

ผลกระทบของปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคต่อความเปราะบางของธนาคารพาณิชย์ไทย

นายชเนศ ศรัณย์ชาตินนท์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2555

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR) are the thesis authors' files submitted through the Graduate School.

EFFECTS OF MACROECONOMIC FACTORS ON THAI COMMERCIAL BANKS'
VULNERABILITY

Mr. Chanate Sarunchatinon

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Economics Program in Economics

Faculty of Economics

Chulalongkorn University

Academic Year 2012

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลกระทบของปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคต่อความ
เปราะบางของธนาคารพาณิชย์ไทย

โดย

นายชเนศ ศรัณย์ชาตินนท์

สาขาวิชา

เศรษฐศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร.โสทธิธร มัลลิกะมาส

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

..... คณบดีคณะเศรษฐศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชโยดม สรรพศรี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.พงศ์ศักดิ์ เหลืองอร่าม)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.โสทธิธร มัลลิกะมาส)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมประวิณ มั่นประเสริฐ)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิมุต วานิชเจริญธรรม)

ชเนศ ศรัณย์ชาตินนท์ : ผลกระทบของปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคต่อความเปราะบางของธนาคารพาณิชย์ไทย. (Effect of macroeconomic factors on Thai commercial banks' vulnerability) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ.ดร.โสทธิธร มัลลิกะมาส, 75 หน้า.

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของปัจจัยเสี่ยงทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีต่อความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ไทย โดยใช้แบบจำลอง Contingent Claim Analysis ในการประเมินความเปราะบางทางการเงิน และใช้แบบจำลอง structural VAR ในการศึกษาผลกระทบของปัจจัยเสี่ยงด้านลบทางเศรษฐกิจ โดยครอบคลุมธนาคารพาณิชย์ 9 แห่ง ตั้งแต่เดือนมกราคม 2544 ถึงเดือนมิถุนายน 2554

ผลการประเมินค่า probability of default ซึ่งใช้เป็นตัวชี้วัดความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์พบว่าในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาธนาคารพาณิชย์มีความน่าจะเป็นในการผิดชำระที่ต่ำมาก แต่ก็ยังคงได้รับผลกระทบในระยะสั้นจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจมหภาคอยู่หลายครั้ง ได้แก่ การเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันในตลาดโลก ภัยพิบัติทางธรรมชาติหรือวิกฤตซับไพร์ม นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มธนาคารพาณิชย์ขนาดกลางและขนาดเล็กมีค่าเปราะบางมากกว่ากลุ่มธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่

ผลการศึกษาพบว่าความเสี่ยงจากด้านอุปสงค์ ความเสี่ยงจากด้านอัตราแลกเปลี่ยน และความเสี่ยงจากด้านอุปทานส่งผลต่อความเปราะบางทางการเงินของธนาคารอย่างมีนัยสำคัญภายหลังจากเกิดเหตุการณ์มาแล้วเป็นระยะเวลาประมาณ 2 เดือน ครึ่งปี และ 1 ปี ตามลำดับ ซึ่งผลกระทบของค่าเงินบาทที่อ่อนลงอาจส่งผลกระทบต่อความเปราะบางโดยผ่านช่องทางเงินเฟ้อและอัตราดอกเบี้ยที่สูงขึ้น นอกจากนี้ปัจจัยทั้งสามข้างต้นยังกระทบต่อกลุ่มธนาคารขนาดกลางและขนาดเล็กมากกว่ากลุ่มธนาคารขนาดใหญ่ สำหรับความเสี่ยงจากนโยบายการเงินตึงตัวและการปรับพฤติกรรมของนักลงทุนในตลาดหลักทรัพย์พบว่าไม่มีผลกระทบต่อความเปราะบางของธนาคารพาณิชย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สาขาวิชา.....เศรษฐศาสตร์.....ลายมือชื่อ.....

ปีการศึกษา.....2555.....ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....

5385154729 : MAJOR ECONOMICS

KEYWORDS : CONTINGENT CLAIM ANALYSIS / COMMERCIAL BANKS' VULNERABILITY / PURE SIGN RESTRICTION / SVAR

CHANATE SARUNCHATINON : EFFECT OF MACROECONOMIC FACTORS ON THAI COMMERCIAL BANKS' VULNERABILITY. ADVISOR : ASST.PROF. , Ph.D.,
75 pp.

The objective of this thesis is to evaluate adverse effects of macroeconomic factors on commercial banks' vulnerability. Contingent claim analysis is utilized to evaluate commercial banks' vulnerability and structural VAR is employed to investigate adverse effects of macroeconomic factors. Data cover nine Thai commercial banks from January 2001 to June 2011.

The vulnerability indicators, probability of default (PD), show that in the past decade Thai commercial bank sector's vulnerability, on average, is very low. However negative shocks such as increased oil price, natural disasters or U.S. subprime mortgage crisis have some short-term impact on banks' vulnerability. In addition, we find that these negative shocks have more impact on medium and small banks than on large banks.

The results show that demand-side shock, exchange rate shock, and supply-side shock significantly affect commercial banks' vulnerability 2 months, 6 months, and 1 year after the shocks occurred respectively. Depreciated baht shock indirectly affect the vulnerability via increased inflation rate and interest rate. In addition, the three shocks have more impact on medium and small banks than on large banks. Whereas monetary policy shock and flight-to-quality shock have no significant effect.

Field of Study : Economics..... Student's Signature

Academic Year : 2012..... Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ตามวัตถุประสงค์เป็นอย่างดี ด้วยความเมตตากรุณาอย่างยิ่ง จาก รศ.ดร.โสทธิธร มัลลิกะมาส อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้สละเวลาคอยให้คำแนะนำปรึกษาทั้งที่เกี่ยวกับวิทยานิพนธ์และการเขียนงานวิจัยที่ดีมาโดยตลอด รวมถึง อ.ดร.พงษ์ศักดิ์ เหลืองอร่าม ผศ.ดร.สมประวิณ มั่นประเสริฐ ตลอดจน รศ.ดร.วิมุต วานิชเจริญธรรม ที่ได้กรุณาตอบรับเป็นคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และได้กรุณาให้คำแนะนำ คำปรึกษา ตลอดจนช่วยแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้ถูกต้องและมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

ท้ายที่สุดนี้ ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณบิดา มารดา ญาติพี่น้องที่เคารพรักเป็นอย่างยิ่งในความห่วงใยและกำลังใจที่มีให้แก่ข้าพเจ้าตลอดมา รวมไปถึงเพื่อน ๆ เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (รุ่นปีการศึกษา 2553) ทุกท่าน และคุณกษิรา วรวัฒน์ประิญา เจ้าหน้าที่ประจำหลักสูตรเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต ที่ได้คอยให้คำแนะนำและความช่วยเหลือในการแก้ปัญหาต่าง ๆ แก่ข้าพเจ้าตลอดมา ข้าพเจ้าจึงต้องขอขอบพระคุณทุกท่านมาไว้ ณ ที่นี้ด้วย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
1.3 ขอบเขตการวิจัย.....	5
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
1.5 วิธีดำเนินการวิจัย.....	7
1.6 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	7
1.7 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิจัย	8
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษาและวรรณกรรมปริทัศน์	9
2.1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	9
2.1.1. แนวคิดและการประเมินค่าความเปราะบางทางการเงินของธนาคาร พาณิชย์.....	9
2.1.2. กรอบแนวคิดความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเชิงเศรษฐกิจมหภาคกับค่าความ เปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์.....	16
2.2. วรรณกรรมปริทัศน์.....	21
2.2.1. การประเมินค่าความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์.....	21
2.2.2. การวิเคราะห์ผลกระทบของปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีต่อความ เปราะบางของธนาคารพาณิชย์.....	23

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	28
3.1. การประเมินค่าความแปรปรวนบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์	28
3.1.1. การเก็บรวบรวมข้อมูล	29
3.1.2. แบบจำลองและวิธีการวิเคราะห์	29
3.2. การวิเคราะห์ผลของปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีต่อความแปรปรวนของ ธนาคารพาณิชย์.....	31
3.2.1. การเก็บรวบรวมข้อมูล	31
3.2.2. แบบจำลองและวิธีการวิเคราะห์	32
3.2.2.1. การทดสอบคุณสมบัติความนิ่งของข้อมูล (unit root test) ด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF test).....	32
3.2.2.2. การวิเคราะห์ด้วยวิธี vector autoregression (VAR)	34
3.2.2.3. ปัญหาการระบุ (identification) และการประยุกต์ใช้วิธี pure sign restriction	36
3.2.2.4. ขั้นตอนการสร้าง impulse response function ด้วยวิธี pure sign restriction	37
บทที่ 4 ผลการศึกษา.....	40
4.1. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงด้านลบทางเศรษฐกิจมหภาคกับค่าตัวชี้วัด ความแปรปรวนบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ไทยเชิงพรรณนา.....	40
4.2. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงด้านลบทางเศรษฐกิจมหภาคกับ ค่าความแปรปรวนบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ไทยด้วยแบบจำลอง structural VAR	46
4.2.1. การทดสอบคุณสมบัติความนิ่งของข้อมูล	46
4.2.2. ผลการวิเคราะห์ impulse response จากแบบจำลอง structural VAR	49
4.2.2.1. ผลกระทบจากการปรับพฤติกรรมของนักลงทุนเปลี่ยนไปถือสินทรัพย์ที่ ปลอดภัยกว่า (flight-to-quality shock)	50
4.2.2.2. ผลกระทบจากการจากนโยบายการเงินตึงตัว (monetary policy shock)	54

	หน้า
4.2.2.3. ผลกระทบจากการหดตัวของอุปสงค์มวลรวม (demand shock)	56
4.2.2.4. ผลกระทบจากการหดตัวของอุปทานมวลรวม (supply shock)	58
4.2.2.5. ผลกระทบจากการอ่อนค่าลงของค่าเงินบาท (exchange rate shock)	60
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	65
5.1. สรุปผลการวิจัย	65
5.2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย.....	66
5.3. ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในอนาคต	68
รายการอ้างอิง.....	71
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	75

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 รายชื่อธนาคารพาณิชย์ไทยที่ใช้ในงานวิจัย	5
ตารางที่ 2.1 งบดุลทางบัญชีแบบดั้งเดิม (traditional accounting balance-sheet)	10
ตารางที่ 2.2 งบดุลแบบปรับค่าตามความเสี่ยง (risk-adjusted balance sheet)	11
ตารางที่ 2.3 มูลค่าตลาดของสินทรัพย์ ของเจ้าหนี้ และของผู้ถือหุ้น ณ วันครบกำหนดชำระหนี้.....	13
ตารางที่ 3.1 สมมติฐานเครื่องหมาย impulse response ของปัจจัยเสี่ยงด้านลบ (shock)	37
ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบ unit root test	47
ตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบหา lag length ที่เหมาะสม.....	48
ตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบ cointegration rank test.....	49
ตารางที่ 4.4 สมมติฐานเครื่องหมาย impulse response ของปัจจัยเสี่ยงด้านลบ (shock)	50

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 จุดผิวดินชำระหนี้และความน่าจะเป็นในการผิวดินชำระหนี้ของลูกค้าหนี้	18
ภาพที่ 2.2 ผลกระทบจากปัจจัยเสี่ยงด้านลบทางเศรษฐกิจมหภาค	19
ภาพที่ 4.1 ค่าตัวชี้วัดความเปราะบางทางการเงินของภาคธนาคารพาณิชย์ไทย.....	41
ภาพที่ 4.2 ค่าความเปราะบางของธนาคารพาณิชย์ไทยระหว่างเดือนธันวาคม 2544 ถึง เดือนมิถุนายน 2545.....	42
ภาพที่ 4.3 ค่าความเปราะบางของธนาคารพาณิชย์ไทยในช่วงเหตุการณ์ที่หนึ่ง (ธันวาคม 2545 ถึงพฤษภาคม 2546)	42
ภาพที่ 4.4 ค่าความเปราะบางของธนาคารพาณิชย์ไทยในช่วงเหตุการณ์ที่สอง (ตุลาคม 2547 ถึงสิงหาคม 2548).....	43
ภาพที่ 4.5 ค่าความเปราะบางของธนาคารพาณิชย์ไทยในช่วงเหตุการณ์ที่สาม (พฤษภาคม 2549 ถึงกันยายน 2549).....	44
ภาพที่ 4.6 ค่าความเปราะบางของธนาคารพาณิชย์ไทยในช่วงเหตุการณ์ที่สี่ (ธันวาคม 2549 ถึงกุมภาพันธ์ 2550)	44
ภาพที่ 4.7 ค่าความเปราะบางของธนาคารพาณิชย์ไทยในช่วงเหตุการณ์ที่ห้า (มิถุนายน 2551 ถึงมิถุนายน 2552)	45
ภาพที่ 4.8 stock index shock (ภาคธนาคาร)	52
ภาพที่ 4.9 stock index shock (กลุ่มธนาคาร).....	53
ภาพที่ 4.10 contractionary monetary policy shock (ภาคธนาคาร)	54
ภาพที่ 4.11 contractionary monetary policy shock (กลุ่มธนาคาร)	55
ภาพที่ 4.12 demand shock (ภาคธนาคาร)	56
ภาพที่ 4.13 demand shock (กลุ่มธนาคาร).....	57
ภาพที่ 4.14 supply shock (ภาคธนาคาร).....	59
ภาพที่ 4.15 supply shock (กลุ่มธนาคาร).....	60
ภาพที่ 4.16 exchange rate shock (ภาคธนาคาร)	62
ภาพที่ 4.17 exchange rate shock (กลุ่มธนาคาร)	63

บทที่ 1

บทนำ

1.1. ที่มาและความสำคัญ

ธนาคารพาณิชย์มีบทบาทสำคัญต่อการเจริญเติบโตของระบบเศรษฐกิจ โดยทำหน้าที่เป็นตัวกลางช่วยจัดสรรทรัพยากรทางการเงินของระบบเศรษฐกิจให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งยังช่วยโอนถ่ายเงินทุนจากภาคครัวเรือนไปสู่ภาคธุรกิจ ช่วยอำนวยความสะดวกให้ธุรกรรมทางการเงินเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็วและปลอดภัย และยังช่วยเป็นทางเลือกในการกระจายความเสี่ยงของหน่วยเศรษฐกิจต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจอีกด้วย

ขณะเดียวกัน ธนาคารพาณิชย์ก็ยังมีความสัมพันธ์กับระบบเศรษฐกิจอย่างใกล้ชิด เมื่อระบบเศรษฐกิจขาดเสถียรภาพ ธนาคารพาณิชย์ก็จะได้รับผลกระทบในทางลบตามไปด้วย ในทางกลับกันหากธนาคารพาณิชย์เกิดปัญหา ก็จะทำให้ระบบเศรษฐกิจได้รับผลกระทบด้วยเช่นกัน ดังจะเห็นได้จากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่พบว่าความไร้เสถียรภาพมักจะเริ่มต้นจากระบบเศรษฐกิจก่อนที่จะกระจายตัวไปสู่ภาคธนาคาร ทำให้ภาคธนาคารเกิดปัญหาหรือความไม่มีเสถียรภาพขึ้น ต่อจากนั้นการขาดเสถียรภาพของภาคธนาคารจึงค่อยส่งผลย้อนกลับไปขยายความไร้เสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจอีกครั้งหนึ่ง (Kaufman, 2004) ดังเช่นวิกฤตเศรษฐกิจที่เคยเกิดขึ้นหลายครั้งในอดีต ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความระมัดระวังและคอยติดตามและดูแลภาวะเศรษฐกิจ รวมไปถึงความอ่อนไหวของภาคธนาคารต่อปัจจัยเสี่ยงด้านลบทางเศรษฐกิจควบคู่กันไปในการรักษาเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจโดยรวม ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จะเน้นไปที่ความอ่อนไหวของความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจมหภาค

ความเปราะบางทางการเงินหรือความเสี่ยงทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ จึงเป็นประเด็นหนึ่งที่ผู้วางนโยบายให้ความสนใจกันอย่างมาก เพราะการไม่ตระหนักถึงความเสี่ยงทางการเงินอาจนำมาซึ่งความไร้เสถียรภาพจนกลายเป็นวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจได้ในที่สุด การ

ประเมินความเปราะบางทางการเงินจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะช่วยให้ผู้บริหารธนาคารและผู้วางนโยบายมองเห็นถึงความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น เพื่อให้สามารถเตรียมพร้อมรองรับความเสี่ยงเหล่านั้นในอนาคต

วิกฤตการณ์ทางการเงินหลายครั้งที่ผ่านมาพิสูจน์ให้เราได้เห็นว่า เมื่อสถาบันการเงิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งธนาคารพาณิชย์ประสบปัญหาจะเกิดผลกระทบต่อเสถียรภาพทางการเงินและต่อระบบเศรษฐกิจ ต่อการดำเนินธุรกิจและการดำเนินชีวิตของคนในสังคม ซึ่งกว่าที่รัฐบาลจะสามารถฟื้นฟูความเชื่อมั่นและกระตุ้นเศรษฐกิจให้กลับมาเป็นปกติได้ ก็ต้องใช้ทั้งเวลาและงบประมาณจำนวนมหาศาล

ตัวอย่างเช่น วิกฤตการณ์การเงินเอเชียที่มีจุดกำเนิดที่ประเทศไทยเมื่อปี 2540 ซึ่งเป็นช่วงที่สถาบันการเงินรวมถึงธนาคารพาณิชย์หลายแห่งต้องประสบกับปัญหาอย่างหนักจนถึงขั้นเกือบล้มละลาย สาเหตุมาจากลูกหนี้ผิดนัดชำระหนี้กันมากจนกลายเป็นหนี้เสียจำนวนมหาศาล รวมทั้งมาจากปัญหาอายุหนี้ที่แตกต่างกัน (maturity mismatch) และปัญหาสกุลเงิน (currency mismatch) ที่สถาบันการเงินได้สร้างเอาไว้ในช่วงเศรษฐกิจร้อนแรงด้วยการกู้หนี้ยืมสินในรูปแบบเงินตราต่างประเทศมาปล่อยเป็นหนี้ระยะยาวในรูปเงินบาท จนกระทั่งในท้ายที่สุด รัฐบาลและธนาคารแห่งประเทศไทยต้องเข้ามาประคับประคองให้ความช่วยเหลือ สถาบันการเงินใดที่ช่วยเหลือไม่ไหวก็ถูกยุบกิจการ ไม่ก็ถูกควบกิจการเป็นของรัฐ ที่เหลือก็ต้องเพิ่มสัดส่วนผู้ถือหุ้นจากธนาคารต่างประเทศ ต้นทุนของวิกฤตการณ์ครั้งนี้คิดเป็นจำนวนเงินมหาศาล อีกทั้งต้องใช้เวลายาวนานอยู่หลายปีกว่าที่ระบบเศรษฐกิจจะเริ่มฟื้นตัวกลับมาเป็นปกติ

สำหรับวิกฤตการณ์ที่เพิ่งเกิดขึ้นและกำลังส่งผลอยู่ในปัจจุบันเริ่มต้นที่ประเทศสหรัฐอเมริกาเมื่อปี 2551 วิกฤตการณ์ครั้งนี้มีสาเหตุมาจากปัญหาสินเชื่อต่อคุณภาพในภาคอสังหาริมทรัพย์ (ซับไพรม์) ซึ่งทำให้สถาบันการเงินและธนาคารพาณิชย์ระดับโลกหลายแห่ง ทั้งในประเทศสหรัฐอเมริกาและในทวีปยุโรปต้องประสบปัญหาอย่างหนักถึงขั้นล้มละลาย ภาครัฐต้องเผชิญกับปัญหาหนี้สาธารณะ คนว่างงานเกิดขึ้นจำนวนมาก ซึ่งล้วนแล้วแต่ส่งผลร้ายต่อเศรษฐกิจโลกให้ซบเซาจนถึงในปัจจุบัน

วิกฤตการณ์ทางการเงินเหล่านี้ได้เน้นย้ำว่าการขาดเสถียรภาพของระบบการเงินสามารถขยายความไร้เสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจให้รุนแรงยิ่งขึ้นไปกว่าเดิม อีกทั้งเสถียรภาพของ

ธนาคารพาณิชย์ไทยเองก็ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจมหภาคอยู่หลายครั้ง แม้ว่าในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาจะมีความแข็งแกร่งเป็นอย่างมากก็ตาม ดังนั้นการป้องกันไม่ให้เกิดผลเสียรุนแรงขึ้นกับธนาคารพาณิชย์ประสบปัญหาจึงเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดในการป้องกันไม่ให้เกิดผลเสียรุนแรงขึ้นกับระบบเศรษฐกิจ และก้าวแรกของการป้องกันก็คือความเข้าใจปัญหา รู้ว่าปัจจัยใดบ้างที่เป็นตัวกำหนดค่าความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ไทย เพื่อให้สามารถดำเนินมาตรการเชิงรุก (proactive measures) ในการป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยที่อาจกระทบต่อเสถียรภาพทางการเงิน (instability prevention)

งานวิจัยในอดีตที่ผ่านมาได้มีความพยายามที่จะศึกษาว่าความเสี่ยงหรือความเปราะบางทางการเงินของภาคธนาคารพาณิชย์ถูกกำหนดจากปัจจัยใดบ้าง โดยใช้วิธีการทางเศรษฐมิติที่แตกต่างกันไป อาทิ สมการเชิงถดถอยพหุคูณ (เช่น พัทธินทร์ รัชยาพฤกษ์, 2543) หรือแบบจำลองที่มีความซับซ้อนมากขึ้นอย่างแบบจำลอง recursive VAR (เช่น Hoggarth, Sorensen and Zicchino, 2005; Marcucci and Quagliariello, 2006) ทั้งนี้งานวิจัยส่วนใหญ่ต่างก็ได้ข้อสรุปไปในทิศทางเดียวกันว่าความเปราะบางทางการเงินของภาคธนาคารพาณิชย์มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาค ตัวอย่างของปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่ส่งผลกระทบต่อความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ เช่น ช่องว่างผลผลิต อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ย และอัตราแลกเปลี่ยน

อย่างไรก็ดี ผลการศึกษาและข้อสรุปที่ได้รับจากการใช้วิธีการทางเศรษฐมิติข้างต้นก็อาจขาดความชัดเจน เพราะไม่ได้ทำการศึกษาปัจจัยเชิงโครงสร้าง แต่ทำการศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่ละตัว ซึ่งทำให้ยากที่จะตีความและนำไปใช้ประโยชน์ ตัวอย่างเช่น Marcucci and Quagliariello (2006) พบว่า การเพิ่มขึ้นของอัตราเงินเฟ้อมีส่วนทำให้ความเปราะบางทางการเงินของธนาคารเพิ่มสูงขึ้น แต่ผลการศึกษาก็ตกความชัดเจนเพราะไม่ทราบว่าเงินเฟ้อที่เพิ่มขึ้นนั้นเกิดจากสาเหตุอะไร เกิดจากอุปสงค์มวลรวมขยายตัว อุปทานมวลรวมหดตัวหรือเกิดจากสาเหตุอื่น ซึ่งการเข้าใจถึงสาเหตุของเงินเฟ้อนั้นมีความสำคัญเพราะจะช่วยให้สามารถออกแบบและดำเนินมาตรการเชิงรุกในการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับภาคธนาคารพาณิชย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากเงินเฟ้อที่สูงขึ้นจากอุปสงค์มวลรวมกับเงินเฟ้อที่สูงขึ้นจากอุปทานมวลรวมหดตัวอาจส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพของภาคธนาคารแตกต่างกันก็เป็นได้

งานวิจัยในระยะหลังบางส่วนจึงหันไปศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างทางเศรษฐกิจมหภาค อย่างเช่น การหดตัวของอุปสงค์มวลรวม การหดตัวของอุปทานมวลรวม หรือผลกระทบของนโยบายการเงินตั้งตัวที่มีต่อเสถียรภาพของภาคธนาคารพาณิชย์ (Black and Dovern, 2010; De Graeve, Kick, and Koetter, 2008; Dovern, Meier, and Vilsmeier, 2010) อย่างไรก็ตามจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องก็ยังไม่พบงานวิจัยใดที่ทำการศึกษผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีต่อเสถียรภาพของภาคธนาคารพาณิชย์ไทย

งานวิจัยครั้งนี้จึงมีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างทางเศรษฐกิจมหภาคต่อความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ไทย สำหรับงานศึกษาครั้งนี้เรานิยามความหมายให้ “ความเปราะบางทางการเงิน” หมายถึง ความเสี่ยงทางการเงินหรือโอกาสที่ธนาคารพาณิชย์จะประสบปัญหา มีสินทรัพย์ไม่เพียงพอชำระคืนหนี้สิน ความเปราะบางทางการเงินในงานนี้จึงหมายถึงความเสี่ยงที่ธนาคารจะล้มละลาย (default risk) นั่นเอง โดยตัวชี้วัดความเสี่ยงที่เราใช้แทน (proxy) ค่าความเปราะบางทางการเงินก็คือค่า probability of default (PD) ซึ่งเป็นค่าที่สามารถสะท้อนความน่าจะเป็นที่ธนาคารจะล้มละลาย ค่า PD เป็นค่าที่สร้างมาจากมูลค่าตลาดของสินทรัพย์ (asset market value) อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นตามราคาตลาด (market leverage) และความผันผวนของผลตอบแทนของสินทรัพย์ (asset return volatility) การเพิ่มขึ้นของค่า PD หมายถึง ธนาคารพาณิชย์มีความเสี่ยงที่จะประสบปัญหาล้มละลายเพิ่มขึ้น

สำหรับการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างทางเศรษฐกิจมหภาคที่จะทำการพิจารณาประกอบไปด้วยการหดตัวของอุปสงค์มวลรวม นโยบายการเงินตั้งตัว การหดตัวของอุปทานมวลรวม การอ่อนค่าลงของเงินบาท และการปรับพฤติกรรมของนักลงทุนที่ขายตราสารหนี้ที่มีความเสี่ยงสูงและหันไปลงทุนในตราสารหนี้ที่มีคุณภาพสูงขึ้น (flight-to-quality)

1.2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อทดสอบผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีต่อความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย

1.3. ขอบเขตการวิจัย

งานวิจัยนี้ศึกษาธนาคารพาณิชย์ไทย จำนวน 9 แห่ง เฉพาะที่จดทะเบียนอยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและมีชื่ออยู่ในหมวดธุรกิจธนาคาร ตามตารางที่ 1.1 โดยการศึกษาคั้งนี้จะจัดกลุ่มธนาคารโดยอิงจากการแบ่งกลุ่มของธนาคารแห่งประเทศไทย กลุ่มธนาคารขนาดใหญ่ จำนวน 4 แห่ง ประกอบด้วย ธนาคารกรุงเทพ ธนาคารกสิกรไทย ธนาคารกรุงไทยและธนาคารไทยพาณิชย์ ขณะที่กลุ่มธนาคารขนาดกลางและขนาดเล็กจำนวน 5 แห่ง ประกอบด้วย ธนาคารทหารไทย ธนาคารกรุงศรีอยุธยา ธนาคารธนชาติ¹ ธนาคารซีไอเอ็มบีไทยและธนาคารเกียรตินาคิน

ตารางที่ 1.1 รายชื่อธนาคารพาณิชย์ไทยที่ใช้ในงานวิจัย

รายชื่อธนาคารพาณิชย์	ตัวย่อ	ระยะเวลาของข้อมูลที่ใช้
■ กลุ่มธนาคารขนาดใหญ่		
ธนาคารกรุงเทพ	BBL	มกราคม 2544 ถึง มิถุนายน 2554
ธนาคารกสิกรไทย	KBANK	มกราคม 2544 ถึง มิถุนายน 2554
ธนาคารกรุงไทย	KTB	มกราคม 2544 ถึง มิถุนายน 2554
ธนาคารไทยพาณิชย์	SCB	มกราคม 2544 ถึง มิถุนายน 2554
■ กลุ่มธนาคารขนาดกลางและขนาดเล็ก		
ธนาคารกรุงศรีอยุธยา	BAY	มกราคม 2544 ถึง มิถุนายน 2554
ธนาคารทหารไทย	TMB	มกราคม 2544 ถึง มิถุนายน 2554
ธนาคารซีไอเอ็มบีไทย	CIMBT	มีนาคม 2544 ถึง มิถุนายน 2554
ธนาคารเกียรตินาคิน	KK	ตุลาคม 2548 ถึง มิถุนายน 2554
บริษัททุนธนชาติ	TCAP	เมษายน 2545 ถึง มิถุนายน 2554

ที่มา: จากการรวบรวมของผู้วิจัย

ข้อมูลที่ใช้ศึกษาจะมีความถี่เป็นรายเดือน ระหว่างเดือนมกราคม ปี 2544 จนถึงเดือนมิถุนายน ปี 2554 สำหรับเหตุผลที่ต้องเริ่มศึกษาในปี 2544 แทนที่จะเป็นช่วงก่อนหน้านั้น ก็เพื่อ

¹ บริษัททุนธนชาติ (TCAP) เพิกถอนธนาคารธนชาติ (TBANK) ออกจากตลาดหลักทรัพย์ เมื่อวันที่ 15 มกราคม ปี 2551 ก่อนที่บริษัททุนธนชาติ (TCAP) เองจะเข้ามาอยู่ในหมวดธนาคารในเดือนกรกฎาคม ปี 2551 อย่างไรก็ตาม เพื่อให้มีข้อมูลมีความครบถ้วนต่อเนื่องตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษา จึงใช้ข้อมูลของบริษัททุนธนชาติ (TCAP) แทนข้อมูลของธนาคารธนชาติ (TBANK)

หลีกเลี่ยงการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของภาคธนาคารพาณิชย์ไทยหลังช่วงวิกฤตเศรษฐกิจปี 2540 ที่โครงสร้างความเป็นเจ้าของเปลี่ยนจากดูแลโดยครอบครัวคนไทยไปเป็นบริษัทต่างชาติ อันเป็นผลให้ระบบบริหารและดำเนินงานเพิ่มความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น (Pathan, Skully, and Wickramanayake, 2008)

สำหรับแหล่งที่มาของข้อมูลนั้น ใช้ข้อมูลงบดุล ซึ่งประกอบไปด้วยหนี้สิน มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (market capitalization) และเงินปันผลของธนาคารพาณิชย์แต่ละแห่ง จากเว็บไซต์ setsmart ส่วนข้อมูลตัวแปรเศรษฐกิจ ใช้ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมที่ปรับฤดูกาลของประเทศไทยจากเว็บไซต์สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐาน (core consumer price index) จากเว็บไซต์สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมข้ามคืนระหว่างธนาคาร² ดัชนีค่าเงินบาทที่แท้จริง อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลอายุ 1 ปี และข้อมูลตัวแปรหุ่นวัฏจักรเศรษฐกิจจากเว็บไซต์ธนาคารแห่งประเทศไทย ดัชนีตลาดหลักทรัพย์จากเว็บไซต์ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมที่ปรับฤดูกาลของประเทศไทยจากเว็บไซต์ federalreserve.gov

1.4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางในการสร้างตัวชี้วัดความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ไทยที่สามารถสะท้อนความเสี่ยงที่ธนาคารอาจเผชิญในอนาคต (forward-looking) โดยอาศัยข้อมูลตลาดการเงิน
2. เพื่อทราบถึงอิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีต่อความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ไทย

