



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

ปริญญา

เศรษฐศาสตร์

สาขา

เศรษฐศาสตร์

ภาควิชา

เรื่อง ผลกระทบของระดับการเปิดเสรีทางการเงินต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

The Effect of Financial Liberalization on Economic Growth

นามผู้วิจัย นายไพรัช หม่อมวิทยา

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรุณี ปัญญสวัสดิ์สุทธิ์, ศ.ค.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(อาจารย์กนกวรรณ จันทร์เจริญชัย, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา

(รองศาสตราจารย์ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา ธีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลกระทบของระดับการเปิดเสรีทางการเงินต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

The Effect of Financial Liberalization on Economic Growth

โดย

นายไพรัช หม่อมวิทยา

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
พ.ศ. 2552

ไพรัช หม่อมวิทยา 2552: ผลกระทบของระดับการเปิดเสรีทางการเงินต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรุณี ปัญญสวัสดิ์สุทธิ์, ศ.ด. 153 หน้า

การเปิดเสรีทางการเงินเข้ามามีบทบาทในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจมากขึ้น โดยที่ประเทศต่างๆ ได้ดำเนินนโยบายการเปิดเสรีทางการเงินตั้งแต่ช่วงทศวรรษที่ 1970 สำหรับประเทศไทยเริ่มมีการดำเนินนโยบายการเปิดเสรีทางการเงินอย่างไม่เป็นทางการตั้งแต่ปี พ.ศ.2528 จนกระทั่งปี พ.ศ.2533 ประเทศไทยได้ประกาศยอมรับพันธะข้อ 8 ของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (Article VIII of the IMF Agreement) และได้ดำเนินนโยบายการปฏิรูประบบการเงินและการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการ อย่างไรก็ตามจากผลงานการวิจัยในหลายงานวิจัย พบว่าการเปิดเสรีทางการเงินส่งผลทั้งผลดีคือการเปิดเสรีทางการเงินนำไปสู่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และอาจก่อให้เกิดผลเสียขึ้น คือการเปิดเสรีทางการเงินอาจนำไปสู่วิกฤตการณ์ทางการเงินอีกด้วย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการเปิดเสรีทางการเงินของประเทศไทยผ่านแบบจำลองของ Edward และ Khan (1985) ซึ่งเป็นแบบจำลองที่วิเคราะห์ระดับการเปิดเสรีทางการเงินจากความสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ยในประเทศ และอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ คาดประมาณสมการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด และการศึกษาครั้งนี้ ศึกษาผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงิน ต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และวิกฤตการณ์ของภาคการธนาคาร ซึ่งการศึกษาในส่วนนี้ใช้แบบจำลองสมการระบบ และใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสองขั้น ในการคาดประมาณสมการระบบ แล้ววิเคราะห์ทิศทางและเส้นทางผลกระทบโดยใช้ การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis)

ผลการศึกษาพบว่า ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ระดับการเปิดเสรีทางการเงิน ซึ่งแบ่งการวิเคราะห์เป็น 2 กรณี ในกรณีที่ 1 เมื่อวิเคราะห์เป็น 2 ช่วงเวลา คือก่อนและหลังการเปิดเสรีทางการเงิน พบว่าระดับการเปิดเสรีทางการเงินหลังการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการเพิ่มสูงขึ้น แต่หากทำการวิเคราะห์ในแต่ละปี พบว่าการเปิดเสรีทางการเงินมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น และลดลงตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาสนับสนุนทั้งแนวคิดที่อธิบายว่าการเปิดเสรีทางการเงินนำไปสู่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และสนับสนุนแนวคิดที่อธิบายว่าการเปิดเสรีทางการเงินจะนำไปสู่วิกฤตการณ์ทางการเงิน ผลการวิเคราะห์พบว่าเมื่อเปิดเสรีทางการเงินและเมื่อระดับการเปิดเสรีทางการเงินเพิ่มสูงขึ้นแล้ว ไม่ได้ทำให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ผ่านช่องทางการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยี แต่ทำให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจผ่านช่องทางการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพ อย่างไรก็ตามในขณะที่เดียวกันนั้นก็จะทำให้โอกาสที่จะเกิดวิกฤตการณ์ของภาคการธนาคารเพิ่มสูงขึ้นด้วย

Pairat Momvitaya 2009: The Effect of Financial Liberalization on Economic Growth. Master of Economics, Major Field: Economics, Department of Economics. Thesis Advisor: Assistant Professor Arunee Punyasavatsut, Ph.D. 153 pages.

Financial liberalization had impacts on the economy in many countries since they adopted the financial liberalization in 1970s. In case of Thailand, it started to implement financial liberalization policy informally since 1985. The formal financial liberalization policy was implemented when the country committed to the Article VIII of the IMF Agreement in 1990. According to the agreement, financial system was reformed and some financial restraints were relaxed. However, some researches found that financial liberalization did not only lead to economic growth, but also financial crisis.

The objective of this research is: to assess the level of financial liberalization in Thailand using Edward and Khan's model (1985). The model measured the level of financial liberalization from the relationship between internal interest rate and external interest rate. The model was estimated by Ordinary Least Squares method (OLS). Moreover, this research aims to study the effects of financial liberalization on economic growth and banking crisis using system of equations model which were estimated by Two-Stage Least Squares (2SLS) technique. The path and direction of the effects were analyzed by path analysis technique.

The quantitative analysis of this research was divided into two sections. In the first section, the empirical result found that the level of financial liberalization has increased after the official financial-liberalization policy was implemented. But the annual level of financial liberalization fluctuated during the period of study. In the latter section, which is the analysis of the effect financial liberalization on economic growth and banking crisis, the empirical result show that financial liberalization and its higher level led to higher economic growth. The financial liberalization induced economic growth via physical-capital stock accumulation, but not technology change. However, financial liberalization did not only affect economic growth, but also increased probability of banking crisis. Moreover, higher level of financial liberalization induced higher probability of banking crisis.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

____ / ____ / ____

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับความกรุณาอย่างสูงยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณี ปัญญสวัสดิ์สุทธิ์ ที่รับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ ดร.กนกวรรณ จันทร์เจริญชัย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต ชัยวิชญชาติ ประธานกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.คาราวรรณ วิรุฬหผล ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.ภาณุพงศ์ นิธิประภา ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกคณะ เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่ให้คำปรึกษาชี้แนะแนวทาง ให้คำแนะนำ และกระตุ้นให้เกิดแนวคิดต่างๆ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงสำหรับคุณพ่อ และคุณแม่ ที่อบรมสั่งสอน สนับสนุนด้านการศึกษาย่างเต็มกำลังความสามารถมาโดยตลอด ขอขอบคุณผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานทุกท่านที่ทำงานของผู้วิจัยที่ธนาคารกรุงเทพ ที่ให้ความช่วยเหลือ และให้โอกาสมาศึกษาในครั้งนี้ ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่ให้โอกาสด้านการศึกษาแก่ข้าพเจ้า และขอขอบคุณเพื่อนๆ MECON 16 ที่เป็นกำลังใจให้ความช่วยเหลือ และคำปรึกษาด้านต่างๆ

สุดท้ายนี้ขอมอบความดีและประโยชน์ที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้แก่ คุณพ่อ คุณแม่ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และหากหากมีข้อบกพร่องประการใดผู้เขียนขอรับผิดชอบเพียงผู้เดียว

ไพรัช หม่อมวิทยา

ตุลาคม 2552

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(4)
สารบัญภาพ	(6)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การศึกษา	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
ขอบเขตการศึกษา	5
สมมุติฐานในการศึกษา	6
วิธีการศึกษา	6
การเก็บรวบรวมข้อมูล	6
การวิเคราะห์ข้อมูล	7
นิยามศัพท์	8
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร แนวคิดและทฤษฎี และแบบจำลอง	9
การตรวจเอกสาร	9
แนวคิดและทฤษฎี	20
แนวคิดทฤษฎีการเปิดเสรีทางการเงินและความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ	20
แนวคิดทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจกับภาวะการเงินดุลยภาพของ McKinnon	20
แนวคิดการเปิดเสรีทางการเงินและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ McKinnon และ Shaw	24

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

แนวคิดระบบการเงิน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ King และ Levine	26
แนวคิดทฤษฎีเรื่องการเปิดเสรีทางการเงิน และวิกฤติทางเศรษฐกิจ	30
กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา	32
แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา	33
บทที่ 3 การวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงิน	44
บทที่ 4 การเปิดเสรีทางการเงิน ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และวิกฤติของภาคการธนาคารในประเทศไทย	53
การเปิดเสรีทางการเงินของประเทศไทย	53
การประเมินผลของการเปิดเสรีทางการเงินของประเทศไทย	58
การเปิดเสรีทางการเงินด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ และวิกฤติการณ์ภาคการธนาคารของประเทศไทย	68
ผลกระทบของการกู้ยืมเงินจากต่างประเทศ วิกฤติการณ์ค่าเงิน (Currency Crisis) ต่อวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร	74
บทที่ 5 ผลการวิเคราะห์	81
ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ระดับการเปิดเสรีทางการเงิน	81
ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของระดับการเปิดเสรีทางการเงินต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร	90
บทที่ 6 สรุปและข้อเสนอแนะ	110
สรุปผลการวิจัย	110
ข้อเสนอแนะ	114
ข้อเสนอแนะจากการศึกษา	114
ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป	115
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	117

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	121
ภาคผนวก ก วิธีการประมาณค่าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี	122
ภาคผนวก ข การประมาณข้อมูลรายได้ประชาชาติที่แท้จริงจากรายปี เป็นรายเดือน	126
ภาคผนวก ค การปรับฤดูกาลของข้อมูล	137
ภาคผนวก ง ตัวชี้วัดวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร (Banking crisis Indicator)	142
ภาคผนวก จ ผลการประมาณค่าแบบจำลองวัฏระดับการเปิดเสรีทางการเงิน ตามแนวคิดของ Edward และ Khan	143
ภาคผนวก ฉ ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	149
ประวัติการศึกษา และการทำงาน	153

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1	ตัวชี้วัดภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทย
2.1	สรุปตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้
4.1	การดำเนินการยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ย
4.2	โครงสร้างรายได้และประสิทธิภาพในการใช้สินทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์
5.1	ดัชนีชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงิน จากการประมาณค่าแบบจำลองตามแนวคิดของ Edward และ Khan (1985)
5.2	สรุปตัวชี้วัดที่ใช้ในการทดสอบผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร
ตารางผนวกที่	
ข1	ข้อมูลที่ใช้ในการหาความสัมพันธ์ตามสมการที่ (12)
ข2	ข้อมูลที่ใช้ในการหาความสัมพันธ์ตามสมการที่ (13)
ง1	ข้อมูลประมาณค่าตัวชี้วัดวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร
จ1	ผลการประมาณค่าแบบจำลอง Edward และ Khan ด้วยวิธี Ordinary Least Squares

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่

หน้า

จ1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

150

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความโน้มเอียงในการออม และอัตราดอกเบี้ย เจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริงตามแนวคิดของ McKinnon	23
2.2	การออมและการลงทุนภายใต้ข้อจำกัดทางการเงินตามแนวคิดของ McKinnon และ Shaw	25
4.1	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศและอัตราดอกเบี้ย ต่างประเทศ ก่อนการเปิดเสรีทางการเงิน (ช่วงปี พ.ศ. 2528-พ.ศ.2532)	59
4.2	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศและอัตราดอกเบี้ย ต่างประเทศ หลังการเปิดเสรีทางการเงิน และก่อนวิกฤติการณ์ทางการเงิน เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2540 (ช่วงปี พ.ศ. 2533-พ.ศ.2540)	60
4.3	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศและอัตราดอกเบี้ย ต่างประเทศ หลังการเปิดเสรีทางการเงิน และหลังวิกฤติการณ์ทางการเงิน ของประเทศไทย เดือน กรกฎาคมพ.ศ. 2540 (ช่วงปี พ.ศ. 2540-พ.ศ.2550)	62
4.4	แสดงการเคลื่อนย้ายเงินทุนเงินลงทุนทางตรงจากต่างประเทศช่วงเวลาปี พ.ศ. 2526-พ.ศ.2539	62
4.5	แสดงการเคลื่อนย้ายเงินทุนเงินลงทุนจากต่างประเทศเพื่อลงทุนในหลักทรัพย์ ช่วงเวลาปี พ.ศ.2526-พ.ศ.2539	63
4.6	แสดงการเคลื่อนย้ายเงินทุนเงินลงทุนทางตรงจากต่างประเทศช่วงเวลาปี พ.ศ. 2526-พ.ศ.2539	63

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4.7	แสดงการขยายตัวทางการเงินในเชิงลึก (ช่วงปี พ.ศ. 2523-พ.ศ.2550)	65
4.8	แสดงการขยายตัวทางการเงินด้านกว้าง (ช่วงปี พ.ศ. 2530-พ.ศ.2550)	66
4.9	มูลค่าเงินทุนจากต่างประเทศไหลเข้า (ช่วงปี พ.ศ.2526-พ.ศ.2550)	69
4.10	มูลค่าเงินทุนเคลื่อนย้ายสุทธิของภาคเอกชน (ช่วงปี พ.ศ.2526-พ.ศ.2550)	70
4.11	ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนเงินทุนจากต่างประเทศไหลเข้า ก่อนและหลังการเปิดเสรีทางการเงิน	71
4.12	มูลค่าหนี้ต่างประเทศ และสัดส่วนหนี้ต่างประเทศต่อหนี้สินรวมของภาคธนาคารช่วงเวลา พ.ศ.2528-พ.ศ.2550	73
4.13	มูลค่าค่าเผื่อนี้สงฆ์จะสูญ และสัดส่วนค่าเผื่อนี้สงฆ์จะสูญต่อเงินให้กู้ยืมแก่ภาคเอกชนของธนาคารพาณิชย์ (ช่วงเวลาปี พ.ศ.2537-พ.ศ.2550)	74
4.14	ยอดคงค้างเงินให้สินเชื่อของกิจการวิเทศธนกิจ ช่วงเดือน ธันวาคม พ.ศ.2533 ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ.2542	76
4.15	เงินกู้ยืมจากต่างประเทศของภาคเอกชนไทย ช่วงปี พ.ศ.2526 ถึง พ.ศ.2551	76
4.16	อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐช่วงเดือน มกราคม พ.ศ.2533 ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ.2533	80

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
5.1	แสดงเส้นทางผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงิน ต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ กรณีวิเคราะห์ผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงิน ด้วยตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงิน ซึ่งเป็น Dummy Variable โดยการแบ่งเป็นก่อนและหลังการเปิดเสรีทางการเงิน
5.2	แสดงเส้นทางผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงิน ต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร กรณีวิเคราะห์ผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงิน ด้วยตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงิน ตามแบบจำลองของ Edward and Khan (1985)
5.3	แสดงเส้นทางผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงิน ต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร กรณีวิเคราะห์ผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงิน ด้วยตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงินจากสัดส่วนของการไหลของเงินทุนจากต่างประเทศต่อ GDP

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

แนวความคิดเรื่องการเปิดเสรีทางการเงิน (financial liberalization) เริ่มมาตั้งแต่ช่วงทศวรรษ 1970 โดย McKinnon และ Shaw (1973) เป็นนักเศรษฐศาสตร์กลุ่มแรก ที่นำเสนอแนวคิดนี้ โดยได้นำเสนอเรื่องความล้มเหลวของการควบคุมหรือการกดขี่ทางการเงิน (financial repression) เช่นการเก็บภาษีสถาบันการเงินโดยผ่านการกันสำรองในระดับสูง การมีเพดานอัตราดอกเบี้ย และปริมาณสินเชื่อ รวมทั้งการมีข้อจำกัดในการจัดสรรสินเชื่อ ซึ่งมีแนวความคิดว่ากฎเกณฑ์ต่างๆที่ใช้ควบคุมระบบการเงิน เป็นสาเหตุสำคัญของการบิดเบือน และความไม่มีประสิทธิภาพของระบบการเงิน และการขจัดกฎเกณฑ์การควบคุมระบบการเงินเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมาแนวคิดทฤษฎีการเปิดเสรีทางการเงินถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวาง และได้ขยายเพิ่มเติมไปยังภาคต่างประเทศ ในช่วงเวลาต่อมาแนวความคิดการเปิดเสรีทางการเงินได้พัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยนักการเงินรุ่นใหม่ (new generation of financial growth) ได้เพิ่มความสำคัญกับตัวกลางทางการเงิน (financial intermediary) โดยให้ความเห็นว่าตัวกลางทางการเงินมีความสำคัญกับการเจริญเติบโตของระบบเศรษฐกิจ

ซึ่งตามกระแสโลกาภิวัตน์ ที่มุ่งทำให้เกิดความมีเสรีในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการเปิดเสรีทางการเงิน ประเทศต่างๆได้มีการดำเนินการเปิดเสรีด้านการเงิน ทั้งการเปิดเสรีทางการเงินภายในประเทศ และนอกประเทศตั้งแต่ทศวรรษ 1970 สำหรับประเทศไทยได้เข้าสู่การเปิดเสรีทางการเงินตั้งแต่ช่วงทศวรรษ 1990 โดยการผ่อนคลายข้อจำกัดทางการเงินต่างๆ คือการยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ย การผ่อนคลายด้านปริวรรตเงินตรา การผ่อนคลายข้อจำกัดของการบริหารสินทรัพย์ของสถาบันการเงิน และการขยายขอบเขตการประกอบธุรกิจของสถาบันการเงินตามแผนพัฒนาระบบการเงินขั้นที่ 1 (ช่วงปี พ.ศ. 2533-2535) และต่อมาได้มีการปรับปรุงพัฒนากฎระเบียบต่างๆ เพื่อให้ระบบการเงินดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ตามแผนพัฒนาระบบการเงินขั้นที่ 2 (ช่วงปี พ.ศ. 2536-2538) และต่อเนื่องไปยังแผนพัฒนาระบบการเงินขั้นที่ 3 ที่มุ่งเน้นเสริมสร้างความมั่นคง และเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจการเงินมากยิ่งขึ้น ซึ่งระดับการเปิดเสรีทางการเงินของไทยก็เพิ่มสูงขึ้นตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากตัวชี้วัดต่างๆ การเปิดเสรีทางการเงินของไทย ทำให้ภาคการเงินเกิดการขยายตัว เกิดการเชื่อมโยงระหว่างตลาดเงินในประเทศและตลาดเงินในต่างประเทศมากยิ่งขึ้น หรือการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยในประเทศใกล้เคียงกับอัตราดอกเบี้ยในตลาดโลกมากยิ่งขึ้น ปริมาณเงินทุนไหลเข้าเพิ่มสูงขึ้น

ตามตารางที่ 1 เมื่อประเทศไทยมีการเปิดเสรีทางการเงินเมื่อปี 2533 อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจขยายตัวเกือบร้อยละ 18 และการขยายตัวของเศรษฐกิจก็ขยายตัวได้อย่างต่อเนื่องจนกระทั่งเกิดวิกฤติเศรษฐกิจ เมื่อปี 2540 สำหรับขยายตัวของภาคการเงินเมื่อพิจารณาจากสัดส่วนปริมาณเงินกับผลผลิตมวลรวมในประเทศเบื้องต้นเพิ่มสูงขึ้น เงินทุนเคลื่อนย้ายสุทธิเพิ่มสูงขึ้นจากปี 2532 เท่ากับ 5.7 พันล้านบาท เป็น 9.7 พันล้านบาท ในปี 2533 และเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจนสูงสุดเมื่อปี 2538 เท่ากับ 21.9 พันล้านบาท แต่ในขณะเดียวกันนี้หลังการเปิดเสรีทางการเงิน ทำให้เกิดหนี้ต่างประเทศเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก โดยที่ก่อนการเปิดเสรีทางการเงิน (ปี พ.ศ.2530-2532) มีภาระหนี้ต่างประเทศคงค้างประมาณ 20.0 พันล้านดอลลาร์ สหรัฐ. ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 ที่ประเทศไทยเริ่มการเปิดเสรีทางการเงินภาระหนี้ต่างประเทศคงค้างเพิ่มสูงขึ้นเท่ากับ 29.3 พันล้านดอลลาร์ สหรัฐ. ในปี พ.ศ. 2533 หรือเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 46 และเพิ่มขึ้นเป็น 109.3 พันล้านดอลลาร์ สหรัฐ. ในปี พ.ศ. 2540 คิดเป็น 4.8 เท่า โดยเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2532 ในส่วนของการออม เมื่อมีการเปิดเสรีทางการเงินส่งผลให้การออมเพิ่มสูงขึ้นในช่วงแรก แต่ในช่วงตั้งแต่ปี พ.ศ.2535 อัตราการเปลี่ยนแปลงของการออมเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาการออมเทียบเป็นสัดส่วนกับผลผลิตมวลรวมในประเทศขั้นต้น ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก ซึ่งเป็นสิ่งที่บ่งชี้ในเบื้องต้นว่า พฤติกรรมการออมของประเทศไทยไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปมากนักเมื่อมีการเปิดเสรีทางการเงิน

อย่างไรก็ตามแม้ว่ามีการให้ความสำคัญกับการเปิดเสรีทางการเงินมากยิ่งขึ้น แต่ก็ยังอีกหลายๆ ส่วนที่ไม่เห็นด้วยกับแนวความคิดเรื่องการเปิดเสรีทางการเงินสามารถสรุปได้เป็นสามกลุ่มแนวคิดหลัก (เทียนทิพย์ สุพานิช และ เรจินา วรอุไร, 2544)

ตารางที่ 1.1 ตัวชี้วัดภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทย

พ.ศ.	การเปลี่ยนแปลง ของ GDP ณ ราคาปัจจุบัน (ร้อยละ)	ปริมาณเงิน (M2)/GDP (ร้อยละ)	เงินทุน เคลื่อนย้ายสุทธิ (พันล้านบาท)	หนี้ต่างประเทศ คงค้างทั้งสิ้น (พันล้าน ดอลลาร์ สรอ.)	มูลค่าการออม (พันล้านบาท)	การเปลี่ยนแปลง ของการออมของ ประเทศ(ร้อยละ)	สัดส่วนการ ออม/GDP (ร้อยละ)
2526	9.4	48.9	1.5	14.0	210.05	4.42	22.81
2527	7.3	54.4	2.5	15.7	242.55	15.47	24.55
2528	6.9	56.2	1.9	17.5	257.87	6.32	24.41
2529	7.3	59.4	-0.4	18.3	300.12	16.38	26.48
2530	14.7	62.2	1.1	20.0	355.48	18.45	27.35
2531	20.0	61.3	3.7	21.1	468.12	31.69	30.01
2532	19.1	65.0	5.7	22.9	586.94	25.38	31.61
2533	17.6	70.0	9.7	29.3	716.68	22.10	32.82
2534	14.8	73.1	11.3	37.9	881.53	23.00	35.17
2535	12.9	74.8	8.1	43.6	973.81	10.47	34.40
2536	11.8	79.2	10.5	52.1	1107.75	13.75	35.00
2537	14.7	78.0	12.2	64.9	1259.49	13.70	34.70
2538	15.3	79.1	21.9	100.8	1425.97	13.22	34.06
2539	10.1	80.8	19.5	108.7	1557.36	9.21	33.77
2540	2.6	91.7	-4.3	109.3	1555.35	-0.13	32.86

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2550)

กลุ่มแนวคิดแรกเป็นกระแสของสำนักเคนส์แนวใหม่(New-Keynesian) เน้นบทบาทของความไม่สมมาตรของข้อมูล (asymmetric information) การเลือกผิด (adverse selection) และการปันส่วนสินเชื่อ (credit rationing) นำไปสู่การเลือกปล่อยสินเชื่อแก่ผู้ขอู้ที่ไม่มีคุณภาพ และกระทบต่อเสถียรภาพของระบบการเงินในที่สุด

กลุ่มแนวคิดที่สองคือ กระแสของสำนัก Post-Keynesian โดยมีความเห็นว่ากลไกตลาดไม่นำไปสู่ความสมดุลเสมอไป เพราะบทบาทของการคาดการณ์ (role of expectations) ซึ่งมีแนวคิดว่าการลงทุนนอกจากจะขึ้นกับอัตราดอกเบี้ยแล้วยังขึ้นกับความคาดการณ์ในอุปสงค์ในอนาคตและความต้องการปล่อยสินเชื่อของธนาคาร โดยที่การเพิ่มของปริมาณเงินออมจากการเปิดเสรีทางการเงิน จะทำให้รายจ่ายโดยรวมลดลง ทำให้ภาคธุรกิจมีรายได้้น้อยลง

และส่งผลให้เงินออมและการลงทุนลดลง (Burkett and Dutt, 1991) และการเปิดเสรีทางการเงินก่อให้เกิดการลงทุนที่ไม่ก่อให้เกิดผลผลิต (unproductive investment) นำไปสู่ การเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินและทำให้เกิดการเจริญเติบโตที่ลดลง (Grabel, 1995)

กลุ่มแนวคิดที่สาม คือกระแสของสำนัก Neo-Structuralist เน้นถึงบทบาทของตลาดเงินนอกกระบบ (informal market) ตามแนวความคิดนี้การเปิดเสรีทางการเงิน ส่งผลให้ผลผลิตและการลงทุนลดลง เงินเพื่อเพิ่มขึ้น หรือทำให้เกิดภาวะเงินเฟ้อและเศรษฐกิจถดถอย (stagflationary) เนื่องจากการเปิดเสรีทางการเงินจะทำให้อุปสงค์มวลรวมลดลงจากการออมที่เพิ่มขึ้น และปริมาณสินเชื่อรวมลดลงจากการดึงเงินนอกกระบบมาสร้างสินเชื่อในระบบ

การเปิดเสรีทางการเงินของประเทศไทยก็อาจก่อให้เกิดความไม่มีเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจเช่นกัน พิจารณาเปรียบเทียบก่อนและหลังการเปิดเสรีทางการเงิน หลังจากการเปิดเสรีทางการเงิน ภาคเอกชนของไทยได้ก่อหนี้ต่างประเทศเพิ่มขึ้นจาก 11,149 ล้านดอลลาร์ สรอ. ในปี 2533 เป็น 109,276 ล้านดอลลาร์ สรอ. ในปี 2539 ต่อมาเมื่อเกิดภาวะเศรษฐกิจโลกชะลอตัว และการทวีความรุนแรงของปัญหาคูณบัญชีเดินสะพัด ทำให้เกิดการเก็งกำไรค่าเงินบาทในปี 2540 เนื่องจากตลาดเริ่มขาดความเชื่อมั่นในระบบอัตราแลกเปลี่ยนคงที่ ผลของการโจมตีค่าเงินทำให้ไทยต้องลอยตัวค่าเงินบาท ส่งผลให้หนี้ต่างประเทศคิดเป็นเงินบาทเพิ่มขึ้น และเกิดปัญหานี้สินที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้จำนวนมากในกระบวนธนาคาร สถาบันการเงินปิดตัวลง เศรษฐกิจหดตัวลง อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจลดลงโดยคิดลบร้อยละ 10.5 ในปี 2541

จากแนวความคิดที่ขัดแย้งกันระหว่างการเปิดเสรีทางการเงินนำไปสู่ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ หรือวิกฤติทางเศรษฐกิจ และจากข้อมูลเชิงประจักษ์ต่างๆ จึงเป็นที่น่าสนใจที่จะทำการศึกษาว่า การเปิดเสรีทางการเงินของประเทศไทย ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ที่ผ่านมาในกรณีของประเทศไทยนั้นส่งผลกระทบอย่างไรต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และเป็นไปอย่างมีเสถียรภาพหรือไม่ เนื่องจากหากระบบเศรษฐกิจเจริญเติบโตอย่างไม่มีเสถียรภาพแล้ว ก็อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อเศรษฐกิจโดยรวม เพื่อได้นำไปใช้เป็นประโยชน์ที่จะนำไปใช้การดำเนินนโยบายการเปิดเสรีทางการเงินของประเทศให้เกิดความเหมาะสมและให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากการเปิดเสรีทางการเงิน

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. ศึกษาระดับและแนวโน้มการเปิดเสรีทางการเงินของประเทศไทย
2. ศึกษาผลกระทบของระดับการเปิดเสรีทางการเงินต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และวิกฤติทางเศรษฐกิจ ตลอดจนทำการศึกษว่าการเปิดเสรีทางการเงินส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจอย่างไร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษานี้ทำให้ทราบถึงระดับการเปิดเสรีทางการเงิน และผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ทั้งในแง่ของผลดีและผลเสีย เพื่อนำผลที่ได้รับ การศึกษาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายการเปิดเสรีทางการเงิน หรือกำหนดแนวทางการปรับปรุงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ เพื่อรองรับการเปิดเสรีในอนาคตให้มีความเหมาะสม กับสถานะทางเศรษฐกิจของประเทศมากยิ่งขึ้น และเพื่อเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในอนาคต

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้พิจารณาการเปิดเสรีการเงิน จากด้านอัตราดอกเบี้ย และด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุน เป็นตัวแทนของการเปิดเสรีทางการเงิน โดยพิจารณาผลของการเปิดเสรีทางการเงินต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ตั้งแต่ช่วงเวลาปี พ.ศ. 2528-2550

สมมุติฐานในการศึกษา

1. ระดับการเปิดเสรีทางการเงินมีความสัมพันธ์กับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในทิศทางเดียวกันกล่าวคือเมื่อมีการเปิดเสรีทางการเงินทำให้ระบบเศรษฐกิจเกิดการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้น
2. ระดับการเปิดเสรีทางการเงินมีความสัมพันธ์กับวิกฤตการณ์ภาคการธนาคารซึ่งเป็นตัวแทนวิกฤตทางเศรษฐกิจในทิศทางเดียวกันกล่าวคือเมื่อมีการเปิดเสรีทางการเงินทำให้วิกฤตการณ์ภาคการธนาคารเพิ่มขึ้น

วิธีการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในประมาณค่าตัวชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินตามแบบจำลองของ Edward and Khan (1985) เป็นข้อมูลทศนิยมแบบอนุกรมเวลารายเดือน ช่วงปี พ.ศ.2528-2550 สำหรับการศึกษผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ใช้ข้อมูลทศนิยมแบบอนุกรมเวลารายปี ช่วงปี พ.ศ.2528-2550 โดยเก็บรวบรวมจากแหล่งข้อมูลที่สำคัญคือ ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานสถิติ และแหล่งข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis)

เป็นการวิเคราะห์การเปิดเสรีทางการเงินของประเทศไทยด้านต่างๆ ด้วยเครื่องมือทางการเงินต่างๆ ได้แก่การขยายตัวของภาคการเงิน ระดับและโครงสร้างอัตราดอกเบี้ย ระดับความเชื่อมโยงของตลาดเงินในประเทศ และตลาดเงินต่างประเทศ รวมทั้งการวิเคราะห์วิกฤติการณ์ภาคการธนาคาร

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis)

สำหรับการวิเคราะห์เชิงปริมาณที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 การศึกษาระดับและแนวโน้มการเปิดเสรีทางการเงินของประเทศไทย วิเคราะห์ผ่านแบบจำลอง Edward and Khan (1985) ใช้สมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression) และใช้การคาดประมาณสมการด้วยวิธี Ordinary Least Squares: OLS แบ่งการวิเคราะห์เป็น 2 กรณีคือ คือวิเคราะห์ระดับการเปิดเสรีทางการเงิน โดยแบ่งเป็น 2 ช่วงเวลาคือก่อนและหลังการเปิดเสรีทางการเงิน และวิเคราะห์ระดับการเปิดเสรีทางการเงินเป็นรายปี โดยใช้ข้อมูลรายเดือนของแต่ละปีประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของปีนั้น เพื่อนำไปใช้เป็นตัวชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงิน เพื่อใช้ในการศึกษาส่วนต่อไป

ส่วนที่ 2 การศึกษาผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร ใช้แบบจำลองสมการระบบ (System Equation) ในการศึกษา ซึ่งระบบสมการประกอบด้วย 4 สมการ โดยใช้วิธีคาดประมาณสมการด้วยวิธี Two-Stage Least Squares: 2SLS โดยใช้การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) อธิบายผลกระทบระดับการเปิดเสรีทางการเงินต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร

นิยามศัพท์

ความกดดันทางการเงิน (financial repression) คือระบบการเงินที่รัฐบาลควบคุมที่มาและการใช้ไปของสินเชื่อ (credit) ทั้งทางด้านปริมาณและราคา ในระบบการเงินเช่นนี้การควบคุมของรัฐบาลดังกล่าวกระทำผ่านการควบคุมสถาบันการเงิน โดยการกำหนดให้สถาบันการเงินประเภทใดบ้างที่จะดำเนินธุรกิจได้ และธุรกิจประเภทใดบ้างที่สถาบันการเงินเหล่านี้จะทำได้ รวมถึงการควบคุมเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศ (McKinnon, 1973; Shaw, 1973)

