธนาคารเดี่ยว

1.2.1 เป็นระบบธนาคารที่ขาดความมั่นคง ทั้งนี้เพราะไม่สามารถกระจายความเสี่ยงได้ดีเท่ากับระบบธนาคารรูปแบบอื่น เพราะการให้สินเชื่ออยู่ในวงจำกัดตามท้องถิ่น ไม่สามารถกระจายความเสี่ยงตามภูมิภาค ความสำเร็จหรือล้มเหลวของธนาคารขึ้นอยู่กับกระแสธุรกิจของท้องถิ่นนั้นโดยตรง

1.2.2 ธนาคารมักจะมีเงินทุนหมุนเวียนน้อยกว่าธนาคารในรูปแบบอื่น และถ้าเศรษฐกิจขยายตัวได้อย่างรวดเร็ว ธนาคารอาจจะมีเงินทุนเวียนไม่เพียงพอในการสนองความต้องการสินเชื่อของท้องถิ่นก็ได้

1.2.3 การให้บริการจะช้ากว่าระบบธนาคารสาขาและเกิดค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง

1.2.4 ผู้บริหารหรือพนักงานของธนาคารเป็นคนท้องถิ่นเดียวกันอาจมีความคุ้นเคยกับลูกค้าเป็นการส่วนตัวอย่างดี อาจจะทำให้การให้กู้ยืมโดยความสัมพันธ์ส่วนตัวมากกว่าการพิจารณาตามหลักการ อาจจะไม่เกิดความไม่ปลอดภัยในหนี้สินเงินกู้ขึ้นได้

2. ระบบธนาคารแบบสาขา (Branch Banking System) คือ ระบบธนาคารที่แต่ละธนาคารมีสำนักงานใหญ่แห่งหนึ่ง และมีสาขากระจายไปทั่วประเทศ รวมถึงอาจเปิดดำเนินการสาขาในต่างประเทศด้วย สำนักงานใหญ่จะเป็นผู้กำหนดนโยบายการบริหารของธนาคาร ตลอดจนข้อปฏิบัติของสาขาต่างๆ พนักงานระดับสูงของสาขามักจะถูกแต่งตั้งไปจากสำนักงานใหญ่

2.1 ข้อดีของระบบธนาคารพาณิชย์แบบสาขา

2.1.1 ระบบธนาคารพาณิชย์แบบสาขา มีความมั่นคงมากและล้มได้ยาก เพราะมีเงินทุนในการดำเนินงานมากสามารถกระจายเงินทุนได้ดีและมีประสิทธิภาพ เนื่องจากมีสาขาตั้งกระจายทั่วประเทศ

2.1.2 ประหยัดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่อหน่วยได้ เนื่องจากระบบธนาคารสาขาที่มีขนาดใหญ่มาก และบริการบางอย่างสามารถเข้าร่วมกับสำนักงานใหญ่ได้

2.1.3 ระบบธนาคารพาณิชย์แบบสาขา เป็นระบบธนาคารที่สามารถให้บริการแก่ลูกค้าสะดวกและรวดเร็วกว่า เช่น ฝากเงินที่สาขาหนึ่งแต่สามารถถอนเงินฝากจากอีกสาขาหนึ่ง เป็นต้น

2.1.4 เป็นระบบธนาคารที่สามารถปรับปรุงความรู้และวิทยาการให้ทันสมัยแก่พนักงานเป็นอย่างดีด้วยการจัดฝึกอบรมพนักงานของธนาคารของตน

2.2 ข้อเสียของระบบธนาคารพาณิชย์แบบสาขา

2.2.1 เป็นระบบธนาคารที่มีลักษณะที่เป็นแหล่งเงินกู้ผูกขาด เพราะบริษัทที่ดำเนินกิจการธนาคารมีน้อยบริษัทและผลประโยชน์จะตกแก่บุคคลกลุ่มเดียวกันเท่านั้น เว้นแต่มีกฎหมายกำหนดให้เป็นบริษัทมหาชน

2.2.2 เป็นระบบธนาคารที่ผู้บริหารธนาคารเป็นบุคคลภายนอกท้องถิ่น เช่น ผู้จัดการสาขา ซึ่งจะทำให้ไม่รู้ภาวะเศรษฐกิจของท้องถิ่นนั้นดีพอ อาจมีผลทำให้บริหารงานไม่ดีเท่าที่ควร

2.2.3 เป็นระบบธนาคารที่ระดมทุนจากท้องถิ่นหนึ่งไปใช้ยังอีกท้องถิ่นหนึ่ง เช่น จากเขตชนบทเข้ามาในเมือง อาจจะทำให้การกระจายรายได้ไม่เป็นธรรมยิ่งขึ้น

2.2.4 การให้บริการบางอย่างล่าช้า เพราะต้องปฏิบัติและได้รับคำสั่งจากสำนักงานใหญ่ก่อนจึงจะกระทำได้ เช่น การขอกู้ของลูกค้ายรายใหญ่ในสาขาต่างจังหวัดมากเกินวงเงินที่กำหนดจะต้องขอความเห็นชอบจากสำนักงานใหญ่ เป็นต้น

2.2.5 เนื่องจากสาขาของแต่ละธนาคารมีมากมาย การควบคุมจึงเป็นไปได้ยาก อาจเกิดการทุจริตได้

โครงสร้างระบบธนาคารพาณิชย์

ธนาคารพาณิชย์เป็นสถาบันการเงินที่มีบทบาทและความสำคัญมากที่สุดในระบบการเงินไทย โครงสร้างของระบบธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทยเป็นระบบสาขา ซึ่งแต่เดิมได้มีการแบ่งกลุ่มธนาคารตามขนาดสินทรัพย์โดยแบ่งออกเป็นสามกลุ่มคือ ธนาคารกลางขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก จากวิกฤตการณ์ทางการเงินในปี พ.ศ. 2540 คือ เมื่อกรกฎาคม 2540 ไทยได้ประกาศลดค่าเงินบาทและเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจและการเงินอย่างรุนแรงบริษัทเงินทุน 5 แห่ง ระวังการดำเนินการ ทำให้ประชาชนไม่มีความเชื่อมั่นต่อระบบสถาบันการเงิน แม้รัฐบาลจะได้ออกนโยบายเสริมความมั่นคงให้กับระบบการเงิน โดยให้สถาบันการเงินควบกิจการเข้าด้วยกัน ออกมาตรการแบ่งแยกตลาดการเงิน ตลาดต่างประเทศเพื่อสกัดกั้นการเก็งกำไร และให้ธนาคารพาณิชย์กันเงินสำรองสำหรับสินทรัพย์จัดชั้นต่ำกว่ามาตรฐานในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ 18 ของยอดคงค้างสินทรัพย์จัดชั้นต่ำกว่ามาตรฐาน แต่มีการย้ายเงินจากธนาคารพาณิชย์ขนาดเล็กไปยังธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่และสาขาของธนาคารต่างประเทศ รัฐบาลได้เร่งแก้ไขปัญหาโดยออกพระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติการธนาคารพาณิชย์ 2 ฉบับ เพื่อลดอุปสรรคการแก้ไข้ปัญหา จัดตั้งวงเงินเสริมสภาพคล่อง แก่สถาบันการเงินที่มีปัญหาและเข้าซื้อหุ้นเพิ่มทุนในสถานการณ์การเงินที่ไม่สามารถหาผู้ร่วมลงทุนได้ในช่วงต้นปี 2541 ให้ธนาคารศรีนครลดลงทุนเหลือหุ้นละ 1 สตางค์และให้เพิ่มทุนเปลี่ยนคณะกรรมการและฝ่ายบริหาร ธนาคารนครหลวงไทย และให้ธนาคารพาณิชย์อีก 3 แห่ง ลดทุนและเพิ่มทุนได้แก่ธนาคารนครหลวงไทย ธนาคารมหานคร และธนาคารกรุงเทพพาณิชย์การเมื่อเดือน มกราคม 2541 มีการอนุมัติการจัดตั้งธนาคารพาณิชย์อีกแห่งคือ ธนาคารรัตนสิน ในปี พ.ศ. 2553 จำนวนธนาคารมีการเปลี่ยนแปลงไปจากช่วงก่อนเกิดวิกฤตปัญหาทางการเงิน 2540 มาก มีทั้งการเลิกกิจการ การควบรวมกิจการ และธนาคารเกิดใหม่ ในช่วงปี พ.ศ. 2545-2548 มีธนาคาร 3 ธนาคารที่ควบรวมและปิดการ คือ หนึ่ง ธนาคารศรีนคร จำกัด (มหาชน) รวมกิจการกับ ธนาคารนครหลวงไทย จำกัด (มหาชน) เมื่อ 1 เมษายน 2545 สอง ธนาคาร ดีบีเอส ไทยท努 จำกัด (มหาชน) รวมกิจการกับ ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) และบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และปิดกิจการเมื่อ 1 กันยายน 2547 สาม ธนาคาร ยูโอบี รัตนสิน จำกัด (มหาชน) โอนกิจการให้กับ ธ.เอเชีย จำกัด (มหาชน) และปิดกิจการเมื่อ 28 พฤศจิกายน 2548

ตารางที่ 2 มาตรการที่รัฐเข้าแทรกแซงจากผลกระทบปัญหาการเงินปี พ.ศ.2540

ธนาคาร	เหตุการณ์สำคัญ
ธนาคารกรุงเทพ พาณิชยกรรม	กิจการส่วนใหญ่โอนไปรวมกับธนาคารกรุงไทย
ธนาคารมหานคร	โอนไปรวมกับธนาคารกรุงไทยทั้งหมด
ธนาคารศรีนคร และธนาคารนครหลวงไทย	เพิ่มทุนตามเกณฑ์การจัดชั้นสินทรัพย์และกันสำรอง ปี 2543 และเสนอขายโดยมีข้อตกลงในการเฉลี่ยผลขาดทุนจากทรัพย์สินที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPL) และการรักษาระดับค่าตอบแทน
ธนาคารแหลมทอง	รวมกับธนาคารรัตนสิน
ธนาคารสหธนาคาร	รวมกับบริษัท เงินทุนหลักทรัพย์กรุงไทยธนกิจ จำกัด (มหาชน) และบริษัทเงินทุนอีก 12 แห่ง

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

จากวิกฤตการณ์ทางการเงินดังกล่าว ทำให้ประเทศไทยต้องมีการปรับปรุงการกำกับดูแลสถาบันการเงินให้เข้มงวดมากขึ้นตามคำแนะนำของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ นอกจากนี้แล้วธนาคารพาณิชย์ไทยต้องเผชิญกับสภาวะการแข่งขันที่รุนแรงมากกว่าทุกครั้ง โดยเฉพาะการเข้ามาจับตลาดในธนาคารพาณิชย์ไทยของธนาคารขนาดใหญ่จากต่างประเทศ ซึ่งจะนำบริการทางการเงินใหม่ๆ มาใช้ ทำให้ธนาคารขนาดใหญ่รายเดิมต้องมีการปรับตัวอย่างมาก ในปี พ.ศ. 2553 ธนาคารพาณิชย์ไทยที่ดำเนินงานภายหลังการเปลี่ยนแปลงซึ่งประกอบด้วยธนาคารพาณิชย์จดทะเบียนในประเทศไทยจำนวน 17 ธนาคารดังตารางที่ 3 และธนาคารที่เป็นสาขาของธนาคารต่างประเทศจำนวน 15 ธนาคาร ปัจจุบัน ไม่มีการประกอบกิจการวิเทศธนกิจ(International Banking Facilities: IBFs) ทั้งธนาคารที่จดทะเบียนในประเทศไทย สาขาของธนาคารต่างประเทศ รวมถึง สำนักงานกิจการวิเทศธนกิจ และสำนักงานกิจการวิเทศธนกิจสาขาต่างจังหวัด

ตารางที่ 3 ธนาคารที่จดทะเบียนในประเทศไทยจำนวน 17 ธนาคาร

ลำดับ	ธนาคาร	สถานะภาพ
1	กรุงเทพ จำกัด (มหาชน) BANGKOK BANK PUBLIC COMPANY LTD.	คืนใบอนุญาตประกอบกิจการ วิเทศธนกิจเมื่อ 1 กันยายน 2549
2	กรุงไทย จำกัด (มหาชน) KRUNG THAI BANK PUBLIC COMPANY LTD	คืนใบอนุญาตประกอบกิจการ วิเทศธนกิจเมื่อ 13 กรกฎาคม 2549
3	กรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) BANK OF AYUDHYA PUBLIC COMPANY LTD.	คืนใบอนุญาตประกอบกิจการ วิเทศธนกิจเมื่อ 28 เมษายน 2549 เข้าซื้อหุ้นของ ธนาคาร จีอี มั่นนี้ เพื่อรายย่อย จำกัด (มหาชน) GE MONEY RETAIL BANK PUBLIC COMPANY LTD. เมื่อ 8 เมษายน 2552
4	กสิกรไทย จำกัด (มหาชน) KASIKORNBANK PUBLIC COMPANY LTD.	เดิมชื่อ THAI FARMERS BANK PUBLIC COMPANY LTD. เปลี่ยนเมื่อ 8 เมษายน 2546 คืน ใบอนุญาตประกอบกิจการวิเทศ ธนกิจเมื่อ 29 กันยายน 2549
5	ซีไอเอ็มบี ไทย จำกัด (มหาชน) CIMB THAI BANK PUBLIC COMPANY LTD.	เดิมชื่อ ธนาคาร ไทยธนาคาร จำกัด (มหาชน) BANK THAI PUBLIC COMPANY LTD.เปลี่ยน ชื่อเมื่อควบรวมกับกลุ่มซีไอเอ็มบี โดย CIMB Bank Berhad เมื่อ วันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2551
6	ธนาชาต จำกัด (มหาชน) THANACHART BANK PUBLIC COMPANY LTD.	ประกอบกิจการธนาคารเมื่อ 22 เมษายน 2545

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ลำดับ	ธนาคาร	สถานะภาพ
7	ทหารไทย จำกัด (มหาชน) TMB BANK PUBLIC COMPANY LTD.	เดิมชื่อ THE THAI MILITARY BANK PUBLIC COMPANY LTD. เปลี่ยนเมื่อ 9 พฤษภาคม 2548 คืบ ใบอนุญาตประกอบกิจการวิเทศธน กิจเมื่อ 24 สิงหาคม 2549
8	ไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) THE SIAM COMMERCIAL BANK PUBLIC COMPANY LTD.	คืบใบอนุญาตประกอบกิจการ วิเทศธนกิจเมื่อ 10 ตุลาคม 2549
9	นครหลวงไทย จำกัด (มหาชน) SIAM CITY BANK PUBLIC COMPANY LTD.	คืบใบอนุญาตประกอบกิจการ วิเทศธนกิจเมื่อ 20 กรกฎาคม 2549
10	สแตนดาร์ดชาร์เตอร์ด (ไทย) จำกัด (มหาชน) STANDARD CHARTERED BANK (THAI) PUBLIC COMPANY LTD.	เดิมชื่อ สแตนดาร์ดชาร์เตอร์ดนคร ธน จำกัด (มหาชน) STANDARD CHARTERED NAKORNTHON BANK PUBLIC COMPANY LTD เปลี่ยนเมื่อควบรวมกับธนาคาร สแตนดาร์ดชาร์เตอร์ด สาขา กรุงเทพฯ 1 ตุลาคม 2548
11	ทีสโก้ จำกัด (มหาชน) TISCO BANK PUBLIC COMPANY LTD.	ประกอบกิจการธนาคารเมื่อ 1 กรกฎาคม 2548
12	เกียรตินาคิน จำกัด (มหาชน) KIATNAKIN BANK PUBLIC COMPANY LTD.	ประกอบกิจการธนาคารเมื่อ 3 ตุลาคม 2548
13	ไอซีบีซี (ไทย) จำกัด (มหาชน) INDUSTRIAL AND COMMERCIAL BANK OF CHAINA (THAI) PUBLIC COMPANY LTD.	เดิมชื่อ ธนาคารสินเอเซีย จำกัด (มหาชน) ACL BANK PUBLIC COMPANY LTD. เปลี่ยนชื่อเมื่อ ควบรวมกับธนาคารไอซีบีซี เมื่อ 21 เมษายน 2553

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ลำดับ	ธนาคาร	สถานะภาพ
14	ยูโอบี จำกัด (มหาชน) UNITED OVERSEAS BANK (THAI) PUBLIC COMPANY LTD.	เปลี่ยนชื่อจาก ยูไนเต็ด โอเวอร์ซีส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) เมื่อ 2 พฤษภาคม 2549 เดิมชื่อ เอเชีย จำกัด (มหาชน) BANK OF ASIA PUBLIC COMPANY LTD. เปลี่ยนชื่อเมื่อควบรวมกับธ.ยูโอบี รัตนสิน จำกัด (มหาชน) 28 พฤศจิกายน 2548 คืนใบอนุญาต ประกอบกิจการวิเทศธนกิจเมื่อ 13 ตุลาคม 2549
15	แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ เพื่อรายย่อย จำกัด (มหาชน) LAND AND HOUSES RETAIL BANK PUBLIC COMPANY LTD.	ประกอบกิจการธนาคารเมื่อ 19 ธันวาคม 2548
16	ไทยเครดิตเพื่อรายย่อย จำกัด (มหาชน) THE THAI CREDIT RETAIL BANK PUBLIC COMPANY LTD.	ประกอบกิจการธนาคารเมื่อ 18 มกราคม 2550
17	เมกะ สากลพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) MEGA INTERNATIONAL COMMERCIAL BANK PUBLIC COMPANY LTD.	เปลี่ยนชื่อจาก สากลพาณิชย์แห่ง ประเทศจีน จำกัด (มหาชน) THE INTERNATIONAL COMMERCIAL BANK OF CHINA PUBLIC COMPANY LTD. เมื่อ 21 สิงหาคม 2549 ยกระดับจากสาขา 5.ต่างประเทศ และเปิดดำเนินการ เมื่อ 8 สิงหาคม 2548

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

โครงสร้างแหล่งที่มาของเงินทุนของธนาคารพาณิชย์

1. แหล่งที่มาของเงินทุนจากเงินฝาก เป็นแหล่งที่มาของเงินทุนใหญ่อันดับหนึ่งของธนาคาร ซึ่งประกอบไปด้วย

1.1 เงินฝากในประเทศ หมายถึง เงินรับฝากทุกประเภทจากผู้มีถิ่นฐานในประเทศไทย เช่น บุคคล บริษัท ห้างร้านในประเทศ รัฐบาลและองค์กรของรัฐ โดยรวมทั้งเงินฝากที่ไม่เคลื่อนไหวและเงินฝากที่เป็นเงินตราต่างประเทศของบุคคลผู้มีถิ่นที่อยู่ในประเทศที่ได้รับยกเว้นไว้ โดยเฉพาะจากเจ้าพนักงานควบคุมการแลกเปลี่ยนให้เปิดบัญชีเงินฝากกับธนาคารที่ได้รับอนุญาตให้รับฝากเป็นเงินตราต่างประเทศได้ เช่น สถานทูตต่างประเทศ และองค์กรระหว่างประเทศที่ตั้งอยู่ในประเทศ ชาวต่างประเทศที่พำนักอยู่ในประเทศเป็นการชั่วคราว ซึ่งได้แก่ พนักงานสถานทูต หรือผู้เดินทาง เป็นต้น และรวมถึงเงินฝากของสาขาของบริษัทไทยในต่างประเทศด้วย แต่ไม่รวมเงินฝากที่มีดอกเบียระหว่างธนาคารพาณิชย์ และธนาคารอื่นในประเทศ เช่น ธนาคารออมสิน ธนาคารอาคารสงเคราะห์ และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร และเงินฝากของสำนักงานใหญ่ หรือสาขาอื่นในต่างประเทศที่เป็นนิติบุคคลเดียวกับของสาขาต่างประเทศ ทั้งนี้ แยกเป็นเงินฝากที่มีดอกเบีย หมายถึง เงินฝากในประเทศที่ต้องจ่ายดอกเบียให้แก่ผู้ฝาก เช่น เงินฝากออมทรัพย์ และเงินฝากที่ต้องจ่ายคืนเมื่อสิ้นระยะเวลาทั้งใช้ไปรับฝากเงิน หรือใช้สมุดคู่ฝากในการฝาก และถอนเงิน เป็นต้น สำหรับอีกประเภทหนึ่ง คือ เงินฝากที่ไม่มีดอกเบีย หมายถึงเงินฝากในประเทศที่ไม่ต้องจ่ายดอกเบียให้แก่ผู้ฝาก เช่น เงินฝากกระแสรายวัน เงินฝากเพื่อเรียก และเงินฝากที่ต้องจ่ายคืนเมื่อสิ้นระยะเวลาที่ครบกำหนดแล้วแต่ผู้ฝากยังมิได้ถอนไป และไม่มีข้อตกลงที่จะฝากต่อไปอีกระยะเวลาหนึ่ง

1.2 เงินฝากในต่างประเทศ หมายถึง เงินฝากทุกประเภทจากผู้มีถิ่นที่อยู่ในต่างประเทศ เช่น บุคคล บริษัท ห้างร้านในต่างประเทศ รัฐบาล และองค์กรระหว่างประเทศที่ตั้งอยู่ในต่างประเทศ แต่ไม่รวมถึงเงินฝากของบริษัทต่างประเทศที่อยู่ในประเทศไทย และคนไทยที่อยู่ในต่างประเทศเป็นการชั่วคราว ซึ่งถือเป็นบุคคลผู้มีถิ่นที่อยู่ในประเทศ ทั้งนี้ แยกเป็นเงินฝากที่มีดอกเบีย หมายถึง เงินฝากในต่างประเทศที่ต้องจ่ายดอกเบียให้แก่ผู้ฝาก อีกประเภทคือ เงินฝากที่ไม่มีดอกเบีย หมายถึง เงินฝากในต่างประเทศที่ไม่ต้องจ่ายดอกเบียให้แก่ผู้ฝาก

2. แหล่งที่มาของเงินทุนจากการกู้ยืม หมายถึง การกู้ยืมเงินในรูปแบบต่างๆ ซึ่งไม่รวมเงินกู้ยืมจากธนาคารพาณิชย์ในประเทศและธนาคารอื่นที่มีดอกเบี้ย และเงินกู้ยืมจากสำนักงานใหญ่หรือสาขาในต่างประเทศที่เป็นนิติบุคคลเดียวกันของสาขาธนาคารต่างประเทศ ซึ่งอยู่ในบัญชีระหว่างธนาคารที่มีดอกเบี้ย โดยแยกเป็น

2.1 เงินกู้ยืมระยะสั้น หมายถึงเงินกู้ยืมในรูปแบบต่างๆ ที่มีระยะเวลากู้ยืมตามสัญญาไม่เกิน 1 ปี ซึ่งประกอบไปด้วยเงินกู้ยืมระยะสั้นในประเทศ เงินกู้ยืมในรูปเงินกู้ขายหรือขายช่วงลดตั๋วเงิน (rediscounts) หรือในรูปอื่นๆ กับธนาคารแห่งประเทศไทย บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย บริษัทเงินทุน บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ หรือสถาบันการเงินอื่นในประเทศ และเงินกู้ยืมระยะสั้นต่างประเทศ ได้แก่ เงินกู้ยืมจากธนาคาร หรือสถาบันการเงินอื่นในต่างประเทศ ในรูปเงินกู้ เงินเบิกเกินบัญชี ขายช่วงลดตั๋วเงิน การได้รับเครดิตสำหรับตั๋วสินค้าเข้าในรูป Refinance Facilities การขอรับเงินล่วงหน้าจากธนาคารในต่างประเทศตามตั๋วสินค้าออกในรูป Mail Credit Facilities การออกตั๋วสัญญาใช้เงิน และเงินให้กู้ยืมในรูปอื่น

2.2 เงินกู้ยืมระยะยาว หมายถึงเงินกู้ยืมในรูปแบบต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ที่มีระยะเวลากู้ยืมตามสัญญาเกินกว่า 1 ปี

ธนาคารพาณิชย์ต้องพึงพาเงินกู้ยืมจากแหล่งอื่น ในกรณีที่เงินทุนที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อความสามารถในการกู้ยืม และลงทุนของธนาคาร หรือในกรณีที่การกู้ยืมเพื่อค้าจนขาดเงินอย่างกะทันหัน โดยแหล่งกู้ยืมที่สำคัญ คือ

ธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งทำได้ทั้งการกู้โดยตรง โดยมีหลักทรัพย์ของรัฐบาลเป็นประกัน และการขายลดตั๋วบางประเภท ซึ่งการกู้ยืมจากแหล่งนี้มักเป็นไปเพื่อการเสริมสภาพคล่องเป็นส่วนใหญ่ ปริมาณการกู้ยืมจะมากหรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับนโยบายการเงินของธนาคารแห่งประเทศไทย และอัตราดอกเบี้ยเปรียบเทียบระหว่างประเทศเป็นสำคัญ แต่โดยปกติแล้วธนาคารแห่งประเทศไทยจะเป็นผู้กู้ยืมแหล่งสุดท้าย

ธนาคารในต่างประเทศ ส่วนใหญ่เป็นผลจากการทำธุรกิจติดต่อกันระหว่างธนาคาร โดยการที่ธนาคารมีวงเงินเครดิตไว้กับธนาคารในต่างประเทศ แล้วใช้เครดิตดังกล่าวอำนวยความสะดวกเพื่อ

หักล้างบัญชีระหว่างประเทศ หรือโอนทุนเพื่อใช้ประโยชน์ในการกู้ยืมภายในประเทศ ทั้งนี้ อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศจะต้องต่ำกว่าในประเทศ

สถาบันการเงินอื่นในประเทศ ได้แก่ การกู้ยืมระหว่างธนาคารด้วยกัน (Interbank Lending) โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระหว่างธนาคาร (Interbank Rate) ซึ่งเคลื่อนไหวขึ้นลงตามสภาพอุปสงค์และอุปทาน ส่วนมากเป็นการกู้ยืมเพื่อเพิ่มยอดเงินสดสำรองให้ครบตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งมีระยะเวลาการกู้ยืมที่สั้นมากเพียง 1 หรือ 2 วัน หรือเป็นการกู้ยืมแบบจ่ายคืนเมื่อทวงถาม

3. แหล่งที่มาของเงินทุนจากส่วนของเจ้าของหรือส่วนของผู้ถือหุ้น

ธุรกิจการธนาคารพาณิชย์ก็เหมือนกับธุรกิจอื่นๆ ที่จะต้องมีทุนเริ่มแรกในการดำเนินงาน ซึ่งเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “เงินกองทุน” (Capital Fund) อันเป็นปัจจัยสำคัญในการแสดงความมั่นคงของกิจการ และความรับผิดชอบของผู้เป็นเจ้าของทุนที่ก่อตั้งกิจการ เพราะหากมีการดำเนินการที่ขาดทุน ผลขาดทุนนั้นจะต้องหักออกจากส่วนที่เป็นเจ้าของทุนก่อน จำนวนเงินกองทุนจึงแสดงถึงความสามารถในการรับภาระที่เกิดจากความผิดพลาดในการดำเนินกิจการได้ อันเป็นการแสดงถึงความสามารถของธนาคารในการคุ้มครองผู้ฝากเงินด้วย จึงมีการใช้เงินกองทุนเป็นเกณฑ์ในการกำหนดอัตราส่วนการควบคุมการดำเนินงานต่างๆ ของธนาคารพาณิชย์

3.1 สำหรับธนาคารพาณิชย์ไทยที่จดทะเบียนในประเทศไทย เงินทุนส่วนนี้ประกอบไปด้วย

3.1.1 เงินกองทุนสำรองตามกฎหมาย ซึ่งประกอบด้วย

ก. หนี้สามัญ หมายถึง มูลค่าหนี้สามัญที่ได้รับชำระและจดทะเบียนกับกระทรวงพาณิชย์แล้ว

ข. หนี้บริสุทธิ หมายถึง มูลค่าหนี้บริสุทธิที่ได้รับชำระและจดทะเบียนกับกระทรวงพาณิชย์แล้ว

ค. ส่วนล้ามูลค่าหุ้น หมายถึง เงินที่ได้รับจากการจำหน่ายหุ้นสูงกว่ามูลค่าที่ตราไว้ของหุ้นสามัญและหุ้นบริมสิทธิ์

ง. สำรองตามกฎหมาย หมายถึง สำรองที่จัดสรรจากกำไรสุทธิก่อนจ่ายเงินปันผลตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

จ. สำรองอื่น หมายถึง สำรองที่จัดสรรจากกำไรสุทธิเพื่อการต่างๆ โดยมติของที่ประชุมใหญ่ผู้ถือหุ้น เช่น สำรองเพื่อรักษาระดับเงินปันผล และสำรองเพื่อขยายกิจการ เป็นต้น

ฉ. กำไรสุทธิคงเหลือหลังจากการจัดสรร หมายถึง กำไรสุทธิคงเหลือหลังจากการจัดสรรโดยมติของที่ประชุมใหญ่ผู้ถือหุ้น

3.1.2 เงินสำรองอื่นและบัญชีกำไรขาดทุน ประกอบด้วย

ก. กำไรสุทธิที่ยังไม่ได้จัดสรร หมายถึง กำไรสุทธิหรือขาดทุนสุทธิของงวดการบัญชีก่อน ซึ่งยังไม่ได้เสนอต่อที่ประชุมใหญ่ผู้ถือหุ้น

ข. กำไรขาดทุนระหว่างงวด หมายถึง กำไรหรือขาดทุนที่เกิดขึ้นนับแต่วันเริ่มต้นของงวดการบัญชีปัจจุบันจนถึงวันที่ตามรายงาน