² เป็นอัตราเฉลี่ย

3. เป็นแนวทางให้รัฐบาลและผู้ดำเนินนโยบายใช้ประกอบการตัดสินใจกำหนดนโยบายในการป้องกันหรือหลีกเลี่ยงผลของปัจจัยทางเศรษฐกิจที่อาจกระทบต่อความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ไทย

1.5. วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้วิเคราะห์ผลกระทบของปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีต่อความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ไทย โดยมีขั้นตอนการศึกษาดังนี้ ส่วนที่หนึ่งเป็นการประเมินค่าตัวชี้วัดความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ด้วยแบบจำลอง Contingent Claims Analysis (CCA) ส่วนที่สองจึงเป็นการวิเคราะห์ผลกระทบของปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีต่อค่าตัวชี้วัดความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ไทย ด้วยแบบจำลอง Structural Vector Autoregression (SVAR)

1.6. คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

CCA เป็นคำย่อของ Contingent Claim Analysis ซึ่งเป็นแบบจำลองที่การศึกษานี้ใช้ในการประมาณการค่าตัวชี้วัดความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ ทั้งนี้แบบจำลอง CCA เป็นแบบจำลองที่พัฒนามาจากแบบจำลองการกำหนดราคาสิทธิ (option pricing)

IRF เป็นคำย่อของ Impulse Response Function ซึ่งเป็นฟังก์ชันที่แสดงการตอบสนองของตัวแปรภายในต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหันของปัจจัยทางเศรษฐกิจ

PD เป็นคำย่อของ Probability of Default ซึ่งการศึกษานี้ใช้เป็นตัวชี้วัดหรือตัวแทนของค่าความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ โดยค่า PD หมายถึง ความเสี่ยงที่ธนาคารพาณิชย์จะประสบปัญหาล้มละลาย ซึ่งมีค่าเท่ากับความน่าจะเป็นที่สินทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์จะมีมูลค่าต่ำกว่ามูลค่าของหนี้สินเมื่อถึงวันครบกำหนดชำระ

Shock หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างกะทันหัน โดยที่หน่วยเศรษฐกิจไม่ได้คาดคิดมาก่อน

1.7. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิจัย

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 บท บทแรกเป็นบทนำกล่าวถึงที่มา ความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตการศึกษา และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ บทที่สองกล่าวถึงแนวคิดและทฤษฎีรวมถึงเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง บทที่สามอธิบายถึงวิธีดำเนินการวิจัย บทที่สี่แสดงผลการศึกษา อธิบายความสัมพันธ์และผลกระทบของปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคต่อความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ไทย และในบทสุดท้ายหรือ บทที่ห้าเป็นการสรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในอนาคต

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษาและวรรณกรรมปริทัศน์

ในบทนี้จะเป็นการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบไปด้วย ส่วนที่หนึ่งเป็นการอธิบายแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และส่วนที่สองเป็น วรรณกรรมปริทัศน์

2.1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในหัวข้อแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบไปด้วย ส่วนที่หนึ่ง เป็นแนวคิดในการสร้างค่าตัวชี้วัดความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ (PD) และส่วน ที่สองเป็นกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษาผลกระทบของปัจจัยเชิงเศรษฐกิจมหภาคที่มีต่อ ค่าความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์

2.1.1. แนวคิดและการประเมินค่าความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์

หัวข้อนี้จะกล่าวถึงขั้นตอนในการสร้างสมดุลแบบปรับค่าตามความเสี่ยง (risk adjusted balance sheet) โดยใช้แบบจำลอง Contingent Claim Analysis (ต่อจากนี้ ขอเขียนย่อเป็น CCA) ซึ่งเป็นแบบจำลองที่นำข้อมูลหนี้สินกับส่วนของผู้ถือหุ้น (ฝั่งขวาของสมดุล) มาใช้ในการประเมิน มูลค่าและความผันผวนของสินทรัพย์ตามราคาตลาด (ฝั่งซ้ายของสมดุล) เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบ (input) ในการสร้างตัวชี้วัดความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์

ลำดับการนำเสนอจะเริ่มจากว่าทำไมงบดุลแบบดั้งเดิมซึ่งอาศัยข้อมูลงบดุลทางบัญชี (traditional accounting balance sheet) จึงมีความเหมาะสมน้อยกว่างบดุลปรับค่าตามความ เสี่ยงซึ่งสร้างจากข้อมูลราคาตลาด (risk-adjusted balance sheet) ลำดับต่อไปจะเป็นแนวคิด และขั้นตอนในการสร้างงบดุลแบบปรับค่าตามความเสี่ยงเพื่อหามูลค่าและความผันผวนของ

สินทรัพย์ตามราคาตลาด ซึ่งจะถูกนำไปใช้ในลำดับขั้นตอนสุดท้ายที่เป็นวิธีการสร้างตัวชี้วัดความเปราะบางหรือความเสี่ยงทางการเงินของธนาคารพาณิชย์

งบดุลเป็นงบการเงินที่แสดงฐานะของกิจการ โครงสร้างของงบดุลประกอบไปด้วยรายการ 2 ด้านที่มีมูลค่าเท่ากัน ด้านขวามือของงบดุลเป็นด้านที่แสดงสิทธิ (claims) ความเป็นเจ้าของในสินทรัพย์ฝั่งซ้ายมือ อันได้แก่ ส่วนของผู้ถือหุ้นที่แสดงสิทธิของบุคคลภายในซึ่งก็คือผู้ถือหุ้น กับหนี้สินที่แสดงสิทธิของบุคคลภายนอกซึ่งก็คือเจ้าหนี้ โดยมูลค่าของสินทรัพย์จะเป็นตัวกำหนดมูลค่าของสิทธิ ดังนั้นเราจึงสามารถนำมูลค่าหนี้สินกับส่วนของผู้ถือหุ้นมาใช้ในการประเมินย้อนกลับไปหามูลค่าสินทรัพย์ได้

ในการประเมินหามูลค่าและความผันผวนสินทรัพย์นั้น งบดุลแบบดั้งเดิม (ตารางที่ 2.1) มีความเหมาะสมน้อยกว่างบดุลแบบปรับค่าตามความเสี่ยง (ตารางที่ 2.2) เนื่องจากมีข้อสมมติว่าลูกหนี้ไม่มีการผิดนัดชำระหนี้ (default) ซึ่งอาจทำให้ตัวชี้วัดความเปราะบางทางการเงินที่ได้คิดไปจากค่าที่แท้จริง นอกจากนี้งบดุลแบบดั้งเดิมนั้นก็เฉพาะสิ่งที่ได้เคยเกิดขึ้นไปแล้วในอดีต จึงส่งผลให้ตัวชี้วัดความเปราะบางสะท้อนได้แต่ความเสี่ยงที่ธนาคารเคยเผชิญไปแล้วในอดีตเท่านั้น

ตารางที่ 2.1 งบดุลทางบัญชีแบบดั้งเดิม (traditional accounting balance-sheet)

สินทรัพย์	หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น
มูลค่าทางบัญชีของสินทรัพย์	หนี้และเงินฝาก
(เงินสด, เงินกันสำรอง, เงินปล่อยกู้, สินเชื่อ)	มูลค่าทางบัญชีของผู้ถือหุ้น

ที่มา: Gray and Jobst (2011)

เพื่อให้เห็นความแตกต่างระหว่างงบดุลทั้งสองแบบ เราจะพิจารณาว่าการลดลงของมูลค่าสินทรัพย์มีผลกระทบต่อมูลค่าหนี้สินกับส่วนของผู้ถือหุ้นภายใต้งบดุลทั้งสองแบบแตกต่างกันอย่างไร สำหรับกรณีงบดุลแบบดั้งเดิม ผู้ถือหุ้น ซึ่งเป็นลูกหนี้ที่ชำระหนี้เต็มจำนวนเสมอ ต้องเป็นผู้แบกรับผลจากการลดลงของมูลค่าสินทรัพย์ที่เกิดขึ้นทั้งหมด มูลค่าทางบัญชีของส่วนของผู้ถือหุ้น (book equity) จึงลดลงตามมูลค่าสินทรัพย์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง ซึ่งแตกต่างจากงบดุลแบบปรับค่าตามความเสี่ยงที่ผู้ถือหุ้นสามารถผลักภาระไปให้เจ้าหนี้ได้ด้วยการผิดนัดชำระหนี้แล้วปล่อยให้ธนาคารที่ตนเป็นเจ้าของล้มละลาย ดังนั้นในกรณีนี้ มูลค่าตลาดของหนี้สินจึงลดลงไปพร้อม ๆ กับ

มูลค่าตลาดของผู้ถือหุ้น ทำให้หนี้ที่เคยปราศจากความเสี่ยง (default-free debt) เมื่อพิจารณาในมุมมองแบบดั้งเดิม ต้องกลายเป็นหนี้เสี่ยง (risky debt)

เราเรียกส่วนต่างระหว่างหนี้ที่ปราศจากความเสี่ยงกับหนี้เสี่ยงนี้ว่า “ค่าคาดการณ์ความเสียหายของเจ้าหนี้ (expected loss)” โดยค่านี้นับพันธุในทิศทางเดียวกันกับความเสี่ยงชนิดชำระหนี้ของผู้ถือหุ้น (default risk) ซึ่งเป็นค่าที่ขึ้นอยู่กับความเสี่ยงทางการเงิน (financial risk) กับความเสี่ยงทางธุรกิจ (business risk) ของผู้ถือหุ้นอีกทีหนึ่ง

ตารางที่ 2.2 งบดุลแบบปรับค่าตามความเสี่ยง (risk-adjusted balance sheet)

สินทรัพย์	หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น
มูลค่าสินทรัพย์ตามราคาตลาด (เงินสด, เงินกู้ยืม, มูลค่าสินทรัพย์เสี่ยง)	หนี้สินเสี่ยง (เท่ากับ มูลค่าหนี้ที่ปราศจากความเสี่ยงและเงินฝาก ลบ ค่าคาดการณ์ความเสียหายของเจ้าหนี้)
	มูลค่าส่วนของผู้ถือหุ้นตามราคาตลาด

ที่มา: Gray and Jobst (2011)

เราเลือกใช้งบดุลแบบปรับค่าตามความเสี่ยง (ที่ผู้ถือหุ้นสามารถชนิดชำระหนี้ได้) ในการประเมินมูลค่าและความผันผวนของสินทรัพย์ตามราคาตลาด เพื่อนำไปใช้สร้างตัวชี้วัดความเสี่ยงบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ไทย เนื่องจากมีลักษณะแบบมองไปข้างหน้า (forward-looking) สามารถสะท้อนความเสี่ยงที่ธนาคารพาณิชย์จะล้มละลายในอนาคตได้

การสร้างงบดุลแบบปรับค่าตามความเสี่ยง เราจำเป็นต้องใช้ข้อมูลมูลค่าหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้นตามราคาตลาดในการประเมินมูลค่าสินทรัพย์ตามราคาตลาด เพราะสินทรัพย์ส่วนใหญ่ของธนาคารไม่ได้มีการซื้อขายผ่านตลาด จึงทำให้ยากที่จะหาข้อมูลมูลค่าตามราคาตลาดของสินทรัพย์ได้โดยตรง ซึ่งต่างกับข้อมูลฝั่งขวาของงบดุล ทั้งหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น ที่มีการซื้อขายกันผ่านตลาด โดยเฉพาะตราสารทุนที่มีสภาพคล่องในการซื้อขายเป็นอย่างมาก จนทำให้สามารถเก็บข้อมูลมูลค่าผู้ถือหุ้นตามราคาตลาดได้ดีมาก เป็นรายสัปดาห์ เป็นรายวัน หรือแม้กระทั่งเป็นรายชั่วโมง

เราจะใช้ข้อมูลมูลค่าตลาดของผู้ถือหุ้น ที่มีข้อได้เปรียบที่มีความถี่มากและสามารถเก็บค่าได้โดยตรง ในการประเมินมูลค่าและความผันผวนของสินทรัพย์ตามราคาตลาด โดยอาศัยแบบจำลอง Contingent Claim Analysis (CCA) แบบจำลองนี้เริ่มพัฒนาโดย Merton (1974) ที่เห็นว่ามูลค่าตราสารทุนกับตราสารหนี้ขึ้นอยู่กับมูลค่าสินทรัพย์ ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับเป็นตราสารสิทธิหรือออปชัน (option) จึงนำแบบจำลองการกำหนดราคาตราสารสิทธิมาพัฒนาให้สามารถนำข้อมูลมูลค่าตราสารทุนและตราสารหนี้มาใช้ประเมินมูลค่าและความผันผวนของสินทรัพย์ตามราคาตลาดได้

หลักการของแบบจำลอง CCA ประกอบไปด้วย (1) สินทรัพย์มีมูลค่าตลาดตามกระบวนการสุ่มแบบต่อเนื่อง (stochastic process) (2) มูลค่าส่วนของผู้ถือหุ้นและหนี้สินตามราคาตลาดอ้างอิงอยู่กับมูลค่าตลาดของสินทรัพย์ และ (3) เจ้าหนี้ได้รับส่วนแบ่งจากสินทรัพย์ก่อนผู้ถือหุ้น

สินทรัพย์มีมูลค่าตลาดตามกระบวนการสุ่มแบบต่อเนื่องหมายความว่ามูลค่าสินทรัพย์ในอนาคตอาจมีค่าสูงกว่าหรือต่ำกว่ามูลค่าหนี้สินก็ได้ ความไม่แน่นอนนี้เองที่คอยขับเคลื่อนความเสี่ยงที่ธนาคารพาณิชย์จะประสบกับปัญหาล้มละลาย ซึ่งจะเกิดขึ้นเมื่อธนาคารมีสินทรัพย์ไม่พอจ่ายคืนหนี้ในวันที่ครบกำหนดชำระ

มูลค่าของส่วนของผู้ถือหุ้นและหนี้สินอ้างอิงอยู่กับมูลค่าของสินทรัพย์ เนื่องจากส่วนของผู้ถือหุ้นและหนี้สินเป็นตัวแสดงสิทธิเรียกร้องในสินทรัพย์ของผู้ถือหุ้นและของเจ้าหนี้ตามลำดับ ดังนั้นเมื่อมูลค่าตลาดของสินทรัพย์เปลี่ยน มูลค่าตลาดของสิทธิเรียกร้องย่อมปรับตาม

เจ้าหนี้ได้รับส่วนแบ่งจากสินทรัพย์ก่อนผู้ถือหุ้น ตามทฤษฎีแล้ว การที่ผู้ถือหุ้นมีภาระหนี้จำกัด (limited liability) ทำให้ผู้ถือหุ้นมีสิทธิ ไม่ใช่หน้าที่ ในการจ่ายเงินซื้อสินทรัพย์บางส่วนคืนจากเจ้าหนี้ คล้ายกับว่าเจ้าหนี้เป็นเจ้าของสินทรัพย์ส่วนนั้นอยู่ (Crosbie and Bohn, 2003) ดังนั้นเมื่อธนาคารประสบปัญหาจนต้องขายสินทรัพย์เพื่อนำเงินไปชำระหนี้ ธนาคารต้องนำเงินไปคืนให้เจ้าหนี้ก่อน เงินที่เหลือจึงจะตกเป็นของผู้ถือหุ้น ซึ่งมีค่าเท่ากับมูลค่าสินทรัพย์สุทธิ (ผลต่างระหว่างมูลค่าสินทรัพย์กับมูลค่าหนี้สิน) แต่หากธนาคารประสบปัญหาอย่างหนักถึงขั้นล้มละลาย เจ้าหนี้จะควบคุมสินทรัพย์ทั้งหมดของธนาคารและผู้ถือหุ้นจะไม่ได้รับอะไรเลย

ตัวอย่างเช่น ธนาคารมีหนี้สินอยู่จำนวนหนึ่ง มีมูลค่าเท่ากับหนึ่งพันบาท ($B=1,000$) และจะถึงกำหนดไถ่ถอนในอีก 1 ปีข้างหน้า ($T=1$) สินทรัพย์ของธนาคาร ณ ปัจจุบัน มีมูลค่าตลาดเท่ากับเก้าร้อยบาท ($A=900$) เมื่อถึงวันครบกำหนดชำระหนี้ ผู้ถือหุ้นสามัญต้องตัดสินใจว่าจะเลือก (1) จ่ายเจ้าหนี้มูลค่า 1,000 บาท ให้ธนาคารปลอดหนี้ และกลายเป็นเจ้าของสินทรัพย์ทั้งหมด หรือ (2) ไม่ชำระคืนหนี้ ประกาศล้มละลาย ปล่อยให้เจ้าหนี้เข้ามาครอบครองสินทรัพย์ทั้งหมด ทั้งนี้ผู้ถือหุ้นจะตัดสินใจอย่างไรก็ขึ้นอยู่กับมูลค่าตลาดของสินทรัพย์ในขณะนั้น

สถานการณ์แบบนี้เปรียบได้กับธนาคารออกสัญญาคอลลอปชัน (European call option, E) ให้สิทธิแก่ผู้ถือหุ้นซื้อสินทรัพย์ทั้งหมดของธนาคารที่ราคา 1,000 บาท ซึ่งเมื่อถึงวันที่คอลลอปชันหมดอายุ ผู้ถือหุ้นสามารถเลือกได้ว่าจะใช้สิทธิที่มีหรือไม่ ทั้งนี้การตัดสินใจขึ้นอยู่กับมูลค่าตลาดของสินทรัพย์และหนี้สินในขณะนั้น ถ้ามูลค่าตลาดของสินทรัพย์ของธนาคารมากกว่าหนึ่งพันบาท สัญญาคอลลอปชันจะอยู่ในสถานะกำไร ผู้ถือหุ้นจะเลือกใช้สิทธิ ธนาคารก็จะมีเงินไปชำระหนี้ แต่หากสินทรัพย์มีมูลค่าไม่ถึงหนึ่งพันบาท ผู้ถือหุ้นจะไม่ใช้สิทธิ ทำให้สินทรัพย์ทั้งหมดของธนาคารต้องตกไปเป็นของเจ้าหนี้

ตารางที่ 2.3 มูลค่าตลาดของสินทรัพย์ ของเจ้าหนี้ และของผู้ถือหุ้น ณ วันครบกำหนดชำระหนี้

เหตุการณ์	สินทรัพย์	ส่วนของเจ้าหนี้	ส่วนของผู้ถือหุ้น
ธนาคารไม่ผิดนัดชำระหนี้	$A_T \geq B_T$	B_T	$A_T - B_T$
ธนาคารผิดนัดชำระหนี้	$A_T < B_T$	A_T	0

ที่มา: Gray and Jobst (2011)

หรือเขียนมูลค่าตลาดของส่วนของผู้ถือหุ้น ณ วันครบกำหนดชำระหนี้ ได้เป็น

$$E_T = \text{Max}(A_T - B, 0) \quad (2 - 1)$$

หากเรากำหนดให้การเคลื่อนที่ของมูลค่าสินทรัพย์เป็นการเคลื่อนที่แบบบราวเนียน (geometric Brownian motion)

$$dA = (\mu - \delta)Adt + \sigma_A Adz \quad (2 - 2)$$

และหากสมมติเพิ่มเติมให้อัตราดอกเบี้ยแบบปราศจากความเสี่ยง (r) ค่าคาดหวังอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ (μ) ค่าความผันผวนของสินทรัพย์ (σ_A) และอัตราเงินปันผลที่ธนาคาร

จ่ายให้กับผู้ถือหุ้น (δ) ทั้งสามค่าเป็นค่าคงที่ เราสามารถเขียนมูลค่าปัจจุบันของส่วนของผู้ถือหุ้นตามราคาตลาดหรือมูลค่าตลาดของสัญญาคอลลอปชันได้ดังนี้

$$E = Ae^{-\delta T} N(d + \sigma_A \sqrt{T}) - Be^{-rT} N(d) + A(1 - e^{-\delta T}) \quad (2 - 3)$$

ซึ่ง $N(\cdot)$ แทนฟังก์ชันความน่าจะเป็นสะสมแบบปกติมาตรฐาน (standard cumulative normal distribution) และ

$$d = \frac{\ln\left(\frac{A}{B}\right) + (r - \delta - \frac{\sigma_A^2}{2})T}{\sigma_A \sqrt{T}} \quad (2 - 4)$$

อย่างไรก็ดี จนถึง ณ จุดนี้ เรายังไม่สามารถประเมินมูลค่าและความผันผวนของสินทรัพย์ตามราคาตลาดได้ เนื่องจากแบบจำลอง CCA ตอนนี้มีเพียงสมการที่ (2 - 4) เพียงสมการเดียว จึงจำเป็นต้องหาวิธีการเพิ่มเติม ซึ่งวิธีที่นิยมใช้กันในปัจจุบันมีอยู่ 2 วิธี (1) Ronn and Verma (1986) (2) Vassalou and Xing (2004) ซึ่งเราจะประยุกต์วิธีของ Vassalou and Xing (2004) มาใช้ประเมินค่า A และ σ_A

Ronn and Verma (1986) เลือกใช้วิธีเพิ่มอีก 1 สมการ คือสมการที่ (2 - 5) เพื่อให้มี 2 สมการ 2 ตัวแปร โดยคำนวณจากการใช้ Ito's Lemma กับสมการที่ (2 - 2) ซึ่งสมการที่ (2 - 5) เป็นสมการที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความผันผวนของสินทรัพย์ (σ_A) กับของส่วนของผู้ถือหุ้น (σ_E) ณ ระดับการป้องกันความเสี่ยงที่เหมาะสม

$$\sigma_A = \sigma_E \frac{E}{Ae^{-\delta T} N(d + \sigma_A \sqrt{T})} \quad (2 - 5)$$

และเมื่อนำสมการที่ (2 - 5) มาจับคู่กับสมการที่ (2 - 3) ก็จะสามารถแก้หามูลค่าและความผันผวนของสินทรัพย์ตามราคาตลาดได้

อย่างไรก็ตาม สมการที่ (2 - 5) จะเป็นจริงเฉพาะในกรณีที่ค่า (E/A) เปลี่ยนแปลงน้อยมากเข้าใกล้ศูนย์ (instantaneously) เท่านั้น แต่ในทางปฏิบัติ ค่า (E/A) มักเปลี่ยนแปลงในขนาดที่มากกว่าที่สมการที่ (2 - 5) จะให้ค่าความสัมพันธ์ระหว่าง (σ_A) กับ (σ_E) ที่ถูกต้องและแม่นยำได้ เพราะหากค่า (E/A) ลดลงมาก (jump) สมการที่ (2 - 5) ก็มีแนวโน้มที่จะให้ค่า σ_A และค่า PD ที่สูงกว่าค่าจริง (overestimate) หรือในทางกลับกัน หากค่า (E/A) เพิ่มขึ้นมาก สมการที่ (2 - 5) ก็

มีแนวโน้มที่จะให้ค่า σ_A และค่า PD ที่ต่ำกว่าค่าจริง (underestimate) จนทำให้ตัวชี้วัดความเปราะบางในช่วงเวลาที่เสี่ยงมากกับเสี่ยงน้อยมีค่าไม่แตกต่างกัน (Crosbie and Bohn, 2003)

สถานการณ์หนึ่งที่ทำให้ค่าความผันผวนของสินทรัพย์ (σ_A) กับค่าของตัวชี้วัดความเปราะบางผิดเพี้ยนไปจากความเป็นจริง ก็คือ การระดมทุนของธนาคารผ่านตลาดหลักทรัพย์ซึ่งช่วยให้ค่า (E/A) สูงขึ้นอย่างรวดเร็วจนกระทั่งสมการที่ (2 - 5) ไม่สามารถให้ความสัมพันธ์ที่ถูกต้อง ผลที่ตามมาคือตัวชี้วัดความเปราะบางจะให้ทิศทางการเปลี่ยนแปลงที่ผิดกลายเป็นว่าธนาคารเปราะบางมากขึ้น ทั้งที่ในความเป็นจริงแล้ว การเพิ่มขึ้นของค่า (E/A) น่าจะช่วยลดความเปราะบางมากกว่า

เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาข้างต้น เราจึงเลือกที่จะหาค่าความผันผวนของสินทรัพย์ (σ_A) ด้วยวิธีการทำซ้ำ (iterative) ตามแบบของ Vassalou and Xing (2004) การทำซ้ำครั้งที่หนึ่งเริ่มจากเดาค่า $\sigma_A = \sigma_E [E/(E + B)]$ แล้วนำไปแทนในสมการที่ (2 - 3) ก็จะได้มูลค่าตลาดและอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์รายวันในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ต่อไปในการทำซ้ำครั้งที่สอง เราจะคำนวณค่าความผันผวนของอัตราผลตอบแทนรายวันของสินทรัพย์ (σ_A) ที่ได้จากการทำซ้ำครั้งแรก แล้วนำไปแทนในสมการที่ (2 - 3) ก็ได้มูลค่าตลาดและผลตอบแทนของสินทรัพย์รายวันชุดใหม่ออกมาจนกระบวนการเหล่านี้ซ้ำไปเรื่อย ๆ จนกว่าค่า σ_A จะบรรจบกัน (converge) คือค่า σ_A ใหม่กับค่า σ_A ที่ได้จากการทำซ้ำครั้งที่แล้วมีความแตกต่างกันน้อยกว่า 0.001

แม้ว่าวิธีของ Vassalou and Xing (2004) จะสามารถหลีกเลี่ยงปัญหาค่าความผันผวนของสินทรัพย์ (σ_A) ผิดเพี้ยนจากค่าจริงได้ แต่วิธีการนี้ก็มักให้ค่าประมาณการค่าคาดหวังของผลตอบแทนของสินทรัพย์ (μ) ที่ผิดพลาด ซึ่งไม่สอดคล้องตามทฤษฎีการกำหนดราคาสินทรัพย์ (Hillegeist et al., 2004) นอกจากนี้ การที่ค่า μ เป็นลบอาจเป็นปัญหาตอนที่ประมาณการค่าความน่าจะเป็นในการผิดนัดชำระหนี้ค่าจริง (actual probability of default) เนื่องจากจะได้ค่าความเสี่ยงที่สูงเกินจริง อย่างไรก็ตาม เราต้องการเพียงตัวชี้วัดที่สามารถบอกการเปลี่ยนแปลงทิศทาง (evolution) ความเสี่ยงของธนาคารเท่านั้น ดังนั้นการติดลบของค่า μ จึงไม่น่าจะเป็นปัญหาและยังช่วยให้เราสามารถแยกช่วงเวลาที่แยกออกจากช่วงที่ตีได้ง่ายยิ่งขึ้นอีกด้วย (Pereira and Rua, 2012)

หลังจากได้มูลค่าและความผันผวนของสินทรัพย์แล้ว เราก็จะสามารถหาค่าความเปราะบางของธนาคารพาณิชย์ได้จาก

$$PD = N\left(-\frac{\ln\left(\frac{A}{B}\right) + \left(\mu - \delta - \frac{\sigma_A^2}{2}\right)T}{\sigma_A\sqrt{T}}\right) \quad (2-6)$$

ค่า PD เป็นตัวชี้วัดที่สะท้อนถึงความเปราะบางสัมพัทธ์ (relative risk) ของธนาคาร ซึ่งถูกกำหนดจากความเสี่ยงทางการเงิน (financial risk) กับความเสี่ยงทางธุรกิจ (business risk) ตัวเศษในวงเล็บของสมการที่ (2 - 6) คือ market leverage หรือความเสี่ยงทางการเงิน การเพิ่มขึ้นของ market leverage จะเพิ่มค่าตัวชี้วัดความเปราะบาง (PD) ให้สูงขึ้น ขณะที่ตัวส่วน (หรือตัวหาร) ในวงเล็บของสมการที่ (2 - 6) คือค่าความผันผวนของอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ (σ_A) ซึ่งสะท้อนถึงความเสี่ยงทางธุรกิจ การเพิ่มขึ้นของค่า σ_A จะเพิ่มค่าตัวชี้วัดความเปราะบางให้สูงขึ้น

2.1.2. กรอบแนวคิดความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเชิงเศรษฐกิจมหภาคกับค่าความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์

กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ประยุกต์ใช้งานของ Zhang (2010) เป็นพื้นฐานในการอธิบายผลของการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคอย่างกะทันหันที่มีต่อความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ งานศึกษาดังกล่าวได้อธิบายให้เห็นว่าความไร้เสถียรภาพของภาคธนาคารเกิดจากฝั่งสินทรัพย์ (พอร์ตสินเชื่อ) กล่าวคือ แม้ว่าธนาคารจะสามารถหลีกเลี่ยงหรือลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความเสี่ยงของธุรกิจแต่ละแห่ง (idiosyncratic risk) ได้ด้วยการกระจายสินเชื่อให้กับธุรกิจหลาย ๆ แห่ง แต่ธนาคารก็ยังคงเปราะบางและไม่สามารถป้องกันความเสี่ยงจากระบบ (systemic risk) ที่มาจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจได้อยู่ดี โดยจุดสำคัญในงานของ Zhang (2010) อยู่ที่สัญญากู้ยืมระหว่างธุรกิจกับธนาคาร ที่บังคับให้ธนาคารต้องแบกรับความเสี่ยงจากระบบร่วมกับภาคธุรกิจ เพราะค่าชดเชยความเสี่ยง (risk premium) ที่ธนาคารได้รับไม่ได้เป็นไปตามภาวะเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริง (realized) ณ วันครบกำหนดชำระหนี้ แต่จะขึ้นอยู่กับสัญญาที่ได้ตกลงกันไว้ในอดีต โดยทั้งสองฝ่ายได้ตกลงเงื่อนไข

risk premium (ซึ่งรวมอยู่ในอัตราดอกเบี้ย) ในสัญญาโดยอิงจากมุมมองเกี่ยวกับภาวะเศรษฐกิจที่คาดว่าจะเป็นในอนาคต รวมถึงอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่คาดว่าจะได้รับในอนาคต (expectation of future capital return) และอัตราการผิดนัดชำระหนี้ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (expected loan default rate)

แบบจำลองในงานของ Zhang (2010) มีจุดเด่นคือ ตัวที่ขับเคลื่อนความไร้เสถียรภาพของภาคการเงินมาจากปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจ แทนที่จะมาจากความตื่นตระหนก (pure self-fulfilling expectation) ของผู้ฝากเงินที่กลัวว่าธนาคารจะมีเงินไม่เพียงพอและจะไปถอนเงินไม่ทัน ผู้ฝากคนอื่นแบบงานของ Diamond and Dybvig (1983) โดย โครงสร้างพื้นฐานของแบบจำลองของ Zhang (2010) อยู่ในรูปแบบที่ธนาคารแสวงหาเงินทุน (equity) และเงินฝาก (deposit) จากภาคครัวเรือน เพื่อนำมาเป็นสินเชื่อปล่อยให้กับภาคธุรกิจ ซึ่งจะนำไปรวมกับเงินทุนส่วนตัว ก่อนที่จะนำไปซื้อสินทรัพย์เพื่อนำมาใช้ร่วมกับแรงงานจากภาคครัวเรือนในการผลิตสินค้าชั้นกลางสำหรับขายต่อให้กับพ่อค้าปลีกซึ่งจะนำไปแปรรูปเป็นสินค้าขั้นสุดท้าย โดยเครื่องมือสำคัญของแบบจำลองก็คือสัญญากู้ยืม (financial contract) ที่ภาคธุรกิจทำกับธนาคาร