การเปิดเสรีทางการเงิน (financial liberalization) คือระบบการเงินที่ปล่อยให้กลไกตลาดกำหนดที่มาที่ไปของปริมาณและราคาของสินเชื่อ โดยการยกเลิกการควบคุมสินเชื่อ (elimination of credit controls) การปล่อยเสรีอัตราดอกเบี้ย (deregulation of interest rates) และการปล่อยเสรีเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศ (liberalization of international capital flows) (McKinnon, 1973; Shaw, 1973)

วิกฤตการณ์ของภาคธนาคาร (banking crisis) ซึ่งคือภาวะที่สถาบันการเงินหรือธนาคารไม่สามารถดำเนินการได้ตามปกติหรือมีการปิดดำเนินการ หรือภาวะที่ต้องการความช่วยเหลือจากรัฐบาลจำนวนมากและต่อเนื่อง (Kunt and Detragiache 1998)

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร แนวคิดและทฤษฎี และแบบจำลอง

การตรวจเอกสาร

การตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแบ่งออกเป็น 3 ประเด็นหลักคือ ประเด็นแรก ทบทวนการศึกษาเรื่องผลของการเปิดเสรีทางการเงินต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและวิกฤติทางเศรษฐกิจ ประเด็นที่สองทบทวนงานวิจัยเรื่องผลของการเปิดเสรีทางการเงินต่อความเสี่ยงหรือวิกฤติของภาคการธนาคาร และส่วนสุดท้ายเป็นการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงิน

Galindo, Micco and Ordoñez¹ (2002) ทำการศึกษาเรื่อง Financial Liberalization and Growth: Empirical Evidence มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเปิดเสรีทางการเงินที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์มาทำการวิเคราะห์ โดยศึกษาวิเคราะห์ผ่านต้นทุนการกู้ยืมของหน่วยธุรกิจ โดยอาศัยแบบจำลองของ Rajan and Zingales (1998) ตามแบบจำลองอธิบายผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินต่อ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งขึ้นอยู่กับขนาดของอุตสาหกรรมต่างๆของประเทศ ระดับการเปิดเสรีทางการเงิน ซึ่งวัดจากการพัฒนาทางการเงิน และความต้องการเงินทุนภายนอกของอุตสาหกรรมต่างๆ ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นข้อมูลรายปีแบบอนุกรมเวลาทั้งหมด 27 ประเทศ (รวมทั้งประเทศไทย) ครอบคลุม 37 อุตสาหกรรมในช่วงเวลาปี ค.ศ. 1972-1998 ผลการศึกษาพบว่า การเปิดเสรีทางการเงิน การพัฒนาทางการเงินส่งผลให้ต้นทุนของเงินทุนลดลง กระตุ้นให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และพบว่า การเปิดเสรีทางการเงินก่อให้เกิดการพัฒนาของระบบการเงิน ก่อให้เกิดการขยายตัวของภาคการเงิน ถ้าระบบเศรษฐกิจเปิดเสรีทางการเงินเต็มที่ทำให้เกิดการขยายตัวของภาคสินเชื่อภายในประเทศ และถ้ากฎระเบียบและสถาบันสนับสนุนการกู้ยืมจากแหล่งภายนอกประเทศอย่างเหมาะสม การเปิดเสรีทางการเงินจะก่อให้เกิดการเติบโตทางเศรษฐกิจได้

ภาวิณี เกียรติชัยพัฒน์ (2543) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ กรณีเปิดเสรีทางการเงิน เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ กรณีที่มีการเปิดเสรีทางการเงิน และศึกษามาตรการที่สำคัญของนโยบายการเปิดเสรีทางการเงินของไทย โดยใช้ข้อมูลรายไตรมาส แบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา คือ ก่อนเปิดเสรีทางการเงินคือจากปี พ.ศ.2525-2532 และหลังการเปิดเสรีทางการเงินคือปี พ.ศ. 2533-2540 และใช้แบบจำลอง McKinnon's Virtuous Circle of Economic Growth ซึ่งเป็นแบบจำลองที่เชื่อมโยงทฤษฎีการเปิดเสรีทางการเงินและความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และแบบจำลองนี้ได้เน้นผลของตัวแปรทางการเงินเป็นสำคัญ สำหรับวิธีการศึกษาใช้การทดสอบ Unit Root Test และใช้เทคนิค Cointegration และ Error Correction Model ศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรในระยะสั้นและระยะยาว และใช้การทดสอบ Chow Test ทดสอบการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างก่อนและหลังการเปิดเสรีทางการเงิน

ผลการทดสอบ Stationary พบว่าตัวแปรทุกตัวมีลักษณะ $I(2)$ สำหรับผลการทดสอบความสัมพันธ์ระยะยาว พบตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ระยะยาวกับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ คือ อัตราการขยายตัวของการส่งออก สัดส่วนเงินออมจากภาครัฐบาลต่อมวลรวมภายในประเทศ อัตราเงินเฟ้อ ซึ่งความสัมพันธ์ทางเดียวกันกับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และสัดส่วนปริมาณเงินตามความหมายโดยกว้าง (M2) ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ มีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้าม สำหรับตัวแปร อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง และภาคต่างประเทศ ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หรือไม่มีความสัมพันธ์ ในระยะยาวกับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ผลการทดสอบความสัมพันธ์ในระยะสั้นพบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับอัตราความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจคือการเปลี่ยนแปลง ของการขยายตัวของการส่งออก การเปลี่ยนแปลงของเงินออมของภาครัฐ การเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินตามความหมายโดยกว้าง ในช่วงเวลาที่ผ่านมา และการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนเงินออมจาก ภาคต่างประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ แต่การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง และการเปลี่ยนแปลงของเงินเฟ้อ ไม่มีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในระยะสั้น ซึ่งก็สอดคล้องกับระยะยาว และผลการทดสอบตามแบบจำลอง Error Correction Model อธิบายได้ว่าในระยะสั้นนั้น ค่าประมาณตามแบบจำลองเบี่ยงเบนของจากค่าดุลยภาพ มีค่าความคาดเคลื่อนของการประมาณค่าจะลดลงร้อยละ 15 ในแต่ละไตรมาส

สำหรับผลการทดสอบการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างพบว่าเกิดการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างเมื่อมีการเปิดเสรีทางการเงิน ผลการทดสอบชี้ให้เห็นว่าหลังการเปิดเสรีทางการเงินแล้ว ส่งผลให้ตัวแปรทางเศรษฐกิจมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจลดลง และอิทธิพลของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งได้แก่ อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง เงินออมภาครัฐบาลต่อรายได้ เงินออมภาคต่างประเทศต่อรายได้ และปริมาณเงินตามความหมายโดยกว้างต่อรายได้ โดยได้ให้เหตุผลว่า เนื่องจากหลังจากมีการผ่อนปรนข้อจำกัดทางการเงินแล้ว อัตราดอกเบี้ยไม่ได้เพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจนตามที่ได้อธิบายไว้ในแนวคิดของ McKinnon ซึ่งอาจเป็นเพราะว่าก่อนการเปิดเสรีทางการเงินนั้น อัตราดอกเบี้ยอยู่ในระดับสูงอยู่แล้ว และมีอุปทานของสินเชื่อของเงินทุนต่างประเทศเพิ่มขึ้น จึงทำให้การเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยไม่ชัดเจน ทำให้ไม่มีผลต่อการออมและอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

กิตติยา พงศ์รัตนกุล (2545) ทำการศึกษาเรื่องการเปิดเสรีทางการเงินในประเทศไทย ส่งผลให้เกิดการเจริญเติบโตหรือวิกฤติ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ทางตรง และความสัมพันธ์ทางอ้อม (ความสัมพันธ์ทางอ้อมคือ ผลของการเปิดเสรีต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจผ่านทางตัวกลางทางการเงิน) ระหว่างการเปิดเสรีทางการเงิน และอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และมุ่งที่จะศึกษาถึงบทบาทของการเปิดเสรีทางการเงินต่อวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ใช้ข้อมูลทศวรรษช่วงปี พ.ศ.2523-2544 อาศัยแบบจำลองของ Bekeart Harvey และ Lundblad ซึ่งเป็นแบบจำลองที่อธิบายว่า อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจขึ้นอยู่กับ จำนวนผู้มีงานทำ มูลค่าทุนสะสม จำนวนผู้มีการศึกษา และการเปิดเสรีทางการเงิน มาใช้ในการอธิบายความสัมพันธ์ทางตรง และใช้แบบจำลองของ Levine และ Zervos อธิบายความสัมพันธ์ทางอ้อมตามแบบจำลองได้อธิบายว่า การเปิดเสรีทางการเงินยังส่งผลทางอ้อมกับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ผ่านทางตัวกลางทางการเงินโดยการใช้จ่ายปริมาณสินเชื่อ และอัตราหมุนของตลาดหลักทรัพย์มาเป็นตัวแทน ผลทางอ้อมของการเปิดเสรีทางการเงิน และสำหรับประเด็นบทบาทของการเปิดเสรีทางการเงินต่อวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจได้ใช้แบบจำลองของ Frankel และ Rose โดยการเลือกวิกฤติการณ์ทางค่าเงินมาเป็นตัวแทนวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า การเปิดเสรีทางการเงินไม่มีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในทางตรง แต่สำหรับผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางอ้อมพบว่าทั้งปริมาณสินเชื่อ และอัตราหมุนของตลาดหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยที่ปริมาณสินเชื่อมีความสัมพันธ์กับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในทางตรงกันข้าม เนื่องจากปริมาณสินเชื่อที่มีอยู่เป็นสินเชื่อที่ขาดคุณภาพ

สำหรับอัตราการหมุนของตลาดหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตรา
การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ผลการศึกษาในประเด็นบทบาทการเปิดเสรีทางการเงินต่อการเกิด
วิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจ พบว่าการเปิดเสรีทางการเงินมีอิทธิพลที่จะทำให้เกิดวิกฤติการณ์ทาง
การเงิน ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 และคำนวณโอกาสที่จะเกิดตามแบบจำลองลอจิกเท่ากับ
0.9131 ซึ่งตามการศึกษาครั้งนี้ให้ความเห็นว่า เนื่องจากการเปิดเสรีทางการเงินส่งผลให้เกิดความ
เสี่ยงทางการเงินเพิ่มสูงขึ้น

Loayza (2004) ทำการศึกษาเรื่อง Financial Development, Financial Fragility and
Growth มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะอธิบายเปรียบเทียบผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงิน และ
การขยายตัวของสินเชื่อต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจและการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจ ซึ่งแบ่ง
การศึกษาเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะสั้นและระยะยาว โดยใช้ autoregressive distributed lag
(ARDL) approach” to long-run modeling (ARDL model) ในการศึกษา ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูล
อนุกรมเวลาของ 75 ประเทศทั่วโลกในช่วงเวลาปี พ.ศ. 2503-2543 ผลการศึกษพบว่า การพัฒนา
ทางการเงินและการเปิดเสรีทาง การเงิน ส่งผลให้การขยายตัวของตลาดการเงินและบริการ
ทางการเงิน ช่องทางการออมเพิ่มมากขึ้นทำให้เกิดประสิทธิภาพของการลงทุน และทำให้เกิด
การกระจายความเสี่ยง ในระยะยาวแล้วการพัฒนาทางการเงินและการเปิดเสรีทางการเงินนำไปสู่
การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่เพิ่มสูงขึ้น แต่ในระยะสั้น การพัฒนาทางการเงิน การเปิดเสรี
ทางการเงิน ส่งผลให้เกิดการหดตัวของเศรษฐกิจ ทำให้เกิดความเปราะบางทางการเงิน วิกฤติ
ของระบบการเงินและระบบธนาคาร โดยสรุปแล้วการพัฒนาทางด้านการเงินและการเปิดเสรี
ทางการเงิน ส่งผลให้การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศนั้นๆ

Bonfiglioli (2005) ศึกษาเรื่อง How Does Financial Liberalization Affect Economic
Growth โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินผลของการเปิดเสรีทางการเงิน และวิกฤติของภาคการ
ธนาคาร ต่อการลงทุนและผลิตภาพของปัจจัยการผลิต ซึ่งตามแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาได้
อธิบายผลของการเปิดเสรีทางการเงินและวิกฤติของภาคการธนาคาร ต่อการเจริญเติบโตโดยเฉลี่ย
ของผลิตภาพรวมของปัจจัยการผลิต (total productivity factor :TPF) และการสะสมทุน(capital
accumulation) คือ

$$dk_{t-\tau,t} = \beta_0 + \beta_1' X_{t-\tau,t} + \gamma FLIB_{t-\tau,t} + \delta BC_{i,t-\tau} + \mu_t$$

ตามสมการข้างต้นอธิบายการเจริญเติบโตโดยเฉลี่ยของทุนสะสม ถูกกำหนดจากตัวแปรตัวแปรควบคุมต่างๆ(X) ระดับการเปิดเสรีทางการเงิน (FLIB) และตัวชี้การเกิดวิกฤติทางเศรษฐกิจซึ่งเกิดจากการเปิดเสรีทางการเงิน (BC) โดยที่ค่าพารามิเตอร์ γ แสดงอิทธิพลของระดับการเปิดเสรีต่อการเจริญเติบโตโดยเฉลี่ยของทุนสะสม และค่าพารามิเตอร์ δ แสดงอิทธิพลของการเกิดวิกฤติทางเศรษฐกิจซึ่งเกิดจากการเปิดเสรีทางการเงินต่อการเจริญเติบโตโดยเฉลี่ยของทุนสะสม และแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงิน ต่อความเจริญเติบโตของผลิตภาพรวมของการผลิต (TFP)

$$da_{t-\tau,t} = \beta_0 + \lambda a_{it-\tau} + \beta_1' X_{t-\tau,t} + \gamma FLIB_{t-\tau,t} + \delta BC_{i,t-\tau} + \mu_t$$

ตามสมการข้างต้นอธิบายการเจริญเติบโตโดยเฉลี่ยของผลิตภาพรวมของการผลิต ถูกกำหนดจากตัวแปรผลิตภาพของการผลิตรวม ณ ช่วงเวลาที่ $t - \tau$ ($a_{t-\tau}$) ตัวแปรควบคุมต่างๆ(X) ระดับการเปิดเสรีทางการเงิน (FLIB) และตัวชี้การเกิดวิกฤติทางเศรษฐกิจซึ่งเกิดจากการเปิดเสรีทางการเงิน (BC) โดยที่ค่าพารามิเตอร์ γ แสดงอิทธิพลของระดับการเปิดเสรีต่อการเจริญเติบโตโดยเฉลี่ยของผลิตภาพรวมของการผลิต และค่าพารามิเตอร์ δ แสดงอิทธิพลของการเกิดวิกฤติทางเศรษฐกิจซึ่งเกิดจากการเปิดเสรีทางการเงินต่อการเจริญเติบโตโดยเฉลี่ยของผลิตภาพรวมของการผลิต

การศึกษาใช้ข้อมูลของ 93 ประเทศทั่วโลก ช่วงปี พ.ศ. 2518 -2542 ผลการศึกษาพบว่าการเปิดเสรีทางการเงินส่งผลให้เกิดการสะสมทุนเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย แต่ทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของผลิตภาพรวมของปัจจัยการผลิต(TPF) เพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก ตามผลของการศึกษาปรากฏว่าการเปิดเสรีทางการเงินกระตุ้นให้เกิดเจริญเติบโตของ TPF รวมทั้งการพัฒนาทางการเงิน ในส่วนของประเด็นของการศึกษาความไม่มีเสถียรภาพของระบบการเงินต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยศึกษาผ่านความสัมพันธ์ระหว่างการเปิดเสรีทางการเงินและวิกฤติของภาคการธนาคาร (การเปิดเสรีทางการเงินเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร) พบว่าวิกฤติของภาคการธนาคารทำให้เกิดการลดลงของทั้ง ผลิตภาพรวมของปัจจัยการผลิต และทุนสะสม

Ranciere, Tornell and Westermann (2006) ทำการศึกษาเรื่อง Decomposing the effects of financial liberalization: Crises vs. growth มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินที่เกิดขึ้นสองประการคือ ประการแรกการเปิดเสรีทางการเงินทำให้คลายข้อจำกัดการกู้ยืมเงินซึ่งทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของการลงทุน และนำไปสู่ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ในทางตรงกันข้ามการเปิดเสรีทางการเงินนำไปสู่ความเสี่ยง ทำให้เกิดความเปราะบางทางการเงินเพิ่มโอกาสการเกิดวิกฤติการณ์ทางการเงิน โดยแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษานั้นได้ทำการรวมแบบจำลอง growth model และ crisis model ในการศึกษา ในส่วนของการวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินใช้ Dummy Variable ซึ่งเป็นการวัดโดยใช้ดัชนีต่างๆ เช่น De Jure index ซึ่งเป็นดัชนีที่วัดการเปิดเสรีทางการเงินผ่านตลาดทุน ,De Facto index เป็นดัชนีที่วัดผ่านการสะสมทุน และในการวัดผลของการเปิดเสรีทางการเงินต่อการเกิดวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจใช้ probit model ในการคาดประมาณแบบจำลองวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจ โดยใช้ข้อมูลแบบ panel data ทั้งหมด 6 ประเทศ ในช่วงเวลา ค.ศ.1980-2002 ผลการศึกษาพบว่า การเปิดเสรีทางการเงินก่อให้เกิดทั้งความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในระยะยาวอย่างรวดเร็ว และโอกาสทำให้เกิดวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจ และถึงแม้ว่าการเกิดวิกฤติทางเศรษฐกิจเปรียบเสมือนต้นทุนทำให้ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจลดลง แต่ตามแบบจำลองที่รวมผลกระทบทั้งสองอย่างไว้ในแบบจำลองเดียวกัน ผลสุทธิแล้วการเปิดเสรีทางการเงินส่งผลให้เกิดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมากกว่า เนื่องจากเมื่อเปิดเสรีทางการเงินทำให้เกิดการขยายตัวของภาคการเงิน เพิ่มการลงทุนในระบบเศรษฐกิจมากกว่าการเกิดความเปราะบางทางการเงินซึ่งนำไปสู่วิกฤติทางเศรษฐกิจ

ส่วนที่สองทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับผลของการเปิดเสรีทางการเงินต่อวิกฤติของภาคการธนาคารด้วยวิธีต่างๆ

Fischer and Chénard (1997) ศึกษาเรื่อง Financial Liberalization Causes Banking System Fragility เพื่อทำการทดสอบว่าการเปิดเสรีทางการเงินนำไปสู่วิกฤติของภาคการธนาคารหรือไม่ และทำให้เงินทุนของภาคเศรษฐกิจที่แท้จริงเพิ่มสูงขึ้นหรือไม่โดยทำการศึกษาจากข้อมูล Pool Data ของธนาคารใน 5 ประเทศ รวม 73 ธนาคาร ในช่วงเวลาปี 1975-1994 ใช้แบบจำลองแบบ Simultaneous Equation ตามแบบจำลองได้อธิบายว่าเมื่อความเสี่ยงของธนาคารเพิ่มสูงขึ้นซึ่งเกิดจากการเปิดเสรีทางการเงิน จะทำให้โอกาสในการเกิดวิกฤติของภาคการธนาคารเพิ่มสูงขึ้นด้วย ซึ่งระบบสมการที่ใช้ในการทดสอบ ประกอบด้วย 3 สมการคือ

$$PROF_v = \alpha_1 + \beta_{11}LIBD_v + \beta_{21}RISK_v + \beta_{31}LIQ_v + \sum_j CTRY_j + \sum \beta_{vi}CONTR_{vi} + \varepsilon_i$$

$$RISK_v = \alpha_2 + \beta_{12}LIBD + \beta_{22}PROF_v + \beta_{32}LIQ_v + \sum_j CTRY_j + \sum \beta_{vi}CONTR_{vi} + \varepsilon_i$$

$$LIQ = \alpha_3 + \beta_{13}LIBD + \beta_{23}RISK_v + \sum_j CTRY_{j3} + \sum \beta_{i3}CONTR_{vi} + \varepsilon_3$$

จากสมการข้างต้น $PROF_v$ คือกำไรของภาคการธนาคาร $LIBD_v$ คือดัชนีชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงินซึ่งวัดการเปิดเสรีทางการเงินจากอัตราส่วนทางการเงินต่างๆ $RISK_v$ คือความเสี่ยงของระบบเศรษฐกิจวัดความเสี่ยงของภาคการธนาคารจากความแปรปรวนของผลตอบแทนของตลาดทุนและอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ LIQ คือสภาพคล่องของภาคการธนาคารวัดด้วยอัตราส่วนเงินให้กู้ยืมหรือปริมาณสินเชื่อต่อเงินฝาก ซึ่งสะท้อนให้เห็นอุปทานของเงินทุนจากภาคการธนาคารสู่ภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง ผลการศึกษาพบว่า การเปิดเสรีทางการเงินส่งผลให้ความเสี่ยงของภาคการธนาคารเพิ่มสูงขึ้น และโอกาสในการเกิดวิกฤติทางเศรษฐกิจก็เพิ่มสูงขึ้น และยังทำให้อุปทานของเงินทุนของภาคการธนาคารสู่ภาคเศรษฐกิจที่แท้จริงลดลง

Kunt and Detragiache (1998) ทำการศึกษาเรื่อง Monitoring Banking Sector Fragility เพื่อทำการศึกษความสัมพันธ์ระหว่างการเปิดเสรีทางการเงินและการเกิดวิกฤติของภาคธนาคาร ซึ่งใช้แบบจำลอง Logic Model ทดสอบว่าเมื่อเปิดเสรีทางการเงินแล้ว ส่งผลต่อ Dummy Variable ที่ใช้ในการชี้วัดวิกฤติของภาคการธนาคารหรือไม่ และเมื่อระดับการเปิดเสรีเพิ่มขึ้นแล้วทำให้มีโอกาสในการเกิดวิกฤติเพิ่มสูงขึ้นหรือไม่ โดยทำการศึกษาจากข้อมูล Panel Data ของ 53 ประเทศ ในช่วงเวลาปี ค.ศ. 1980-1995 ผลการศึกษาพบว่าโดยหลักแล้วการเกิดวิกฤติทางเศรษฐกิจ เกิดขึ้นเมื่อมีการเปิดเสรีทางการเงิน และในการทดสอบโอกาสที่จะเกิดวิกฤติเมื่อมีการเปิดเสรีทางการเงิน ผลการทดสอบพบว่าเมื่อมีการเปิดเสรีทางการเงินแล้วจะทำให้มีโอกาสที่จะเกิดวิกฤติเพิ่มสูงขึ้น แต่จะไม่ส่งผลให้เกิดวิกฤติทางเศรษฐกิจโดยทันทีที่มีการเปลี่ยนนโยบาย แต่ผลกระทบดังกล่าวจะส่งผลเมื่อเวลาผ่านไประยะหนึ่ง

Thipchartyothin (2002) ทำการศึกษาเรื่อง Capital Liberalization and Financial Fragility: A Case of Thailand โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อทำการศึกษาระดับการเปิดเสรีของการเคลื่อนย้ายเงินระหว่างประเทศนั้น ส่งผลต่อความเสี่ยงของภาคการธนาคารอย่างไร และทำการทดสอบว่าการเปิดเสรีด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุนส่งผลต่อธนาคารในแต่ละกลุ่ม แต่ละประเภทอย่างไร เช่นธนาคารขนาดเล็ก ธนาคารขนาดใหญ่ อย่างไร โดยใช้แบบ Pool data จำนวน 9 ธนาคาร ช่วงเวลาปี พ.ศ.2531-2545 และประมาณค่าด้วยวิธี OLS ซึ่งแบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นแบบจำลองทางเศรษฐมิติที่อธิบายว่า ระดับความเสี่ยงของภาคการธนาคารซึ่งวัดจากดอกเบี้ยรับสะสม (ค้างจ่าย) และอัตราส่วนหนี้สินต่อทุน ขึ้นอยู่กับตัวแปรควบคุมที่เป็นปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก และระดับของการเปิดเสรีด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุน ซึ่งจากสัดส่วนของเงินกู้ยืมระยะสั้นจากต่างประเทศ ต่อเงินกู้ยืมรวม โดยที่แบบจำลองที่ทำการศึกษามีทั้งหมด 6 แบบจำลอง ซึ่งแยกการศึกษออกเป็น แบบจำลองรวม แบบจำลองของแต่ละธนาคาร และแบบจำลองที่จำแนกตามประเภท หรือกลุ่มของธนาคาร

ผลการศึกษาพบว่า เมื่อวัดระดับการเปิดเสรีด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุน ด้วยสัดส่วนของเงินกู้ยืมระยะสั้นจากต่างประเทศ ต่อเงินทุนรวมของภาคการธนาคาร และวัดความเสี่ยงของธนาคารด้วยดอกเบี้ยรับสะสม หรือดอกเบี้ยค้างรับแล้วพบที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือเมื่อระดับการเปิดเสรีทางการเงินเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้ความเสี่ยงของภาคการธนาคารเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการเมื่อมีการเปิดเสรีทางการเงินแล้ว โดยมีเงินทุนจากต่างประเทศไหลเข้ามา แต่ภาคธนาคารเองมีอำนาจในการติดตามการใช้เงินทุนน้อย ทำให้เกิดการใช้เงินทุนไม่มีประสิทธิภาพและเกิดดอกเบี้ยค้างรับเพิ่มมากขึ้น แต่หากรวัดความเสี่ยงของธนาคารด้วยอัตราส่วนหนี้สินต่อทุนแล้วพบว่าการเปิดเสรีด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุนมีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับความเสี่ยงของภาคธนาคาร กล่าวคือเมื่อเปิดเสรีด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุนแล้วทำให้ระดับความเสี่ยงของภาคการธนาคารลดลง ซึ่งสาเหตุที่ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงของภาคการธนาคารที่วัดด้วยอัตราส่วนหนี้สินต่อทุน กับการเปิดเสรีด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุนไม่เป็นไปตามสมมุติฐานอาจเกิดจากการเข้าไปแทรกแซงภาคการธนาคารในช่วงปี พ.ศ. 2536-2539 โดยให้มีการเพิ่มทุนจดทะเบียน และผลการวิเคราะห์พบว่าธนาคารขนาดเล็กจะมีผลกระทบต่อการเปิดเสรีด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุนมากกว่าธนาคารขนาดใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยอื่นๆที่อธิบายว่าธนาคารขนาดเล็กจะตอบสนองต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจมากกว่าธนาคารขนาดใหญ่

การทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในส่วนที่สาม เป็นทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับการวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงิน โดยในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มุ่งที่จะทบทวนงานวิจัยที่ทำการศึกษารวบรวมการวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินซึ่งใช้แบบจำลองของ Edward และ Khan และการประมาณค่าตัวชี้วัดวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร

สุพรรณิ พัทธมาศกุล (2538) ได้ทำการวิเคราะห์ผลของค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศต่อนัยทางนโยบายการเงินของประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวัดระดับความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ (Degree of capital Mobility) ช่วงก่อนและหลังการเปิดเสรีทางการเงิน และเพื่อศึกษาว่าเมื่อระดับของความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนก่อนและหลังการเปิดเสรีทางการเงิน ส่งผลกระทบท่อนัยทางนโยบายการเงินอย่างไร สำหรับการศึกษาเรื่อง ความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศนั้น ได้ใช้แบบจำลองของ Edward และ Khan ในการศึกษา ดังนี้

$$i_t = \psi(i_t^* + e_t^0) + (1 - \psi)(rr_t + \pi_t^c)$$

ซึ่งตามแบบจำลอง i_t คืออัตราดอกเบี้ยในนามของประเทศไทย i_t^* คืออัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ e_t^0 การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน rr_t คืออัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงของประเทศไทย และ π_t^c คืออัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ ซึ่งการวัดระดับความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศด้วย ψ โดยที่ $0 < \psi < 1$ กล่าวคือหากอัตราดอกเบี้ยในประเทศมีความเชื่อมโยงหรือมีความสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยในต่างประเทศมาก (ψ เข้าใกล้ 1) ก็แสดงว่ามีการเปิดเสรีทางการเงินมาก และหากอัตราดอกเบี้ยในประเทศมีความเชื่อมโยงหรือมีความสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยในต่างประเทศน้อย (ψ เข้าใกล้ 0) ก็แสดงว่ามีการเปิดเสรีทางการเงินน้อย การศึกษาใช้ข้อมูลรายเดือนช่วงระยะเวลาปี พ.ศ. 2528-2536 และใช้การทดสอบด้วยตัวแบบ Partial Adjustment และ Error Correction Model ศึกษาความสัมพันธ์ในระยะสั้นและระยะยาว และใช้การทดสอบ Chow Test ทดสอบการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างของอัตราดอกเบี้ยก่อนและหลังการเปิดเสรีทางการเงิน ผลการศึกษาพบว่าในระยะยาว หากพิจารณาจาก ตัวแบบ Partial Adjustment ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศมีค่าเท่ากับ 0.91 และ Error Correction Model มีค่าเกินหนึ่ง ซึ่งได้ให้เหตุผลว่าอาจเป็นไปได้ที่ความความเข้มข้นอาจมีค่าเกินหนึ่ง เนื่องจากเมื่อมีการเปิดเสรีทางการเงินแล้วมีการไหลเข้าของเงินทุนจำนวนมากและนักลงทุนมีการปรับ Portfolio อยู่ตลอดเวลา และการไหลออกของเงินทุนอาจมีข้อจำกัดอยู่บางประการ

ทำให้ในระยะยาวค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ มีค่าเกินหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตามตามตัวแบบ Error Correction Model ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และในระยะสั้นพบว่า ค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศกรณีตัวแบบ Partial Adjustment มีค่าเท่ากับ 0.68 และตัวแบบ Error Correction Model มีค่าเท่ากับ 0.80 แสดงให้เห็นว่าแม้มีการเปิดเสรีทางการเงินแต่ในระยะสั้นแล้วอาจมีข้อจำกัดอยู่บ้าง และผลการทดสอบการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างด้วยวิธี Chow Test พบว่ามีการแปลงของโครงสร้างอัตราดอกเบี้ย ก่อนและหลังการเปิดเสรีทางการเงินโดยพบว่าหลังจากการเปิดเสรีทางการเงินแล้วมีความเชื่อมโยงระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศและอัตราดอกเบี้ยระหว่างประเทศมากขึ้น

พงศ์พันธุ์ ปริยวงศ์ (2542) ได้ทำการวิเคราะห์ระดับการเปิดเสรีทางการเงินในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการเปิดเสรีทางการเงินของประเทศไทย และศึกษาแนวโน้มการเปิดเสรีทางการเงินของประเทศไทย ซึ่งแบบจำลองของ Edward และ Khan และเพิ่มตัวแปรอื่นๆ โดยใช้ทฤษฎีดุลยภาพทั่วไป โดยมีแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาคือ

$$MLR_t = a_0 + a_1(R_t^* + fp_t) + \Pi_t + a_3(g - t)_t + a_4(s - i)_t + a_5m_t + \varepsilon$$

ตามสมการข้างต้น MLR_t คืออัตราดอกเบี้ยในนามของประเทศไทย R_t^* คือ อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ fp_t คือ forward premium Π_t คืออัตราเงินเฟ้อ และเพิ่มตัวแปรค่าใช้จ่ายสุทธิของรัฐบาลที่แท้จริง $(g-t)$ ตัวแปรช่องว่างระหว่างการออมและการลงทุนที่แท้จริง $(s-i)$ และเพิ่มตัวแปรปริมาณเงินเข้าไป และใช้ข้อมูลทศวรรษ รายเดือนตั้งแต่ เดือน มกราคม 2534-ธันวาคม 2540 ผลการศึกษาพบว่า เมื่อพิจารณาจากการขยายตัวของภาคการเงินระดับการเปิดเสรีทางการเงินมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากเมื่อวัดทั้งความลึกความกว้างทางการเงินแล้วมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่พบว่าแนวโน้มการเปิดเสรีทางการเงินคงที่เมื่อพิจารณาจากความเชื่อมโยงระหว่างตลาดเงินในประเทศกับตลาดเงินต่างประเทศ และพิจารณาจากการพัฒนาตราสารหนี้พบว่าช่วงตั้งแต่ปี 2537-2539 ไม่มีการออกตราสารหนี้ชนิดใหม่เพิ่มเติม หรือการใช้ตราสารเพื่อการระดมทุนคงที่ นั่นคือแนวโน้มการเปิดเสรีคงที่ และเมื่อพิจารณาจากโครงสร้างอัตราดอกเบี้ย ตามแบบจำลองในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศพบว่า ช่วงก่อนปี 2537 อิทธิพลของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศต่ออัตราดอกเบี้ยในประเทศ มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น หรือมีการเปิดเสรีทางการเงินมากยิ่งขึ้น แต่หลังจากปี 2537 พบว่าระดับการเปิดเสรีทางการเงินมีแนวโน้มลดลงค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศในแบบจำลอง มีค่าลดลงจาก 0.99