ค. เงินสำรองอื่นๆ หมายถึง ส่วนของผู้ถือหุ้นที่ไม่ได้กำหนดให้แสดงในรายการอื่น และสำรองอื่นที่มีได้กำหนดไว้ให้เป็นเงินกองทุนตามกฎหมาย

3.2 สำหรับสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ส่วนของเงินทุนส่วนนี้ ประกอบไปด้วย

3.2.1 เงินทุนเพื่อดำรงสินทรัพย์ตามมาตรา 6 ประกอบด้วย

ก. เงินที่นำเข้ามาจากสำนักงานใหญ่และสาขาอื่นในต่างประเทศ หมายถึง เงินที่นำเข้ามาจากสำนักงานใหญ่ และสาขาอื่นในต่างประเทศที่เป็นนิติบุคคลเดียวกัน เพื่อดำรง

เป็นสินทรัพย์ตามมาตรา 6 แห่ง พ.ร.บ.การธนาคารพาณิชย์ พ.ศ. 2505 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดย พ.ร.บ.การธนาคารพาณิชย์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2522

ข. สำรองที่กันจากกำไรสุทธิ หมายถึง สำรองต่างๆ ที่กันจากกำไรสุทธิ ซึ่งสำนักงานใหญ่ได้อนุมัติแล้ว แต่ไม่รวมถึงเงินสำรองเพื่อการลดค่าของสินทรัพย์และเงินสำรองเพื่อการชำระหนี้

ค. กำไรสุทธิที่ดำรงอยู่ในประเทศไทย หมายถึง กำไรสุทธิที่เหลือจากการโอนไปให้สำนักงานใหญ่ และจากการโอนไปเป็นสำรองต่างๆ แล้ว ซึ่งสำนักงานใหญ่อนุมัติให้คงไว้ในประเทศไทย

3.2.2 ยอดดุลสุทธิในบัญชีระหว่างกัน หมายถึง ยอดดุลสุทธิของบัญชีระหว่างกันกับสำนักงานใหญ่ และสาขาอื่นในต่างประเทศที่เป็นนิติบุคคลเดียวกัน บัญชีระหว่างกันในที่นี้ให้รวมถึงบัญชีเงินฝากทุกประเภท เงินกู้ยืม และเงินให้กู้ยืม

3.2.3 เงินทุนอื่นๆ ได้แก่

ก. กำไรสุทธิที่ยังไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานใหญ่ หมายถึง กำไรสุทธิหรือขาดทุนสุทธิของงวดการบัญชีก่อนที่ยังไม่ได้รับอนุมัติเพื่อการใด ๆ จากสำนักงานใหญ่

ข. กำไรขาดทุนระหว่างงวด หมายถึง กำไรหรือขาดทุนที่เกิดขึ้นนับแต่วันที่เริ่มต้นของงวดการบัญชีปัจจุบัน จนถึงวันที่ตามรายงาน ทั้งนี้ ให้รวมผลขาดทุนของงวดการบัญชีก่อนที่ผู้สอบบัญชียังมิได้รับรองไว้ด้วย

4. แหล่งที่มาของเงินทุนจากหนี้สินอื่นๆ ได้แก่

4.1 เงินมัดจำและเงินประกัน หมายถึง เงินที่ธนาคารเรียกเก็บจากลูกค้าเพื่อเป็นค่ามัดจำ หรือเป็นประกันการเปิดเลตเตอร์ออฟเครดิต การออกหนังสือค้ำประกัน การใช้ตู้নিরภัย และการอื่นใดที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน ซึ่งรวมทั้งเงินประกันต่างๆ ที่ธนาคารเรียกจากพนักงาน

4.2 ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ธนาคารบันทึกบัญชีเป็นค่าใช้จ่ายแล้วแต่ยังมิได้จ่ายเงิน เช่น ค่าภาษี ค่าประกันภัย หรือค่าวัสดุ

4.3 เงินทุนเลี้ยงชีพหรือบำเหน็จ หมายถึง เงินสะสมของพนักงานและลูกจ้างที่ธนาคารหักจากเงินเดือนหรือค่าจ้าง และเงินส่วนที่ธนาคารจ่ายสมทบตามโครงการสวัสดิการของธนาคารหรือทางราชการ รวมทั้งเงินที่ธนาคารกัณฑ์ไว้สำหรับจ่ายเป็นเงินบำเหน็จแก่พนักงานและลูกจ้าง

4.4 ผลต่างบัญชีระหว่างกัน หมายถึง ยอดเหลือของบัญชีระหว่างสำนักงานที่มีดุลสุทธิเป็นเจ้าของ

4.5 เงินทุนอื่นๆ หมายถึง หนี้สินอื่นนอกเหนือจากที่กล่าวข้างต้น ทั้งนี้รวมถึงเงินประกันที่ธนาคารเรียกจากพนักงานและลูกจ้าง สำหรับเงินชำระหนี้บางส่วนที่ยังมิได้นำไปตัดบัญชีลูกหนี้ ให้นำไปหักจากรายการสินทรัพย์ที่เกี่ยวข้อง และรวมหลักทรัพย์ขายโดยมีสัญญาซื้อคืน ซึ่งหมายถึง พันธบัตรรัฐบาลที่ธนาคารขายโดยมีสัญญาซื้อคืนตามระเบียบธนาคารแห่งประเทศไทย ว่าด้วยการซื้อขายพันธบัตรรัฐบาล โดยมีสัญญาว่าจะซื้อหรือขายคืน

นอกเหนือจากแหล่งที่มาของเงินทุนดังกล่าวข้างต้น ในรายการที่เป็นด้านหนี้สินอื่นๆ ในรายงาน ธ.พ. 1.1 และ ธ.พ. 1.2 ที่เป็นแหล่งที่มาของเงินทุนอื่นอีก ซึ่งไม่ถือเป็นแหล่งเงินทุนที่สำคัญ ได้แก่ บัญชีระหว่างธนาคารพาณิชย์ที่มีดอกเบี้ย ซึ่งหมายถึง เงินฝากหรือเงินกู้ยืมจากธนาคารพาณิชย์อื่นในประเทศที่มีการจ่ายดอกเบี้ย โดยแยกแสดงเป็นเงินฝากหรือเงินกู้ยืมตามลักษณะของตราสาร และรายการหนี้สินอื่นๆ จ่ายคืนเมื่อทวงถาม ซึ่งหมายถึง หนี้สินระหว่างธนาคารที่ไม่มีดอกเบี้ย เกิดจากการให้ความสะดวกลูกค้าในการรับจ่ายเงินโดยใช้เช็ค หรือดราฟท์ มีการตัดบัญชีระหว่างกันเป็นประจำ และรายการภาระของธนาคารจากการรับรอง หมายถึง ภาระผูกพันของธนาคารในการที่ได้รับรองหรือสั่งให้ธนาคารอื่นรับรองตัวแลกเงิน และการรับรองอย่างอื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกันที่ธนาคารต้องเป็นผู้จ่ายเงินตามที่ได้ให้การรับรองไว้ เช่น รับรองการจ่ายเงินในตัวสัญญาใช้เงินของลูกค้าแก่เจ้าหนี้ รับรองการประมูลก่อสร้าง หรือเปิดซองประมูลขายวัสดุหรือเครื่องมือเครื่องใช้แก่รัฐวิสาหกิจ หรือองค์กรของรัฐบาล

โครงสร้างแหล่งใช้ไปของเงินทุนของธนาคารพาณิชย์

สำหรับแหล่งใช้ไปของเงินทุนของธนาคารพาณิชย์ เป็นการแสดงถึงการนำเงินทุนที่ได้มาจากแหล่งต่างๆ ไปลงทุนในกิจการของธนาคารในด้านต่างๆ เพื่อให้เกิดผลประโยชน์กลับมาเป็นรายได้ของธนาคาร การใช้เงินทุนของธนาคารพาณิชย์เป็นรายการทางด้านสินทรัพย์ของธนาคาร ในรายงาน ธ.พ. 1.1 และ ธ.พ. 1.2 ซึ่งประกอบไปด้วยเงินสดในมือ เงินฝาก ที่ธนาคารแห่งประเทศไทยและธนาคารอื่น เงินทุน เงินให้กู้ยืม ตั๋วเงิน เงินให้กู้เงินเบิกเกินบัญชีที่ทำการธนาคาร และเครื่องใช้ก่อสร้างสินทรัพย์ สินทรัพย์อื่น บัญชีกำไรขาดทุน สินทรัพย์ที่ต้องดำรงไว้ตามกฎหมาย จากการพิจารณารายการดังกล่าว ทำให้สามารถแบ่งแหล่งใช้ไปของเงินทุนของธนาคารพาณิชย์ที่สำคัญได้ดังนี้

1. แหล่งที่ใช้ไปเป็นเงินสินเชื่อทั้งหมด (Advanced/Total Credits)

เป็นเงินให้กู้ยืมที่ธนาคารให้กู้ยืมในรูปการให้กู้โดยตรง (Loans) และการให้กู้ยืมในรูปเงินเบิกเกินบัญชี (Overdrafts) รวมทั้งดอกเบี้ยจากเงินเบิกเกินบัญชีที่ถือไว้เป็นรายได้แล้ว การให้กู้ยืม การรับซื้อ ซื้อลดหรือรับช่วงซื้อลดตั๋วเงิน (Discounted Bill) การให้เครดิตตามตั๋วแลกเงินที่ต้องจ่ายเมื่อเห็นหรือมีกำหนดเวลา ซึ่งออกตามเลตเตอร์ออฟเครดิตที่ธนาคารเป็นผู้เปิด ซึ่งครบกำหนดชำระแล้ว การเป็นเจ้าหนี้เนื่องจากธนาคารได้จ่ายหรือสั่งให้จ่ายเงินเพื่อประโยชน์ของผู้เคยค้า รวมทั้งการจ่ายเงินตามภาระผูกพันทุกประเภท เช่น การจ่ายเงินตามเลตเตอร์ออฟเครดิต เงินชดใช้ที่ได้จ่ายตามภาระการรับรองหรือการออกหนังสือค้ำประกันของธนาคารแก่ผู้เคยค้า หรือตั๋วเงินที่มีกำหนดเวลา ซึ่งมีข้อตกลงให้ชำระทันที และผู้รับประโยชน์ได้รับเงินตามตั๋วแลกเงินไปแล้ว เป็นต้น รวมทั้งการให้ผู้จ่ายเงินทำทรัพย์สินที่ตามตั๋วแลกเงินเพื่อเรียกเก็บ ซึ่งธนาคารในต่างประเทศส่งมาเรียกเก็บที่ต้องจ่ายเมื่อเห็นหรือที่มีกำหนดเวลาซึ่งครบกำหนดชำระแล้ว

2. แหล่งที่ใช้ไปเป็นเงินลงทุนในหลักทรัพย์ (Investment)

เงินลงทุนในหลักทรัพย์ ทั้งที่ธนาคารซื้อไว้และที่ตกเป็นของธนาคารเนื่องจากการชำระหนี้ ประกอบด้วย

2.1 หลักทรัพย์รัฐบาล หมายถึง ตัวเงินคลังและพันธบัตรรัฐบาลไทย ทั้งที่เป็น บาทและเงินตราต่างประเทศ และทั้งที่จำหน่ายในประเทศหรือต่างประเทศที่เป็นกรรมสิทธิ์ของ ธนาคาร สำหรับหลักทรัพย์รัฐบาลส่วนที่มีภาวะผูกพัน เช่น ได้นำไปวางประกันการกู้ยืม หรือ ขาย โดยมีสัญญาซื้อคืนตามระเบียบธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยการซื้อขายพันธบัตรรัฐบาล โดยมีสัญญาว่าจะซื้อหรือขายคืน

2.2 หลักทรัพย์ที่รัฐบาลค้ำประกันต้นเงินและดอกเบี้ย หมายถึง หุ้นกู้หรือพันธบัตรที่ องค์การของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือนิติบุคคลที่มีกฎหมายพิเศษเฉพาะจัดตั้งขึ้นเป็นผู้ออก โดยมี รัฐบาลไทยหรือกระทรวงการคลังเป็นผู้ค้ำประกันต้นเงินและดอกเบี้ย เช่น พันธบัตรการลงทุนของ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

2.3 หลักทรัพย์จดทะเบียนและรับอนุญาต หมายถึง หลักทรัพย์จดทะเบียนและ หลักทรัพย์อนุญาตตามความหมายในกฎหมายว่าด้วยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

2.4 หลักทรัพย์ต่างประเทศ หมายถึง หลักทรัพย์รัฐบาลต่างประเทศ หรือหลักทรัพย์ ที่ออกโดยบุคคลผู้มีถิ่นที่อยู่ในต่างประเทศ

2.5 หลักทรัพย์อื่น หมายถึง หุ้นหรือหุ้นกู้ของบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชน จำกัด หรือพันธบัตรที่องค์การของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือนิติบุคคลที่มีกฎหมายเฉพาะจัดตั้งขึ้นเป็นผู้ออก โดยรัฐบาลไทยมิได้ค้ำประกันต้นเงินและดอกเบี้ย หนังสือมูลภัณฑ์กันชนตามกฎหมายว่าด้วยการ ควบคุมแร่ดีบุกและหลักทรัพย์อื่นๆ

3. แหล่งที่ใช้ไปเป็นเงินสดและเงินฝากธนาคาร ประกอบด้วย

3.1 เงินสด หมายถึง ธนบัตรและเหรียญกษาปณ์ที่ธนาคารมีอยู่ รวมทั้งเงินสดย่อย โดยแยกแสดงเป็นเงินบาท และเงินตราต่างประเทศ

3.2 เงินฝากธนาคารในประเทศ ได้แก่ ธนาคารแห่งประเทศไทย หมายถึง เงินฝากที่ ธนาคารแห่งประเทศไทย และที่สาขาหรือผู้แทนของธนาคารแห่งประเทศไทย และธนาคารอื่น

หมายถึง เงินฝากที่ไม่มีดอกเบี้ยกับธนาคารพาณิชย์และธนาคารอื่น เช่น ธนาคารออมสิน ธนาคารอาคารสงเคราะห์ และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

3.3 เงินฝากในต่างประเทศ หมายถึง เงินฝากไว้กับธนาคาร หรือสถาบันการเงินอื่นที่อยู่ในต่างประเทศ รวมทั้งเงินฝากกับสถาบันการเงินที่ธนาคารพาณิชย์นั้นตั้งหุ้นอยู่ แต่ไม่รวมเงินฝากที่สำนักงานใหญ่ หรือสาขาอื่นในต่างประเทศที่เป็นนิติบุคคลเดียวกัน

3.4 รายการเงินสดระหว่างเรียกเก็บ หมายถึง ตราสารที่ต้องจ่ายคืนเมื่อทวงถามที่อยู่ระหว่างเรียกเก็บ และตราสารซึ่งจะต้องเรียกเก็บตามระเบียบ การหักบัญชีระหว่างธนาคาร ซึ่งจะเรียกเก็บได้ภายในวันทำการถัดไป เช่น ดราฟต์ และเช็คธนาคารที่ยังไม่ได้นำไปหักบัญชี แต่ได้เครดิตบัญชีให้ลูกค้าแล้ว และเช็ครอคืน เป็นต้น

4. แหล่งที่ใช้ไปอื่นๆ ได้แก่

4.1 บัญชีระหว่างธนาคารที่มีดอกเบี้ย ซึ่งรวมเงินฝากและเงินให้สินเชื่อที่มีดอกเบี้ยกับธนาคารพาณิชย์ในประเทศ และธนาคารอื่นๆ เช่น ธนาคารออมสิน ธนาคารอาคารสงเคราะห์ และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

4.2 หลักทรัพย์ซื้อโดยมีสัญญาขายคืน ซึ่งหมายถึง พันธบัตรรัฐบาลที่ธนาคารซื้อโดยมีสัญญาขายคืนตามระเบียบธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยการซื้อขายพันธบัตรรัฐบาล โดยมีสัญญาว่าจะซื้อหรือขายคืน

4.3 ดอกเบี้ยค้างรับ หมายถึง ดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อค้างรับ แต่ไม่รวมดอกเบี้ยเงินเบิกเกินบัญชี

4.4 ทรัพย์สินรอการขาย ประกอบด้วยทรัพย์สินที่ได้จากการชำระหนี้

4.5 ภาระจากลูกค้าจากการรับรอง

4.6 ที่ดิน อาคาร อุปกรณ์

4.7 สินทรัพย์อื่น ประกอบไปด้วย ค่าใช้จ่ายล่วงหน้า และรายจ่ายรอการตัดบัญชี รายได้ค้างรับ ผลต่างระหว่างกัน ลูกหนี้อื่น ภาษีเงินได้รอการตัดบัญชี เป็นต้น

โครงสร้างรายได้ของธนาคารพาณิชย์

รายได้ดอกเบี้ย (Interest Income)

การทำหน้าที่เป็นตัวกลางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ คือ การนำเงินจากผู้ที่ต้องการจะออมไปให้ผู้ที่ต้องการเงินทุนกู้ยืม โดยที่ผู้ออมและผู้กู้ยืมไม่จำเป็นต้องทำสัญญากู้ยืมกัน และจำนวนเงินที่ผู้ออมต้องการจะออมกับจำนวนเงินที่ผู้กู้ยืมต้องการไม่จำเป็นต้องเท่ากัน ธนาคารพาณิชย์ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการจัดสรรเงินฝากจากผู้ออมไปให้ผู้กู้ยืม และธนาคารจะรับผลประโยชน์จากส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากกับอัตราดอกเบี้ยให้กู้ยืม ซึ่งเป็นแหล่งรายได้หลักของธนาคารพาณิชย์มาตั้งแต่ในอดีต

รายได้ที่ไม่มีดอกเบี้ย (Non-Interest Income)

รายได้ที่ไม่มีดอกเบี้ย คือ รายได้ของธนาคารพาณิชย์นอกเหนือจากรายได้จากดอกเบี้ยจากการปล่อยสินเชื่อ หรือดอกเบี้ยจากการลงทุนในหลักทรัพย์ต่างๆ เช่น พันธบัตรรัฐบาล ซึ่งเหล่านี้เป็นรายได้หลักของธนาคารพาณิชย์ ส่วนรายได้ที่ไม่มีดอกเบี้ยเกิดขึ้นจากการให้บริการเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ลูกค้าเป็นหลัก แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ รายได้จากค่าธรรมเนียมและบริการ รายได้จากการปริวรรตเงินตราต่างประเทศ และรายได้อื่นๆ ซึ่งแต่ละส่วนสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

1. รายได้จากค่าธรรมเนียมและบริการ

รายได้จากค่าธรรมเนียมและบริการเป็นรายได้ที่เกิดจากรูปแบบการให้บริการต่างๆ ซึ่งธนาคารจะเก็บค่าธรรมเนียมเป็นค่าบริการ แบ่งเป็นประเภทได้ดังนี้

1.1 การโอนเงินภายในประเทศ เพื่อลดภาระและให้ความปลอดภัยแก่ลูกค้าในการถือเงินสด ซึ่งสามารถโอนเงินเข้าบัญชีหรือรับเงินสดปลายทางตามแต่ลูกค้าสะดวก บริการประเภทนี้

ได้แก่ การโอนเงินผ่านเคาน์เตอร์ธนาคาร การโอนเงินทางโทรศัพท์มือถือ การโอนเงินทางตู้เอทีเอ็ม การโอนเงินผ่านเครือข่ายออนไลน์ เป็นต้น

1.2 การโอนเงินระหว่างประเทศ เป็นบริการโอนเงินจากประเทศไทยไปยังต่างประเทศ หรือรับเงินที่โอนเข้ามาจากต่างประเทศให้กับลูกค้า

1.3 การเรียกเก็บเงินตามตราสารภายในประเทศ เป็นบริการเรียกเก็บเงินตามตราสารเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ลูกค้าโดยไม่ต้องเดินทางไปเบิกเงินสดด้วยตนเอง ณ สำนักงานหรือสาขาปลายทาง

1.4 การเรียกเก็บเงินตามตราสารระหว่างประเทศ เป็นบริการของธนาคารในการออกหนังสือค้ำประกันให้กับลูกค้า เพื่อรับรองว่าลูกค้าจะปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อตกลงตามที่สัญญาไว้ โดยธนาคารจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายให้แทนภายในจำนวนเงินไม่เกินวงเงินที่ค้ำประกันไว้

1.5 การออกหนังสือค้ำประกัน เป็นบริการที่ธนาคารค้ำประกันการชำระเงินและรับรองการจ่ายเงินที่ลูกค้าของธนาคารจะต้องชำระตามตั๋วเงิน

1.6 การบริการเกี่ยวกับเลตเตอร์ออฟเครดิต เป็นบริการที่ธนาคารให้กับลูกค้า โดยธนาคารจะเป็นตัวกลางในการติดต่อระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายสินค้า

1.7 การใช้บัตรเครดิต เป็นบริการที่นิยมมากในปัจจุบัน เพื่ออำนวยความสะดวกและเสริมความคล่องตัวในการจ่ายเงินให้แก่ลูกค้า

1.8 การออกเช็คของขวัญ เป็นบริการที่เพิ่มความสะดวกให้แก่ลูกค้าที่มีความประสงค์จะนำไปใช้ในวาระสำคัญต่างๆ แทนการให้เงินสดหรือของขวัญ

1.9 การออกเช็คสั่งจ่ายของธนาคาร เป็นบริการที่ลูกค้าต้องการที่จะจ่ายเช็คของธนาคารแทนการจ่ายเป็นเงินสด ซึ่งได้แก่ แคชเชียร์เช็ค ตัวแลกเงิน เป็นต้น

- 1.10 เช็คคืน เป็นรายการเช็คของลูกค้าที่กิจการนำฝากแล้วธนาคารคืนมา เนื่องจากเก็บเงินไม่ได้
- 1.11 การออกหนังสือรับรองฐานะทางการเงิน เป็นบริการที่ธนาคารรับรองฐานะทางการเงินให้กับลูกค้าเพื่อประกอบการดำเนินธุรกิจต่างๆ
- 1.12 การออกหนังสือรับรองฐานะลูกค้า เป็นบริการที่ธนาคารรับรองฐานะให้กับลูกค้าเพื่อใช้ในการขอวีซ่า หรือเพื่อการศึกษาต่อต่างประเทศ
- 1.13 การประเมินหลักทรัพย์ เป็นบริการการประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ให้กับลูกค้าที่ต้องการสินเชื่อจากธนาคาร
- 1.14 การโอนเงินระหว่างบัญชีออมทรัพย์และกระแสรายวัน เป็นบริการโอนเงินระหว่างบัญชีลูกค้า เพื่ออำนวยความสะดวก
- 1.15 การรับฝากหลักทรัพย์ เป็นบริการรับฝากและดูแลหลักทรัพย์พร้อมทั้งดูแลสิทธิประโยชน์ของนักลงทุน
- 1.16 การบริการเอทีเอ็ม และเครื่องรับฝากเงินอัตโนมัติ อำนวยความสะดวกแก่ลูกค้าในการฝากเงิน ถอนเงิน สอบถามยอดในบัญชีเงินฝาก
- 1.17 การบริการรับชำระค่าบริการและค่าสาธารณูปโภคต่างๆ ผ่านธนาคาร เป็นบริการเสริมที่เพิ่มความสะดวกสบายให้แก่ลูกค้าในการชำระเงิน เช่น ค่าสาธารณูปโภค การชำระภาษี การลงทะเบียนเรียน เป็นต้น
- 1.18 การบริการจ่ายเงินเดือนผ่านธนาคาร เป็นบริการที่ช่วยลดภาระให้ธุรกิจในการจ่ายเงินเดือนพนักงาน โดยการโอนเงินเข้าบัญชีของพนักงานเป็นรายบุคคลตามจำนวนเงินและรายชื่อที่กำหนด

2. รายได้จากการปริวรรตเงินตราต่างประเทศ

ธนาคารพาณิชย์ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการซื้อขายเงินตราต่างประเทศกับลูกค้า โดยลูกค้าที่ต้องการให้บริการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ประกอบไปด้วยผู้ส่งออก ผู้นำเข้า ผู้ลงทุน ในหลักทรัพย์ระหว่างประเทศ นักท่องเที่ยว เป็นต้น

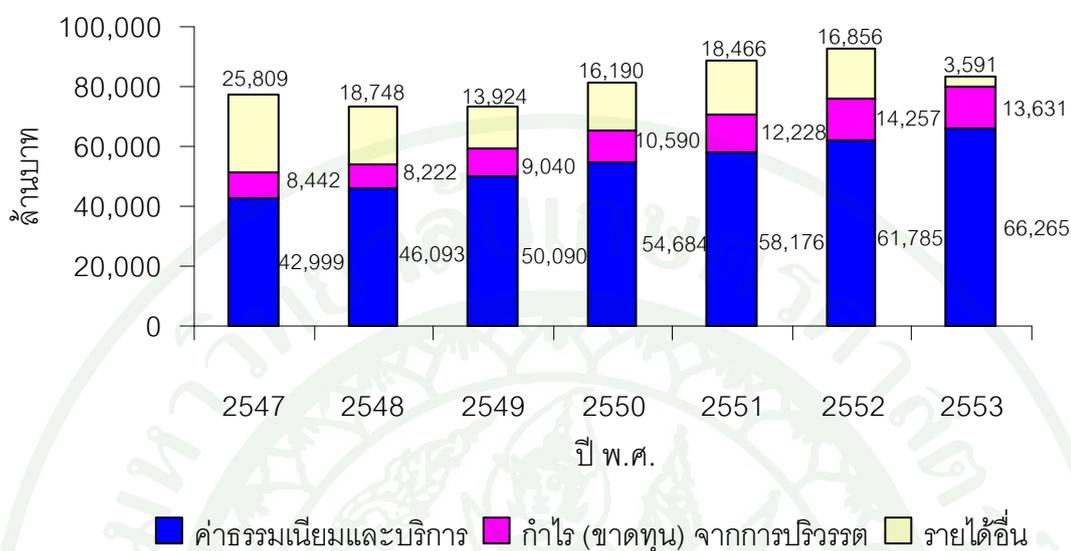
ธนาคารพาณิชย์เกือบทุกสาขาจะมีบริการรับแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ โดยมีทั้งบริการรับซื้อและบริการขายเงินตราต่างประเทศ การซื้อเงินตราต่างประเทศนั้นจะเป็นการรับซื้อจากนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทยที่ต้องการเงินบาทเพื่อใช้จ่ายในประเทศไทย หรือมาจากคนไทยที่กลับมาจากต่างประเทศและมีเงินตราต่างประเทศเหลือและต้องการแลกเปลี่ยนเป็นเงินบาท ส่วนการขายเงินตราต่างประเทศ ธนาคารจะขายให้แก่ผู้ที่ต้องการเดินทางไปต่างประเทศหรือผู้ที่ต้องการใช้เงินตราต่างประเทศ

เงินตราต่างประเทศที่ลูกค้านำมาแลกเปลี่ยนนั้น อาจเป็นธนบัตร เช็คเดินทาง หรือตัวเงิน ซึ่งราคารับซื้อและราคาขายจะแตกต่างกันออกไป และส่วนใหญ่ธนาคารพาณิชย์จะรับซื้อขายเงินตราต่างประเทศเฉพาะสกุลเงินหลักๆ เท่านั้น และรายได้จากการปริวรรตเงินตรานี้ ก็คือกำไรจากส่วนต่างจากราคาขายและราคารับซื้อ

3. รายได้อื่นๆ

รูปแบบรายได้อื่นๆ ของธนาคารพาณิชย์ ส่วนหนึ่งมาจากการมีกำไรจากการขายสินทรัพย์ของธนาคาร หรือมาจากการประกอบธุรกิจอื่นๆ ตามที่ธนาคารแห่งประเทศไทยอนุญาต เช่น การให้เช่าตู้നിറภัย

โครงสร้างรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย



ภาพที่ 6 โครงสร้างรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ.2543-2552
ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

จากภาพที่ 6 จะเห็นได้ว่าโครงสร้างรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการ และกำไร(ขาดทุน) จากการปริวรรตเงินตรา ซึ่งก็หมายถึงรายได้จากการปริวรรตเงินตรา ซึ่งส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากการที่ธนาคารพาณิชย์ไทยเริ่มเห็นความสำคัญและได้เพิ่มบทบาทในการแสวงหารายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ย อันเป็นผลจากการที่ธนาคารพาณิชย์ตระหนักว่า ธุรกิจสินเชื่อต้องเผชิญกับภาวะการแข่งขันที่เพิ่มสูงขึ้น ภายหลังจากการปรับสถานะของสถาบันการเงินตามแผนพัฒนาระบบสถาบันการเงิน รวมไปถึงการเพิ่มบทบาทการดำเนินธุรกิจของสถาบันที่ไม่ใช่ธนาคาร ตลอดจนแนวโน้มการแข่งขันจากสถาบันการเงินต่างประเทศ ภายหลังจากการเปิดเสรีภาคการเงิน จากเหตุผลดังกล่าวทำให้ธนาคารพาณิชย์ไทยมีการปรับตัวในการดำเนินธุรกิจ และได้ปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการดำเนินงาน และส่งผลให้ในปี พ.ศ. 2553 ธนาคารพาณิชย์ไทยมีรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการคิดเป็นร้อยละ 79.37 ของรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยทั้งหมด ซึ่งสูงขึ้นจากปี พ.ศ. 2552 ที่มีรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการคิดเป็นร้อยละ 66.51 ของรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยรวม รองลงมาเป็นรายได้จากการปริวรรตเงินตราคิดเป็นประมาณร้อยละ 16.33 ของรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยรวม ส่วนรายได้อื่นมีสัดส่วน

ลดลงเมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2552 โดยในปี พ.ศ. 2553 มีสัดส่วนเหลือเพียงร้อยละ 4.30 ของรายได้ที่มีใช้ดอกเบียรวม

ตารางที่ 4 และ 5 แสดงให้เห็นถึงรายได้ที่มีใช้ดอกเบียที่สำคัญของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย ซึ่งประกอบด้วยรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการ กำไร(ขาดทุน)จากการบริหารตรา และรายได้อื่นๆ ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงรายละเอียดแล้วพบว่า ธนาคารพาณิชย์ไทยมีรายได้ที่มีใช้ดอกเบียมาจากค่าธรรมเนียมและบริการเป็นหลัก ซึ่งประกอบไปด้วยค่าธรรมเนียมและบริการที่สำคัญอันได้แก่ ค่าธรรมเนียมบริการโอนเงินและเรียกเก็บเงิน ค่าธรรมเนียมจากการให้บริการบัตรเครดิต ค่าธรรมเนียม ATM และธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ และค่าธรรมเนียมและบริการอื่นๆ ซึ่งค่าธรรมเนียมและบริการอื่นๆ ประกอบไปด้วย ค่าธรรมเนียมการรักษาบัญชี ค่าธรรมเนียมการสำรวจหลักประกัน ค่าธรรมเนียมเงินให้สินเชื่อ ค่าธรรมเนียมให้เช่าตู้নিরภัย ค่าธรรมเนียมดูแลเก็บรักษาหลักทรัพย์ ค่าธรรมเนียมบริการที่ปรึกษา และค่านายหน้าจากการขายประกัน เป็นต้น โดยค่าธรรมเนียมบริการโอนเงินและเรียกเก็บเงิน มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยระหว่างปี 2547-2553 เท่ากับร้อยละ 7.61 ค่าธรรมเนียมจากการให้บริการบัตรเครดิต มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยระหว่างปี 2547-2553 เท่ากับร้อยละ 7.55 ค่าธรรมเนียม ATM และธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ค่าธรรมเนียม ATM และธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยระหว่างปี 2547-2553 เท่ากับร้อยละ 5.96 และค่าธรรมเนียมและบริการอื่นๆ มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยระหว่างปี 2547-2553 เท่ากับร้อยละ 10.47 ทั้งนี้ ส่วนหนึ่งของตัวเลขข้างต้น สะท้อนให้เห็นถึงการเติบโตของธุรกิจที่สำคัญ อันได้แก่ บริการจัดการเงินสด (Cash Management) การทำธุรกรรมฝาก ถอน โอนเงินของลูกค้ารายย่อย ผลิตภัณฑ์ ATM และบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ โดยสาเหตุหนึ่งมาจากที่ธนาคารกลุ่มนี้ประกอบไปด้วยธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่หลายแห่ง ซึ่งมีฐานลูกค้าเป็นจำนวนมากส่งผลให้มีความได้เปรียบในเรื่องเครือข่ายสาขา และช่องทางการขายต่างๆ

สำหรับกำไร(ขาดทุน)จากการบริหารตรา ซึ่งถือเป็นรายได้จากการบริหารตรา นั้น มีผลิตภัณฑ์และบริการบริหารตราของธนาคารพาณิชย์ไทยประกอบด้วย บริการเป็นตัวแทนซื้อขายอัตราแลกเปลี่ยนให้แก่ลูกค้าที่มีการทำธุรกรรมผ่านธนาคาร บริการป้องกันความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยน รวมทั้งการหารายได้ในตลาดอัตราแลกเปลี่ยนของธนาคารภายใต้การกำกับดูแลของธนาคารแห่งประเทศไทย ได้แก่ การ Take Position ของธนาคาร จากการคาดการณ์การเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนในอนาคต ซึ่งรายได้จากการบริหารตรา มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยระหว่างปี 2547-2553 เท่ากับร้อยละ 8.69

ตารางที่ 4 รายได้ที่มีขีดดอกเบี้ยที่สำคัญของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย

(หน่วย:ล้านบาท)

	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553
รายได้ที่มีขีดดอกเบี้ย	77,250	73,063	73,054	81,464	88,870	92,897	83,485
ค่าธรรมเนียมและบริการ	42,999	46,093	50,090	54,684	58,176	61,785	66,265
การรับรอง รับอาวัล และค้ำประกัน	3,252	3,293	3,641	4,003	3,933	3,945	4,228
บัตรเครดิต	7,246	7,541	8,076	8,881	9,792	10,492	11,202
บริการบัตร ATM และบริการธนาคาร	7,593	8,339	9,108	9,866	10,461	10,522	10,710
อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ							
บริการโอนเงินและเรียกเก็บเงิน	8,420	10,027	10,534	10,941	11,226	12,030	12,977
ค่าธรรมเนียมจัดการ	3,040	3,519	3,794	4,122	4,129	3,923	4,325
การจัดการออก การจัดจำหน่าย	693	902	1,123	1,074	1,043	1,282	1,698
หลักทรัพย์ และการค้าตราสารแห่งนี้							
ค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับเช็ค	1,239	1,043	1,102	1,455	1,965	2,188	2,269
ค่าธรรมเนียมการออกเช็คเดบิตหรือออฟเครดิต	2,082	2,247	2,155	2,104	2,091	1,962	1,880
ค่าธรรมเนียมและบริการอื่น ๆ	9,434	9,182	10,557	12,238	13,536	15,441	16,976
กำไร (ขาดทุน) จากการปริวรรต	8,442	8,222	9,040	10,590	12,228	14,257	13,631
รายได้อื่น	25,809	18,748	13,924	16,190	18,466	16,856	3,591

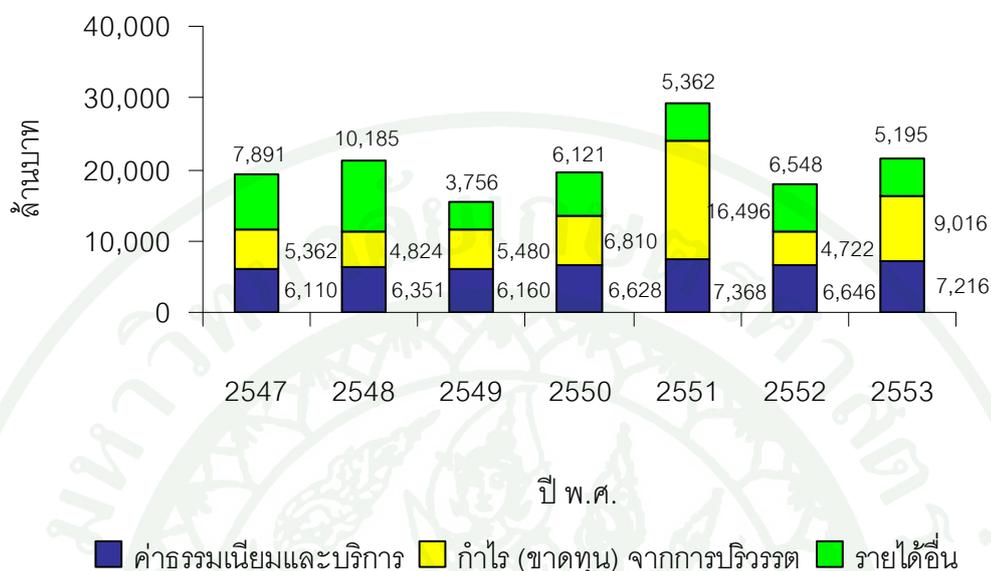
ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 5 สัดส่วน และอัตราการเติบโตของรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยแต่ละประเภทต่อรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยรวมของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยที่สำคัญ

ประเภทของรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ย	สัดส่วนต่อรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยรวม (ร้อยละ)							อัตราการเติบโต (ร้อยละ)
	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	ค่าเฉลี่ย 2547-2553
ค่าธรรมเนียมและบริการ	55.66	63.09	68.57	67.13	65.46	66.51	79.37	7.48
การรับรอง รับอาวัล และค้ำประกัน	4.21	4.51	4.98	4.91	4.43	4.25	5.06	4.58
บัตรเครดิต	9.38	10.32	11.05	10.90	11.02	11.29	13.42	7.55
บริการบัตร ATM และบริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ	9.83	11.41	12.47	12.11	11.77	11.33	12.83	5.96
บริการโอนเงินและเรียกเก็บเงิน	10.90	13.72	14.42	13.43	12.63	12.95	15.54	7.61
ค่าธรรมเนียมจัดการ	3.94	4.82	5.19	5.06	4.65	4.22	5.18	6.27
การจัดการออก การจัดจำหน่าย								
หลักทรัพย์ และการค้าตราสารแห่งนี้	0.90	1.23	1.54	1.32	1.17	1.38	2.03	17.13
ค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับเช็ค	1.60	1.43	1.51	1.79	2.21	2.36	2.72	12.00
ค่าธรรมเนียมการออกเช็คเดอริวออฟเครดิต	2.70	3.08	2.95	2.58	2.35	2.11	2.25	- 1.58
ค่าธรรมเนียมและบริการอื่น ๆ	12.21	12.57	14.45	15.02	15.23	16.62	20.33	10.47
กำไร (ขาดทุน) จากการปริวรรต	10.93	11.25	12.37	13.00	13.76	15.35	16.33	8.69
รายได้อื่น	33.41	25.66	19.06	19.87	20.78	18.14	4.30	-18.36

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย และจากการคำนวณ

โครงสร้างรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ



ภาพที่ 7 โครงสร้างรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2543-2552

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

จากภาพที่ 7 จะเห็นได้ว่าในช่วงปีพ.ศ. 2547 โครงสร้างรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศจะแตกต่างจากโครงสร้างรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย โดยที่กลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ มีรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยส่วนใหญ่มาจากรายได้อื่นๆ อันประกอบด้วย กำไรจากทรัพย์สินรอการขาย หนี้สูญได้รับคืน และรายได้อื่นๆ นอกเหนือไปจากรายได้จากการปริวรรตเงินตรา และรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการ สะท้อนให้เห็นว่า รายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยส่วนใหญ่ของธนาคารกลุ่มนี้ มาจากรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยที่ไม่ใช่ค่าธรรมเนียมและบริการ แต่ในปัจจุบัน (ปีพ.ศ. 2553) โครงสร้างรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศได้เปลี่ยนไปจากเดิม โดยได้หันมาให้ความสำคัญกับรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการมากขึ้น แม้ว่าสัดส่วนของรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการต่อรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยทั้งหมดจะยังอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าสัดส่วนรายได้จากการปริวรรตเงินตราต่อรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยทั้งหมด ซึ่งมีสาเหตุมาจากข้อจำกัดด้านสาขาของธนาคารกลุ่มนี้ จึงส่งผลให้ค่าธรรมเนียมและบริการบางประเภท อาทิเช่น ค่าธรรมเนียม ATM และธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ และ

ค่าธรรมเนียมที่เกี่ยวข้องกับเช็ค อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าธนาคารพาณิชย์ไทย โดยที่ในปี พ.ศ. 2553 กลุ่ม
 ธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศมีรายได้จากการบริวรดเงินตรา คิดเป็นร้อยละ 42.08 ของรายได้
 ที่มีใช้ดอกเบียรวม รองลงมาคือรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการ คิดสัดส่วนเป็นร้อยละ 33.68 ของ
 รายได้ที่มีใช้ดอกเบียทั้งหมด และมีรายได้อื่นๆ คิดเป็นเป็นสัดส่วนร้อยละ 24.25 ของรายได้ที่มีใช้
 ดอกเบียทั้งหมด ซึ่งจะแตกต่างจากช่วงปี พ.ศ. 2547 ที่มีสัดส่วนรายได้อื่นๆ ต่อรายได้ที่มีใช้ดอกเบีย
 สูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.74 รองลงมาคือสัดส่วนรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการต่อรายได้ที่มีใช้
 ดอกเบีย คิดเป็นร้อยละ 27.69 และรายได้จากการบริวรดเงินตราต่อรายได้ที่มีใช้ดอกเบีย คิดเป็น
 ร้อยละ 31.56

ตารางที่ 6 และ 7 แสดงให้เห็นถึงรายได้ที่มีใช้ดอกเบียที่สำคัญของกลุ่มธนาคาร
 พาณิชยต่างประเทศ ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วพบว่า รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการ มีแนวโน้มที่จะ
 เพิ่มขึ้น เช่นเดียวกับรายได้จากการบริวรดเงินตรา ในขณะที่รายได้อื่นๆ กลับมีแนวโน้มลดลง
 โดยที่รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการ มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยระหว่างปี 2547-2553 เท่ากับร้อย
 ละ 3.08 และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดของแต่ละประเภทรายได้ พบว่า รายได้จากค่าธรรมเนียม
 การจัดการมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยระหว่างปี 2547-2553 สูงสุด เท่ากับร้อยละ 38.77 รองลงมา
 คือ รายได้ค่าธรรมเนียมการให้บริการบัตรเครดิตมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยระหว่างปี 2547-2553
 เท่ากับร้อยละ 28.95 อัตราการเติบโตเฉลี่ยระหว่างปี 2547-2553 ของรายได้จากการบริวรด
 เงินตรา เท่ากับร้อยละ 31.60 และอัตราการเติบโตเฉลี่ยระหว่างปี 2547-2553 ของรายได้อื่นๆ
 เท่ากับร้อยละ 2.99

:

ตารางที่ 6 รายได้ที่มีโชดอกเบี่ยที่สำคัญของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ

(หน่วย:ล้านบาท)

	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553
รายได้ที่มีโชดอกเบี่ย	19,363	21,360	15,396	19,558	29,226	17,916	21,427
ค่าธรรมเนียมและบริการ	6,110	6,351	6,160	6,628	7,368	6,646	7,216
การรับรอง รับอาวัล และค้ำประกัน	708	580	595	624	634	645	588
บัตรเครดิต	633	717	873	1,083	1,219	2,356	2,564
บริการโอนเงินและเรียกเก็บเงิน	810	766	760	772	929	874	912
ค่าธรรมเนียมจัดการ	248	346	171	147	501	333	501
การดูแลและเก็บรักษาหลักทรัพย์ของลูกค้า	865	808	732	753	661	577	650
ค่าธรรมเนียมการออกเช็คเดอริออฟเครดิต	306	353	280	240	169	109	120
ค่าธรรมเนียมและบริการอื่น ๆ	2,540	2,781	2,748	3,009	3,255	1,752	1,881
กำไร (ขาดทุน) จากการปริวรรต	5,362	4,824	5,480	6,810	16,496	4,722	9,016
รายได้อื่น	7,891	10,185	3,756	6,121	5,362	6,548	5,195

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 7 สัดส่วน และอัตราการเติบโตของรายได้ที่มีโชดกเบี้ยแต่ละประเภทต่อรายได้ที่มีโชดกเบี้ยรวมของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศที่สำคัญ

ประเภทของรายได้ที่มีโชดกเบี้ย	สัดส่วนต่อรายได้ที่มีโชดกเบี้ยรวม (ร้อยละ)							อัตราการเติบโต (ร้อยละ)
	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	ค่าเฉลี่ย 2547-2553
ค่าธรรมเนียมและบริการ	31.56	29.73	40.01	33.89	25.21	37.10	33.68	3.08
การรับรอง รับอาวัล และค้ำประกัน	3.66	2.72	3.86	3.19	2.17	3.60	2.74	- 2.69
บัตรเครดิต	3.27	3.36	5.67	5.54	4.17	13.15	11.97	28.96
บริการโอนเงินและเรียกเก็บเงิน	4.18	3.59	4.94	3.95	3.18	4.88	4.26	2.35
ค่าธรรมเนียมจัดการ	1.28	1.62	1.11	0.75	1.71	1.86	2.34	38.77
การดูแลและเก็บรักษาหลักทรัพย์ของลูกค้า	4.47	3.78	4.75	3.85	2.26	3.22	3.03	- 4.23
ค่าธรรมเนียมการออกเช็คเดอริฟออกฟเครดิต	1.58	1.65	1.82	1.23	0.58	0.61	0.56	-12.43
ค่าธรรมเนียมและบริการอื่น ๆ	13.12	13.02	17.85	15.39	11.14	9.78	8.78	- 2.14
กำไร (ขาดทุน) จากการปริวรรต	27.69	22.58	35.59	34.82	56.44	26.36	42.08	31.60
รายได้อื่น	40.75	47.68	24.40	31.30	18.35	36.55	24.25	2.99

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย และจากการคำนวณ

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาในครั้งนี้ จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่ง กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยกับตัวแปรต่างๆ ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยและกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ โดยใช้ข้อมูลรายไตรมาส ในช่วงปี พ.ศ. 2547-2553 ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้ได้แบ่งรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยออกเป็นสองกลุ่ม คือ รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการ และรายได้จากการปริวรรตเงินตรา และในส่วนที่สอง จะกล่าวถึงการประมาณค่าประสิทธิภาพที่มีผลกระทบมาจากรายได้ที่มีโชดอกเบี่ย ซึ่งได้ทำการประมาณค่าประสิทธิภาพทั้ง 3 ด้าน คือ ประสิทธิภาพด้านต้นทุน ประสิทธิภาพด้านรายได้ และประสิทธิภาพด้านกำไรของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยและสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ในช่วงปี พ.ศ. 2547 – 2553 การศึกษาในครั้งนี้ได้ใช้แนวคิด Stochastic Frontier Analysis (SFA) ซึ่งเป็นวิธีการวัดประสิทธิภาพแบบพาราเมตริก (Parametric Approach) และใช้โปรแกรม Frontier 4.1 เพื่อคำนวณหาค่าประสิทธิภาพในแต่ละด้าน โดยได้กำหนดแบบจำลองในการประมาณค่าประสิทธิภาพในแต่ละด้านออกเป็น 2 แบบจำลอง คือ แบบจำลองที่รวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเป็นตัวแปรผลผลิต กับแบบจำลองที่ไม่รวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเป็นตัวแปรผลผลิต

ส่วนที่ 1 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยและสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ซึ่งสามารถแบ่งได้ดังนี้

1.1 แบบจำลองที่แสดงถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย ในรูปสมการเส้นตรง

กำหนดให้ FEE_1 คือรายได้จากค่าธรรมเนียมและบริการของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย ซึ่งเป็นฟังก์ชันที่ขึ้นอยู่กับจำนวนสาขาของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย (X_1) ปริมาณบัญชีเงินฝากรวม (X_2) อัตราดอกเบี้ยเงินฝากถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของธนาคารพาณิชย์ (X_3) และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ซึ่งสามารถเขียนได้ ดังนี้

$$FEE_1 = f(X_1, X_2, X_3, GDP) \quad \dots(24)$$

โดยที่ FEE_1 คือ รายได้จากค่าธรรมเนียมและบริการของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย (ล้านบาท)

X_1 คือ จำนวนสาขาของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย (สาขา)

X_2 คือ ปริมาณบัญชีเงินฝากรวม (พันบัญชี)

X_3 คือ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของธนาคารพาณิชย์ (ร้อยละ)

GDP คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (พันล้านบาท)

ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดของแต่ละตัวแปรอิสระ ได้ดังนี้

X_1 แทนจำนวนสาขาของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย (สาขา)

ระบบธนาคารพาณิชย์ของไทยเป็นระบบธนาคารสาขา ถ้าธนาคารพาณิชย์ไทยมีจำนวนสาขามากและกระจายอยู่ทั่วไปก็แสดงว่าสามารถให้บริการลูกค้าได้ทั่วถึง ดังนั้น ธนาคารพาณิชย์ไทยมีสาขาของธนาคารมากก็สามารถให้บริการลูกค้าได้มากขึ้น และส่งผลให้รายได้จากค่าธรรมเนียมและบริการธนาคารพาณิชย์ไทยเพิ่มขึ้น

X_2 แทนปริมาณบัญชีเงินฝากรวม (พันบัญชี)

จำนวนบัญชีธนาคาร เป็นตัวสะท้อนให้เห็นถึงโอกาสในการสร้างรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย ซึ่งประกอบด้วยค่าธรรมเนียมบัตร ATM และธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ และค่าธรรมเนียมจากการบริการโอนเงินและเรียกเก็บเงิน ค่าธรรมเนียมจากค่าสมุดเช็ค ค่าธรรมเนียมเช็คคืน เป็นต้น ดังนั้น ถ้าหากกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยมีจำนวนบัญชีเงินฝากมากขึ้น ก็จะส่งผลให้มีรายได้จากค่าธรรมเนียมและบริการเพิ่มขึ้น

X_3 แทนอัตราดอกเบี้ยเงินฝากถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของธนาคารพาณิชย์ (ร้อยละ)

การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากจะสะท้อนให้เห็นถึงการตัดสินใจในการออมเงินของประชาชน และยังสะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่อีกด้วย เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยเงินฝากและอัตราดอกเบี้ยเงินกู้มีทิศทางในทางเดียวกัน ดังนั้น หากอัตราดอกเบี้ยเงินฝากต่ำ ลูกค้าน่าจะตัดสินใจที่จะเปลี่ยนแปลงรูปแบบการออมเงินจากการฝากเงินกับธนาคารไปลงทุนในรูปแบบอื่นที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่า อาทิเช่น การออมเงินด้วยการซื้อประกันแบบสะสมทรัพย์ การลงทุนในหุ้นกู้ กองทุนรวม และตราสารหนี้อื่นๆ ซึ่งทำให้กลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยได้รับค่าธรรมเนียมจากการออกจำหน่ายและค้าตราสารหนี้ต่างๆ รวมถึงค่านายหน้าจากการเสนอกรมธรรม์ประกันชีวิตให้แก่ลูกค้า อีกทั้งเมื่อพิจารณาทางด้านสินเชื่อ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ต่ำ จะส่งผลให้มีปริมาณการขอสินเชื่อผ่านธนาคารเพิ่มขึ้น ทำให้กลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยได้รับค่าธรรมเนียมจากการการสำรวจหลักประกัน ค่าธรรมเนียมเงินให้สินเชื่อ ดังนั้น ถ้าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากถัวเฉลี่ยต่ำลง ก็จะมีรายได้จากค่าธรรมเนียมและบริการเพิ่มขึ้น

GDP แทนผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (พันล้านบาท)

เนื่องจากผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ เป็นตัวที่บ่งชี้ถึงความกินดีอยู่ดีของประชาชนและความเจริญก้าวหน้าของภาคเศรษฐกิจภาคต่างๆ ถ้าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของประเทศสูง การประกอบธุรกรรมทางการเงินจะสูงขึ้นตามไปด้วย ซึ่งส่งผลให้ธนาคารพาณิชย์ไทยมีรายได้จากค่าธรรมเนียมและบริการเพิ่มขึ้น

ดังนั้น สมการถดถอยเชิงซ้อนของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย แสดงได้โดย

$$FEE_1 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 GDP + \varepsilon_t \quad \dots(25)$$

จากสมการที่ (25) สามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย โดยประมาณค่าสมการถดถอยเชิงซ้อนด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 FEE_1 &= -9976.151 + 4.505(X_1)^{**} - 0.146(X_2) - 559.574(X_3) \\
 &\quad (-4.48) \quad (2.76) \quad (-0.95) \quad (-1.60) \\
 &\quad + 7.613(GDP)^{***} \\
 &\quad (3.64) \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \dots(26)
 \end{aligned}$$

ค่าในวงเล็บคือค่า t-statistic

* คือ ค่าสถิติแสดงนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

** คือ ค่าสถิติแสดงนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

*** คือ ค่าสถิติแสดงนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

$$R^2 = 0.98 \qquad \qquad \qquad \bar{R}^2 = 0.97$$

$$\text{Durbin-watson stat} = 1.108$$

ผลการศึกษา พบว่า ค่า R^2 เท่ากับ 0.98 แสดงว่าตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญทางสถิติทั้งหมดในสมการ สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของรายได้ที่จากค่าธรรมเนียมของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย ได้ร้อยละ 98 ค่าสถิติ Durbin-watson ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 เท่ากับ 1.108 โดยที่ $k = 4$ $n = 28$ $d_L = 0.901$ และ $d_U = 1.512$ ซึ่งค่าสถิติ Durbin-watson stat ที่คำนวณได้มีค่า $1.108 > d_L (0.901)$ ทำให้ตกอยู่ในช่วงที่ไม่สามารถสรุปได้ว่าเกิดปัญหาสหสัมพันธ์ ทำให้สามารถนำสมการดังกล่าวมาอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระในสมการรายได้ค่าธรรมเนียมของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยได้อย่างน่าเชื่อถือ

จากผลการศึกษาตัวแปรอิสระในแบบจำลอง พบว่ามีตัวแปรอิสระ 2 ตัวแปร ในแบบจำลองที่มีนัยสำคัญคือ จำนวนสาขา (X_1) โดยมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ตัวแปรอิสระตัวที่ 2 คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) โดยมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่า มีตัวแปรอิสระ 1 ตัวแปรที่มีเครื่องหมายที่ไม่เป็นตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ นั่นคือ ปริมาณบัญชีเงินฝากรวม ซึ่งแม้ว่าปริมาณบัญชีเงินฝากจะมีจำนวนมาก แต่นั่นไม่ได้แสดงว่าจำนวนบัญชีเงินฝากทั้งหมดนั้นได้มีการทำธุรกรรมขึ้นกับธนาคาร จำนวนบัญชีส่วนหนึ่งอาจจะเปิดไว้เพื่อออมเงินเพียงอย่างเดียวและไม่ได้ใช้บริการอื่นของธนาคาร จึงส่งผลต่อรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ในทิศทางตรงข้าม

ดังนั้น สามารถสรุปผลกระทบของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตามได้ดังนี้ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของจำนวนสาขา เปลี่ยนแปลงไป 1 สาขา จะทำให้รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน ด้วยขนาดการเปลี่ยนแปลงเท่ากับ 4.505 ล้านบาท นั่นคือ ถ้าหากมีการเปิดสาขาเพื่อให้บริการลูกค้าเพิ่มขึ้น 1 สาขา จะส่งผลให้ รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการเพิ่มขึ้น 4.505 ล้านบาท กล่าวคือ ในปัจจุบันธนาคารพาณิชย์ไทยมีการแข่งขันในด้านการให้บริการแก่ลูกค้าเป็นอย่างมาก ซึ่งได้เน้นการให้บริการที่ทั่วถึง ลูกค้าสามารถติดต่อและสามารถทำธุรกรรมกับธนาคารได้มากขึ้น มีการเปิดสาขาให้บริการในศูนย์การค้าที่สามารถให้บริการได้ในวันหยุดทำการ ซึ่งสาเหตุนี้ส่งผลให้ธนาคารพาณิชย์ไทยมีโอกาสในการสร้างรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยเพิ่มขึ้น เนื่องจากสามารถเสนอผลิตภัณฑ์ทางการเงินต่างๆ ให้แก่ลูกค้าได้มากขึ้น

ตัวแปรอิสระตัวที่ 2 ที่มีผลกระทบต่อรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยอย่างมีนัยสำคัญ คือ ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ เปลี่ยนแปลงไป 1 พันล้านบาท จะส่งผลให้รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน ด้วยขนาดการเปลี่ยนแปลงเท่ากับ 7.613 ล้านบาท นั่นคือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ เพิ่มขึ้น 1 พันล้านบาท จะส่งผลให้ รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการเพิ่มขึ้น 7.613 ล้านบาท กล่าวคือ การที่ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นสภาพเศรษฐกิจที่ดีขึ้น ก่อให้เกิดการหมุนเวียนของการใช้จ่ายมากขึ้น มีการขยายตัวของปริมาณการส่งออก ธนาคารพาณิชย์ไทยในฐานะสถาบันการเงินที่มีความสำคัญและมีช่องทางในการให้บริการลูกค้าจำนวนมาก จึงมีโอกาที่จะสร้างรายได้ในรูปแบบต่างๆ ทั้งรายได้ดอกเบี้ย และรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ย อีกทั้งการที่ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเพิ่มขึ้นได้สะท้อนให้เห็นถึงความกินดีอยู่ดีของประชาชนในประเทศ และจะส่งผลให้เกิดการทำธุรกรรมกับธนาคารมากขึ้นตามไปด้วย

1.2 แบบจำลองที่แสดงถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ในรูปสมการเส้นตรง

กำหนดให้ FEE_2 คือรายได้จากค่าธรรมเนียมและบริการของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ซึ่งเป็นฟังก์ชันที่ขึ้นอยู่กับปริมาณบัญชีเงินฝากรวม (H_1) จำนวนบัตรเครดิต

ที่ออกโดยกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ (H_2) อัตราดอกเบี้ยเงินฝากถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของธนาคารพาณิชย์ (H_3) มูลค่าการนำเข้า (IM) ซึ่งสามารถเขียนได้ ดังนี้

$$FEE_2 = f(H_1, H_2, H_3, IM) \quad \dots(27)$$

โดยที่ FEE_2 คือ รายได้จากค่าธรรมเนียมและบริการของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ (ล้านบาท)

H_1 คือ ปริมาณบัญชีเงินฝากรวม (พันบัญชี)

H_2 คือ จำนวนบัตรเครดิตที่ออกโดยกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ (ใบ)

H_3 คือ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของธนาคารพาณิชย์ (ร้อยละ)

IM คือ มูลค่าการนำเข้า (ล้านบาท)

ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดของแต่ละตัวแปรอิสระ ได้ดังนี้

H_1 แทนปริมาณบัญชีเงินฝากรวม (พันบัญชี)