ผลตอบแทนจากการใช้สินทรัพย์ของภาคธุรกิจจะขึ้นอยู่กับความเสี่ยง 2 ชนิด ประกอบไปด้วย (1) ความเสี่ยงเฉพาะของตัวธุรกิจ³ (idiosyncratic risk) ซึ่งสะท้อนผ่านผลิตภาพของสินทรัพย์ของธุรกิจ (ω_{t+1}) และความเสี่ยงจากระบบ (systemic risk) ซึ่งส่วนหนึ่งสะท้อนผ่านอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่เกิดขึ้นจริงในคาบเวลาถัดไป (R_{t+1}^k) โดยเราสามารถเขียนผลตอบแทนจากการใช้สินทรัพย์ที่ภาคธุรกิจจะได้รับในคาบเวลาถัดไปได้เป็น

$$\omega_{t+1}^a R_{t+1}^k q_t K_{t+1} \quad (2-7)$$

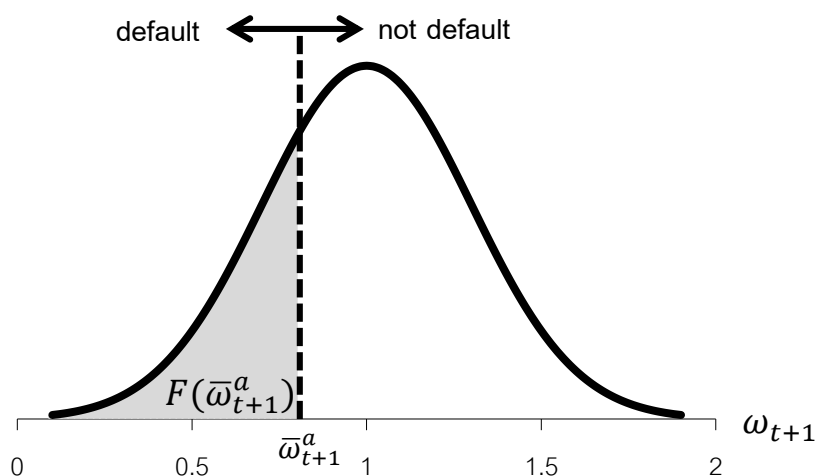
ซึ่ง K_{t+1} คือ ปริมาณสินทรัพย์ที่ภาคธุรกิจซื้อเพื่อนำไปใช้ในคาบเวลาถัดไปซึ่งมีราคาหน่วยละ q_t นอกจากนี้เรายังสามารถคำนวณระดับผลิตภาพของสินทรัพย์ ($\bar{\omega}_{t+1}^a$) ที่ให้ผลตอบแทนเท่ากับเงินกู้ที่ภาคธุรกิจจะต้องชำระในคาบเวลาถัดไป ($R_{t+1}^L L_{t+1}$ โดยที่ R_{t+1}^L เป็นอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ระบุไว้ในสัญญากู้ยืมและ L_{t+1} แทนปริมาณเงินกู้ยืม) ได้จากสมการ

³ แบบจำลองกำหนดให้ค่า ω_{t+1} มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1 และมีการกระจายตัวเป็นแบบ log-normal มีลักษณะเหมือนกันและเป็นอิสระต่อกัน (i.i.d. หรือ independent and identically distributed) ทั้งในแง่ของเวลาและของธุรกิจแต่ละแห่ง

$$\bar{\omega}_{t+1}^a R_{t+1}^k q_t K_{t+1} = R_{t+1}^L L_{t+1} \quad (2-8)$$

กล่าวคือ ภาคธุรกิจจะผิดนัดชำระหนี้ หาก $\omega_{t+1}^a < \bar{\omega}_{t+1}^a$ หรือผลผลิตที่เกิดขึ้นจริงในคาบเวลาถัดไป (ω_{t+1}^a) มีค่าต่ำกว่าระดับผลผลิตที่ภาคธุรกิจจำเป็นต้องผลิตให้ได้เพื่อมีเงินพอจ่ายชำระหนี้เมื่อครบกำหนดชำระ ($\bar{\omega}_{t+1}^a$) ซึ่งความน่าจะเป็นที่เหตุการณ์นี้ (probability of default) จะเกิดขึ้นในคาบเวลาถัดไป มีค่าเท่ากับพื้นที่ใต้กราฟสีเทาในภาพที่ 2.1 ซึ่งสามารถคำนวณได้จาก $F(\bar{\omega}_{t+1}^a)$ โดยที่ $F(\cdot)$ แทนฟังก์ชันความน่าจะเป็นแบบสะสม (cumulative density function) สังเกตว่าภาคธุรกิจจะมีความเสี่ยงผิดนัดชำระหนี้ (default risk) มากขึ้น ถ้าค่า $\bar{\omega}_{t+1}^a$ มีค่ามากขึ้น

ภาพที่ 2.1 จุดผิดนัดชำระหนี้และความน่าจะเป็นในการผิดนัดชำระหนี้ของลูกหนี้



ที่มา: สรุปจาก Zhang (2010)

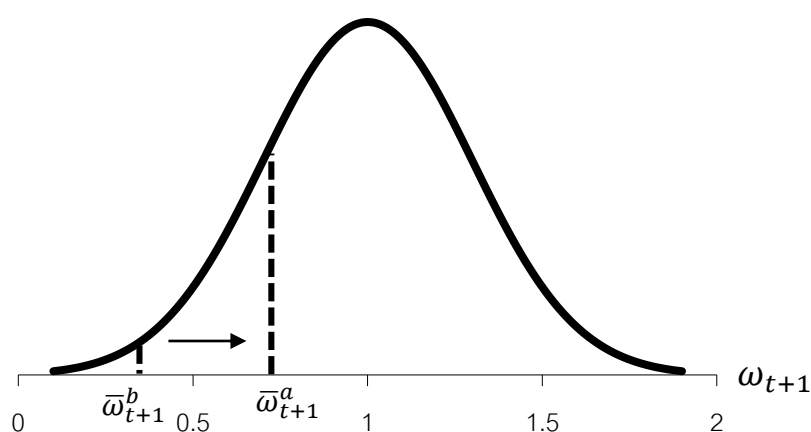
ธนาคารที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางทางการเงินระหว่างภาคธุรกิจกับครัวเรือนจะได้รับกำไรปกติ หากไม่เกิดเหตุการณ์ผิดปกติที่ทำให้ความเสี่ยงผิดนัดชำระหนี้ที่เกิดขึ้นจริง (ex-post default risk) ของภาคธุรกิจเพิ่มสูงขึ้นเกินกว่าที่เคยประเมินไว้ (ex-ante default risk) จนเป็นเหตุให้ธนาคารต้องขาดทุนแบบไม่ได้คาดคิด (unexpected loss) เพราะคาดการณ์ผลตอบแทนของสินค้านั้นผิดพลาดไม่ตรงกับอัตราที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งแบบจำลองของ Zhang (2010) ได้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของสินค้านั้นกับ default risk ของภาคธุรกิจไว้ดังนี้

$$\bar{\omega}_{t+1}^a = \frac{\bar{\omega}_{t+1}^b E_t R_{t+1}^k}{R_{t+1}^k} \quad (2-9)$$

โดยตีความได้ว่า ความเสี่ยงผิวนัดชำระหนี้ที่เกิดขึ้นจริง ($\bar{\omega}_{t+1}^a$) ของภาคธุรกิจจะสูงกว่าค่าที่ธนาคารเคยประเมินไว้ ($\bar{\omega}_{t+1}^b$) ถ้าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงของสินค้ำทุน (R_{t+1}^k) มีค่าต่ำกว่าที่ธนาคารคาดการณ์ ($E_t R_{t+1}^k$) ซึ่งจะทำให้ธนาคารต้องขาดทุนแบบไม่ได้คาดคิดจนเป็นสาเหตุให้ธนาคารเปราะบางเพิ่มขึ้น เนื่องจากธนาคารต้องตัด (write-off) ทุนบางส่วนของตนออกไปเพื่อชดเชยกับหนี้เสีย (nonperforming loan) ที่เกิดขึ้น

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจมหภาค อาทิ การหดตัวของอุปสงค์มวลรวม ก็อาจเป็นหนึ่งในเหตุการณ์ผิดปกติที่จะทำให้ธนาคารเปราะบางมากขึ้น ตัวอย่างเช่น เดิมธนาคารได้ตกลงอัตราดอกเบี้ยในสัญญากู้ยืมกับภาคธุรกิจไว้แล้วที่ระดับหนึ่งซึ่งธนาคารประเมินว่าเป็นอัตราที่ให้ส่วนชดเชยความเสี่ยง (risk premium) ที่เหมาะสม แต่การหดตัวของอุปสงค์มวลรวมก็อาจทำให้ธนาคารขาดทุนเพราะ risk premium ที่ประเมินไว้มีค่าต่ำเกินไป เนื่องจากการลดลงของราคาสินค้ำขั้นกลางที่ภาคธุรกิจขาย อันเป็นผลมาจากการหดตัวของอุปสงค์มวลรวม จะทำให้ผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงของสินค้ำทุนและความสามารถในการชำระหนี้ของภาคธุรกิจมีค่าต่ำกว่าที่คาดการณ์ไว้ จึงทำให้จุดผิวนัดชำระหนี้ที่เกิดขึ้นจริง ($\bar{\omega}_{t+1}^a$) จึงขยับเพิ่มขึ้นจากจุดที่ธนาคารเคยประเมินไว้ ($\bar{\omega}_{t+1}^b$) ดังภาพที่ 2.2

ภาพที่ 2.2 ผลกระทบจากปัจจัยเสี่ยงด้านลบทางเศรษฐกิจมหภาค



ที่มา: สรุปจาก Zhang (2010)

ปัจจัยด้านลบทางเศรษฐกิจมหภาค นอกจากทำให้ธนาคารต้องขาดทุนแบบไม่ได้คาดคิดแล้ว ยังจะทำให้พอร์ตสินเชื่อบริษัทมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นด้วย ยิ่งไปกว่านั้น ในการกู้ยืมครั้งต่อไป ทั้งธนาคารและภาคธุรกิจต่างก็ต้องเผชิญกับต้นทุนทางการเงินที่สูงขึ้น เพราะครัวเรือนเห็นว่าธนาคารมีสถานะทางการเงินที่แย่ลงจึงขอเพิ่มเงินชดเชยความเสี่ยง การเพิ่มขึ้นของต้นทุนทางการเงินนี้จะทำให้ธนาคารปรับลดอุปทานสินเชื่อลง ซึ่งจะส่งผลต่อเนื่องไปเพิ่มต้นทุนทางการเงินของภาคธุรกิจ ในขณะเดียวกัน การที่มีสถานะเงินทุนแย่ลงก็ทำให้ภาคธุรกิจต้องเจอกับต้นทุนทางการเงินในส่วนชดเชยความเสี่ยงเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน ซึ่งจะสร้างความยากลำบากในการดำเนินธุรกิจและลดความสามารถในการชำระหนี้ของภาคธุรกิจ จนทำให้อัตราการผิดนัดชำระหนี้ (ที่เกิดขึ้นจริง) เพิ่มขึ้นอีก เป็นผลให้ธนาคารต้องขาดทุนเพิ่มขึ้นจากการปล่อยสินเชื่อจนมีทุนน้อยลงไปอีก และยิ่งไปกว่านั้น ในการแสวงหาเงินทุนครั้งต่อไป ทั้งธนาคารและภาคธุรกิจต่างก็ต้องเผชิญกับต้นทุนทางการเงินที่สูงขึ้นกว่าเดิมอีกครั้ง เพราะมีทุนน้อยกว่าเดิม กระบวนการเหล่านี้จะวนซ้ำไปเรื่อยจนเป็นวัฏจักร

นอกจากการหดตัวของอุปสงค์มวลรวมที่อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ธนาคารคาดการณ์ค่า risk premium ผิดพลาดและกำหนดอัตราดอกเบี้ยในสัญญากู้ยืมต่ำกว่าค่าที่เกิดขึ้นจริงจนธนาคารต้องมีความเปราะบางเพิ่มขึ้นแล้ว ปัจจัยด้านลบทางเศรษฐกิจมหภาคอื่น อาทิ การเสื่อมถอยของเทคโนโลยีในการผลิตหรือนโยบายการเงินตึงตัวก็อาจเป็นหนึ่งในสาเหตุได้เช่นกัน เพราะการเสื่อมถอยของเทคโนโลยีในการผลิต จะทำให้ผลิตภาพเฉลี่ยของภาคธุรกิจมีค่าต่ำกว่าเดิม (เดิมมีค่าเท่ากับ 1) รูปการแจกแจงแบบในภาพที่ 1 จึงขยับไปซ้าย ทำให้ภาคธุรกิจมี default risk เพิ่มขึ้นกว่าที่ธนาคารเคยคาดไว้ แม้ว่าจุดผิดนัดชำระหนี้จะอยู่ที่จุดเดิมก็ตาม หรือในกรณีของนโยบายการเงินตึงตัว ที่ดึงต้นทุนทางการเงินของธนาคารให้เพิ่มขึ้นผ่านทางต้นทุนเงินฝาก จนอาจทำให้ธนาคารต้องตอบสนองด้วยการปรับลดอุปทานสินเชื่อลง จึงทำให้ความต้องการสินค้าในระบบเศรษฐกิจลดต่ำลงตามไปด้วย ภาคธุรกิจจึงขายสินค้าได้ในราคาที่ต่ำกว่าที่คาดไว้ เลยเป็นผลให้จุดผิดนัดชำระหนี้และ default risk ของภาคธุรกิจสูงกว่าระดับที่ธนาคารเคยคาดการณ์ไว้

2.2. วรรณกรรมปริทัศน์

ในส่วนของวรรณกรรมปริทัศน์ จะแบ่งการทบทวนงานวิจัยออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่หนึ่งเป็นการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินค่าความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ ส่วนที่สองเป็นการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผลกระทบของปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีต่อความเปราะบางของธนาคารพาณิชย์

2.2.1. การประเมินค่าความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์

การศึกษาค้นคว้านี้ใช้ค่า probability of default (PD) หรือค่าความน่าจะเป็นที่ธนาคารพาณิชย์จะประสบปัญหาล้มละลาย (default risk) เป็นตัวชี้วัดหรือตัวแทนค่าความเปราะบางทางการเงิน ค่า PD เป็นค่าที่สะท้อนถึงโอกาสที่ธนาคารพาณิชย์จะมีมูลค่าสินทรัพย์ต่ำกว่าหนี้สินเมื่อถึงวันครบกำหนดชำระหนี้ ซึ่งในการประเมินตัวชี้วัดความเปราะบางทางการเงินนั้น งานวิจัยส่วนใหญ่นิยมใช้ข้อมูลจากงบดุล ตัวอย่างเช่น อัตราส่วนกันสำรองหนี้สงสัยจะสูญ (Pesola, 2005) อัตราการผิดนัดชำระหนี้ของลูกหนี้ (Marcucci and Quagliarello, 2006) อัตราส่วนหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (พัชรินทร์ รัมย์ยาพฤกษ์, 2543) หรือค่าการตัดหนี้สูญ (Hoggarth et al., 2005) ข้อได้เปรียบของข้อมูลจากงบดุลคือมีข้อมูลย้อนหลังยาวนานกว่าข้อมูลจากตลาดการเงิน และมีข้อมูลของทุกธนาคาร

อย่างไรก็ตาม ตัวชี้วัดความเปราะบางที่สร้างจากข้อมูลงบดุลตามปกติแล้วสามารถสะท้อนได้เพียงความเสี่ยงในอดีต (backward looking) ที่ธนาคารได้เผชิญไปแล้ว หรืออย่างมากที่สุดก็สะท้อนได้เฉพาะความเสี่ยงที่ธนาคารกำลังเผชิญอยู่ในปัจจุบัน (contemporaneous) (Bongini, Laeven, and Majnoni, 2002) เพราะข้อมูลงบการเงินทางบัญชีไม่ครอบคลุมถึง default risk ซึ่งคล้ายกับสมมติว่าจะไม่เกิดการผิดนัดชำระหนี้ขึ้นในอนาคต (Gray and Jobst, 2011)

Gray and Jobst (2011) เสนอวิธีแก้ไขจุดบกพร่องของข้อมูลงบการเงินข้างต้น โดยใช้แบบจำลอง Contingent Claim Analysis (CCA) ปรับให้งบดุลเปลี่ยนค่าไปตามความเสี่ยงผิดนัดชำระหนี้ ซึ่งเราเรียกงบดุลแบบนี้ว่างบดุลแบบปรับค่าตามความเสี่ยง (risk-adjusted balance sheet) หรืองบดุลที่ปรับค่าไปตามราคาตลาด

Crosbie and Bohn (2003) เชื่อว่าแบบจำลองแบบปรับค่าไปตามราคาตลาดสามารถสะท้อนมูลค่าของธุรกิจได้ดีกว่าแบบจำลองแบบเก่า (แบบจำลองทางบัญชี) เพราะถึงแม้ว่าตลาดการเงินจะไม่มีประสิทธิภาพ ไม่สามารถสะท้อนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับมูลค่าของธุรกิจได้ทั้งหมด แต่ก็ถือว่าเป็นแหล่งข้อมูลที่ดีที่สุด เนื่องจากเป็นการยากที่จะหานักลงทุนสักคนที่ใช้ข้อมูลแบบจำลองทางบัญชีแล้วคาดคะเนราคาได้ดีกว่ามุมมองรวมของนักลงทุนทุกคนในตลาด เป็นการยากที่จะรู้ว่าราคาหุ้นตอนนี้ถูกไปหรือแพงไปเมื่อเทียบกับมูลค่าที่แท้จริง และเป็นการยากที่นักลงทุนคนนั้นจะสามารถเอาชนะตลาดได้อย่างสม่ำเสมอ ดังนั้นแม้ว่าตลาดการเงินอาจไม่ได้เป็นแหล่งข้อมูลที่ดี แต่ก็ถือว่าเป็นแหล่งที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าธุรกิจที่ดีที่สุด

ตัวชี้วัดความเปราะบางที่ได้จากแบบจำลอง CCA อาทิ ค่า probability of default (PD) ซึ่งเป็นค่าที่แสดงความน่าจะเป็นที่ธนาคารจะประสบปัญหาล้มละลาย มีคุณสมบัติที่พึงประสงค์หลายประการด้วยกัน (Gropp et al., 2006; Salidas, 2012) (1) การใช้ข้อมูลจากตลาดการเงินทำให้ค่า PD มีความถี่สูง สามารถสร้างเป็นรายเดือน รายสัปดาห์หรือรายวัน ข้อ(2) ได้รับผลกระทบจากการแทรกแซงของรัฐบาล การเปลี่ยนแปลงกฎเกณฑ์ข้อบังคับหรือมาตรฐานทางบัญชีน้อยกว่าเมื่อเทียบกับตัวชี้วัดความเปราะบางทางการเงินแบบอื่น (3) การใช้ข้อมูลจากตลาดการเงินซึ่งเป็นข้อมูลที่สรุปมุมมองของนักลงทุนทั้งตลาดยังทำให้ค่า PD มีลักษณะเป็นแบบ forward-looking กล่าวคือสามารถสะท้อนความเสี่ยงที่ธนาคารอาจจะเผชิญในอนาคตได้ และ (4) ตัวชี้วัดความเสี่ยงด้านเครดิต (credit risk) หลายตัวรวมอยู่ในค่า PD ค่าเดียวทั้งมูลค่าตลาดของสินทรัพย์ ความผันผวนของสินทรัพย์และภาระหนี้ของธนาคาร (leverage)

วิธีมาตรฐานที่ใช้ในการประเมินค่าของตัวชี้วัดความเปราะบางทางการเงินของภาคธนาคารและกลุ่มธนาคารมีอยู่ 2 วิธี คือ (1) ค่าเฉลี่ย หรือ (2) พอร์ตโฟลิโอ (Salidas, 2012) วิธีที่หนึ่งในการหาค่า PD ของภาคธนาคาร คือ การใช้ค่าเฉลี่ยของค่า PD ของธนาคารแต่ละแห่ง ซึ่งอาจใช้การเฉลี่ยอย่างง่ายโดยให้น้ำหนักเท่ากับธนาคารแต่ละแห่ง หรืออาจใช้การเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก หรืออาจใช้เป็นค่ามัธยฐาน (median) อย่างไรก็ตาม วิธีการหาค่าเฉลี่ยก็มีข้อด้อยตรงที่ไม่คำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างธนาคาร ซึ่งทำให้วิธีการที่หนึ่งนี้มีความเหมาะสมเฉพาะเมื่อธนาคารแต่ละแห่งมีความสัมพันธ์กันต่ำ ซึ่งมักจะไม่เป็นจริงในช่วงเศรษฐกิจตกต่ำ (Salidas, 2012)

วิธีที่สองในการหาค่า PD ของภาคธนาคาร คือ วิธีพอร์ตโฟลิโอ โดยเปรียบเทียบภาคธนาคาร เป็นเหมือนธนาคารขนาดใหญ่แห่งหนึ่งด้วยการรวมข้อมูลของธนาคารแต่ละแห่งเข้าด้วยกัน วิธี พอร์ตโฟลิโอมีข้อได้เปรียบกว่าวิธีหาค่าเฉลี่ยตรงที่คำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างธนาคาร ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงเลือกใช้วิธีที่สองคือวิธีพอร์ตโฟลิโอในการประเมินค่าตัวชี้วัดความเปราะบาง ทางการเงินของภาคธนาคารพาณิชย์ ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ และของกลุ่มธนาคาร พณิชย์ขนาดกลางและขนาดเล็ก

2.2.2. การวิเคราะห์ผลกระทบของปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีต่อความเปราะบางของ ธนาคารพาณิชย์

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา มีความพยายามอย่างต่อเนื่องที่จะวัดและวิเคราะห์อิทธิพลของ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจมหภาคแบบไม่ได้คาดคิด (macroeconomic shock) ที่มีต่อ เสถียรภาพของภาคธนาคาร ซึ่งงานวิจัยส่วนใหญ่พบว่าความมั่นคงแข็งแกร่งของภาคธนาคาร สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจอย่างมีนัยสำคัญ

พัชรินทร์ รัชยาพฤกษ์ (2543) ใช้แบบจำลองถดถอยพหุคูณ (multiple regression) ศึกษา ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสัดส่วนหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPL ratio) (ซึ่งเป็นตัวชี้วัดแทนความเสี่ยง) ของธนาคารพาณิชย์ไทยระหว่างช่วงเดือนมกราคม 2534 ถึงเดือนมิถุนายน 2542 ผลการศึกษา พบว่าการอ่อนค่าลงของเงินบาทและการลดลงของราคาที่ดิน (วัดจากดัชนีราคาหุ้ นอสังหาริมทรัพย์) มีผลทำให้ความเสี่ยงของธนาคารเพิ่มขึ้น ขณะที่ไม่พบผลกระทบจากอัตรา ดอกเบี้ยเงินกู้กับภาวะเศรษฐกิจ (วัดจากดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม)

ขณะที่สุภาณี หาญพัฒนะนุสรณ์ (2554) พบว่าภาวะเศรษฐกิจมีผลต่อความเสี่ยงของ ธนาคารอย่างมีนัยสำคัญ สุภาณี หาญพัฒนะนุสรณ์ (2554) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ ระหว่างวัฏจักรธุรกิจกับการถือเงินทุนสำรองกันชน (capital buffer) ซึ่งประเมินจากเงินทุนต่อ สินทรัพย์เสี่ยงทั้งสิ้นของธนาคารส่วนที่เกินจากที่ทางการกำหนดที่ร้อยละ 8.5 โดยใช้ข้อมูลรายปี ภาคตัดขวางที่เป็นพลวัต (dynamic panel data) ของธนาคารพาณิชย์ไทย ผลการศึกษาพบว่าเงิน สำรองกันชนของธนาคารแปรผกผันกับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็น ว่าธนาคารมีพฤติกรรมการถือเงินกองทุนกันชนในรูปแบบที่ต้านวัฏจักรธุรกิจ คือเมื่อระบบ

เศรษฐกิจขยายตัว ธนาคารจะปล่อยกู้มากและถือเงินสำรองกันชนน้อยลง ซึ่งทำให้ธนาคารอาจมีความเปราะบางต่อภาวะเศรษฐกิจขาดลงมากยิ่งขึ้น

สำหรับงานวิจัยที่ศึกษาความเสี่ยงทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ในต่างประเทศแล้วพบผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจ เช่น Pesola (2005) ที่ใช้ข้อมูลรายปีภาคตัวขวาง (panel) ของธนาคารพาณิชย์ในทวีปยุโรปจำนวน 10 แห่ง ศึกษาผลของตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาค ประกอบด้วยช่องว่างผลผลิต (output gap) และการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีต่ออัตราส่วนกันสำรองหนี้สงสัยจะสูญต่อสินเชื่อทั้งหมด (loan loss provision) ผลการศึกษาพบว่าธนาคารจะมีความเสี่ยงเพิ่มสูงขึ้นเมื่ออัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นหรือช่องว่างผลผลิต (output gap) กว้างขึ้น การที่ช่องว่างผลผลิตกว้างขึ้นแสดงถึงการเพิ่มขึ้นของส่วนต่างระหว่างผลผลิตจริง (actual output) กับแนวโน้มผลผลิตตามศักยภาพ (potential output)

Hoggarth et al. (2005) และ Marcucci and Quagliariello (2006) ที่เลือกใช้แบบจำลอง recursive vector autoregression (VAR) ได้ผลการศึกษาไปในทิศทางเดียวกันกับงานของ Pesola (2005) แบบจำลอง VAR เป็นแบบจำลองที่ครอบคลุมถึงลักษณะเชิงพลวัต (dynamic) ของตัวแปรและการตอบสนองย้อนกลับ (feedback effect) ระหว่างตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคกับความเปราะบางของภาคธนาคารพาณิชย์

Hoggarth et al. (2005) ศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของช่องว่างผลผลิต อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นและอัตราแลกเปลี่ยนที่มีต่อค่าการตัดหนี้สูญ (loan write off) ของธนาคารพาณิชย์ในประเทศอังกฤษ ผลการศึกษาพบว่าการลดลงของช่องว่างผลผลิตอย่างคาดไม่ถึง (output gap shock) จะเพิ่มความเปราะบางของภาคธนาคารให้สูงขึ้น ซึ่งตรงกับผลการศึกษาของ Marcucci and Quagliariello (2006) ที่นำแบบจำลองของ Hoggarth et al. (2005) มาปรับใช้กับธนาคารพาณิชย์อิตาลี แต่เลือกใช้อัตราการผลิตขั้นหนึ่งของลูกหนี้ธนาคาร (default rate) แทนค่าการตัดหนี้สูญ โดย Marcucci and Quagliariello (2006) พบว่านอกจากการลดลงของช่องว่างผลผลิตจะเพิ่มความเปราะบางทางการเงินของธนาคารแล้ว ยังมีการเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยและอัตราเงินเฟ้อที่ทำให้ภาคธนาคารพาณิชย์อิตาลีเปราะบางมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม แบบจำลอง recursive VAR ก็มีข้อบกพร่องตรงที่ผลการศึกษาอาจขึ้นอยู่กับวิธีการเรียงลำดับตัวแปรในเวกเตอร์ (Stock and Watson, 2001) เพราะแบบจำลอง recursive

VAR แยกตัวประกอบ (decompose) เมทริกซ์ความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมของค่าส่วนเหลือ (residual variance-covariance matrix) ด้วยการแยกตัวประกอบแบบโคเลสกี (Cholesky decomposition) ในการระบุ (identify) ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคอย่างกะทันหัน (shock) ซึ่งอาจทำให้ผลการศึกษายเปลี่ยนแปลงไปตามการเรียงลำดับตำแหน่งของตัวแปรภายใน

นอกจากนี้ แบบจำลอง recursive VAR ก็ยังมีข้อบกพร่องตรงที่ shock ของแบบจำลองไม่ได้เป็น shock เชิงโครงสร้าง (หรือ structural shock) จึงอาจไม่มีความหมายทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งอาจทำให้ผลการศึกษาที่ได้จากแบบจำลองนี้ขาดความชัดเจนและยากที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินนโยบาย ตัวอย่างเช่น ผลการศึกษาพบว่า การเพิ่มขึ้นอย่างกะทันหันของระดับราคามวลรวมส่งผลให้ภาคธนาคารพาณิชย์ไทยมีความเปราะบางมากขึ้น แต่ผลการศึกษากลับไม่ได้บอกว่าการเพิ่มขึ้นอย่างกะทันหันของระดับราคาเกิดจากปัจจัยใด เกิดจากอุปสงค์มวลรวมขยายตัวหรือเกิดจากอุปทานมวลรวมหดตัวหรือเกิดจากปัจจัยอื่น จึงทำให้ยากที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินนโยบายเพื่อป้องกันผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของระดับราคามวลรวม

เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาและความคลุมเครือข้างต้น งานวิจัยจำนวนหนึ่งในระยะหลังจึงหันไปใช้วิธีการกำหนดเครื่องหมาย (pure sign restriction) ฟังก์ชันการตอบสนอง (impulse response function) ของตัวแปรภายใน ในการระบุ (identify) การเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของระบบเศรษฐกิจอย่างฉับพลัน (structural shock) เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ อุปทานหรือของนโยบายการเงินที่มีต่อความเปราะบางทางการเงินของภาคธนาคาร ข้อได้เปรียบของวิธี pure sign restriction คือใช้ข้อสมมติค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับวิธีการระบุแบบอื่น ๆ และใช้เฉพาะข้อสมมติที่สอดคล้องกับทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งเป็นข้อสมมติที่นักวิจัยมักใช้โดยอ้อม (implicitly) เป็นประจำอยู่แล้ว (Uhlig, 2005) ตัวอย่างเช่น ข้อสมมติที่ต้องกำหนดในการระบุการหดตัวอย่างกะทันหันของอุปสงค์มวลรวม จะมีเพียงแค่เครื่องหมายของตัวแปรระดับราคามวลรวม ระดับผลผลิตมวลรวมกับอัตราดอกเบี้ยเท่านั้น โดยค่าของตัวแปรเหล่านี้ต้องไม่เพิ่มขึ้นภายในระยะเวลาอย่างน้อย 6 เดือนหลังอุปสงค์เกิดการหดตัว นอกจากนี้ผลการศึกษาของวิธี pure sign restriction ก็ไม่ได้อ่อนไหวไปตามการเรียงลำดับตัวแปรในเวกเตอร์ (Uhlig, 2005)

ตัวอย่างงานวิจัยที่ใช้วิธี pure sign restriction เช่น Dovern et al. (2010) ใช้ศึกษาความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์เยอรมัน ผลการศึกษาพบว่า การหดตัวอย่างฉับพลันของนโยบายการเงิน จะทำให้ความเปราะบางทางการเงินของธนาคารเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 68 เพิ่มค่า write-off ลดอัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (return on equity) ขณะที่ผลกระทบจากการหดตัวของอุปสงค์กับอุปทานไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น Dovern et al. (2010) จึงสรุปว่าการดำเนินนโยบายการเงินมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อเสถียรภาพทางการเงินของภาคธนาคาร