เป็น -0.154 ในปี 2540 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งตามการศึกษาครั้งนี้ให้ความเห็นว่าน่าจะเกิดขึ้นจากลักษณะของนโยบายการควบคุมตลาดเงินตราในประเทศ สภาพเศรษฐกิจ และการแข่งขันที่ไม่สมบูรณ์ของตลาดเงินตราในประเทศ

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้ทำการศึกษาที่ผ่านมา ทำให้ทราบถึงการศึกษาผลของการเปิดเสรีทางการเงินต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ด้วยวิธีการต่างๆ และผลของการศึกษาพบว่าโดยภาพรวมการเปิดเสรีทางการเงินส่งผลทำให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ แต่อย่างไรก็ตามการเปิดเสรีทางการเงินส่งผลทางลบต่อระบบเศรษฐกิจทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยบางงานวิจัยให้ความเห็นว่าการเปิดเสรีต้องอยู่ในระดับที่เหมาะสมกับปัจจัยแวดล้อมของภาวะเศรษฐกิจนั้นๆ โดยสรุปแล้วจากการทบทวนงานวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นถึงการพิจารณาผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงิน ควรพิจารณาทั้งผลกระทบเชิงบวก และผลกระทบเชิงลบ ของการเปิดเสรีทางการเงินต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงผลของการเปิดเสรีที่แท้จริงมากยิ่งขึ้น

แนวคิดและทฤษฎี

จากการตรวจสอบเอกสารแนวคิดที่ใช้ในการอธิบาย ผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงิน ต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ประกอบด้วย 2 แนวคิดหลักคือ

กลุ่มแนวคิดที่อธิบายผลกระทบการเปิดเสรีทางการเงิน ต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ในเชิงบวก ซึ่งได้อธิบายผลกระทบผ่าน 2 ช่องทางหลัก คือแนวคิดที่อธิบายผลกระทบ ผ่านการออม การลงทุน การสะสมทุน ได้แก่แนวคิดของ McKinnon (1973) และแนวคิดของ Shaw (1973) และแนวคิดที่สอง คือแนวคิดที่อธิบายผลกระทบผ่านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี คือแนวคิดของ King and Levine (1993)

กลุ่มแนวคิดที่อธิบายผลกระทบการเปิดเสรีทางการเงิน ต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในเชิงลบ โดยที่สามารถแบ่งเป็น 3 แนวคิดคือ แนวคิดของสำนัก New-Keynesian แนวคิดของสำนัก Post-Keynesian และแนวคิดของสำนัก neo-structuralist

แนวคิดทฤษฎีการเปิดเสรีทางการเงินและความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

1. แนวคิดทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจกับภาวะการเงินดุลยภาพของ Ronald I. McKinnon

เริ่มการพิจารณาจากแบบจำลองการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจระยะยาวของ Harod-Domar ซึ่งถือว่าเงินออมจะได้รับการจัดสรรสู่การลงทุนโดยอัตโนมัติ ด้วยอัตราผลตอบแทนที่สม่ำเสมอ กล่าวคือผลิตภาพของทุน (แทนด้วย σ) มีค่าคงที่ โดยเขียนความสัมพันธ์เป็นสมการได้ดังนี้ (McKinnon, 1973: 117-129)

$$Y = \sigma K \quad (1.1)$$

ที่ Y คือ ผลผลิต (รายได้) มวลรวมที่แท้จริง
 K คือ ปริมาณทุนถาวรที่มีอยู่ในระบบเศรษฐกิจ

การออม(S) หรือการลงทุน (I) จะเป็นสัดส่วนคงที่ของรายได้ ดังนี้

$$S = I = \frac{dK}{dt} = sY \quad (1.2)$$

โดยที่ t คือ คำนีเวลา
 s คือ ความโน้มเอียงของการออมต่อรายได้

จากสมการที่ (1.1) จัดให้อยู่รูปของอัตราการเปลี่ยนแปลงได้ดังนี้

$$\frac{dY}{dt} = \sigma \frac{dK}{dt} \quad (1.3)$$

แทนค่าสมการที่ (1.2) ในสมการที่ (1.3) ได้ดังนี้

$$\frac{dY}{dt} = \sigma s Y \quad (1.4)$$

นำ Y หารสมการที่ (1.4) ตลอดได้ดังนี้

$$\frac{dY/dt}{Y} = \dot{Y} = \sigma s \quad (1.5)$$

สมการที่ (1.5) คือสมการอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ กล่าวคือ เมื่อกำหนดให้ผลิตภาพของทุน (σ) คงที่แล้ว อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจขึ้นอยู่กับค่าความโน้มเอียงของการออมต่อรายได้ (s) โดยที่ความโน้มเอียงในการออมต่อรายได้ขึ้นอยู่กับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ($\dot{Y}$) และปัจจัยอื่นๆ (ρ) เช่น อัตราผลตอบแทนจากการถือเงิน ซึ่งเป็นตัวกำหนดการเลือกถือหลักทรัพย์การเงิน และหลักทรัพย์อื่นๆ ให้ได้สัดส่วนพอดีกับรายได้ ซึ่งฟังก์ชันค่าความโน้มเอียงของการออมต่อรายได้ สามารถเขียนได้ดังนี้

$$s = s(\dot{Y}/Y, \rho) \quad (1.6)$$

$$0 < s < 1, \quad \partial s / \partial \dot{Y} > 0$$

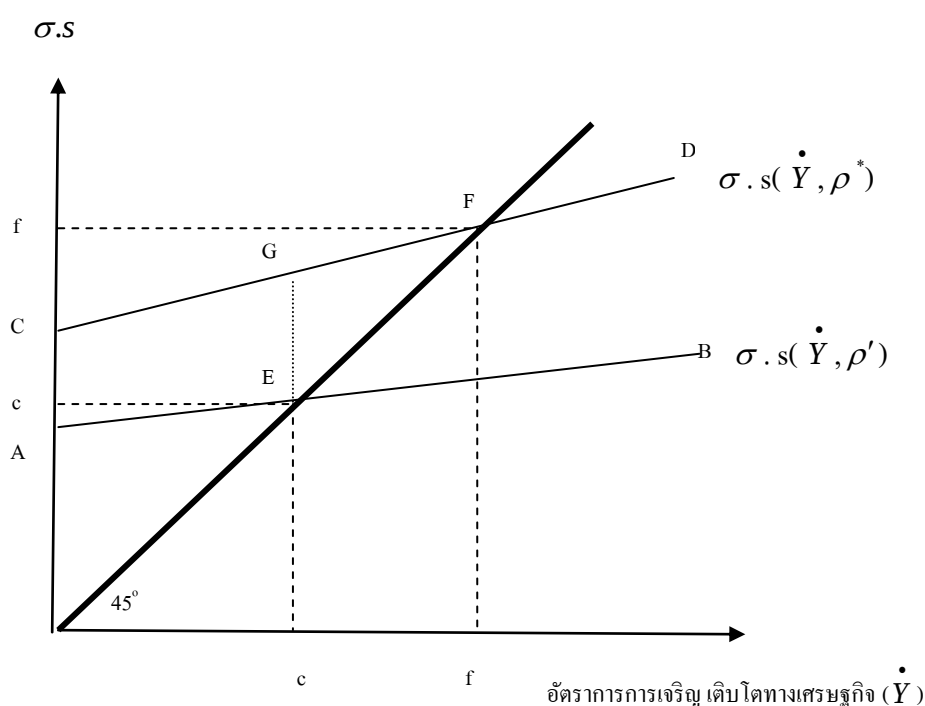
แทนค่าความโน้มเอียงของการออมต่อรายได้ (s) ตามสมการที่ (1.6) ในสมการอัตรา
การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจตามสมการที่ (1.5) ได้ดังนี้

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \sigma \cdot s(\dot{Y}, \rho) \quad (1.7)$$

สมการที่ (1.7) แสดงถึงอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในภาวะดุลยภาพ โดยที่
ความโน้มเอียงของการออมต่อรายได้ ไม่คงที่ กล่าวคืออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจขึ้นอยู่กับ
โดยตรงกับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และ ปัจจัยอื่นๆ ที่กำหนดอัตราผลตอบแทนจากการ
ถือเงิน ซึ่งเป็นตัวกำหนดการเลือกถือหลักทรัพย์การเงิน และหลักทรัพย์อื่นๆ ให้ได้สัดส่วนพอดีกับ
รายได้

จากสมการที่ (1.7) สามารถเขียนเป็นภาพได้ตามภาพที่ 2.1 เพื่ออธิบายผลกระทบของ
การเปิดเสรีทางการเงิน หรือการลดแรงกดดันทางการเงินต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ
โดยกำหนดให้เส้น AB แทนเส้นการออมซึ่งเป็นฟังก์ชันเส้นตรงของอัตราการเจริญเติบโตที่เกิดขึ้น
จริง ($\dot{Y}$) ณ จุด E เป็นจุดที่ระดับอัตราการเจริญเติบโตที่เกิดขึ้นจริง ที่ทำให้เกิดการออมดุลภาพ
ของระบบเศรษฐกิจ (การออมเท่ากับการลงทุน) และเมื่ออัตราการเจริญเติบโตเท่ากับศูนย์
ความโน้มเอียงของการออมยังคงมีค่ามากกว่าศูนย์ เนื่องจากผลของ portfolio effect คุณสมบัติของ
เส้น AB มีข้อจำกัดว่าต้องมีความชัน น้อยกว่าหนึ่ง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเจริญเติบโตอย่างไม่มี
เสถียรภาพโดยมีเงื่อนไขที่จำเป็นคือ $\partial s / \partial \dot{Y} < 1/\sigma$

และเพื่ออธิบายแรงกดดันทางการเงิน สมมติให้ ρ' เป็นตำแหน่งที่เกิดภาวะแรงกดดันทางการเงิน ซึ่งผลตอบแทนที่แท้จริงจากการถือเงินมีค่าต่ำหรือติดลบ และอัตราส่วน ระหว่างปริมาณเงินต่อรายได้มีค่าต่ำ แนวโน้มของการออมตามเส้น AB ก็มีค่าต่ำด้วย เนื่องจาก การกดดันทางการเงิน และต่อมาเมื่อมีการปฏิรูปทางการเงินอัตราผลตอบแทนจากการถือเงินมีค่าเพิ่มขึ้นจาก หรือทำให้ ρ' เป็น ρ^* ส่งผลให้เส้นการออมเปลี่ยนแปลงตลอดทั้งเส้นจากเดิมเส้น AB ปรับตัวเพิ่มเป็นเส้น CD ส่งผลให้อัตราการเจริญเติบโตที่เกิดดุลภาพของระบบเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นจากเดิมที่จุด E เป็นจุด F โดยสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงนี้เป็น 2 ขั้นตอนคือ เมื่อเกิดการปฏิรูปทางการเงิน หรือการผ่อนคลายทางการเงินจะส่งผลกระทบต่อความโน้มเอียงของการออมต่อรายได้ โดยทันที ทำให้การออมเพิ่มสูงขึ้นจากอัตราผลตอบแทนที่เพิ่มสูงขึ้น (จากจุด E ไปจุด G) หลังจากนั้น การออมที่เพิ่มขึ้นทำให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และนำไปสู่อัตราการเจริญเติบโตที่ก่อให้เกิดดุลภาพที่จุดใหม่ของระบบเศรษฐกิจคือจุด F



ภาพที่ 2.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความโน้มเอียงในการออม และอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจริงตามแนวคิดของ McKinnon

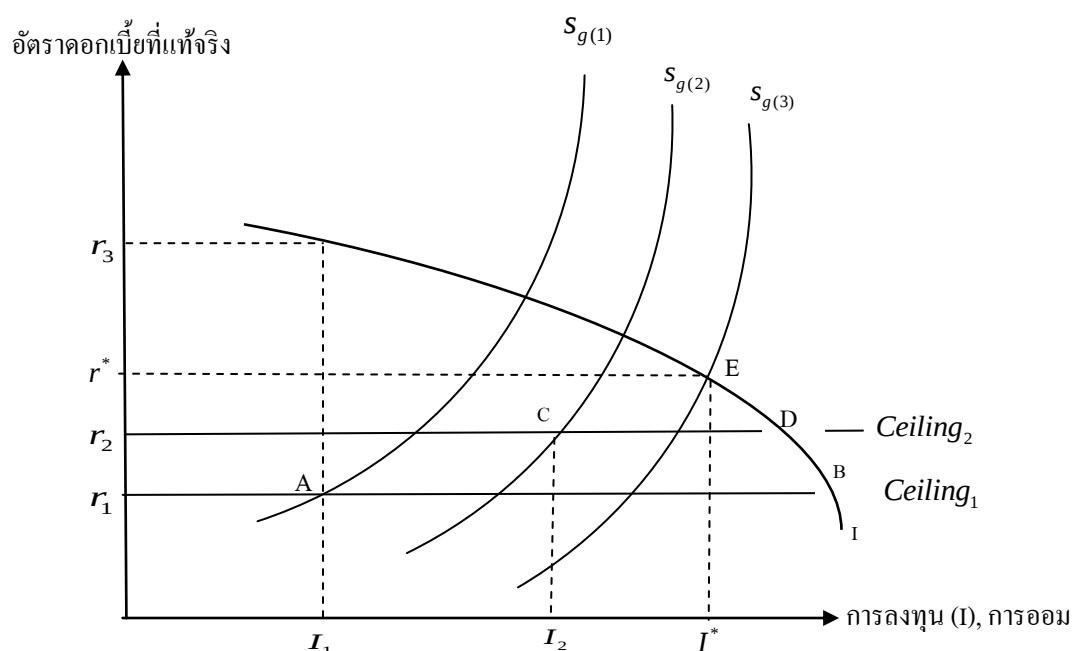
ที่มา: McKinnon (1973:127)

2. แนวคิดการเปิดเสรีทางการเงินและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ McKinnon และ Shaw

ตามแนวความคิดทฤษฎีการเปิดเสรีทางการเงินโดยการพิจารณาจากการยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยของ McKinnon และ Shaw ระดับการออมเพิ่มสูงขึ้นทำให้อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น และทำให้ประสิทธิภาพในการจัดสรรเงินทุนเพิ่มสูงขึ้น เศรษฐกิจก็เจริญเติบโตเพิ่มสูงขึ้นอีก (Van Den Berg, 2005: 307)

จากภาพที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ผลกระทบของการยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ย โดยใช้แบบจำลองพัฒนาทางการเงินของ McKinnon และ Shaw (McKinnon-Shaw Financial Development Model) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงบทบาทของตัวกลางทางการเงินซึ่งทำหน้าที่เชื่อมโยงเงินระหว่างผู้ออมและผู้ลงทุน ตามแบบจำลองศึกษาผลของข้อจำกัดทางการเงินโดยเฉพาะการกำหนดเพดานอัตราดอกเบี้ย ทั้งอัตราดอกเบี้ยเงินฝากและอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ จากการที่อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยเป็นปัจจัยที่กำหนดการลงทุนและการออมของหน่วยเศรษฐกิจ โดยที่การลงทุน(I) มีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง(r) ($\partial I / \partial r < 0$) แต่ความสัมพันธ์ระหว่างการออม(s) กับอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงและอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ(g) เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ($\partial S / \partial r > 0$, $\partial S / \partial g > 0$)

ผลกระทบของการกำหนดเพดานอัตราดอกเบี้ย หรือแรงกดดันทางการเงิน ต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (g) การออม(s) และการลงทุน(I) อธิบายจากภาพที่ 2.2 โดยที่ $S_{g(1)}$ เป็นการออมซึ่งเป็นฟังก์ชันของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง ณ ระดับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ $g(1)$ ($g(1) < g(2) < g(3)$) และ Ceiling เป็นระดับเพดานอัตราดอกเบี้ย กำหนดให้มีการกำหนดเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินฝากไว้ที่ $Ceiling_1$ (ไม่มีการกำหนดเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินกู้) ดังนั้น ณ ระดับการกำหนดเพดานอัตราดอกเบี้ย $Ceiling_1$ หรืออัตราดอกเบี้ยเท่ากับ r_1 ซึ่งเป็นระดับอัตราดอกเบี้ยที่ต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยดุลยภาพ (r^*) ซึ่งในกรณีที่กำหนดเพดานอัตราดอกเบี้ยเท่ากับ $Ceiling_1$ แต่ในขณะที่ผู้ลงทุนหรือผู้ที่ต้องการจะกู้ต้องจ่ายดอกเบี้ยเท่ากับ r_3 ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยที่ทำให้อุปสงค์ของเงินทุน(การลงทุน) เท่ากับอุปทานของเงินทุน(การออม)พอดี



ภาพที่ 2.2 การออมและการลงทุนภายใต้ข้อจำกัดทางการเงินตามแนวคิดของ McKinnon และ Shaw

แต่เมื่อมีการยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ย หรือการผ่อนคลายการกีดกันทางการเงิน โดยการปรับเพดานอัตราดอกเบี้ยให้สูงขึ้นจาก Ceiling₁ เป็น Ceiling₂ (หรือ r_1 เป็น r_2) ซึ่งมีผลทำให้การออมและการลงทุนเพิ่มสูงขึ้น และการลดแรงกดดันทางการเงินโดยการ กำหนดเพดานอัตราดอกเบี้ยให้เพิ่มสูงขึ้น เป็นการกีดกันไม่ให้โครงการที่มีอัตราผลตอบแทนต่ำที่เคยมีโอกาสได้รับสนับสนุนเงินทุน สามารถดำเนินการต่อไปได้ เนื่องจากโครงการเหล่านั้นจะกำไรลดน้อยลงหรืออาจติดลบ เมื่ออัตราดอกเบี้ยเพิ่มสูงขึ้น ทำให้การจัดสรรเงินทุนหรือเงินออมมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (average of efficiency of investment จะเพิ่มสูงขึ้น) อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจจะเพิ่มสูงขึ้น มีผลทำให้ระดับการออมเพิ่มขึ้นทุกระดับอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง เส้นการออม shift จากเส้น $S_{g(1)}$ เป็น $S_{g(2)}$ นำไปสู่การลงทุนเพิ่มสูงขึ้นจาก I_1 เป็น I_2 และเมื่อมีการยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยทั้งหมด (ทั้งเงินฝากและเงินกู้) จะได้ดุลยภาพเท่ากับจุด E หรือ ณ ระดับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเท่ากับ $g(3)$ ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่ดีที่สุดของการออมหรือการลงทุนดุลยภาพเท่ากับ I^* ณ ระดับอัตราดอกเบี้ย r^*

3. แนวคิดระบบการเงิน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ของ King และ Levine

แนวคิดของ King และ Levine ได้พิจารณาผลกระทบของระบบการเงินต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยที่ได้อธิบายว่าระบบการเงินที่มีประสิทธิภาพ ไม่ได้เพียงส่งผลให้การออมและการลงทุนเพิ่มสูงขึ้นเท่านั้น แต่ จะส่งผลต่อกิจกรรมการสร้างนวัตกรรมของผู้ประกอบการ และนำไปสู่การพัฒนาด้านผลิตภาค หรือความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีให้สูงขึ้นผ่าน 4 ช่องทางคือ (King and Levine, 1993)

ช่องทางแรกคือ ระบบการเงินช่วยในการประเมินค่าโครงการของผู้ประกอบการ โดยจะจัดสรรเงินทุนให้แก่โครงการที่มีความเป็นไปได้ และเลือกโครงการที่ดีที่สุด

ช่องทางที่สองคือ ระบบการเงินเป็นผู้ระดมเงิน หรือเป็นตัวกลางที่จะนำเงินจากแหล่งเงินทุนต่างๆ เพื่อใช้ในโครงการที่จะลงทุน

ช่องทางที่สามคือ ระบบการเงินช่วยให้ผู้ลงทุนกระจายความเสี่ยงของของความเสี่ยงที่ไม่แน่นอนของกิจกรรมนวัตกรรมต่างๆ

ช่องทางที่สี่คือ ระบบการเงินเผยให้เห็นผลรางวัลที่มีศักยภาพของการการเกิดนวัตกรรม และก่อให้เกิดความต่อเนื่องของการเกิดและการคงอยู่สินค้า พร้อมกับเทคนิคที่เกิดขึ้นจากการผลิตสินค้า

ดังนั้นหากมีการดำเนินนโยบายต่างๆเพื่อให้ระบบการเงินมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น เช่นการปฏิรูปทางการเงิน การเปิดเสรีทางการเงินก็จะกระตุ้นให้เกิดความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีหรือผลิตภาพ สุดท้ายแล้วก็จะนำไปสู่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในที่สุด

แบบจำลองของ King และ Levine ได้พัฒนา Endogenous Growth Model และเชื่อมโยงระหว่าง ภาคการเงิน ผู้ประกอบการ และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจโดยอยู่ภายใต้ 2 แนวคิดของ Schumpeter กล่าวคือ นวัตกรรมจะทำให้เกิดกำไรผูกขาดชั่วคราว และระบบการเงินมีความสำคัญเนื่องจาก จะทำหน้าที่ประเมิน และเป็นแหล่งเงินทุนของผู้ประกอบการที่ได้เข้ามาดำเนินกิจกรรม นวัตกรรมครั้งแรก และนำไปสู่การออกผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ

Entrepreneurial Selection

กำหนดให้ในสังคมมีบางคนเป็นผู้มีทักษะและความสามารถ ที่จะเป็นผู้ประกอบการ ในการสร้างนวัตกรรม ซึ่งจะก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โดยที่ผู้ประกอบการเหล่านั้นมี Endowment ของโครงการที่ก่อให้เกิดนวัตกรรม และมีทักษะที่จะบริหารโครงการให้มีความเป็นไปได้ ซึ่งโอกาสของความเป็นไปได้ของกิจกรรมนวัตกรรมเท่ากับ α

และตัวผู้ประกอบการและตัวกลางทางการเงินไม่ทราบถึงความสามารถในการสร้าง นวัตกรรมที่มีอยู่ ซึ่งโดยแท้จริงแล้วความสามารถในการบริหารจัดการโครงการนวัตกรรมของ ผู้ประกอบการ สามารถเกิดขึ้นได้โดยการใช้จ่ายแรงงานจำนวน f หน่วย และผู้ประกอบการก็ชำระ ค่าจ้างแรงงานเป็นผลตอบแทน (ตามแบบจำลองนี้สมมติให้ ผู้ประกอบการไม่สามารถรู้ได้ ด้วยตัวเอง)

จากข้อสมมุติข้างต้น อุปสงค์ทางเศรษฐกิจ ของกิจกรรมนวัตกรรม ที่เกิดขึ้นจาก ผู้ประกอบการที่มีศักยภาพ โดยที่มูลค่าตลาดของกิจกรรมนวัตกรรมเท่ากับ q และอัตราค่าจ้าง เท่ากับ w ดังนั้นภายใต้สภาวะการแข่งขันโดยทั่วไปแล้ว ความต้องการของนวัตกรรมที่จะเกิดขึ้น เท่ากับ

$$\alpha q = wf \quad (3.1)$$

โดยที่

αq = รายได้ที่คาดว่าจะได้รับจากกิจกรรมนวัตกรรม

wf = ต้นทุนในการบริหารจัดการของกิจกรรมนวัตกรรม

ตามสมการที่ (3.1) อธิบายได้ว่า ภายใต้ระบบเศรษฐกิจที่มีการแข่งขันแล้ว ความต้องการของผู้ประกอบการที่จะให้เกิดกิจกรรมนวัตกรรม จะเลือกที่อย่างน้อย รายได้หรือค่าเช่าที่คาดว่าจะได้รับเท่ากับต้นทุนของกิจกรรมนวัตกรรม (แต่ทั่วไปแล้วรายได้ที่คาดว่าจะได้รับจะน้อยกว่าหรือเท่ากับต้นทุนที่เกิดขึ้น ($\alpha q \leq wf$)

Financing of Innovation Activity

ผู้ประกอบการแต่ละคน มีความต้องการแรงงานจำนวน x หน่วย (รวมตัวผู้ประกอบการเองด้วย) เพื่อสร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้น และโอกาส หรือความน่าจะเป็นที่ตลาดจะยอมรับนวัตกรรมที่เกิดขึ้นมีค่าเท่ากับ π ซึ่งการสร้างนวัตกรรม หรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลผลิตภาพ หรือความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีให้เกิดขึ้นนั้น จะต้องใช้เวลาระยะเวลาในการสร้างระยะเวลาหนึ่ง โดยที่การใช้จำนวนแรงงานจำนวน x หน่วยของผู้ประกอบการนั้น สิ่งแรกคือใช้เพื่อการเรียนรู้ว่า นวัตกรรมที่จะสร้างขึ้นนั้นจะมีความสำเร็จหรือล้มเหลว

มูลค่าของนวัตกรรม เทคโนโลยีที่สำเร็จนั้น เกิดขึ้นจากการที่ผู้ประกอบการได้รับกำไรผูกขาด ที่ได้จากการผลิตสินค้าขึ้นกลางด้วยต้นทุนที่ต่ำที่สุด โดยที่ในกระบวนการสร้างเทคโนโลยี และนวัตกรรมผู้ประกอบการต้องใช้ปัจจัยนำเข้าเป็นแรงงานจำนวน x หน่วย (ต้นทุนเท่ากับ xw) และเป็นการลงทุน ณ จุดเริ่มต้นของกระบวนการสร้างนวัตกรรม และกิจกรรมของนวัตกรรมมีผลตอบแทนที่คาดหวังเท่ากับ $\pi p_{t+\Delta t}, v_{t+\Delta t}$ โดยที่ $\rho_{t+\Delta t}$ คือ discount factor ของกระแสเงินสดปีที่ $t + \Delta t$ และ $v_{t+\Delta t}$ มูลค่า Stock Market ในอนาคตของเวลาที่ $t + \Delta t$ โดยที่เขียนผลตอบแทนหรือรางวัลที่คาดหวังของกิจกรรมให้อยู่ในรูปอย่างง่ายคือ $\pi p v'$ ดังนั้นค่าเช่าของนวัตกรรมของผู้ประกอบการแต่ละคนที่คาดหวัง กำหนดโดย $\pi p v' - wx$

และถ้ากำหนดให้ τ คืออัตราภาษีของภาคการเงินซึ่งประกอบด้วย explicit financial taxed และ implicit financial taxed และนำอัตราภาษีหักออกจากรายได้ขั้นต้น ดังนั้นมูลค่าของผู้ประกอบการกำหนดโดยค่าเช่าของนวัตกรรม เขียนได้ดังนี้

$$q = (1 - \tau) \pi p v' - wx \quad (3.2)$$

ซึ่งตามแบบจำลองนี้แหล่งเงินทุนภายนอกของกิจการนวัตกรรม เป็นส่วนประกอบที่สำคัญด้วยเหตุผลสองประการคือ

ประการแรกคือ ในกิจกรรมการสร้างนวัตกรรมนั้น ผู้ประกอบการไม่สามารถสร้างนวัตกรรมขึ้นได้โดยใช้แรงงานของตนเองเพียงอย่างเดียว หรือการสร้างนวัตกรรมนั้นมีความจำเป็นต้องใช้แรงงานจำนวน x หน่วย โดยที่ $x > 1$ ซึ่งความมั่งคั่งของผู้ประกอบการที่มีอยู่ไม่เพียงพอที่จะจ่ายค่าจ้างแรงงาน จึงมีความจำเป็นต้องหา แหล่งเงินทุนภายนอก กล่าวคือดังนั้นระบบการเงินจึงเข้ามามีบทบาทในกิจกรรมการสร้างนวัตกรรม หรือเป็นแหล่งเงินทุนให้กิจกรรมการสร้างนวัตกรรม

ประการที่สอง ในดุลยภาพแล้วความเสี่ยงของความสำเร็จของนวัตกรรม สามารถที่จะกระจายความเสี่ยงได้เกือบทั้งหมด ดังนั้นการจัดหาเงินของกิจกรรมนวัตกรรม ที่ทำโดยการผ่านตัวกลางทางการเงินที่มีขนาดใหญ่ ทำให้มีรายได้ที่แน่นอนให้แก่สมาชิกทุกคนในทีมที่สร้างนวัตกรรม

Equilibrium of Financial Intermediation

แทนค่าสมการที่ (3.2) คือค่าเช่าหรือรายได้ของกิจกรรมนวัตกรรม ลงในสมการที่ (3.1) คือเงื่อนไขการเลือกของผู้ประกอบการ จะได้ดุลยภาพของ financial intermediation section ดังนี้

$$\alpha((1-\tau)\pi p v' - wx) = wf$$

$$\pi p v' = \frac{\alpha wx + wf}{\alpha(1-\tau)} = w\left(\frac{x}{(1-\tau)} + \frac{f}{\alpha(1-\tau)}\right)$$

$$\pi p v' = \alpha(\tau)w \tag{3.3}$$

$$\text{โดยที่ } \alpha(\tau) = \frac{\left(\frac{f}{\alpha} + x\right)}{(1-\tau)}$$

ตามสมการที่ (3.3) ค่า coefficient ($\alpha(\tau)$) สะท้อนให้เห็นผลกระทบสองประการ ประการแรกคือ จำนวนแรงงานสูงสุดที่โครงการนวัตกรรมต้องการคือ $\alpha(0) = (f/\alpha + x)$

ประการที่สองคือ τ คืออัตราภาษีซึ่งประกอบด้วย explicit financial taxed และ implicit financial taxed ดังนั้นมีการเรียกเก็บภาษีของภาคการเงิน หรือมีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความมีประสิทธิภาพของระบบการเงิน เช่นความกดดันทางการเงิน ก็จะส่งผลกระทบต่อมูลค่าปัจจุบันของค่าเช่าของกิจการนวัตกรรม และก็จะทำให้กิจกรรมนวัตกรรมลดลง และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีลดลงในที่สุด

แนวคิดทฤษฎีเรื่องการเปิดเสรีทางการเงิน และวิกฤติทางเศรษฐกิจ

แนวคิดของสำนักการเงินเสรี เป็นแนวคิดที่ตั้งอยู่บนสมมติฐานของความเชื่อในกลไกตลาด (market mechanism) โดยเชื่อว่ากลไกตลาดทำหน้าที่จัดสรรทรัพยากรได้ดีที่สุด และการเข้าแทรกแซงกลไกดังกล่าว จะทำให้การจัดสรรทรัพยากรบิดเบือนและไม่เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ความเชื่อดังกล่าวของนักการเงินเสรี ได้ถูกคัดค้านจากนักเศรษฐศาสตร์ที่ไม่ใช่กระแสหลัก (non-mainstream economic) โดยที่สามารถแบ่งเป็น 3 แนวคิดคือ (เทียนทิพ สุพานิช และ เรจินา วรอุไร, 2544)

แนวคิดของกลุ่ม New-Keynesian ซึ่งเน้นบทบาทของความไม่เสมอภาคของข้อมูล (asymmetric information) การเลือกผิด (adverse selection) และการปันส่วนสินเชื่อ (credit rationing) สำนักนี้กล่าวว่าการเปิดเสรีทางการเงินจะทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยซึ่งจะนำมาสู่ความไร้คุณภาพของการปล่อยสินเชื่อของธนาคาร ทั้งนี้เพราะการที่อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงสูง ผู้กู้ยืมอาจมีความเสี่ยงสูงจึงยินดีจ่ายเงินกู้ในอัตราดอกเบี้ยที่สูง และการที่ประเทศกำลังพัฒนาไม่มีระบบการวิเคราะห์สินเชื่อและข้อมูลที่เพียงพอ (information problems)