จำนวนบัญชีธนาคาร เป็นตัวสะท้อนให้เห็นถึงโอกาสในการสร้างรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ซึ่งประกอบด้วยค่าธรรมเนียมจากการบริการโอนเงินและเรียกเก็บเงิน ค่าธรรมเนียมจากค่าสมุดเช็ค ค่าธรรมเนียมเช็คคืน เป็นต้น ดังนั้น ถ้าหากกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยมีจำนวนบัญชีเงินฝากมากขึ้น ก็จะส่งผลให้มีรายได้จากค่าธรรมเนียมและบริการเพิ่มขึ้น

H_2 แทนจำนวนบัตรเครดิตที่ออกโดยกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ (ใบ)

การใช้จ่ายผ่านบัตรเครดิต ทำให้ลูกค้าได้รับความสะดวกในการที่ไม่ต้องพกพาเงินสดเป็นจำนวนมากในการใช้จ่าย จึงเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ซึ่งในอดีตการให้บริการบัตรเครดิต ผู้ออกบัตรจะได้รับค่าธรรมเนียมแรกเข้า และค่าธรรมเนียมรายปี ซึ่งในปัจจุบันมีแนวโน้มลดลง หรือผู้ออกบัตรบางรายได้ยกเลิกการเก็บค่าธรรมเนียมประเภทนี้แล้ว

ดังนั้นรายได้ค่าธรรมเนียมจากการให้บริการบัตรเครดิตจึงมีรูปแบบที่เปลี่ยนแปลงไป นั่นคือ รายได้ค่าธรรมเนียมส่วนลดร้านค้า ค่าธรรมเนียมเบิกเงินสดล่วงหน้า และค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บจากการให้บริการต่างๆ ด้วยบัตรเครดิตที่มีชื่อของธนาคารเอง ค่าติดตามทวงถามหนี้ ค่าธรรมเนียมจากการอำนวยความสะดวกในการขายสินค้าทางไปรษณีย์ และทางอินเทอร์เน็ตผ่านบัตรเครดิต ดังนั้น ถ้าหากสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ มีลูกค้าที่ใช้จ่ายผ่านบัตรเครดิตเป็นจำนวนมาก สาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ก็จะมีรายได้จากค่าธรรมเนียมและบริการเพิ่มขึ้น

H₃ แทนอัตราดอกเบี้ยเงินฝากถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของธนาคารพาณิชย์ (ร้อยละ)

การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากจะสะท้อนให้เห็นถึงการตัดสินใจในการออมเงินของประชาชน และยังสะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มของอัตราดอกเบี้ยกู้ยืมอีกด้วย เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยเงินฝากและอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมมีทิศทางในทางเดียวกัน ดังนั้น หากอัตราดอกเบี้ยเงินฝากต่ำ ลูกค้าอาจตัดสินใจสนใจที่จะเปลี่ยนแปลงรูปแบบการออมเงินจากการฝากเงินกับธนาคารไปลงทุนในรูปแบบอื่นที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่า อาทิเช่น การลงทุนในหุ้นกู้ กองทุนรวม และตราสารหนี้อื่นๆ ซึ่งทำให้กลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศได้รับค่าธรรมเนียมจากการออกจำหน่ายและค่าตราสารหนี้ต่างๆ อีกทั้งเมื่อพิจารณาทางด้านสินเชื่อ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมที่ต่ำ จะส่งผลให้มีปริมาณการขอสินเชื่อผ่านธนาคารเพิ่มขึ้น ทำให้กลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ได้รับค่าธรรมเนียมจากการการสำรวจหลักประกัน ค่าธรรมเนียมเงินให้สินเชื่อ ดังนั้น ถ้าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากถัวเฉลี่ยต่ำลง ก็จะส่งผลให้มีรายได้จากค่าธรรมเนียมและบริการเพิ่มขึ้น

IM แทนมูลค่าการนำเข้า (ล้านบาท)

การขยายตัวของปริมาณและมูลค่าการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ มีส่วนช่วยให้รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศเพิ่มขึ้นจากรายได้ค่าธรรมเนียมการออก L/C รวมถึงค่าธรรมเนียมจากการทำธุรกรรมระหว่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการโอนเงินระหว่างประเทศ ที่สาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศมีความเชี่ยวชาญ และมีระบบเครือข่ายทั่วโลกที่ดี ดังนั้น ถ้าหากมูลค่าการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้รายได้จากค่าธรรมเนียมและบริการของสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศจึงเพิ่มขึ้น

ดังนั้น สมการถดถอยเชิงซ้อนของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศแสดงได้โดย

$$FEE_2 = \delta_0 + \delta_1 H_1 + \delta_2 H_2 + \delta_3 H_3 + \delta_4 IM + \varepsilon_t \quad \dots(28)$$

จากสมการที่ (28) สามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ โดยประมาณค่าสมการถดถอยเชิงซ้อนด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} FEE_2 = & -346.9361 + 0.01430(H_1)^* + 0.0000471(H_2) + 7.8847(H_3) \\ & (-0.48) \quad (1.92) \quad (1.05) \quad (0.18) \\ & + 0.000462 (IM)^{***} \\ & (2.81) \end{aligned} \quad \dots(29)$$

ค่าในวงเล็บคือค่า t-statistic

* คือ ค่าสถิติแสดงนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

** คือ ค่าสถิติแสดงนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

*** คือ ค่าสถิติแสดงนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

$$R^2 = 0.57 \quad \bar{R}^2 = 0.49$$

$$\text{Durbin-watson stat} = 1.978$$

ผลการศึกษา พบว่า ค่า R^2 เท่ากับ 0.57 แสดงว่าตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญทางสถิติทั้งหมดในสมการ สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของรายได้ที่จากค่าธรรมเนียมของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ได้ร้อยละ 57 ค่าสถิติ Durbin-watson ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 เท่ากับ 1.978 โดยที่ $k = 4$ $n = 28$ $dL = 0.901$ และ $dU = 1.512$ ซึ่งค่าสถิติ Durbin-watson stat ที่คำนวณได้มีค่า $1.978 > du (1.512)$ ทำให้ตกอยู่ในช่วงที่ไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ ทำให้สามารถนำสมการดังกล่าวมาอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระในสมการรายได้ค่าธรรมเนียมของสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศได้อย่างน่าเชื่อถือ

จากผลการศึกษาตัวแปรอิสระในแบบจำลอง พบว่า มีตัวแปรอิสระ 2 ตัวแปร ในแบบจำลองที่มีนัยสำคัญคือ ปริมาณบัญชีเงินฝากรวม (H_1) โดยมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ตัวแปรอิสระตัวที่ 2 คือ มูลค่าการนำเข้า (IM) โดยมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ดังนั้น สามารถสรุปผลกระทบของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตามได้ดังนี้ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของปริมาณบัญชีเงินฝากรวม เปลี่ยนแปลงไป 1 พันบัญชี จะส่งผลให้รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน ด้วยขนาดการเปลี่ยนแปลงเท่ากับ 0.01430 ล้านบาท นั่นคือ ถ้าหากจำนวนบัญชีเพิ่มขึ้น 1 พันบัญชี จะส่งผลให้ รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการเพิ่มขึ้น 0.01430 ล้านบาท กล่าวคือ การที่จำนวนบัญชีเงินฝากรวมเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้กลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ได้รับค่าธรรมเนียมจากการบริการโอนเงินและเรียกเก็บเงิน ค่าธรรมเนียมจากค่าสมุดเช็ค ค่าธรรมเนียมเช็คคืน ซึ่งจะส่งผลให้รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการโดยรวมเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

ตัวแปรอิสระตัวที่ 2 ที่มีผลกระทบต่อรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศอย่างมีนัยสำคัญ คือ มูลค่าการนำเข้า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการนำเข้า เปลี่ยนแปลงไป 1 ล้านบาท จะทำให้รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน ด้วยขนาดการเปลี่ยนแปลงเท่ากับ 0.000462 ล้านบาท นั่นคือ เมื่อมูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้น 1 ล้านบาท จะส่งผลให้รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศเพิ่มขึ้น 0.000462 ล้านบาท ซึ่งรายได้ในส่วนนี้เกิดขึ้นจากการที่กลุ่มสาขาธนาคารต่างประเทศมีความเชี่ยวชาญในการให้บริการด้านต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการโอนเงินระหว่างประเทศเพื่อชำระค่าสินค้าและบริการ และยังมีสาขาของธนาคารเปิดให้บริการอยู่ทั่วโลก ดังนั้น การที่มูลค่าการนำเข้าสูงขึ้น จึงส่งผลให้รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการของสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศเพิ่มขึ้นด้วย

1.3 แบบจำลองที่แสดงถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้จากการบริหารตราสารของ กลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย ในรูปสมการเส้นตรง

กำหนดให้ Y_1 คือ รายได้จากการปริวรรตเงินตราของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย ซึ่งเป็นฟังก์ชันที่ขึ้นอยู่กับจำนวนสาขาของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย (N) อัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์ในกรุงเทพมหานคร (E) มูลค่าการส่งออก (EX) และมูลค่าการนำเข้า (IM) ซึ่งสามารถเขียนได้ ดังนี้

$$Y_1 = f(N, E, EX, IM) \quad \dots(30)$$

โดยที่ Y_1 คือ รายได้จากการปริวรรตเงินตราของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย (ล้านบาท)

N คือ จำนวนสาขากลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย (สาขา)

E คือ อัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์ในกรุงเทพมหานคร (บาทต่อดอลลาร์ สรอ.)

EX คือ มูลค่าการส่งออก (ล้านบาท)

IM คือ มูลค่าการนำเข้า (ล้านบาท)

ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดของแต่ละตัวแปรอิสระ ได้ดังนี้

N แทนจำนวนสาขาของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย (สาขา)

ระบบธนาคารพาณิชย์ของไทยเป็นระบบธนาคารสาขา ถ้าธนาคารพาณิชย์ไทยมีจำนวนสาขามากและกระจายอยู่ทั่วไปก็แสดงว่าสามารถให้บริการลูกค้าได้ทั่วถึง ดังนั้น ธนาคารพาณิชย์ไทยมีสาขาของธนาคารมากก็สามารถให้บริการลูกค้าได้มากขึ้น และทำให้ความสามารถในการหารายได้จากการปริวรรตเงินตราธนาคารพาณิชย์ไทยเพิ่มขึ้น

E แทนอัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์ในกรุงเทพมหานคร (บาทต่อดอลลาร์ สรอ.)

เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่เปิดเสรี ทั้งด้านการค้าและการเงิน การทำธุรกรรมระหว่างประเทศจึงจำเป็นต้องมีการแลกเปลี่ยนเงินตรา เพื่อจ่ายค่าสินค้าและบริการ หรือเพื่อการลงทุน ซึ่งเมื่อเกิดการแลกเปลี่ยนเงินตรามากขึ้นก็จะส่งผลให้ธนาคารพาณิชย์เกิดรายได้

จากการปริวรรตเงินตรามากขึ้นด้วยเช่นกัน เนื่องจากธนาคารพาณิชย์จะมีรายได้จากส่วนต่างของราคาเสนอซื้อและเสนอขายเงินตราต่างประเทศ จากการที่ธนาคารพาณิชย์เป็นสถาบันการเงินที่มีเงินทุนมาก ดังนั้นจึงสามารถซื้อเงินตราต่างประเทศเก็บไว้หรือขายเงินตราต่างประเทศออกไปในกรณีที่คาดว่าเงินตราต่างประเทศจะมีค่าเพิ่มขึ้นหรือลดลงในอนาคต ตามลำดับ ทำให้เกิดกำไรแก่ธนาคารพาณิชย์เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ธนาคารพาณิชย์ยังมีการทำธุรกรรมเพื่อป้องกันความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยนอีกด้วย อัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวบ่งชี้ภาวะเศรษฐกิจของประเทศ โดยถ้าค่าเงินบาทแข็งขึ้นเศรษฐกิจของประเทศก็ดีขึ้น การประกอบธุรกรรมทางการเงินก็จะเพิ่มขึ้น ดังนั้น เมื่อปริมาณการแลกเปลี่ยนเงินตราหรือการปริวรรตเงินตรามีมาก รวมทั้งการทำธุรกรรมอื่นที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ต่างประเทศ เช่น การทำธุรกรรมเงินโอนต่างประเทศ สูงขึ้น ก็จะส่งผลให้รายได้จากการปริวรรตเงินตราเพิ่มขึ้น และสาเหตุที่เลือกอัตราแลกเปลี่ยนของสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐมาเป็นตัวแทนในการศึกษา เนื่องจากการทำธุรกรรมด้านต่างประเทศส่วนใหญ่ผ่านธนาคารพาณิชย์จะมีการทำธุรกรรมเป็นสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ ดังนั้น ถ้าหากดอลลาร์สหรัฐ (บาทต่อดอลลาร์ สหรัฐ) สูงขึ้น จะส่งผลให้รายได้จากการปริวรรตเงินตราของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยเพิ่มขึ้นด้วย

EX แทนมูลค่าการส่งออก (ล้านบาท)

การขยายตัวของปริมาณส่งออก จะส่งผลต่อรายได้จากการปริวรรตเงินตรา โดยที่เมื่อมีการส่งออกมากขึ้น การจ่ายค่าสินค้าและบริการระหว่างประเทศซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการปริวรรตเงินตราส่งผลให้ปริมาณการแลกเปลี่ยนเงินตราหรือการปริวรรตเงินตรามีมาก ซึ่งการส่งออกส่วนใหญ่ ผู้ค้าหรือเจ้าของธุรกิจจะได้รับชำระค่าสินค้าเป็นเงินตราสกุลต่างประเทศ ดังนั้นผู้ค้าจะต้องทำการแลกเปลี่ยนเงินให้เป็นสกุลเงินบาท นั่นคือ ธนาคารพาณิชย์ต้องทำการรับซื้อเงินตราต่างประเทศนั้น ซึ่งเป็นอัตราที่ต่ำกว่าอัตราขาย ทำให้ธนาคารพาณิชย์ได้กำไรจากส่วนต่างราคาซื้อและราคาขาย จึงกล่าวได้ว่า ถ้าหากปริมาณส่งออกมีมากขึ้น จะส่งผลให้รายได้จากการปริวรรตเงินตราของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยเพิ่มขึ้นด้วย

IM แทนมูลค่าการนำเข้า (ล้านบาท)

การขยายตัวของปริมาณการนำเข้า จะส่งผลต่อรายได้จากการปริวรรตเงินตรา โดยที่เมื่อมีการส่งนำเข้าสินค้าและบริการจากต่างประเทศมากขึ้น การจ่ายค่าสินค้าและบริการ

ระหว่างประเทศซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการปริวรรตเงินตรา ส่งผลให้ปริมาณการแลกเปลี่ยนเงินตราหรือการปริวรรตเงินตรามีมาก ซึ่งการนำเข้าส่วนใหญ่ ผู้ค้าหรือเจ้าของธุรกิจจะต้องชำระค่าสินค้าเป็นเงินตราสกุลต่างประเทศ ดังนั้นผู้ค้าจะต้องทำการแลกเปลี่ยนเงินบาทให้เป็นสกุลเงินตราต่างประเทศ นั่นคือ ธนาคารพาณิชย์ต้องทำการขายเงินตราต่างประเทศนั้น ซึ่งเป็นอัตราที่สูงกว่าอัตรารับซื้อ ทำให้ธนาคารพาณิชย์ได้กำไรจากส่วนต่างราคาซื้อและราคาขาย จึงกล่าวได้ว่า ถ้าหากปริมาณนำเข้ามีมากขึ้น จะส่งผลให้รายได้จากการปริวรรตเงินตราของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยเพิ่มขึ้นด้วย

ดังนั้น สมการถดถอยเชิงซ้อนของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย แสดงได้โดย

$$Y_1 = \alpha_0 + \alpha_1 N + \alpha_2 E + \alpha_3 EX + \alpha_4 IM + \varepsilon_t \quad \dots(31)$$

จากสมการที่ (31) สามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากการปริวรรตเงินตราของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย โดยประมาณค่าสมการถดถอยเชิงซ้อนด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด ได้ดังนี้

$$Y_1 = -2478.119 + 1.0858(N)^{**} + 0.4820(E) + 0.7520(EX) + 0.3642(IM) \quad \dots(32)$$

(-1.81) (2.34) (1.95) (0.26) (0.17)

ค่าในวงเล็บคือค่า t-statistic

* คือ ค่าสถิติแสดงนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

** คือ ค่าสถิติแสดงนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

*** คือ ค่าสถิติแสดงนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

$$R^2 = 0.61 \quad \bar{R}^2 = 0.50$$

$$\text{Durbin-watson stat} = 2.374$$

ผลการศึกษา พบว่า ค่า R^2 เท่ากับ 0.61 แสดงว่าตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญทางสถิติทั้งหมดในสมการ สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของรายได้จากการปริวรรตเงินตราของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย ได้ร้อยละ 61 ค่าสถิติ Durbin-watson ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 เท่ากับ 2.374 โดยที่ $k = 4$ $n = 28$ $d_L = 0.901$ และ $d_U = 1.512$ ซึ่งค่าสถิติ Durbin-watson stat ที่คำนวณได้มีค่า $2.374 > d_U (1.512)$ ทำให้ตกอยู่ในช่วงที่ไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ ทำให้สามารถนำสมการดังกล่าวมาอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระในสมการ รายได้จากการปริวรรตเงินตราของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยได้อย่างน่าเชื่อถือ

จากผลการศึกษาตัวแปรอิสระในแบบจำลอง พบว่ามีตัวแปรอิสระ 1 ตัวแปร ในแบบจำลองที่มีนัยสำคัญคือ จำนวนสาขา (N) โดยมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ดังนั้น สามารถสรุปผลกระทบของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตามได้ดังนี้ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของจำนวนสาขา เปลี่ยนแปลงไป 1 สาขา จะทำให้รายได้จากการปริวรรตเงินตราของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน ด้วยขนาดการเปลี่ยนแปลงเท่ากับ 1.0858 ล้านบาท นั่นคือ เมื่อจำนวนสาขาเพิ่มขึ้น 1 สาขา จะส่งผลให้รายได้จากการปริวรรตเงินตราเพิ่มขึ้น 1.0858 ล้านบาท ทั้งนี้ส่วนหนึ่งอาจมีผลมาจากการดำเนินนโยบายของธนาคารพาณิชย์ที่ได้กำหนดเป้าหมายของรายได้จากการปริวรรตเงินตราให้แต่ละสาขา ดังนั้นการที่มีสาขาเพิ่มขึ้น นอกจากจะทำให้สามารถบริการลูกค้าได้อย่างทั่วถึงและครอบคลุมแล้ว และเป็นการเพิ่มโอกาสในการสร้างรายได้จากการปริวรรตเงินตราให้เพิ่มขึ้น และอาจจะเป็นผลมาจากการกำหนดเป้าหมายให้สาขาอีกด้วย

1.4 แบบจำลองที่แสดงถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้จากการปริวรรตเงินตราของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ในรูปสมการเส้นตรง

กำหนดให้ Y_2 คือ รายได้จากการปริวรรตเงินตราของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ซึ่งเป็นฟังก์ชันที่ขึ้นอยู่กับปริมาณการซื้อขายเงินตราต่างประเทศ (V) อัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์ในกรุงเทพมหานคร (E) มูลค่าการส่งออก (EX) และมูลค่าการนำเข้า (IM) ซึ่งสามารถเขียนได้ ดังนี้

$$Y_2 = f(V_k, E, EX, IM) \quad \dots(33)$$

- โดยที่ Y_2 คือ รายได้จากการบริวรรตเงินตราของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ (ล้านบาท)
- V คือ ปริมาณการซื้อขายเงินตราต่างประเทศรวม (ล้านดอลลาร์ สรอ.)
- E คือ อัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์ในกรุงเทพมหานคร (บาทต่อดอลลาร์ สรอ.)
- EX คือ มูลค่าการส่งออก (ล้านบาท)
- IM คือ มูลค่าการนำเข้า (ล้านบาท)

ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดของแต่ละตัวแปรอิสระ ได้ดังนี้

V แทนปริมาณการซื้อขายเงินตราต่างประเทศรวม (ล้านดอลลาร์ สรอ.)

ปริมาณการซื้อขายเงินตราต่างประเทศรวมในสกุลดอลลาร์ สรอ. ซึ่งเป็นสกุลเงินที่ใช้ในการทำธุรกรรมต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ สะท้อนให้เห็นถึงความต้องการเงินตราต่างประเทศในประเทศไทยว่ามีมากน้อยเพียงใด และยังสะท้อนให้เห็นถึงการแสวงหากำไรจากการบริวรรตเงินตราด้วย ซึ่งธนาคารพาณิชย์จะมีรายได้จากส่วนต่างของราคาเสนอซื้อและเสนอขายเงินตราต่างประเทศ ดังนั้น ถ้าหากมีปริมาณการซื้อขายเงินตราต่างประเทศมากขึ้น ก็จะส่งผลให้กลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศมีรายได้จากการบริวรรตเงินตราเพิ่มขึ้น

E แทนอัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์ในกรุงเทพมหานคร (บาทต่อดอลลาร์ สรอ.)

เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่เปิดเสรี ทั้งด้านการค้าและการเงิน การทำธุรกรรมระหว่างประเทศจึงจำเป็นต้องมีการแลกเปลี่ยนเงินตรา เพื่อจ่ายค่าสินค้าและบริการ หรือเพื่อการลงทุน ซึ่งเมื่อเกิดการแลกเปลี่ยนเงินตรามากขึ้นก็จะส่งผลให้ธนาคารพาณิชย์เกิดรายได้จากการบริวรรตเงินตรามากขึ้นด้วยเช่นกัน เนื่องจากธนาคารพาณิชย์จะมีรายได้จากส่วนต่างของราคาเสนอซื้อและเสนอขายเงินตราต่างประเทศ จากการทำธนาคารพาณิชย์เป็นสถาบันการเงินที่มีเงินทุนมาก ดังนั้นจึงสามารถซื้อเงินตราต่างประเทศเก็บไว้หรือขายเงินตราต่างประเทศออกไปในกรณีที่คาดว่าเงินตราต่างประเทศจะมีค่าเพิ่มขึ้นหรือลดลงในอนาคต ตามลำดับ ทำให้เกิดกำไรแก่ธนาคารพาณิชย์เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ธนาคารพาณิชย์ยังมีการทำธุรกรรมเพื่อป้องกันความเสี่ยง

ด้านอัตราแลกเปลี่ยนอีกด้วย อัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวบ่งชี้ภาวะเศรษฐกิจของประเทศ โดยถ้าค่าเงินบาทแข็งขึ้นเศรษฐกิจของประเทศก็ดีขึ้น การประกอบธุรกรรมทางการเงินก็จะเพิ่มขึ้น ดังนั้น เมื่อปริมาณการแลกเปลี่ยนเงินตราหรือการปริวรรตเงินตรามีมาก รวมทั้งการทำธุรกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ต่างประเทศ เช่น การทำธุรกรรมเงินโอนต่างประเทศ สูงขึ้น ก็จะส่งผลให้รายได้จากการปริวรรตเงินตราเพิ่มขึ้น และสาเหตุที่เลือกอัตราแลกเปลี่ยนของสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐมาเป็นตัวแทนในการศึกษา เนื่องจากการทำธุรกรรมด้านต่างประเทศส่วนใหญ่ผ่านธนาคารพาณิชย์จะมีการทำธุรกรรมเป็นสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ ดังนั้น ถ้าหากดอลลาร์สหรัฐ (บาทต่อดอลลาร์ สรอ.) สูงขึ้น จะส่งผลให้รายได้จากการปริวรรตเงินตราของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศเพิ่มขึ้นด้วย

EX แทนมูลค่าการส่งออก (ล้านบาท)

การขยายตัวของปริมาณส่งออก จะส่งผลต่อรายได้จากการปริวรรตเงินตรา โดยที่เมื่อมีการส่งออกมากขึ้น การจ่ายค่าสินค้าและบริการระหว่างประเทศซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการปริวรรตเงินตราส่งผลให้ปริมาณการแลกเปลี่ยนเงินตราหรือการปริวรรตเงินตรามีมาก ซึ่งการส่งออกส่วนใหญ่ ผู้ค้าหรือเจ้าของธุรกิจจะได้รับชำระค่าสินค้าเป็นเงินตราสกุลต่างประเทศ ดังนั้น ผู้ค้าจะต้องทำการแลกเปลี่ยนเงินให้เป็นสกุลเงินบาท นั่นคือ ธนาคารพาณิชย์ต้องทำการรับซื้อเงินตราต่างประเทศนั้น ซึ่งเป็นอัตราที่ต่ำกว่าอัตราขาย ทำให้ธนาคารพาณิชย์ได้กำไรจากส่วนต่างราคาซื้อและราคาขาย จึงกล่าวได้ว่า ถ้าหากปริมาณส่งออกมีมากขึ้น จะส่งผลให้รายได้จากการปริวรรตเงินตราของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศเพิ่มขึ้นด้วย

IM แทนมูลค่าการนำเข้า (ล้านบาท)

การขยายตัวของปริมาณการนำเข้า จะส่งผลต่อรายได้จากการปริวรรตเงินตรา โดยที่เมื่อมีการส่งนำเข้าสินค้าและบริการจากต่างประเทศมากขึ้น การจ่ายค่าสินค้าและบริการระหว่างประเทศซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการปริวรรตเงินตรา ส่งผลให้ปริมาณการแลกเปลี่ยนเงินตราหรือการปริวรรตเงินตรามีมาก ซึ่งการนำเข้าส่วนใหญ่ ผู้ค้าหรือเจ้าของธุรกิจจะต้องชำระค่าสินค้าเป็นเงินตราสกุลต่างประเทศ ดังนั้น ผู้ค้าจะต้องทำการแลกเปลี่ยนเงินบาทให้เป็นสกุลเงินตราต่างประเทศ นั่นคือ ธนาคารพาณิชย์ต้องทำการขายเงินตราต่างประเทศนั้น ซึ่งเป็นอัตราที่สูงกว่าอัตราซื้อ ทำให้ธนาคารพาณิชย์ได้กำไรจากส่วนต่างราคาซื้อและราคาขาย จึงกล่าวได้

ทำให้สามารถนำสมการดังกล่าวมาอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระในสมการ รายได้จากการปริวรรตเงินตราของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย ได้อย่างน่าเชื่อถือ

จากผลการศึกษาตัวแปรอิสระในแบบจำลอง พบว่ามีตัวแปรอิสระ 2 ตัวแปร ในแบบจำลองที่มีนัยสำคัญคือ มูลค่าการซื้อขายเงินตราต่างประเทศ (V) โดยมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ตัวแปรอิสระตัวที่ 2 คือ มูลค่าการนำเข้า (IM) โดยมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ดังนั้น สามารถสรุปผลกระทบของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตามได้ดังนี้ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการซื้อขายเงินตราต่างประเทศ เปลี่ยนแปลงไป 1 ล้านดอลลาร์ สรอ. จะส่งผลให้รายได้จากการปริวรรตเงินตราของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน ด้วยขนาดการเปลี่ยนแปลงเท่ากับ 0.2082 ล้านบาท นั่นคือ เมื่อมูลค่าการซื้อขายเงินตราต่างประเทศเพิ่มขึ้น 1 ล้านดอลลาร์ สรอ. ส่งผลให้รายได้จากการปริวรรตเงินตราของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศเพิ่มขึ้น 0.2082 ล้านบาท กล่าวคือ ปัจจุบันธนาคารพาณิชย์ได้ให้บริการเป็นตัวแทนซื้อขายอัตราแลกเปลี่ยนให้แก่ลูกค้าที่ทำธุรกรรมผ่านธนาคาร ซึ่งมูลค่าการซื้อขายเงินตราต่างประเทศเป็นตัวบ่งชี้ให้เห็นถึงความต้องการเงินตราต่างประเทศในประเทศไทย ซึ่งธนาคารพาณิชย์จะแสวงหากำไรจากการรับซื้อเงินตราต่างประเทศในราคาที่ต่ำและขายเงินตราต่างประเทศในราคาที่สูงกว่าราคาซื้อ หรือเป็นการเก็งกำไรค่าเงิน ด้วยเหตุนี้ถ้าหากมูลค่าการซื้อขายเงินตราต่างประเทศมีมาก แสดงถึงการแลกเปลี่ยนเงินตราก็สูงด้วยเช่นกัน สาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ จึงมีรายได้จากการปริวรรตเงินตราสูงขึ้นตามไปด้วย

ตัวแปรอิสระตัวที่ 2 ที่มีผลกระทบต่อรายได้จากการปริวรรตเงินตราของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ อย่างมีนัยสำคัญ คือ มูลค่าการนำเข้า ถ้าหากมูลค่าการนำเข้าเปลี่ยนแปลงไป 1 ล้านบาท จะส่งผลให้รายได้จากการปริวรรตเงินตราของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน ด้วยขนาดการเปลี่ยนแปลงเท่ากับ 0.0083 ล้านบาท นั่นคือ ถ้าหากมูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้น 1 ล้านบาท จะส่งผลให้รายได้จากการปริวรรตเงินตราของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศเพิ่มขึ้น 0.0083 ล้านบาท กล่าวคือ การนำเข้าส่งผลต่อรายได้จากการปริวรรตเงินตราของสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ โดยการขยายตัวของปริมาณการนำเข้า การจ่ายค่าสินค้าและบริการระหว่างประเทศจำเป็นต้อง

อาศัยการปริวรรตเงินตรา ส่งผลให้ปริมาณการแลกเปลี่ยนเงินตราหรือการปริวรรตเงินตรามีมาก รายได้จากการปริวรรตเงินตราของสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศจึงมากขึ้นตามไปด้วย