ผลการศึกษาของ Dovern et al. (2010) คล้ายกับของ De Graeve et al. (2008) ที่พบว่า การหดตัวของนโยบายการเงินแบบไม่ได้คาดคิดมาก่อนจะเพิ่มความเปราะบางให้กับระบบธนาคารพาณิชย์เยอรมัน De Graeve et al. (2008) ใช้แบบจำลองที่ผสมผสานเศรษฐกิจจุลภาค เข้ากับเศรษฐกิจมหภาค วิธีการเริ่มจากใช้แบบจำลอง pool logit ของเศรษฐกิจจุลภาค ประเมินค่าความน่าจะเป็นที่ธนาคารแต่ละแห่งจะประสบปัญหาทางการเงินซึ่งตัวแปรภายนอกมีทั้งตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคกับตัวชี้วัดทางการเงิน CAMEL ต่อจากนั้นจึงนำค่าความเสี่ยงที่ประเมินได้ไปแทนในแบบจำลอง Panel VAR ที่ประกอบไปด้วยอัตราเงินเฟ้อ อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและอัตราดอกเบี้ย

Black and Dovern (2010) นำงานของ De Graeve et al. (2008) มาขยายเพิ่มเติม โดยทำการวิเคราะห์ผลจากการหดตัวของนโยบายการเงิน อุปสงค์รวมและอุปทานรวม รวมไปถึงนโยบายการคลังเกินดุล การลดลงของราคาบ้านและอัตราแลกเปลี่ยน ผลการศึกษาพบว่า การหดตัวของนโยบายการเงิน ของอุปสงค์รวม และการใช้งบประมาณเกินดุลของภาครัฐ อย่างกะทันหันล้วนทำให้ความเสี่ยงของธนาคารเพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ดี แทนที่จะวิเคราะห์ความเสี่ยงทางการเงินของธนาคารด้วยข้อมูลอนุกรมเวลา ภาคตัวขวาง (panel) เหมือนกับงานของ De Graeve et al. (2008) กับ Black and Dovern (2010) แต่ Buch, Eickmeier, and Prieto (2010) กลับเลือกใช้แบบจำลอง FAVAR (factor-augmented VAR) ในการรวมข้อมูลสัดส่วนหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์แต่ละแห่งในประเทศสหรัฐอเมริกาเข้าเป็นตัวแปรตัวหนึ่งไว้แทนค่าความเสี่ยงทางการเงินของภาคธนาคาร ผลการศึกษาพบว่า การขยายตัวของอุปสงค์รวม การขยายตัวของนโยบายการเงิน รวมถึงการเพิ่มขึ้นของราคาบ้านอย่างฉับพลัน (shock) ต่างช่วยลดความเปราะบางทางการเงิน

ของภาคธนาคาร ขณะที่การขยายของอุปทานมวลรวมอย่างกะทันหันกลับเพิ่มความเปราะบางทางการเงินของภาคธนาคารให้สูงขึ้น

นอกจากนี้ Marcucci and Quagliariello (2009) ยังพบความไม่สมมาตรของวัฏจักรเศรษฐกิจมหภาค กล่าวคือปัจจัยเสี่ยงด้านลบที่เกิดขึ้นในช่วงเศรษฐกิจตกต่ำจะทำให้ภาคธนาคารพาณิชย์อิตาลีเปราะบางเพิ่มขึ้นมากกว่า เมื่อเทียบกับปัจจัยชนิดเดียวกันแต่เกิดในช่วงเศรษฐกิจขยายตัว ดังนั้นจึงควรรวมภาวะเศรษฐกิจชะลอตัวและขยายตัวไว้ในแบบจำลองที่ทำการศึกษาด้วยเพื่อควบคุมอิทธิพลของความไม่สมมาตรของวัฏจักรเศรษฐกิจ (Bangia et al., 2002)

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น การศึกษาครั้งนี้จึงเลือกใช้แบบจำลอง CCA ในการประเมินค่าความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ และเลือกใช้วิธี pure sign restriction ในการศึกษาผลกระทบจากปัจจัยเสี่ยงด้านลบทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีต่อความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ไทย พร้อมกับควบคุมอิทธิพลของความไม่สมมาตรของวัฏจักรเศรษฐกิจด้วยการใช้ตัวแปรหุ่นวัฏจักรเศรษฐกิจ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาในบทนี้จะเป็นการอธิบายวิธีดำเนินการวิจัย ซึ่งจะเริ่มจากการประเมินค่าความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ (PD) ต่อจากนั้นจึงเป็นการศึกษาผลกระทบของปัจจัยเสี่ยงด้านลบทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีต่อค่าความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ (PD)

3.1. การประเมินค่าความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์

การประเมินค่าความเปราะบางทางการเงิน ซึ่งแสดงถึงความเสี่ยงที่ธนาคารจะประสบปัญหาล้มละลาย จะแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือความเปราะบางทางการเงินของ (1) ภาคธนาคาร กับ (2) กลุ่มธนาคาร ซึ่งทั้ง 2 ระดับมีขั้นตอนในการประเมินเหมือนกัน แต่จะแตกต่างกันที่จำนวนธนาคาร โดยในการประเมินค่าความเปราะบางทางการเงินของภาคธนาคารนั้นจะรวมข้อมูลงบดุลของธนาคารจำนวน 9 แห่งให้เสมือนเป็นธนาคารขนาดใหญ่มากแห่งหนึ่ง แล้วจึงค่อยนำไปใช้ในการประเมินค่าความเปราะบาง (PD) ของภาคธนาคารพาณิชย์ไทยด้วยแบบจำลอง Contingent Claims Analysis (CCA) ซึ่งในการประเมินค่า PD ของกลุ่มธนาคารก็จะทำในแนวทางเดียวกัน แต่จะรวมเฉพาะข้อมูลงบดุลของธนาคารที่อยู่ในกลุ่มนั้น กล่าวคือ กลุ่มธนาคารขนาดใหญ่ก็จะใช้เฉพาะข้อมูลงบดุลของธนาคารกรุงเทพ ธนาคารกสิกรไทย ธนาคารกรุงไทยและธนาคารไทยพาณิชย์ ส่วนกลุ่มธนาคารขนาดกลางและขนาดเล็กก็จะใช้เฉพาะข้อมูลงบดุลของธนาคารทหารไทย ธนาคารกรุงศรีอยุธยา ธนาคารซีไอเอ็มบีไทย ธนาคารเกียรตินาคินและบริษัททุนธนาชาติ สำหรับลำดับในการนำเสนอของหัวข้อนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ (1) การเก็บรวบรวมข้อมูล และ (2) แบบจำลองและวิธีการศึกษา

3.1.1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลทุติยภูมิรายวัน รายเดือนและรายไตรมาส ระหว่างวันที่ 3 มกราคม 2544 ถึง 30 มิถุนายน 2554 โดยนำข้อมูลอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลอายุ 1 ปีมาจากเว็บไซต์ ธนาคารแห่งประเทศไทย ในส่วนของข้อมูลธนาคารพาณิชย์นำมาจากเว็บไซต์ setsmart ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลรายวันของมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (market capitalization) และข้อมูลเงินปันผล กับข้อมูลรายไตรมาสของมูลค่าทางบัญชีของหนี้สิน

งานศึกษาครั้งนี้จะประเมินค่าตัวชี้วัดความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ (PD) เป็นรายเดือน ระหว่างเดือนธันวาคม 2544 จนถึงเดือนมิถุนายน 2554 โดยวันที่ใช้เป็นตัวแทนของแต่ละเดือน ก็คือ วันทำการหรือวันซื้อขายสุดท้ายของเดือนนั้น ซึ่งในการประเมินจะใช้ข้อมูลบดูลในช่วงเวลา 1 ปีก่อนหน้าวันที่ต้องการประเมิน

3.1.2. แบบจำลองและวิธีการวิเคราะห์

การประเมินค่าตัวชี้วัดความเปราะบางทางการเงิน⁴ จะอาศัยแบบจำลอง Contingent Claims Analysis (CCA) ตามวิธีการของ Vassalou and Xing (2004) โดยการประเมินค่า PD จะเริ่มจากการประมาณมูลค่าสินทรัพย์ (A) และความผันผวนของสินทรัพย์ (σ_A) ตามราคาตลาด เพราะเป็นตัวแปรที่ยังไม่ทราบค่า แต่จำเป็นต้องใช้ในการสมการที่ (3 - 2) ที่ใช้ในการคำนวณค่าตัวชี้วัดความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ ซึ่งการประมาณค่า A และ σ_A จะใช้วิธีการทำซ้ำ (iterative) กับสมการที่ (3 - 1) ตามแบบของ Vassalou and Xing (2004) โดยจะเริ่มจากประมาณค่า σ_A ก่อน ต่อจากนั้นจึงนำค่า σ_A ที่ได้ไปใช้ในการหาค่า A

ขั้นตอนที่หนึ่งเริ่มจากให้ค่า $\sigma_E[E/(E + B)]$ เป็นค่าความผันผวนของสินทรัพย์ (σ_A) ตั้งต้น โดยกำหนดให้ค่าความผันผวนของส่วนของผู้ถือหุ้น (σ_E) มีค่าเท่ากับค่าความผันผวนของอัตราผลตอบแทนรายวันของมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด ต่อจากนั้นในขั้นตอนที่สอง ให้นำค่า σ_A

⁴เป้าหมายในการประเมินตัวชี้วัดความเปราะบางของการศึกษาครั้งนี้คือการประเมินคือตัวชี้วัดความเปราะบางเชิงสัมพัทธ์ที่สามารถใช้เปรียบเทียบค่าระหว่างช่วงเวลาได้ว่ามีค่าเพิ่มขึ้นหรือลดลง การศึกษาครั้งนี้ไม่ได้มีเป้าหมายที่จะประเมินค่าความน่าจะเป็นที่แท้จริงที่ธนาคารจะประสบปัญหาล้มละลาย (actual probability of default) ดังนั้นการที่ค่าของตัวชี้วัดเท่ากับ 0.9 ก็ไม่ได้หมายความว่าธนาคารจะมีโอกาสประสบปัญหาสูงถึงร้อยละ 90 ซึ่งค่าที่แท้จริงอาจจะน้อยกว่านี้หรือมากกว่านี้ก็ได้

ที่เพิ่งคำนวณได้ไปแทนในสมการที่ (3 - 1) ก็จะได้ข้อมูลอนุกรมเวลารายวันของมูลค่าสินทรัพย์ (A) ในช่วงระยะเวลา 1 ปี ต่อไปในขั้นตอนที่สาม ให้ประมาณการ σ_A ค่าใหม่จากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนรายวันของสินทรัพย์ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมาที่ประเมินไว้ในขั้นตอนที่สอง และสุดท้ายในขั้นตอนที่สี่ ให้ตรวจดูผลต่างระหว่าง σ_A ใหม่กับ σ_A เก่าว่ามีค่าน้อย 0.001 หรือไม่ ถ้าผลต่างมากกว่า 0.001 ให้กลับไปเริ่มขั้นตอนที่สองใหม่อีกครั้ง ถ้าผลต่างมีค่าน้อยกว่า 0.001 จะถือว่าค่า σ_A บรรจบกันและหยุดกระบวนการวนซ้ำและจะใช้ค่า σ_A ค่าล่าสุดนี้กับสมการที่ (3 - 1) ในการคำนวณมูลค่าตลาดของสินทรัพย์ ณ วันซื้อขายสุดท้ายของเดือน (A)

$$E = Ae^{-\delta T} N(d + \sigma_A \sqrt{T}) - Be^{-rT} N(d) + A(1 - e^{-\delta T}) \quad (3 - 1)$$

โดยที่

d	เท่ากับ	$[\ln\left(\frac{A}{B}\right) + (r - \delta - \frac{\sigma_A^2}{2})T] / \sigma_A \sqrt{T}$
N	แทน	ฟังก์ชันการแจกแจงสะสมแบบปกติมาตรฐาน
A	แทน	มูลค่าสินทรัพย์ตามราคาตลาด ซึ่งเป็นค่าที่จำเป็นต้องประมาณการ
σ_A	แทน	ค่าความผันผวนของสินทรัพย์ ซึ่งเป็นค่าที่จำเป็นต้องประมาณการ
B	แทน	จุดล้มละลาย (default barrier) ซึ่งกำหนดให้เท่ากับผลรวมของหนี้สินระยะยาวกับครึ่งหนึ่งของหนี้สินระยะสั้น
E	แทน	มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (market capitalization)
r	แทน	อัตราดอกเบี้ยที่ปราศจากความเสี่ยง ซึ่งกำหนดให้เท่ากับอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลอายุ 1 ปี
T	แทน	ระยะเวลาครบกำหนดชำระหนี้ ซึ่งกำหนดให้เท่ากับ 1 ปี
δ	แทน	อัตราเงินปันผลต่อมูลค่าสินทรัพย์

ค่าของตัวชี้วัดความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ไทย (PD) ในแต่ละเดือนจะคำนวณด้วยสมการที่ (3 - 2) โดยใช้ข้อมูลมูลค่าตลาดของสินทรัพย์ ณ วันซื้อขายสุดท้ายของเดือน (A) กับค่าความผันผวนของสินทรัพย์ (σ_A) ค่าสุดท้ายที่คำนวณได้

$$PD = N\left(-\frac{\ln\left(\frac{A}{B}\right) + \left(\mu - \delta - \frac{\sigma_A^2}{2}\right)T}{\sigma_A\sqrt{T}}\right) \quad (3 - 2)$$

โดยที่ μ แทน ค่าคาดการณ์อัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ (expected asset return) ซึ่งคำนวณจากอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของสินทรัพย์ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

3.2. การวิเคราะห์ผลของปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีต่อความเปราะบางของธนาคารพาณิชย์

เราจะนำค่าตัวชี้วัดความเปราะบางที่ได้จากหัวข้อที่แล้วมาใช้ศึกษาผลของการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางเศรษฐกิจอย่างฉับพลันที่มีต่อความเปราะบางของธนาคารพาณิชย์ ซึ่งปัจจัยที่ศึกษาประกอบไปด้วยการปรับพฤติกรรมอย่างกะทันหันของนักลงทุนโดยเปลี่ยนไปถือสินทรัพย์ที่ปลอดภัยกว่า การหดตัวอย่างกะทันหันของอุปสงค์มวลรวม การใช้โนบายการเงินตั้งตัวอย่างกะทันหัน การหดตัวอย่างกะทันหันของอุปทานมวลรวม และการอ่อนค่าลงอย่างกะทันหันของค่าเงินบาท สำหรับลำดับในการนำเสนอของหัวข้อนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ (1) การเก็บรวบรวมข้อมูล และ (2) แบบจำลองและวิธีการศึกษา

3.2.1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลทุติยภูมิรายเดือน ระหว่างมกราคม 2544 ถึงมิถุนายน 2554 ซึ่งในการศึกษาจะปรับข้อมูลตัวแปรเศรษฐกิจให้มีปีฐานเดียวกันที่เดือนมกราคม 2548 โดยนำ ข้อมูลดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมหลังปรับฤดูกาลของประเทศไทย (MPI) มาจากเว็บไซต์สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ข้อมูลดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐาน (CPI) มาจากเว็บไซต์สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ ข้อมูลดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SET) มาจากเว็บไซต์ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และข้อมูลดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมหลังปรับฤดูกาลของสหรัฐอเมริกา (USMPI) มาจากเว็บไซต์ federalreserve.gov และข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมข้ามคืนระหว่าง

ธนาकार (R)⁵ กับข้อมูลดัชนีค่าเงินบาทที่แท้จริง (REER) รวมไปถึงข้อมูลตัวแปรหุ่นวัฏจักรเศรษฐกิจมาจากเว็บไซต์ธนาकारแห่งประเทศไทย

ข้อมูลตัวแปรหุ่นวัฏจักรเศรษฐกิจประเมินจากอัตราการขยายตัว (six-month smoothed annualized growth rate) ของดัชนีชี้ราคาเศรษฐกิจ ซึ่งคำนวณจากสัดส่วนของดัชนีปัจจุบันเทียบกับค่าเฉลี่ยในช่วง 12 เดือนก่อนหน้าแล้วปรับเป็นรายปี โดยจะถือว่าเศรษฐกิจอยู่ในช่วงชะลอตัว (ตัวแปรหุ่นมีค่าเท่ากับหนึ่ง) หากอัตราการขยายตัวของดัชนีชี้ราคาติดลบเกินกว่าร้อยละ 2.0 เป็นเวลาหลายเดือน (ธนาकारแห่งประเทศไทย, 2555)

3.2.2. แบบจำลองและวิธีการวิเคราะห์

หัวข้อนี้จะเป็นการนำเสนอแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา ซึ่งก็คือแบบจำลอง SVAR โดยลำดับเนื้อหาในการนำเสนอจะเริ่มจากการทดสอบคุณสมบัติความนิ่งของข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์ แบบจำลอง VAR และวิธีการ identification ด้วยวิธี pure sign restriction

3.2.2.1. การทดสอบคุณสมบัติความนิ่งของข้อมูล (unit root test) ด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF test)

ในหัวข้อย่อยนี้จะกล่าวถึงการทดสอบคุณสมบัติความนิ่งของข้อมูล แม้ว่าวิธีการแบบเบย์เซียน (Bayesian) ที่งานศึกษานี้ใช้อาจจะไม่ได้ให้ความสำคัญกับการทดสอบลักษณะนิ่งของข้อมูล (Koop, 2007) เนื่องจากในการวิเคราะห์แบบ Bayesian ฟังก์ชัน likelihood ของแบบจำลอง VAR ไม่ขึ้นอยู่กับลักษณะความนิ่งของข้อมูล อย่างไรก็ตามเพื่อหลีกเลี่ยงการใช้ข้อมูลที่มีลักษณะไม่นิ่ง ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาความสัมพันธ์เทียม (spurious relationship) จนทำให้ผลการศึกษาที่พบขาดความน่าเชื่อถือ งานศึกษาครั้งนี้จึงจะทำการทดสอบคุณสมบัติความนิ่งของข้อมูลด้วย

การเริ่มต้นการศึกษาทางเศรษฐมิติด้วยการทดสอบลักษณะนิ่งของข้อมูล (unit root test) เป็นสิ่งสำคัญ เพราะการศึกษาโดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาที่ไม่นิ่ง (nonstationary) จะได้ค่าสถิติ t (t-statistics) ที่มีการแจกแจงแบบไม่มาตรฐาน (nonstandard distributions) และความสัมพันธ์

⁵ เป็นอัตราเฉลี่ย

ระหว่างตัวแปรอาจจะเป็นความสัมพันธ์เทียม ซึ่งอาจทำให้การสรุปผลผิดพลาดได้ โดยสัญญาณเบื้องต้นที่อาจใช้ในการบ่งชี้ว่าข้อมูลมีลักษณะ nonstationary หรือไม่ก็คือ (1) ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรบางตัว (หรือทุกตัว) มีนัยสำคัญทางสถิติ (จากการทดสอบด้วย t หรือ F) พร้อม ๆ กับที่ค่า R^2 สูงกว่าค่าสถิติ Durbin-Watson

สำหรับการทดสอบ unit root ของตัวแปรในแบบจำลอง งานศึกษาครั้งนี้ใช้การทดสอบ ADF (Augmented Dickey-Fuller test) ดังสมการ

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \gamma y_{t-1} + \beta t + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3 - 3)$$

พจน์ $\sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta y_{t-i}$ ใส่เพื่อแก้ปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างความคลาดเคลื่อน (serial correlation in the residuals) ซึ่งเราเลือกค่า p หรือจำนวนของค่าผลต่างในอดีต (lagged difference) ของตัวแปรทดสอบ ที่ให้ค่า Hannan-Quinn information criterion (HQIC) ต่ำที่สุด นอกจากนี้ สมการที่ใช้ทดสอบข้างต้น (สมการที่ (3 - 3)) สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 รูปแบบแบ่งตามสมมติฐานหลัก

1. ข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่งแบบ random walk without drift
 - 1.1. ไม่ใส่ค่าคงที่และไม่ใส่ตัวแปรแนวโน้มเวลา⁶ ในสมการที่ (3 - 3) หรือ ($\alpha = 0, \beta = 0$)
2. ข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่งแบบ random walk with drift
 - 2.1. ใส่เฉพาะค่าคงที่ แต่ไม่ใส่ตัวแปรแนวโน้มเวลาในสมการที่ (3 - 3) หรือ ($\beta = 0$)
 - 2.2. ใส่ค่าคงที่และใส่ตัวแปรแนวโน้มเวลาในสมการที่ (3 - 3)

รูปแบบสมการที่ใช้ทดสอบ unit root มีความสำคัญ เนื่องจาก การทดสอบ unit root มีลักษณะเอนเอียง (bias) ไปทางสมมติฐานหลัก (Elder and Kennedy, 2001) การใส่ตัวแปรน้อยไปจนละเลยตัวแปรสำคัญจะทำให้ผลการทดสอบเอนเอียง (bias) ไม่น่าเชื่อถือ ในทางตรงกันข้าม การใส่ตัวแปรมากเกินไปจนจะเป็นการเพิ่มค่าความแปรปรวน ลดอำนาจการทดสอบ เพิ่มโอกาสการทำความผิดพลาดประเภทที่ 2 (type II error)

⁶ Elder and Kennedy (2001) มองว่าสมมติฐานแบบที่หนึ่งไม่สมเหตุผล เพราะเหมือนกับเชื่อว่าถ้าตัวแปรตัวนี้มีลักษณะนิ่งแล้ว ตัวแปรตัวนี้จะมีความคล้ายเท่ากับศูนย์ด้วย ซึ่งเป็นไปได้ยากที่ตัวแปรในทางเศรษฐศาสตร์จะมีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์

Elder and Kennedy (2001) ได้แนะนำกลยุทธ์ในการเลือกรูปแบบทดสอบ unit root โดยอาศัยแนวคิดทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์และรูปภาพของข้อมูลเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจว่าข้อมูลมีแนวโน้มเติบโตตามเวลา⁷หรือไม่ ในกรณีที่เห็นว่า “ใช่ มี” หรือ “ไม่แน่ใจ” ให้เลือกการทดสอบแบบที่ 2.2 ใส่ตัวแปรแนวโน้มเวลาและค่าคงที่ แต่หากเห็นว่า “ไม่มีแนวโน้มเติบโตตามเวลา” ให้เลือกการทดสอบแบบที่ 2.1 ใส่เฉพาะค่าคงที่

โดยสมมติฐานหลักของการทดสอบ unit root นั้นจะอาศัยค่า γ เป็นเกณฑ์

สมมติฐานหลัก ตัวแปรมีลักษณะ nonstationary หรือ $H_0: \gamma = 0$

สมมติฐานรอง ตัวแปรมีลักษณะ stationary หรือ $H_1: \gamma < 0$

ซึ่งในการยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐานหลักนั้น จะอาศัยการเปรียบเทียบค่า γ ที่คำนวณได้กับค่าวิกฤต MacKinnon (ค่า τ) จากตาราง ADF โดยจะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ $H_1: \gamma < 0$ ก็ต่อเมื่อค่า γ ที่คำนวณได้มีค่าต่ำกว่าค่าวิกฤต τ ซึ่งการปฏิเสธสมมติฐานหลักหมายความว่าตัวแปรที่ทดสอบในที่นี้คือตัวแปร y มีลักษณะ stationary หรือตัวแปร y มี integration of order zero

วิธีหลักเลี่ยงผลการศึกษาที่ผิดพลาดเพราะตัวแปรในแบบจำลองเป็นแบบ nonstationary มีอยู่ 2 วิธี (1) ปรับตัวแปรให้กลายเป็นแบบ stationary ด้วยการใช้ค่าผลต่างของตัวแปร (difference) วิธีนี้จะศึกษาได้เฉพาะความสัมพันธ์ระยะสั้น หรือวิธีที่ (2) ใช้ความสัมพันธ์ดุลยภาพระยะยาว (cointegration) ระหว่างตัวแปร วิธีนี้ใช้ได้เฉพาะกรณีที่กลุ่มตัวแปรมีลักษณะร่วมกันไปด้วยกัน (cointegration) ซึ่งช่วยให้สามารถนำข้อมูล nonstationary (แบบ level) มาวิเคราะห์ได้โดยไม่ต้องใช้ค่าผลต่าง

3.2.2.2. การวิเคราะห์ด้วยวิธี vector autoregression (VAR)

งานศึกษานี้อาศัยแบบจำลอง VAR ในการศึกษาการตอบสนองของค่าตัวชี้วัดความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ไทยที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ

⁷ คำว่า “เติบโตตามเวลา” ในที่นี้ อาจหมายถึง ค่าของตัวแปรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามเวลา หรือค่าของตัวแปรมีแนวโน้มลดลงตามเวลาก็ได้

มหภาคอย่างกะทันหัน ข้อดีของแบบจำลอง VAR คือคำนึงถึงผลกระทบไปกลับ (feedback effect) ระหว่างภาคธนาคารพาณิชย์กับระบบเศรษฐกิจ

การศึกษาจะเริ่มจากประมาณการแบบจำลองสมการลดรูปหรือ reduced-form VAR เนื่องจากการศึกษาผลกระทบของปัจจัยเชิงลบทางเศรษฐกิจมหภาคด้วยแบบจำลอง structural VAR จำเป็นต้องอาศัยผลการประมาณการจากแบบจำลอง reduced-form VAR ในการ identification ซึ่งสามารถเขียนสมการ reduced-form VAR ได้เป็น

$$Y_t = B(L)Y_{t-i} + \Gamma_1 X_t + u_t \quad (3 - 4)$$

โดยที่ Y_t แทนเวกเตอร์ของตัวแปรภายใน ขนาด 6×1 ($Y_t = [MPI \text{ CPI } R \text{ REER } SET \text{ PD(Sector)]$) สำหรับแบบจำลองที่ 1 ภาคธนาคาร และขนาด 7×1 ($Y_t = [MPI \text{ CPI } R \text{ REER } SET \text{ PD(Big) } \text{ PD(Small)]$) สำหรับแบบจำลองที่ 2 กลุ่มธนาคาร ขณะที่ $X_t = [USMPI \text{ DUMMY}]$ แทนเวกเตอร์ของตัวแปรภายนอก ส่วน $B(L)$ แทนเมทริกซ์สัมประสิทธิ์ และ u_t แทนค่าส่วนเหลือ ซึ่งมีเมทริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วมเป็น Σ

ตัวแปรที่ทำการศึกษามีความถี่เป็นรายเดือน ตัวแปรภายใน (Y_t) ประกอบไปด้วย (1) MPI แทนค่าลอการิทึม (natural logarithm) ของดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมหลังปรับฤดูกาล (seasonally adjusted) ซึ่งจะใช้เป็นตัวแทน (proxy) ระดับผลผลิตมวลรวมของระบบเศรษฐกิจ (2) CPI แทนค่าลอการิทึมของราคาผู้บริโภคทั่วไป ซึ่งจะใช้เป็นตัวแทนระดับราคาของระบบเศรษฐกิจ (3) R แทนอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมข้ามคืนระหว่างธนาคาร ซึ่งจะใช้เป็นตัวแทนอัตราดอกเบี้ยในตลาดเงินของระบบเศรษฐกิจ (4) REER แทนค่าลอการิทึมของดัชนีค่าเงินบาทที่แท้จริง ซึ่งจะใช้เป็นตัวแทนอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทของระบบเศรษฐกิจ (5) SET แทนค่าลอการิทึมของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งส่วนหนึ่งใช้เพื่อเป็นตัวแปรควบคุมผลของการเก็งกำไรในตลาดที่อาจมีผลต่อค่าของตัวชี้วัดความเปราะบางทางการเงิน (6) PD(Sector) แทนค่า probability of default ของภาคธนาคารพาณิชย์ไทย ซึ่งใช้เป็นตัวชี้วัดความเปราะบางของภาคธนาคารพาณิชย์ไทย (7) PD(Big) แทนค่า probability of default ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยขนาดใหญ่ ซึ่งใช้เป็นตัวชี้วัดความเปราะบาง

ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยขนาดใหญ่ และ (8) PD(Small) แทนค่า probability of default ของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยขนาดกลางและขนาดเล็ก ซึ่งใช้เป็นตัวชี้วัดความเปราะบางของกลุ่มธนาคารพาณิชย์ไทยขนาดกลางและขนาดเล็ก

ส่วนตัวแปรภายนอกหรือตัวแปรควบคุม (X_t) ประกอบไปด้วย (1) USMPI แทนค่าลอการิธึมของดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมหลังปรับฤดูกาลของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งใช้เป็นตัวแปรควบคุมอิทธิพลจากต่างประเทศ เนื่องจากประเทศไทยเป็นระบบเศรษฐกิจแบบเปิดและมีขนาดเล็กเมื่อเทียบกับเศรษฐกิจโลก และ (2) DUMMY เป็นตัวแปรหุ่นตัวจักรเศรษฐกิจ ซึ่งใช้เป็นตัวแปรควบคุมอิทธิพลของตัวจักรเศรษฐกิจ เนื่องจากเป็นได้ว่าปัจจัยเสี่ยงด้านลบทางเศรษฐกิจมหภาคที่เกิดขึ้นในช่วงเศรษฐกิจขยายตัวกับชะลอตัวอาจส่งผลกระทบต่อความเปราะบางของธนาคารพาณิชย์ไม่เหมือนกัน โดยที่ตัวแปรหุ่นจะมีค่าเท่ากับหนึ่งหากเศรษฐกิจอยู่ในช่วงชะลอตัว และจะมีค่าเท่ากับศูนย์หากเศรษฐกิจอยู่ในช่วงขยายตัว

3.2.2.3. ปัญหาการระบุ (identification) และการประยุกต์ใช้วิธี pure sign restriction

การศึกษาคั้งนี้จะใช้วิธีที่เรียกว่า pure sign restriction ในการระบุ (identification) เพื่อหาค่าพารามิเตอร์ของสมการเชิงโครงสร้างโดยอาศัยค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณการได้จากสมการลดรูปในสมการที่ (3 - 4)

วิธี pure sign restriction เป็นวิธีที่อาศัยการจำลองสถานการณ์ (simulation) ในการสร้าง impulse response function (IRF) โดยใช้การกำหนดเงื่อนไขบนเครื่องหมายการตอบสนองของตัวแปรในการระบุ (identify) และประมาณการผลกระทบของปัจจัยเสี่ยงด้านลบทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีต่อความเปราะบางของธนาคารพาณิชย์ไทย โดยเงื่อนไขที่ใช้จะกำหนดอยู่ในรูปของไม่น้อยกว่า (\geq) ไม่มากกว่า (\leq) หรือไม่ได้กำหนดเงื่อนไขใด (?) ซึ่งการใช้เงื่อนไข \geq และ \leq แทนที่จะเป็น $>$ และ $<$ ก็เพื่อให้การตอบสนองของตัวแปรสามารถเป็นศูนย์ได้ สำหรับหลักการและเหตุผลของเงื่อนไขในตารางที่ 3.1 จะกล่าวโดยละเอียดในบทที่ 4

ตัวอย่างเช่น ตามทฤษฎีเศรษฐศาสตร์แล้ว ภายหลังจากการหดตัวของอุปสงค์มวลรวม (adverse demand shock) ระดับราคามวลรวม (CPI) ระดับผลผลิตมวลรวม (MPI) และอัตราดอกเบี้ยในตลาดเงิน (R) ไม่ควรปรับเพิ่มขึ้น อย่างน้อยก็ช่วงระยะเวลาหนึ่ง (K เดือน) ดังนั้น เครื่องหมายการตอบสนอง (impulse response) ในช่วง K เดือนแรกของตัวแปร CPI MPI และ R ที่มีต่อ adverse demand impulse vector จึงไม่ควรเป็นบวก ทั้งนี้นิยมให้ impulse vector หมายถึงเวกเตอร์ที่แสดงผลกระทบทันที (immediate impact) ที่มีต่อตัวแปรภายในแบบจำลองของ structural shock ขนาด 1 เท่าของค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (standard error หรือ SE)

ตารางที่ 3.1 สมมติฐานเครื่องหมาย impulse response ของปัจจัยเสี่ยงด้านลบ (shock)

shock	ตัวแปรและเงื่อนไขที่กำหนด					
	MPI	CPI	R	SET	REER	PD
flight-to-quality	?	?	≤ 0	≤ 0	?	?
นโยบายการเงิน	≤ 0	≤ 0	≥ 0	?	≥ 0	?
อุปสงค์มวลรวม	≤ 0	≤ 0	≤ 0	?	?	?
อุปทานมวลรวม	≤ 0	≥ 0	?	?	?	?
ค่าเงินบาท	?	≥ 0	≥ 0	?	≤ 0	?