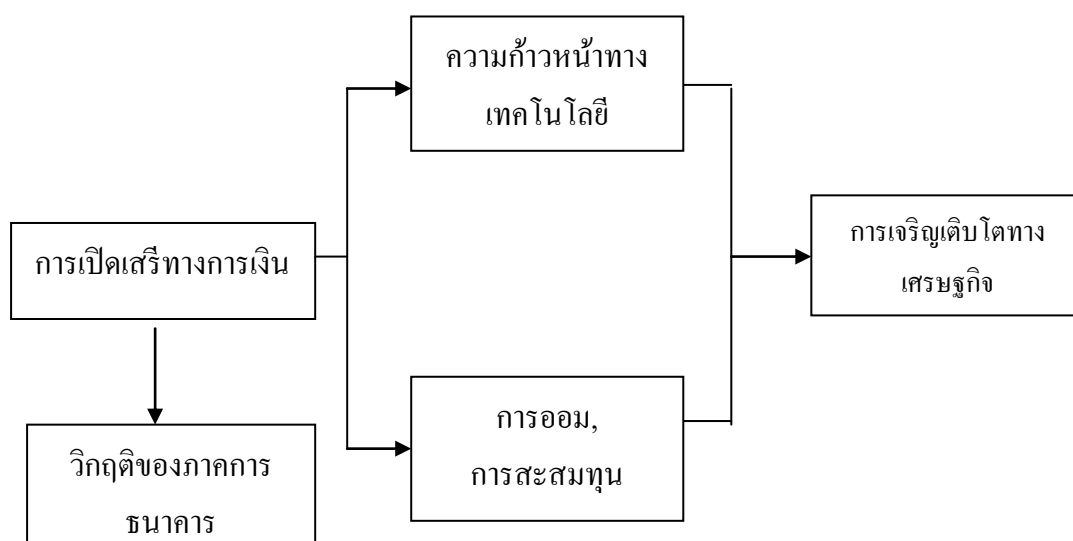
ประกอบกับการขาดสถาบันจัดอันดับสินเชื่อภาคเอกชนที่เชื่อถือได้ ทำให้ธนาคารประสบปัญหาการเลือกผิด นำไปสู่การเลือกปล่อยสินเชื่อแก่ต่อผู้ขอกู้ที่ไม่มีคุณภาพ (Stiglitz และ Weiss, 1981) ซึ่งนำไปสู่ปัญหาหนี้เสีย (non-performing loans) และกระทบต่อเสถียรภาพของระบบการเงินในที่สุด

แนวคิดของกลุ่ม Post-Keynesian สำนักนี้ค่านักเศรษฐศาสตร์การเงินเสรีว่า กลไกตลาดไม่นำไปสู่ความสมดุลเสมอไป เพราะบทบาทของการคาดหวัง (role of expectations) นักเศรษฐศาสตร์ ในสำนักนี้ได้แก่ Burkett และ Dutt (1991) Grabel (1995) และ Harcourt (1995) นักเศรษฐศาสตร์เหล่านี้เชื่อว่าสำนักการเงินเสรีเข้าใจระบบการทำงานของระบบเศรษฐกิจไม่ถูกต้องและละเลยความสำคัญของสินเชื่อ ตามแนวคิดของสำนักนี้ การลงทุนนอกจากจะขึ้นกับอัตราดอกเบี้ยแล้ว ยังขึ้นกับความคาดหวังในอุปสงค์ในอนาคต และความต้องการปล่อยสินเชื่อของธนาคาร ซึ่งตรงข้ามกับความคิดของนักการเงินเสรีที่ว่าปริมาณเงินออมเป็นตัวกำหนดการลงทุน โดยสำนักนี้บอกว่าการเพิ่มของปริมาณเงินออมจะทำให้รายจ่ายโดยรวมลดลง ทำให้ภาคธุรกิจมีรายได้น้อยลงและส่งผลให้เงินออมและการลงทุนลดลง (Burkett and Dutt, 1991) Grabel (1995) เน้นบทบาทของการลงทุนที่ไม่มีประสิทธิภาพ (unproductive investment) ซึ่งเกิดจากการเปิดเสรีทางการเงิน โดยกล่าวว่าการเปิดเสรีทางการเงินจะนำไปสู่การพัฒนาแบบเก็งกำไร เพราะการเปิดเสรีมักจะนำไปสู่กิจกรรมการเก็งกำไรที่ไม่มีประสิทธิภาพ (unproductive profit-seeking activities) และนำไปสู่การเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินและทำให้เกิดการเจริญเติบโตลดลง

แนวคิดของกลุ่ม neo-structuralist เน้นถึงบทบาทของตลาดเงินนอกระบบ (informal market) ในประเทศกำลังพัฒนา Taylor (1983) กล่าวว่าทฤษฎีของ McKinnon-Shaw ไม่ถูกต้องด้วยเหตุผลสองประการ คือ 1) การเพิ่มเงินออมจะนำไปสู่การลดลงของอุปสงค์รวมและทำให้เกิดการหดตัวของเศรษฐกิจเติบโตทางเศรษฐกิจมากกว่าการขยายตัว 2) สมมติฐานของ McKinnon-Shaw ที่ว่าการเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก ให้เงินฝากในธนาคารเพิ่มขึ้นซึ่งนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของสินเชื่อโดยรวมไม่จริงเสมอไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าเงินฝากที่เพิ่มขึ้นของระบบธนาคารมาจากไหน หากเงินฝากที่เพิ่มขึ้นของระบบธนาคารมาจากสินทรัพย์ที่ไม่มีประสิทธิภาพ (unproductive asset) การเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยจะส่งผลทางบวกต่อการเพิ่มขึ้นของสินเชื่อโดยรวม อย่างไรก็ตาม หากการเพิ่มขึ้นของเงินฝากในระบบธนาคารเป็นการดึงเอาเงินมาจากตลาดเงินนอกระบบ (informal market) ปริมาณสินเชื่อโดยรวมอาจลดลงเพราะธนาคารต้องมีการกันสำรองขณะที่ตลาดเงินนอกระบบไม่ต้องกันสำรอง นักเศรษฐศาสตร์ Neo-structuralist เชื่อว่าในประเทศกำลังพัฒนา การเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากจะเป็นการดึงเงินทุนจากตลาดเงินนอกระบบ ทำให้สินเชื่อโดยรวมลดลง ส่งผลให้ผลิตผลและการลงทุนลดลง และเงินเพื่อเพิ่มขึ้นดังนั้นตามแนวคิดของสำนักนี้ การเปิดเสรีทางการเงินจึงทำให้เกิดภาวะเงินเฟ้อและเศรษฐกิจถดถอย (stagflation)

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

จากการตรวจสอบเอกสาร และแนวคิดทฤษฎีต่างๆ พบว่าการเปิดเสรีทางการเงินนำไปสู่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจผ่านสองช่องทางคือ ทำให้การออมการสะสมทุน และเงินทุนของระบบเศรษฐกิจเพิ่มสูงขึ้น และทำให้เกิดความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี แต่อีกด้านหนึ่งการเปิดเสรีทางการเงินอาจนำไปสู่วิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร และภาคการเงิน กำหนดเป็นกรอบที่ใช้ในการศึกษาได้ดังนี้



แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

จากการตรวจสอบเอกสารและแนวคิดทฤษฎี พบว่าการเปิดเสรีทางการเงิน นำไปสู่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจผ่าน 2 ช่องทางหลัก คือผ่านช่องทางการออม การสะสมทุน และอีกช่องทางหนึ่งคือ ผ่านช่องทางการก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และนอกจากนั้น การเปิดเสรีทางการเงินอาจนำไปสู่วิกฤติการณ์ของภาคธนาคาร ซึ่งการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มุ่งจะทำการศึกษาว่าการเปิดเสรีทางการเงินส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และวิกฤติการณ์ของภาคธนาคารหรือไม่ รวมทั้งทำการศึกษาว่าการเปิดเสรีทางการเงินส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจได้อย่างไร หรือผ่านช่องทางใด

การศึกษาผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และวิกฤติการณ์ของภาคธนาคาร จะใช้แบบจำลองสมการระบบ (system equation) โดยที่แบบจำลองสมการระบบประกอบด้วย 4 สมการ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 แบบจำลองที่เกี่ยวกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจคือ สมการอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ สมการอัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยี และสมการอัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพ และส่วนที่ 2 คือสมการวิกฤติการณ์ของภาคธนาคาร

เริ่มพิจารณาแบบจำลองส่วนที่ 1 จากฟังก์ชันการผลิตโดยกำหนดให้ ปัจจัยการผลิตประกอบด้วย ทุนทางกายภาพ ทุนมนุษย์ และแรงงาน ซึ่งการนำปัจจัยทุนมนุษย์เข้ามาพิจารณาด้วยเพื่อช่วยลดความคลาดเคลื่อนของสัมประสิทธิ์ของทุนทางกายภาพ และสัมประสิทธิ์ของปัจจัยแรงงานลงได้ (Mankiw, Romer and Weil, 1990) โดยกำหนดให้ปัจจัยการผลิตทั้งสามชนิดสามารถใช้ทดแทนกันได้ ในกระบวนการผลิต และฟังก์ชันการผลิตนี้เป็นฟังก์ชันการผลิตแบบการขยายการผลิตแบบคงที่ (constant returns to scale) เขียนในรูปของฟังก์ชันการผลิตมวลรวมได้ดังนี้ สามารถเขียนได้ดังนี้

$$Y_t = A_t f(K_t, H_t, L_t) \quad (1)$$

โดยที่

Y_t = ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ ณ เวลา t

A_t = ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ณ เวลา t และกำหนดให้เขียนให้อยู่ในรูป Exponential Function ได้คือ $A_t = A_0 e^{gt}$

K_t = ทุนทางกายภาพ (Physical Stock) ณ เวลา t และมีการหักค่าเสื่อมของทุนทางกายภาพด้วยอัตราคงที่ คือ δ

H_t = ทุนมนุษย์ (Human Capital) ณ เวลา t และมีการหักค่าเสื่อมของทุนมนุษย์ด้วยอัตราคงที่ คือ σ

L_t = แรงงาน (Labor) ณ เวลา t มีอัตราการเจริญเติบโตของจำนวนแรงงานด้วยอัตราคงที่ คือ η หรือ $L_t = L_0 e^{\eta t}$

จัดให้อยู่ในรูปต่อหน่วยแรงงาน โดยการนำ L หาร สมการ (1) ได้ดังนี้

$$y_t = A_t f(k_t, h_t) \quad (2)$$

โดยที่

y_t = ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ ต่อหน่วยแรงงาน ณ เวลา t

k_t = ทุนทางกายภาพ (Physical Stock) ต่อหน่วยแรงงาน ณ เวลา t

h_t = ทุนมนุษย์ (Human Capital) ต่อหน่วยแรงงาน ณ เวลา t

นำสมการที่ (2) มา Total Differential จะได้

$$dy = \frac{\partial y}{\partial A} dA + \frac{\partial y}{\partial k} dk + \frac{\partial y}{\partial h} dh \quad (3)$$

จัดให้อยู่ในรูปอัตราการเจริญเติบโตได้ดังนี้

$$\frac{dy}{y} = \frac{\partial y / y}{\partial A / A} \frac{dA}{A} + \frac{\partial y / y}{\partial k / k} \frac{dk}{k} + \frac{\partial y / y}{\partial h / h} \frac{dh}{h} \quad (4)$$

โดยที่

$$\begin{aligned} dy/y &= \text{อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจต่อหน่วยแรงงาน} \\ dA/A &= \text{อัตราการเจริญเติบโตของระดับเทคโนโลยี} \\ dk/k &= \text{อัตราการเจริญเติบโตทุนทางกายภาพ ต่อหน่วยแรงงาน} \\ dh/h &= \text{อัตราการเจริญเติบโตทุนมนุษย์ต่อหน่วยแรงงาน} \end{aligned}$$

สมการที่ (4) คือสมการอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ อธิบายได้ว่าอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจขึ้นอยู่กับ อัตราการเจริญเติบโตของระดับเทคโนโลยี อัตราการเจริญเติบโตทุนทางกายภาพ และ อัตราการเจริญเติบโตทุนมนุษย์

การศึกษาครั้งนี้ขยายแบบจำลองอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจตาม สมการที่ (4) โดยพิจารณาจากผลกระทบของการเปิดเสรี ว่าส่งผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินส่งผลให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจผ่านช่องทางใด ระหว่างช่องทางของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี หรือ ทุนทางกายภาพ หรือส่งผ่านทั้ง 2 ช่องทาง

ลำดับแรกพิจารณาผ่านช่องทางความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โดยที่หากมีการปฏิรูประบบการเงิน ซึ่งการเปิดเสรีทางการเงินเป็นส่วนสำคัญอย่างหนึ่งในการปฏิรูประบบการเงิน จะก่อให้เกิดการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ และก่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เนื่องจากระบบการเงินที่มีประสิทธิภาพช่วยให้มีการกลั่นกรองเลือกโครงการที่เป็นไปได้หรือมีศักยภาพ ผู้ประกอบการที่สร้างนวัตกรรมต่างๆ มีแหล่งเงินทุนภายนอกที่ต้นทุนต่ำ และสามารถกระจายความเสี่ยงจากความไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้นจากนวัตกรรม รวมทั้งช่วยให้สินค้าที่ผลิตขึ้นดำรงอยู่ได้พร้อมกับเทคนิคที่เกิดขึ้นจากการผลิตสินค้า (King and Levine, 1993) ฟังก์ชันของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสามารถเขียนได้ดังนี้

$$A_t = A_0 e^{(\lambda_0 + \lambda_1 FLIB + \lambda_2 X)t} \quad (5)$$

โดยที่

$$\begin{aligned} FLIB &= \text{ตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงิน} \\ X &= \text{ปัจจัยอื่นๆที่กำหนดระดับเทคโนโลยี} \end{aligned}$$

จากสมการที่ (5) จัดให้อยู่ในรูปของอัตราการเจริญเติบโตได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\frac{dA}{A} &= \frac{1}{e^{(\lambda_0 + \lambda_1 FLIB + \lambda_2 X)t}} \frac{de^{(\lambda_0 + \lambda_1 FLIB + \lambda_2 X)t}}{d(\lambda_0 + \lambda_1 FLIB + \lambda_2 X)t} \frac{d(\lambda_0 + \lambda_1 FLIB + \lambda_2 X)t}{dt} \\ &= (\lambda_0 + \lambda_1 FLIB + \lambda_2 X) \frac{e^{(\lambda_0 + \lambda_1 FLIB + \lambda_2 X)t}}{e^{(\lambda_0 + \lambda_1 FLIB + \lambda_2 X)t}} \\ \frac{dA}{A} &= \lambda_0 + \lambda_1 FLIB + \lambda_2 X\end{aligned}\quad (6)$$

สมการที่ (6) คือ สมการอัตราการเจริญเติบโตของเทคโนโลยี หรือสมการความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ซึ่งขึ้นอยู่กับ การเปิดเสรีทางการเงิน และปัจจัยอื่นๆที่กำหนดระดับเทคโนโลยี

นอกเหนือจากระดับการเปิดเสรีทางการเงินจะส่งผลให้เกิดความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี แล้ว จากการตรวจสอบเอกสาร แนวคิดและทฤษฎีพบว่าระดับการเปิดเสรีทางการเงิน ยังส่งผลต่อ อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจผ่านช่องทางการออมการสะสมทุน กล่าวคือหากมีการปฏิรูปทางการเงิน การเปิดเสรีทางการเงิน จะส่งผลให้อัตราการออมเพิ่ม (McKinnon, 1973) และฟังก์ชันค่าความโน้มเอียงในการออมสามารถเขียนได้ดังนี้

$$s = s(FLIB, \rho) \quad (7)$$

โดยที่

$$\begin{aligned}s &= \text{ค่าความโน้มเอียงของการออมต่อรายได้} \\ \rho &= \text{ปัจจัยอื่นๆ ที่กำหนดค่าความโน้มเอียงของการออมต่อรายได้}\end{aligned}$$

ซึ่งในภาวะดุลยภาพของระบบเศรษฐกิจแบบเปิด การลงทุนมวลรวม (I) เท่ากับการออมมวลรวมภายในประเทศ (S) และการนำเงินทุนจากต่างประเทศสุทธิ (dZ) (ชาญชัย อางนันทน์, 2543) สามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\frac{dK}{dt} = I = S + dZ \quad (8)$$

โดยที่การออมมวลรวม (S) ขึ้นอยู่กับระดับรายได้ (Y) และค่าความโน้มเอียงของการออมต่อรายได้ (s) สามารถเขียนได้ดังนี้

$$S = sY \quad (9)$$

แทนค่าความโน้มเอียงของการออมต่อรายได้ (s) ตามสมการที่ (7) ในสมการที่ (9) ได้ดังนี้

$$S = s(FLIB, \rho)Y \quad (10)$$

แทนค่าการออมมวลรวมในประเทศ ตามสมการที่ (10) ลงในสมการที่ (8) ได้ดังนี้

$$dK = s(FLIB, \rho)Y + dZ \quad (11)$$

จัดให้อยู่ในรูปต่อหน่วยแรงงานโดยการนำจำนวนแรงงานหารตลอด (L) แล้วเขียนให้อยู่ในรูปต่อหน่วยแรงงานได้ดังนี้¹

$$dk = s(FLIB, \rho)y + dz \quad (12)$$

¹ $dK = K_{t-1} - K_t$
 $\frac{dK}{L} = \frac{K_{t-1} - K_t}{L} = \frac{K_{t-1}}{L} - \frac{K_t}{L} = k_{t-1} - k_t = dk$

จัดรูปสมการที่ (11) ให้อยู่ในรูปของอัตราการเจริญเติบโต โดยการนำ k หารตลอด และเขียนให้อยู่ในรูปแบบฟังก์ชันได้ดังนี้

$$\frac{dk}{k} = s(FLIB, \rho) \frac{y}{k} + \frac{dz}{k} \quad (13)$$

$$\frac{dk}{k} = f(FLIB, \rho, \frac{y}{k}, \frac{dz}{k}) \quad (14)$$

สมการที่ (14) คือ สมการอัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพต่อหน่วยแรงงาน ซึ่งขึ้นอยู่กับ การเปิดเสรีทางการเงิน และปัจจัยอื่นๆที่กำหนดค่าความโน้มเอียงของการออมต่อรายได้ ผลผลิตของทุนทางกายภาพ และสัดส่วนของเงินทุนนำเข้าจากต่างประเทศสุทธิต่อ ทุนทางกายภาพต่อหน่วยแรงงาน

แทนค่าอัตราการเจริญเติบโตของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีตามสมการที่ (6) และอัตรา การเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพต่อหน่วยแรงงานตามสมการที่ (13) ลงในสมการอัตรา การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจตามสมการที่ (4) ได้ดังนี้

$$\frac{dy}{y} = \frac{\partial y/y}{\partial A/A} (\lambda_0 + \lambda_1 FLIB + \lambda_2 X) + \frac{\partial y/y}{\partial k/k} (s(FLIB, \rho) \frac{y}{k} + \frac{dz}{k}) + \frac{\partial y/y}{\partial h/h} \frac{dh}{h} \quad (14)$$

จากสมการที่ (15) ซึ่งได้อธิบายว่าการเปิดเสรีทางการเงินส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจผ่าน 2 ช่องกล่าวคือเมื่อมีการเปิดเสรีทางการเงินแล้วจะนำไปสู่ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (King and Levine, 1993) และเมื่อมีการเปิดเสรีทางการเงินแล้ว จะส่งผลต่ออัตรา การออม และทำให้การเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพ (McKinnon, 1973) และนำไปสู่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในที่สุด

นอกจากการเปิดเสรีทางการเงินจะส่งผลให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจแล้ว จากการตรวจสอบเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนแนวคิดและทฤษฎี ได้อธิบายว่าการเปิดเสรีทางการเงินไม่ได้ส่งผลให้เกิดประโยชน์หรือความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียว แต่ังก่อให้เกิดผลทางลบต่อระบบเศรษฐกิจ กล่าวคือการเปิดเสรีทางการเงินนำไปสู่วิกฤติทางเศรษฐกิจซึ่งอาจเกิดทั้งวิกฤตการณ์ค่าเงิน และวิกฤตการณ์ของภาคการธนาคารและสถาบันการเงิน การศึกษาครั้งนี้ใช้แนวคิดของกลุ่ม New-Keynesian ซึ่งได้อธิบายไว้ว่าเมื่อมีการเปิดเสรีทางการเงินแล้ว อัตราดอกเบี้ยที่เพิ่มสูงขึ้นจากการเปิดเสรีทางการเงิน จะนำมาซึ่งความไร้คุณภาพในการปล่อยสินเชื่อของภาคการธนาคาร เนื่องจากปัญหาความไม่สมมาตรของข้อมูล ผู้กู้ที่อาจมีความเสี่ยงสูงยินดีที่จะจ่ายดอกเบี้ยในอัตราที่สูง นำไปสู่การเลือกผิด และการปล่อยสินเชื่อที่ไม่มีคุณภาพ จนนำไปสู่วิกฤติของภาคการธนาคารในที่สุด

จากสมการที่ (4) สมการที่ (6) สมการที่ (14) และแนวคิดเรื่องการเปิดเสรีทางการเงินต่อวิกฤตการณ์ทางการเงิน เขียนเป็นแบบจำลองทางเศรษฐกิจโดยกำหนดให้อยู่ในรูปของสมการเส้นตรงเพื่อใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งเป็นแบบจำลองระบบสมการ (System Equation) ประกอบด้วย 4 สมการ ดังนี้

สมการที่ 1 ในแบบจำลองระบบสมการ สมการอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

จากสมการที่ (4) สมการอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เขียนเป็นแบบจำลองทางเศรษฐกิจ โดยกำหนดให้อยู่ในรูปของสมการเส้นตรง ได้ดังนี้

$$g_y = \alpha_1 + \alpha_2 g_A + \alpha_3 g_k + \alpha_4 g_h + \varepsilon_1 \quad (16)$$

โดยที่

g_y = อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจต่อหน่วยแรงงาน แทนด้วยข้อมูลของอัตราการเจริญเติบโตของ ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในประเทศเบื้องต้น (Gross Domestic Product: GDP) ณ ราคาคงที่ ปี 2531 ต่อหน่วยแรงงาน

- g_A = อัตราการเจริญเติบโตของระดับเทคโนโลยี แทนด้วยข้อมูลของค่าประสิทธิภาพการผลิตรวม (Total Factor Productivity: TFP)²
 g_k = อัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพ ต่อหน่วยแรงงาน
 g_h = อัตราการเจริญเติบโตของทุนมนุษย์ ต่อหน่วยแรงงาน แทนข้อมูลของทุนมนุษย์ด้วยจำนวนเวลาที่แรงงานใช้ในการศึกษาหาความรู้ (Years of Schooling)³
 ε_1 = ค่าความคลาดเคลื่อน

สมการที่ 2 ในแบบจำลองระบบสมการ สมการอัตราการเจริญเติบโตของเทคโนโลยี

จากสมการที่ (6) สมการอัตราการเจริญเติบโตของเทคโนโลยี เขียนเป็นแบบจำลองทางเศรษฐมิติ โดยกำหนดให้อยู่ในรูปของสมการเส้นตรง ได้ดังนี้

$$g_A = \alpha_5 + \alpha_6 FLIB + \alpha_7 g_y + \alpha_8 EDURECH + \varepsilon_2 \quad (17)$$

โดยที่

$FLIB$ = ตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงิน

$EDURECH$ = สัดส่วนของเงินลงทุนด้านการศึกษาและการวิจัยต่อ GDP ตามแนวคิดทฤษฎีเศรษฐศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจของ ชุมปีเตอร์ ความก้าวหน้าทางเทคนิคจะต้องผ่านขั้นตอน 3 ขั้นตอน คือการค้นพบความรู้ การนำ ความรู้มาใช้ และการกระจายความรู้ ซึ่งขั้นตอนต่าง ๆ เหล่านี้ส่วนหนึ่งได้มาจากการศึกษา (พงศศักดิ์, 2546)

g_y = อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจต่อหน่วยแรงงาน เนื่องจากผลผลิตแสดงถึงขนาดการผลิตของประเทศที่ทำให้เกิดรายได้ และเกิดการใช้จ่ายภายในประเทศ และถ้าหากผลผลิตเพิ่มมากขึ้นก็จะทำให้มีการใช้เทคนิคการผลิตมากขึ้นหรือเกิดกระบวนการการเรียนรู้จากการผลิต ส่งผลให้เกิดความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Van Den Berg, 2005)

ε_2 = ค่าความคลาดเคลื่อน

² ดูภาคผนวก ก

³ การวัดทุนมนุษย์มีวิธีที่แพร่หลาย 2 วิธี คือการวัดจากด้านการศึกษา และการวัดจากโครงสร้างอาชีพของกำลังแรงงาน การศึกษานี้ใช้วัดจากจำนวนเวลาที่แรงงานใช้ในการศึกษาหาความรู้ (Years of Schooling) เนื่องจากเป็นวิธีที่ใช้ในงานวิจัยอย่างแพร่หลาย

สมการที่ 3 ในแบบจำลองระบบสมการ สมการอัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพ

จากสมการที่ (14) สมการอัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพ เขียนเป็นแบบจำลองทางเศรษฐมิติ โดยกำหนดให้อยู่ในรูปของสมการเส้นตรง ได้ดังนี้

$$g_k = \alpha_9 + \alpha_{10}FLIB + \alpha_{11}\frac{y}{k} + \alpha_{12}\frac{dz}{k} + \alpha_{13}REALINT + \varepsilon_3 \quad (18)$$

โดยที่

<i>FLIB</i>	=	ตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงิน
<i>y/k</i>	=	ผลิตภาพของทุนทางกายภาพ ต่อหน่วยแรงงาน
<i>dz/k</i>	=	สัดส่วนของการนำเข้าเงินทุนจากต่างประเทศสุทธิ ต่อทุนทางกายภาพต่อหน่วยแรงงาน
<i>REALINT</i>	=	อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง ในการศึกษาครั้งนี้แทนด้วยอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 6 เดือน หักออกด้วยอัตราเงินเฟ้อ
ε_3	=	ค่าความคลาดเคลื่อน

สมการที่ 4 ในแบบจำลองระบบสมการวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร

สำหรับแบบจำลองวิกฤติของภาคการธนาคารที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ อยู่ภายใต้แนวคิดของกลุ่ม New-Keynesian ได้อธิบายว่าการเปิดเสรีทางการเงินจะนำไปสู่ปัญหาการปล่อยสินเชื่อที่ที่ไม่มีคุณภาพ และก่อให้เกิดวิกฤติการณ์ของภาคการเงินในที่สุด ซึ่งดัชนีชี้วัดวิกฤติของภาคการธนาคาร ขึ้นอยู่ ตัวแปรระดับการเปิดเสรีทางการเงิน และปัจจัยควบคุมอื่นๆซึ่งอ้างอิงจากงานของ Kunta and Detragiache (1998) โดยกำหนดให้อยู่ในรูปสมการเส้นตรง ดังนี้

$$BCINDEX = \alpha_{14} + \alpha_{15}FLIB + \alpha_{16}INF + \alpha_{17}CREDIT_{t-2} + \alpha_{18}REALINT + \varepsilon_4 \quad (19)$$

โดยที่

$BCINDEX$	=	ดัชนีชี้วัดวิกฤติของภาคการธนาคาร ⁴
INF	=	อัตราเงินเฟ้อ หากระดับอัตราเงินเฟ้ออยู่ในระดับสูงก็จะส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยในนามสูงตามไปด้วย อีกทั้งอัตราเงินเฟ้อสะท้อนให้เห็น หรือเป็นตัวแทนของการบริหารเศรษฐกิจมหภาคที่ผิดพลาด
$GCREDIT_{t-2}$	=	อัตราการเจริญเติบโตของเงินให้สินเชื่อในช่วงเวลาก่อนหน้า 2 ช่วงเวลา แสดงถึงเงินทุนซึ่งเกิดขึ้นผ่านภาคการธนาคารสู่ภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง ซึ่งถ้าเพิ่มขึ้นมากอย่างต่อเนื่องเกินระดับที่เหมาะสม ความเสี่ยงในระบบการเงินก็จะเพิ่มมากขึ้น โอกาสของการเกิดวิกฤตการณ์ก็จะเพิ่มขึ้น
$REALINT$	=	อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง ในการศึกษาครั้งนี้แทนด้วยอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 6 เดือน หักออกด้วยอัตราเงินเฟ้อ

โดยสรุปการศึกษาเรื่องผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจครั้งนี้ อาศัยแบบจำลองสมการระบบ (System Equation) และใช้วิธี Two-Stage Least Squares ;2SLS ในการประมาณค่าระบบสมการ ซึ่งระบบสมการประกอบด้วยสมการจำนวน 4 สมการ คือ สมการอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ สมการที่ (16) สมการความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี สมการที่ (17) สมการอัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพต่อ สมการที่ (18) และ สมการวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร สมการที่ (19) แบ่งเป็นกลุ่มตัวแปรภายใน (Endogenous Variable) 3 ตัวแปร และเป็นกลุ่มตัวแปรภายนอก (Exogenous Variable) 9 ตัวแปร ตามตารางที่ 2.1 โดยแบบจำลองสมการระบบที่ใช้ในการทดสอบสรุปได้ดังนี้

$$g_y = \alpha_1 + \alpha_2 g_A + \alpha_3 g_k + \alpha_4 g_h + \varepsilon_1$$

$$g_A = \alpha_5 + \alpha_6 FLIB + \alpha_7 g_y + \alpha_8 EDURECH + \varepsilon_2$$

$$g_k = \alpha_9 + \alpha_{10} FLIB + \alpha_{11} \frac{y}{k} + \alpha_{12} \frac{dz}{k} + \alpha_{13} REALINT + \varepsilon_3$$

$$BCINDEX = \alpha_{14} + \alpha_{15} FLIB + \alpha_{16} INF + \alpha_{17} CREDIT_{t-2} + \alpha_{18} REALINT + \varepsilon_4$$

⁴ ดูภาคผนวก ง การกำหนด Crisis Index

ตารางที่ 2.1 สรุปตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

Endogenous Variable	Exogenous Variable
1) อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (g_y)	1) อัตราการเจริญเติบโตของทุนมนุษย์ (g_H)
2) ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (g_A)	2) ตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงิน ($FLIB$)
3) อัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพ (g_k)	3) สัดส่วนของเงินลงทุนด้านการศึกษาและการวิจัยต่อ GDP ($EDURECH$)
	4) ผลผลิตของทุนทางกายภาพในประเทศ (y/k)
	5) สัดส่วนเงินทุนนำเข้าจากต่างประเทศสุทธิ ต่อทุนทางกายภาพ (dz/k)
	6) ดัชนีชี้วัดวิกฤติของภาคการธนาคาร
	7) อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง ($REALINT$)
	8) อัตราเงินเฟ้อ (INF)
	9) อัตราการเจริญเติบโตของเงินให้สินเชื่อในช่วงเวลาก่อนหน้า 2 ช่วงเวลา ($GCREDIT_{t-2}$)

บทที่ 3

การวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงิน

ในบทนี้อธิบายแนวคิดการวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงิน ตามแนวคิดของ Edward และ Khan (1985) ที่ใช้ในการศึกษาระดับการเปิดเสรีทางการเงินครั้งนี้

การวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินในการศึกษาครั้งนี้ ได้ใช้แนวคิดเรื่องการวัดระดับการเคลื่อนย้ายเงินทุน (Degree of Capital Mobility) ในการประมาณค่าตัวชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงิน โดยอยู่ภายใต้แนวคิดที่ว่าหากความแตกต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยระหว่างประเทศยิ่งแคบลงหมายความว่า เกิดความเชื่อมโยงระหว่างประเทศมากขึ้น ซึ่งให้เห็นระดับของการเคลื่อนย้ายเงินทุน หรือความมีเสรีในการเคลื่อนย้ายเงินทุน และการวัดระดับของการเคลื่อนย้ายเงินทุนเสรี อาศัยการวัดผ่านการเชื่อมโยงของอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ และอัตราดอกเบี้ยในต่างประเทศ ซึ่งแบ่งเป็น 3 กรณีกรณีระบบเศรษฐกิจแบบปิด (Closed Economic) ไม่อนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนเสรี กรณีระบบเศรษฐกิจแบบเปิด (Opened Economic) คือระบบเศรษฐกิจที่อนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนแบบเสรี และระบบเศรษฐกิจแบบทั่วไป หรือแบบกึ่งปิดกึ่งเปิด (semi-Economic) คือมีการอนุญาตให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนอาจมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับนโยบายของแต่ละประเทศ (Edward and Khan, 1985)

$$\text{กรณีระบบเศรษฐกิจแบบปิด ; } i_t^{\text{closed}} = rr_t + \pi_t^e \quad (3.1)$$

$$\text{กรณีระบบเศรษฐกิจแบบเปิด ; } i_t^{\text{opened}} = i_t^* + e_t^0 \quad (3.2)$$

$$\text{กรณีระบบเศรษฐกิจแบบทั่วไป ; } i_t = (1-\psi)i_t^{\text{closed}} + \psi i_t^{\text{opened}}$$

$$i_t = (1-\psi)(rr_t + \pi_t^e) + \psi(i_t^* + e_t^0); 0 < \psi < 1 \quad (3.3)$$