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย และสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ สามารถสรุปผลการศึกษาดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย และสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ

ประเภทของกลุ่มธนาคารพาณิชย์	ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ ค่าธรรมเนียมและบริการ	ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ จากการปริวรรตเงินตรา
กลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย	จำนวนสาขา ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ	จำนวนสาขา
กลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ	ปริมาณบัญชีเงินฝากรวม มูลค่าการนำเข้า	มูลค่าการซื้อขายเงินตราต่างประเทศ มูลค่าการนำเข้า

ที่มา: จากผลการศึกษาใน ส่วนที่ 1

สำหรับการศึกษาในส่วนที่ 2 เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการประมาณค่าประสิทธิภาพการดำเนินงานของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย และกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ทั้ง 3 ด้าน คือ ประสิทธิภาพด้านต้นทุน ประสิทธิภาพด้านรายได้ และประสิทธิภาพด้านกำไร ในช่วงปี พ.ศ. 2547 – 2553 การศึกษาในครั้งนี้ได้ใช้แนวคิด Stochastic Frontier Analysis (SFA) ซึ่งเป็นวิธีการวัดประสิทธิภาพแบบพารามेटริก (Parametric Approach) และใช้โปรแกรม Frontier 4.1c เพื่อคำนวณหาประสิทธิภาพในแต่ละด้าน ซึ่งในกรณีของแบบจำลอง Battese and Coelli (1995) ค่าพารามิเตอร์ของ Stochastic Frontier และแบบจำลองที่อธิบายความไม่มีประสิทธิภาพสามารถถูกประมาณได้พร้อม ๆ กัน (Simultaneously) ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาความเบี่ยงทางสถิติ (Statistical Bias) ของการประมาณแบบ Two Stage Estimation โดยได้กำหนดแบบจำลองในการประมาณค่าประสิทธิภาพในแต่ละด้านออกเป็น 2 แบบจำลอง คือ แบบจำลองที่รวมรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยเป็นตัวแปรผลผลิต กับแบบจำลองที่ไม่รวมรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยเป็นตัวแปรผลผลิต ซึ่งผลการศึกษาเป็นดังนี้

ผลการประมาณค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุนของธนาคารพาณิชย์

จากสมการที่ (20) ซึ่งเป็นสมการต้นทุน ในรูปแบบ Translog Cost Function ซึ่งมีต้นกำเนิดมาจาก Christen, Jorgenson และ Lau (1971) ซึ่งเป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับกรณีที่ผู้ผลิตมีผลผลิตมากกว่าหนึ่งชนิด และในการศึกษาประสิทธิภาพด้านต้นทุนของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย และกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ได้กำหนดให้แบบจำลองที่ 1 เป็นแบบจำลองที่ได้อรวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเป็นตัวแปรผลผลิต ดังนั้น ในแบบจำลองที่ 1 จึงมีตัวแปรผลผลิต 3 ชนิด ได้แก่ ปริมาณเงินฝาก ปริมาณเงินกู้ยืม และรายได้ที่มีโชดอกเบี่ย ส่วนปัจจัยการผลิต จะแทนด้วยราคาปัจจัยการผลิต เนื่องจากวิธีเส้นพรมแดนต้นทุน (Cost Frontier) ต้องการข้อมูลเกี่ยวกับราคาของปัจจัยการผลิต ค่าใช้จ่ายทั้งหมดจากการใช้ปัจจัยการผลิต ซึ่งในแบบจำลองนี้ได้กำหนดให้ราคาปัจจัยการผลิตมี 3 ชนิด คือ ราคาของค่าจ้างแรงงาน ราคาสินทรัพย์ถาวร และราคาเงินฝากและเงินที่จัดหามาได้ ส่วนในแบบจำลองที่ 2 ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ไม่ได้อรวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเป็นตัวแปรผลผลิต ดังนั้น ในแบบจำลองนี้จึงมีตัวแปรผลผลิต 2 ชนิด ได้แก่ ปริมาณเงินฝาก และปริมาณเงินกู้ยืม ในส่วนของปัจจัยการผลิต จะแทนด้วยราคาปัจจัยการผลิตเช่นเดียวกับแบบจำลองที่ 1 ซึ่งประกอบด้วยราคาปัจจัยการผลิต 3 ชนิด คือ ราคาของค่าจ้างแรงงาน ราคาสินทรัพย์ถาวร และราคาเงินฝากและเงินที่จัดหามาได้ ซึ่งถ้าหากค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุนที่วัดได้มีค่าเท่ากับ 1 ผู้ผลิตสามารถผลิต ณ ต้นทุนที่ต่ำที่สุดบนเส้นพรมแดนต้นทุน ถ้าหากค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุนที่วัดได้มีค่ามากกว่า 1 หมายถึง ผู้ผลิตผลิต ณ ต้นทุนที่สูงกว่าเส้นพรมแดนต้นทุน นั่นคือ ถ้าหากค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุนที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 1 หรือเข้าใกล้ 1 แสดงว่ามีประสิทธิภาพด้านต้นทุนสูง แต่ถ้าหากประสิทธิภาพด้านต้นทุนมีค่ามากกว่า 1 แสดงว่ามีประสิทธิภาพด้านต้นทุนต่ำ

จากสมการที่ (20) เมื่อกำหนดแบบจำลองที่ 1 ให้เป็นแบบจำลองที่ใช้ในการวัดประสิทธิภาพด้านต้นทุนที่ได้อรวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเป็นตัวแปรผลผลิต ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรผลผลิต 3 ชนิด และตัวแปรราคาปัจจัยการผลิต 3 ชนิด สามารถเขียนสมการใหม่ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
\ln C_{1it} = & \alpha_0 + \alpha_1 \ln Y_{1cit} + \alpha_2 \ln Y_{2cit} + \alpha_3 \ln Y_{3cit} + \beta_1 \ln W_{1cit} \\
& + \beta_{23} \ln W_{2cit} + \beta_{3cit} \ln W_{3cit} + \frac{1}{2} \gamma_{11} (\ln Y_{1cit})^2 + \frac{1}{2} \gamma_{22} (\ln Y_{2cit})^2 \\
& + \frac{1}{2} \gamma_3 (\ln Y_{3cit})^2 + \frac{1}{2} \gamma_{12} \ln Y_{1cit} \ln Y_{2cit} + \frac{1}{2} \gamma_{13} \ln Y_{1cit} \ln Y_{3cit} \\
& + \frac{1}{2} \gamma_{23} \ln Y_{2cit} \ln Y_{3cit} + \frac{1}{2} \delta_{11} (\ln W_{1cit})^2 + \frac{1}{2} \delta_{22} (\ln W_{2cit})^2 \\
& + \frac{1}{2} \delta_{33} (\ln W_{3cit})^2 + \frac{1}{2} \delta_{12} \ln W_{1cit} \ln W_{2cit} + \frac{1}{2} \delta_{13} \ln W_{1cit} \ln W_{3cit} \\
& + \frac{1}{2} \delta_{23} \ln W_{2cit} \ln W_{3cit} + \eta_{11} \ln Y_{1cit} \ln W_{1cit} + \eta_{12} \ln Y_{1cit} \ln W_{2cit} \\
& + \eta_{13} \ln Y_{1cit} \ln W_{3cit} + \eta_{21} \ln Y_{2cit} \ln W_{1cit} + \eta_{22} \ln Y_{2cit} \ln W_{2cit} \\
& + \eta_{23} \ln Y_{2cit} \ln W_{3cit} + \eta_{31} \ln Y_{3cit} \ln W_{1cit} + \eta_{32} \ln Y_{3cit} \ln W_{2cit} \\
& + \eta_{33} \ln Y_{3cit} \ln W_{3cit} + v_{1cit} + u_{1cit} \dots (36)
\end{aligned}$$

โดยกำหนดให้

C_{1it} คือ ต้นทุนรวม ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ในแบบจำลองที่ 1 ที่รวมรายได้ที่มีค่าใช้จ่ายเป็นตัวแปรผลผลิต ซึ่งจะประกอบด้วยผลรวมของค่าใช้จ่ายดอกเบี้ย (ค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยเงินฝาก + ค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยรายการระหว่างธนาคาร และตลาดเงิน + ค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระยะสั้น + ค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระยะยาว) และค่าใช้จ่ายที่มีค่าใช้จ่าย (ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน + ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาคารสถานที่และ หนี้สูญและหนี้สงสัยจะสูญขาดทุนจากการด้อยค่าสินทรัพย์อื่น และภาษีเงินได้

ตัวแปรผลผลิต

Y_{1cit} คือ ปริมาณเงินฝาก (deposits) ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ซึ่งเป็นเงินสดที่ถูกนำมาฝากไว้กับธนาคาร โดยสามารถถอนคืนได้ จึงมีผลทำให้ต้นทุนทางการเงินเพิ่มขึ้นจากดอกเบี้ยจ่าย

Y_{2cit} คือ ปริมาณเงินกู้ยืม (loans) ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t มีลักษณะคล้ายทุน เป็นทั้งหนี้ระยะสั้น และระยะยาวที่มีตราสารการเป็นหนี้เป็นหลักฐานต่อผู้ถือหุ้น กู้ ผู้ถือพันธบัตร ธนาคาร และบุคคลอื่นๆ ตราสารดังกล่าวจะระบุวันที่ครบกำหนดการชำระ ซึ่งปกติจะมีดอกเบี้ยจ่าย ซึ่งจะมีผลทำให้ต้นทุนทางการเงินเพิ่มขึ้น แต่มีความแตกต่างระหว่างเงินกู้ยืมในประเทศ และเงินกู้ยืมจากต่างประเทศ คือ หากกู้ยืมเงินจากต่างประเทศ ถึงแม้ต้นทุนในส่วนของดอกเบี้ยจ่ายจะต่ำกว่าเงินกู้ยืมในประเทศแต่ความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยน ซึ่งถือเป็นความเสี่ยงด้านตลาด กลับเป็นตัวแปรภายนอกที่มีผลทำให้ต้นทุนทางการเงินเพิ่มขึ้นมากกว่าเดิม

Y_{3cit} คือ รายได้ที่มีโชดดอกเบี้ย (non-interest income) ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t เป็นค่าตอบแทนที่ไม่ได้คิดจากการใช้ประโยชน์จากเงิน หรือเงินทุนของกิจการ ซึ่งในปัจจุบันรายได้ที่มีโชดดอกเบี้ยมีบทบาทมากขึ้น ส่งผลให้มีการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีเพื่อแข่งขันกับธนาคารคู่แข่งในการแย่งส่วนแบ่งตลาด เพื่อสร้างรายได้ดังกล่าวให้สูงขึ้น ส่งผลให้ต้นทุนสูงขึ้น

ตัวแปรราคาปัจจัยการผลิต

W_{1cit} คือ ราคาของค่าจ้างแรงงาน ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t คือ ค่าตอบแทนบริการที่คิดให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายชิ้น หรือรายวัน ซึ่งราคาของค่าจ้างแรงงานสามารถคำนวณจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน หารด้วยจำนวนพนักงาน

W_{2cit} คือ ราคาสินทรัพย์ถาวร ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากทรัพย์สินอันมีลักษณะคงทนที่ใช้ในการดำเนินกิจการและใช้ได้ยาวนานกว่าหนึ่งรอบระยะเวลาการดำเนินงานตามปกติ มิได้มีไว้เพื่อขาย ซึ่งราคาสินทรัพย์ถาวรสามารถคำนวณจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินทรัพย์ถาวร หารด้วยมูลค่าสินทรัพย์ถาวร

W_{3cit} คือ ราคาเงินฝากและเงินที่จัดหามาได้ ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t คือ เงินฝาก และเงินที่กู้ยืมจากธนาคาร หรือบุคคลอื่นๆ เพื่อก่อให้เกิดรายได้ ซึ่งราคาเงินฝากและเงินที่จัดหามาได้คำนวณจากดอกเบี้ยจ่าย หักด้วยมูลค่าเงินฝากและเงินกู้ยืม

ความคลาดเคลื่อนรวม หรือ Error Term ประกอบด้วย

V_{1cit} คือ ค่าความคลาดเคลื่อนภายนอก หรือ random error ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ในแบบจำลองการวัดประสิทธิภาพด้านต้นทุนในแบบจำลองที่ 1 อันเกิดมาจากสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร เช่น การเปลี่ยนแปลงของสถานะเศรษฐกิจหรือการแข่งขันทางธุรกิจ โดยมีลักษณะการแจกแจงแบบสองด้าน ซึ่งมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ก็ได้ แต่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ มีความแปรปรวนคงที่เท่ากับ σ_v^2 ; $v_i \sim N(0, \sigma_v^2)$

u_{1cit} คือ ความคลาดเคลื่อนภายในหน่วยผลิต หรือความไม่มีประสิทธิภาพด้านต้นทุน ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ในแบบจำลองการวัดประสิทธิภาพด้านต้นทุนในแบบจำลองที่ 1 ซึ่งเกิดมาจากการดำเนินงานของหน่วยผลิต โครงสร้างหรือระบบการบริหารภายในองค์กร มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ โดยสมมติให้มีการกระจายแบบ truncated Distribution มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $Z_{it}\delta$ และความแปรปรวนเท่ากับ σ^2

โดยจะใช้สมการที่ (23) มาประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด เพื่ออธิบายความไม่มีประสิทธิภาพด้านต้นทุน (u_{1cit}) ในแบบจำลองที่ 1 ซึ่งสามารถเขียนสมการใหม่ได้ดังนี้

$$u_{1cit} = \lambda_0 + \sum_{j=1}^6 \lambda_j Z_{jit} + \varepsilon_{it} \quad \dots(37)$$

เมื่อ u_{1cit} คือ ตัวแปรสุ่มที่มีค่าไม่เป็นลบ โดยแสดงถึงความไม่มี ประสิทธิภาพด้านต้นทุนในแบบจำลองที่ 1

λ_j คือ เวกเตอร์ของพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่า

Z_{jit} คือ เวกเตอร์ปัจจัยที่อธิบายความไม่มีประสิทธิภาพ

ε_{it} คือ ค่าความคลาดเคลื่อนแบบสุ่ม ที่มีการกระจายแบบอิสระ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ และความแปรปรวนคงที่เท่ากับ σ_{ε}^2 ; $\varepsilon_{it} \geq -Z_{it}\lambda$

โดยกำหนดให้ Z ประกอบไปด้วย

Z_1 คือ ปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_2 คือ อัตราส่วนผลต่างระหว่างรายได้ดอกเบี้ยและค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากผลต่างระหว่างรายได้ดอกเบี้ยและเงินปันผล กับค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_3 คือ อัตราส่วนเงินฝากต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากการใช้ข้อมูลปริมาณเงินรับฝากหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_4 คือ อัตราส่วนเงินทุนต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากการใช้ข้อมูลส่วนของผู้ถือหุ้นหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_5 คือ อัตราส่วนสินทรัพย์สภาพคล่องต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากผลรวมของเงินสด รายการระหว่างธนาคารและตลาดเงิน เงินลงทุนชั่วคราว เงินให้สินเชื่อ และดอกเบี้ยค้างรับหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_6 คือ อัตราส่วนค่าเผื่อนี้สงสัยจะสูญต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากหนี้สูญและค่าเผื่อนี้สงสัยจะสูญหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

จากสมการที่ (36) สามารถประมาณค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากฟังก์ชันต้นทุนแบบ Translog ในแบบจำลองที่ 1 ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ได้รวมรายได้ที่มีโชดดอกเบี้ยเป็นตัวแปรผลผลิต ทำให้ได้แบบจำลองฟังก์ชันต้นทุน ดังนี้

$$\begin{aligned}
\ln C_{1it} = & -762.4178500 + 10.1667090\ln Y_{1cit} + 0.9354220\ln Y_{2cit} \\
& + 1.9494450\ln Y_{3cit} + 153.3998500\ln W_{1cit} - 59.2311910\ln W_{2cit} \\
& - 5.7168615\ln W_{3cit} + 1.5806070(\ln Y_{1cit})^2 + 0.6646197(\ln Y_{2cit})^2 \\
& + 1.7816198(\ln Y_{3cit})^2 - 0.9682471\ln Y_{1cit}\ln Y_{2cit} \\
& - 2.7274740\ln Y_{1cit}\ln Y_{3cit} - 0.6472047\ln Y_{2cit}\ln Y_{3cit} \\
& - 17.1098400(\ln W_{1cit})^2 - 2.2714963(\ln W_{2cit})^2 + 0.4292950(\ln W_{3cit})^2 \\
& + 12.9220250\ln W_{1cit}\ln W_{2cit} + 2223.6674000\ln W_{1cit}\ln W_{3cit} \\
& + 0.2284809\ln W_{2cit}\ln W_{3cit} - 2.4397509\ln Y_{1cit}\ln W_{1cit} \\
& + 1.6886593\ln Y_{1cit}\ln W_{2cit} - 1112.0565000\ln Y_{1cit}\ln W_{3cit} \\
& + 0.7511371\ln Y_{2cit}\ln W_{1cit} - 0.6755014\ln Y_{2cit}\ln W_{2cit} \\
& + 0.1076967\ln Y_{2cit}\ln W_{3cit} + 1.5057495\ln Y_{3cit}\ln W_{1cit} \\
& - 1.0863219\ln Y_{3cit}\ln W_{2cit} + 0.0345429\ln Y_{3cit}\ln W_{3cit} \\
& + v_{1cit} + u_{1cit} \quad \dots(38)
\end{aligned}$$

และสามารถคำนวณค่าพารามิเตอร์ที่ใช้อธิบายความไม่มีประสิทธิภาพด้านต้นทุนของแบบจำลองที่ 1 ตามสมการที่ 37 เป็นดังนี้

$$\begin{aligned}
u_{1cit} = & 0.2379025 - 0.0000002Z_{1it} - 0.0337162Z_{2it} - 3.4111435Z_{3it} \\
& - 0.5253824Z_{4it} - 0.4369242Z_{5it} + 0.1519011Z_{6it} \quad \dots(39)
\end{aligned}$$

จากสมการที่ (20) เมื่อกำหนดแบบจำลองที่ 2 ให้เป็นแบบจำลองที่ใช้ในการวัดประสิทธิภาพด้านต้นทุนที่ไม่ได้รวมรายได้ที่มีโชดกเบียดเป็นตัวแปรผลผลิต ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรผลผลิต 2 ชนิด และตัวแปรราคาปัจจัยการผลิต 3 ชนิด สามารถเขียนสมการใหม่ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
\ln C_{2it} = & \alpha_0 + \alpha_1 \ln Y_{1cit} + \alpha_2 \ln Y_{2cit} + \beta_1 \ln W_{1cit} + \beta_2 \ln W_{2cit} \\
& + \beta_3 \ln W_{3cit} + \frac{1}{2} \gamma_{11} (\ln Y_{1cit})^2 + \frac{1}{2} \gamma_{22} (\ln Y_{2cit})^2 \\
& + \frac{1}{2} \gamma_{12} \ln Y_{1cit} \ln Y_{2cit} + \frac{1}{2} \delta_{11} (\ln W_{1cit})^2 + \frac{1}{2} \delta_{22} (\ln W_{2cit})^2 \\
& + \frac{1}{2} \delta_{33} (\ln W_{3cit})^2 + \frac{1}{2} \delta_{12} \ln W_{1cit} \ln W_{2cit} + \frac{1}{2} \delta_{13} \ln W_{1cit} \ln W_{3cit} \\
& + \frac{1}{2} \delta_{23} \ln W_{2cit} \ln W_{3cit} + \eta_{11} \ln Y_{1cit} \ln W_{1cit} + \eta_{12} \ln Y_{1cit} \ln W_{2cit} \\
& + \eta_{13} \ln Y_{1cit} \ln W_{3cit} + \eta_{21} \ln Y_{2cit} \ln W_{1cit} + \eta_{22} \ln Y_{2cit} \ln W_{2cit} \\
& + \eta_{23} \ln Y_{2cit} \ln W_{3cit} + v_{2cit} + u_{2cit} \quad \dots(40)
\end{aligned}$$

โดยกำหนดให้

C_{1it} คือ ต้นทุนรวม ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ในแบบจำลองที่ 2 ที่ไม่รวมรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยเป็นตัวแปรผลผลิต ซึ่งจะประกอบด้วยผลรวมของค่าใช้จ่ายดอกเบี้ย (ค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยเงินฝาก + ค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยรายการระหว่างธนาคาร และตลาดเงิน + ค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระยะสั้น + ค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระยะยาว) และค่าใช้จ่ายที่มีใช้ดอกเบี้ย (ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน + ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาคารสถานที่และ หนี้สูญและหนี้สงสัยจะสูญขาดทุนจากการด้อยค่าสินทรัพย์อื่น และภาษีเงินได้

ตัวแปรผลผลิต

Y_{1cit} คือ ปริมาณเงินฝาก (deposits) ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ซึ่งเป็นเงินสดที่ถูกนำมาฝากไว้กับธนาคาร โดยสามารถถอนคืนได้ จึงมีผลทำให้ต้นทุนทางการเงินเพิ่มขึ้นจากดอกเบี้ยจ่าย

Y_{2cit} คือ ปริมาณเงินกู้ยืม (loans) ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t มีลักษณะคล้ายทุน เป็นทั้งหนี้ระยะสั้น และระยะยาวที่มีตราสารการเป็นหนี้เป็นหลักฐานต่อผู้ถือหุ้น กู้ ผู้ถือพันธบัตร ธนาคาร และบุคคลอื่นๆ ตราสารดังกล่าวจะระบุวันที่ครบกำหนดการชำระ ซึ่งปกติจะมีดอกเบี้ยจ่าย ซึ่งจะมีผลทำให้ต้นทุนทางการเงินเพิ่มขึ้น แต่มีความแตกต่างระหว่างเงินกู้ยืมในประเทศ และเงินกู้ยืมจากต่างประเทศ คือ หากกู้ยืมเงินจากต่างประเทศ ถึงแม้ต้นทุนในส่วนของดอกเบี้ยจ่ายจะต่ำกว่าเงินกู้ยืมในประเทศแต่ความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยน ซึ่งถือเป็นความเสี่ยงด้านตลาด กลับเป็นตัวแปรภายนอกที่มีผลทำให้ต้นทุนทางการเงินเพิ่มขึ้นมากกว่าเดิม

ตัวแปรราคาปัจจัยการผลิต

W_{1cit} คือ ราคาของค่าจ้างแรงงาน ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t คือ ค่าตอบแทนบริการที่คิดให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายชิ้น หรือรายวัน ซึ่งราคาของค่าจ้างแรงงานสามารถคำนวณจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน หารด้วยจำนวนพนักงาน

W_{2cit} คือ ราคาสินทรัพย์ถาวร ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากทรัพย์สินอันมีลักษณะคงทนที่ใช้ในการดำเนินกิจการและใช้ได้ยาวนานกว่าหนึ่งรอบระยะเวลาการดำเนินงานตามปกติ มิได้มีไว้เพื่อขาย ซึ่งราคาสินทรัพย์ถาวรสามารถคำนวณจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินทรัพย์ถาวร หารด้วยมูลค่าสินทรัพย์ถาวร

W_{3cit} คือ ราคาเงินฝากและเงินที่จัดหามาได้ ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t คือ เงินฝาก และเงินที่กู้ยืมจากธนาคาร หรือบุคคลอื่นๆ เพื่อก่อให้เกิดรายได้ ซึ่งราคาเงินฝากและเงินที่จัดหามาได้คำนวณจากดอกเบี้ยจ่าย หารด้วยมูลค่าเงินฝากและเงินกู้ยืม

ความคลาดเคลื่อนรวม หรือ Error Term ประกอบด้วย

v_{2cit} คือ ค่าความคลาดเคลื่อนภายนอก หรือ random error ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ในแบบจำลองการวัดประสิทธิภาพด้านต้นทุนในแบบจำลองที่ 2 อันเกิดมาจากสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร เช่น การเปลี่ยนแปลงของสภาวะเศรษฐกิจหรือการแข่งขัน

ทางธุรกิจ โดยมีลักษณะการแจกแจงแบบสองด้าน ซึ่งมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ก็ได้ แต่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ มีความแปรปรวนคงที่เท่ากับ σ_v^2 ; $v_i \sim N(0, \sigma_v^2)$

u_{2cit} คือ ความคลาดเคลื่อนภายในหน่วยผลิต หรือความไม่มีประสิทธิภาพ ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ในแบบจำลองการวัดประสิทธิภาพด้านต้นทุนในแบบจำลองที่ 2 ซึ่งเกิดมาจากการดำเนินงานของหน่วยผลิต โครงสร้างหรือระบบการบริหารภายในองค์กร มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ โดยสมมติให้มีการกระจายแบบ truncated Distribution มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $Z_{it}\delta$ และความแปรปรวนเท่ากับ σ^2

โดยจะใช้สมการที่ (23) มาประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด เพื่ออธิบายความไม่มีประสิทธิภาพด้านต้นทุน (u_{2cit}) ในแบบจำลองที่ 2 ซึ่งสามารถเขียนสมการใหม่ได้ดังนี้

$$u_{2cit} = \lambda_0 + \sum_{h=1}^6 \lambda_h Z_{hit} + \varepsilon_{it} \quad \dots(41)$$

เมื่อ u_{2cit} คือ ตัวแปรสุ่มที่มีค่าไม่เป็นลบ โดยแสดงถึงความไม่มีประสิทธิภาพด้านต้นทุนในแบบจำลองที่ 2

λ_h คือ เวกเตอร์ของพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่า

Z_{hit} คือ เวกเตอร์ปัจจัยที่อธิบายความไม่มีประสิทธิภาพ

ε_{it} คือ ค่าความคลาดเคลื่อนแบบสุ่ม ที่มีการกระจายแบบอิสระ มีค่าเฉลี่ย

เท่ากับศูนย์ และความแปรปรวนคงที่เท่ากับ σ_ε^2 ; $\varepsilon_{it} \sim N(-Z_{it}\lambda, \sigma_\varepsilon^2)$

โดยกำหนดให้ Z ประกอบไปด้วย

Z_1 คือ ปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_2 คือ อัตราส่วนผลต่างระหว่างรายได้ดอกเบี้ยและค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากผลต่างระหว่างรายได้ดอกเบี้ยและเงินปันผล กับค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_3 คือ อัตราส่วนเงินฝากต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากการใช้ข้อมูลปริมาณเงิน
รับฝากหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_4 คือ อัตราส่วนเงินทุนต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากการใช้ข้อมูลส่วนของผู้ถือหุ้น
หารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_5 คือ อัตราส่วนสินทรัพย์สภาพคล่องต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากผลรวมของเงิน
สด รายการระหว่างธนาคารและตลาดเงิน เงินลงทุนชั่วคราว เงินให้สินเชื่อ และดอกเบี้ยค้างรับ
หารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_6 คือ อัตราส่วนค่าเผื่อนี้สงสัยจะสูญต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากหนี้สูญและค่า
เผื่อนี้สงสัยจะสูญหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

จากสมการที่ (38) สามารถประมาณค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากฟังก์ชันต้นทุนแบบ Translog
ในแบบจำลองที่ 2 ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ไม่ได้รวมรายได้ที่มีโชดดอกเบี้ยเป็นตัวแปรผลผลิต ทำให้ได้
แบบจำลองฟังก์ชันต้นทุน ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \ln C_{2it} = & - 10.2731940 - 7.8843421 \ln Y_{1cit} + 10.3947480 \ln Y_{2cit} \\
 & - 22.1958360 \ln W_{1cit} + 7.0103471 \ln W_{2cit} + 4.2284892 \ln W_{3cit} \\
 & + 0.3823374 (\ln Y_{1cit})^2 - 0.3646249 (\ln Y_{2cit})^2 - 0.2591587 \ln Y_{1cit} \ln Y_{2cit} \\
 & - 34.8357310 (\ln W_{1cit})^2 - 4.5952994 (\ln W_{2cit})^2 - 0.0010087 (\ln W_{3cit})^2 \\
 & + 26.9951590 \ln W_{1cit} \ln W_{2cit} - 2.9126510 \ln W_{1cit} \ln W_{3cit} \\
 & - 0.2257458 \ln W_{2cit} \ln W_{3cit} - 4.3938993 \ln Y_{1cit} \ln W_{1cit} \\
 & + 2.1349702 \ln Y_{1cit} \ln W_{2cit} - 0.6702107 \ln Y_{1cit} \ln W_{3cit} \\
 & + 4.3063492 \ln Y_{2cit} \ln W_{1cit} - 2.1227860 \ln Y_{2cit} \ln W_{2cit} \\
 & + 0.2870482 \ln Y_{2cit} \ln W_{3cit} + v_{cit} + u_{cit} \quad \dots(42)
 \end{aligned}$$

และสามารถคำนวณค่าพารามิเตอร์ที่ใช้อธิบายความไม่มีประสิทธิภาพด้านต้นทุนของแบบจำลองที่ 2 ตามสมการที่ 41 เป็นดังนี้

$$u_{2cit} = 0.1114070 - 0.0000001Z_{1it} + 0.0010881Z_{2it} + 0.0347194Z_{3it} \\ + 0.0720220Z_{4it} + 0.1147927Z_{5it} + 0.0043059Z_{6it} \quad \dots(43)$$