ที่มา: จากการรวบรวมของผู้วิจัย

3.2.2.4. ขั้นตอนการสร้าง impulse response function ด้วยวิธี pure sign restriction

แนวคิดในการสร้าง IRF ของวิธี pure sign restriction คือ การจำลองสถานการณ์ (simulation) สุ่ม impulse vector ออกมาหลาย ๆ ครั้ง แล้วคัดเลือกเฉพาะ impulse vector ที่ให้ เครื่องหมาย IRF ที่ตรงกับของ shock ที่ต้องการ มาใช้สร้าง IRF ของ shock นั้น สำหรับการเลือก impulse vector จะใช้การตรวจสอบเครื่องหมายการตอบสนองของตัวแปรภายในที่มีต่อ impulse vector ว่าตรงตามเครื่องหมายที่ได้กำหนด (sign restriction) ไว้หรือไม่ ตัวอย่างเช่น หากตรวจสอบแล้วพบว่าเครื่องหมาย IRF ในช่วง K เดือนแรก (งานนี้ใช้หกเดือนแรกหรือ K=6 ตาม Uhlig (2005)) ของ CPI MPI และ R เป็นลบ ก็จะเก็บการสุ่มครั้งนี้ไว้ เพราะ impulse vector นี้อาจ

เป็น adverse demand impulse vector ที่ต้องการ แต่หากไม่ตรงก็จะไม่เก็บไว้เพราะไม่ใช่อันที่ต้องการ

วิธีในการสร้าง IRF สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ขั้นตอน ขั้นตอนที่หนึ่งเป็นการหาค่าพารามิเตอร์ $B(L)$ กับ Σ จาก posterior distribution ซึ่งเป็นฟังก์ชันของ Normal-Wishart prior กับ likelihood function ที่ได้จากการประมาณการด้วยวิธี OLS (ordinary least square) ซึ่งการเปลี่ยนไปใช้ prior อื่นไม่น่าจะกระทบต่อผลการศึกษามากนัก (Uhlig, 2005)

ขั้นตอนที่สองเป็นการหาเมทริกซ์ A ที่ทำหน้าที่เชื่อมโยงค่าส่วนเหลือ u_t ของสมการลดรูปเข้ากับค่า v_t ซึ่งเป็น structural shock ดังสมการ $u_t = Av_t$ โดยในการศึกษาคั้งนี้จะใช้เมทริกซ์ A ที่เป็นตัวประกอบแบบโคเลสกี⁸ (Cholesky factor) ของค่า Σ ซึ่งสุ่มมาจาก posterior distribution ทั้งนี้สัณฐาน (column) ที่ j ของเมทริกซ์ A จะแสดงการตอบสนองทันทีของตัวแปรภายในทุกตัวต่อ structural shock ตัวที่ j ที่มีขนาด 1 เท่าของค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (standard error หรือ SE)

ขั้นตอนที่สามเป็นการหาฟังก์ชันการตอบสนองของตัวแปรภายใน (impulse response function หรือ IRF) ณ ช่วงเวลาที่ s ที่มีต่อ structural shock ขนาด 1 เท่าของค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

$$r_s = [I - B(L)]^{-1}a \quad (3-5)$$

โดยที่ r_s แทน vector ของ IRF ณ เวลาที่ s และ impulse vector $a = Aq$ ซึ่ง q เป็น direction (unit) vector ที่สุ่มมาจาก unit sphere

ขั้นตอนที่สี่เป็นการตรวจสอบ impulse vector ที่ได้จากการสุ่มในขั้นตอนที่สามว่าเป็น impulse vector ที่ต้องการหรือไม่ ซึ่งในตัวอย่างเป็นกรณี adverse demand impulse vector จากเครื่องหมาย IRF ของตัวแปรภายใน ซึ่งหากตรงกับเงื่อนไขเครื่องหมายที่ได้กำหนด ก็จะเก็บการสุ่มครั้งนี้ไว้ แต่หากเครื่องหมายการตอบสนองของตัวแปรภายในอย่างน้อยหนึ่งตัวไม่ตรง ก็จะไม่เก็บการสุ่มครั้งนี้ไว้ เช่น เครื่องหมายของระดับราคามวลรวมกลับเป็นบวก ทั้งที่การหดตัวของอุปสงค์

⁸ หมายเหตุ การเรียงลำดับของตัวแปรภายในรวมถึงวิธีการแยกตัวประกอบจะไม่ส่งผลกระทบต่อผลการศึกษามากนัก (Uhlig, 2005)

ไม่น่าจะทำให้ระดับราคาเพิ่มสูงขึ้น เครื่องหมายที่ไม่ตรงตามทฤษฎีแบบนี้แสดงว่า impulse vector ที่สุ่มได้จากขั้นตอนที่สามไม่ใช่ adverse demand impulse vector

เราจะทำการสุ่มและตรวจสอบเช่นนี้วนซ้ำไปเรื่อยจนกว่าจะเก็บ adverse demand impulse vector หรือ impulse vector ที่ต้องการได้ครบ 1,000 ครั้ง ต่อจากนั้นก็จะเป็นการสร้างเส้น IRF กับแถบความคลาดเคลื่อน (error band) ขนาดร้อยละ 68 ที่มีต่อการหดตัวของอุปสงค์มวลรวม หรือที่มีต่อ shock ที่ต้องการศึกษา โดยใช้เส้นมัธยฐาน (median) กับเส้นควอร์ไทล์ (quartile) ที่ 16 และ 84 จาก IRF ของ impulse vector ที่ได้เก็บไว้ เป็นตัวแทนในการศึกษา

บทที่ 4

ผลการศึกษา

สำหรับในบทนี้ จะกล่าวถึงผลการตอบสนองของค่าตัวชี้วัดความเปราะบางของธนาคารพาณิชย์ไทยที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจมหภาค โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา กับส่วนที่เป็นการศึกษาเชิงเศรษฐกิจมิติด้วยแบบจำลอง structural VAR สำหรับแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา มี 2 แบบจำลอง คือ (1) แบบจำลองภาคธนาคาร และ (2) แบบจำลองรายกลุ่มธนาคาร ซึ่งจะใช้ข้อมูลของกลุ่มธนาคารขนาดใหญ่กับกลุ่มธนาคารขนาดกลางและขนาดเล็ก (ต่อไปนี้จะเรียกรวมเป็นกลุ่มธนาคารขนาดเล็ก) แทนข้อมูลภาคธนาคาร เพื่อศึกษาว่ากลุ่มธนาคารใดจะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจมหภาคมากกว่ากัน

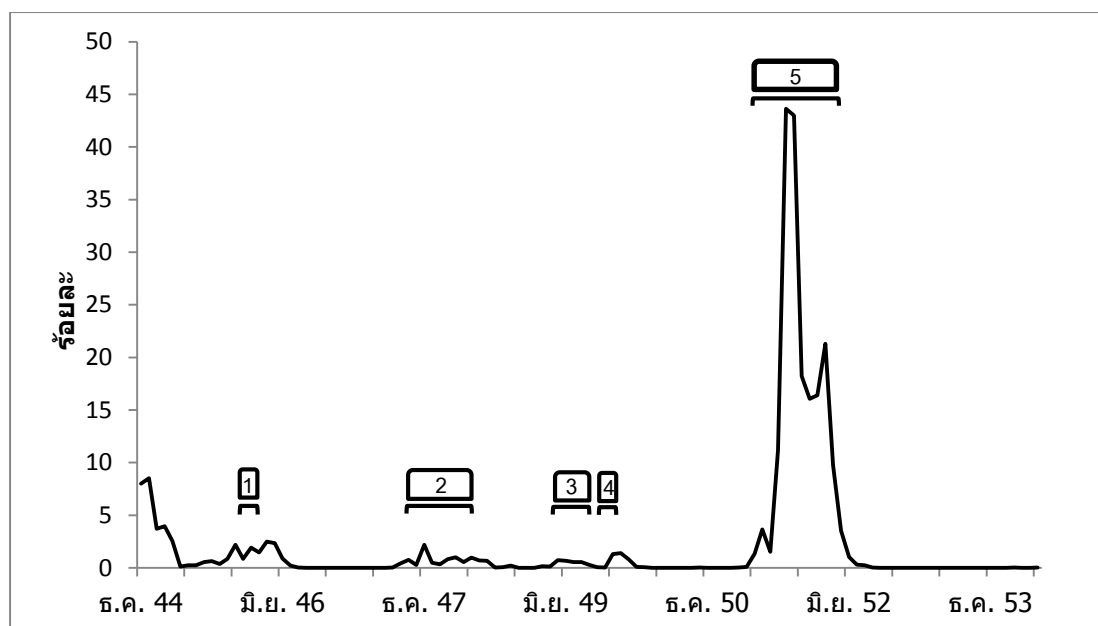
อย่างไรก็ดี การที่ตัวชี้วัดความเปราะบางทางการเงินมีค่าสูงขึ้น ไม่จำเป็นต้องหมายความว่าความมั่นคงของธนาคารพาณิชย์จะแย่ลงทันทีในช่วงเวลานั้น แต่อาจจะแค่สะท้อนว่านักลงทุนในตลาดคาดการณ์ว่าเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นสามารถส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของธนาคารพาณิชย์ในอนาคตได้ ซึ่งเป็นลักษณะของตัวชี้วัดที่เป็นแบบมองไปข้างหน้า (forward looking)

4.1. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงด้านลบทางเศรษฐกิจมหภาคกับค่าตัวชี้วัดความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ไทยเชิงพรรณนา

เสถียรภาพของภาคธนาคารพาณิชย์ไทยได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจมหภาคอยู่หลายครั้ง แม้ว่าในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาจะมีความแข็งแกร่งเป็นอย่างมาก แต่ภาคธนาคารก็ยังคงเปราะบางต่อปัจจัยเสี่ยงด้านลบทางเศรษฐกิจมหภาค ซึ่งเห็นได้จากค่าของตัวชี้วัดความเปราะบางทางการเงินในภาพที่ 4.1 ที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจากเดิมอย่างน้อย 5 เหตุการณ์ แต่ก่อนจะไปกล่าวถึงปัจจัยเสี่ยงด้านลบทางเศรษฐกิจมหภาคเหตุการณ์ที่ 1 ที่เริ่มกระทบต่อภาคธนาคารพาณิชย์ไทยในเดือนธันวาคม 2545 ขอย้อนกลับไปเริ่มต้นจากปี 2544 ซึ่ง

เป็นช่วงที่ผลจากวิกฤตการเงินเอเชียที่เกิดขึ้นใน 2540 เริ่มคลี่คลายลง ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากนโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจของรัฐบาล

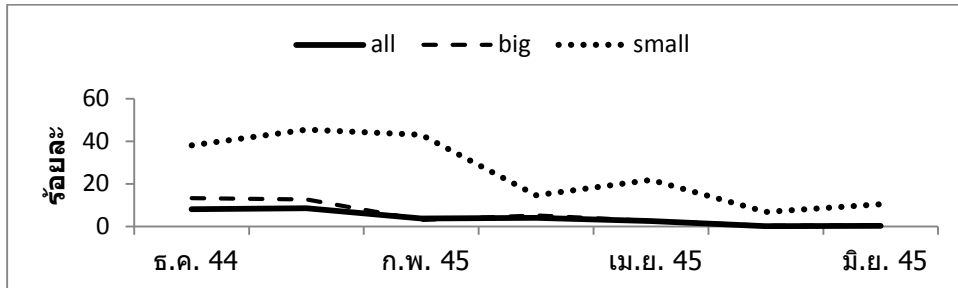
ภาพที่ 4.1 ค่าตัวชี้วัดความเปราะบางทางการเงินของภาคธนาคารพาณิชย์ไทย



ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

เสถียรภาพของภาคธนาคารพาณิชย์ไทยปรับตัวดีขึ้นต่อเนื่อง (ดังภาพที่ 4.2) หลังวิกฤตการเงินเอเชียในปี 2540 เริ่มคลี่คลายลง ตามภาวะเศรษฐกิจที่ฟื้นตัว อันเป็นผลมาจากนโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจ ทั้งจากนโยบายการเงินและนโยบายการคลัง และเป็นผลมาจากอัตราดอกเบี้ยที่ลดลงจากสภาพคล่องในระบบธนาคารที่ยังมีอยู่มาก และมาจากอัตราเงินเฟ้อที่อยู่ในระดับต่ำ เพราะแรงกดดันด้านอุปสงค์มีน้อยและราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกที่ปรับตัวลดลงมาก ซึ่งปัจจัยบวกเหล่านี้ช่วยลดความเปราะบางทางการเงินของภาคธนาคารพาณิชย์ไทยลง ดังภาพที่ 4.2 ที่ค่าของตัวชี้วัดความเปราะบางลดลงอย่างต่อเนื่อง

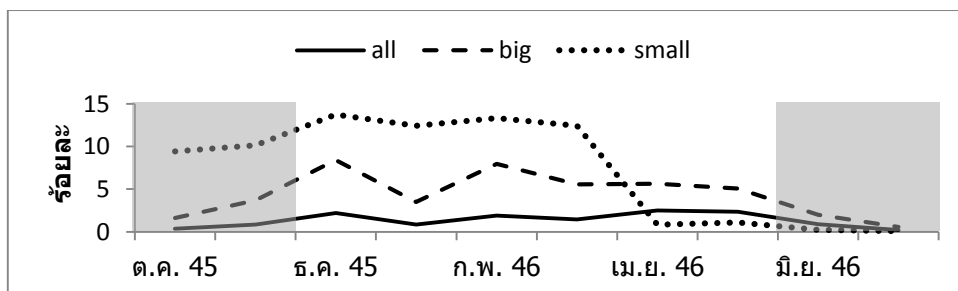
ภาพที่ 4.2 ค่าความเปราะบางของธนาคารพาณิชย์ไทยระหว่างธันวาคม 2544 ถึงมิถุนายน 2545



ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

อย่างไรก็ตาม หลังจากเสถียรภาพของภาคธนาคารพาณิชย์ไทยปรับดีขึ้นได้ไม่นาน ปัจจัยเสี่ยงด้านลบต่อระบบเศรษฐกิจก็เกิดขึ้นซึ่งทำให้ภาคธนาคารเปราะบางเพิ่มขึ้นกินระยะเวลาตั้งแต่ปลายปี 2545 จนถึงประมาณเดือนพฤษภาคม 2546 (ดังภาพที่ 4.3) โดยปัจจัยเสี่ยงด้านลบที่เกิดขึ้นคือการระบาดของโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (หรือโรคซาร์ส) และความไม่แน่นอนในสถานการณ์สงครามระหว่างสหรัฐอเมริกากับอิรัก ซึ่งส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นในการบริโภคและลงทุนของภาคเอกชน รวมไปถึงภาคการท่องเที่ยว เหตุการณ์ที่หนึ่งนี้เพิ่มค่าความเปราะบางของธนาคารพาณิชย์ไทยแต่ก็ไม่มากนัก นอกจากนี้ แม้ว่าคุณค่าความไม่แน่นอนในสถานการณ์สงครามระหว่างสหรัฐอเมริกากับอิรักจะกระทบต่อกลุ่มธนาคารขนาดใหญ่มากกว่ากลุ่มธนาคารขนาดเล็ก แต่ค่าความเปราะบางของกลุ่มธนาคารขนาดใหญ่ก็ลดลงอย่างรวดเร็ว หลังจากสถานการณ์สงครามเริ่มคลี่คลาย อย่างไรก็ตามในกรณีการระบาดของโรคซาร์ส ค่า PD กลุ่มธนาคารขนาดเล็กกลับปรับลดค่าได้เร็วกว่ากลุ่มธนาคารขนาดใหญ่

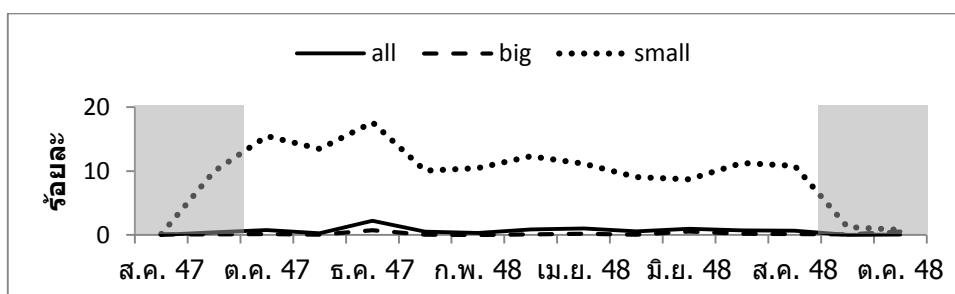
ภาพที่ 4.3 ค่าความเปราะบางของธนาคารพาณิชย์ไทยในช่วงเหตุการณ์ที่หนึ่ง (ธันวาคม 2545 ถึงพฤษภาคม 2546)



ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ในช่วงเวลาต่อมาภาคเศรษฐกิจของไทยสามารถขยายตัวได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งช่วยให้ภาคธนาคารพาณิชย์มีสถานะทางการเงินที่แข็งแกร่งสามารถรองรับปัจจัยด้านลบได้เป็นอย่างดี ก่อนที่ภาคเศรษฐกิจจะเริ่มชะลอตัวลงในไตรมาสที่ 2547 ซึ่งเป็นผลมาจากเหตุการณ์ความไม่สงบในจังหวัดชายแดนภาคใต้ ภัยธรรมชาติ (คลื่นสึนามิกับภัยแล้ง) และแรงกดดันทางด้านอุปทานจากการที่ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปัจจัยเสี่ยงด้านลบนี้ที่เกิดขึ้นระหว่างเดือนตุลาคม 2547 จนถึงเดือนสิงหาคม 2548 ส่งผลกระทบต่อภาคธนาคารพาณิชย์ไทยน้อยมาก โดยเฉพาะกลุ่มธนาคารขนาดใหญ่ที่แทบไม่ได้รับผลกระทบเลย ในขณะที่กลุ่มธนาคารขนาดเล็กได้รับผลกระทบบ้างแต่ก็ทยอยปรับตัวลดลงตามลำดับ (ดังภาพที่ 4.4)

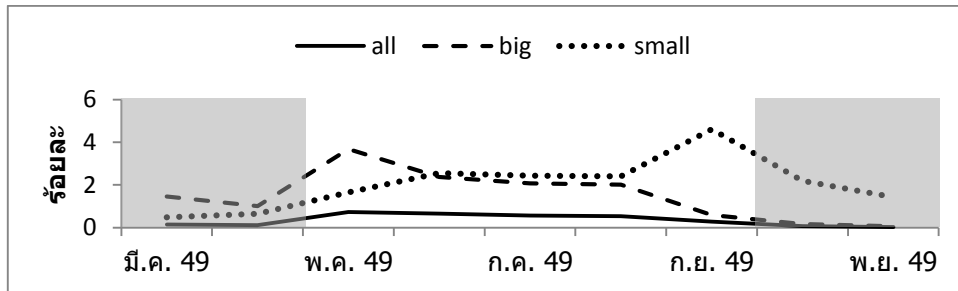
ภาพที่ 4.4 ค่าความเปราะบางของธนาคารพาณิชย์ไทยในช่วงเหตุการณ์ที่สอง (ตุลาคม 2547 ถึง สิงหาคม 2548)



ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ภาคธนาคารพาณิชย์ไทยยังคงสามารถรองรับปัจจัยเสี่ยงด้านลบได้เป็นอย่างดี (ดังภาพที่ 4.5) ตามระบบเศรษฐกิจไทยที่ยังคงขยายตัวได้เป็นอย่างดี แม้ว่าจะต้องเผชิญกับปัจจัยเสี่ยงด้านลบหลายประการ ทั้งปัญหาราคาน้ำมันที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ภาวะน้ำท่วม ปัญหาคความไม่สงบในภาคใต้ และความไม่แน่นอนทางการเมือง ที่ทยอยเกิดขึ้นระหว่างเดือนพฤษภาคม 2549 ถึงเดือนกันยายน 2549 นอกจากนี้ แม้ว่าในช่วงต้นปี 2549 กลุ่มธนาคารขนาดใหญ่มีความเปราะบางมากกว่ากลุ่มธนาคารขนาดเล็ก แต่สุขภาพของกลุ่มธนาคารขนาดใหญ่ก็ดีขึ้นตามลำดับ จนเริ่มมีค่า PD ต่ำกว่ากลุ่มธนาคารขนาดเล็กในเดือนมิถุนายน 2549

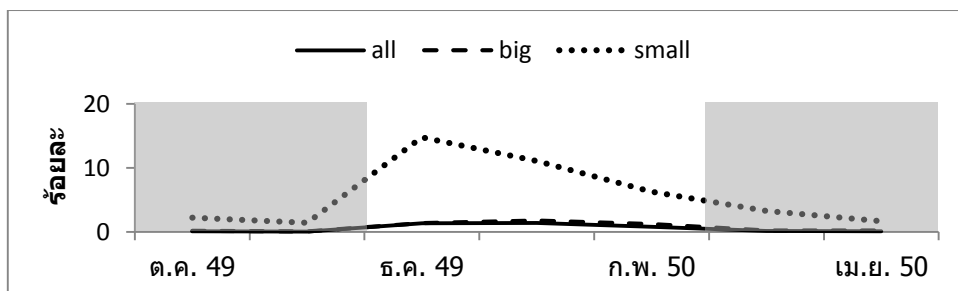
ภาพที่ 4.5 ค่าความเปราะบางของธนาคารพาณิชย์ไทยในช่วงเหตุการณ์ที่สาม (พฤษภาคม 2549 ถึงกันยายน 2549)



ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

อย่างไรก็ตาม อีก 3 เดือนต่อมา ระหว่างเดือนธันวาคม 2549 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2550 ภาคธนาคารพาณิชย์ไทยกลับมีความเปราะบางเพิ่มขึ้นมาก โดยเฉพาะกลุ่มธนาคารขนาดเล็ก เมื่อเทียบกับปัจจัยเสี่ยงด้านลบ 2 เหตุการณ์ก่อนหน้า (ดังภาพที่ 4.6) อันเป็นผลมาจากเศรษฐกิจไทยเริ่มชะลอตัวลงตามการอ่อนตัวของอุปสงค์ในประเทศจากทั้งภาคเอกชนและภาครัฐบาลซึ่งเป็นผลมาจากสถานการณ์ทางการเมืองหลังการปฏิวัติที่ทำให้นโยบายของรัฐบาลขาดความเชื่อมั่นของผู้บริโภคและนักลงทุนอยู่ในระดับต่ำ จึงทำให้ผู้บริโภคและนักลงทุนจำนวนมากตัดสินใจเลื่อนการบริโภคสินค้าคงทนและโครงการลงทุนออกไป ประกอบกับผลกระทบจากมาตรการดำรงเงินสำรองเงินนำชำระระยะสั้นในอัตราร้อยละ 30 ที่ธนาคารแห่งประเทศไทยประกาศใช้เพื่อชะลอเงินทุนไหลเข้าและการเก็งกำไรค่าเงินบาทที่กำลังแข็งค่าอย่างรวดเร็วในขณะนั้น

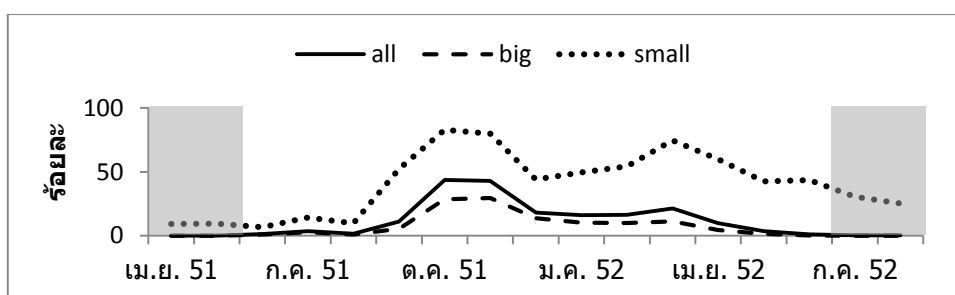
ภาพที่ 4.6 ค่าความเปราะบางของธนาคารพาณิชย์ไทยในช่วงเหตุการณ์ที่สี่ (ธันวาคม 2549 ถึงกุมภาพันธ์ 2550)



ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ปัจจัยเสี่ยงด้านลบอันสุดท้าย ซึ่งกินช่วงระยะเวลาตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2551 จนถึงเดือนมิถุนายน 2552 เป็นเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อความเปราะบางของภาคธนาคารพาณิชย์ไทยมากที่สุด (ดังภาพที่ 4.7) โดยเฉพาะกับกลุ่มธนาคารขนาดกลางและขนาดเล็กที่ได้รับผลกระทบหนักกว่ากลุ่มธนาคารขนาดใหญ่ที่สามารถปรับตัวรับวิกฤตได้ค่อนข้างดี ซึ่งช่วยให้กลุ่มธนาคารขนาดใหญ่ได้รับผลจากการหดตัวของระบบเศรษฐกิจในไตรมาสที่ 1 ปี 2552 ไม่มากนัก นอกจากนี้ยังช่วยให้ค่าความเปราะบางปรับลดลงมาได้ค่อนข้างเร็วเมื่อเทียบกับของกลุ่มธนาคารขนาดกลางและขนาดเล็ก

ภาพที่ 4.7 ค่าความเปราะบางของธนาคารพาณิชย์ไทยในช่วงเหตุการณ์ที่ห้า (มิถุนายน 2551 ถึง มิถุนายน 2552)



ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

เหตุการณ์สุดท้ายนี้เป็นผลมาจากการชะลอตัวของเศรษฐกิจไทยและเศรษฐกิจโลก เศรษฐกิจไทยเริ่มชะลอตัวลงตั้งแต่ไตรมาสแรกของปี 2551 จากค่าครองชีพและต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นมากประกอบกับบรรยากาศทางการเมืองที่ไม่แน่นอนทำให้อุปสงค์ในประเทศชะลอตัวลงอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่เดียวกันวิกฤตการเงินโลกก็กำลังก่อตัวขึ้นจากปัญหาสินเชื่อด้อยคุณภาพในภาคอสังหาริมทรัพย์ (ซับไพร์ม) ในประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งส่งผลให้สถาบันการเงินขนาดใหญ่หลายแห่งในประเทศสหรัฐอเมริกาต้องล้มละลาย สถาบันการเงินแห่งอื่นก็ขาดความเชื่อมั่นที่จะปล่อยกู้และต้องการลดการถือครองสินทรัพย์เสี่ยงจึงทำให้เศรษฐกิจโลกชะลอตัวค่อนข้างรุนแรง ส่งผลให้การส่งออกของไทยชะลอตัวตาม ต่อจากนั้นในไตรมาสที่ 4 ปี 2551 ปัญหาทางการเมืองทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น กลุ่มพันธมิตรประชาชนเพื่อประชาธิปไตยดำเนินการกดดันรัฐบาลไทยอย่างหนักด้วยการปิดล้อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและท่าอากาศยานดอนเมือง ปัจจัยด้านลบที่สะสมมาอย่างต่อเนื่องในปี 2551 ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจในไตรมาสแรกของปี 2552 หดตัวอย่างรุนแรง โดยเฉพาะการอุปโภคบริโภคภาคเอกชนที่หดตัว (เมื่อเทียบกับระยะเดียวกันปี

ก่อน) เป็นครั้งแรกในรอบ 10 ปี จากความเชื่อมั่นของผู้บริโภคและนักลงทุนที่ลดต่ำลงเป็นอย่างมาก

4.2. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงด้านลบทางเศรษฐกิจมหภาคกับค่าความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ไทยด้วยแบบจำลอง structural VAR

ในหัวข้อนี้ จะเป็นการศึกษาการตอบสนองของค่าความเปราะบางทางการเงิน (PD) ของธนาคารพาณิชย์ โดยอาศัย impulse response จากแบบจำลอง structural VAR โดยลำดับในการนำเสนอ จะเริ่มจากการทดสอบคุณสมบัติความนิ่งของตัวแปร (unit root test) ต่อด้วยการเลือกค่าระยะเวลาจำนวนความล่าช้า (lag length) ที่เหมาะสม การทดสอบความสัมพันธ์ระยะยาว (cointegration) ระหว่างตัวแปรภายในแบบจำลอง จากนั้นจึงจะเป็นผลการวิเคราะห์ impulse response ที่ได้จากแบบจำลอง structural VAR ซึ่ง identification ด้วยวิธี pure sign restriction

4.2.1. การทดสอบคุณสมบัติความนิ่งของข้อมูล

ขั้นตอนแรกที่ต้องทำก่อนการวิเคราะห์ก็คือการทดสอบคุณสมบัติความนิ่งของข้อมูล แม้ว่าวิธีการแบบเบย์เซียน (Bayesian) จะไม่ได้ให้ความสำคัญกับการทดสอบลักษณะหนึ่งของข้อมูล (Koop, 2007) แต่เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้ข้อมูลที่มีลักษณะไม่นิ่งซึ่งอาจทำให้ผลการศึกษาที่พบขาดความน่าเชื่อถือเพราะเป็นความสัมพันธ์เทียม (spurious relationship) จึงจะทำการทดสอบคุณสมบัติความนิ่งของข้อมูลด้วยวิธี ADF test โดยได้ผลการทดสอบดัง **Error! Reference source not found.** ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าตัวแปรส่วนใหญ่มีลักษณะที่ไม่นิ่งเมื่อทำการทดสอบที่ระดับ level หรือทดสอบที่ $I(0)$ มีเพียงตัวชี้วัดค่าความเปราะบางของธนาคารเท่านั้นที่มีลักษณะนึ่ง นอกจากนี้ ตัวแปรบางตัว อย่างเช่น ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมของสหรัฐอเมริกา (IPUS) ก็ยังคงมีลักษณะไม่นิ่งแม้ว่าจะเปลี่ยนไปใช้ค่าผลต่างลำดับที่ 1 (first difference) ในการทดสอบแล้วก็ตาม ดังนั้นสิ่งที่ควรทำต่อไปก็คือการทดสอบความสัมพันธ์ระยะยาวระหว่างตัวแปร (cointegration)

ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบ unit root test

ตัวแปร	ทำการทดสอบ ตัวแปรที่ระดับ	แบบจำลองที่ใช้ในการทดสอบ		
		ไม่มีค่าคงที่และ แนวโน้มเวลา	มีเฉพาะค่าคงที่	มีทั้งค่าคงที่และ แนวโน้มเวลา
MPI	Level	✓	✓	✓
	First Difference	✗ ^{***}	✗ ^{***}	✗ ^{***}
CPI	Level	✓	✓	✓
	First Difference	✗ ^{***}	✗ ^{***}	✗ ^{***}
R	Level	✓	✓	✓
	First Difference	✗ ^{***}	✗ ^{***}	✗ [*]
SET	Level	✓	✓	✓
	First Difference	✗ ^{***}	✗ ^{***}	✗ ^{***}
REER	Level	✓	✓	✓
	First Difference	✗ ^{***}	✗ ^{***}	✗ ^{***}
IPUS	Level	✓	✓	✓
	First Difference	✗ ^{***}	✓	✓
PD (Sector)	Level	✗ ^{***}	✗ [*]	✓
	First Difference	✗ ^{***}	✗ ^{***}	✗ ^{***}
PD (Big)	Level	✗ ^{***}	✗ ^{**}	✗ [*]
	First Difference	✗ ^{***}	✗ ^{***}	✗ ^{***}
PD (Small)	Level	✗ ^{**}	✗ [*]	✓
	First Difference	✗ ^{***}	✗ ^{***}	✗ ^{***}

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ยอมรับสมมติฐานหลัก ✗ หมายถึง ปฏิเสธสมมติฐานหลัก

โดย ***, ** และ * หมายถึงมีระดับนัยสำคัญที่ร้อยละ 99 ร้อยละ 95 และร้อยละ 90 ตามลำดับ

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

การทดสอบความสัมพันธ์ระยะยาวระหว่างตัวแปร (cointegration) เป็นการทดสอบเพื่อดูว่าความสัมพันธ์ระยะยาวของตัวแปรในแบบจำลองมีลักษณะคงที่หรือไม่ ถ้ามี ก็จะทำให้เรามั่นใจได้ในระดับหนึ่งว่าผลการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติที่พบไม่ได้เป็นความสัมพันธ์เทียม ทั้งนี้ก่อนทำการทดสอบ จำเป็นต้องมีการเลือกช่วงเวลาความล่าช้าหรือ lag length ที่เหมาะสมเสียก่อน ซึ่งในการตัดสินใจจะพิจารณาจากค่า HQIC (Hannan-Quinn information criterion) ซึ่งมีข้อดีคือมีคุณสมบัติความสม่ำเสมอ (consistency) แม้ว่าค่า SIC (Schwarz information criterion) จะมีคุณสมบัติสม่ำเสมอเหมือนกัน แต่เนื่องจากมีบทลงโทษที่รุนแรงกว่าจึงอาจเลือกค่า lag length ที่ต่ำเกินไป ขณะที่ค่า AIC (Akaike information criterion) ไม่มีคุณสมบัติความสม่ำเสมอ โดยในการทดสอบจะกำหนดค่า lag length สูงสุดไว้ที่ 10 เดือน⁹ โดยผลการทดสอบ (ตารางที่ 4.2) พบว่าค่า HQIC ชี้ไปที่ lag length เท่ากับ 2 เดือนทั้งในแบบจำลองที่ 1 และแบบจำลองที่ 2 ซึ่งเป็นการศึกษาในระดับภาคธนาคารและกลุ่มธนาคารตามลำดับ ดังนั้นจึงควรใช้ lag length เท่ากับ 1 เดือนในการทดสอบ cointegration ซึ่งเป็นการทดสอบที่ค่าผลต่างลำดับที่หนึ่ง (Lutkepohl, 2007)

ตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบหา lag length ที่เหมาะสม

แบบจำลอง	ระยะเวลาจำนวนความล่าช้า (lag length)										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ภาคธนาคาร (1)	33 .83	19 .79	19 .39	19 .80	20 .11	20 .47	20 .70	20 .73	21 .18	21 .42	21 .55
กลุ่มธนาคาร (2)	40 .24	25 .66	25 .27	25 .64	25 .82	26 .36	26 .72	26 .70	27 .09	27 .26	27 .10

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ผลการทดสอบ cointegration rank test จากตารางที่ 4.3 พบว่าตัวแปรภายในของทั้ง 2 แบบจำลองมีความสัมพันธ์แบบ cointegration กัน ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เนื่องจากผลการทดสอบของทั้ง 2 แบบจำลองต่างก็ปฏิเสธสมมติฐานที่ว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน แต่ไม่ปฏิเสธสมมติฐานที่ว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างกันอย่างน้อย 1 สมการ ซึ่งการที่ตัวแปรภายในมี

⁹เนื่องจากข้อจำกัด หากใช้ lag length ที่สูงกว่า 10 เดือนจะทำให้ degree of freedom เหลือน้อย (ต่ำกว่า 30) ซึ่งอาจทำให้ผลการวิเคราะห์ไม่น่าเชื่อถือ

ความสัมพันธ์กันในระยะยาว (cointegration) ก็ทำให้สามารถทำการศึกษาโดยใช้ค่าของตัวแปรที่ระดับ level ได้ และเมื่อรวมกับแนวคิดที่ว่าผลการศึกษาแบบ Bayesian ไม่ได้ขึ้นอยู่กับลักษณะหนึ่งของข้อมูล (Koop, 2007) ก็ยิ่งช่วยเพิ่มความมั่นใจในผลการศึกษาจากแบบจำลอง structural VAR ที่จะทำการศึกษาต่อไปได้ในระดับหนึ่งว่าผลการศึกษานั้นไม่ได้มาจากความสัมพันธ์เทียม

การทดสอบข้างต้นพบว่าตัวแปรที่ใช้ศึกษามีความสัมพันธ์กันในระยะยาว แม้ว่าตัวแปรส่วนใหญ่จะมีลักษณะที่ไม่นิ่งก็ตาม ต่อไปก็จะเป็นศึกษาการตอบสนองของค่าความเปราะบางของภาคธนาคารพาณิชย์ไทยที่มีต่อปัจจัยเสี่ยงด้านลบทางเศรษฐกิจมหภาคด้วยแบบจำลอง structural VAR

ตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบ cointegration rank test

สมมติฐานจำนวนสมการ ความสัมพันธ์แบบ cointegration	แบบจำลอง	
	ภาคธนาคาร (1)	รายกลุ่มธนาคาร (2)
ไม่มีความสัมพันธ์กัน	✗	✗
จำนวนความสัมพันธ์มีไม่เกิน 1	✓	✓
จำนวนความสัมพันธ์มีไม่เกิน 2	✓	✓
จำนวนความสัมพันธ์มีไม่เกิน 3	✓	✓
จำนวนความสัมพันธ์มีไม่เกิน 4	✓	✓
จำนวนความสัมพันธ์มีไม่เกิน 5	✓	✓
จำนวนความสัมพันธ์มีไม่เกิน 6	-	✓

หมายเหตุ : การทดสอบทำ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

4.2.2. ผลการวิเคราะห์ impulse response จากแบบจำลอง structural VAR

สำหรับในหัวข้อนี้ จะทำการศึกษาการตอบสนองของตัวชี้วัดความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ไทยที่เกิดจากปัจจัยด้านลบในระบบเศรษฐกิจ อันประกอบไปด้วยการหดตัวของอุปสงค์มวลรวม นโยบายการเงินตึงตัว การหดตัวของอุปทานมวลรวม การอ่อนค่าลงของเงิน

บาทและการปรับพฤติกรรมอย่างกะทันหันของนักลงทุนโดยเปลี่ยนไปถือสินทรัพย์ที่ปลอดภัยกว่า ทั้งนี้ในการระบุ (identify) การเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้าง (structural shock) ข้างต้น เราอาศัยวิธีการกำหนดเครื่องหมาย (pure sign restriction) การตอบสนองของตัวแปรภายในตามทฤษฎีเศรษฐกิจ ซึ่งสรุปไว้ในตารางที่ 4.4 ทั้งนี้เงื่อนไขที่ใช้อ้างอิงมาจากการงานของ Black and Dovern (2010) ตัวอย่างเช่น การหดตัวของอุปทาน เรากำหนดเงื่อนไขเครื่องหมายของตัวแปรภายในไว้ดังนี้ ระดับผลผลิตมวลรวมต้องไม่ลดลง ระดับราคามวลรวมต้องไม่เพิ่มขึ้น เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 6 เดือน โดยในการวิเคราะห์การตอบสนอง เราจะนำเสนอเส้นมัธยฐานและแถบความเชื่อมั่น (confidence band) ขนาดร้อยละ 68 เพื่อให้เหมือนกับงานวิจัยอื่นที่ใช้วิธีการเดียวกัน (Black and Dovern, 2010; De Graeve et al., 2008; Dovern et al., 2010; Uhlig, 2005)

ตารางที่ 4.4 สมมติฐานเครื่องหมาย impulse response ของปัจจัยเสี่ยงด้านลบ (shock)

shock	ตัวแปรและเงื่อนไขที่กำหนด					
	MPI	CPI	R	SET	REER	PD
flight-to-quality	?	?	≤ 0	≤ 0	?	?
นโยบายการเงิน	≤ 0	≤ 0	≥ 0	?	≥ 0	?
อุปสงค์มวลรวม	≤ 0	≤ 0	≤ 0	?	?	?
อุปทานมวลรวม	≤ 0	≥ 0	?	?	?	?
ค่าเงินบาท	?	≥ 0	≥ 0	?	≤ 0	?

หมายเหตุ เครื่องหมาย “?” แทน ไม่ได้กำหนดเงื่อนไขใด

ที่มา: จากการรวบรวมของผู้วิจัย

4.2.2.1. ผลกระทบจากการปรับพฤติกรรมของนักลงทุนเปลี่ยนไปถือสินทรัพย์ที่ปลอดภัยกว่า (flight-to-quality shock)

สถานการณ์แรกที่พิจารณาคือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักลงทุนที่เปลี่ยนไปถือสินทรัพย์ที่ปลอดภัยกว่า (flight-to-quality shock) ซึ่งการปรับพฤติกรรมของนักลงทุนนั้นอาจขึ้นอยู่กับ 2 ปัจจัย คือ (1) ระดับการยอมรับความเสี่ยงของนักลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ (risk preference) และ (2) ระดับความเสี่ยงหรือความผันผวนที่นักลงทุนคาดการณ์หรือที่เกิดขึ้นจริงใน

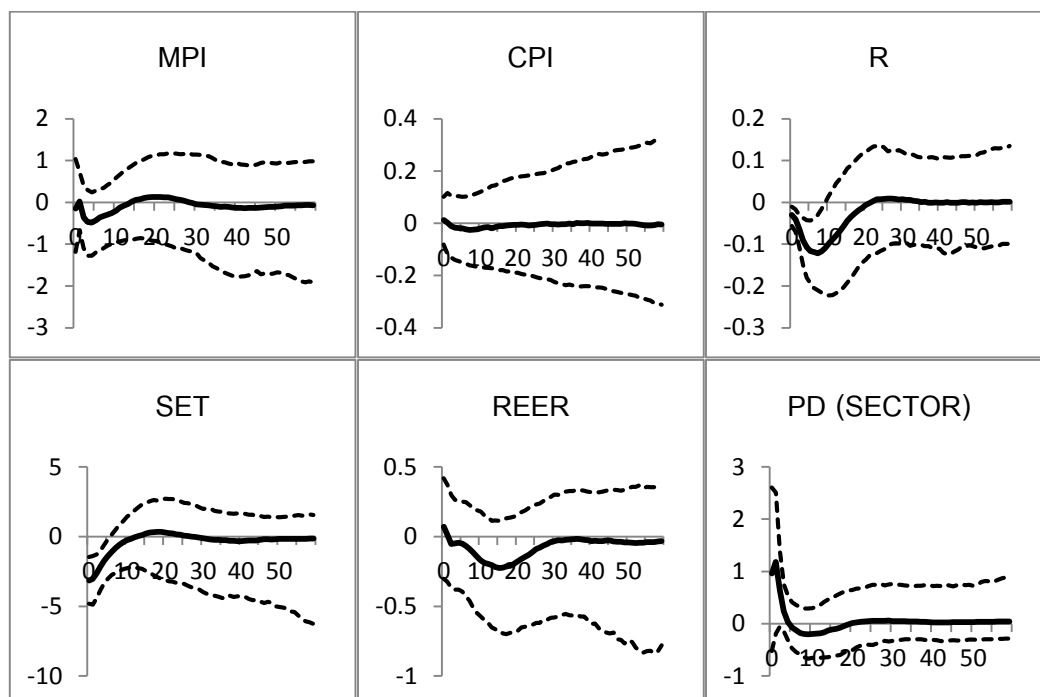
ตลาดหลักทรัพย์ (volatility) ซึ่งการที่ปัจจัยหนึ่งปัจจัยใดเปลี่ยนก็อาจทำให้นักลงทุนปรับพฤติกรรมในการลงทุนไปหาสินทรัพย์ที่มีความปลอดภัยกว่า ทั้งนี้การปรับพฤติกรรมของนักลงทุนมักจะเกิดขึ้นในช่วงวิกฤตการเงิน โดยนักลงทุนจะเร่งขายสินทรัพย์ที่มองว่ามีความเสี่ยงสูง เปลี่ยนไปถือสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำกว่าอย่างตราสารหนี้ที่ออกโดยรัฐบาล ตัวอย่างเช่น ในช่วงวิกฤตสถาบันการเงินในประเทศสหรัฐอเมริกาและในทวีปยุโรป ที่นักลงทุนต่างชาติขายหลักทรัพย์ออกจากตลาดหุ้นในประเทศไทยอย่างรวดเร็ว (ณัฐา ปิยะกาญจน์ และอภิวรรต นิมละมัย, 2552) ซึ่งส่งผลให้นักลงทุนในประเทศตื่นตระหนกไปด้วย ปรับมุมมองที่มีต่อภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทย คาดการณ์ว่าเศรษฐกิจของประเทศอาจจะได้รับผลกระทบจากวิกฤตครั้งนี้ จึงพากันถอนเงินลงทุนออกจากตลาดหลักทรัพย์เปลี่ยนไปถือสินทรัพย์ที่มีความปลอดภัยกว่า อาทิ เงินสด เงินฝากธนาคาร หรือตราสารหนี้

การที่นักลงทุนเคลื่อนย้ายเงินลงทุนออกจากตลาดหลักทรัพย์ไปลงทุนในตลาดเงิน เป็นการเพิ่มอุปสงค์ในตลาดตราสารหนี้ ซึ่งน่าจะส่งผลให้ตราสารหนี้มีราคาแพงขึ้นและให้ผลตอบแทนที่ต่ำลง และในขณะเดียวกัน ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ก็จะลดลงต่ำลง จากอุปสงค์ในตลาดหลักทรัพย์ที่น้อยลง ดังนั้นจึงกำหนดเงื่อนไขให้อัตราดอกเบี้ยและดัชนีตลาดหลักทรัพย์ควรที่จะลดลง หรืออย่างน้อยต้องไม่เพิ่มขึ้น

ผลการศึกษา (จากภาพที่ 4.8) พบว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์ตกลงทันทีร้อยละ 3.15 หลังจากนักลงทุนย้ายเงินลงทุนออกจากตลาดหลักทรัพย์เปลี่ยนไปลงทุนในหลักทรัพย์อื่น ซึ่งมีส่วนทำให้อัตราดอกเบี้ยในตลาดเงินลดลงทันที แต่ลดลงเพียงเล็กน้อยเท่านั้นแค่ 0.03 จุด ขณะที่ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคอื่น ทั้งระดับผลผลิตมวลรวม ระดับราคามวลรวม และอัตราแลกเปลี่ยนรวมไปถึงตัวชี้วัดความเปราะบางของภาคธนาคารพาณิชย์ (PD) ต่างก็ไม่ได้รับผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากการปรับพฤติกรรมการลงทุนของนักลงทุนในตลาด ตลอดช่วงระยะเวลา 60 เดือน

แม้ว่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์จะตกทันทีภายหลังจากเกิด shock แต่ต่อจากนั้นก็ทยอยปรับค่าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนกลับไปสู่ระดับเดิมได้ในเดือนที่ 14 ในขณะที่อัตราดอกเบี้ยลดลงใน 7 เดือนแรก โดยอัตราดอกเบี้ยลดลงมากที่สุดเท่ากับ 0.12 จุด ก่อนจะกลับไปเท่าเดิมในเดือนที่ 22

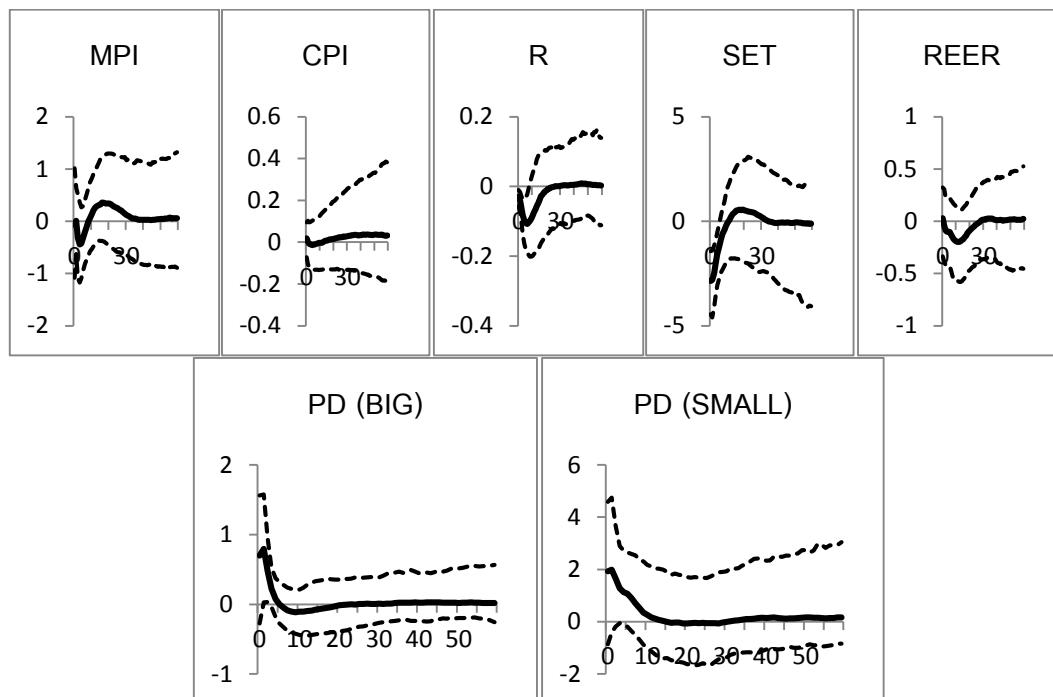
ภาพที่ 4.8 flight-to-quality shock (ภาคธนาคาร)



ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ทางด้านความเปราะบางโดยรวม (PD) ของภาคธนาคารพาณิชย์ แม้ว่าค่า PD จะเพิ่มขึ้นทันทีเท่ากับ 0.96 และ 1.18 จุด แต่ต่อจากนั้น ค่า PD ก็ปรับลดอย่างรวดเร็วและกลับมาเป็นปกติได้ในเดือนที่ 5 อย่างไรก็ตาม ค่า PD ของภาคธนาคารไม่ได้รับผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากการปรับพฤติกรรมอย่างกะทันหันของนักลงทุนโดยเปลี่ยนไปถือสินทรัพย์ที่ปลอดภัยกว่า และเมื่อพิจารณาเป็นกลุ่มธนาคาร (ภาพที่ 4.9) ก็พบว่ากลุ่มธนาคารขนาดเล็กได้รับผลกระทบมากกว่ากลุ่มธนาคารขนาดใหญ่ ทั้งขนาดการเปลี่ยนแปลงและระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบ แต่การเปลี่ยนแปลงค่า PD ของกลุ่มธนาคารขนาดใหญ่จะมีลักษณะเชิงพลวัตที่คล้ายกับของภาคธนาคารมากกว่า โดยค่า PD ของกลุ่มธนาคารขนาดเล็กเพิ่มขึ้นทันที 1.92 และ 2.07 จุด ก่อนจะกลับไปเท่าเดิมในเดือนที่ 15 ในขณะที่กลุ่มธนาคารขนาดใหญ่เพิ่มทันทีเพียง 0.63 และ 0.75 จุด และกลับไปเท่าเดิมได้อย่างรวดเร็วในเดือนที่ 5 เหมือนกับในกรณีของภาคธนาคาร

ภาพที่ 4.9 flight-to-quality shock (กลุ่มธนาคาร)



ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

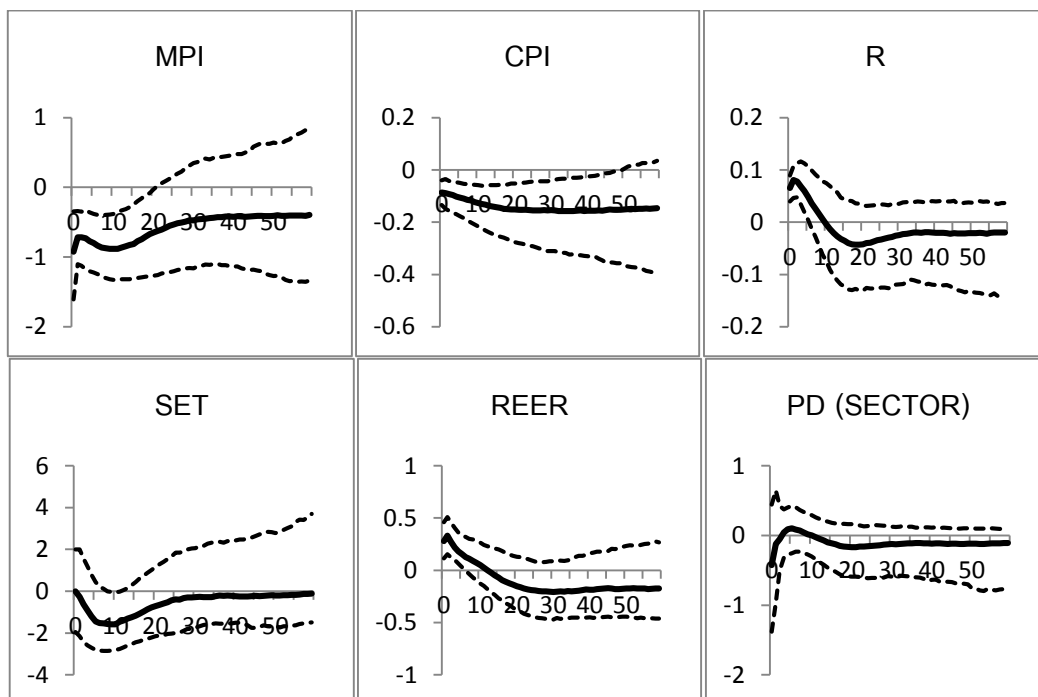
จากผลการศึกษาข้างต้น อาจสรุปได้ว่าการปรับพฤติกรรมของนักลงทุนที่เปลี่ยนไปถือสินทรัพย์ที่ปลอดภัยกว่าครั้งนี้ อาจเป็นเพียงความตื่นตระหนกหวาดกลัวกันไปเองของนักลงทุนในตลาดหลักทรัพย์เพราะปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจไม่ได้เปลี่ยนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับค่าความเปราะบางทางการเงิน (PD) ของภาคธนาคารพาณิชย์ไทยที่ไม่ได้รับผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงอาจกล่าวได้ว่าการปรับพฤติกรรมของนักลงทุนไม่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อตัวชี้วัดความเปราะบางที่เลือกใช้ หรือถ้ามีก็น้อยมาก

หลังจากที่ทราบแล้วว่าการปรับพฤติกรรมของนักลงทุนที่เปลี่ยนไปถือสินทรัพย์ที่ปลอดภัยกว่าไม่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อตัวชี้วัดที่เลือกใช้ (PD) ปัจจัยเสี่ยงด้านลบที่จะทำการศึกษาต่อไป คือ การหดตัวของอุปสงค์มวลรวม โดยจะเริ่มจากการหดตัวของอุปสงค์ที่มีสาเหตุจากธนาคารกลาง ใช้นโยบายการเงินตึงตัว ต่อจากนั้นจึงเป็นการหดตัวที่มีสาเหตุมาจากประชาชนมีความต้องการจับจ่ายใช้สอยซื้อสินค้าและบริการน้อยลง

4.2.2.2. ผลกระทบจากการจากนโยบายการเงินตึงตัว (monetary policy shock)

เงื่อนไขที่ใช้สำหรับนโยบายการเงินตึงตัว (contractionary monetary policy shock) คือ อย่าน้อยอัตราดอกเบี้ยในตลาดเงินต้องไม่ปรับลดลง ระดับผลผลิตมวลรวมกับระดับราคามวลรวมต้องไม่เพิ่มขึ้น และค่าเงินบาทก็ต้องไม่อ่อนค่าลง เพราะอัตราดอกเบี้ยในตลาดเงินน่าที่จะปรับเพิ่มขึ้น ภายหลังจากประกาศเพิ่มอัตราดอกเบี้ยนโยบายพร้อมกับลดปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจของธนาคารกลาง ซึ่งการเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยก็น่าจะส่งผลกระทบต่อเนื่องไปลดแรงจูงใจในการบริโภคและการลงทุนของภาคเอกชน ผลก็คือระดับผลผลิตมวลรวมกับระดับราคามวลรวมก็น่าที่จะปรับลดลง นอกจากนี้การเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยก็น่าที่จะดึงดูดให้มูลค่าเงินไหลเข้าสู่สุทธิเพิ่มขึ้นจากการที่ระบบเศรษฐกิจของไทยเป็นแบบเปิดและมีขนาดเล็ก ค่าเงินบาทจึงไม่น่าที่จะอ่อนค่าลง

ภาพที่ 4.10 contractionary monetary policy shock (ภาคธนาคาร)



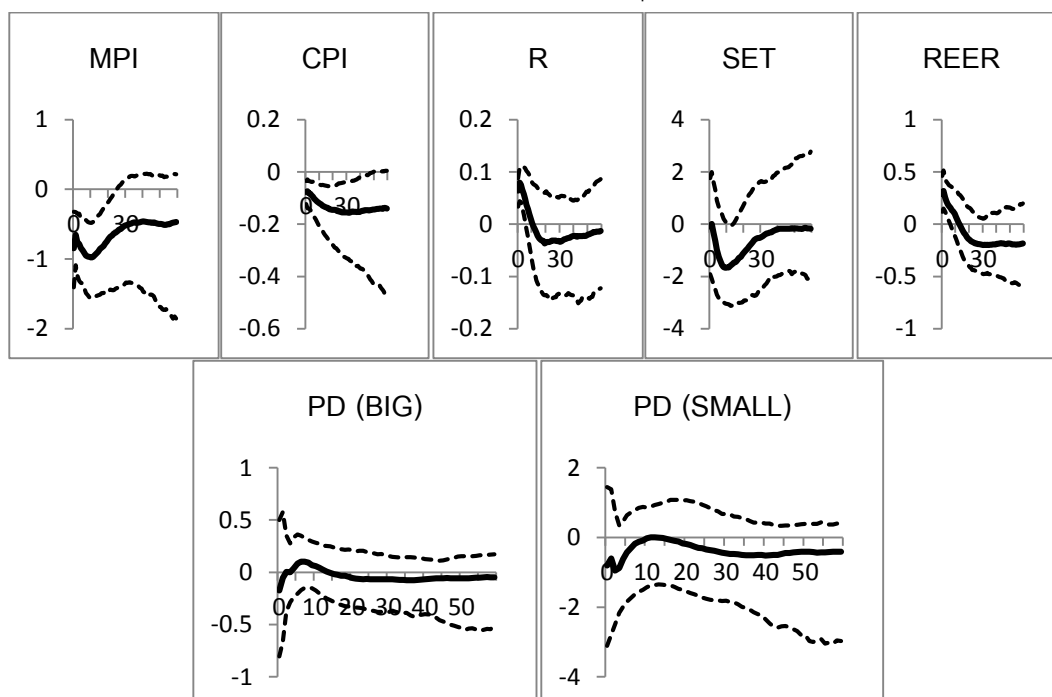
ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

จากภาพที่ 4.10 อัตราดอกเบี้ยในตลาดเงินและดัชนีค่าเงินบาทที่แท้จริงปรับเพิ่มขึ้นทันที 0.07 จุดและร้อยละ 0.28 ตามลำดับ ภายหลังจากเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยนโยบาย ขณะที่ระดับผลผลิตและระดับราคามวลรวมลดลงทันทีร้อยละ 0.92 และ 0.09 จุดตามลำดับ แต่หลังจากนั้น

อัตราดอกเบี้ยในตลาดเงินและค่าเงินบาทที่แท้จริงก็ปรับลดต่อเนื่องจนลดลงเท่ากับ 0.20 จุดและร้อยละ 0.17 ตามลำดับในปีที่ 5 หลังจากเกิด shock ขณะที่ระดับผลผลิตมวลรวมและระดับราคามวลรวมมีค่าต่ำกว่าระดับเดิมก่อนเกิด shock ตลอดระยะเวลา 5 ปี

ความเปราะบางโดยรวมของภาคธนาคารตอบสนองต่อนโยบายการเงินตั้งตัวด้วยการปรับลดลงทันที ก่อนจะทยอยปรับเพิ่มขึ้น ต่อจากนั้นจึงปรับลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เดือนที่ 5 จนกระทั่งมีค่าต่ำกว่าระดับก่อน shock แต่การเปลี่ยนแปลงข้างต้นก็ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งเหมือนกับกรณีของกลุ่มธนาคาร (ภาพที่ 4.11) การที่นโยบายการเงินตั้งตัวไม่ส่งผลกระทบต่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อค่า PD ของธนาคารพาณิชย์ไทย อาจเป็นเพราะว่าธนาคารกลางปรับเพิ่มอัตราดอกเบี้ยนโยบายอย่างค่อยเป็นค่อยไป จึงช่วยให้ภาคเอกชนปรับตัวได้ไม่ยากนักเนื่องจากต้นทุนทางการเงิน (cost of fund) เพิ่มขึ้นจากเดิมไม่มาก โดยในการศึกษาครั้งนี้ อัตราดอกเบี้ยในตลาดเงินเพิ่มขึ้นมากที่สุดเพียงแค่ 0.08 จุด

ภาพที่ 4.11 contractionary monetary policy shock (กลุ่มธนาคาร)

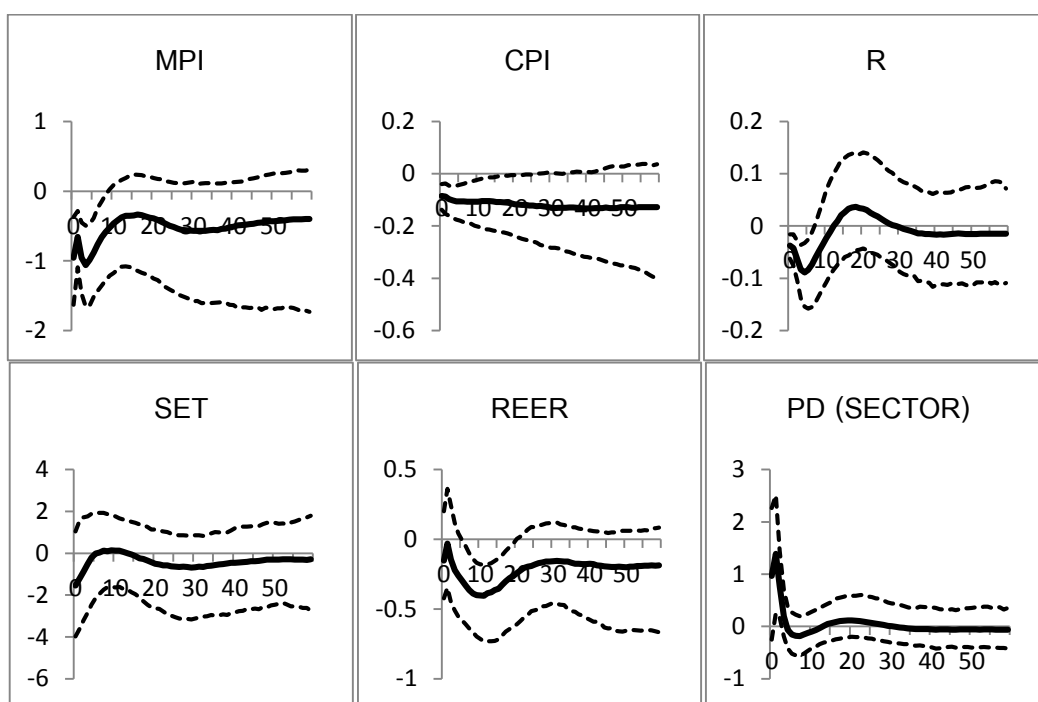


ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

4.2.2.3. ผลกระทบจากการหดตัวของอุปสงค์มวลรวม (demand shock)