โดยที่

i_t^{closed}	=	อัตราดอกเบี้ยในนาม (Nominal Rate of Interest) กรณีเป็นระบบ เศรษฐกิจแบบปิด
i_t^{opened}	=	อัตราดอกเบี้ยในนาม (Nominal Rate of Interest) กรณีเป็นระบบ เศรษฐกิจแบบเปิด
i_t	=	อัตราดอกเบี้ยในนาม (Nominal Rate of Interest) กรณีเป็นระบบ เศรษฐกิจแบบทั่วไป
rr_t	=	อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (Real Rate of Interest)
π_t^e	=	อัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ (Expected Rate of Inflation)
i_t^*	=	อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ
e_t^0	=	การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน (Expected Rate of Change of the Exchange Rate)
ψ	=	ดัชนีชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงิน หรือระดับการเคลื่อนย้ายเงินทุน

และอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงสามารถประมาณค่าได้จาก

$$rr_t = \rho - \lambda EMS_t + \varepsilon_t; \lambda > 0 \quad (3.4)$$

โดยที่

ρ	=	ค่าคงที่และในภาวะดุลยภาพระยะยาว อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงจะมีค่า เท่ากับ ρ
ESM	=	ปริมาณเงินส่วนเกินที่แท้จริง (Real Excess Supply of Money)
ε_t	=	Random Error Term

สมการที่ (3.4) คือ Fisher Equation อธิบายได้ว่าอัตราดอกเบี้ยในนาม กรณีที่เป็นระบบเศรษฐกิจแบบปิด ถูกกำหนดโดยอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงและอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ และในระยะยาวแล้ว อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงจะเท่ากับ ρ หรืออัตราดอกเบี้ยในนามเท่ากับ $\rho + \pi_t^e$ แต่หากตลาดการเงินไม่อยู่ในดุลภาพ หรือเกิด Excess Supply of Money อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงจะไม่เท่ากับ ρ หรือเรียกว่าผลจากสภาพคล่อง (Liquidity Effect) และผลของการเปลี่ยนแปลงทางการเงินมากหรือน้อยนั้นสามารถพิจารณาจาก λ

สมการที่ (3.2) อธิบายในกรณีที่ระบบเศรษฐกิจเป็นระบบเศรษฐกิจแบบเสรีสมบูรณ์ หรือไม่มีข้อห้ามในการเคลื่อนย้ายเงินทุน และภายใต้ข้อสมมุติว่าการเคลื่อนย้ายเงินทุนดังกล่าวไม่มีต้นทุน (No Transaction Cost) และการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยในประเทศ จะตอบสนองการเปลี่ยนแปลงต่ออัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ และการคาดการณ์อัตราแลกเปลี่ยน ภายใต้รูปแบบ Partial Adjustment ดังนี้

$$\Delta i_t = i_t - i_{t-1}$$

$$i_t - i_{t-1} = \theta [(i_t^* + e_t^0) - i_{t-1}]$$

$$i_t - i_{t-1} = \theta [(i_t^* + e_t^0) - i_{t-1}]$$

$$i_t - i_{t-1} = \theta(i_t^* + e_t^0) - \theta i_{t-1}$$

$$i_t = \theta(i_t^* + e_t^0) - (1 - \theta)i_{t-1}; 0 \leq \theta \leq 1 \quad (3.5)$$

โดยที่ θ = ค่าพารามิเตอร์ในการปรับตัว

ถ้าตลาดการเงินในประเทศปรับตัวได้อย่างรวดเร็วค่า θ จะมีค่าเข้าใกล้ 1 แต่หากมีการปรับตัวช้าค่า θ เข้าใกล้ 0

สมการที่ (3.3) อธิบายในกรณีที่ระบบเศรษฐกิจแบบปกติ ระบบเศรษฐกิจอาจมีการควบคุมการเคลื่อนย้ายเงินทุนบ้าง และแบบจำลองอัตราดอกเบี้ยในนาม (Nominal Rate of Interest) ระบบเศรษฐกิจแบบทั่วไปสามารถหาได้โดยการเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักระหว่างระบบเศรษฐกิจแบบเปิดสมบูรณ์ และระบบเศรษฐกิจแบบปิด โดยที่ถ้าค่า ψ เท่ากับ 1 หมายความว่า การเคลื่อนย้ายเงินทุนเป็นไปอย่างเสรี (Completely Perfect Capital Mobility) แต่ถ้าค่า ψ เท่ากับ 0 คือปัจจัยภายนอกประเทศ และหาก ψ มีค่าเข้าใกล้ 1 หมายถึงเป็นระบบเศรษฐกิจแบบกึ่งเปิด (Semi-Open Economic) แต่หาก ψ มีค่าเข้าใกล้ 0 หมายถึงเป็นระบบเศรษฐกิจแบบกึ่งปิด (Semi-Closed Economic) และหากคำนึงความเร็วในการปรับตัว (the Adjustment Parameter; θ) จากสมการที่ (3.3) สามารถเขียนใหม่ได้ดังนี้

$$i_t = (1-\psi)(rr_t + \pi_t^e) + \psi(\theta(i_t^* + e_t^0) - (1-\theta)i_{t-1})$$

$$i_t = (1-\psi)(rr_t + \pi_t^e) + \psi\theta(i_t^* + e_t^0) - \psi(1-\theta)i_{t-1} \quad (3.6)$$

สมการที่ (3.6) เป็นแบบจำลองอัตราดอกเบี้ยในนามในระบบเศรษฐกิจแบบทั่วไป ซึ่งในกรณีที่ตลาดเงินในประเทศและตลาดเงินต่างประเทศมีความเชื่อมโยงและมีการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง กันอย่างสมบูรณ์ ค่าพารามิเตอร์ $\psi = \theta = 1$

แทนค่าสมการที่ (3.4) ในสมการที่ (3.6) ได้ว่า

$$i_t = (1-\psi)(\rho - \lambda EMS_t + \pi_t^e + \varepsilon_t) + \psi\theta(i_t^* + e_t^0) - \psi(1-\theta)i_{t-1} \quad (3.7)$$

ปริมาณเงินส่วนเกินที่แท้จริง (EMS) สามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$EMS = \log m_t - \beta \log m_t^d \quad (3.8)$$

โดยที่

$m_t =$ ปริมาณเงินที่มีอยู่ ณ เวลาที่ t

$m_t^d =$ ปริมาณความต้องการถือเงินที่ตัดสินใจถือ ณ เวลาที่ t

หากระบบเศรษฐกิจมีกระบวนการการถ่ายทอดรูปแบบทางการเงินที่สมบูรณ์ พบว่ามีการทดแทนกันอย่างสมบูรณ์ระหว่างสินค้าและเงิน ดังนั้นในระยะยาวแล้วความต้องการถือเงินขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ยในนามในระยะยาว และรายได้ที่แท้จริง

$$\log m_t^d = \alpha_0 + \alpha_1 \log y_t - \alpha_2(\rho + \pi_t^e) - \alpha_3 \pi_t^e \quad (3.9)$$

จากสมการที่ (3.9) อธิบายความต้องการถือเงินในระยะยาวมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับรายได้ที่แท้จริง และมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกันกับ อัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ และอัตราดอกเบี้ยในนาม และการปรับตัวของปริมาณเงินที่แท้จริงคือ

$$\Delta \log m_t = \beta [\log m_t^d - \log m_{t-1}]; 0 \leq \beta \leq 1 \quad (3.10)$$

$$\log m_t - \log m_{t-1} = \beta [\log m_t^d - \log m_{t-1}] \quad (3.11)$$

แทนสมการที่ (3.11) ในสมการที่ (3.8) แสดงปริมาณเงินส่วนเกินที่แท้จริงได้ดังนี้

$$\begin{aligned} EMS &= \beta \log m_t^d + (1 - \beta) \log m_{t-1} - \log m_t^d \\ &= (1 - \beta) \log m_{t-1} - (1 - \beta) \log m_t^d \\ EMS &= (1 - \beta) [\log m_{t-1} - \log m_t^d] \end{aligned} \quad (3.12)$$

แทนค่าสมการที่ (3.12) ในสมการที่ (3.7) ได้ว่า

$$i_t = (1 - \psi) [\rho - \lambda((1 - \beta)(\log m_{t-1} - \log m_t^d)) + \pi_t^e + \varepsilon_t] + \psi \theta (i_t^* + e_t^0) - \psi(1 - \theta) i_{t-1} \quad (3.13)$$

แทนค่าสมการที่ (3.9) ในสมการที่ (3.13) ได้ว่า

$$\begin{aligned} i_t &= (1 - \psi) [\rho - \lambda((1 - \beta)(\log m_{t-1} - (\alpha_0 + \alpha_1 \log y_t - \alpha_2(\rho + \pi_t^e) - \alpha_3 \pi_t^e))) + \pi_t^e + \varepsilon_t] \\ &\quad + \psi \theta (i_t^* + e_t^0) - \psi(1 - \theta) i_{t-1} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} i_t &= (1 - \psi) \rho - (1 - \psi) \lambda (1 - \beta) \log m_{t-1} + (1 - \psi) \lambda (1 - \beta) \alpha_0 + (1 - \psi) \lambda (1 - \beta) \alpha_1 \log y_t \\ &\quad - (1 - \psi) \lambda (1 - \beta) \alpha_2 \rho - (1 - \psi) \lambda (1 - \beta) \alpha_2 \pi_t^e - (1 - \psi) \lambda (1 - \beta) \alpha_3 \pi_t^e + (1 - \psi) \pi_t^e \\ &\quad + (1 - \psi) \varepsilon_t + \psi \theta (i_t^* + e_t^0) - \psi(1 - \theta) i_{t-1} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
i_t &= (1-\psi)[\rho + \lambda(1-\beta)\alpha_0 + \lambda(1-\beta)\alpha_2\rho] + \psi\theta(i_t^* + e_t^0) \\
&\quad + (1-\psi)\lambda(1-\beta)\alpha_1 \log y_t - (1-\psi)\lambda(1-\beta) \log m_{t-1} \\
&\quad + (1-\psi)[1-\lambda(1-\beta)\alpha_2 - \lambda(1-\beta)\alpha_3]\pi_t^e + \psi(1-\theta)i_{t-1} \\
&\quad + (1-\psi)\varepsilon_t \\
\\
i_t &= (1-\psi)[\rho + \lambda(1-\beta)(\alpha_0 - \alpha_2\rho)] + \psi\theta(i_t^* + e_t^0) \\
&\quad + (1-\psi)\lambda(1-\beta)\alpha_1 \log y_t - (1-\psi)\lambda(1-\beta) \log m_{t-1} \\
&\quad + (1-\psi)[1-\lambda(1-\beta)(\alpha_2 + \alpha_3)]\pi_t^e + \psi(1-\theta)i_{t-1} \\
&\quad + (1-\psi)\varepsilon_t
\end{aligned} \tag{3.14}$$

จากสมการที่ (3.14) สามารถเขียนเป็นสมการลดรูปได้ดังนี้

$$i_t = \delta_0 + \delta_1(i_t^* + e_t^0) + \delta_2 \log y_t + \log m_{t-1} + \delta_4 \pi_t^e + \delta_5 i_{t-1} + \omega_t \tag{3.15}$$

โดยที่

$$\begin{aligned}
\delta_0 &= (1-\psi)[\rho + \lambda(1-\beta)(\alpha_0 - \alpha_2\rho)] \\
\delta_1 &= \psi\theta \\
\delta_2 &= (1-\psi)\lambda(1-\beta)\alpha_1 \\
\delta_2 &= (1-\psi)\lambda(1-\beta)\alpha_1 \\
\delta_3 &= -(1-\psi)\lambda(1-\beta) \\
\delta_4 &= (1-\psi)[1-\lambda(1-\beta)(\alpha_2 + \alpha_3)] \\
\delta_5 &= \psi(1-\theta) \\
\omega_t &= \text{Random Error Term} \\
\delta_1, \delta_2, \delta_5 &> 0, \delta_3 < 0 \\
\text{ถ้า } [1-\lambda(1-\beta)(\alpha_2 + \alpha_3)] &> 1 \text{ แล้ว } \delta_4 < 0 \\
\text{ถ้า } [1-\lambda(1-\beta)(\alpha_2 + \alpha_3)] &< 1 \text{ แล้ว } \delta_4 > 0
\end{aligned}$$

จากสมการที่ (3.15) หากระบบเศรษฐกิจเป็นระบบเศรษฐกิจแบบเปิดอย่างสมบูรณ์ และการปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยในประเทศต่ออัตราดอกเบี้ยต่างประเทศเป็นไปอย่างรวดเร็วค่า $\psi = \theta = 1$ และ $\delta_1 = 1, \delta_0 = \delta_2 = \delta_3 = \delta_4 = \delta_5 = 0$ และอัตราดอกเบี้ยในนามทั้งระยะสั้น และระยะยาวจะเท่ากับ $i_t^* + e_t^o$ ค่า $\psi = 1$ ค่า $\delta_1 = \delta_5 = 0$ และค่าพารามิเตอร์ที่เป็นดัชนีชี้วัดระดับการเคลื่อนย้ายเงินทุน หรือระดับการเปิดเสรีทางการเงิน (ψ) หรือเท่ากับ $\delta_1 + \delta_5$ ดังนี้

$$\begin{aligned}\delta_1 + \delta_5 &= \psi\theta + \psi(1 - \theta) \\ &= \psi\theta + \psi - \psi\theta \\ &= \psi\end{aligned}$$

ตัวแรงของการปรับตัว (θ) เท่ากับ $\delta_1 / \delta_1 + \delta_5$ ดังนี้

$$\delta_1 / \delta_1 + \delta_5 = \psi\theta / \psi = \theta$$

ในการประมาณค่าดัชนีชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงิน อ้างอิงจากแบบจำลองของ Edward และ Khan ตามสมการที่ 3.15 ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ใช้อธิบายระดับความมีเสรีด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ หรือการวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงิน ซึ่งตามแบบจำลองได้อธิบายว่าหากอัตราดอกเบี้ยในประเทศและอัตราดอกเบี้ยในต่างประเทศมีความเชื่อมโยงกันมาก หมายถึงมีความเข้มในการเคลื่อนย้ายเงินทุนมาก หรือมีระดับการเปิดเสรีทางการเงินมาก ในกรณีของประเทศไทยระบบเศรษฐกิจแบบกึ่งปิดกึ่งเปิด ดังนั้นแบบจำลองทางเศรษฐมิติที่ใช้เพื่อการประมาณค่าดัชนีชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินดังนี้

$$i_t = \delta_0 + \delta_1(i_t^* + e_t^o) + \delta_2 \log y_t + \log m_{t-1} + \delta_4 \pi_t^e + \delta_5 i_{t-1} + \omega_t \quad (3.16)$$

โดยที่

$$\begin{aligned}i_t &= \text{อัตราดอกเบี้ยในนามภายในประเทศ ณ เวลา t แทนด้วยอัตราดอกเบี้ยระหว่างธนาคาร} \\ e_t^o &= \text{ค่าธรรมเนียมการซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า (ร้อยละ)}\end{aligned}$$

i_t^*	=	อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ ณ เวลา t แทนด้วยอัตราดอกเบี้ย LIBOR 1 เดือน
y_t	=	รายได้ประชาชาติที่แท้จริง แทนด้วยข้อมูลของ ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในประเทศเบื้องต้น (Gross Domestic Product: GDP) ณ ราคาคงที่ ปี 2531
m_{t-1}	=	ปริมาณเงินที่แท้จริง ณ เวลา $t-1$ แทนข้อมูลปริมาณเงินด้วยปริมาณเงินตามความหมายโดยกว้าง M2
π_t	=	อัตราเงินเฟ้อคาดการณ์
ω	=	ค่าความคลาดเคลื่อน

ตามสมการที่ (3.16) และ $\delta_1 + \delta_5$ คือดัชนีชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินระยะยาว โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ในกรณีที่มียกเว้นค่า 0 หมายถึงมีระดับการเปิดเสรีทางการเงินน้อย และกรณีที่มียกเว้นค่า 1 หมายถึงมีระดับการเปิดเสรีทางการเงินมาก และหากมีค่าเท่ากับ 0 เป็นระบบเศรษฐกิจแบบปิดอย่างสมบูรณ์ หากเท่ากับ 1 เป็นระบบเศรษฐกิจแบบเปิดอย่างสมบูรณ์

โดยมีสมมติฐานในการประมาณค่าดังนี้

อัตราดอกเบี้ยในต่างประเทศ และค่าธรรมเนียมการซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า ($i_t^* + e_t^0$) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราดอกเบี้ยในนาม(Nominal Interest Rate) ($\partial i_t / \partial i_t^*, \partial i_t / \partial e_t^0 > 0$) กล่าวคือ หากอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศเพิ่มสูงขึ้นแล้ว จะส่งผลให้ความต้องการเงินทุนภายในประเทศเพิ่มสูงขึ้น และทำให้อัตราดอกเบี้ยในนามภายในประเทศเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย

รายได้ประชาชาติที่แท้จริง (y_t) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราดอกเบี้ยในนาม(Nominal Interest Rate) ($\partial i_t / \partial y_t > 0$) กล่าวคือเมื่อรายได้ประชาชาติเพิ่มสูงขึ้นแล้วก็จะทำให้เกิดการออมและการลงทุนเพิ่มสูงขึ้น ความต้องการเงินทุนเพิ่มสูงขึ้น และทำให้อัตราดอกเบี้ยเพิ่มสูงขึ้น

ปริมาณเงินที่แท้จริง ณ เวลา $t-1$ (m_{t-1}) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราดอกเบี้ยในนาม (Nominal Interest Rate) ($\partial i_t / \partial m_{t-1} < 0$) กล่าวคือหากปริมาณเงินที่แท้จริงในระบบเศรษฐกิจเพิ่มสูงขึ้น ภายใต้อุปสงค์การถือเงินที่คงที่ ส่งผลให้เกิดอุปทานของเงินส่วนเกินทำให้อัตราดอกเบี้ยลดลง

อัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ (π_t^e) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราดอกเบี้ยในนาม (Nominal Interest Rate) ($\partial i_t / \partial \pi_t^e > 0$) คือหากมีการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อเพิ่มสูงขึ้นจะส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยในนามเพิ่มสูงขึ้นด้วย

บทที่ 4

การเปิดเสรีทางการเงิน ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และวิกฤติของภาคการธนาคาร ในประเทศไทย

บทนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา ซึ่งจะอธิบายถึงการเปิดเสรีทางการเงินในด้านต่างๆ ของประเทศไทย การประเมินผลของการเปิดเสรีทางการเงินผ่านตัวชี้วัด (Indicator) ต่างๆ การพิจารณาการเปิดเสรีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ และวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร

การเปิดเสรีทางการเงินของประเทศไทย

การเปิดเสรีทางการเงิน (financial liberalization) คือระบบการเงินที่ปล่อยให้เป็นไปตามกลไกตลาด ซึ่งการเปิดเสรีทางการเงินนั้นสามารถดำเนินการได้โดยการปล่อยเสรีอัตราดอกเบี้ย (deregulation of interest rates) และการปล่อยเสรีเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศ (liberalization of international capital flows) และการยกเลิกการควบคุมสินเชื่อ (elimination of credit controls) (เทียนทิพ สุพานิช และ เรจินา วรอุไร, 2544) สำหรับประเทศไทยนั้นเริ่มมีการผ่อนคลายข้อจำกัดทางการเงิน มาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2528 เช่นการอนุญาตให้ชาวต่างชาติครองหุ้นของกิจการบางประเภท การเปิดเสรีตลาดทุนโดยการอนุญาตให้นักลงทุนต่างประเทศเข้ามาลงทุนโดยผ่านกองทุน ซึ่งเรียกว่า Country Fund (ซึ่งเป็นหน่วยลงทุนที่ออกหน่วยลงทุนให้กับชาวต่างประเทศ แล้วนำเงินลงทุนดังกล่าวมาลงทุนในประเทศ) การเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนจากระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่ เป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตะกร้าเงิน

หลังจากนั้นในช่วงปี พ.ศ.2533 ประเทศไทยได้ดำเนินนโยบายผ่อนคลายข้อจำกัด และเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการตามแผนปฏิรูประบบการเงินขั้นที่ 1 ซึ่งการผ่อนคลายข้อจำกัด และการเปิดเสรีทางการเงินเป็นองค์ประกอบหลักที่สำคัญของการปฏิรูประบบการเงิน (จันทวรรณ สุจริตกุล และวชิรา รมย์ดี, 2536)

1 การเปิดเสรีทางการเงินด้านอัตราดอกเบี้ย

การเปิดเสรีทางการเงินด้านอัตราดอกเบี้ย คือการดำเนินการให้อัตราดอกเบี้ยเคลื่อนไหวไปตามกลไกตลาด ซึ่งจะส่งผลให้ระบบการเงินดำเนินกิจกรรมได้คล่องตัวมากยิ่งขึ้น การดำเนินการยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยของประเทศไทย เริ่มดำเนินการครั้งแรกเมื่อปี 1 มิถุนายน 2532 โดยการยกเลิก เพดานอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำระยะยาวที่มีอายุตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป ทั้งนี้ เนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าวมีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก ส่งผลให้มีความต้องการเงินทุนระยะยาว เพื่อใช้ในการพัฒนาประเทศ ซึ่งหากยังคงกำหนดเพดานอัตราดอกเบี้ยไว้ ก็จะไม่สามารถระดมเงินทุนระยะยาวที่จะใช้เพื่อพัฒนาประเทศให้เกิดความเจริญเติบโตต่อไปได้ หลังจากนั้นก็มีการยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ย อย่างค่อยเป็นค่อยไป ทั้งนี้เพื่อให้หน่วยต่างๆในระบบการเงินปรับตัวกับนโยบายเสรีด้านอัตราดอกเบี้ย และไม่ให้เกิดความเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจ โดยมีประวัติการดำเนินนโยบายเปิดเสรี ด้านอัตราดอกเบี้ยตามตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 การดำเนินการยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ย

วัน เดือน ปี	การดำเนินการยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ย
1 มิถุนายน พ.ศ.2532	ยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำที่มีอายุตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป จากเดิมได้กำหนดเพดานอัตราดอกเบี้ยไว้ในอัตราร้อยละ 9.5 ต่อปี
16 มีนาคม พ.ศ.2533	ยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำที่มีอายุไม่เกิน 1 ปี ซึ่งการยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยครั้งนี้ ส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำทุกประเภทไม่มีเพดานควบคุม
8 มกราคม พ.ศ.2535	ยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์
19 มิถุนายน พ.ศ.2536	ยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารพาณิชย์ และอัตราดอกเบี้ยตัวสัญญาใช้เงินของบริษัทเงินทุนและเครดิตฟองซิเอร์ จากเดิมได้กำหนดเพดานอัตราดอกเบี้ยไว้ไม่เกินร้อยละ 19 ต่อปี

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2551)

2 การเปิดเสรีทางการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ

การควบคุมการปริวรรตเงินตรา สามารถจำแนกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ (รังสรรค์, 2533) คือการควบคุมเกี่ยวกับการชำระและการโอนเงินค่าสินค้าและบริการหรือทางบัญชีเดินสะพัด (Current Account) และการควบคุมเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศหรือบัญชีเงินทุน (Capital Account) สำหรับข้อจำกัดในการเคลื่อนย้ายเงินทุนของประเทศไทย ในช่วงแรกๆ ข้อจำกัดเกิดขึ้นผ่านการควบคุมอัตราแลกเปลี่ยนเป็นส่วนใหญ่ โดยที่ประเทศไทยเริ่มมีพระราชบัญญัติควบคุมการแลกเปลี่ยนเงิน ปี พ.ศ.2585 โดยให้อำนาจรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง สามารถออกกฎกระทรวงหรือประกาศข้อกำหนดต่างๆ เกี่ยวกับปริวรรตเงินตราได้ตามความเหมาะสมของสถานการณ์ ต่อมาปี พ.ศ.2489 ประเทศไทยได้ใช้ระบบควบคุมการปริวรรตเงินตราในอัตราที่กำหนดขึ้นเป็นทางการ ปี พ.ศ.2490 ได้เปลี่ยนมาใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนหลายอัตรา (Multiple Exchange Rate System) จนถึงปี พ.ศ.2498 ได้ยกเลิกการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบหลายอัตรา และจัดตั้งทุนรักษาระดับอัตราแลกเปลี่ยน ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงปี พ.ศ.2496 การค้าระหว่างประเทศของประเทศไทยเริ่มเสื่อมถอย ประเทศไทยเริ่มการขาดดุลการค้า ซึ่งการตั้งทุนรักษาระดับอัตราแลกเปลี่ยน ถือว่าเป็นจุดเริ่มแรกในการผ่อนปรนข้อจำกัดการปริวรรตเงินตราต่างประเทศของประเทศไทย โดยที่หลังจากที่ตั้งทุนรักษาระดับอัตราแลกเปลี่ยน ทางเราก็ได้ยึดถือนโยบายให้อัตราแลกเปลี่ยนเคลื่อนไหวตามกลไกตลาด และจะเข้าแทรกแซงเมื่อมีการเคลื่อนไหวผิดปกติ

ประเทศไทยได้เข้าเป็นสมาชิกกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (International Monetary Fund: IMF) เมื่อปี พ.ศ.2532 และเมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2533 ประเทศไทยได้ประกาศยอมรับพันธะข้อ 8 ของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (Article VIII of the IMF Agreement) อย่างเป็นทางการ พันธะข้อ 8 ประกอบด้วย 7 มาตรา ที่สมาชิกผู้รับพันธะต้องปฏิบัติ ซึ่งสาระสำคัญของพันธะข้อ 8 คือเป็นข้อตกลงที่จะไม่ตั้งข้อจำกัดการชำระ การโอนเงิน การแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ซึ่งมีหลักการที่สำคัญ 3 ประการคือ

1) หลีกเลี่ยงการตั้งข้อจำกัดเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ จากการทำธุรกิจเดินสะพัดระหว่างประเทศ หรือการทำธุรกิจการค้า และการบริการระหว่างประเทศ

2) หลักเลียงการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนหลายอัตรา(Multiple Exchange Rate System) ตลอดจนต้องไม่ลำเอียงกับประเทศคู่ค้า ก็ต้องดูแลประเทศคู่ค้าอย่างเท่าเทียมกัน หรือใช้กฎอันเดียวกัน

3) หลักเลียงการตั้งข้อจำกัดในการรับแลกเปลี่ยนเงินตราของคนที่สมาชิกถืออยู่

การประกาศรับพันธะข้อ 8 นำไปสู่การออกมาตรการการผ่อนคลายการควบคุมปริวรรตเงินตรา โดยในช่วงแรกของผ่อนคลายการควบคุมปริวรรตเงินตรา แบ่งออกเป็น 2 ขั้น ขั้นแรกเมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ.2533 การผ่อนปรนในขั้นแรกมีสาระสำคัญคือ อนุญาตให้ยื่นรายงานการทำธุรกรรม ผ่านธนาคารพาณิชย์ และให้ธนาคารพาณิชย์เป็นผู้พิจารณาอนุญาต โดยที่ผู้ทำธุรกรรมไม่จำเป็นต้องขออนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทย ขยายวงเงินที่ธนาคารพาณิชย์สามารถอนุญาตคำขอซื้อเงินตราต่างประเทศ ในด้านเงินบริการให้สูงขึ้น ผ่อนผันให้ธนาคารพาณิชย์อนุญาตด้านการโอนเงินไปต่างประเทศโดยไม่มีคำตอบแทน และการชำระเงินกู้ ดอกเบี้ย คืนเงินต่างประเทศ หรือคืนเงินทุนจากการขายหุ้นหรือการเลิกกิจการภายในวงเงิน ที่กำหนดให้ ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกในการโอนเงินระหว่างประเทศ

การดำเนินการผ่อนคลายการควบคุมปริวรรตเงินตราขั้นที่ 2 ประกาศเมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2534 เป็นการดำเนินการต่อจากขั้นที่ 1 เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักธุรกิจ และประชาชนในการซื้อขายแลกเปลี่ยนเงินต่างประเทศมากขึ้น สาระสำคัญของการผ่อนปรนขั้นที่ 2 คือ อนุญาตให้ประชาชนและนักธุรกิจ สามารถซื้อขายเงินตราต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการค้าและบริการได้อย่างเสรีโดยไม่ต้องขออนุญาตจากทางการ ยกเว้นการซื้ออสังหาริมทรัพย์และหลักทรัพย์ในต่างประเทศ และให้คนไทยและนิติบุคคลนำเงินที่ได้รับจากต่างประเทศเปิดบัญชี เงินฝากสกุลเงินต่างประเทศได้ รวมทั้งการยกเลิกการใช้แบบอนุญาตการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศต่างๆ โดยให้มีแบบรายงานของธนาคารพาณิชย์แทนเพื่อให้ยังสามารถติดตามความเคลื่อนไหวทางการเงินได้

หลังจากการดำเนินมาตรการผ่อนคลายการควบคุมปริวรรตเงินตรา ขั้นที่ 2 แล้ว ได้มีการผ่อนคลายการควบคุมปริวรรตเงินตราเพิ่มเติม ตลอดจนปรับเปลี่ยนมาตรการควบคุมเรื่อยมา ทั้งนี้ เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกในการชำระ และโอนเงินตราต่างประเทศ และเพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสถานการณ์เศรษฐกิจในช่วงเวลานั้นๆ เช่น ในช่วงปี พ.ศ.2540 ถึง ปี พ.ศ.2541 ได้มีมาตรการต่างๆ เพื่อบรรเทาการเก็งกำไรค่าเงินบาท ปี พ.ศ.2549 ถึงปี พ.ศ.2550 ได้มีมาตรการควบคุมเงินทุนจากต่างประเทศในระยะสั้น เป็นต้น

3 การผ่อนคลายกฎเกณฑ์ควบคุมสถาบันการเงิน

สำหรับการผ่อนคลายกฎเกณฑ์การควบคุมสถาบันการเงิน หรือการผ่อนคลายมาตรการต่างๆ เพื่อให้สถาบันการเงินสามารถดำเนินธุรกิจด้วยความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น โดยที่การผ่อนคลายข้อจำกัดทางการเงินด้านนี้ของประเทศไทย ได้เริ่มดำเนินการอย่างเป็นทางการในช่วงเวลาเดียวกันกับการดำเนินการผ่อนคลายข้อจำกัดด้านอื่นๆ ตามแผนปฏิรูประบบการเงิน เมื่อปี พ.ศ. 2533 โดยการลดอัตราการดำรงพันธบัตรรัฐบาลของธนาคารพาณิชย์ จากเดิมร้อยละ 16 เป็นร้อยละ 9.5 ร้อยละ 8.0 ร้อยละ 7.0 ร้อยละ 6.5 และ ร้อยละ 5.5 ของยอดเงินฝาก ตามลำดับ และได้ยกเลิกการดำรงพันธบัตรรัฐบาล เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ.2536 นอกจากนี้การปรับปรุงข้อกำหนดในการดำรงฐานะเงินตราต่างประเทศสุทธิของธนาคารพาณิชย์ การปรับปรุงวิธีการคำนวณเงินสดสำรอง และต่อมาได้ยกเลิกการดำรงเงินสดสำรองมาให้การดำรงสินทรัพย์สภาพคล่องแทน

อีกทั้งยังได้มีการขยายขอบเขตการประกอบธุรกิจของสถาบันการเงิน เช่น การอนุญาตให้ธนาคารพาณิชย์ดำเนินธุรกิจนายหน้าตัวแทนการจำหน่ายหลักทรัพย์รัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ การเป็นที่ปรึกษาทางการเงิน การจัดการออก จำหน่ายและค้าตราสารหนี้ การเก็บรักษาหลักทรัพย์ เป็นต้น และยังมีการผ่อนคลายเงื่อนไขการเปิดสาขาของธนาคารพาณิชย์ เพื่อให้มีการกระจายตัวของการเข้าถึงภาคการเงินมากยิ่งขึ้น

สำหรับบริษัทเงินทุน ขยายให้สามารถดำเนินธุรกิจเช่าซื้อแบบลิสซิ่ง การดำเนินธุรกิจ นายหน้าตัวแทนการจำหน่ายหลักทรัพย์รัฐบาล และอื่นๆซึ่งมีการดำเนินธุรกิจได้ใกล้เคียงกับ ธนาคารพาณิชย์มากยิ่งขึ้น ด้านบริษัทหลักทรัพย์เพิ่มเติมให้สามารถสามารถดำเนินธุรกิจดูแล และเก็บรักษาหลักทรัพย์นายทะเบียนได้ การเป็นตัวแทนจ่ายเงินค่าหลักทรัพย์ การเป็นที่ปรึกษา เพื่อนำบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์