จากสมการที่ (36) ซึ่งเป็นสมการที่ใช้ในการประมาณค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุน และได้รวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเป็นตัวแปรผลผลิต (แบบจำลองที่ 1) และจากสมการที่ (40) เป็นสมการที่ใช้ในการประมาณค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุน แต่ไม่ได้รวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเป็นตัวแปรผลผลิต (แบบจำลองที่ 2) จากสมการดังกล่าวสามารถวัดประสิทธิภาพเชิงต้นทุน (Cost Efficiency; CE) ซึ่งสามารถแสดงได้ในสมการที่ 44

$$CE_{it} = \exp(-u_{cit}) \quad \dots(44)$$

โดยค่าประสิทธิภาพที่ได้จากการประมาณ (efficiency estimate) จะอยู่ในรูป $\exp(u) = e^u$ ทำให้อยู่ในรูป $\exp(-u)$ ได้โดย

$$\exp(-u) = e^{-u} = \frac{1}{e^u} = \frac{1}{\exp(u)} \quad \dots(45)$$

ผลจากการประมาณค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุนจากแบบจำลองที่ 1 และแบบจำลองที่ 2 แสดงดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุน ปี พ.ศ. 2547-2553 จากแบบจำลองที่ 1
และแบบจำลองที่ 2

ปี พ.ศ.	กลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย		กลุ่มธนาคารพาณิชย์ ต่างประเทศ	
	แบบจำลองที่ 1	แบบจำลองที่ 2	แบบจำลองที่ 1	แบบจำลองที่ 2
2547	1.035206	1.084917	1.139057	1.249093
2548	1.063005	1.061419	1.094777	1.326989
2549	1.079141	1.066462	1.089189	1.179411
2550	1.120243	1.095687	1.120348	1.143350
2551	1.031215	1.046994	1.138087	1.211392
2552	1.040206	1.038272	1.306001	1.274721
2553	1.037130	1.048679	1.074558	1.135394
เฉลี่ย	1.058021	1.063204	1.137431	1.217193

หมายเหตุ: ค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุนในแบบจำลองที่ 1 ซึ่งเป็นแบบจำลองที่รวมรายได้ที่มีใช้
ดอกเบี้ยเป็นตัวแปรผลผลิต

ค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุนในแบบจำลองที่ 2 ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ไม่รวมรายได้ที่มีใช้
ดอกเบี้ยเป็นตัวแปรผลผลิต

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 9 ซึ่งแสดงถึงค่าประสิทธิภาพทางด้านต้นทุนใน 2 แบบจำลอง คือ
แบบจำลองที่ 1 เป็นแบบจำลองที่รวมรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยเป็นตัวแปรผลผลิต และแบบจำลองที่
2 เป็นแบบจำลองที่ไม่ได้รวมรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยเป็นตัวแปรผลผลิต ซึ่งเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ย
ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยแล้วพบว่า ค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุนของทั้งสองแบบจำลองไม่ได้
มีความแตกต่างกันมากเท่าไรนัก ซึ่งค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุนเฉลี่ยของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย
ที่คำนวณได้ในทั้งสองแบบจำลองอยู่ในระดับที่เข้าใกล้ 1 นั้นแสดงว่ากลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยมี
ประสิทธิภาพด้านต้นทุนสูง โดยค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพด้านต้นทุนในช่วงปี พ.ศ. 2547-2553
ในแบบจำลองที่ 1 เท่ากับ 1.05821 และในปี พ.ศ. 2550 มีค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุนต่ำที่สุด
เท่ากับ 1.120243 ทั้งนี้เนื่องมาจากการแข่งขันที่สูงขึ้นของธนาคารพาณิชย์ ทำให้มีการปรับปรุง
รูปแบบการให้บริการ รวมถึงการปรับปรุงอาคารสถานที่ให้มีความทันสมัย จึงส่งผลให้มีค่าใช้จ่าย

เกี่ยวกับอาคารสถานที่มากขึ้น อีกทั้งยังมีการลงทุนด้านเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการมากขึ้น ซึ่งการเติบโตของรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยไม่สามารถชดเชยค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ได้ และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพด้านต้นทุนในช่วงปี พ.ศ. 2547-2553 ในแบบจำลองที่ 2 เท่ากับ 1.063204 และในปี พ.ศ. 2550 ค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุนต่ำที่สุดเท่ากับ 1.095687 เมื่อพิจารณาในรายละเอียดแต่ละปีแล้วพบว่า ในปี พ.ศ. 2549 ปี พ.ศ. 2550 ปีพ.ศ. 2552 ซึ่งมีค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุนในแบบจำลองที่ 1 เท่ากับ 1.079141 1.120243 1.040206 ตามลำดับ และมีค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุนในแบบจำลองที่ 2 เท่ากับ 1.066462 1.095687 1.038272 ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเมื่อมีการรวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเข้ามาเป็นตัวแปรผลผลิต กลับทำให้ค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุนต่ำลง นั่นแสดงว่า การเพิ่มขึ้นของรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยยังอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าการใช้ปัจจัยทุนหรือต้นทุนที่เพิ่มขึ้น ซึ่งได้สะท้อนถึงการใช้จ่ายการผลิตยังไม่เต็มที่ ซึ่งสาเหตุหนึ่งที่มีการสร้างผลผลิตหรือรายได้ยังไม่สอดคล้องกับต้นทุน เนื่องจากกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยมีการลงทุนทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาระบบการให้บริการที่ทันสมัยมากขึ้น อาทิเช่น การปรับปรุงรูปแบบสาขา การติดตั้งเครื่องเอทีเอ็ม เครื่องรับฝากเงิน การพัฒนาการให้บริการธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ซึ่งการลงทุนเหล่านี้เป็นการลงทุนที่สูง และเป็นต้นทุนคงที่ แต่จะมีผลต่อระบบการให้บริการในระยะยาว และในปี พ.ศ. 2553 พบว่า ค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุนสูงที่มีค่าเท่ากับ 1.037130 ซึ่งมีผลมาจากการพัฒนาระบบการให้บริการในช่วงปีที่ผ่านมา ส่งผลให้ธนาคารสามารถสร้างรายได้ ทั้งรายได้ที่เป็นดอกเบี่ย และรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยได้เพิ่มขึ้น ซึ่งได้สะท้อนให้เห็นถึงการใช้จ่ายการผลิต หรือต้นทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในส่วนของค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุนเฉลี่ยของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า ค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุนของทั้งสองแบบจำลองมีความแตกต่าง โดยค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพด้านต้นทุนในช่วงปี พ.ศ. 2547-2553 ในแบบจำลองที่ 1 เท่ากับ 1.137431 ซึ่งมีค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุนเฉลี่ยสูงกว่าในแบบจำลองที่ 2 ซึ่งเท่ากับ 1.217193 นั่นแสดงว่าเมื่อรวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเข้ามาเป็นตัวแปรหนึ่งในตัวแปรผลผลิต จะทำให้ค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุนของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศมีค่าสูงขึ้น ซึ่งเมื่อพิจารณาในรายละเอียดต่างๆ แล้ว พบว่า ในแบบจำลองที่ 1 ซึ่งได้รวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเป็นตัวแปรผลผลิต มีค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุนสูงกว่าค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุนที่วัดได้ในแบบจำลองที่ 2 ในทุกช่วงปี ทั้งนี้มีสาเหตุมาจากการแสวงหารายได้ของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศเป็นการใช้ต้นทุน หรือใช้จ่ายการผลิตแบบมุ่งเน้นศักยภาพของบุคลากร และคุณภาพของ

ผลิตภัณฑ์ต่างๆ เนื่องจากธนาคารกลุ่มนี้มีข้อจำกัดในการเพิ่มจำนวนสาขา และการติดตั้งเครื่องเอทีเอ็ม แต่จะมุ่งเน้นไปที่การให้บริการธนาคารทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีต้นทุนต่ำกว่า

ผลการประมาณค่าประสิทธิภาพด้านรายได้ของธนาคารพาณิชย์

จากสมการที่ (21) ซึ่งเป็นสมการในรูปแบบ popular translog specification ซึ่งเป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับกรณีที่ผู้ผลิตมีผลผลิตมากกว่าหนึ่งชนิด และในการศึกษาประสิทธิภาพด้านรายได้ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย และกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ และในการศึกษาประสิทธิภาพด้านรายได้ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย และกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ได้กำหนดให้แบบจำลองที่ 1 เป็นแบบจำลองที่ได้อรวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเป็นตัวแปรผลผลิต ดังนั้น ในแบบจำลองที่ 1 จึงมีตัวแปรผลผลิต 3 ชนิด ได้แก่ ปริมาณเงินฝาก ปริมาณเงินให้กู้ยืม และรายได้ที่มีโชดอกเบี่ย ส่วนปัจจัยการผลิต จะแทนด้วยราคาปัจจัยการผลิต เนื่องจากวิธีเส้นพรมแดนรายได้ (Revenue Frontier) ต้องการข้อมูลเกี่ยวกับราคาของปัจจัยการผลิต ค่าใช้จ่ายทั้งหมดจากการใช้ปัจจัยการผลิต ซึ่งในแบบจำลองนี้ได้กำหนดให้ ราคาปัจจัยการผลิตมี 3 ชนิด คือ ราคาของค่าจ้างแรงงาน ราคาสินทรัพย์ถาวร และราคาเงินฝากและเงินที่จัดหามาได้ ส่วนในแบบจำลองที่ 2 ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ไม่ได้อรวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเป็นตัวแปรผลผลิต ดังนั้น ในแบบจำลองนี้จึงมีตัวแปรผลผลิต 2 ชนิด ได้แก่ ปริมาณเงินฝาก และปริมาณเงินให้กู้ยืม ในส่วนของปัจจัยการผลิต จะแทนด้วยราคาปัจจัยการผลิตเช่นเดียวกับแบบจำลองที่ 1 ซึ่งประกอบด้วยราคาปัจจัยการผลิต 3 ชนิด คือ ราคาของค่าจ้างแรงงาน ราคาสินทรัพย์ถาวร และราคาเงินฝากและเงินที่จัดหามาได้ ซึ่งค่าประสิทธิภาพด้านรายได้จะมีค่าอยู่ในช่วง (0,1] หากค่าที่คำนวณได้เข้าใกล้ 0 จะแสดงว่าธนาคารพาณิชย์มีประสิทธิภาพด้านรายได้ต่ำ แต่ถ้าค่าประสิทธิภาพที่คำนวณได้มีค่าเข้าใกล้ 1 ก็แสดงว่าธนาคารพาณิชย์มีประสิทธิภาพด้านรายได้สูง

จากสมการที่ (21) เมื่อกำหนดแบบจำลองที่ 1 ให้เป็นแบบจำลองที่ใช้ในการวัดประสิทธิภาพด้านรายได้ที่ได้อรวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเป็นตัวแปรผลผลิต ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรผลผลิต 3 ชนิด และตัวแปรราคาปัจจัยการผลิต 3 ชนิด สามารถเขียนสมการใหม่ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
\ln R_{1it} = & \alpha_0 + \alpha_1 \ln Y_{1rit} + \alpha_2 \ln Y_{2rit} + \alpha_3 \ln Y_{3rit} + \beta_1 \ln W_{1rit} + \beta_2 \ln W_{2rit} \\
& + \beta_3 \ln W_{3rit} + \frac{1}{2} \gamma_{11} (\ln Y_{1rit})^2 + \frac{1}{2} \gamma_{22} (\ln Y_{2rit})^2 + \frac{1}{2} \gamma_{33} (\ln Y_{3rit})^2 \\
& + \frac{1}{2} \gamma_{12} \ln Y_{1rit} \ln Y_{2rit} + \frac{1}{2} \gamma_{13} \ln Y_{1rit} \ln Y_{3rit} + \frac{1}{2} \gamma_{23} \ln Y_{2rit} \ln Y_{3rit} \\
& + \frac{1}{2} \delta_{11} (\ln W_{1rit})^2 + \frac{1}{2} \delta_{22} (\ln W_{2rit})^2 + \frac{1}{2} \delta_{33} (\ln W_{3rit})^2 \\
& + \frac{1}{2} \delta_{12} \ln W_{1rit} \ln W_{2rit} + \frac{1}{2} \delta_{13} \ln W_{1rit} \ln W_{3rit} + \frac{1}{2} \delta_{23} \ln W_{2rit} \ln W_{3rit} \\
& + \eta_{11} \ln Y_{1rit} \ln W_{1rit} + \eta_{12} \ln Y_{1rit} \ln W_{2rit} + \eta_{13} \ln Y_{1rit} \ln W_{3rit} \\
& + \eta_{21} \ln Y_{2rit} \ln W_{1rit} + \eta_{22} \ln Y_{2rit} \ln W_{2rit} + \eta_{23} \ln Y_{2rit} \ln W_{3rit} \\
& + \eta_{31} \ln Y_{3rit} \ln W_{1rit} + \eta_{32} \ln Y_{3rit} \ln W_{2rit} + \eta_{33} \ln Y_{3rit} \ln W_{3rit} + v_{1rit} - u_{1rit} \quad \dots(46)
\end{aligned}$$

โดยกำหนดให้

R_{1it} คือ รายได้รวม ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ในแบบจำลองที่ 1 ที่รวมรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยเป็นตัวแปรผลผลิต ซึ่งจะประกอบด้วยผลรวมของรายได้ดอกเบี้ยและเงินปันผล (เงินให้สินเชื่อ + รายการระหว่างธนาคารและตลาดเงิน + เงินลงทุน + รายได้อื่น), รายได้ที่มิใช่ดอกเบี้ย (กำไร(ขาดทุน)จากเงินลงทุนสุทธิ + ส่วนแบ่งกำไรจากเงินลงทุนตามวิธีส่วนได้ส่วนเสีย + ค่าธรรมเนียมและบริการ + กำไรจากการปริวรรต + รายได้อื่น)

ตัวแปรผลผลิต

Y_{1rit} คือ ปริมาณเงินรับฝากของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ซึ่งเป็นเงินสดที่ถูกนำมาฝากไว้กับธนาคาร มีผลให้รายได้เพิ่มขึ้นด้วยจากดอกเบี้ยรับในการปล่อยสินเชื่อ

Y_{2rit} คือ ปริมาณเงินให้กู้ยืมของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ตัวแปรนี้เป็นปัจจัยที่บอกถึงขีดความสามารถในการแสวงหารายได้ดอกเบี้ยของธนาคารพาณิชย์ ซึ่งถือเป็นรายได้หลักของธนาคาร

Y_{3rit} คือ รายได้ที่มีโชดดอกเบี้ย (non interest income) ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ของกลุ่มธนาคาร ไม่ได้คิดจากการใช้ประโยชน์จากเงิน หรือเงินทุนของกิจการ ซึ่งในปัจจุบันรายได้ที่มีโชดดอกเบี้ยมีบทบาทมากขึ้น ซึ่งรายได้ที่มีโชดดอกเบี้ยนี้ ยังเป็นแหล่งรายได้ที่ไม่สร้างภาระให้แก่ธนาคารในเรื่องการกันสำรอง และการดำรงระดับเงิน กองทุนเนื่องจากไม่มีความเสี่ยงด้านเครดิต

ตัวแปรราคาปัจจัยการผลิต

W_{1rit} คือ ราคาของค่าจ้างแรงงานของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t คือ ค่าตอบแทนบริการที่คิดให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายชิ้น หรือรายวัน คำนวณจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน หารด้วยจำนวนพนักงาน

W_{2rit} คือ ราคาสินทรัพย์ถาวรของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากทรัพย์สินอันมีลักษณะคงทนที่ใช้ในการดำเนินกิจการและใช้ได้ยาวนานกว่าหนึ่งรอบระยะเวลาการดำเนินงานตามปกติ มิได้มีไว้เพื่อขาย คำนวณจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินทรัพย์ถาวร หารด้วยมูลค่าสินทรัพย์ถาวร

W_{3rit} คือ ราคาเงินฝากและเงินที่จัดหามาได้ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t คือเงินฝาก และเงินที่กู้ยืมจากธนาคาร หรือบุคคลอื่นๆ เพื่อก่อให้เกิดรายได้ คำนวณจากดอกเบี้ยจ่าย หารด้วยมูลค่าเงินฝากและเงินกู้ยืม

ความคลาดเคลื่อนรวม หรือ Error Term ประกอบด้วย

v_{1rit} คือ ค่าความคลาดเคลื่อนภายนอก หรือ random error ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ในแบบจำลองการวัดประสิทธิภาพด้านรายได้ในแบบจำลองที่ 1 อันเกิดมาจากสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร เช่น การเปลี่ยนแปลงของสภาวะเศรษฐกิจหรือการแข่งขันทางธุรกิจ โดยมีลักษณะการแจกแจงแบบสองด้าน ซึ่งมีความมากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ก็ได้ แต่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ มีความแปรปรวนคงที่เท่ากับ σ_v^2 ; $v_i \sim N(0, \sigma_v^2)$

u_{1rit} คือ ความคลาดเคลื่อนภายในหน่วยผลิต หรือความไม่มีประสิทธิภาพ ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ในแบบจำลองการวัดประสิทธิภาพด้านรายได้ในแบบจำลองที่ 1 ซึ่งเกิดมาจากการดำเนินงานของหน่วยผลิต โครงสร้างหรือระบบการบริหารภายในองค์กร มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ โดยสมมติให้มีการกระจายแบบ truncated Distribution มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $Z_{it}\delta$ และความแปรปรวนเท่ากับ σ^2

โดยจะใช้สมการที่ (23) มาประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด เพื่ออธิบายความไม่มีประสิทธิภาพด้านรายได้ (u_{1rit}) ในแบบจำลองที่ 1 ซึ่งสามารถเขียนสมการใหม่ได้ดังนี้

$$u_{1rit} = \lambda_0 + \sum_{k=1}^6 \lambda_k Z_{kit} + \varepsilon_{it} \quad \dots(47)$$

เมื่อ u_{1rit} คือ ตัวแปรสุ่มที่มีค่าไม่เป็นลบ โดยแสดงถึงความไม่มีประสิทธิภาพด้านรายได้ ในแบบจำลองที่ 1

λ_k คือ เวกเตอร์ของพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่า

Z_{kit} คือ เวกเตอร์ปัจจัยที่อธิบายความไม่มีประสิทธิภาพ

ε_{it} คือ ค่าความคลาดเคลื่อนแบบสุ่ม ที่มีการกระจายแบบอิสระ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ และความแปรปรวนคงที่เท่ากับ σ_ε^2 ; $\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma_\varepsilon^2)$

โดยกำหนดให้ Z ประกอบไปด้วย

Z_1 คือ ปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_2 คือ อัตราส่วนผลต่างระหว่างรายได้ดอกเบี้ยและค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากผลต่างระหว่างรายได้ดอกเบี้ยและเงินปันผล กับค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_3 คือ อัตราส่วนเงินฝากต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากการใช้ข้อมูลปริมาณเงินรับฝากหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_4 คือ อัตราส่วนเงินทุนต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากการใช้ข้อมูลส่วนของผู้ถือหุ้นหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_5 คือ อัตราส่วนสินทรัพย์สภาพคล่องต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากผลรวมของเงินสด รายการระหว่างธนาคารและตลาดเงิน เงินลงทุนชั่วคราว เงินให้สินเชื่อ และดอกเบี้ยค้างรับหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_6 คือ อัตราส่วนค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากหนี้สูญและค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

จากสมการที่ (46) สามารถประมาณค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากฟังก์ชันรายได้แบบ Translog ในแบบจำลองที่ 1 ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ได้รวมรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยเป็นตัวแปรผลผลิต ทำให้ได้แบบจำลองฟังก์ชันรายได้ ดังนี้

$$\begin{aligned}
\ln R_{1it} = & -91.7756560 - 17.0354110\ln Y_{1rit} + 24.4515770\ln Y_{2rit} \\
& + 6.5411747\ln Y_{3rit} + 4.0924435\ln W_{1rit} - 0.0111459\ln W_{2rit} \\
& - 1.6941691\ln W_{3rit} - 4.7795348(\ln Y_{1rit})^2 - 9.9097902(\ln Y_{2rit})^2 \\
& + 0.4647036(\ln Y_{3rit})^2 + 14.5388530\ln Y_{1rit} \ln Y_{2rit} \\
& - 4.2062372\ln Y_{1rit} \ln Y_{3rit} + 3.1634056\ln Y_{2rit} \ln Y_{3rit} \\
& - 5.7896824(\ln W_{1rit})^2 + 3.8934062(\ln W_{2rit})^2 \\
& + 0.1949156(\ln W_{3rit})^2 + 0.0013158\ln W_{1rit} \ln W_{2rit} \\
& + 83.1493130\ln W_{1rit} \ln W_{3rit} - 0.0635894\ln W_{2rit} \ln W_{3rit} \\
& - 4.8100083\ln Y_{1rit} \ln W_{1rit} + 3.7905389\ln Y_{1rit} \ln W_{2rit} \\
& - 42.4094930\ln Y_{1rit} \ln W_{3rit} + 1.3246788\ln Y_{2rit} \ln W_{1rit} \\
& - 1.1770669\ln Y_{2rit} \ln W_{2rit} - 0.3827122\ln Y_{2rit} \ln W_{3rit} \\
& + 3.8847230\ln Y_{3rit} \ln W_{1rit} - 3.2632204\ln Y_{3rit} \ln W_{2rit} \\
& + 0.7681353\ln Y_{3rit} \ln W_{3rit} + v_{1rit} - u_{1rit} \quad \dots(48)
\end{aligned}$$

และสามารถคำนวณค่าพารามิเตอร์ที่ใช้อธิบายความไม่มีประสิทธิภาพด้านรายได้ของแบบจำลองที่ 1 ตามสมการที่ 47 เป็นดังนี้

$$\begin{aligned}
u_{1rit} = & 6.7960530 - 0.0000007Z_{1it} - 0.4568801Z_{2it} - 9.9475170Z_{3it} \\
& + 16.6536090Z_{4it} - 7.6136782Z_{5it} + 0.8665076Z_{6it} \quad \dots(49)
\end{aligned}$$

จากสมการที่ (20) เมื่อกำหนดแบบจำลองที่ 2 ให้เป็นแบบจำลองที่ใช้ในการวัดประสิทธิภาพด้านรายได้ที่ไม่ได้รวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยงเป็นตัวแปรผลผลิต ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรผลผลิต 2 ชนิด และตัวแปรราคาปัจจัยการผลิต 3 ชนิด สามารถเขียนสมการใหม่ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
\ln R_{2it} = & \alpha_0 + \alpha_1 \ln Y_{1rit} + \alpha_2 \ln Y_{2rit} + \beta_1 \ln W_{1rit} + \beta_2 \ln W_{2rit} + \beta_3 \ln W_{3rit} \\
& + \frac{1}{2} \gamma_{11} (\ln Y_{1rit})^2 + \frac{1}{2} \gamma_{22} (\ln Y_{2rit})^2 + \frac{1}{2} \gamma_{12} \ln Y_{1rit} \ln Y_{2rit} \\
& + \frac{1}{2} \delta_{11} (\ln W_{1rit})^2 + \frac{1}{2} \delta_{22} (\ln W_{2rit})^2 + \frac{1}{2} \delta_{33} (\ln W_{3rit})^2 \\
& + \frac{1}{2} \delta_{12} \ln W_{1rit} \ln W_{2rit} + \frac{1}{2} \delta_{13} \ln W_{1rit} \ln W_{3rit} + \frac{1}{2} \delta_{23} \ln W_{2rit} \ln W_{3rit} \\
& + \eta_{11} \ln Y_{1rit} \ln W_{1rit} + \eta_{12} \ln Y_{1rit} \ln W_{2rit} + \eta_{13} \ln Y_{1rit} \ln W_{3rit} \\
& + \eta_{21} \ln Y_{2rit} \ln W_{1rit} + \eta_{22} \ln Y_{2rit} \ln W_{2rit} + \eta_{23} \ln Y_{2rit} \ln W_{3rit} \\
& + v_{2rit} - u_{2rit} \qquad \dots(50)
\end{aligned}$$

โดยกำหนดให้

R_{2it} คือ รายได้รวม ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ในแบบจำลองที่ 2 ที่รวมรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยเป็นตัวแปรผลผลิต ซึ่งจะประกอบด้วยผลรวมของรายได้ดอกเบี้ยและเงินปันผล (เงินให้สินเชื่อ + รายการระหว่างธนาคารและตลาดเงิน + เงินลงทุน + รายได้อื่น), รายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ย (กำไร(ขาดทุน)จากเงินลงทุนสุทธิ + ส่วนแบ่งกำไรจากเงินลงทุนตามวิธีส่วนได้ส่วนเสีย + ค่าธรรมเนียมและบริการ + กำไรจากการบริหาร + รายได้อื่น)

ตัวแปรผลผลิต

Y_{1rit} คือ ปริมาณเงินรับฝากของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ซึ่งเป็นเงินสดที่ถูกนำมาฝากไว้กับธนาคาร มีผลให้รายได้เพิ่มขึ้นด้วยจากดอกเบี้ยรับในการปล่อยสินเชื่อ

Y_{2rit} คือ ปริมาณเงินให้กู้ยืมของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ตัวแปรนี้เป็นปัจจัยที่บอกถึงขีดความสามารถในการแสวงหารายได้ดอกเบี้ยของธนาคารพาณิชย์ ซึ่งถือเป็นรายได้หลักของธนาคาร

ตัวแปรราคาปัจจัยการผลิต

W_{1rit} คือ ราคาของค่าจ้างแรงงานของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t คือ ค่าตอบแทนบริการที่คิดให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายชิ้น หรือรายวัน คำนวณจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน หารด้วยจำนวนพนักงาน

W_{2rit} คือ ราคาสินทรัพย์ถาวรของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t คือค่าใช้จ่ายที่เกิดจากทรัพย์สินอันมีลักษณะคงทนที่ใช้ในการดำเนินกิจการและใช้ได้ยาวนานกว่าหนึ่งรอบระยะเวลาการดำเนินงานตามปกติ มิได้มีไว้เพื่อขาย คำนวณจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินทรัพย์ถาวรหารด้วยมูลค่าสินทรัพย์ถาวร

W_{3rit} คือ ราคาเงินฝากและเงินที่จัดหามาได้ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t คือเงินฝาก และเงินที่กู้ยืมจากธนาคาร หรือบุคคลอื่นๆ เพื่อก่อให้เกิดรายได้ คำนวณจากดอกเบี้ยจ่าย หารด้วยมูลค่าเงินฝากและเงินกู้ยืม

ความคลาดเคลื่อนรวม หรือ Error Term ประกอบด้วย

V_{2rit} คือ ค่าความคลาดเคลื่อนภายนอก หรือ random error ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ในแบบจำลองการวัดประสิทธิภาพด้านรายได้ในแบบจำลองที่ 2 อันเกิดมาจากสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร เช่น การเปลี่ยนแปลงของสภาวะเศรษฐกิจหรือการแข่งขันทางธุรกิจ โดยมีลักษณะการแจกแจงแบบสองด้าน ซึ่งมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ก็ได้ แต่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ มีความแปรปรวนคงที่เท่ากับ σ_v^2 ; $v_i \sim N(0, \sigma_v^2)$

u_{2rit} คือ ความคลาดเคลื่อนภายในหน่วยผลิต หรือความไม่มีประสิทธิภาพ ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ในแบบจำลองการวัดประสิทธิภาพด้านรายได้ในแบบจำลองที่ 2 ซึ่งเกิดมาจากการดำเนินงานของหน่วยผลิต โครงสร้างหรือระบบการบริหารภายในองค์กร มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ โดยสมมติให้มีการกระจายแบบ truncated Distribution มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $Z_{it}\delta$ และความแปรปรวนเท่ากับ σ^2

โดยจะใช้สมการที่ (23) มาประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด เพื่ออธิบายความไม่มีประสิทธิภาพด้านรายได้ (u_{2rit}) ในแบบจำลองที่ 2 ซึ่งสามารถเขียนสมการใหม่ได้ดังนี้

$$u_{2rit} = \lambda_0 + \sum_{g=1}^6 \lambda_g Z_{git} + \varepsilon_{it} \quad \dots(51)$$

เมื่อ u_{2rit} คือ ตัวแปรสุ่มที่มีค่าไม่เป็นลบ โดยแสดงถึงความไม่มีประสิทธิภาพด้านรายได้ ในแบบจำลองที่ 2

λ_g คือ เวกเตอร์ของพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่า

Z_{git} คือ เวกเตอร์ปัจจัยที่อธิบายความไม่มีประสิทธิภาพ

ε_{it} คือ ค่าความคลาดเคลื่อนแบบสุ่ม ที่มีการกระจายแบบอิสระ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ และความแปรปรวนคงที่เท่ากับ σ_{ε}^2 ; $\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma_{\varepsilon}^2)$

โดยกำหนดให้ Z ประกอบไปด้วย

Z_1 คือ ปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_2 คือ อัตราส่วนผลต่างระหว่างรายได้ดอกเบี้ยและค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากผลต่างระหว่างรายได้ดอกเบี้ยและเงินปันผล กับค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_3 คือ อัตราส่วนเงินฝากต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากการใช้ข้อมูลปริมาณเงินรับฝากหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_4 คือ อัตราส่วนเงินทุนต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากการใช้ข้อมูลส่วนของผู้ถือหุ้นหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_5 คือ อัตราส่วนสินทรัพย์สภาพคล่องต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากผลรวมของเงินสด รายการระหว่างธนาคารและตลาดเงิน เงินลงทุนชั่วคราว เงินให้สินเชื่อ และดอกเบี้ยค้างรับหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_6 คือ อัตราส่วนค่าเผื่อนี้สงสัยจะสูญต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากหนี้สูญและค่าเผื่อนี้สงสัยจะสูญหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