การหดตัวของอุปสงค์มวลรวมที่จะทำการวิเคราะห์ต่อไปเกิดจากปัจจัยอะไรก็ตามที่ทำให้เส้น IS ขยับไปทางซ้ายทั้งเส้น เช่น การใช้งบประมาณเกินดุลของภาครัฐ หรือการลดลงของความต้องการใช้จ่ายของภาคเอกชนซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการลดลงของความเชื่อมั่นของผู้บริโภค และของภาคธุรกิจ ทั้งนี้การหดตัวอย่างกะทันหันของอุปสงค์มวลรวมน่าจะทำให้ระดับราคามวลรวมและระดับผลผลิตมวลรวมมีค่าลดลง ซึ่งความต้องการใช้จ่ายที่ต่ำลงนี้ก็อาจจะส่งผลต่อเนื่องไปลดอุปสงค์เงินตราจนทำให้อัตราดอกเบี้ยลดต่ำลงตามไปด้วย ดังนั้นเงื่อนไขที่ใช้จึงกำหนดเงื่อนไขให้ระดับราคามวลรวม ระดับผลผลิตมวลรวมและอัตราดอกเบี้ยในตลาดเงินต้องไม่มีค่าเพิ่มขึ้น

ภาพที่ 4.12 demand shock (ภาคธนาคาร)



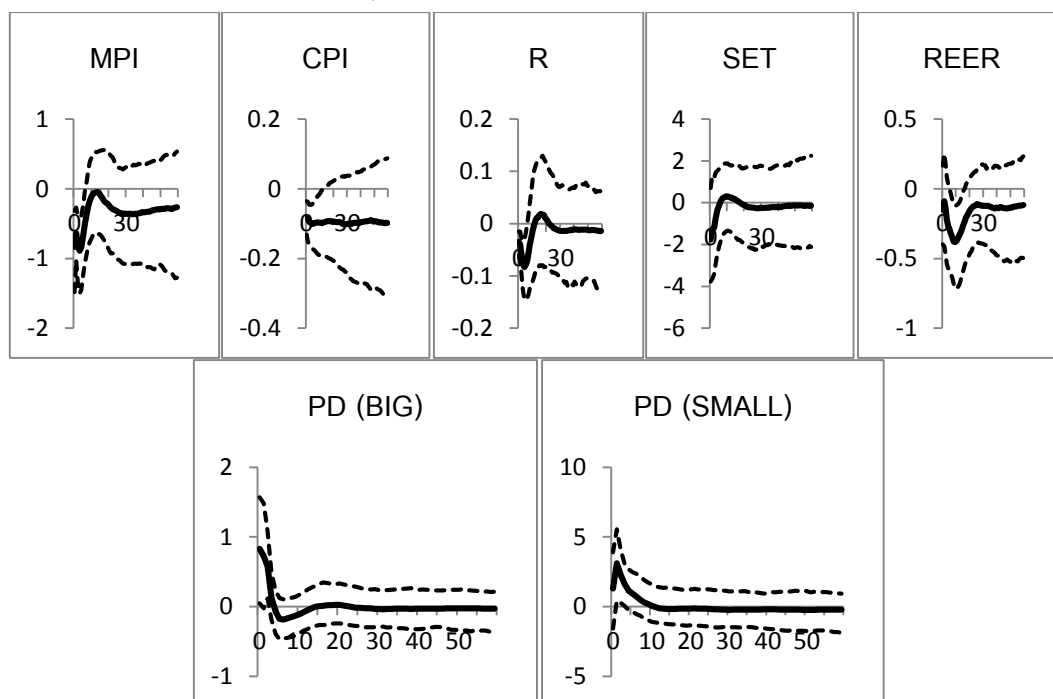
ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

จากภาพที่ 4.12 ระดับผลผลิตมวลรวม ระดับราคามวลรวม และดัชนีค่าเงินบาทที่แท้จริงลดลงทันทีตามการหดตัวของอุปสงค์มวลรวมเท่ากับร้อยละ 0.96 ร้อยละ 0.08 และร้อยละ 0.15 ตามลำดับ และก็ไม่กลับไปสู่ระดับก่อนเกิด shock เลยตลอดระยะเวลา 5 ปี ซึ่งการปรับตัวของระดับผลผลิตมวลรวมและระดับราคามวลรวมมีลักษณะเชิงพลวัตที่คล้ายกับกรณีนโยบายการเงิน

ตั้งตัว นอกจากนี้ การหดตัวของอุปสงค์มวลรวมยังทำให้อัตราดอกเบี้ยในตลาดเงินมีค่าลดลงทันทีเท่ากับ 0.04 จุด ก่อนที่จะปรับเพิ่มขึ้นบ้าง แต่ในระยะยาวแล้วอัตราดอกเบี้ยในตลาดเงินมีค่ากว่าเดิมเท่ากับ 0.15 จุด

ค่า PD ของภาคธนาคารพาณิชย์ไทยเพิ่มขึ้นทันที 0.97 จุด หลังจากที่อุปสงค์มวลรวมเกิดการหดตัวอย่างกะทันหัน และเพิ่มขึ้นอีกในเดือนต่อมา แต่หลังจากนั้นก็ปรับลดอย่างรวดเร็วจนกลับสู่ระดับเดิมก่อนเกิด shock ได้ในเดือนที่ 4 ซึ่งเมื่อพิจารณาในแง่ของนัยสำคัญทางสถิติแล้ว ค่า PD ของภาคธนาคารเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเฉพาะในเดือนที่ 2 และ 3 เท่ากับ 1.38 จุดและ 0.77 จุด ตามลำดับ

ภาพที่ 4.13 demand shock (กลุ่มธนาคาร)



ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

และเมื่อพิจารณาเป็นกลุ่มธนาคารแล้ว พบว่ากลุ่มธนาคารขนาดเล็กจะได้รับผลกระทบมากกว่ากลุ่มธนาคารขนาดใหญ่ ทั้งในแง่ของขนาดการเปลี่ยนแปลงและระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบ (ดังภาพที่ 4.13) โดยค่า PD ของกลุ่มธนาคารขนาดใหญ่เพิ่มขึ้นทันทีเพียง 0.80 จุด ต่อจากนั้นก็ปรับลดอย่างรวดเร็วจนกลับเข้าสู่ระดับเดิมในเดือนที่ 5 ในขณะที่ค่า PD ของกลุ่ม

ธนาคารขนาดเล็กเพิ่มขึ้นทันที 1.36 จุดและเพิ่มขึ้นในเดือนต่อมาที่ 3.19 จุด จึงค่อยลดลงและเข้าสู่ระดับเดิมในเดือนที่ 11 ทั้งนี้หากพิจารณาเฉพาะที่มีนัยสำคัญทางสถิติพบว่ากลุ่มธนาคารขนาดใหญ่มีค่า PD เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเพียงแค่เดือนเดียวคือในเดือนที่ 3 เพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.54 ส่วนกลุ่มธนาคารขนาดเล็กเพิ่มขึ้น 3 เดือน ในเดือนที่ 2 3 และ 4 เท่ากับ 3.19 2.23 และ 1.57 จุดตามลำดับ

จากผลการศึกษาข้างต้น พบว่าการหดตัวของอุปสงค์ส่งผลกระทบต่อความเปราะบางของภาคธนาคารพาณิชย์ไทยค่อนข้างน้อย โดยไม่พบผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสำหรับการหดตัวของอุปสงค์ที่มีสาเหตุมาจากนโยบายการเงินตึงตัว และแม้ว่าจะพบผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสำหรับการหดตัวที่มีสาเหตุมาจากการลดลงของความต้องการจับจ่ายใช้สอยซื้อสินค้าและบริการ แต่ก็ส่งผลเพียงระยะเวลาสั้น ๆ ไม่ถึงหนึ่งไตรมาส

ส่วนต่อไปจะเป็นการศึกษาผลกระทบจากการหดตัวของอุปทานมวลรวม และต่อด้วยการอ่อนค่าลงของค่าเงินบาทซึ่งเป็นปัจจัยสุดท้ายที่จะทำการศึกษา

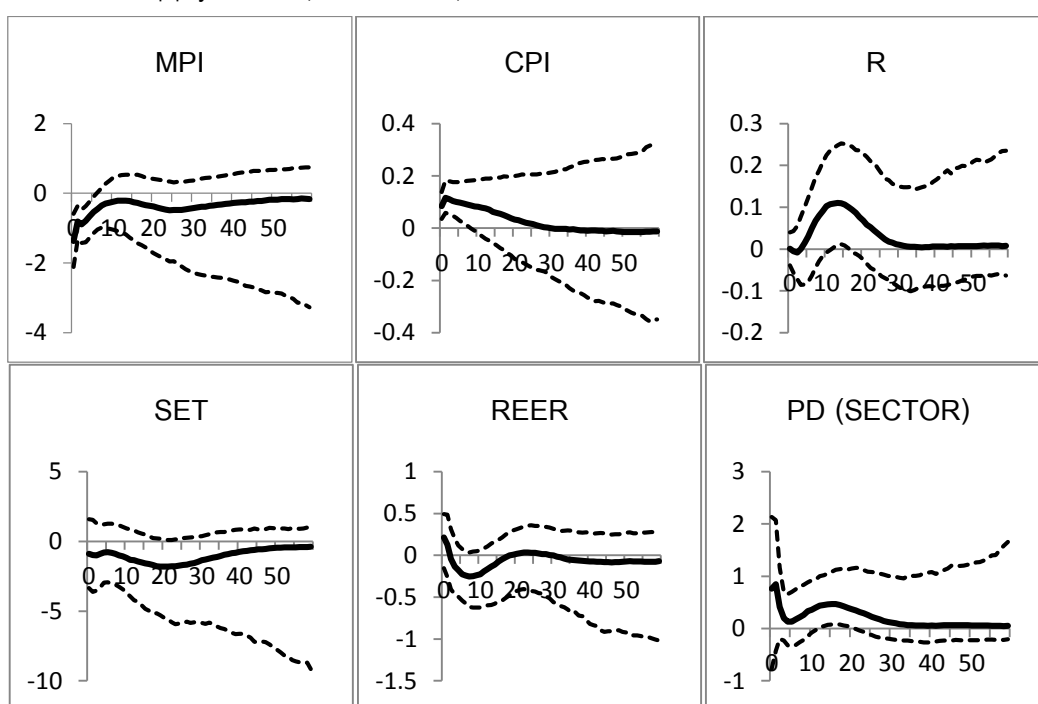
4.2.2.4. ผลกระทบจากการหดตัวของอุปทานมวลรวม (supply shock)

การหดตัวอย่างกะทันหันของอุปทานมวลรวมอาจมีสาเหตุมาจากปัจจัยหลายประการ อาทิ การเสื่อมถอยทางเทคโนโลยี การลดลงของผลิตภาพของปัจจัยการผลิต ภัยพิบัติทางธรรมชาติ (เช่น น้ำท่วม สึนามิ หรือภาวะภัยแล้ง) หรือการเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมัน โดยปัจจัยหลักที่ทำให้อุปทานมวลรวมของไทยเกิดการหดตัวก็คือ ปัญหาความไม่สงบในประเทศผู้ค้าน้ำมันซึ่งจะกดดันให้ราคาน้ำมันเพิ่มสูงขึ้นและภัยพิบัติทางธรรมชาติ (ไซติมา สิทธิชัยวิเศษ, วรารัตน์ เข้มภรณ์ และ อธิพงษ์ สายแก้ว, 2555) ทั้งนี้การหดตัวของอุปทานมวลรวมน่าจะทำให้ระดับผลผลิตมวลรวมลดต่ำลง พร้อมกับเพิ่มระดับราคามวลรวมให้สูงขึ้น ดังนั้นเงื่อนไขที่ใช้จึงเป็นดังนี้ ระดับผลผลิตมวลรวมต้องไม่เพิ่มขึ้น ขณะที่ระดับราคามวลรวมต้องไม่ลดลง

จากภาพที่ 4.14 ระดับราคามวลรวมเพิ่มขึ้นทันทีร้อยละ 0.85 หลังการหดตัวอย่างกะทันหันของอุปทานมวลรวม ซึ่งการเพิ่มขึ้นของระดับราคาก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ดัชนีค่าเงินบาทที่แท้จริงเพิ่มขึ้นทันทีร้อยละ 0.21 แต่ในเดือนต่อมาระดับราคามวลรวมก็ทยอยปรับลดอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งกลับสู่ระดับก่อนเกิด shock ในเดือนที่ 30 ทางด้านระดับผลผลิตมวลรวมปรับ

ลดลงทันทีร้อยละ 1.37 หลังการหดตัวของอุปทานมวลรวม และแม้ว่าระดับผลผลิตมวลรวมจะทยอยปรับเพิ่มขึ้น แต่ก็ไม่สามารถกลับไประดับเดิมได้ โดยเมื่อระยะเวลาผ่านไป 5 ปี ระดับผลผลิตมวลรวมลดลงทั้งสิ้นเท่ากับร้อยละ 1.63 ส่วนอัตราดอกเบี้ยในตลาดเงิน แม้ว่าจะค่อนข้างนิ่งใน 4 เดือนแรก แต่หลังจากนั้นอัตราดอกเบี้ยก็ปรับค่าเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ก่อนที่จะเริ่มลดลงต่อเนื่องตั้งแต่เดือนที่ 14 และกลับเข้าสู่ระดับเดิมก่อนเกิด shock ในเดือนที่ 31

ภาพที่ 4.14 supply shock (ภาคธนาคาร)

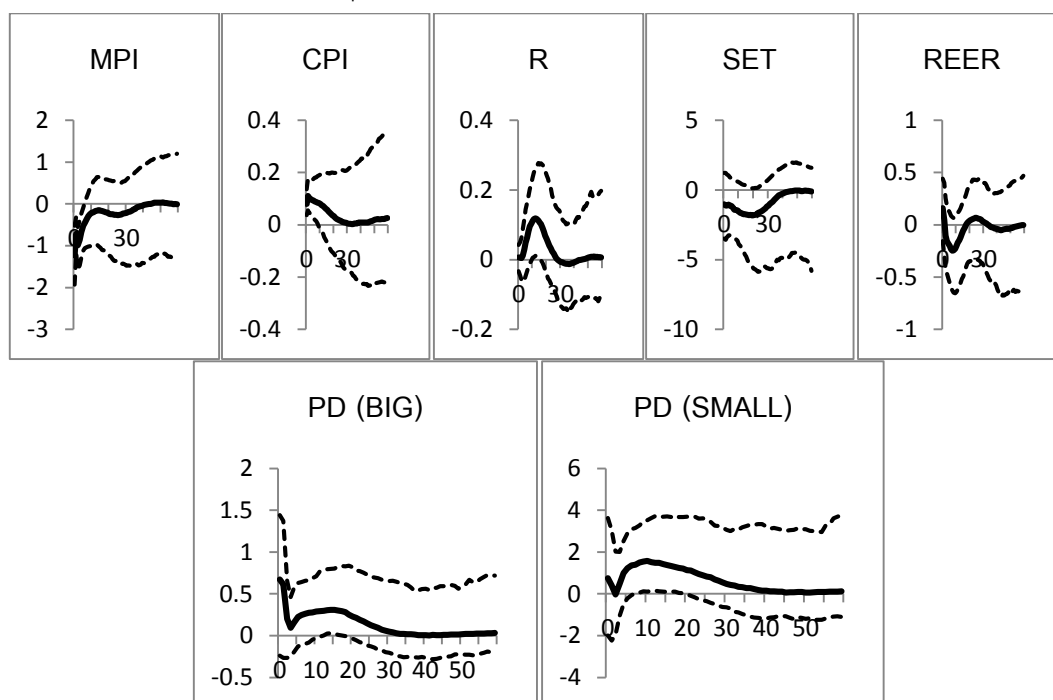


ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ค่า PD ของภาคธนาคารเพิ่มขึ้นทันทีภายหลังการหดตัวของอุปทานมวลรวมเท่ากับ 0.76 จุด ต่อจากนั้นจึงปรับลดลงเป็นช่วงเวลาสั้น ๆ ก่อนที่จะปรับเพิ่มขึ้นอีกครั้งระหว่างเดือนที่ 6 ถึงเดือนที่ 16 จึงทยอยปรับลดต่อเนื่องจนกระทั่งเข้าสู่ระดับเดิมก่อนเกิด shock ในเดือนที่ 35 ทั้งนี้ค่า PD ของกลุ่มธนาคารทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็ก (ภาพที่ 4.15) มีลักษณะเชิงพลวัตที่ใกล้เคียงกับค่า PD ของภาคธนาคาร แต่ผลกระทบจากการหดตัวของอุปทานมวลรวมที่เกิดขึ้นกับกลุ่มธนาคารขนาดเล็กจะค่อนข้างเร็วกว่ากลุ่มธนาคารขนาดใหญ่ โดยค่า PD ของกลุ่มธนาคารขนาดใหญ่สามารถกลับไปสู่ระดับเดิมก่อนเกิด shock ได้ภายใน 3 ปี ขณะที่กลุ่มธนาคารขนาดเล็กต้องใช้เวลาประมาณ 4 ปี และเมื่อพิจารณาจากนัยสำคัญทางสถิติ การหดตัวของอุปทานทำให้ภาค

ธนาคารมีค่า PD เพิ่มขึ้นเฉลี่ยเท่ากับ 0.44 จุดระหว่างเดือนที่ 12 ถึงเดือนที่ 20 ขณะที่กลุ่มธนาคารขนาดใหญ่มีค่า PD เพิ่มขึ้นเฉลี่ยเพียง 0.31 จุดระหว่างเดือนที่ 12 ถึงเดือนที่ 17 ส่วนกลุ่มธนาคารขนาดเล็กมีค่า PD เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 1.41 จุดระหว่างเดือนที่ 9 ถึงเดือนที่ 18

ภาพที่ 4.15 supply shock (กลุ่มธนาคาร)



ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

4.2.2.5. ผลกระทบจากการอ่อนค่าลงของค่าเงินบาท (exchange rate shock)

สถานการณ์สุดท้ายที่วิเคราะห์ก็คือการอ่อนค่าลงอย่างกะทันหันของค่าเงินบาท (exchange rate shock) ซึ่งอาจเกิดได้จากหลายสาเหตุ ตัวอย่างเช่น การไหลออกของเงินทุนอันเป็นผลมาจากธนาคารกลางในประเทศอุตสาหกรรมหลักดำเนินนโยบายการเงินแบบตึงตัว ซึ่งทำให้นักลงทุนดึงเงินทุนบางส่วนออกจากประเทศไทยเพื่อไปแสวงหากำไรในประเทศเหล่านั้น

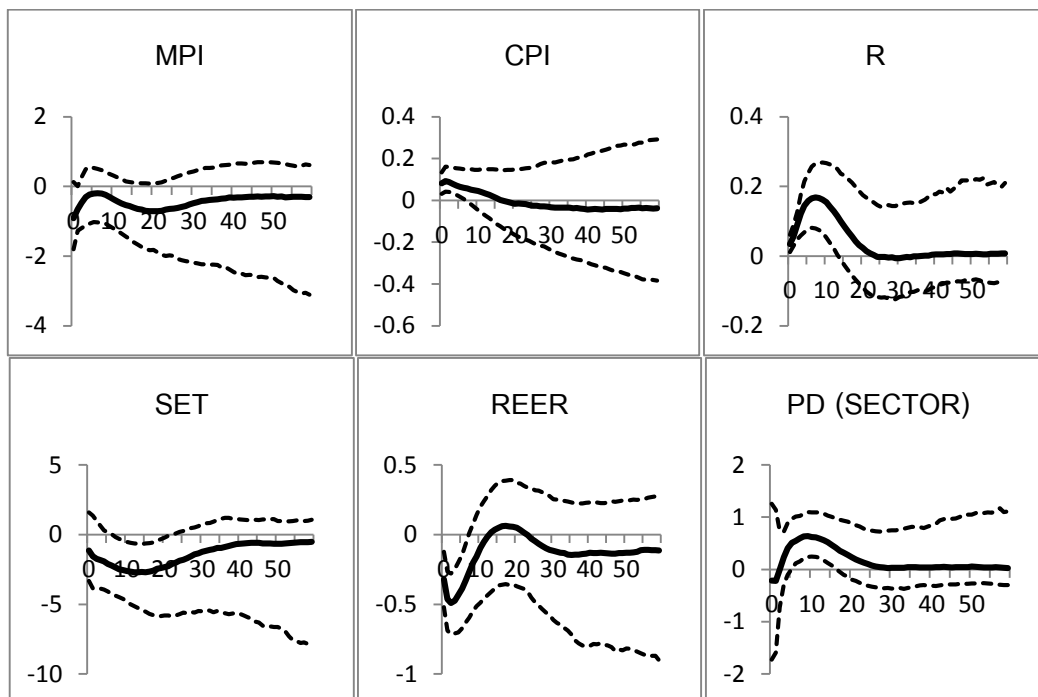
ทั้งนี้ตัวอย่างหนึ่งที่เราเห็นการไหลออกของเงินทุนได้อย่างชัดเจนก็คือช่วงวิกฤตซับไพร์ม ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่นักลงทุนและกองทุนต่าง ๆ ขาดความเชื่อมั่นและต้องการลดผลขาดทุนที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต จึงเร่งขายสินทรัพย์สินจำนวนมาก (deleveraging) ที่เคยถือไว้ในภูมิภาคต่าง ๆ

ทั่วโลก รวมถึงในประเทศไทย เปลี่ยนไปถือสินทรัพย์ที่มีความปลอดภัยกว่าอย่างพันธบัตรรัฐบาลของประเทศสหรัฐอเมริกา จนสร้างแรงกดดันทำให้ค่าเงินบาทอ่อนค่าลงอย่างชัดเจน นอกจากนี้การถอนเงินทุนออกไปยังทำให้ภาคธุรกิจต้องเผชิญกับปัญหาสภาพคล่องตึงตัวและมีต้นทุนการกู้ยืมที่สูงขึ้น (ณัฐา ปิยะกาญจน์ และอภิวรรณ นิมละมัย, 2552)

โดยเงื่อนไขที่กำหนดบนเครื่องหมายของฟังก์ชันการตอบสนองสำหรับกรณีการอ่อนค่าลงอย่างกะทันหันของค่าเงินบาท คือ ค่าเงินบาทต้องไม่ปรับค่าเพิ่มขึ้น ขณะที่ระดับราคามวลรวมและอัตราดอกเบี้ยในตลาดเงินต้องไม่ปรับลดลง สาเหตุที่กำหนดเงื่อนไขดังกล่าวก็เพราะการไหลออกของเงินทุนน่าที่จะทำให้ระบบเศรษฐกิจขาดสภาพคล่องจนถึงอัตราดอกเบี้ยให้เพิ่มขึ้น นอกจากนี้การไหลออกของเงินทุนยังอาจจะทำให้ค่าเงินบาทอ่อนค่าลง เนื่องจากไปเพิ่มอุปทานเงินบาท และการอ่อนค่าลงของเงินบาทก็อาจจะส่งผลต่อเนื่องไปทำให้อุปสงค์มวลรวมขยายตัวพร้อมกับอุปทานมวลรวมหดตัวจนทำให้ระดับราคามวลรวมในประเทศเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย เพราะการอ่อนค่าลงของเงินบาทอาจจะทำให้ราคาสินค้าส่งออกถูกลงและราคาสินค้านำเข้าแพงขึ้นซึ่งน่าจะช่วยให้นำเข้าน้อยลงและส่งออกมากขึ้นดังนั้นอุปสงค์มวลรวมจึงน่าจะขยายตัว และในขณะเดียวกัน การอ่อนค่าลงของเงินบาทก็อาจจะไปเพิ่มต้นทุนในการผลิต ทั้งต้นทุนการนำเข้าวัตถุดิบ สินค้าขั้นกลางหรือเครื่องจักรจากต่างประเทศดังนั้นอุปทานมวลรวมจึงน่าจะหดตัว ซึ่งการที่อุปสงค์มวลรวมขยายตัวพร้อมกับอุปทานมวลรวมหดตัวนั้นก็น่าจะทำให้ระดับราคามวลรวมในประเทศเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย ทั้งนี้ธนาคารกลางอาจปรับเพิ่มอัตราดอกเบี้ยนโยบายเพื่อชะลอการเพิ่มขึ้นของระดับราคามวลรวมในประเทศ

จากภาพที่ 4.16 ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ ดัชนีค่าเงินบาทที่แท้จริง และระดับผลผลิตมวลรวมลดลงทันทีภายหลังการอ่อนตัวของค่าเงินบาทเท่ากับร้อยละ 1.15 ร้อยละ 0.32 และร้อยละ 0.91 ตามลำดับ ขณะที่อัตราดอกเบี้ยในตลาดเงินและระดับราคามวลรวมเพิ่มขึ้นทันที 0.35 จุด และร้อยละ 0.82 ตามลำดับ โดย shock ที่เกิดขึ้นทำให้ระดับผลผลิตมวลรวมลดลงเป็นระยะเวลานาน แม้ว่าระดับผลผลิตมวลรวมจะลดลงไม่มากและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนอัตราดอกเบี้ยในตลาดเงินมีค่าเพิ่มขึ้นต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 7 เดือนนับตั้งแต่นักลงทุนเคลื่อนย้ายเงินทุนออกไป แล้วจึงค่อยทยอยปรับลดลงอย่างต่อเนื่องก่อนที่จะเข้าสู่ระดับเดิมก่อนเกิด shock ในเดือนที่ 23 โดยอัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นจากเดิมมากที่สุดเท่ากับ 0.17 จุด ทางด้านระดับราคามวลรวมก็มีค่าลดลงอย่างต่อเนื่องหลังจากเกิด shock โดยลดลงร้อยละ 0.04 ในปีที 5

ภาพที่ 4.16 exchange rate shock (ภาคธนาคาร)



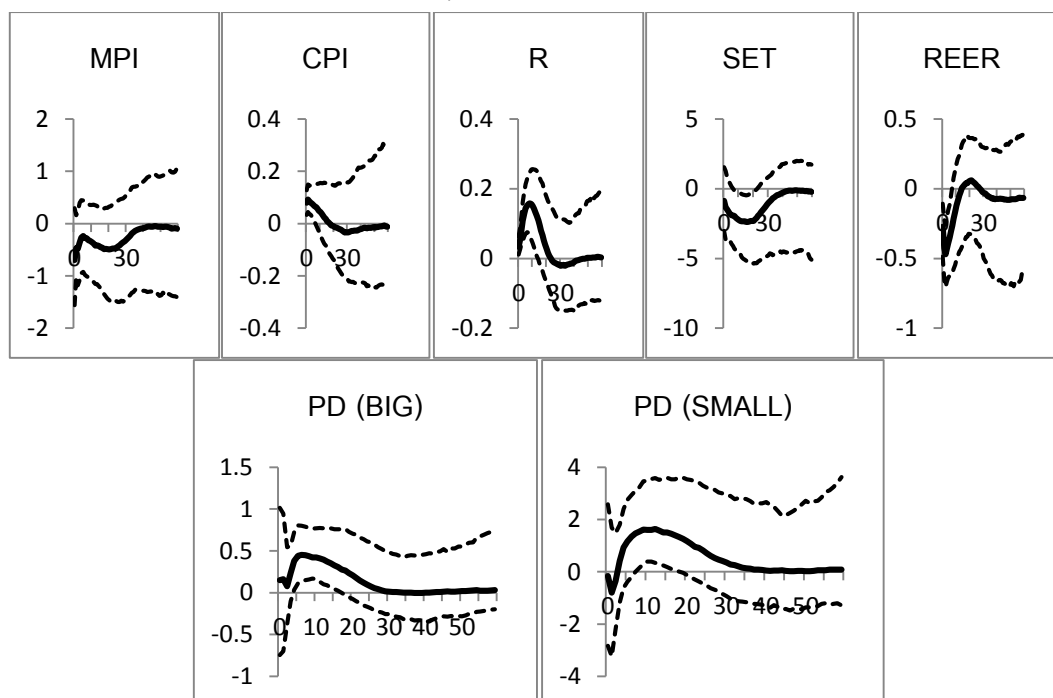
ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ในบรรดาปัจจัยลบทางเศรษฐกิจมหภาคที่ทำการศึกษา ภาคธนาคารได้รับผลกระทบจากการอ่อนค่าลงของค่าเงินบาทมากที่สุด แม้ว่าการที่เงินบาทอ่อนค่าลงน่าจะช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้กับธุรกิจส่งออก แต่อย่างไรก็ตาม การอ่อนค่าลงของเงินบาทกลับช่วยลดค่า PD ของภาคธนาคารลงทันทีเพียง 0.22 จุดเท่านั้น แต่หลังจากนั้นค่า PD ก็ปรับเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตามการเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ย ซึ่งการเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยน่าจะมาเป็นผลมาจากสภาพคล่องในตลาดเงินที่ตึงตัวมากขึ้นและการเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยนโยบายเพื่อควบคุมเงินเฟ้อ โดยค่า PD ของภาคธนาคารเพิ่มขึ้นสูงสุดเท่ากับ 0.64 จุดในเดือนที่ 9 ก่อนที่จะทยอยปรับค่าลงจนกระทั่งกลับสู่ระดับเดิมก่อนเกิด shock ในเดือนที่ 29 โดยค่า PD ของภาคธนาคารเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเฉลี่ยเท่ากับ 0.56 จุด ระหว่างเดือนที่ 5 ถึงเดือนที่ 16

เมื่อทำการศึกษาเป็นกลุ่มธนาคาร (ภาพที่ 4.17) พบว่าโดยรวมแล้วกลุ่มธนาคารขนาดเล็กได้รับผลกระทบจากการอ่อนค่าลงของค่าเงินบาทมากกว่ากลุ่มธนาคารขนาดใหญ่ แม้ว่าในช่วงแรกกลุ่มธนาคารขนาดใหญ่จะได้รับผลกระทบมากกว่าก็ตาม เนื่องจากค่า PD ของกลุ่มธนาคารขนาดเล็กเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเฉลี่ยเท่ากับ 1.72 จุด ระหว่างเดือนที่ 7 จนถึง

เดือนที่ 17 ขณะที่ค่า PD ของกลุ่มธนาคารขนาดใหญ่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเฉลี่ยเพียง 0.42 จุด ระหว่างเดือนที่ 4 จนถึงเดือนที่ 16

ภาพที่ 4.17 exchange rate shock (กลุ่มธนาคาร)



ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

จากการศึกษาผลกระทบของปัจจัยเสี่ยงด้านลบทางเศรษฐกิจมหภาคด้วยแบบจำลอง structural VAR ผลการศึกษาพบว่าการปรับพฤติกรรมของนักลงทุนที่ขายตราสารที่มีความเสี่ยงสูงแล้วหันไปลงทุนในตราสารที่มีคุณภาพสูงขึ้น (flight-to-quality) นั้นไม่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อความเปราะบางของภาคธนาคารพาณิชย์ไทย ปัจจัยอีกตัวที่ไม่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญก็คือ การใช้นโยบายการเงินตั้งตัวของธนาคารกลาง ซึ่งอาจเป็นเพราะธนาคารกลางดำเนินนโยบายการเงินอย่างระมัดระวังทยอยปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ยที่ละน้อยจึงทำให้ภาคธนาคารสามารถปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงได้เป็นอย่างดี ขณะที่การหดตัวของอุปสงค์มวลรวมแม้ว่าจะส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่ก็พบว่าไม่ยาวนานแค่ 2 เดือน โดยปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความเปราะบางของภาคธนาคารคือการหดตัวของอุปทานมวลรวมและการอ่อนค่าลงของค่าเงินบาท ซึ่งต่างก็ทำให้ค่าของตัวชี้วัดความเปราะบาง (PD) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเป็นระยะเวลาประมาณ 1 ปี

นอกจากนี้เมื่อทำการพิจารณาเป็นกลุ่มธนาคารก็พบว่าผลการศึกษาด້ายกับกรณีที่พิจารณาเป็นภาคธนาคาร โดยกลุ่มธนาคารพาณิชย์ขนาดกลางและขนาดเล็กจะได้รับผลกระทบจากปัจจัยด้านลบทางเศรษฐกิจมากกว่ากลุ่มธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ทั้งในแง่มิติของเวลาและขนาดของผลกระทบ ซึ่งอาจเป็นเพราะว่ากลุ่มธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่มีโครงสร้างสินเชื่อที่ค่อนข้างกระจายเมื่อเทียบกับกลุ่มธนาคารพาณิชย์ขนาดกลางและขนาดเล็กที่มีโครงสร้างสินเชื่อที่ค่อนข้างกระจุกตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มธนาคารขนาดเล็ก ตัวอย่างเช่น ธนาคารเกียรตินาคิน และธนาคารธนชาตที่การปล่อยสินเชื่อย่างกระจุกตัวอยู่ในอุตสาหกรรมรถยนต์ อีกทั้ง กลุ่มธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ยังอาจมีคุณภาพสินเชื่อที่ดีกว่ากลุ่มธนาคารพาณิชย์ขนาดเล็ก ซึ่งอาจเป็นผลมาจากลักษณะของธนาคารขนาดใหญ่ที่มีเครือข่ายสาขาที่กว้างขวางกว่า มีฐานลูกค้าที่มากกว่า มีการให้บริการรวมถึงเครื่องมือทางการเงินที่หลากหลายและค่อนข้างครบวงจรมากกว่า มีศักยภาพและประสบการณ์ในการดำเนินงานมากกว่า และมีเทคโนโลยีที่ดีกว่า ตัวอย่างของเทคโนโลยี เช่น การให้บริการผ่านระบบโทรศัพท์และอินเทอร์เน็ต และกลุ่มธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่อาจจะได้เปรียบในแง่การระดมเงินฝาก โดยเฉพาะในช่วงสภาพคล่องตึงตัวและมีการแข่งขันกันระดมเงินฝาก ซึ่งอาจเป็นผลมาจากเครือข่ายสาขาที่กว้างขวางกว่าและมีภาพลักษณ์ที่ดีกว่าในสายประชาชน (รุ่ง โปษยานนท์ มัลลิกะมาส, ดอน นาคกรทรรพ และผจญจิต จิตตะมัย, 2548)

กลุ่มธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ยังอาจมีประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรที่ดีกว่า หากพิจารณาจากสัดส่วนเงินกองทุนต่อสินทรัพย์เสี่ยง แม้ว่าโดยทั่วไปแล้ว การที่มีสัดส่วนดังกล่าวสูงน่าจะหมายถึงฐานะที่มั่นคง แต่ก็อาจสะท้อนถึงการใช้เงินทุนที่ยังไม่ค่อยมีประสิทธิภาพ ซึ่งการที่กลุ่มธนาคารพาณิชย์ขนาดเล็กมีสัดส่วนเงินกองทุนต่อสินทรัพย์เสี่ยงที่สูงมาก อาจเกิดจากความจำเป็นที่ต้องมีเงินทุนในระดับสูงเกินความต้องการทางธุรกิจเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้า เนื่องจากประชาชนอาจติดภาพลักษณ์ในอดีตจึงมองว่าธนาคารขนาดเล็กมั่นคงน้อยกว่าธนาคารขนาดใหญ่ (รุ่ง โปษยานนท์ มัลลิกะมาส, ดอน นาคกรทรรพ และผจญจิต จิตตะมัย, 2548)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ในบทนี้ จะกล่าวถึงสรุปผลการศึกษา ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป

5.1. สรุปผลการวิจัย

ธนาคารพาณิชย์มีความสัมพันธ์กับระบบเศรษฐกิจอย่างใกล้ชิด ดังหลักฐานเชิงประจักษ์ที่พบว่าความไร้เสถียรภาพมักเริ่มต้นจากระบบเศรษฐกิจก่อนกระจายตัวไปสู่ภาคธนาคาร ต่อจากนั้นการขาดเสถียรภาพของภาคธนาคารจึงค่อยส่งผลย้อนกลับไปขยายความไร้เสถียรภาพของภาคเศรษฐกิจอีกทีหนึ่ง (Kaufman, 2004) ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความพร้อมที่เหมาะสมไว้คอยติดตามและดูแลภาวะเศรษฐกิจ รวมถึงความอ่อนไหวต่อปัจจัยทางเศรษฐกิจของภาคธนาคารควบคู่กันไปในการรักษาเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจโดยรวม ซึ่งจุดมุ่งหมายของการศึกษาค้างนี้คือศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของภาวะเศรษฐกิจที่มีต่อความเปราะบางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ไทย (PD) ซึ่งเป็นค่าที่สะท้อนโอกาสที่จะประสบปัญหาทางการเงินมีสินทรัพย์ต่ำกว่าหนี้สิน ต่อปัจจัยด้านลบทางเศรษฐกิจมหภาค โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่หนึ่งเป็นการศึกษาเชิงพรรณนาพบว่าภาคธนาคารพาณิชย์ยังคงได้รับผลกระทบจากปัจจัยเสี่ยงด้านลบทางเศรษฐกิจมหภาค แม้ว่าโดยรวมแล้วภาคธนาคารพาณิชย์ไทยจะมีความแข็งแกร่งทางการเงินอย่างมากก็ตาม โดยปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อค่าความเปราะบางของภาคธนาคารพาณิชย์มากที่สุดเป็นวิกฤตการเงินของประเทศสหรัฐอเมริกาและการชะลอตัวของเศรษฐกิจไทยที่เกิดระหว่างปี 2551 ถึง 2552 ต่อจากนั้นในส่วนที่สองเป็นการศึกษาเชิงเศรษฐมิติด้วยแบบจำลอง structural VAR ซึ่งเป็นการศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้าง (structural shock) อันประกอบไปด้วย การปรับพฤติกรรมของนักลงทุนที่เปลี่ยนไปถือสินทรัพย์ที่ปลอดภัยกว่า นโยบายการเงินตึงตัว การหดตัวของอุปสงค์มวลรวม การหดตัวของอุปทานมวลรวม และการอ่อนค่าลงของเงินบาท

ผลการศึกษาที่ได้จากแบบจำลอง structural VAR พบว่าการปรับพฤติกรรมของนักลงทุนที่เปลี่ยนไปถือสินทรัพย์ที่ปลอดภัยกว่าไม่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อความเปราะบางของภาคธนาคารพาณิชย์ไทย ปัจจัยอีกตัวที่ไม่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญก็คือการใช้นโยบายการเงินตั้งตัวของธนาคารกลาง ซึ่งอาจเป็นเพราะธนาคารกลางดำเนินนโยบายการเงินอย่างระมัดระวังทยอยปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ยที่ละน้อยจึงทำให้ภาคธนาคารสามารถปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงได้เป็นอย่างดี ขณะที่การหดตัวของอุปสงค์มวลรวมแม้ว่าจะส่งผลกระทบต่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่ก็พบว่าไม่ผลไม่นานแค่ 2 เดือน

ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความเปราะบางของภาคธนาคารคือการหดตัวของอุปทานมวลรวมและการอ่อนค่าลงของค่าเงินบาท ซึ่งต่างก็ทำให้ค่าของตัวชี้วัดความเปราะบาง (PD) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเป็นระยะเวลาประมาณ 1 ปี ทั้งนี้เมื่อทำการพิจารณาเป็นรายกลุ่มธนาคาร ผลการศึกษายังคงพบว่าความเปราะบางของภาคธนาคารถูกกำหนดจากปัจจัยด้านอุปทานและอัตราแลกเปลี่ยน โดยกลุ่มธนาคารขนาดกลางและขนาดเล็กจะได้รับผลกระทบจากปัจจัยด้านลบทางเศรษฐกิจมากกว่ากลุ่มธนาคารขนาดใหญ่ทั้งในแง่มิติของเวลาและขนาดของผลกระทบ ซึ่งอาจเนื่องจากเป็นเพราะว่าธนาคารขนาดใหญ่มีทรัพยากรที่สามารถใช้รองรับการเปลี่ยนแปลงได้มากกว่าและมีการกระจายความเสี่ยงที่ดีกว่าเมื่อเทียบกับธนาคารขนาดกลางและขนาดเล็ก

5.2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

หน่วยงานผู้กำกับดูแลนโยบายอาจศึกษาและพิจารณาถึงความสำคัญของอัตราแลกเปลี่ยนในการเป็นเครื่องมือที่ใช้ดูแลความมั่นคงของธนาคารพาณิชย์ เพิ่มเติมไปจากเครื่องมือที่ใช้ดูแลเงินเฟ้อที่เป็นเป้าหมายหลักอยู่ในปัจจุบัน เพราะผลการศึกษาพบว่าอัตราแลกเปลี่ยนมีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อความมั่นคงของธนาคารพาณิชย์ไทย โดยผลการศึกษาพบว่าปัจจัยทางด้านอุปสงค์ที่หน่วยงานผู้กำกับดูแลนโยบายการเงินสามารถควบคุมได้ ส่งผลกระทบต่อความเปราะบางของภาคธนาคารพาณิชย์ไทย ขณะที่ปัจจัยทางด้านอุปทานกลับเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความเปราะบางของภาคธนาคารพาณิชย์ไทย ทั้งการลดลงของผลิตภาพในการผลิต การเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมัน การยกเลิกนโยบายอุดหนุนต่าง ๆ หรือการอ่อนค่าลงของค่าเงิน

บาท นอกจากนี้ยังอาจรวมไปถึงการเพิ่มขึ้นของระดับราคาสินค้าในต่างประเทศที่สามารถมีผลต่ออุปทานมวลรวมของไทยเพราะระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยเป็นแบบขนาดเล็กและเปิด

ผลการศึกษาพบว่า การการปรับพฤติกรรมของนักลงทุนที่เปลี่ยนไปถือสินทรัพย์ที่ปลอดภัยกว่า ทั้งที่ปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจมหภาคไม่ได้เปลี่ยนแปลง ไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อความแปรปรวนของภาคธนาคารพาณิชย์ไทย ดังนั้นหน่วยงานผู้กำกับนโยบายอาจไม่มีความจำเป็นต้องเข้าไปดูแลธนาคารพาณิชย์หากตลาดหลักทรัพย์เกิดความผันผวนจากการปรับพฤติกรรมของนักลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ทั้งที่ปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจมหภาคไม่ได้เปลี่ยนแปลง

ในส่วนของปัจจัยเสี่ยงด้านลบทางอุปสงค์ ทั้งการหดตัวของอุปสงค์มวลรวมและนโยบายการเงินตึงตัว ไม่ส่งผลกระทบต่อความแปรปรวนของภาคธนาคารพาณิชย์ไทยมากนัก โดยการหดตัวของอุปสงค์มวลรวมส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อภาคธนาคารพาณิชย์ไทยในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ขณะที่นโยบายการเงินตึงตัวไม่มีผลกระทบต่อภาคธนาคารพาณิชย์ไทยเลย ซึ่งอาจเป็นเพราะหน่วยงานผู้กำกับนโยบายได้ดำเนินนโยบายจัดการอย่างเหมาะสมอยู่แล้ว

ในขณะที่ปัจจัยเสี่ยงด้านลบที่กระทบต่ออุปทานมวลรวม ทั้งการหดตัวของอุปทานมวลรวมและการอ่อนค่าลงของค่าเงินบาท กลับมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อความแปรปรวนของภาคธนาคารพาณิชย์ไทย ดังนั้นหน่วยงานผู้กำกับนโยบายจึงอาจดำเนินนโยบายในการป้องกันและฟื้นฟูอุปทานมวลรวมเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อเนื่องไปที่ภาคธนาคารพาณิชย์ไทย โดยอาจมีนโยบายระยะสั้นไว้รักษาเสถียรภาพของอุปทานเพื่อไม่ให้สินค้าและบริการขาดแคลนหรือมีราคาที่สูงเกินไป ตัวอย่างเช่น นโยบายในการฟื้นฟูอุปทานมวลรวมหลังเกิดภาวะน้ำท่วมที่สร้างความเสียหายแก่โรงงานและเครื่องจักรจนผลิตภาพในการผลิตต่ำลง ในขณะที่เดียวกันก็อาจมีนโยบายระยะยาวส่งเสริมให้อุปทานขยายตัวหรืออย่างน้อยก็ป้องกันไม่ให้อุปทานเกิดการหดตัวอย่างเช่น พัฒนาระบบชลประทานเพื่อการเกษตร สร้างระบบเตือนภัยและป้องกันน้ำท่วม พัฒนาและส่งเสริมระบบโลจิสติกส์ (logistics) ของประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้า

ในส่วนของ การอ่อนค่าลงของค่าเงินบาทที่มีผลต่อความแปรปรวนของภาคธนาคารพาณิชย์ไทยนั้น หน่วยงานผู้กำกับดูแลนโยบายอาจใช้นโยบายดูแลค่าเงินบาทให้มีเสถียรภาพ ไม่

ผันผวนปรับค่าลงอย่างรุนแรง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คืออาจดูแลให้ค่าเงินบาทปรับตัวไปตามกลไกตลาดเพื่อป้องกันการโจมตีค่าเงิน แต่ในขณะที่เดียวกันก็อาจดูแลค่าเงินให้มีเสถียรภาพไม่แกว่งตัวตามการเก็งกำไรมากเกินไป

อีกทั้ง การเพิ่มขึ้นของราคาสินค้าในต่างประเทศและราคาสินค้าโภคภัณฑ์ (commodity) อาทิ น้ำมัน ทองคำ หรือพืชผลการเกษตร ก็อาจเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่ออุปทานมวลรวมและความเปราะบางของภาคธนาคารพาณิชย์ของประเทศไทย เนื่องจากห่วงโซ่อุปทาน (supply chain) ของไทยขึ้นอยู่กับต่างประเทศเพราะระบบเศรษฐกิจของไทยเป็นแบบขนาดเล็กและเปิด ทั้งนี้เครื่องมือหนึ่งที่ผู้กำกับดูแลนโยบายอาจใช้ในการรองรับหรือชะลอผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของราคาสินค้าในต่างประเทศก็คืออัตราแลกเปลี่ยน

นอกจากนี้ ผู้กำกับดูแลธนาคารอาจจะให้ความสนใจเพิ่มเติมในประเด็นของขนาดธนาคาร เช่น การกำหนดขนาดธนาคารขั้นต่ำ หรือการกำกับดูแลการดำเนินธุรกิจที่อาจทำให้ธนาคารพาณิชย์ขนาดเล็กมีความเสี่ยงมากกว่าธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ อาทิ โครงสร้างการกระจายสินเชื่อและคุณภาพของสินเชื่อ เป็นต้น

5.3. ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในอนาคต

ในส่วนข้อจำกัดและข้อเสนอแนะนำสำหรับการศึกษาในอนาคต จะแบ่งออกเป็น 5 ประเด็น ได้แก่ จำนวนข้อมูล ประเภทของข้อมูล มิติในการพิจารณาความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์ คุณลักษณะที่กำหนดความเสี่ยง และแบบจำลองที่ใช้ศึกษาผลกระทบจากปัจจัยด้านลบทางเศรษฐกิจมหภาค

ประเด็นที่หนึ่งในเรื่องข้อจำกัดด้านจำนวนข้อมูลที่อาจจะน้อยเกินไป แม้ว่าจะใช้ความถี่ของข้อมูลเป็นรายเดือนแล้วก็ตาม ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การศึกษาไม่ครอบคลุมเท่าที่ควร เพราะไม่สามารถใส่ตัวแปรตัวอื่นที่อาจเป็นตัวสำคัญในการอธิบายค่าความเปราะบางของธนาคารพาณิชย์ไทยเพิ่มเข้ามาในแบบจำลอง อาทิ การใช้จ่ายของภาครัฐ นอกจากนี้การใช้ข้อมูลเป็นรายเดือนก็ทำให้ต้องใช้ตัวแปรแทน (proxy variable) ซึ่งอาจทำให้ผลการศึกษาลดลง

อย่างเช่น ใช้ข้อมูลดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรม (MPI) เป็นตัวแทนผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ที่ไม่มีความถี่เป็นรายเดือน

ประเด็นที่สอง ประเภทของข้อมูลที่ใช้ การศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลระดับภาคธนาคารในรูปแบบอนุกรมเวลา (time series) ไม่ได้ใช้ข้อมูลรายธนาคารในรูปแบบ panel data ซึ่งอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้พบว่านโยบายการเงินตึงตัวไม่ส่งผลกระทบต่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อค่าความเปราะบางของภาคธนาคาร (De Graeve et al., 2008) แต่นั่นอาจไม่ใช่เหตุผลที่แท้จริง เพราะ Dovern et al. (2010) สามารถพบว่านโยบายการเงินตึงตัวส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อภาคธนาคาร โดยทำให้ค่าตัดหนี้สูญ (write-off) เพิ่มขึ้นและทำให้อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น (return on equity) ลดลง แม้ว่าจะใช้ข้อมูลระดับภาคธนาคารในรูปแบบอนุกรมเวลาก็ตาม อย่างไรก็ตามก็เป็นที่น่าสนใจสำหรับการศึกษาในอนาคตว่าการใช้แบบจำลอง panel VAR จะมีผลกระทบต่อผลการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

ประเด็นที่สาม มิติในการพิจารณาความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์ ในการศึกษานี้ได้ศึกษาความเสี่ยงในมิติที่เป็นความเปราะบางในภาพรวมของภาคธนาคารพาณิชย์ (overall vulnerability) แต่เนื่องจากในปัจจุบันได้มีการนำแนวคิดทางสถิติมาพัฒนาเป็นเครื่องมือที่สามารถประเมินความเสี่ยงของธนาคารในมิติที่ต่างออกไปจากการศึกษานี้ ตัวอย่างเช่น ค่า JPoD (Joint Probability of Distress) ของ Segoviano and Goodhart (2009) ซึ่งเป็นค่าที่วัดความน่าจะเป็นที่ธนาคารทุกแห่งจะประสบปัญหาทางการเงินพร้อมกัน หรือค่า ΔCoVaR (delta Co-Value-at-Risk) ของ Adrian and Brunnermeier (2011) ซึ่งเป็นค่าที่วัดว่าธนาคารแต่ละแห่งมีส่วน (contribution) ในการเพิ่มความเสียหายโดยรวมของภาคธนาคารแห่งละเท่าไร (overall systemic risk) ซึ่งเป็นที่น่าสนใจสำหรับการศึกษาในอนาคตในการพิจารณาถึงความเสี่ยงในมิติต่าง ๆ เพื่อความเข้าใจในความเสี่ยงของภาคธนาคารที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ควรพึงระวังก็คือตัวชี้วัดความเสี่ยงที่ประเมินได้ยากและซับซ้อนกว่าไม่จำเป็นต้องเป็นตัวชี้วัดความเสี่ยงที่ดีกว่าเสมอไป (Rodriguez-Moreno and Pena, 2012)

ประเด็นที่สี่ในเรื่องของคุณลักษณะที่ทำให้ธนาคารพาณิชย์เปราะบางง่ายขึ้นและมากขึ้น นอกเหนือไปจากมิติขนาดของธนาคารที่งานนี้ศึกษา แม้ว่าการศึกษานี้จะพบว่ากลุ่มธนาคารพาณิชย์ขนาดกลางและขนาดเล็กได้รับผลกระทบจากปัจจัยด้านลบทางเศรษฐกิจมากกว่ากลุ่ม

ธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ทั้งในแง่มิติของเวลาและขนาดของผลกระทบ แต่ก็ไม่ได้ทำการศึกษาอย่างละเอียดว่าคุณลักษณะใดที่ทำให้กลุ่มธนาคารพาณิชย์ขนาดกลางและขนาดเล็กมีความเปราะบางทางการเงินมากกว่า รวมไปถึงมีความอ่อนไหวต่อปัจจัยเสี่ยงด้านลบทางเศรษฐกิจมหภาคมากกว่ากลุ่มธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ จึงเป็นที่น่าสนใจสำหรับการศึกษาในอนาคตว่า นอกเหนือไปจากขนาดของธนาคารแล้ว ยังมีคุณลักษณะใดอีกที่เป็นปัจจัยสำคัญกำหนดความเปราะบางของธนาคารพาณิชย์ อาทิ ลักษณะของพอร์ตสินเชื่อ นอกจากนี้ในแง่ขนาดของธนาคารพาณิชย์ ก็ยังมีมิติที่ต้องศึกษากันต่อไปว่าขนาดสัมบูรณ์ (absolute size) และ/หรือ ขนาดสัมพัทธ์ (relative size) ที่เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้กลุ่มธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่มีความเปราะบางทางการเงินต่ำกว่ากลุ่มธนาคารพาณิชย์ขนาดกลางและขนาดเล็ก

ประเด็นสุดท้ายเป็นเรื่องของแบบจำลองที่ใช้ศึกษาผลกระทบจากปัจจัยด้านลบทางเศรษฐกิจมหภาค จากความไม่สมมาตรของวัฏจักรเศรษฐกิจ ซึ่งช่วงเศรษฐกิจขยายตัวอาจมีผลกระทบแบบหนึ่ง แต่ช่วงเศรษฐกิจหดตัวกลับส่งผลกระทบอีกแบบหนึ่ง ซึ่งผลจากความไม่สมมาตรอาจสะท้อนอยู่ในค่าคงที่ (intercept) ในความชัน (slope) และ/หรือ ในค่าคลาดเคลื่อน (error term) ของแบบจำลอง ซึ่งในการศึกษารุ่นนี้ได้คำนึงถึงประเด็นนี้เฉพาะความไม่สมมาตรที่สะท้อนในค่าคงที่ ด้วยการใส่ตัวแปรหุ่น (dummy variable) เป็นตัวแปรควบคุม (control variable) อิทธิพลของวัฏจักรเศรษฐกิจ จึงเป็นที่น่าสนใจสำหรับการศึกษาในอนาคตต่อไปว่าการใช้แบบจำลองที่ครอบคลุมมากกว่านี้ ไม่เฉพาะเพียงแค่ค่าคงที่ อาทิ แบบจำลองการเปลี่ยนผ่าน (regime switching) จะให้ผลการศึกษาที่ต่างไปจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ ทั้งในแง่ นัยสำคัญทางสถิติและนัยสำคัญทางเศรษฐศาสตร์

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- โชติมา สิทธีชัยวิเศษ, วรรัตน์ เขม้งกรณ์ และอธิพงษ์ สายแก้ว (2555). นโยบายการเงินและการดูแลเงินเฟ้อ. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.bot.or.th/Thai/EconomicConditions/Publication/Documents/paper_inflation_dynamic.pdf [20 กันยายน 2555]
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2555). ดัชนีชี้้นำและดัชนีฟองเศรษฐกิจ เดือนสิงหาคม 2555. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.bot.or.th/Thai/EconomicConditions/Thai/Index/Documents/LEI_TH_aug12.pdf [20 ตุลาคม 2555]
- ณัฐา ปิยะกาญจน์ และอภิวรรณ นิ่มละมัย (2552). การแพร่กระจายของวิกฤตเศรษฐกิจการเงินสหรัฐฯ ไปสู่วิกฤตเศรษฐกิจโลก. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.bot.or.th/Thai/EconomicConditions/Publication/Documents/WE_MPG_142552.pdf [2 ธันวาคม 2555]
- พัชรินทร์ รัชยาพฤกษ์ (2543). ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารพาณิชย์ไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- รุ่ง โปษยานนท์ มัลลิกะมาส, ดอน นาคกรทรรพ และผจญจิต จิตตะมัย (2548). ความท้าทายของธนาคารพาณิชย์ภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและการเงิน. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.bot.or.th/thai/EconomicConditions/Semina/symposium/symposium_docload/paper3_2548.pdf [30 พฤศจิกายน 2555]
- สุภาณี หาญพัฒน์นุสรณ์. (2554). ความสัมพันธ์ระหว่างการถือเงินสำรองกันชนกับวัฏจักรธุรกิจ: กรณีศึกษาของประเทศไทย. ใน เรื่องเติมการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 49: สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ, หน้า 151-160. 1-4 กุมภาพันธ์ 2554 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร.

ภาษาอังกฤษ

- Adrian, T. and Brunnermeier, M.K. (2011). CoVaR. NBER Working Paper 17454.
- Bangia, A., Diebold, F.X., Kronimus, A., Schagen, C., and Schuermann, T. (2002). Ratings Migration and the Business Cycle, with Application to Credit Portfolio Stress Testing. Journal of Banking and Finance 26: 445- 474.
- Basurto, M.A.S. and Goodhart, C.A.E. (2009). Banking Stability Measures. IMF Working Paper 0904.
- Blank, S. and Dovern, J. (2010). What macroeconomic shocks affect the German banking system? : Analysis in an integrated micro-macro model. Journal of Financial Economic Policy 2: 126-148.
- Bongini, P., Laeven, L., and Majnoni, G. (2002). How good is the market at assessing bank fragility? A horse race between different indicators. Journal of Banking & Finance 26: 1011–1028.
- Buch, C.M., Eickmeier, S., and Prieto, E. (2010). Macroeconomic Factors and Micro-Level Bank Risk. CESifo Working Papers 3194.
- Calvo, G.A. (1983). Staggered prices in a utility-maximizing framework. Journal of Monetary Economics 12: 383–398.
- Crosbie, P. and Bohn, J. (2003). Modeling Default Risk. [online]. Available from: http://www.ma.hw.ac.uk/~mcneil/F79CR/Crosbie_Bohn.pdf [2012, July 7]
- De Graeve, F., Kick, T., and Koetter, M. (2008). Monetary policy and financial (in)stability: An integrated micro-macro approach. Journal of Financial Stability 4: 205–231.
- Diamond, D.W. and Dybvig, P.H. (1983). Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity. Journal of Political Economy 91: 401–419.

- Dovern, J., Meier, C.-P., and Vilsmeier, J. (2010). How resilient is the German banking system to macroeconomic shocks? Journal of Banking & Finance 34: 1839–1848.
- Elder, J. and Kennedy, P.E. (2001). Testing for Unit Roots: What Should Students Be Taught? Journal of Economic Education 32: 137–146.
- Gray, D.F. and Jobst, A.A. (2011). Modelling Systemic Financial Sector and Sovereign Risk. Sveriges Riksbank Economic Review 2: 68-106.
- Gropp, R., Vesala, J., and Vulpes, G. (2006). Equity and Bond Market Signals as Leading Indicators of Bank Fragility. Journal of Money, Credit and Banking 38: 399–428.
- Hillegeist, S.A., Keating, E.K., Cram, D.P., and Lundstedt, K.G. (2004). Assessing the Probability of Bankruptcy. Review of Accounting Studies 9: 5–34.
- Hoggarth, G., Sorensen, S., and Zicchino, L. (2005). Stress tests of UK banks using a VAR approach. Bank of England Working Papers 282.
- Kaufman, G.G. (2004). Macroeconomic Stability, Bank Soundness, and Designing Optimum Regulatory Structures. Multinational Finance Journal 8: 141-171.
- Koop, G. (2007). Bayesian analysis of extensions of AR and VAR models. [Online]. Available from: http://personal.strath.ac.uk/gary.koop/bayes_lecture6.pdf [2012, July 25]
- Lutkepohl, H. (2005). New Introduction to Multiple Time Series Analysis. Springer.
- Marcucci, J. and Quagliariello, M. (2008). Is bank portfolio riskiness procyclical: Evidence from Italy using a vector autoregression. Journal of International Financial Markets, Institutions and Money 18: 46–63.
- Marcucci, J. and Quagliariello, M. (2009). Asymmetric effects of the business cycle on bank credit risk. Journal of Banking & Finance 33: 1624-1635.

- Pathan, S., Skully, M., and Wickramanayake, J. (2008). Reforms in Thai bank governance: The aftermath of the Asian financial crisis. International Review of Financial Analysis 17: 345–362.
- Pereira, J.P. and Rua, A. (2012). Asset Pricing with a Bank Risk Factor. Banco de Portugal Working Papers 02.
- Pesola, J. (2005). Banking fragility and distress: An econometric study of macroeconomic determinants. Bank of Finland Research Discussion Papers 13.
- Rodriguez-Moreno, M. and Pena, J.I. (2012). Systemic risk measures: The simpler the better? Journal of Banking & Finance. [online]. Available from: <http://www.dx.doi.org/10.1016/j.jbankfin.2012.07.010> [2012, October 3]
- Ronn, E.I. and Verma, A.K. (1986). Pricing Risk-Adjusted Deposit Insurance: An Option-Based Model. Journal of Finance 41: 871–895.
- Salidas, M. (2012). Systemic risk analysis using forward-looking distance-to-default series. Federal Reserve Bank of Cleveland Working Paper 10-05.
- Stock, J.H. and Watson, W.W. (2001). Vector Autoregressions. The Journal of Economic Perspectives 15: 101-115.
- Vassalou, M. and Xing, Y. (2004). Default Risk in Equity Returns. The Journal of Finance 59: 831–868.
- Zhang, L. (2010). Bank capital regulation, the lending channel and business cycles. [online]. Available from: [http://www.longmeizhang.com/Bank Capital Regulation, the Lending Channel and Business Cycles.pdf](http://www.longmeizhang.com/Bank%20Capital%20Regulation,%20the%20Lending%20Channel%20and%20Business%20Cycles.pdf) [2012, July 30]

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายชเนศ ศรัณย์ชาตินนท์ เกิดเมื่อวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2530

สำเร็จการศึกษา

- ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น: โรงเรียนปทุมคงคา
- ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย: โรงเรียนเทพศิรินทร์
- ระดับอุดมศึกษา: เศรษฐศาสตร์บัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปีการศึกษา 2551

ประสบการณ์ด้านการฝึกงาน

- ปี พ.ศ.2551 ฝึกงานที่บริษัท ศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ปัจจุบัน

- 501/91-93 ถ.พระราม 3 แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10120