นอกจากนี้ยังเปิดให้สถาบันการเงินที่ดำเนินการอยู่แล้ว และสถาบันการเงินต่างประเทศ รายใหม่สามารถประกอบธุรกิจวิเทศธนกิจ (Bangkok International Banking Facilities: BIBF) เพื่อ เป็นฐานในการระดมเงินทุน และการปล่อยสินเชื่อ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งการใช้ BIBF เป็นช่องทางในการลดช่องว่างระหว่างการลงทุนและการออม

การประเมินผลของการเปิดเสรีทางการเงินของประเทศไทย

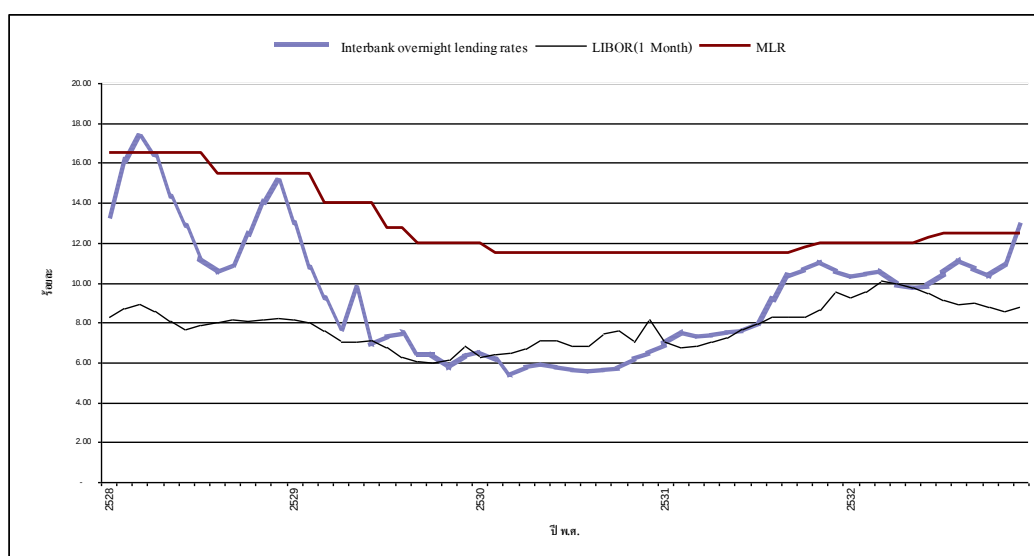
การประเมินผลของระดับการเปิดเสรีทางการเงิน เพื่อให้อธิบายว่าการเปิดเสรีทางการเงิน ประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด จะพิจารณาจากตัวชี้วัด (Indicator) ต่างๆ คือ ระดับความ เชื่อมโยงของตลาดการเงินในประเทศและตลาดการเงินต่างประเทศ การขยายตัวทางด้านการเงิน และประสิทธิภาพในการดำเนินงานของสถาบันการเงิน ซึ่งเป็นตัวชี้วัดผลของระดับการเปิดเสรี ทางการเงิน ที่ใช้ในงานวิจัยหลายงาน

1 ความเชื่อมโยงของตลาดเงินในประเทศและต่างประเทศ

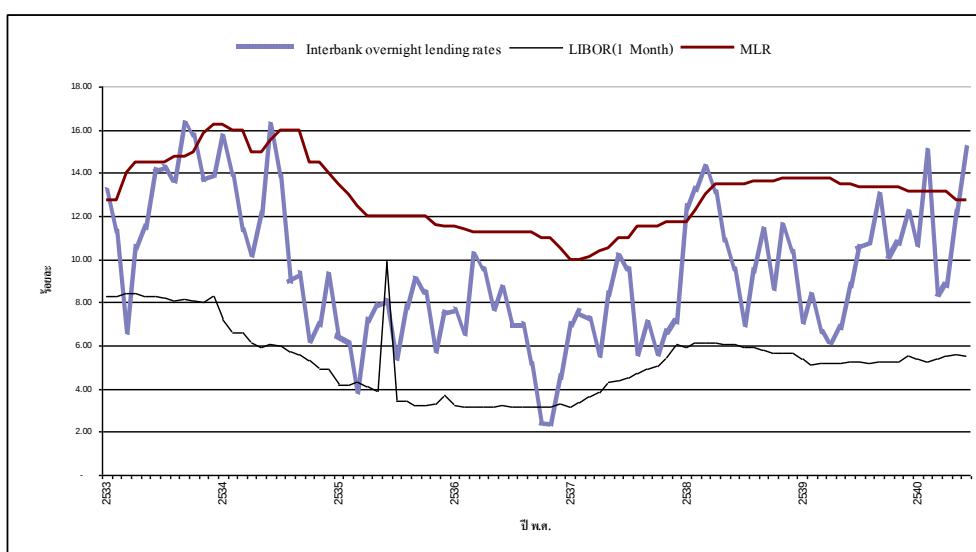
หากพิจารณาความเชื่อมโยงของตลาดเงินในประเทศและตลาดเงินต่างประเทศ จาก ความเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยในประเทศ และอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ ซึ่งแทนด้วยอัตรา ดอกเบี้ย LIBOR 1 เดือน ก่อนการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการ ตามภาพที่ 4.1 ซึ่งหากพิจารณาความเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ กับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่าง ธนาคาร พบว่าการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยทั้ง 2 ประเภทมีการเคลื่อนไหวค่อนข้างไป ในทิศทางเดียวกัน แต่หากพิจารณาจากการเคลื่อนไหวของ อัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมขั้นต่ำ (Minimum Loan Rate ; MLR) กับอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ ไม่ค่อยมีความเชื่อมโยงกัน

โดยที่อัตราดอกเบี้ย MLR ในช่วงปี พ.ศ.2528-พ.ศ.2532 ค่อนข้างคงที่ หรือการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ย MLR ไม่ได้เป็นไปตามการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยในตลาดโลกมากนัก และเมื่อเริ่มมีการยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยในปี พ.ศ.2532 อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ และอัตราดอกเบี้ยในประเทศ เริ่มมีการปรับตัวเข้าหากัน ผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศและอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศปรับตัวลดลง

หลังจากมีการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการในปี พ.ศ.2533 และได้มีการทยอยยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก และดอกเบี้ยเงินกู้ ในช่วงปี พ.ศ.2533-พ.ศ.2535 การเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยในประเทศ และอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศมีความเชื่อมโยงมากยิ่งขึ้น ตามภาพที่ 4.2 หากพิจารณาอัตราดอกเบี้ยในประเทศจากอัตราดอกเบี้ย MLR แล้วพบว่า การเคลื่อนไหวเป็นไปตามอัตราดอกเบี้ยในตลาดโลกมากยิ่งขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการเปิดเสรีทางการเงิน ซึ่งอัตราดอกเบี้ย MLR ค่อนข้างคงที่ แต่หากพิจารณาจากอัตราดอกเบี้ยกู้ยืมระหว่างธนาคาร มีความผันผวนค่อนข้างมาก ทั้งนี้อาจเกิดจากปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออัตราดอกเบี้ยมีมากขึ้น หลังการเปิดเสรีทางการเงิน



ภาพที่ 4.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศและอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ ก่อนการเปิดเสรีทางการเงิน (ช่วงปี พ.ศ. 2528-พ.ศ.2532)
ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2551)



ภาพที่ 4.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศและอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ หลังการการเปิดเสรีทางการเงิน และก่อนวิกฤตการณ์ทางการเงิน เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2540 (ช่วงปี พ.ศ. 2533-พ.ศ.2540)
ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2551)

และหลังวิกฤตการณ์ทางการเงินของประเทศไทยในปี พ.ศ.2540 อัตราดอกเบี้ยในประเทศปรับตัวลดลงอย่างมาก อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคารมีความผันผวนลดลงเมื่อเทียบกับช่วงเวลาก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงิน พิจารณาจากภาพที่ 4.3 การเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศและอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ทั้งอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคาร และอัตราดอกเบี้ย MLR มีความเชื่อมโยงกันมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ.2545 อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคารมีความเชื่อมโยงกับอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศค่อนข้างมาก และมีการตอบสนองต่ออัตราดอกเบี้ยต่างประเทศรวดเร็วยิ่งขึ้น

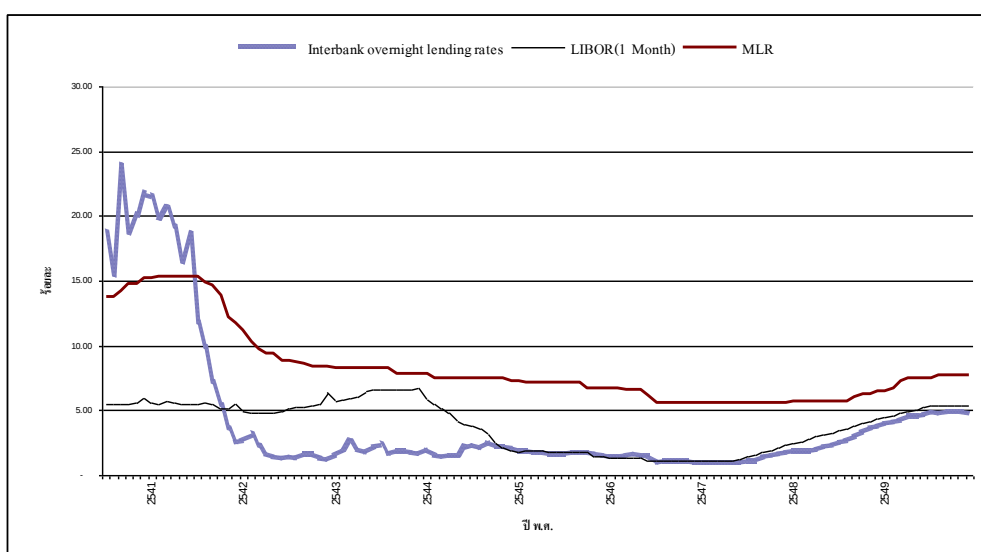
หากพิจารณาความเชื่อมโยงของตลาดเงินในประเทศ และต่างประเทศ จากการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศพบว่า เงินทุนจากต่างประเทศไหลเข้าและเงินทุนไหลออกมีมูลค่าสูงมากขึ้น หลังมีการเปิดเสรีทางการเงิน ดังนั้นแสดงให้เห็นว่าการเปิดเสรีทางการเงิน ซึ่งมีจุดมุ่งหมายอย่างหนึ่งคือให้การระดมเงินทุนหรือเงินออมมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น น่าจะเกิดผลตามจุดมุ่งหมาย พิจารณาจากเงินลงทุนทางตรงจากต่างประเทศในภาพที่ 4.4

เงินลงทุนทางตรงจากต่างประเทศไหลเข้าเพิ่มสูงขึ้นจาก 53,079 ล้านบาท ในปี พ.ศ.2532 เป็น 77,267 ล้านบาท ในปี พ.ศ.2533 93,935 ล้านบาทในปี พ.ศ.2534 และ 135,028 ล้านบาท ในปี พ.ศ.2535 และในขณะเดียวกันเงินลงทุนทางตรงจากต่างประเทศไหลออก มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น เช่นเดียวกัน โดยที่ ปี พ.ศ.2532 มูลค่าเงินลงทุนทางตรงจากต่างประเทศไหลออก เท่ากับ 7,381 ล้านบาท เพิ่มขึ้นเป็น 12,572 ล้านบาทในปี พ.ศ.2533 และเท่ากับ 81,337 ล้านบาท ในปี พ.ศ.2535

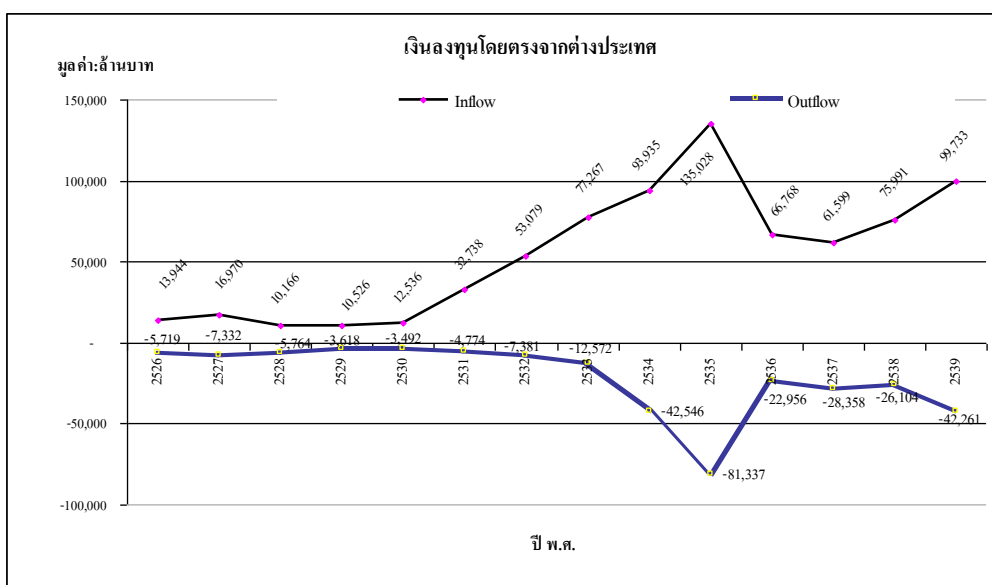
สำหรับเงินลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศ ตามภาพที่ 4.5 ก็มีมูลค่าการหมุนเวียนเพิ่มสูงขึ้นมากเช่นเดียวกัน จากปี พ.ศ.2532 ซึ่งมีเงินทุนไหลเข้าเพื่อลงทุนในหลักทรัพย์เท่ากับ 53,079 ล้านบาท เป็น 135,028 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2536 ในด้านการไหลออกของเงินทุน เพื่อลงทุนในหลักทรัพย์ก็มีมูลค่าสูงเช่นเดียวกัน โดยที่ปี พ.ศ.2532 มีมูลค่าเงินทุนเพื่อการลงทุนในหลักทรัพย์ไหลออก เท่ากับ 7,318 ล้านบาท และปี พ.ศ.2536 เพิ่มขึ้นเป็น 81,337 ล้านบาท ซึ่งการหมุนเวียนของเงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด สะท้อนให้เห็นบทบาทของการผ่อนคลายข้อจำกัดทางการเงิน ทำให้บทบาทของตลาดเงินภายนอก ได้เข้ามามีบทบาทต่อตลาดเงินและตลาดทุนในประเทศมากยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตามหากพิจารณา มูลค่าเงินทุนจากต่างประเทศสุทธิตามภาพที่ 4.6 จะให้เห็นว่าการเปิดเสรีทางการเงินด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุน ซึ่งมีการผ่อนคลายทั้งด้านการไหลเข้าเงินทุน และการไหลออกของเงินทุน เสถียรภาพของเงินทุนจากต่างประเทศมีน้อยเพื่อเทียบกับก่อนการเปิดเสรีทางการเงิน ที่ถึงแม้ว่าเงินทุนจากต่างประเทศสุทธิมีมูลค่าค่อนข้างต่ำ แต่ก็มีเสถียรภาพมากกว่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งเงินทุนจากต่างประเทศเพื่อการลงทุนในหลักทรัพย์สุทธิ นอกจากมีความผันผวนมากขึ้นหลังการเปิดเสรีทางการเงินแล้ว ยังมีแนวโน้มของมูลค่าเงินลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศสุทธิ ลดลงอีกด้วย

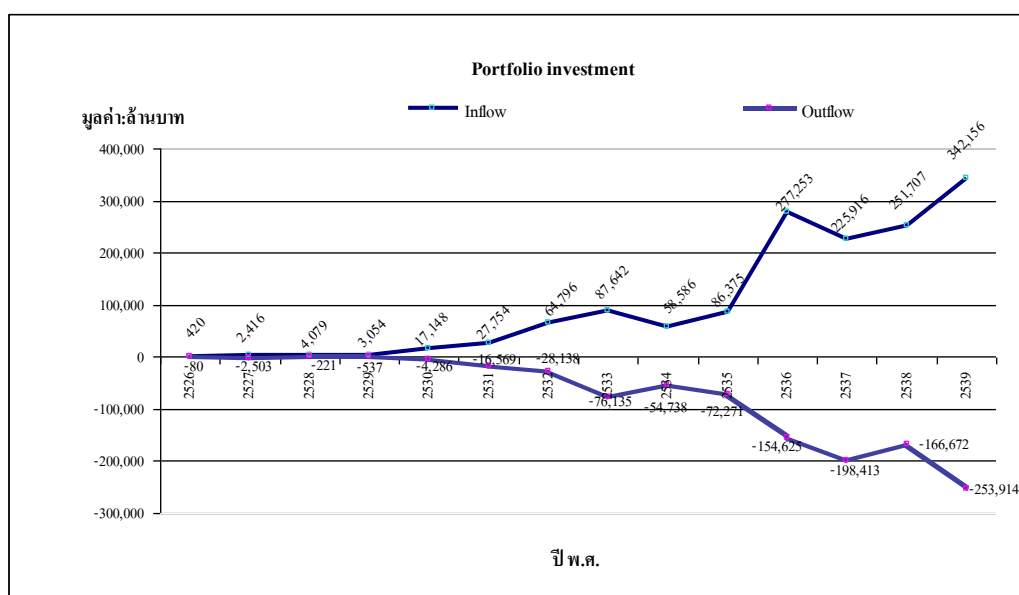
โดยสรุปแล้วการพิจารณาผลของการเปิดเสรีทางการเงิน จากความเชื่อมโยงของตลาดเงินในประเทศ และตลาดเงินต่างประเทศ ทั้งด้านอัตราดอกเบี้ย และการเคลื่อนย้ายเงินทุนพบว่า เมื่อเปิดเสรีทางการเงินแล้วเกิดความเชื่อมโยงของตลาดเงินในประเทศ และตลาดเงินต่างประเทศเพิ่มมากขึ้น



ภาพที่ 4.3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศและอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ
หลังการการเปิดเสรีทางการเงิน และหลังวิกฤติการณ์ทางการเงินของประเทศไทย
เดือน กรกฎาคมพ.ศ. 2540 (ช่วงปี พ.ศ. 2540-พ.ศ.2550)
ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2551)

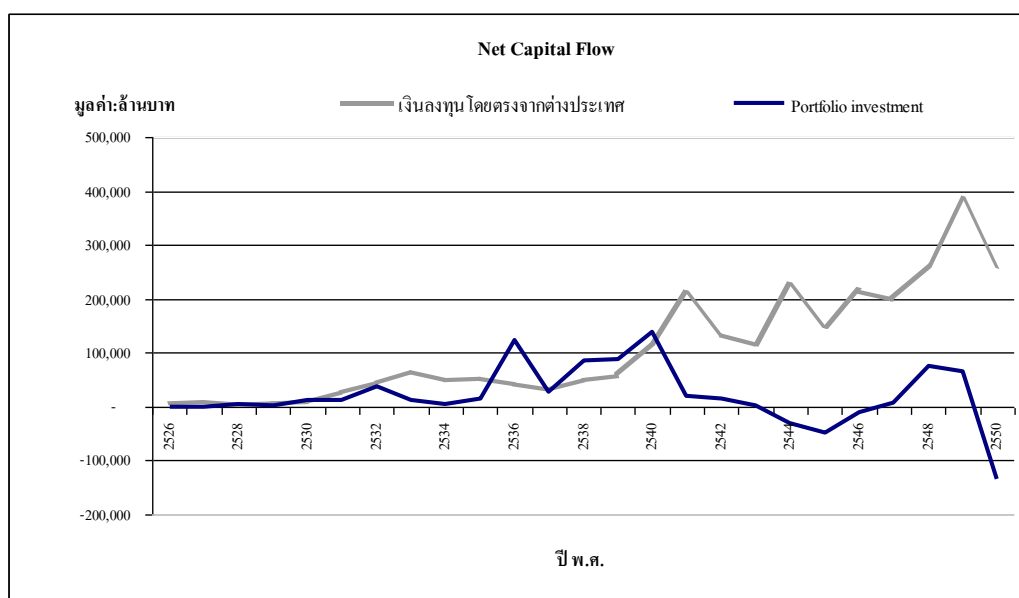


ภาพที่ 4.4 แสดงการเคลื่อนย้ายเงินทุนเงินลงทุนทางตรงจากต่างประเทศช่วงเวลาปี พ.ศ.2526-
พ.ศ.2539
ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2551)



ภาพที่ 4.5 แสดงการเคลื่อนย้ายเงินทุนเงินลงทุนจากต่างประเทศเพื่อลงทุนในหลักทรัพย์ ช่วงเวลาปี พ.ศ.2526-พ.ศ.2539

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2551)



ภาพที่ 4.6 แสดงการเคลื่อนย้ายเงินทุนเงินลงทุนทางตรงจากต่างประเทศช่วงเวลาปี พ.ศ.2526-พ.ศ.2539

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2551)

2 การขยายตัวของภาคการเงิน

การขยายตัวของภาคการเงินแสดงให้เห็นถึงระดับพัฒนาการทางการเงิน ซึ่งก็สะท้อนให้เห็นผลของการเปิดเสรีทางการเงินที่มีจุดมุ่งหมายในระบบการเงินดำเนินกิจการได้อย่างเสรี และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งสามารถให้บริการแก่ประชาชนมากยิ่งขึ้น ระดับการขยายตัวของภาคการเงินจะแบ่งการพิจารณาเป็นสองลักษณะ คือการขยายตัวในเชิงลึก และการขยายตัวในเชิงกว้าง

การพิจารณาการขยายตัวของภาคการเงินในเชิงลึก พิจารณาจากสัดส่วนของปริมาณเงินตามความหมายโดยกว้าง (M2) ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GDP) ซึ่งสัดส่วนดังกล่าวแสดงให้เห็นบทบาทของระบบการเงิน ต่อระบบเศรษฐกิจ จากภาพที่ 4.7 แสดงความลึกทางการเงินของประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ.2523-พ.ศ.2550 การขยายตัวทางการเงินในเชิงลึก ตั้งแต่ปี พ.ศ.2523 เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งปี พ.ศ.2543 การขยายตัวของความลึกทางการเงินเริ่มปรับตัวลดลงต่อเนื่องถึงปี พ.ศ.2550

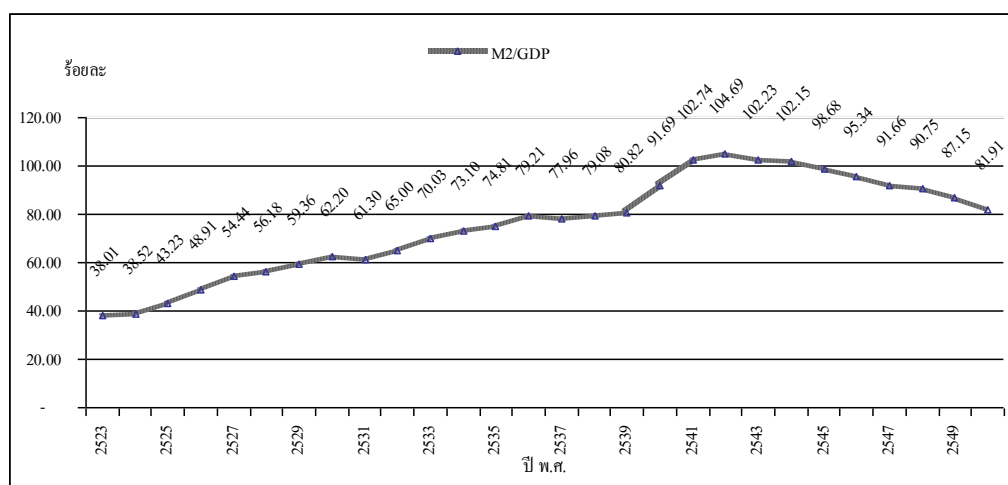
ซึ่งหากพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างช่วงเวลาก่อนและหลังการเปิดเสรีทางการเงินพบว่า พ.ศ.2531 สัดส่วน M2/GDP เท่ากับร้อยละ 61.30 หลังจากการผ่อนคลายทางการเงิน โดยเริ่มตั้งแต่การยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินฝากในปี พ.ศ.2532 สัดส่วน M2/GDP เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 65.00 และร้อยละ 70.03 ในปี พ.ศ.2533 และเพิ่มเป็นร้อยละ 79.21 ในปี พ.ศ.2536 ซึ่งเป็นปีที่มาตรการผ่อนคลายทางการเงินถูกประกาศใช้จนเกือบครบถ้วนแล้ว

สำหรับการขยายตัวทางการเงินด้านกว้าง ซึ่งหมายถึง การขยายตลาดเงินให้ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่ายขึ้น หรือลดข้อจำกัดในการเข้าถึงระบบการเงิน(จันทวรรณ สุจริตกุล และ วชิรา รมย์ดี, 2536) การประเมินการขยายตัวทางการเงินด้านกว้างในการศึกษาครั้งนี้ พิจารณาได้จากสัดส่วนของจำนวนประชากร ต่อจำนวนสาขาของธนาคารพาณิชย์ จากภาพที่ 4.8 พบว่า ก่อนการเปิดเสรีทางการเงิน (ช่วงปี พ.ศ.2530-2532) สัดส่วนของจำนวนประชากร ต่อจำนวนสาขาของธนาคารพาณิชย์อยู่ระหว่าง 25,000-26,500 คนต่อสาขา หลังการเปิดเสรีทางการเงินจำนวนสาขาของธนาคารพาณิชย์เพิ่มขึ้นประมาณ 1,000 ภายใน 5 ปี โดยที่ปี พ.ศ.2537 มีจำนวนสาขาธนาคารพาณิชย์ 3,209 สาขา สัดส่วนของจำนวนประชากร ต่อจำนวนสาขาของธนาคารพาณิชย์เท่ากับ 18,460 คนต่อสาขา ซึ่งลดลงมากเมื่อเทียบกับก่อนการเปิดเสรีทางการเงิน

ส่วนหนึ่งน่าจะเป็นผลมาจากการเปิดกว้างในการดำเนินธุรกิจมากขึ้น มีธนาคารต่างประเทศที่เข้ามาลงทุนในประเทศไทยมากยิ่งขึ้น

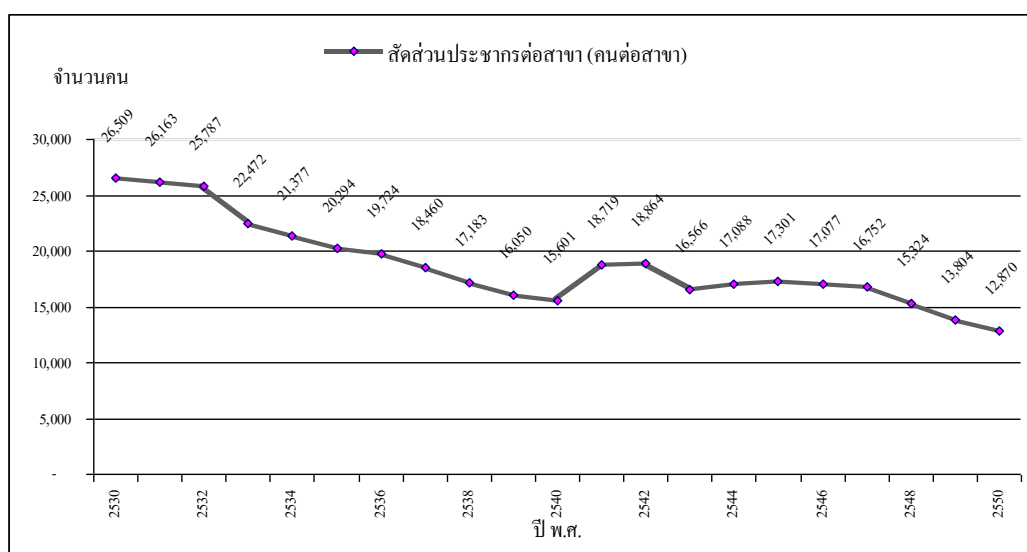
สำหรับในปี พ.ศ.2550 มีจำนวนสาขานาคารพาณิชย์จำนวน 5,108 สาขา สัดส่วนของจำนวนประชากร ต่อจำนวนสาขาของธนาคารพาณิชย์ เท่ากับ 12,870 คนต่อสาขา นั้นแสดงให้เห็นว่าประชาชนทั่วไปน่าจะได้รับการที่ทั่วถึงและดียิ่งขึ้น กล่าวโดยสรุปคือการขยายของภาคการเงินในเชิงกว้างของประเทศไทย พบว่ามีแนวโน้มการขยายตัวในทิศทางที่ดี

โดยสรุปแล้วผลของการเปิดเสรีทางการเงินเมื่อพิจารณาจากการขยายตัวของภาคการเงิน ทั้งเชิงลึกและเชิงกว้าง พบว่าหลังการเปิดเสรีทางการเงินเกิดการขยายตัวของภาคการเงิน หมายถึง การเปิดเสรีทางการเงินซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพของระบบการเงินการเข้าถึงระบบการเงินของประชาชน ก็น่าจะประสบความสำเร็จในระดับหนึ่ง



ภาพที่ 4.7 แสดงการขยายตัวทางการเงินในเชิงลึก (ช่วงปี พ.ศ. 2523-พ.ศ.2550)

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2551)



ภาพที่ 4.8 แสดงการขยายตัวทางการเงินด้านกว้าง (ช่วงปี พ.ศ. 2530-พ.ศ.2550)

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2551)

3 ประสิทธิภาพในการดำเนินงานของสถาบันการเงิน

การผ่อนคลायข้อจำกัด และขยายขอบเขตการประกอบธุรกิจของสถาบันการเงิน ที่เริ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 พบว่าโครงสร้างรายได้ของธนาคารพาณิชย์มีสัดส่วนของรายได้ค่าธรรมเนียม และรายได้อื่นๆเพิ่มสูงขึ้น โดยที่ก่อนการผ่อนคลायข้อจำกัดในการดำเนินธุรกิจของสถาบันการเงิน โครงสร้างรายได้ของธนาคารพาณิชย์เป็นรายได้จากดอกเบี้ยและเงินปันผล 90.89 และร้อยละ 90.96 ในปี พ.ศ.2531 และ พ.ศ.2532 ตามลำดับรายละเอียดตามตารางที่ 4.2 และหลังการมีมาตรการผ่อนคลायข้อจำกัดการดำเนินธุรกิจของสถาบันการเงินแล้ว และโครงสร้างรายได้ของธนาคารพาณิชย์เป็นรายได้จากค่าธรรมเนียม และรายได้อื่นๆในสัดส่วนที่สูงขึ้น โดยที่สัดส่วนของรายได้ค่าธรรมเนียมเพิ่มสูงขึ้นจากเดิมปี พ.ศ.2531 ถึง พ.ศ.2532 เท่ากับร้อยละ 4.16 และ 4.25 ตามลำดับเพิ่มเป็นร้อยละ 7.15 ในปี พ.ศ.2537

หากพิจารณาประสิทธิภาพการดำเนินงานธุรกิจของธนาคารพาณิชย์ จากอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์รวม โดยวัดจากสัดส่วนของกำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวม ตามตารางที่ 3.3 พบว่า หลังจากที่มีการเริ่มมีการผ่อนคลายข้อจำกัดในการดำเนินงานธุรกิจของธนาคารพาณิชย์แล้ว อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์เพิ่มสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยที่ก่อนการดำเนินนโยบายอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม เท่ากับร้อยละ 0.68 และร้อยละ 0.70 ในปี พ.ศ.2531 และปี พ.ศ.2532 ตามลำดับ หลังจากนั้นอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวมเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในปี พ.ศ.2537 เท่ากับร้อยละ 1.64

ตารางที่ 4.2 โครงสร้างรายได้และประสิทธิภาพในการใช้สินทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์

(หน่วย:ร้อยละ)

ปี พ.ศ.	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537
รายได้ดอกเบี้ยและเงินปันผล	90.89	90.96	93.94	91.69	91.13	88.80	87.93
ค่าธรรมเนียม	4.16	4.25	4.33	4.56	5.31	6.53	7.15
กำไร (ขาดทุน) จากการปริวรรต	1.66	2.26	0.3	2.11	2.24	2.46	2.40
รายได้อื่น	3.29	2.53	1.43	1.64	1.32	2.20	2.51
รวม	100	100	100	100	100	100	100
กำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวม	0.68	0.70	0.98	0.97	1.26	1.43	1.64

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2551)