จากสมการที่ (37) สามารถประมาณค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากฟังก์ชันรายได้แบบ Translog ในแบบจำลองที่ 2 ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ไม่ได้รวมรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยเป็นตัวแปรผลผลิต ทำให้ได้แบบจำลองฟังก์ชันรายได้ ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \ln R_{2it} = & -35.8697220 - 24.0775620 \ln Y_{1rit} + 29.3153450 \ln Y_{2rit} \\
 & - 19.8059950 \ln W_{1rit} + 14.3427560 \ln W_{2rit} + 0.6229274 \ln W_{3rit} \\
 & - 0.9286957 (\ln Y_{1rit})^2 - 4.2912736 (\ln Y_{2rit})^2 + 4.9241510 \ln Y_{1rit} \ln Y_{2rit} \\
 & - 9.2542483 (\ln W_{1rit})^2 - 3.0892043 (\ln W_{2rit})^2 + 0.0409279 (\ln W_{3rit})^2 \\
 & + 12.4440020 \ln W_{1rit} \ln W_{2rit} - 1.8443860 \ln W_{1rit} \ln W_{3rit} \\
 & + 0.1678436 \ln W_{2rit} \ln W_{3rit} + 0.7997032 \ln Y_{1rit} \ln W_{1rit} \\
 & + 1.5434060 \ln Y_{1rit} \ln W_{2rit} - 1.0154172 \ln Y_{1rit} \ln W_{3rit} \\
 & + 0.1675426 \ln Y_{2rit} \ln W_{1rit} - 2.2564237 \ln Y_{2rit} \ln W_{2rit} \\
 & + 0.9284128 \ln Y_{2rit} \ln W_{3rit} + v_{rit} - u_{rit} \quad \dots(52)
 \end{aligned}$$

และสามารถคำนวณค่าพารามิเตอร์ที่ใช้อธิบายความไม่มีประสิทธิภาพด้านรายได้ของแบบจำลองที่ 2 ตามสมการที่ 51 เป็นดังนี้

$$u_{2rit} = -0.7054328 - 0.0000001Z_{1it} + 0.0006437Z_{2it} - 0.0862829Z_{3it} - 0.7480055Z_{4it} + 1.5073327Z_{5it} - 0.0075558Z_{6it} \quad \dots(53)$$

จากสมการที่ (46) ซึ่งเป็นสมการที่ใช้ในการประมาณค่าประสิทธิภาพด้านรายได้ และได้รวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเป็นตัวแปรผลผลิต (แบบจำลองที่ 1) และจากสมการที่ (50) เป็นสมการที่ใช้ในการประมาณค่าประสิทธิภาพด้านรายได้ แต่ไม่ได้รวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเป็นตัวแปรผลผลิต (แบบจำลองที่ 2) จากสมการดังกล่าวสามารถวัดประสิทธิภาพเชิงรายได้ (Revenue Efficiency; RE) ซึ่งสามารถแสดงได้ในสมการที่ 54

$$RE_{it} = \exp(-u_{rit}) \quad \dots(54)$$

โดยค่าประสิทธิภาพที่ได้จากการประมาณ (efficiency estimate) จะอยู่ในรูป $\exp(u) = e^u$ ทำให้อยู่ในรูป $\exp(-u)$ ได้โดย

$$\exp(-u) = e^{-u} = \frac{1}{e^u} = \frac{1}{\exp(u)} \quad \dots(55)$$

ผลจากการประมาณค่าประสิทธิภาพด้านรายได้จากแบบจำลองที่ 1 และ แบบจำลองที่ 2 แสดงดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ค่าประสิทธิภาพด้านรายได้ ปี พ.ศ. 2547-2553 จากแบบจำลองที่ 1
และแบบจำลองที่ 2

ปี พ.ศ.	กลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย		กลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ ต่างประเทศ	
	แบบจำลองที่ 1	แบบจำลองที่ 2	แบบจำลองที่ 1	แบบจำลองที่ 2
2547	0.963602	0.968476	0.669487	0.778303
2548	0.971544	0.920992	0.856560	0.815675
2549	0.959858	0.959997	0.348651	0.801544
2550	0.986582	0.965700	0.448282	0.815681
2551	0.974605	0.953287	0.327044	0.815438
2552	0.949301	0.927867	0.421094	0.809344
2553	0.959747	0.957648	0.721992	0.892360
เฉลี่ย	0.966463	0.950567	0.541873	0.818335

หมายเหตุ: ค่าประสิทธิภาพด้านรายได้ในแบบจำลองที่ 1 ซึ่งเป็นแบบจำลองที่รวมรายได้ที่มีใช้
ดอกเบี้ยเป็นตัวแปรผลผลิต
ค่าประสิทธิภาพด้านรายได้ในแบบจำลองที่ 2 ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ไม่รวมรายได้ที่มีใช้
ดอกเบี้ยเป็นตัวแปรผลผลิต

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 10 ซึ่งแสดงถึงค่าประสิทธิภาพทางด้านรายได้ใน 2 แบบจำลองของกลุ่ม
ธนาคารพาณิชย์ไทยและกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ คือ แบบจำลองที่ 1 เป็น
แบบจำลองที่ไม่รวมรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยเป็นตัวแปรผลผลิต และแบบจำลองที่ 2 เป็นแบบจำลอง
ที่รวมรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยเป็นตัวแปรผลผลิต ซึ่งเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของกลุ่มธนาคารพาณิชย์
ไทยแล้วพบว่า ค่าประสิทธิภาพด้านรายได้ของทั้งสองแบบจำลองไม่ได้มีความแตกต่างกันมาก
เท่าไรนัก ซึ่งค่าประสิทธิภาพด้านรายได้เฉลี่ยของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยที่คำนวณได้ในทั้งสอง
แบบจำลองอยู่ในระดับที่เข้าใกล้ 1 นั่นแสดงว่ากลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยมีประสิทธิภาพด้าน
รายได้สูง โดยค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพด้านรายได้ในช่วงปี พ.ศ. 2547-2553 ในแบบจำลองที่ 1
เท่ากับ 0.966463 ในขณะที่ค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพด้านรายได้ในช่วงปี พ.ศ. 2547-2553 ใน
แบบจำลองที่ 2 มีค่าเท่ากับ 0.950567 กล่าวคือ การเพิ่มขึ้นของรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยของกลุ่ม

ธนาคารพาณิชย์ไทยส่งผลให้ค่าประสิทธิภาพด้านรายได้สูงขึ้น นั่นแสดงว่ากลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยได้มุ่งเน้นที่จะแสวงหารายได้ที่มิใช่ดอกเบี้ยเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสะท้อนได้จากมีการฝึกอบรมให้พนักงานหน้าเคาน์เตอร์มีเทคนิคในการเสนอผลิตภัณฑ์ต่างๆ ของธนาคารให้แก่ลูกค้า มีการคิดพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเงินเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า และส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการที่ธนาคารได้ปรับปรุงระบบการติดตามหนี้ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และมีความเชี่ยวชาญในการปรับปรุงโครงสร้างหนี้มากขึ้น นอกจากนี้ รายได้ที่เพิ่มขึ้นเป็นผลมาจากการเติบโตของเศรษฐกิจของประเทศที่กำลังฟื้นตัวและการขยายฐานรายได้ค่าธรรมเนียมของธนาคาร

สำหรับกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ มีค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพด้านรายได้ในช่วงปี พ.ศ. 2547-2553 ในแบบจำลองที่ 1 เท่ากับ 0.541873 ในขณะที่ค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพด้านรายได้ในช่วงปี พ.ศ. 2547-2553 ในแบบจำลองที่ 2 มีค่าเท่ากับ 0.818335 ซึ่งค่าประสิทธิภาพด้านรายได้ของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ในแบบจำลองที่ 1 มีค่าต่ำกว่าประสิทธิภาพด้านรายได้ของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ในแบบจำลองที่ 2 นั่นแสดงว่ารายได้ที่มิใช่ดอกเบี้ยของธนาคารกลุ่มนี้มีผลทำให้ประสิทธิภาพด้านรายได้ต่ำลง ทั้งนี้เนื่องมาจากกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศมีข้อจำกัดในด้านสาขา ทำให้การบริการลูกค้าได้ไม่ทั่วถึง ลูกค้าทั่วไปไม่ได้รับความสะดวกสบายจากการให้บริการของธนาคารกลุ่มนี้ ซึ่งเป็นข้อเสียเปรียบในการแสวงหารายได้ที่มิใช่ดอกเบี้ย ซึ่งเป็นรายได้ที่เกิดขึ้นจากการให้บริการลูกค้าโดยตรง อีกทั้งยังขาดช่องทางในการเสนอผลิตภัณฑ์ทางการเงินต่างๆ แก่ลูกค้าอีกด้วย

ผลการประมาณค่าประสิทธิภาพด้านกำไรของธนาคารพาณิชย์

จากสมการที่ (22) ซึ่งเป็นสมการในรูปแบบ popular translog specification ซึ่งเป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับกรณีที่ผู้ผลิตมีผลผลิตมากกว่าหนึ่งชนิด และในการศึกษาประสิทธิภาพด้านกำไรของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย และกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ได้กำหนดให้แบบจำลองที่ 1 เป็นแบบจำลองที่ใช้วัดประสิทธิภาพด้านกำไรที่โดยรวมรายได้ที่มิใช่ดอกเบี้ยเป็นตัวแปรผลผลิต ดังนั้น ในแบบจำลองที่ 1 จึงมีตัวแปรผลผลิต 3 ชนิด ได้แก่ ปริมาณเงินฝาก ปริมาณเงินให้กู้ยืม และรายได้ที่มิใช่ดอกเบี้ย ส่วนปัจจัยการผลิต จะแทนด้วยราคาปัจจัยการผลิต เนื่องจากวิธีเส้นพรมแดนกำไร (Profit Frontier) ต้องการข้อมูลเกี่ยวกับราคาของปัจจัยการผลิต ค่าใช้จ่ายทั้งหมดจากการใช้ปัจจัยการผลิต ซึ่งในแบบจำลองนี้ได้กำหนดให้ ราคาปัจจัยการผลิตมี 3 ชนิด คือ ราคาของค่าจ้างแรงงาน ราคาสินทรัพย์ถาวร และราคาเงินฝากและเงินที่จัดหามาได้

ส่วนในแบบจำลองที่ 2 ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ใช้วัดประสิทธิภาพด้านกำไรที่ไม่ได้รวมรายได้ที่มีไซดอกเบี้ยเป็นตัวแปรผลผลิต ดังนั้น ในแบบจำลองนี้จึงมีตัวแปรผลผลิต 2 ชนิด ได้แก่ ปริมาณเงินฝาก และปริมาณเงินให้กู้ยืม ในส่วนของปัจจัยการผลิต จะแทนด้วยราคาปัจจัยการผลิต เช่นเดียวกับแบบจำลองที่ 1 ซึ่งประกอบด้วยราคาปัจจัยการผลิต 3 ชนิด คือ ราคาของค่าจ้างแรงงาน ราคาสินทรัพย์ถาวร และราคาเงินฝากและเงินที่จัดหามาได้ โดยที่ค่าประสิทธิภาพด้านกำไรจะมีค่าอยู่ในช่วง $(0,1]$ หากค่าที่คำนวณได้เข้าใกล้ 0 จะแสดงว่าธนาคารพาณิชย์มีประสิทธิภาพด้านกำไรต่ำ แต่ถ้าค่าประสิทธิภาพที่คำนวณได้มีค่าเข้าใกล้ 1 ก็แสดงว่าธนาคารพาณิชย์มีประสิทธิภาพด้านกำไรสูง

จากสมการที่ (22) เมื่อกำหนดแบบจำลองที่ 1 ให้เป็นแบบจำลองที่ใช้ในการวัดประสิทธิภาพด้านกำไรที่ได้รวมรายได้ที่มีไซดอกเบี้ยเป็นตัวแปรผลผลิต ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรผลผลิต 3 ชนิด และตัวแปรราคาปัจจัยการผลิต 3 ชนิด สามารถเขียนสมการใหม่ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
\ln P_{1it} = & \alpha_0 + \alpha_1 \ln Y_{1pit} + \alpha_2 \ln Y_{2pit} + \alpha_3 \ln Y_{3pit} + \beta_1 \ln W_{1pit} \\
& + \beta_2 \ln W_{2pit} + \beta_3 \ln W_{3pit} + \frac{1}{2} \gamma_{11} (\ln Y_{1pit})^2 + \frac{1}{2} \gamma_{22} (\ln Y_{2pit})^2 \\
& + \frac{1}{2} \gamma_{33} (\ln Y_{3pit})^2 + \frac{1}{2} \gamma_{12} \ln Y_{1pit} \ln Y_{2pit} + \frac{1}{2} \gamma_{13} \ln Y_{1pit} \ln Y_{3pit} \\
& + \frac{1}{2} \gamma_{23} \ln Y_{2pit} \ln Y_{3pit} + \frac{1}{2} \delta_{11} (\ln W_{1pit})^2 + \frac{1}{2} \delta_{22} (\ln W_{2pit})^2 \\
& + \frac{1}{2} \delta_{33} (\ln W_{3pit})^2 + \frac{1}{2} \delta_{12} \ln W_{1pit} \ln W_{2pit} + \frac{1}{2} \delta_{13} \ln W_{1pit} \ln W_{3pit} \\
& + \frac{1}{2} \delta_{23} \ln W_{2pit} \ln W_{3pit} + \eta_{11} \ln Y_{1pit} \ln W_{1pit} + \eta_{12} \ln Y_{1pit} \ln W_{2pit} \\
& + \eta_{13} \ln Y_{1pit} \ln W_{3pit} + \eta_{21} \ln Y_{2pit} \ln W_{1pit} + \eta_{22} \ln Y_{2pit} \ln W_{2pit} \\
& + \eta_{23} \ln Y_{2pit} \ln W_{3pit} + \eta_{31} \ln Y_{3pit} \ln W_{1pit} + \eta_{32} \ln Y_{3pit} \ln W_{2pit} \\
& + \eta_{33} \ln Y_{3pit} \ln W_{3pit} + v_{1pit} - u_{1pit} \quad \dots(56)
\end{aligned}$$

โดยกำหนดให้

P_{1it} คือ รายได้รวมหักด้วยต้นทุนรวม

ตัวแปรผลผลิต

Y_{1pit} คือ ปริมาณเงินรับฝากของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ซึ่งเป็นเงินสดที่ลูกค้านำมาฝากไว้กับธนาคาร มีผลให้รายได้เพิ่มขึ้นด้วยจากดอกเบี้ยรับในการปล่อยสินเชื่อ

Y_{2pit} คือ ปริมาณเงินให้กู้ยืมของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ตัวแปรนี้เป็นปัจจัยที่บอกถึงขีดความสามารถในการแสวงหารายได้ดอกเบี้ยของธนาคารพาณิชย์ ซึ่งถือเป็นรายได้หลักของธนาคาร

Y_{3pit} คือ รายได้ที่มีโชดดอกเบี้ย (non interest income) ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ของกลุ่มธนาคาร ไม่ได้คิดจากการใช้ประโยชน์จากเงิน หรือเงินทุนของกิจการ ซึ่งในปัจจุบันรายได้ที่มีโชดดอกเบี้ยมีบทบาทมากขึ้น ซึ่งรายได้ที่มีโชดดอกเบี้ยนี้ ยังเป็นแหล่งรายได้ที่ไม่สร้างภาระให้แก่ธนาคารในเรื่องการกันสำรอง และการดำรงระดับเงิน กองทุนเนื่องจากไม่มีความเสี่ยงด้านเครดิต

ตัวแปรราคาปัจจัยการผลิต

W_{1pit} คือ ราคาของค่าจ้างแรงงานของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t คือ ค่าตอบแทนบริการที่คิดให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายชิ้น หรือรายวัน คำนวณจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน หารด้วยจำนวนพนักงาน

W_{2pit} คือ ราคาสินทรัพย์ถาวรของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t คือค่าใช้จ่ายที่เกิดจากทรัพย์สินอันมีลักษณะคงทนที่ใช้ในการดำเนินกิจการและใช้ได้ยาวนานกว่าหนึ่งรอบระยะเวลาการดำเนินงานตามปกติ มิได้มีไว้เพื่อขาย คำนวณจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินทรัพย์ถาวร หารด้วยมูลค่าสินทรัพย์ถาวร

W_{3pit} คือ ราคาเงินฝากและเงินที่จัดหามาได้ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t คือเงินฝาก และเงินที่กู้ยืมจากธนาคาร หรือบุคคลอื่นๆ เพื่อก่อให้เกิดรายได้ คำนวณจากดอกเบี้ยจ่าย หารด้วยมูลค่าเงินฝากและเงินกู้ยืม

ความคลาดเคลื่อนรวม หรือ Error Term ประกอบด้วย

v_{1pit} คือ ค่าความคลาดเคลื่อนภายนอก หรือ random error ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ในแบบจำลองการวัดประสิทธิภาพด้านกำไรในแบบจำลองที่ 1 อันเกิดมาจากสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร เช่น การเปลี่ยนแปลงของสภาวะเศรษฐกิจหรือการแข่งขันทางธุรกิจ โดยมีลักษณะการแจกแจงแบบสองด้าน ซึ่งมีความมากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ก็ได้ แต่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ มีความแปรปรวนคงที่เท่ากับ σ_v^2 ; $v_i \sim N(0, \sigma_v^2)$

u_{1pit} คือ ความคลาดเคลื่อนภายในหน่วยผลิต หรือความไม่มีประสิทธิภาพ ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ในแบบจำลองการวัดประสิทธิภาพด้านกำไรในแบบจำลองที่ 1 ซึ่งเกิดมาจากการดำเนินงานของหน่วยผลิต โครงสร้างหรือระบบการบริหารภายในองค์กร มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ โดยสมมติให้มีการกระจายแบบ truncated Distribution มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $Z_{it}\delta$ และความแปรปรวนเท่ากับ σ^2

โดยจะใช้สมการที่ (23) มาประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด เพื่ออธิบายความไม่มีประสิทธิภาพด้านกำไร (u_{1pit}) ในแบบจำลองที่ 1 ซึ่งสามารถเขียนสมการใหม่ได้ดังนี้

$$u_{1pit} = \lambda_0 + \sum_{q=1}^6 \lambda_q Z_{qit} + \varepsilon_{it} \quad \dots(57)$$

เมื่อ u_{1pit} คือ ตัวแปรสุ่มที่มีค่าไม่เป็นลบ โดยแสดงถึงความไม่มีประสิทธิภาพด้านกำไร ในแบบจำลองที่ 1

λ_q คือ เวกเตอร์ของพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่า

Z_{qit} คือ เวกเตอร์ปัจจัยที่อธิบายความไม่มีประสิทธิภาพ

ε_{it} คือ ค่าความคลาดเคลื่อนแบบสุ่ม ที่มีการกระจายแบบอิสระ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ และความแปรปรวนคงที่เท่ากับ σ_ε^2 ; $\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma_\varepsilon^2)$

โดยกำหนดให้ Z ประกอบไปด้วย

Z_1 คือ ปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_2 คือ อัตราส่วนผลต่างระหว่างรายได้ดอกเบี้ยและค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากผลต่างระหว่างรายได้ดอกเบี้ยและเงินปันผล กับค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_3 คือ อัตราส่วนเงินฝากต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากการใช้ข้อมูลปริมาณเงินรับฝากหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_4 คือ อัตราส่วนเงินทุนต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากการใช้ข้อมูลส่วนของผู้ถือหุ้นหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_5 คือ อัตราส่วนสินทรัพย์สภาพคล่องต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากผลรวมของเงินสด รายการระหว่างธนาคารและตลาดเงิน เงินลงทุนชั่วคราว เงินให้สินเชื่อ และดอกเบี้ยค้างรับหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_6 คือ อัตราส่วนค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากหนี้สูญและค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

จากสมการที่ (56) สามารถประมาณค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากฟังก์ชันกำไรแบบ Translog ในแบบจำลองที่ 1 ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ได้อรวมรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยเป็นตัวแปรผลผลิต ทำให้ได้แบบจำลองฟังก์ชันกำไร ดังนี้

$$\begin{aligned}
\ln P_{1it} = & -612.0928900 + 58.2837430\ln Y_{1pit} + 64.4953310\ln Y_{2pit} \\
& - 52.5541460\ln Y_{3pit} + 6.1775964\ln W_{1pit} + 87.7460890\ln W_{2pit} \\
& - 6.0997327\ln W_{3pit} + 8.2237034(\ln Y_{1pit})^2 + 3.4336461(\ln Y_{2pit})^2 \\
& - 0.7042466(\ln Y_{3pit})^2 - 23.1170700\ln Y_{1pit}\ln Y_{2pit} \\
& + 7.7961102\ln Y_{1pit}\ln Y_{3pit} + 0.9495270\ln Y_{2pit}\ln Y_{3pit} \\
& + 27.5618650(\ln W_{1pit})^2 - 2.6106115(\ln W_{2pit})^2 \\
& + 0.6622550(\ln W_{3pit})^2 - 10.0474240\ln W_{1pit}\ln W_{2pit} \\
& + 54517.5540000\ln W_{1pit}\ln W_{3pit} - 1.0219858\ln W_{2pit}\ln W_{3pit} \\
& + 49.7830460\ln Y_{1pit}\ln W_{1pit} - 6.1893050\ln Y_{1pit}\ln W_{2pit} \\
& - 27256.9080000\ln Y_{1pit}\ln W_{3pit} - 50.6235390\ln Y_{2pit}\ln W_{1pit} \\
& - 1.5421856\ln Y_{2pit}\ln W_{2pit} + 1.1547624\ln Y_{2pit}\ln W_{3pit} \\
& + 4.4537418\ln Y_{3pit}\ln W_{1pit} + 1.3899621\ln Y_{3pit}\ln W_{2pit} \\
& - 0.6481738\ln Y_{3pit}\ln W_{3pit} + v_{1pit} - u_{1pit} \quad \dots(58)
\end{aligned}$$

และสามารถคำนวณค่าพารามิเตอร์ที่ใช้อธิบายความไม่มีประสิทธิภาพด้านกำไร (u_{1pit}) ในแบบจำลองที่ 1 ตามสมการที่ 57 เป็นดังนี้

$$\begin{aligned}
u_{1pit} = & -1.0598460 + 0.0000004Z_{1it} + 0.0020827Z_{2it} - 0.2506913Z_{3it} \\
& - 0.3284346Z_{4it} - 0.8136662Z_{5it} + 0.0350514Z_{6it} \quad \dots(59)
\end{aligned}$$

จากสมการที่ (20) เมื่อกำหนดแบบจำลองที่ 2 ให้เป็นแบบจำลองที่ใช้ในการวัด ประสิทธิภาพด้านรายได้ที่ไม่ได้รวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยงเป็นตัวแปรผลผลิต ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรผลผลิต 2 ชนิด และตัวแปรราคาปัจจัยการผลิต 3 ชนิด สามารถเขียนสมการใหม่ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
\ln P_{2pit} = & \alpha_0 + \alpha_1 \ln Y_{1pit} + \alpha_2 \ln Y_{2pit} + \beta_1 \ln W_{1pit} + \beta_2 \ln W_{2pit} + \beta_3 \ln W_{3pit} \\
& + \frac{1}{2} \gamma_{11} (\ln Y_{1pit})^2 + \frac{1}{2} \gamma_{22} (\ln Y_{2pit})^2 + \frac{1}{2} \gamma_{12} \ln Y_{1pit} \ln Y_{2pit} \\
& + \frac{1}{2} \delta_{11} (\ln W_{1pit})^2 + \frac{1}{2} \delta_{22} (\ln W_{2pit})^2 + \frac{1}{2} \delta_{33} (\ln W_{3pit})^2 \\
& + \frac{1}{2} \delta_{12} \ln W_{1pit} \ln W_{2pit} + \frac{1}{2} \delta_{13} \ln W_{1pit} \ln W_{3pit} + \frac{1}{2} \delta_{23} \ln W_{2pit} \ln W_{3pit} \\
& + \eta_{11} \ln Y_{1pit} \ln W_{1pit} + \eta_{12} \ln Y_{1pit} \ln W_{2pit} + \eta_{13} \ln Y_{1pit} \ln W_{3pit} \\
& + \eta_{21} \ln Y_{2pit} \ln W_{1pit} + \eta_{22} \ln Y_{2pit} \ln W_{2pit} + \eta_{23} \ln Y_{2pit} \ln W_{3pit} \\
& + v_{2pit} - u_{2pit} \qquad \dots(60)
\end{aligned}$$

โดยกำหนดให้

P_{2it} คือ รายได้รวมหักด้วยต้นทุนรวม

ตัวแปรผลผลิต

Y_{1pit} คือ ปริมาณเงินรับฝากของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ซึ่งเป็นเงินสดที่ถูกนำมาฝากไว้กับธนาคาร มีผลให้รายได้เพิ่มขึ้นด้วยจากดอกเบี้ยรับในการปล่อยสินเชื่อ

Y_{2pit} คือ ปริมาณเงินให้กู้ยืมของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ตัวแปรนี้เป็นปัจจัยที่บอกถึงขีดความสามารถในการแสวงหารายได้จากดอกเบี้ยของธนาคารพาณิชย์ ซึ่งถือเป็นรายได้หลักของธนาคาร

ตัวแปรราคาปัจจัยการผลิต

W_{1pit} คือ ราคาของค่าจ้างแรงงานของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t คือ ค่าตอบแทนบริการที่คิดให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายชิ้น หรือรายวัน คำนวณจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงานหารด้วยจำนวนพนักงาน

W_{2pit} คือ ราคาสินทรัพย์ถาวรของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t คือค่าใช้จ่ายที่เกิดจากทรัพย์สินอันมีลักษณะคงทนที่ใช้ในการดำเนินงานและใช้ได้นานกว่าหนึ่งรอบระยะเวลาการดำเนินงานตามปกติ มิได้มีไว้เพื่อขาย คำนวณจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินทรัพย์ถาวรหารด้วยมูลค่าสินทรัพย์ถาวร

W_{3pit} คือ ราคาเงินฝากและเงินที่จัดหามาได้ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t คือเงินฝาก และเงินที่กู้ยืมจากธนาคาร หรือบุคคลอื่นๆ เพื่อก่อให้เกิดรายได้ คำนวณจากดอกเบี้ยจ่ายหารด้วยมูลค่าเงินฝากและเงินกู้ยืม

ความคลาดเคลื่อนรวม หรือ Error Term ประกอบด้วย

v_{2pit} คือ ค่าความคลาดเคลื่อนภายนอก หรือ random error ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ในแบบจำลองการวัดประสิทธิภาพด้านกำไรในแบบจำลองที่ 2 อันเกิดมาจากสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร เช่น การเปลี่ยนแปลงของสถานะเศรษฐกิจหรือการแข่งขันทางธุรกิจ โดยมีลักษณะการแจกแจงแบบสองด้าน ซึ่งมีความมากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ก็ได้ แต่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ มีความแปรปรวนคงที่เท่ากับ σ_v^2 ; $v_i \sim N(0, \sigma_v^2)$

u_{2pit} คือ ความคลาดเคลื่อนภายในหน่วยผลิต หรือความไม่มีประสิทธิภาพ ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ที่ i ณ เวลาที่ t ในแบบจำลองการวัดประสิทธิภาพด้านกำไรในแบบจำลองที่ 2 ซึ่งเกิดมาจากการดำเนินงานของหน่วยผลิต โครงสร้างหรือระบบการบริหารภายในองค์กร มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ โดยสมมติให้มีการกระจายแบบ truncated Distribution มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $Z_{it}\delta$ และความแปรปรวนเท่ากับ σ^2

โดยจะใช้สมการที่ (23) มาประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด เพื่ออธิบายความไม่มีประสิทธิภาพด้านรายได้ (u_{2pit}) ซึ่งสามารถเขียนสมการใหม่ได้ดังนี้

$$u_{2pit} = \lambda_0 + \sum_{e=1}^6 \lambda_e Z_{eit} + \varepsilon_{it} \quad \dots(61)$$

เมื่อ u_{2pit} คือ ตัวแปรสุ่มที่มีค่าไม่เป็นลบ โดยแสดงถึงความไม่มีประสิทธิภาพด้านกำไร ในแบบจำลองที่ 2

λ_e คือ เวกเตอร์ของพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่า

Z_{eit} คือ เวกเตอร์ปัจจัยที่อธิบายความไม่มีประสิทธิภาพ

ε_{it} คือ ค่าความคลาดเคลื่อนแบบสุ่ม ที่มีการกระจายแบบอิสระ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ และความแปรปรวนคงที่เท่ากับ σ_ε^2 ; $\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma_\varepsilon^2)$

โดยกำหนดให้ Z ประกอบไปด้วย

Z_1 คือ ปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_2 คือ อัตราส่วนผลต่างระหว่างรายได้ดอกเบี้ยและค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากผลต่างระหว่างรายได้ดอกเบี้ยและเงินปันผล กับค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_3 คือ อัตราส่วนเงินฝากต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากการใช้ข้อมูลปริมาณเงินรับฝากหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_4 คือ อัตราส่วนเงินทุนต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากการใช้ข้อมูลส่วนของผู้ถือหุ้นหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_5 คือ อัตราส่วนสินทรัพย์สภาพคล่องต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากผลรวมของเงินสด รายการระหว่างธนาคารและตลาดเงิน เงินลงทุนชั่วคราว เงินให้สินเชื่อ และดอกเบี้ยค้างรับหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

Z_6 คือ อัตราส่วนค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญต่อสินทรัพย์รวม ซึ่งคำนวณได้จากหนี้สูญ และค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญหารด้วยปริมาณสินทรัพย์รวม