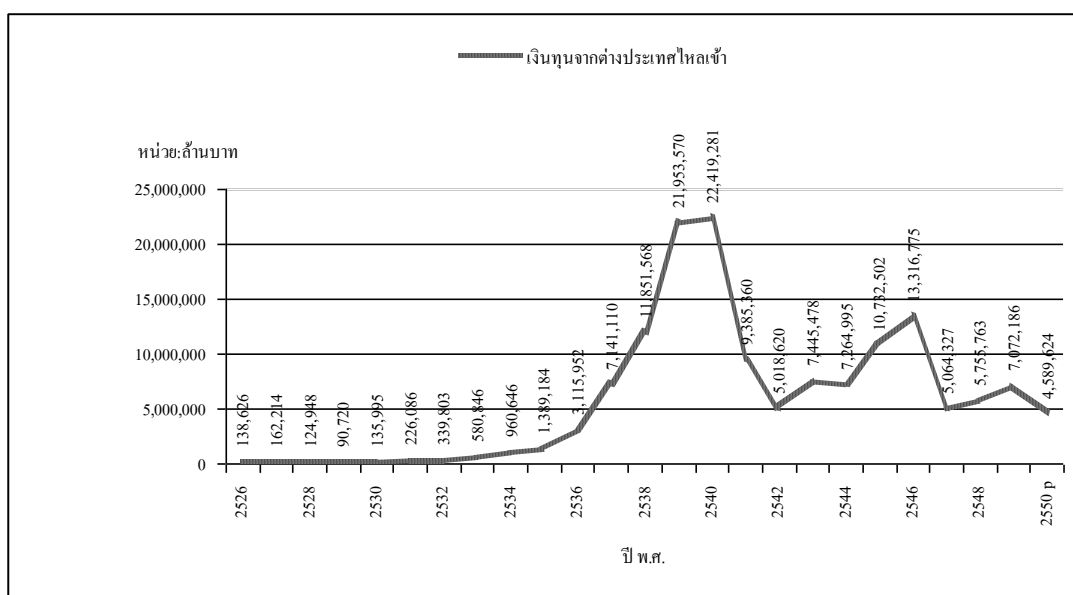
การเปิดเสรีทางการเงินด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ และวิกฤติการณ์ภาคการธนาคารของประเทศไทย

การเปิดเสรีทางการเงินด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ซึ่งจุดมุ่งหมายหลักเพื่อเป็นการระดมเงินทุนจากต่างประเทศ เข้ามาในตลาดเงินในประเทศเพื่อจัดสรรสู่ระบบเศรษฐกิจที่แท้จริง และใช้หมุนเวียนเพื่อก่อให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตามการเปิดเสรีทางการเงินด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศนั้นอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงในเวลาเดียวกัน ทั้งนี้เนื่องจากหากมีการปล่อยให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศอย่างเสรีมากเกินไปแล้ว โครงสร้างของเงินทุนอาจเป็นโครงสร้างที่ไม่มีเสถียรภาพได้

ซึ่งประเทศต่างๆที่ดำเนินนโยบายการเปิดเสรีทางการเงินด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุน โดยขาดความระมัดระวัง หรือขาดความเหมาะสมกับระบบเศรษฐกิจประเทศนั้นๆแล้วมักจะประสบกับวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจในที่สุด เช่นประเทศชิลี ได้ดำเนินการปฏิรูประบบการเงินเมื่อปี ค.ศ.1974 โดยมีลักษณะการดำเนินนโยบายแบบขนาดใหญ่และรวดเร็ว (big-bang approach) ยกเลิกการควบคุมเพดานอัตราดอกเบี้ย อนุญาตให้ต่างชาติเข้ามาดำเนินธุรกิจภาคการธนาคารได้อย่างเต็มรูปแบบ ยกเลิกการควบคุมการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ในที่สุดการปล่อยให้ระบบการเงินดำเนินกิจการได้อย่างเสรีแบบเต็มพื้นที่นั้น ทำให้เกิดการขาดความระมัดระวังในการปล่อยสินเชื่อ เกิดปัญหาสินเชื่อที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (non-performing loan: NPL) จำนวนมาก ประเทศเกาหลีใต้ในช่วงแรกได้มีการดำเนินนโยบายการเปิดเสรีทางการเงิน โดยการปฏิรูประบบการเงินแบบค่อยเป็นค่อยไป ดำเนินการโดยการยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยแต่ภาครัฐก็ยังเข้าไปควบคุมการจัดสรรสินเชื่อให้ระบบเศรษฐกิจอยู่ และหลังจากนั้นก็ได้มีการดำเนินนโยบายการเปิดเสรีด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศมากยิ่งขึ้น ภาคเอกชนมีการก่อหนี้ต่างประเทศสูงขึ้นเรื่อยๆ แต่เมื่อดูจากขาดความเชื่อมั่นในระบบเศรษฐกิจของประเทศ เมื่อปี ค.ศ.1997 จึงเรียกชำระหนี้คืนโดยเฉพาะอย่างยิ่งหนี้ระยะสั้น ทำให้สภาพคล่องในระบบการเงินลดลงอย่างรวดเร็ว และเกิดเป็นวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจในที่สุด

สำหรับประเทศไทย ได้มีการผ่อนคลายนโยบายจำกัดในการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศเรื่อยมาโดยเริ่มอย่างเป็นทางการตั้งแต่การรับพันธะ 8 ประการของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ หลังการผ่อนคลายนโยบายจำกัดในการเคลื่อนย้ายเงินทุนแล้ว ทำให้มีเงินทุนจากต่างประเทศไหลเข้าจำนวนมาก

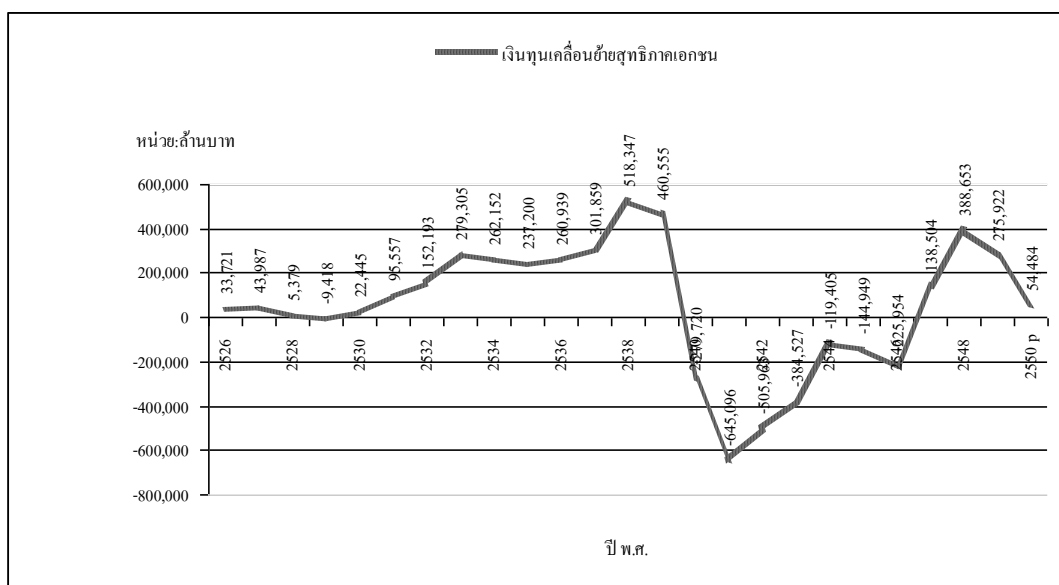
จากภาพที่ 4.9 ก่อนการเปิดเสรีทางการเงินในปี พ.ศ.2531-พ.ศ.2532 มีเงินทุนต่างประเทศไหลเข้าประมาณ 226,086 ล้านบาท และ 339,803 ล้านบาท ตามลำดับ แต่หลังจากการผ่อนคลายข้อจำกัดในการเคลื่อนย้ายเงินทุนแล้ว มีเงินทุนไหลเข้าเพิ่มขึ้นเป็น 580,846 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2533 และ 960,646 ล้านบาท ในปี พ.ศ.2534 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 70.94 และร้อยละ 65.39 ตามลำดับ



ภาพที่ 4.9 มูลค่าเงินทุนจากต่างประเทศไหลเข้า (ช่วงปี พ.ศ.2526-พ.ศ.2550)

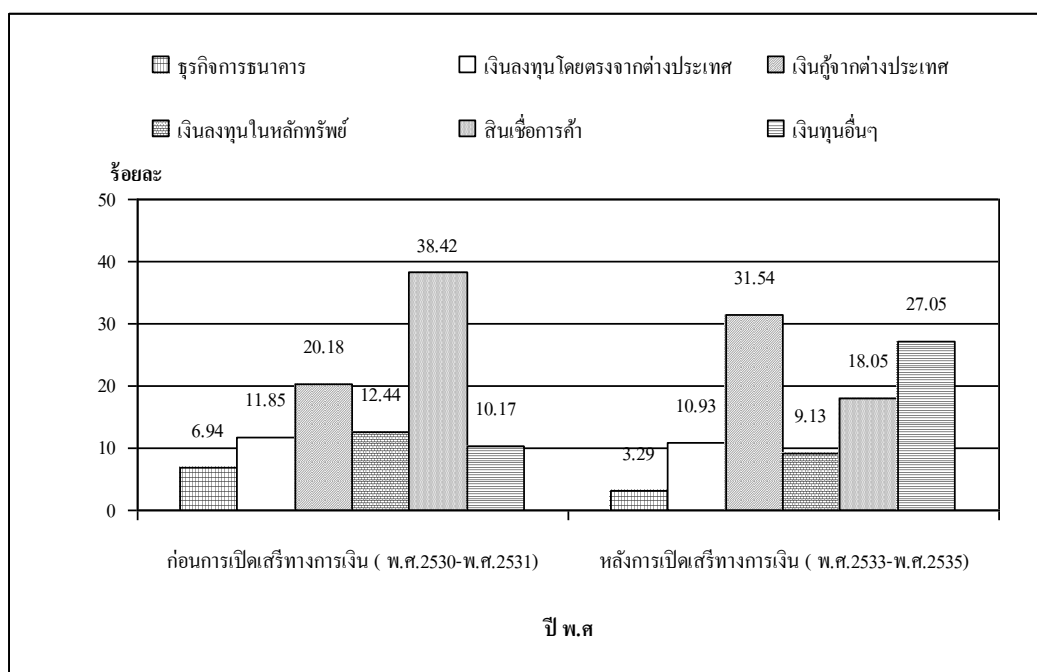
ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2551)

อย่างไรก็ตามประเทศไทยก็ได้ประสบปัญหาวิกฤตการณ์ทางการเงินเช่นเดียวกัน ในปี พ.ศ.2540 โดยที่วิกฤตการณ์ของประเทศไทยในครั้งนั้นเป็นทั้งวิกฤตการณ์ของภาคสถาบันทางการเงิน และวิกฤตการณ์ค่าเงินบาท ทั้งนี้ผลของปัญหาของหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้เพิ่มสูงขึ้นมาก ทำให้ภาคสถาบันการเงินขาดสภาพคล่อง และความผันผวนของค่าเงินบาท การเก็งกำไรค่าเงินบาท ทำให้นักลงทุนและเจ้าหนี้ต่างประเทศ นำเงินลงทุนออก และเรียกชำระหนี้คืนโดยเฉพาะอย่างยิ่งหนี้ระยะสั้น ทำให้เกิดเงินทุนไหลออกจำนวนมาก จากภาพที่ 4.10 เห็นได้ชัดว่าในช่วงปี พ.ศ.2540 มูลค่าเงินทุนเคลื่อนย้ายภาคเอกชนสุทธิ ลดลงอย่างรวดเร็ว และแสดงมูลค่าเป็นเงินทุนเคลื่อนย้ายภาคเอกชนไหลออกสุทธิสูงสุดในปี พ.ศ.2541 ซึ่งมีมูลค่าเงินทุนเคลื่อนย้ายภาคเอกชนไหลออกสุทธิเท่ากับ 645,096 ล้านบาท



ภาพที่ 4.10 มูลค่าเงินทุนเคลื่อนย้ายสุทธิของภาคเอกชน (ช่วงปี พ.ศ.2526-พ.ศ.2550)
ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2551)

และหากพิจารณาถึงโครงสร้างของการไหลเข้าของเงินทุนจากประเทศแล้วพบว่า การไหลเข้าของเงินทุนจากต่างประเทศก่อนการเปิดเสรีทางการเงิน ตามภาพที่ 4.11 มีส่วนประกอบของเงินทุนไหลเข้าของสินเชื่อเพื่อการค้าเป็นส่วนประกอบหลัก และต่อจากนั้นเป็นเงินกู้ยืมจากต่างประเทศ ซึ่งมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 20 สำหรับเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 11 หลังจากมีการผ่อนคลายข้อจำกัดด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศอย่างเป็นทางการเมื่อปี พ.ศ. 2533 เงินทุนจากต่างประเทศไหลเข้าของภาคเอกชน มีสัดส่วนของเงินทุนไหลเข้าเป็นเงินกู้ยืมกว่าร้อยละ 31 ในขณะที่ เงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศมีสัดส่วนเพียงร้อยละ 10.93 โดยสรุปคือการไหลเข้าของเงินทุนจากต่างประเทศไทยในช่วงแรกในการผ่อนคลายข้อจำกัดของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศนั้น ภาคเอกชนได้ก่อหนี้ต่างประเทศเป็นหลัก และเพิ่มขึ้นจำนวนมาก ซึ่งก็น่าจะเป็นสาเหตุส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดวิกฤติการณ์ทางการเงินของประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ.2540

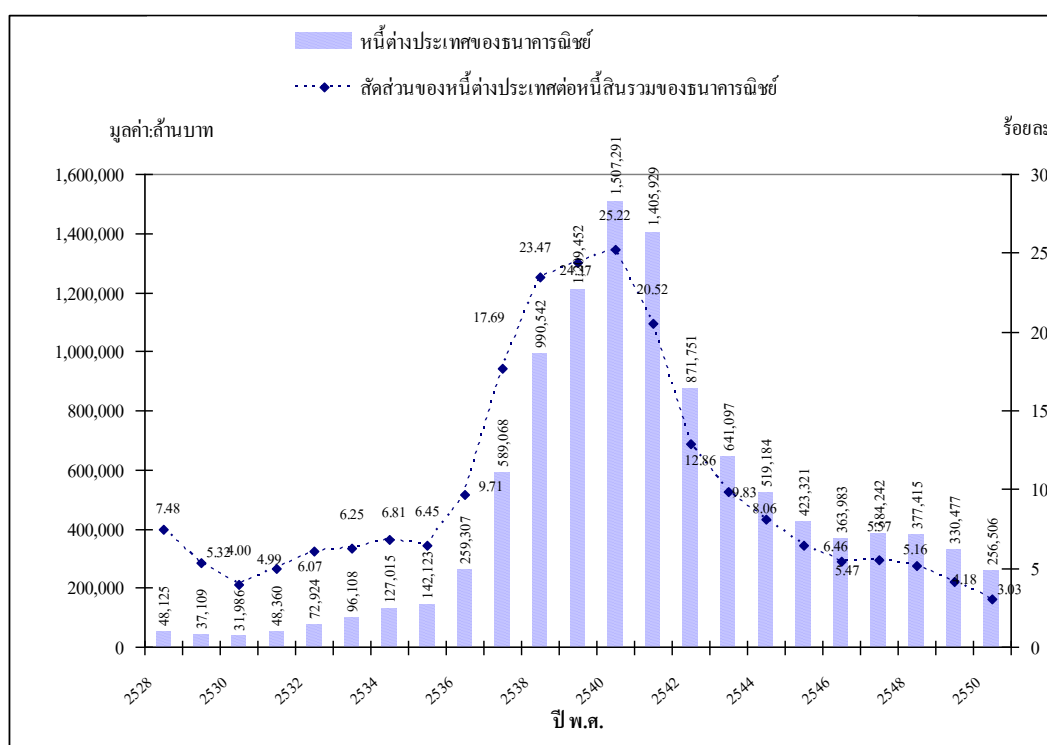


ภาพที่ 4.11 ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนเงินทุนจากต่างประเทศไหลเข้า ก่อนและหลังการเปิดเสรีทางการเงิน

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2551)

สำหรับภาคธนาคารพาณิชย์นั้น หลังจากมีการผ่อนคลायข้อจำกัดการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศแล้ว ก็ได้มีการกู้ยืมจากต่างประเทศเพื่อนำมาปล่อยสินเชื่อสู่ระบบเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกู้ยืมแบบ BIBF (Bangkok International Banking Facilities) หากพิจารณาจากมูลค่าหนี้สินต่างประเทศของธนาคารพาณิชย์ตามภาพที่ 4.12 มูลค่าหนี้ต่างประเทศของภาคธนาคารโดยเฉลี่ยระหว่างปี พ.ศ.2528-พ.ศ.2532 เท่ากับ 47,700 ล้านบาท แต่หลังจากการผ่อนคลायข้อจำกัดด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศแล้ว ภาคธนาคารพาณิชย์มีหนี้สินต่างประเทศเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยที่ตั้งแต่เริ่มการเปิดเสรีอย่างเป็นทางการเมื่อปี พ.ศ.2533 ถึงการปี พ.ศ.2536 ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวมีการออกมาตรการผ่อนคลायข้อจำกัดออกมาอย่างต่อเนื่อง หนี้ต่างประเทศของภาคธนาคารเพิ่มขึ้นกว่า 186,000 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 255 หลังจากนั้นก็มี การก่อหนี้จากต่างประเทศเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งปริมาณหนี้ต่างประเทศของภาคธนาคารสูงสุดเมื่อปี พ.ศ.2540 มีมูลค่าหนี้กว่า 1,507,291 ล้านบาท อย่างไรก็ตามปี พ.ศ.2540 อาจสะท้อนมูลค่าหนี้ที่ไม่ถูกต้องมากนัก เนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนจากการลอยตัวค่าเงินบาท

แต่ถึงแม้ว่าพิจารณาก่อนการปล่อยลอยตัวค่าเงินบาทคือปี พ.ศ.2539 มูลค่าหนี้ของ ภาคราชการก็ไม่แตกต่างมากนัก โดยที่มีมูลค่าหนี้กว่า 1,209,452 ล้านบาท ซึ่งก็สะท้อนให้เห็นว่า โดยแท้จริงแล้วก็มีการก่อหนี้เพิ่มสูงขึ้นมากเมื่อมีการเปิดเสรีทางการเงิน และหากพิจารณา ในรูปแบบของสัดส่วนหนี้ต่างประเทศต่อหนี้สินรวมของภาคราชการ ก็มีแนวโน้มปรับตัวเพิ่ม สูงขึ้นหลังการเปิดเสรีทางการเงิน โดยที่ค่าเฉลี่ยก่อนการเปิดเสรีทางการเงิน ภาคราชการมีสัดส่วน ของหนี้สินภาคต่างประเทศต่อหนี้สินรวมประมาณร้อยละ 5.57 แต่หลังการเปิดเสรีทางการเงิน จนถึงปี พ.ศ.2540 สัดส่วนของหนี้สินภาคต่างประเทศต่อหนี้สินรวมเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 14.99 หลังจากวิกฤติการณ์ทางการเงินแล้วสัดส่วนของหนี้สินภาคต่างประเทศต่อหนี้สินรวมเริ่มปรับตัว ลดลงในปี พ.ศ.2550 ของหนี้สินภาคต่างประเทศต่อหนี้สินรวม อยู่ที่ระดับร้อยละ 3.03 ของ หนี้สินรวม

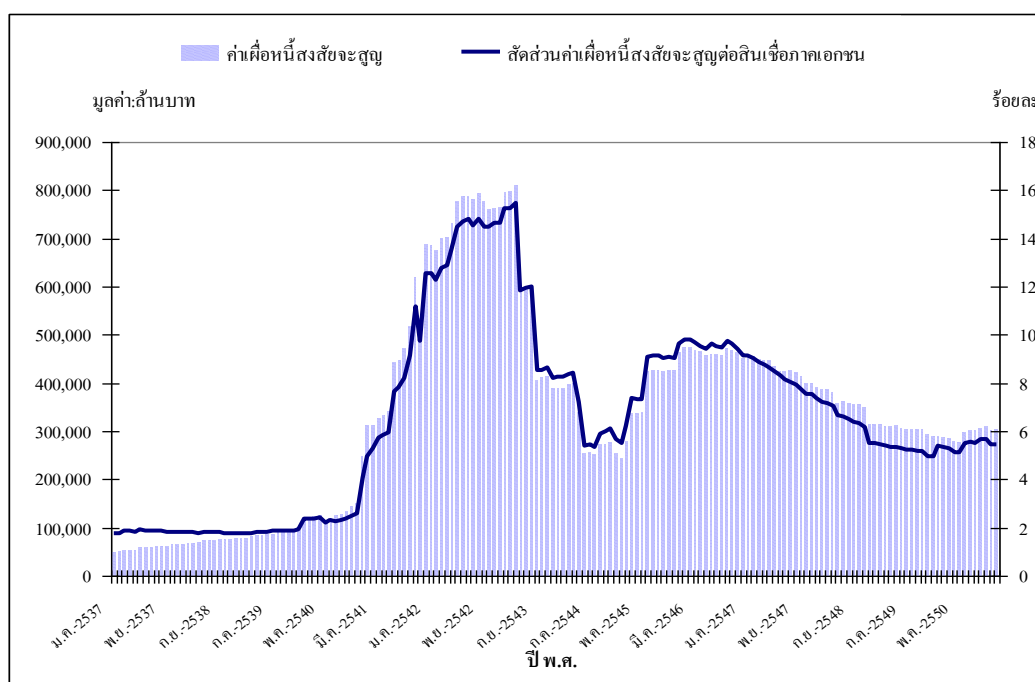


ภาพที่ 4.12 มูลค่าหนี้ต่างประเทศ และสัดส่วนหนี้ต่างประเทศต่อหนี้สินรวมของภาคราชการ
ช่วงเวลา พ.ศ.2528-พ.ศ.2550
ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2551)

ด้านการแข่งขันของภาคการธนาคารพาณิชย์ หลังการเปิดเสรีทางการเงินเพิ่มมากขึ้น ทั้งเกิดจากการแข่งขันของธนาคารพาณิชย์ที่ตั้งอยู่เดิม ธนาคารพาณิชย์ต่างชาติที่เข้ามาหลังจาก การเปิดเสรีทางการเงิน รวมทั้งการแข่งขันด้านการระดมเงินออม

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าการเปิดเสรีทางการเงินส่งเสริมให้มีการแข่งขันของภาคธนาคารพาณิชย์มากขึ้น ทั้งการให้บริการด้านสินเชื่อที่ดีขึ้น การเข้าถึงตลาดเงินของผู้รายย่อยมีมากขึ้น รวมทั้งการเพิ่มช่องทางการออมให้กับผู้ออมนั้น แต่สิ่งที่เกิดขึ้นพร้อมกับการแข่งขันที่เพิ่มสูงขึ้น คือ คุณภาพในการปล่อยสินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ โดยเฉพาะอย่างประเทศไทยเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา ที่ไม่มีระบบการวิเคราะห์สินเชื่อ และข้อมูลที่ดีพอ ไม่มีการจัดอันดับความน่าเชื่อถือจากภาคเอกชน ทำให้เกิดการเลือกผิด ปล่อยสินเชื่อที่ไม่มีคุณภาพ สุดท้ายก็ส่งผลกระทบต่อระบบการเงินในที่สุด การพิจารณาความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์อาจพิจารณาผ่านทางตัวชี้วัดต่างๆ เช่น ค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญของธนาคารพาณิชย์ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพของลูกหนี้เงินให้กู้ยืมของธนาคารพาณิชย์ การพิจารณาความเสี่ยงด้านสภาพคล่องจากอัตราส่วนสินทรัพย์สภาพคล่องต่อสินทรัพย์รวม อัตราส่วนดอกเบี้ยจ่ายต่อจำนวนเงินฝากทั้งหมด ตัวชี้วัดดังกล่าวสะท้อนให้เห็นระดับความเสี่ยง หรือความเข้มแข็งของธนาคารพาณิชย์ อย่างไรก็ตามความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์ที่เกิดขึ้น ยังมีสาเหตุจากปัจจัยด้านมหภาค (macroeconomic) เช่นการเกิด Contagion Effect หรือการเกิดปรากฏการณ์ที่ประชาชนมาถอนเงินจำนวนมากทำให้เกิด Deposit Run ในการปล่อยสินเชื่อและสภาพคล่องของภาคการธนาคาร

การศึกษารั้ครั้งนี้จะพิจารณาความเสี่ยงของภาคการธนาคารพาณิชย์จากคุณภาพของลูกหนี้ของภาคธนาคารพาณิชย์ตามภาพที่ 4.13 โดยใช้ค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญในการพิจารณา พบว่าในช่วงแรกที่มีการเปิดเสรีทางการเงิน คุณภาพของลูกหนี้หรือคุณภาพในการปล่อยสินเชื่อ ทั้งในเชิงมูลค่าและสัดส่วนต่อสินเชื่อที่ธนาคารพาณิชย์ให้แก่ภาคเอกชนรวม ยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก โดยที่มูลค่าค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญโดยเฉลี่ยช่วงปี พ.ศ.2537 ถึง พ.ศ.2539 ประมาณ 70.21 ล้านบาท และสัดส่วนของค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญต่อมูลค่าสินเชื่อที่ธนาคารพาณิชย์ให้แก่ภาคเอกชนรวมประมาณร้อยละ 1.82 แต่หลังจากนั้นเกิดวิกฤติการณ์ทางการเงิน คุณภาพของลูกหนี้ต่ำลงมาก มูลค่าค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญ สะท้อนคุณภาพลูกหนี้ที่ต่ำที่สุดเมื่อ พ.ศ.2542 โดยที่มีสัดส่วนของค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญ ต่อมูลค่าสินเชื่อที่ธนาคารพาณิชย์ให้แก่ภาคเอกชนรวมสูงสุดร้อยละ 14.78



ภาพที่ 4.13 มูลค่าค่าเผื่อนี้สงสัยจะสูญ และสัดส่วนค่าเผื่อนี้สงสัยจะสูญต่อเงินให้กู้ยืมแก่ภาคเอกชนของธนาคารพาณิชย์ (ช่วงเวลาปี พ.ศ.2537-พ.ศ.2550)
ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2551)

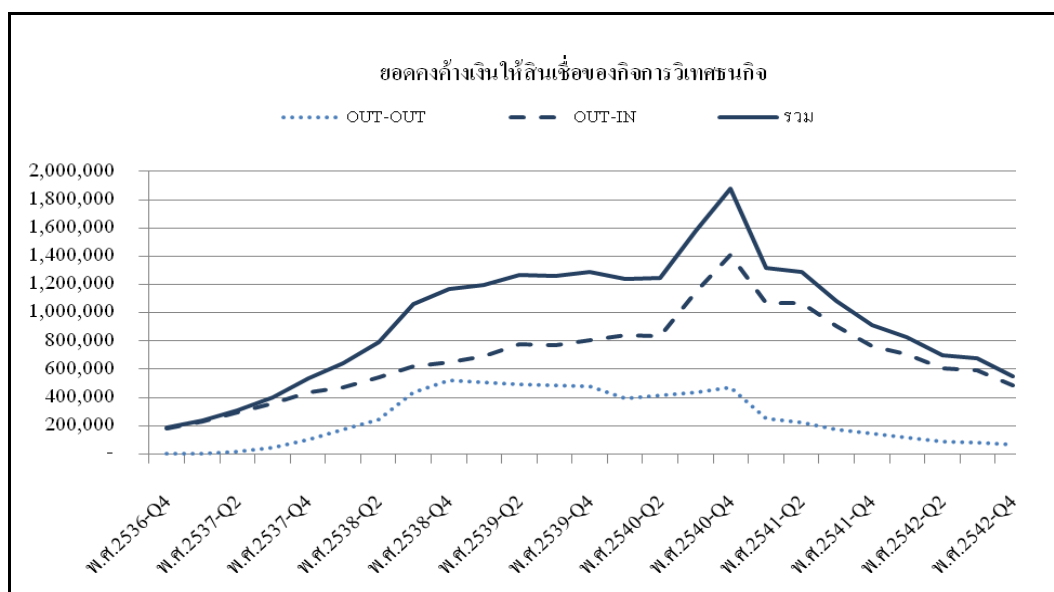
ผลกระทบของการกู้ยืมเงินจากต่างประเทศ วิกฤตการณ์ค่าเงิน (Currency Crisis) ต่อวิกฤตการณ์ของภาคการธนาคาร

จากการที่ประเทศไทยได้มีการดำเนินนโยบายการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการเมื่อปี พ.ศ. 2533 ส่วนหนึ่งของนโยบายการเปิดเสรีทางการเงินคือการผ่อนคลายข้อจำกัดด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ซึ่งเมื่อเปิดเสรีทางการเงินแล้ว การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศเพิ่มสูงขึ้นมากตามที่ได้กล่าวมาแล้วในหัวข้อที่ 3 โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศในรูปของเงินกู้ยืมระหว่างประเทศ ทั้งการกู้ยืมโดยตรงจากต่างประเทศของภาคเอกชน และการกู้ยืมผ่านกิจการวิเทศธนกิจ (Bangkok International Banking Facilities: BIBF)

ธนาคารแห่งประเทศไทยได้ประกาศการใช้หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขในการจัดตั้งกิจการวิเทศธนกิจ เมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ.2535 โดยมีจุดมุ่งหมายคือการผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางทางการเงินในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และลดช่องว่างระหว่างการออมและการลงทุนในขณะนั้น โดยที่เงินกู้ยืมผ่าน BIBF สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือประเภท Out-Out เป็นการนำเงินทุนที่มาจากแหล่งเงินทุนจากต่างประเทศ มาปล่อยกู้ให้นักลงทุนที่อยู่ในต่างประเทศ และอีกประเภทหนึ่งคือ Out-In เป็นการนำเงินทุนจากแหล่งเงินทุนจากต่างประเทศ มาปล่อยเงินกู้ในประเทศ ในรูปของเงินตราต่างประเทศ (กิตติยา พงษ์รัตนกุล,2545)

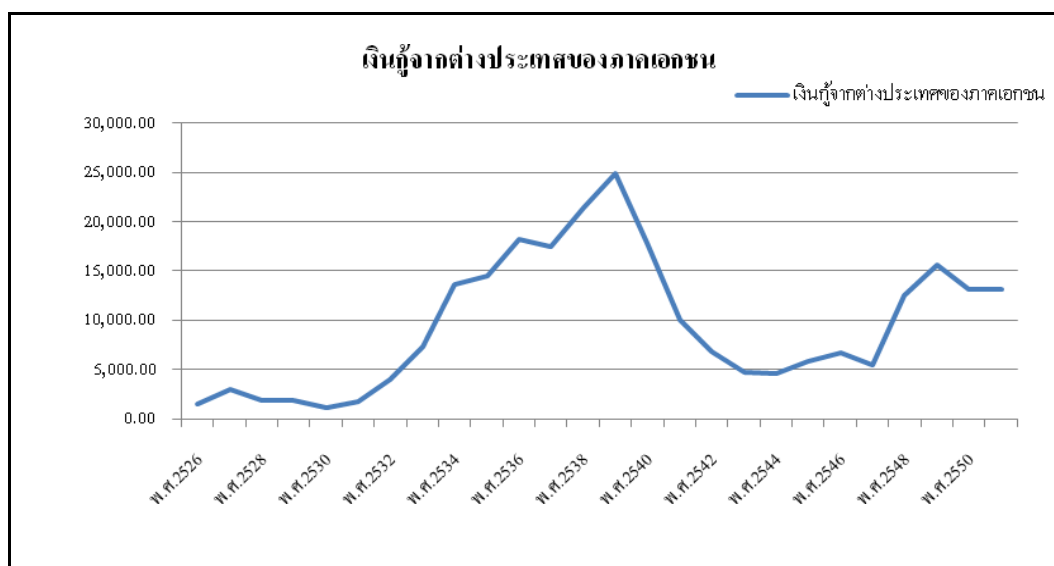
เมื่อมีการจัดตั้งกิจการวิเทศธนกิจเพื่อเป็นแหล่งระดมเงินทุน การไหลเข้าของเงินทุนผ่านกิจการวิเทศธนกิจเพิ่มขึ้นสูงมาก หากพิจารณาตามภาพที่ 4.14 เริ่มแรกที่ได้มีการจัดตั้งกิจการวิเทศธนกิจ ในไตรมาสที่ 4 ปี พ.ศ. 2533 ยอดคงค้างเงินให้สินเชื่อของกิจการวิเทศธนกิจ 186,049 ล้านบาท หลังจากนั้นปริมาณสินเชื่อผ่านกิจการวิเทศธนกิจเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปริมาณสินเชื่อผ่านกิจการวิเทศธนกิจสูงสุดในไตรมาสที่ 4 ปี พ.ศ. 2540 ยอดคงค้างเงินให้สินเชื่อของกิจการวิเทศธนกิจ 1,881.863 ล้านบาท ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการที่ประกาศลอยตัวค่าเงินบาท และหากพิจารณาสัดส่วนยอดคงค้างเงินให้สินเชื่อของกิจการวิเทศธนกิจ ระหว่างประเภท Out-Out และ Out-In พบว่าสัดส่วนของยอดคงค้างเงินให้สินเชื่อของกิจการวิเทศธนกิจมีสัดส่วนที่สูงกว่ามาก โดยมีสัดส่วนของยอดคงค้างเงินให้สินเชื่อของกิจการวิเทศธนกิจประเภท Out-In เฉลี่ยที่ร้อยละ 76.94 ของยอดคงค้างเงินให้สินเชื่อของกิจการวิเทศธนกิจรวม และตั้งแต่เปิดเสรีทางการเงินจนถึงก่อนวิกฤตการณ์ทางการเงินปี พ.ศ.2540 มีสัดส่วนสูงสุดที่ร้อยละ 97.95 ซึ่งหมายความว่า การกู้ยืมเงินในรูปเงินตราต่างประเทศผ่านกิจการวิเทศธนกิจ โดยส่วนใหญ่แล้วเป็นการที่คนในประเทศ หรือภาคธุรกิจในประเทศกู้ยืมเงินตราต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่นั่นเอง