จากสมการที่ (60) สามารถประมาณค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากฟังก์ชันกำไรแบบ Translog ในแบบจำลองที่ 1 ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ได้รวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเป็นตัวแปรผลผลิต ทำให้ได้แบบจำลองฟังก์ชันกำไร ดังนี้

$$\begin{aligned} \ln P_{2it} = & 647.7651800 + 159.0354400\ln Y_{1pit} - 226.7513400\ln Y_{2pit} \\ & + 103.5797000\ln W_{1pit} - 54.2416940\ln W_{2pit} + 41.0138570\ln W_{3pit} \\ & + 41.2523150(\ln Y_{1pit})^2 + 73.2928040(\ln Y_{2pit})^2 \\ & - 110.9467900\ln Y_{1pit}\ln Y_{2pit} + 13.7128720(\ln W_{1pit})^2 \\ & + 16.4315590(\ln W_{2pit})^2 + 3.7476818(\ln W_{3pit})^2 \\ & - 33.8581250\ln W_{1pit}\ln W_{2pit} + 14.7323230\ln W_{1pit}\ln W_{3pit} \\ & - 15.2934870\ln W_{2pit}\ln W_{3pit} - 3.9661797\ln Y_{1pit}\ln W_{1pit} \\ & - 1.5141933\ln Y_{1pit}\ln W_{2pit} - 8.2068364\ln Y_{1pit}\ln W_{3pit} \\ & - 1.1362838\ln Y_{2pit}\ln W_{1pit} + 2.8783409\ln Y_{2pit}\ln W_{2pit} \\ & + 6.5499411\ln Y_{2pit}\ln W_{3pit} + v_{2pit} - u_{2pit} \end{aligned} \quad \dots(62)$$

และสามารถคำนวณค่าพารามิเตอร์ที่ใช้อธิบายความไม่มีประสิทธิภาพด้านกำไร (u_{1pit}) ในแบบจำลองที่ 2 ตามสมการที่ 61 เป็นดังนี้

$$\begin{aligned} u_{2pit} = & -2.5085232 + 0.0000006Z_{1it} - 0.0028850Z_{2it} - 1.6389636Z_{3it} \\ & - 0.3267406Z_{4it} - 1.9325383Z_{5it} + 0.0078549Z_{6it} \end{aligned} \quad \dots(63)$$

จากสมการที่ (56) ซึ่งเป็นสมการที่ใช้ในการประมาณค่าประสิทธิภาพด้านกำไร และได้รวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเป็นตัวแปรผลผลิต (แบบจำลองที่ 1) และจากสมการที่ (60) เป็นสมการที่ใช้ในการประมาณค่าประสิทธิภาพด้านกำไร แต่ไม่ได้รวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเป็นตัวแปรผลผลิต

(แบบจำลองที่ 2) จากสมการดังกล่าวสามารถวัดประสิทธิภาพเชิงรายได้ (Profit Efficiency; PE) ซึ่งสามารถแสดงได้ในสมการที่ 62

$$PE_{it} = \exp(-u_{pit})$$

โดยค่าประสิทธิภาพที่ได้จากการประมาณ (efficiency estimate) จะอยู่ในรูป $\exp(u) = e^u$ ทำให้อยู่ในรูป $\exp(-u)$ ได้โดย

$$\begin{aligned} \exp(-u) &= e^{-u} = \frac{1}{e^u} \\ &= \frac{1}{\exp(u)} \end{aligned}$$

ผลจากการประมาณค่าประสิทธิภาพด้านกำไรจากแบบจำลองที่ 1 และ แบบจำลองที่ 2 แสดงดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ค่าประสิทธิภาพด้านกำไร ปี พ.ศ. 2547-2553 จากแบบจำลองที่ 1 และแบบจำลองที่ 2

ปี พ.ศ.	กลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย		กลุ่มธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ	
	แบบจำลองที่ 1	แบบจำลองที่ 2	แบบจำลองที่ 1	แบบจำลองที่ 2
2547	0.629212	0.796032	0.688843	0.699948
2548	0.619040	0.680985	0.691373	0.445951
2549	0.405280	0.605945	0.830862	0.695416
2550	0.356755	0.294630	0.658720	0.563034
2551	0.314007	0.489608	0.696446	0.665919
2552	0.470449	0.471134	0.688095	0.680840
2553	0.299077	0.296557	0.818138	0.816137
เฉลี่ย	0.441974	0.519270	0.724640	0.652464

หมายเหตุ: ค่าประสิทธิภาพด้านกำไรในแบบจำลองที่ 1 ซึ่งเป็นแบบจำลองที่รวมรายได้ที่มีใช้ดอกเบียเป็นตัวแปรผลผลิต

ค่าประสิทธิภาพด้านกำไรในแบบจำลองที่ 2 ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ไม่รวมรายได้ที่มีใช้ดอกเบียเป็นตัวแปรผลผลิต

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 11 ซึ่งแสดงถึงค่าประสิทธิภาพด้านกำไรใน 2 แบบจำลองของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยและกลุ่มธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ คือ แบบจำลองที่ 1 เป็นแบบจำลองที่ไม่รวมรายได้ที่มีใช้ดอกเบียเป็นตัวแปรผลผลิต และแบบจำลองที่ 2 เป็นแบบจำลองที่รวมรายได้ที่มีใช้ดอกเบียเป็นตัวแปรผลผลิต ซึ่งจะเห็นความแตกต่างระหว่าง 2 จำลอง คือ การรวมรายได้ที่มีใช้ดอกเบียเข้าไปเป็นตัวแปรผลผลิต ทำให้ค่าประสิทธิภาพทางด้านรายได้เฉลี่ยของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยมีค่าต่ำลง แต่ในกลุ่มธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศกลับมีค่าประสิทธิภาพด้านกำไรสูงขึ้น โดยที่ค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพด้านกำไรของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยในช่วงปี พ.ศ. 2547-2553 ในแบบจำลองที่ 1 เท่ากับ 0.441974 ในขณะที่ค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพด้านกำไรของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยในช่วงปี พ.ศ. 2547-2553 ในแบบจำลองที่ 2 มีค่าเท่ากับ 0.519270 กล่าวคือ รายได้ที่มีใช้ดอกเบียของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยไม่ได้ส่งผลให้

ค่าประสิทธิภาพด้านกำไรสูงขึ้น แต่กลับทำให้ประสิทธิภาพด้านกำไรลดลง ซึ่งเมื่อพิจารณาค่าประสิทธิภาพที่วัดได้แล้ว พบว่า ประสิทธิภาพด้านกำไรอยู่ในระดับที่ไม่สูงมากนัก ซึ่งเป็นผลมาจากกรณีที่กลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยมีการลงทุนในด้านอาคารสถานที่ และเทคโนโลยีเป็นจำนวนมาก เพื่อให้สามารถแข่งขันในธุรกิจธนาคารได้ อีกทั้งในช่วงปี พ.ศ. 2547-2553 มีหลายธนาคารที่มีผลประกอบการต่ำ จนต้องควบรวมกิจการกับธนาคารต่างชาติ เช่น เมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2551 ธนาคารไทยธนาคาร จำกัด (มหาชน) ควบรวมกับกลุ่มซีไอเอ็มบี โดย CIMB Bank Berhad และเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2553 ธนาคารสินเอเซีย จำกัด ได้ควบรวมกับธนาคารไอซีบีซี และส่วนหนึ่งอาจมีผลจากการที่อัตราดอกเบี้ยมีแนวโน้มลดลง ทำให้รายได้จากดอกเบี้ยซึ่งเป็นรายได้หลักของธนาคารกลุ่มนี้ลดลง และส่งผลถึงกำไรที่ได้รับด้วย

สำหรับกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ มีค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพด้านกำไรในช่วงปี พ.ศ.2547-2553 ในแบบจำลองที่ 1 เท่ากับ 0.724640 ในขณะที่ค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพด้านกำไรในช่วงปี พ.ศ. 2547-2553 ในแบบจำลองที่ 2 มีค่าเท่ากับ 0.652464 ซึ่งค่าประสิทธิภาพด้านกำไรของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ในแบบจำลองที่ 1 มีค่าสูงกว่าประสิทธิภาพด้านกำไรของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ในแบบจำลองที่ 2 กล่าวคือ การเพิ่มขึ้นของรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยของธนาคารกลุ่มนี้มีผลทำให้ประสิทธิภาพด้านกำไรสูงขึ้น ซึ่งเมื่อพิจารณาทั้งประสิทธิภาพด้านต้นทุน และด้านรายได้ควบคู่กันไป พบว่าธนาคารกลุ่มนี้มีประสิทธิภาพด้านต้นทุนสูง แต่ประสิทธิภาพด้านรายได้ต่ำ ดังนั้นประสิทธิภาพด้านกำไรที่สูงขึ้นส่วนหนึ่งมีผลมาจากกรณีที่ธนาคารกลุ่มนี้มีการบริหารจัดการทางด้านต้นทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการใช้ทรัพยากรและบุคลากรที่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

จากการศึกษาประสิทธิภาพการดำเนินงานของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยและสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ทั้งในด้านต้นทุน ด้านรายได้ และด้านกำไร สามารถสรุปผลการศึกษาดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ค่าประสิทธิภาพด้านต้นทุน ด้านรายได้ และด้านกำไรเฉลี่ยของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย และกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ

	กลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย		กลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ	
	แบบจำลองที่ 1	แบบจำลองที่ 2	แบบจำลองที่ 1	แบบจำลองที่ 2
ค่าประสิทธิภาพ				
ด้านต้นทุน	1.058021	1.063204	1.137431	1.217193
ค่าประสิทธิภาพ				
ด้านรายได้	0.966463	0.950567	0.541873	0.818335
ค่าประสิทธิภาพ				
ด้านกำไร	0.441974	0.519270	0.724640	0.652464

ที่มา: จากผลการศึกษาในตอนที่ 2

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

ธนาคารพาณิชย์มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจไทยเป็นอย่างมาก และในปัจจุบันระบบธนาคารพาณิชย์ได้มีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานไปจากอดีต ธนาคารพาณิชย์ต่างพยายามเพิ่มบทบาทรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ย อันเป็นผลจากการที่ธนาคารพาณิชย์ตระหนักว่า ธุรกิจสินเชื่อต้องเผชิญกับภาวะการแข่งขันที่เพิ่มสูงขึ้น ภายหลังจากการปรับสถานะของสถาบันการเงินตามแผนพัฒนาระบบสถาบันการเงิน รวมไปถึงการเพิ่มบทบาทการดำเนินธุรกิจของสถาบันที่ไม่ใช่ธนาคาร ตลอดจนแนวโน้มการแข่งขันจากสถาบันการเงินต่างประเทศ ภายหลังจากเปิดเสรีภาคการเงิน

เมื่อพิจารณาแนวโน้มของสัดส่วนรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยแล้วพบว่ารายได้ประเภทนี้มีแนวโน้มสูงขึ้น และเมื่อพิจารณาถึงโครงสร้างที่มีใช้ดอกเบี้ยของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย และกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศแล้ว พบว่า กลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยยังคงมีรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการสูงกว่ารายได้จากการปริวรรตเงินตรา และรายได้อื่น ในขณะที่กลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศมีสัดส่วนรายได้จากการปริวรรตเงินตราสูงกว่ารายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยประเภทอื่น แต่รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการของธนาคารกลุ่มนี้มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจากในอดีต ซึ่งนั่นแสดงถึงความพร้อมของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศที่จะเข้ามาแข่งขันในธุรกิจธนาคารพาณิชย์ในอนาคต

การศึกษาในครั้งนี้ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ย ใช้หลักการทางเศรษฐมิติโดยใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงซ้อน ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด เพื่อทดสอบตัวแปรที่มีผลกระทบต่อรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ย 2 ประเภท ซึ่งได้แก่ รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการ รายได้จากการปริวรรตเงินตรา และได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์ ซึ่งเป็นการวัดประสิทธิภาพด้านต้นทุน รายได้ และกำไร โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 กลุ่มธนาคาร คือ กลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย และกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ และใช้วิธีการวัดประสิทธิภาพแบบ Stochastic Frontier Analysis ใช้แบบจำลอง Inefficiency Effects

Model for Panel Data ของ Battese และ Coelli ที่กำหนดให้ u ถูกกำหนดมาจากตัวแปรอธิบายภายใน และเปลี่ยนแปลงได้ตามเวลา ทำให้ผลที่ได้สอดคล้องกับความเป็นจริง

จากผลการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรายได้ที่มีไร่ดอกเบี๋ย สามารถสรุปปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ที่มีไร่ดอกเบี๋ยทั้ง 2 ประเภท ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย และกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ได้ดังนี้

รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการ

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย อย่างมีนัยสำคัญ คือ 1. จำนวนสาขา 2. ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ซึ่งตัวแปรทั้ง 2 ตัวนี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย นั่นคือการเพิ่มขึ้นของจำนวนสาขา และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ จะส่งผลให้รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยเพิ่มขึ้น เนื่องจากจำนวนสาขาที่เพิ่มขึ้นจะทำให้สามารถให้บริการลูกค้าได้อย่างทั่วถึง และการเติบโตของเศรษฐกิจจะส่งผลให้เกิดการทำธุรกรรมผ่านธนาคารมากขึ้น

ส่วนปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ อย่างมีนัยสำคัญ คือ 1. ปริมาณบัญชีเงินฝากรวม 2. มูลค่าการนำเข้า ซึ่งตัวแปรทั้ง 2 ตัวนี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ นั่นคือ การเพิ่มขึ้นของปริมาณบัญชีเงินฝากรวม และมูลค่าการนำเข้า จะส่งผลให้รายได้ค่าธรรมเนียมและบริการของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศเพิ่มขึ้น เนื่องจากจำนวนบัญชีเงินฝากที่สูงขึ้น แสดงถึงจำนวนลูกค้าที่มาใช้บริการที่มากขึ้น ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ธนาคารได้เสนอผลิตภัณฑ์ทางการเงินต่างๆ ให้แก่ลูกค้าได้ และการขยายตัวของการนำเข้าส่งผลให้ธุรกิจเข้ามาทำธุรกรรมการเงินต่างประเทศมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้กลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศมีรายได้ค่าธรรมเนียมและบริการมากขึ้น

รายได้จากการปริวรรตเงินตราต่างประเทศ

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้จากการปริวรรตเงินตราต่างประเทศของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย อย่างมีนัยสำคัญ มีเพียงตัวเดียว คือ จำนวนสาขา ซึ่งจำนวนสาขามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับรายได้จากการปริวรรตเงินตราต่างประเทศของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย นั่นคือการเพิ่มขึ้นของจำนวนสาขา จะส่งผลให้รายได้จากการปริวรรตเงินตราต่างประเทศของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน เนื่องจากเป็นช่องทางให้ลูกค้าสามารถติดต่อทำธุรกรรมเกี่ยวกับการปริวรรตเงินตราต่างประเทศได้มากขึ้น

ส่วนปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้จากการปริวรรตเงินตราต่างประเทศของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศอย่างมีนัยสำคัญ คือ 1. มูลค่าการซื้อขายเงินตราต่างประเทศ 2. มูลค่าการนำเข้า ซึ่งตัวแปรทั้ง 2 ตัวนี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับรายได้จากการปริวรรตเงินตราต่างประเทศของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ นั่นคือการเพิ่มขึ้นของมูลค่าการซื้อขายเงินตราต่างประเทศ และ มูลค่าการนำเข้า จะส่งผลให้รายได้จากการปริวรรตเงินตราต่างประเทศของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ เพิ่มขึ้นด้วย เนื่องจากมูลค่าการซื้อขายเงินตราต่างประเทศ ได้สะท้อนถึงความต้องการเงินตราต่างประเทศในประเทศไทย และธนาคารมีการหารายได้จากการรับซื้อในอัตราที่ถูกกว่ามาขายในอัตราที่สูงกว่า ดังนั้นถ้าหากปริมาณการซื้อขายเงินตราต่างประเทศมีมากขึ้น จึงเป็นโอกาสที่สาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ จะสร้างรายได้ประเภทนี้ได้เพิ่มขึ้น และมูลค่าการส่งออกที่สูงขึ้น ทำให้ลูกค้าเข้ามาทำธุรกรรมโอนเงินต่างประเทศมากขึ้นส่งผลให้รายได้จากการปริวรรตเงินตราต่างประเทศของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน

ผลที่ได้จากการศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์ ซึ่งเป็นการวัดประสิทธิภาพด้านต้นทุน รายได้ และกำไร พบว่า เมื่อเพิ่มรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยเป็นตัวแปรในตัวแปรผลผลิต กลับทำให้ประสิทธิภาพด้านกำไรลดลง โดยที่ค่าเฉลี่ยความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุน ด้านรายได้ และด้านกำไรของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยในแบบจำลองที่รวมรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยเป็นตัวแปรในตัวแปรผลผลิต (แบบจำลองที่ 1) เท่ากับ 1.0580208 0.966462 0.4419744 ตามลำดับ และค่าเฉลี่ยความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุน ด้านรายได้ และด้านกำไรของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยในแบบจำลองที่ไม่รวมรายได้ที่มีใช้ดอกเบี้ยเป็นตัวแปรในตัวแปรผลผลิต (แบบจำลองที่ 2) เท่ากับ 1.0632042 0.9505670 0.5192701 ตามลำดับ และในส่วน

ของค่าเฉลี่ยความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุน ด้านรายได้ และด้านกำไรของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศในแบบจำลองที่รวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเป็นตัวแปรในตัวแปรผลผลิตแบบจำลองที่ 1) เท่ากับ 1.137431 0.541873 0.724640 ตามลำดับ และค่าเฉลี่ยความมีประสิทธิภาพด้านต้นทุน ด้านกำไร และด้านรายได้ของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศในแบบจำลองที่ไม่รวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเป็นตัวแปรในตัวแปรผลผลิต (แบบจำลองที่ 2) เท่ากับ 1.217193 0.818335 0.652464 ตามลำดับ ซึ่งค่าประสิทธิภาพทั้ง 3 ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยในทั้ง 2 จำลองไม่มีความแตกต่างกันมากนัก ซึ่งโดยรวมแล้วเมื่อรวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเป็นตัวแปรผลผลิตส่งผลให้ค่าประสิทธิภาพที่คำนวณได้มีค่าสูงขึ้น ยกเว้นค่าประสิทธิภาพด้านกำไรของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย ที่เมื่อรวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเข้าไปเป็นตัวแปรผลผลิตแล้วกลับทำให้ประสิทธิภาพด้านกำไรลดลง และค่าประสิทธิภาพด้านรายได้ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศที่เมื่อรวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเข้าไปเป็นตัวแปรผลผลิตแล้วกลับทำให้ประสิทธิภาพด้านรายได้ลดลง สำหรับซึ่งค่าประสิทธิภาพทั้ง 3 ของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ในทั้ง 2 จำลอง มีความแตกต่างกันชัดเจนกว่ากลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย ซึ่งเมื่อมีการรวมรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเข้าเป็นตัวแปรผลผลิตแล้วทำให้ค่าประสิทธิภาพสูงขึ้น ยกเว้นค่าประสิทธิภาพด้านรายได้ที่มีค่าประสิทธิภาพลดลง แสดงให้เห็นว่ากลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศมุ่งเน้นการสร้างรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยมากกว่ากลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย ซึ่งยังคงมุ่งเน้นการสร้างรายได้จาก การปล่อยสินเชื่อ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

1. จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย และกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ที่มีโชดอกเบี่ย มีทั้งตัวแปรที่เป็นปัจจัยภายใน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการดำเนินนโยบายเชิงรุก อาทิเช่น การเพิ่มและขยายจำนวนสาขาของธนาคาร การออกผลิตภัณฑ์ทางการเงินเพื่อขยายฐานลูกค้าและจำนวนลูกค้าธนาคารให้มีจำนวนมากขึ้น และตัวแปรที่เป็นปัจจัยภายนอกที่ธนาคารพาณิชย์ทั้งสองกลุ่มไม่สามารถควบคุมได้ อันได้แก่ สภาพเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นซึ่งสะท้อนออกมาโดยมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ตลอดจนมูลค่าการนำเข้าและการส่งออก ดังนั้น ผู้บริหารของธนาคารพาณิชย์

สามารถนำผลการศึกษาไปเป็นแนวทางในการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน อีกทั้งยังเป็นแนวทางในการปรับกลยุทธ์ในการดำเนินงานให้สอดคล้องสภาพเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป

2. จากการศึกษาประสิทธิภาพของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย และกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ทำให้ทราบถึงประสิทธิภาพด้านต่างๆ ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ พบว่า การนำรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยเข้าไปเป็นตัวแปรผลผลิตในการศึกษาด้วยนั้น ส่งผลให้ประสิทธิภาพของธนาคารพาณิชย์ด้านรายได้ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย และกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศสูงขึ้น ดังนั้น ฝ่ายบริหารของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ทั้งสองกลุ่มควรรหาช่องทางใหม่ๆ ในการเสนอขายผลิตภัณฑ์ทางการเงิน กระตุ้นให้เกิดการทำธุรกรรมของลูกค้ารายใหม่ ซึ่งจะส่งผลให้รายได้ที่มีโชดอกเบี่ยทำหน้าที่เสริมรายได้จากดอกเบี่ยได้ดียิ่งขึ้น นอกเหนือไปจากปัจจัยอื่นๆ ที่จะช่วยให้ธนาคารพาณิชย์เพิ่มรายได้ที่มีโชดอกเบี่ย อาทิเช่น การเพิ่มความรู้ความสามารถในการขายของพนักงาน การสร้างความแตกต่างด้านผลิตภัณฑ์ การสร้างพันธมิตรทางธุรกิจเพื่อเพิ่มช่องทางในการเพิ่มรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยให้แก่ธนาคาร และการเป็นธนาคารที่นำเสนอบริการทางการเงินได้อย่างครบวงจร (Universal Banking)

3. จากการศึกษาประสิทธิภาพด้านกำไรของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย และกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ พบว่า ประสิทธิภาพด้านกำไรอยู่ในระดับที่ไม่สูงมากนัก ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการที่ธนาคารพาณิชย์ที่ต้นทุนในการดำเนินงานสูง ดังนั้น ฝ่ายบริหารของธนาคารพาณิชย์ควรรหาแนวทางในการลดต้นทุนในการดำเนินงานของธนาคาร เช่น การควบคุมค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสวัสดิการของพนักงานให้มีความรัดกุมมากขึ้น มีมาตรการประหยัดต่างๆ และการใช้ทรัพยากรทุกประเภทอย่างมีประสิทธิภาพ มีมาตรการควบคุมค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาคารสถานที่และอุปกรณ์ รวมถึงค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับธุรกรรมต่างๆ เช่น ค่าโทรศัพท์ ค่าเครื่องใช้สำนักงาน ค่าแบบพิมพ์ และค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ข้อจำกัดในการศึกษา

1. ข้อมูลที่ใช้ศึกษาเป็นข้อมูลในภาพรวมของระบบธนาคารพาณิชย์ทั้งระบบ ไม่สามารถแยกศึกษาเป็นรายธนาคารได้ เนื่องจากข้อจำกัดของข้อมูลที่ไม่สามารถรวบรวมข้อมูลบางอย่างเป็นรายธนาคารได้ และมีข้อจำกัดของการเข้าถึงฐานข้อมูลของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ

2. การศึกษาในครั้งนี้ไม่สามารถเปรียบเทียบประสิทธิภาพการดำเนินงานของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยกับกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศได้อย่างชัดเจน เนื่องจากกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ มีข้อจำกัดด้านกฎหมายทำให้ความสามารถในการแข่งขันน้อยกว่ากลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทย ทั้งในด้านการระดมเงินฝาก และจำนวนสาขา

3. การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยของกลุ่มสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ มีข้อเสียเปรียบทางการเข้าถึงข้อมูลที่น่ามาใช้ในการศึกษา

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยควรมีการเพิ่มตัวแปรอิสระที่เป็นผลิตภัณฑ์และบริการทางการเงินใหม่ๆ ที่ได้เริ่มมีการให้บริการและมีการเผยแพร่ข้อมูลเป็นรายปี และตัวแปรอื่นที่สะท้อนให้เห็นถึงการพัฒนากระบวนการชำระเงินของธนาคารพาณิชย์ ซึ่งจะส่งผลต่อรายได้ที่มีโชดอกเบี่ยของธนาคารพาณิชย์ อาทิเช่น การใช้บริการธนาคารทางอินเทอร์เน็ต การให้บริการเงินอิเล็กทรอนิกส์ (e-Money) ปริมาณการทำธุรกรรมไม่ว่าจะเป็นปริมาณการทำธุรกรรมผ่านระบบบาทเน็ต ปริมาณการทำธุรกรรมการโอนเงินรายย่อย ปริมาณเช็คของธนาคารพาณิชย์ไทย และสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ เพื่อให้การศึกษาครั้งต่อไปมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2. การวัดประสิทธิภาพตามแบบจำลอง Stochastic Frontier Analysis (SFA) นอกจากใช้ในการศึกษากับธุรกิจธนาคารแล้วยังสามารถประยุกต์ใช้กับกลุ่มธุรกิจอื่นๆ ที่มีการใช้ปัจจัยการผลิตและผลผลิตเหมือนกันได้ อีกทั้งยังสามารถทำการศึกษาแยกเป็นรายธนาคาร เพื่อเป็นการศึกษาประสิทธิภาพในแต่ละธนาคารในกลุ่มธนาคารที่มีขนาดสินทรัพย์ใกล้เคียงกันว่าธนาคารใดมีประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบ ทั้งนี้เพื่อเป็นการปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานของ

ธนาคารนั้นๆ

3. เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการศึกษาในช่วงปี พ.ศ. 2547-2553 ซึ่งเกิดการเปลี่ยนแปลงของธนาคารพาณิชย์หลายแห่ง เช่น การควบรวมกิจการ การเปลี่ยนสถานะมาเป็นธนาคารพาณิชย์ของสถาบันการเงินที่มีใช้ธนาคารพาณิชย์ ดังนั้น จึงควรมีการศึกษาประสิทธิภาพในการดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์ดังกล่าวอีกครั้งในช่วงเวลาที่ธนาคารพาณิชย์ได้ดำเนินธุรกิจหลังจากที่มีการเปลี่ยนแปลงไปได้ช่วงระยะเวลาหนึ่ง



เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กิตติวิทย์ นิพานันท์. 2546. **แนวโน้มและปัจจัยที่กำหนดรายได้ที่มีใช้ดอกเบียของกลุ่ม
ธนาคารพาณิชย์ไทยขนาดกลางและขนาดใหญ่.** วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์
มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชลลดา หลวงพิทักษ์. 2553. **การเงินและการธนาคาร.** กรุงเทพมหานคร:
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เต็มศิริ เอื้อวิเศษวัฒนา. 2549. **ผลกระทบของ nontraditional activities ที่มีต่อประสิทธิภาพ
การดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์ไทย.** วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ไพโรจน์ ทวีสุข. 2546. **การศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคการประปาส่วนภูมิภาค.**
วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ลินดา ตริทศายุธ. 2550. **ความมีประสิทธิภาพของบริษัทหลักทรัพย์ในประเทศไทย.**
วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

วเรศ อุปาดิก. 2544. **เศรษฐศาสตร์การเงินและการธนาคาร.** กรุงเทพมหานคร:
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. 2549. "รายได้ที่มีใช้ดอกเบีย: ภัยพิบัติสำหรับธนาคารพาณิชย์."
K Econ Analysis 12 (1856): 1-14

อัฉรา ประเสริฐบัญชาชัย. 2544. **ประสิทธิภาพในการดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์.**
วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- Battese, G. E., and T. J. Coelli. 1992. "Frontier Production Frontiers, Technical Efficiency and Panel Data: With Application to Paddy Farmers in India." **Journal of Productivity Analysis** 3: 153-169.
- Berger, A. N., and D. B. Humphrey. 1997. "Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research." **European Journal of Operational Research** 98: 175-212.
- Berger, A. N., and L. J. Mester. 1997. "Inside the black box : What explains differences in the efficiencies of financial institutions?." **Journal of Banking and Finance** 21: 895-947.
- Hassan, M. K., G. V. Karels., and M. O. Peterson. 1994. "Deposit insurance, market discipline and off-balance sheet banking risk of large US commercial banks." **Journal of Banking and Finance** 18: 575-593.
- Humphrey, D. B., and L. B. Pulley. 1997. "Bank's responses to deregulation: Profits, technology, and efficiency." **Journal of Money, Credit, and Banking** 29: 73-93.
- Rai, A. 1996. "Cost Efficiency of International Insurance Firms." **Journal of Financial Services Research** 10: 213-233.
- Rogers, K.E. 1998. "Nontraditional activities and the efficiency of US commercial banks." **Journal of Banking and Finance** 22: 467-482.
- Sarr, A. 2000. **Financial Liberalization, Bank Market Structure, and Financial Deepening: An Interest Margin Analysis**. IMF Working Paper (wp/00/38)
- Shaw, Es. 1973. **Financial Developing in Economic Development**. Oxford University Press.

Tortosa-Ausina, E. 2003. "Nontraditional activities and bank efficiency revisited : a distributional analysis for Spanish financial institutions." *Journal of Economics and Business* 55: 371-395



ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวสุจิตรา อินโน
วัน เดือน ปี เกิด	วันที่ 2 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2526
สถานที่เกิด	จังหวัดร้อยเอ็ด
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	เจ้าหน้าที่บริการลูกค้า
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	บมจ.ธนาคารกรุงไทย สาขากระทรวงสาธารณสุข-ติวานนท์