นอกจากนี้การเปิดเสรีทางการเงิน โครงสร้างการไหลเข้าของเงินทุนภาคเอกชน ยังมีการนำเข้าเงินทุนในรูปของเงินกู้ยืมโดยตรงจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น พิจารณาตามภาพที่ 4.15 ก่อนการเปิดเสรีทางการเงิน เงินทุนไหลเข้าในรูปของเงินกู้ยืมโดยตรงจากต่างประเทศของภาคเอกชนเฉลี่ย ช่วงปี พ.ศ. 2526 ถึงปี พ.ศ. 2531 ประมาณปีละ 1,845 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งหลังการเปิดเสรีทางการเงินเงินกู้ยืมจากต่างประเทศของภาคเอกชนเพิ่มสูงขึ้นมากเฉลี่ยช่วงปี พ.ศ. 2532 ถึงปี พ.ศ. 2539 ประมาณปีละ 15,177 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ สูงสุดที่ปี พ.ศ. 2539 มีเงินกู้ยืมโดยตรงจากต่างประเทศของภาคเอกชนไหลเข้าสูงถึง 24,852 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ



ภาพที่ 4.14 ยอดคงค้างเงินให้สินเชื่อของกิจการวิเทศธนกิจ ช่วงเดือน ธันวาคม พ.ศ.2533 ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ.2542

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2552)



ภาพที่ 4.15 เงินกู้ยืมจากต่างประเทศของภาคเอกชนไทย ช่วงปี พ.ศ.2526 ถึง พ.ศ.2551

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2552)

การดำเนินนโยบายการผ่อนคลายการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ของประเทศไทย ในช่วงแรกอยู่ภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตะกร้าเงิน (Basket Currency) ซึ่งเป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนที่ผูกค่าเงินบาทไว้กับกลุ่มเงินตราของประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทย และให้ทุนรักษาระดับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา (Exchange Equalization Fund: EEF) ทำหน้าที่รักษาเสถียรภาพอัตราแลกเปลี่ยน ด้วยวิธีการซื้อขายเงินตราต่างประเทศกับธนาคารพาณิชย์โดยไม่จำกัดจำนวน แต่ต้องซื้อด้วยอัตรากลางที่ทุนรักษาระดับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรากำหนด อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าประเทศไทยจะใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตะกร้าเงินแต่ในทางปฏิบัติอัตราแลกเปลี่ยนยังคงอ้างอิงค่าเงินบาทไว้กับเงินดอลลาร์สหรัฐฯไว้ในสัดส่วนที่สูง

การดำเนินนโยบายการเปิดเสรีทางการเงิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการผ่อนคลายข้อจำกัดการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ภายใต้นโยบายการอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่ ทำให้เงินทุนไหลเข้า โครงสร้างของเงินทุนจากต่างประเทศไหลเข้าเปลี่ยนแปลงเป็นการนำเข้าผ่านทางวิเทศธุรกิจและการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ การไหลเข้าของเงินทุนจำนวนมากภายใต้อัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่ ธนาคารแห่งประเทศไทยให้ทุนรักษาระดับอัตราแลกเปลี่ยน รับซื้อเงินตราต่างประเทศจำนวนมาก ซึ่งการแทรกแซงด้วยวิธีนี้ทำให้ปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจเพิ่มสูงขึ้นมาก ส่งผลต่อเนื่องทำให้การลงทุน และการบริการโภคขยายตัว และการที่ปริมาณเงินเพิ่มสูงขึ้นเป็นการเพิ่มแรงกดดันด้านเงินเฟ้อ และการขาดดุลบัญชีเดินสะพัด แต่เนื่องจากในช่วงเวลาดังกล่าวดุลบัญชีเงินทุนยังคงเกินดุลจำนวนมากทำให้ดุลการชำระเงินยังคงเกินดุลอยู่ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2538-2542; เจริญ วรอุไร, 2541; คณะกรรมการศึกษาและเสนอแนะมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบการเงินของประเทศ, 2542)

ปี พ.ศ. 2538 ประเทศเม็กซิโกประสบปัญหาวิกฤตการณ์ทางการเงินส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นในการลงทุนในประเทศเกิดใหม่ (emerging market) รวมทั้งประเทศไทย ประกอบกับปัจจัยภายในของประเทศไทย ที่มีการขาดดุลบัญชีเดินสะพัดมาต่อเนื่อง ภาระหนี้ต่างประเทศที่อยู่ในระดับสูง และทุนสำรองระหว่างประเทศไม่เพียงพอที่จะชำระหนี้ระยะสั้น หากเจ้าหนี้เรียกชำระคืน นักลงทุนเริ่มมีการถอนเงินทุนออกนอกประเทศ และเมื่อประกอบกับระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตะกร้าเงินที่ใช้ในขณะนั้น ถ่วงน้ำหนักด้วยเงิน ดอลลาร์สหรัฐฯประมาณร้อยละ 80 ทำให้ค่าเงินบาทแข็งค่าขึ้นตามการแข็งค่าขึ้นของค่าเงินดอลลาร์สหรัฐฯ จึงมีการคาดการณ์ว่าจะต้องมีการปรับลดค่าเงินบาทจึงมีการเก็งกำไรค่าเงินเกิดขึ้น (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2538)

ต่อมาในปี พ.ศ.2539 การส่งออกของประเทศไทยชะลอตัวตามภาวะเศรษฐกิจโลกที่ชะลอตัว ประกอบกับระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตะกร้าเงินที่อิงกับเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ในสัดส่วนที่สูงทำให้ค่าเงินบาทแข็งค่าขึ้นตามค่าเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ที่แข็งค่าขึ้นทำให้ราคาสินค้าโดยเปรียบเทียบแพงกว่าคู่แข่ง การนำเงินทุนระยะสั้นไปลงทุนในโครงการระยะยาว เริ่มสร้างปัญหาเมื่อเงินทุนระยะสั้นทยอยออกนอกประเทศ ยอดหนี้ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non-Performing Loans: NPLs) ของสถาบันการเงินเริ่มเพิ่มขึ้น บริษัทจัดอันดับความเสี่ยง Moody's Investor Service ปรับลดอันดับความน่าเชื่อถือของหนี้ต่างประเทศระยะสั้นของประเทศไทย เจ้าหนี้ต่างประเทศเริ่มมีการเรียกคืนเงินกู้ และทำให้มีเงินทุนไหลออกอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากโดยส่วนใหญ่แล้วเงินทุนไหลเข้าเป็น เงินกู้ยืมโดยตรงของภาคเอกชน เงินกู้ผ่านกิจการวิเทศธนกิจ และเงินบาทของผู้มีถิ่นฐานในต่างประเทศ เมื่อค่าเงินดอลลาร์สหรัฐมีแนวโน้มแข็งค่าขึ้น ขณะที่เศรษฐกิจประเทศไทยมีแนวโน้มชะลอตัวลง อัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น การขาดดุลบัญชีเดินสะพัดเพิ่มสูงขึ้น ประเทศไทยภายใต้การดำเนินนโยบายระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตะกร้าเงินที่อิงกับเงินดอลลาร์สหรัฐฯ ในสัดส่วนที่สูงทำให้ค่าเงินบาทมีค่าสูงเกินกว่าความเป็นจริง (Overvalued) ก่อให้เกิดกระแสข่าวลือเรื่องการลดค่าเงินบาท และนักเก็งกำไรค่าเงินโจมตีค่าเงินบาท ครั้งแรกเดือน ธันวาคม พ.ศ.2539 ครั้งที่สองเดือน มกราคม พ.ศ.2540 และครั้งที่สามเดือน เมษายน พ.ศ.2540 กรโจมตีค่าเงินบาททั้ง 3 ครั้ง ทางเราได้เข้าแทรกแซงค่าเงินบาททั้งการใช้ทุนรักษาระดับอัตราแลกเปลี่ยน และการแทรกแซงจากฝ่ายการธนาคาร หลังจากนั้นก็มีการโจมตีค่าเงินบาทมาต่อเนื่อง และมีการโจมตีค่าเงินบาทอีกครั้งหนึ่งเมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม พ.ศ.2540 แต่ครั้งนั้นทุนรักษาระดับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราเป็นผู้ทำหน้าที่รักษาเสถียรภาพอัตราแลกเปลี่ยน

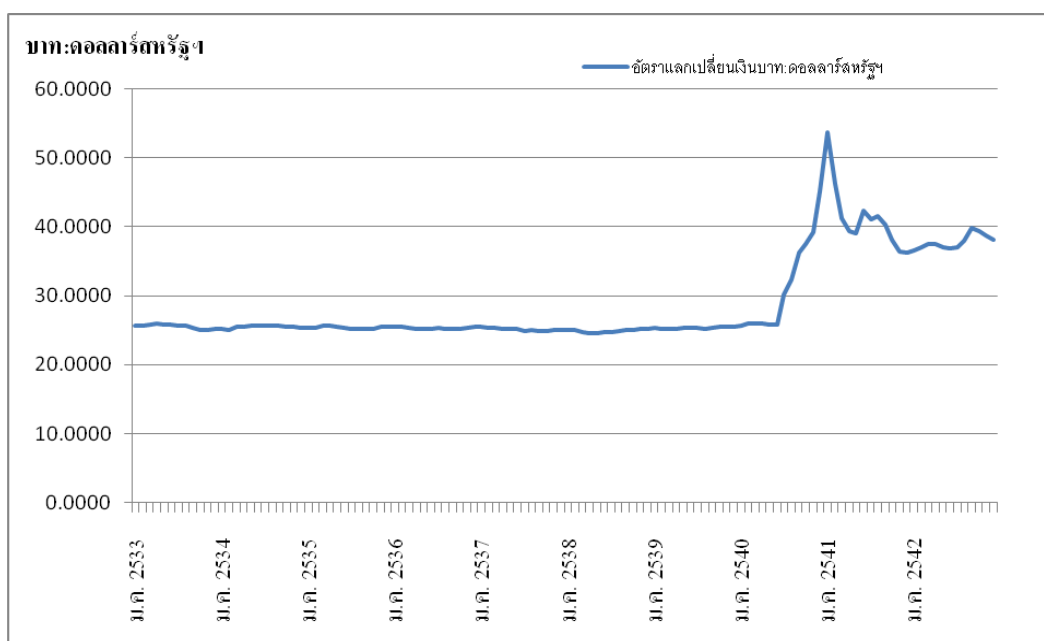
วันที่ 13 พฤษภาคม พ.ศ.2540 ธนาคารแห่งประเทศไทยได้ขอความช่วยเหลือจากธนาคารกลางฮ่องกงให้รับซื้อเงินบาทเพื่อรักษาเสถียรภาพของค่าเงินบาท การโจมตีค่าเงินบาทมีต่อเนื่องไปจนถึงวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ.2540 ฝ่ายจัดการธนาคารเข้าแทรกแซงค่าเงินบาทเพื่อรักษาเสถียรภาพอัตราแลกเปลี่ยน แบบไม่จำกัดจำนวนเงิน จนกระทั่งวันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ.2540 ธนาคารแห่งประเทศไทยสั่งห้ามธนาคารพาณิชย์ปล่อยกู้เงินบาทให้สถาบันการเงินต่างประเทศที่ไม่มีธุรกรรมเกิดขึ้นจริง มาตรการดังกล่าวทำให้ตลาดเงินบาทถูกแบ่งเป็น 2 ตลาด คือตลาดภายในประเทศ (onshore market) และตลาดต่างประเทศ (offshore market)

มาตรการดังกล่าวทำให้เกิดการขาดแคลนเงินบาทในตลาดต่างประเทศทันที ทำให้ค่าเงินบาทและอัตราดอกเบี้ยเงินบาทในตลาดต่างประเทศสูงขึ้น ขณะที่ค่าเงินบาทในตลาดต่างประเทศไม่ได้สูงขึ้นตาม นักเก็งกำไรค่าเงินบาทขาดทุนสูงมากเพราะต้องหากเงินบาทที่มีราคาแพงในตลาดต่างประเทศ อย่างไรก็ตามนักลงทุนยังคงไม่มั่นใจในเศรษฐกิจของประเทศไทยจึงเกิดการไหลออกของเงินทุน ในที่สุดท้ายแล้วธนาคารแห่งประเทศไทยประกาศลอยตัวค่าเงินบาท เปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตะกร้าเงิน เป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวภายใต้การจัดการ (Managed Float) เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ.2540 (ธนาคารแห่งประเทศไทย,2538-2542;เรจินา วรอุไร,2541;คณะกรรมการศึกษาและเสนอแนะมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบการเงินของประเทศ,2542)

หากพิจารณาค่าเงินบาทจากระดับอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาท ต่อดอลลาร์สหรัฐฯ จากภาพที่ 4.16 พบว่าในช่วงแรกของการดำเนินนโยบายการเปิดเสรีทางการเงิน อัตราแลกเปลี่ยนเคลื่อนไหวอยู่ในระดับ 24-26 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ แต่หลังจากมีการลอยตัวค่าเงินบาท ค่าเงินบาทอ่อนค่าลง ระดับอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ เพิ่มขึ้น เป็น 30.15 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ ในเดือน กรกฎาคม พ.ศ.2540 หลังจากนั้นค่าเงินบาทอ่อนค่าลงอย่างต่อเนื่อง โดยที่อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยสูงสุดในเดือน มกราคม พ.ศ.2541 ซึ่งมีอัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ เฉลี่ยเท่ากับ 53.74 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินนโยบายการเปิดเสรีทางการเงิน ภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่ เป็นการจูงใจให้มีการไหลเข้าของเงินทุนจากต่างประเทศมีจำนวนมาก ซึ่งถึงแม้ว่าการคงระบบอัตราแลกเปลี่ยนคงที่ไว้ จะช่วยในการสร้างสถานะความแน่นอน (certainty) ในการประกอบการธุรกรรมระหว่างประเทศ และกดดันให้อัตราเงินเฟ้ออยู่ในระดับต่ำ แต่การดำรงไว้ซึ่งอัตราแลกเปลี่ยนคงที่ที่จะต้องไม่เบี่ยงเบนจากอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (real exchange rate) เนื่องจากหากอัตราแลกเปลี่ยนที่ดำรงภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนคงที่สูงกว่าอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง ก็จะทำให้เกิดการเก็งกำไรเงินบาทเกิดขึ้น (รังสรรค์ ธนะพรพันธุ์,2542)

ผลของการเปลี่ยนประกาศลอยตัวค่าเงินบาท การเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนจากระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตะกร้าเงิน เป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวภายใต้การจัดการ ส่งผลให้อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาท และเงินตราต่างประเทศเพิ่มสูงขึ้นมาก การกู้ยืมเงินจากต่างประเทศ ทั้งการกู้ยืมโดยตรงของภาคเอกชน และการกู้ยืมผ่านกิจการวิเทศธนกิจ มีภาระหนี้เงินกู้มีอพิจารณาในรูปของเงินบาทเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลต่อความสามารถในการชำระหนี้ของผู้กู้ ประกอบกับภาวะเศรษฐกิจชะลอตัว ทำให้ให้ปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non-Performing Loans: NPLs) ในระบบเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นอย่างมาก (เทียนทิพ สุพานิช และ เรจินา วรอุไร, 2544)



ภาพที่ 4.16 อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯช่วงเดือน มกราคม พ.ศ.2533 ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ.2533
ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2552)

บทที่ 5

ผลการวิเคราะห์

ในบทที่ 5 เป็นการแสดงผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 คือผลการวิเคราะห์ระดับการเปิดเสรีทางการเงิน ซึ่งใช้แบบจำลองของ Edward and Khan (1985) และใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares : OLS) ในการประมาณค่าสมการ ส่วนที่ 2 คือผลการวิเคราะห์การศึกษาเรื่องผลกระทบของระดับการเปิดเสรีทางการเงินต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร ซึ่งในส่วนนี้วิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองสมการระบบ และใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดสองชั้น (Two-Stage Least Squares : 2SLS) ในการประมาณค่าแบบจำลองสมการระบบ

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ระดับการเปิดเสรีทางการเงิน

ในการวิเคราะห์ส่วนที่ 1 เป็นการวิเคราะห์ระดับการเปิดเสรีทางการเงินของประเทศไทย ตามแบบจำลองของ Edward และ Khan (1985) ซึ่งในส่วนนี้จะแบ่งการวิเคราะห์เป็น 2 กรณี กรณีที่ 1 คือ แบ่งการพิจารณาเป็น 2 ช่วงเวลา คือแบ่งเป็น 2 ช่วงเวลาคือ ก่อนการเปิดเสรีทางการเงิน และหลังการเปิดเสรีทางการเงิน กรณีที่ 2 ทำการวิเคราะห์ระดับการเปิดเสรีทางการเงินเป็นรายปี โดยที่ระดับการเปิดเสรีทางการเงินวัดได้จากผลรวมของค่าสัมประสิทธิ์ผลรวมของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศและค่าธรรมเนียมการซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า และค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอัตราดอกเบี้ยในประเทศย้อนหลัง 1 ช่วงเวลา โดยที่ตามทฤษฎีแล้วระดับการเปิดเสรีทางการเงินจะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 โดยที่หากค่าเข้าใกล้ 1 แสดงให้เห็นว่าระดับการเปิดเสรีทางการเงินมาก และหากค่าดัชนีเข้าใกล้ 0 แสดงว่าระดับการเปิดเสรีทางการเงินน้อย ผลการประมาณค่าดัชนีชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินในแต่ละปี ตามตารางที่ 5.1 สามารถสรุปได้ดังนี้

1. กรณีที่ 1 วิเคราะห์ระดับการเปิดเสรีทางการเงินเป็น 2 ช่วงเวลา คือ ก่อน (ตั้งแต่ พ.ศ. 2528-พ.ศ.2532) และหลังการเปิดเสรีทางการเงิน (ตั้งแต่ พ.ศ.2533-พ.ศ.2550)

ผลการคาดประมาณแบบจำลอง¹วิเคราะห์การเปิดเสรีทางการเงินตามแนวคิดของ Edward และ Khan (1985) โดยแบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา คือก่อนและหลังการเปิดเสรีทางการเงิน อย่างเป็นทางการ ผลการประมาณค่าแบบจำลองช่วงเวลาก่อนการเปิดเสรีทางการเงิน ด้วยวิธี OLS พิจารณาจากค่า R^2 และค่า F-Statistic ตรวจสอบปัญหา Serial Correlation ด้วยวิธี LM-Test ตรวจสอบปัญหา Heteroskedasticity ด้วยวิธี White Heteroskedasticity Test ผลการวิเคราะห์ พบว่ามีค่า R^2 เท่ากับ 0.9440 หรือแบบจำลองมีความเหมาะสมตัวแปรอิสระร่วมกันอธิบายตัวแปร ได้ร้อยละ 94.40 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และไม่มีปัญหา Serial Correlation และปัญหา Heteroskedasticity

การทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปร พบว่าตัวแปรผลรวมอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ ค่าธรรมเนียมการซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า และตัวแปรอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ณ ช่วงเวลาก่อนหน้า 1 ช่วงเวลา มีเครื่องหมายตรงตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ และสามารถอธิบายตัวแปรอิสระได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยที่ตัวแปรผลรวมอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศค่าธรรมเนียมการซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรเท่ากับ 0.6268 กล่าวคือหากผลรวมของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศค่าธรรมเนียมการซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 มีอิทธิพลทำให้อัตราดอกเบี้ยในประเทศ เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.626 และผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ ตัวแปรอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ณ ช่วงเวลาก่อนหน้า 1 ช่วงเวลามีค่าเท่ากับ 0.2997 หรือหากตัวแปรอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ณ ช่วงเวลาก่อนหน้า 1 ช่วงเวลาเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ทำให้อัตราดอกเบี้ยในประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.2997

สำหรับตัวแปรรายได้ประชาชาติที่แท้จริง ตัวแปรปริมาณเงินตามความหมายโดยกว้างที่แท้จริง และตัวแปรอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

¹ ดูภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์ระดับการเปิดเสรีทางการเงินของประเทศไทย ช่วงก่อนการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการ(ก่อนปี พ.ศ.2533) ระดับการเปิดเสรีทางการเงินเท่ากับ 0.9266 ซึ่งค่าดัชนีวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ตรงตามทฤษฎี พิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การปรับตัวพบว่าการปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยก่อนการเปิดเสรีทางการเงินเท่ากับ 0.4782 หมายถึงการปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยในประเทศต่ออัตราดอกเบี้ยต่างประเทศค่อนข้างล่าช้า ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงข้อจำกัดทางการเงินในช่วงก่อนการเปิดเสรีทางการเงินมีค่อนข้างสูง

ผลการประมาณค่าแบบจำลองช่วงเวลาหลังการเปิดเสรีทางการเงิน (พ.ศ.2533-พ.ศ. 2551) ด้วยวิธี OLS พิจารณาจากค่า R^2 และค่า F-Statistic ตรวจสอบปัญหา Serial Correlation ด้วยวิธี LM-Test ตรวจสอบปัญหา Heteroskedasticity ด้วยวิธี White Heteroskedasticity Test ผลการวิเคราะห์หลังการแก้ปัญหา Serial Correlation ด้วยวิธี The Cochrane - Orcutt iterative; AR (1) และปัญหา Heteroskedasticity ด้วยวิธี Weighted Least Squares (WLS) ผลการวิเคราะห์พบว่าแบบจำลอง มีค่า R^2 เท่ากับ 0.9998 หรือ แบบจำลองมีความเหมาะสมของตัวแปรอิสระร่วมกันอธิบายตัวแปรตาม ได้ร้อยละ 99.99 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปร พบว่าตัวแปรทุกตัวมีเครื่องหมายตรงตามสมมติฐาน และสามารถอธิบายตัวแปรอิสระได้มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยที่ผลการประมาณค่าตัวแปรผลรวมอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศค่าธรรมเนียมการซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.1677 กล่าวคือหากผลรวมของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศค่าธรรมเนียมการซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ทำให้อัตราดอกเบี้ยในประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.1677 ผลการประมาณค่าตัวแปรรายได้ประชาชาติที่แท้จริง มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.2126 กล่าวคือหากรายได้ประชาชาติที่แท้จริงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ทำให้อัตราดอกเบี้ยในประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.2126 ผลการประมาณค่าตัวแปรปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายโดยกว้าง มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.2876 หมายถึงหากปริมาณเงินที่แท้จริงตามความหมายโดยกว้าง เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ทำให้อัตราดอกเบี้ยในประเทศลดลงร้อยละ 0.2876 ตัวแปรอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0805 กล่าวคือหากอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ทำให้อัตราดอกเบี้ยในประเทศเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.2876 และตัวแปรอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ณ ช่วงเวลาก่อนหน้า 1 ช่วงเวลา ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.8264 หรือหากอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ณ ช่วงเวลาก่อนหน้า 1 ช่วงเวลา เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ทำให้อัตราดอกเบี้ยในประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.8264

ผลการวิเคราะห์ระดับการเปิดเสรีทางการเงินช่วงเวลาหลังการเปิดเสรีทางการเงิน (พ.ศ. 2533-พ.ศ. 2550) ระดับการเปิดเสรีทางการเงินเท่ากับ 0.9942 ซึ่งค่าดัชนีชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ตรงตามทฤษฎี

และหากพิจารณาเปรียบเทียบกับระดับการเปิดเสรีทางการเงินก่อนการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการแล้วพบว่า ระดับการเปิดเสรีทางการเงินของประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้น จากเดิมก่อนการเปิดเสรีทางการเงิน ระดับการเปิดเสรีทางการเงินเท่ากับ 0.9266 และหากพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การปรับตัวแล้วพบว่า การปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยในประเทศเป็นไปอย่างรวดเร็วมากขึ้น โดยที่ก่อนการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการ ค่าสัมประสิทธิ์การปรับตัวเท่ากับ 0.4782 และหลังการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการแล้ว ค่าสัมประสิทธิ์การปรับตัวเท่ากับ 4.926

2. กรณีที่ 2 กรณีวิเคราะห์ระดับการเปิดเสรีทางการเงินเป็นรายปี

สำหรับกรณีวิเคราะห์ระดับการเปิดเสรีทางการเงินเป็นรายปี ได้ใช้ข้อมูลรายเดือนในแต่ละปี ระหว่างปี พ.ศ.2528-พ.ศ.2550 ประมวลค่าสมการเพื่อวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินในปีนั้นๆ ว่าระดับการเปิดเสรีทางการเงินของประเทศไทยอยู่ในระดับใด

ผลการวิเคราะห์ดัชนีชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินสรุปได้คือ ดัชนีชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงิน ปี พ.ศ. 2529 ถึง พ.ศ.2533 ปี พ.ศ. 2535 ปี พ.ศ. 2537 ปี พ.ศ.2543 ปี พ.ศ. 2545 และปี พ.ศ.2547ถึง พ.ศ. 2549 ค่าดัชนีชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ตรงตามทฤษฎี สำหรับปี พ.ศ.2528 ปี พ.ศ.2534 ปี พ.ศ.2536 ปี พ.ศ.2539 ถึง พ.ศ.2541 ปี พ.ศ.2546 และปี พ.ศ.2550 ค่าดัชนีชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินใน มีค่ามากกว่า 1 ซึ่งไม่ตรงตามสมมติฐาน สำหรับปี พ.ศ.2538 ปี พ.ศ.2542 และปี พ.ศ.2544 ค่าดัชนีมีค่าน้อยกว่า 1 ซึ่งไม่ตรงตามสมมติฐานเช่นกัน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ปีที่มีค่าดัชนีที่ไม่ตรงตามสมมติฐาน มักจะเกิดขึ้นจากการปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยในประเทศต่ออัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (δ_1 ตามตารางที่ 5.1) มีความผิดปกติ เช่นในปี พ.ศ. 2534 มีค่าเท่ากับ 1.8225 ส่งผลให้ค่าดัชนีการเปิดเสรีทางการเงินเท่ากับ 1.4064 หรือ ปี พ.ศ. 2541 มีค่าเท่ากับ 8.4914 ทำให้ดัชนีการเปิดเสรีทางการเงินเท่ากับ 8.9835 และในปีอื่นๆก็จะมีลักษณะคล้ายกัน ซึ่งอาจสรุปได้ว่าหากทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยประมาณค่าดัชนีการเสรีทางการเงินเป็นรายปี โดยใช้ข้อมูลรายเดือนในปีนั้นๆในการประมาณค่า การปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยในประเทศต่ออัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ ในระยะสั้นปรับตัวรุนแรงมากจนทำให้ค่าดัชนีไม่ตรงตามสมมติฐาน

โดยสรุปแล้วระดับการเปิดเสรีทางการเงินแต่ละปี จากการประมาณค่าด้วยแบบจำลองของ Edward and Khan (1985) ในช่วงเวลาก่อนการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการ (ช่วงปี พ.ศ. 2528-พ.ศ.2532) ระดับการเปิดเสรีทางการเงินมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงตลอดช่วงเวลา ระดับการเปิดเสรีทางการเงินเท่ากับ 1.0431, 0.8956, 0.6836, 0.9572, 0.5249 ตามลำดับ ในช่วงเวลานี้อยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างไปทางสูง ซึ่งก็สอดคล้องกับสถานการณ์ในช่วงเวลาดังกล่าว กล่าวคือ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ.2528 ประเทศไทยได้ประกาศลดค่าเงินบาท และเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนจากเดิมระบบอัตราแบบหลายสกุลเงิน (Multiple Exchange Rate System) เป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตะกร้าเงิน (Basket of Currency) ทำให้นักลงทุนต่างประเทศเกิดการปรับ Portfolio การลงทุน หรือเพิ่มสัดส่วนการลงทุนในประเทศไทยในเวลาอันรวดเร็ว ส่งผลต่อสภาพคล่องทางการเงินและเกิดการปรับตัวแบบ Over Adjustment

ระดับการเปิดเสรีทางการเงินช่วงหลังที่มีการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการ (ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533) จนถึงก่อนวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ (ปี พ.ศ. 2539) พบว่าระดับการเปิดเสรีทางการเงินค่อนข้างมีความผันผวน โดยในช่วงแรกในการเปิดเสรีทางการเงิน ระดับการเปิดเสรีทางการเงินเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2532 เท่ากับ 0.5249 เป็น 0.8090 และระดับการเปิดเสรีทางการเงินก็มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่เพิ่มขึ้น จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2536 ระดับการเปิดเสรีทางการเงินเพิ่มขึ้นเท่ากับ 2.0181 ซึ่งค่าระดับการเปิดเสรีทางการเงินจะไม่อยู่ในช่วงระหว่าง 0 ถึง 1 แต่หากพิจารณาจากผลของการปรับตัวของดอกเบี้ยในประเทศต่ออัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (ค่าสัมประสิทธิ์ δ_1 ตามตารางที่ 5.1) พบว่าเท่ากับ 2.1902 แสดงให้เห็นถึงผลการดำเนินนโยบายการเปิดเสรีทางการเงินที่ได้เริ่มมีดำเนินนโยบายการเปิดเสรีทางการเงินมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533

หลังจากนั้นได้มีการผ่อนคลายข้อจำกัดทางการเงินทั้งด้านอัตราดอกเบี้ย การดำเนินธุรกิจของสถาบันการเงิน และการผ่อนคลายข้อจำกัดด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ซึ่งในปี พ.ศ.2536 มีการดำเนินนโยบายการยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และตัวสัญญาให้เงินทำให้อัตราดอกเบี้ยในประเทศมีการเปลี่ยนแปลงสอดคล้องตามกลไกตลาดมากยิ่งขึ้น

หลังจากปี พ.ศ. 2536 ซึ่งได้มีการดำเนินนโยบายการเปิดเสรีทางการเงิน ครบถ้วนทุกด้านแล้ว ระดับการเปิดเสรีทางการเงินมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงตลอดทุกปี โดยที่ระดับการเปิดเสรีทางการเงิน ในช่วงเวลาปี พ.ศ.2537-พ.ศ.2539 เท่ากับ 0.0296, -0.4613 และ 3.0782 ตามลำดับ สาเหตุที่ทำให้ดัชนีการเปิดเสรีทางการเงินในบางช่วงเวลามีค่าไม่ตรงตามสมมติฐาน เนื่องจากในช่วงเวลาดังกล่าวมีปัจจัยต่างๆเข้ามากระทบ เช่น ปี พ.ศ.2538 เกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินของประเทศเม็กซิโก นักลงทุนไม่มีความแน่ใจในการลงทุนในตลาดเกิดใหม่ (emerging Market) รวมทั้งประเทศไทย ปี พ.ศ.2539 เกิดความผันผวนของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ การกำหนดมาตรการการสำรองสินทรัพย์สภาพคล่องสำหรับเงินกู้ยืมระยะสั้นจากต่างประเทศ รวมทั้งข่าวลือเรื่องค่าเงินบาท และการเข้าไปแทรกแซงกลไกตลาดด้วยอัตราดอกเบี้ยของภาครัฐ ซึ่งเหตุการณ์ต่างๆส่งผลกระทบต่ออัตราดอกเบี้ยในประเทศ ทำให้ค่าดัชนีในบางช่วงเวลาไม่ตรงตามสมมติฐาน เนื่องจากเหตุการณ์ต่างๆส่งผลทำให้เกิดความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย อีกทั้งยังกระทบต่อค่าคาดประมาณในลักษณะของ Intercept Change (สุพรรณิ พัดมาสกุล, 2538)

สำหรับระดับการเปิดเสรีทางการเงินในช่วงตั้งแต่เกิดวิกฤตทางเศรษฐกิจ ในปี พ.ศ. 2540 ถึงปี พ.ศ. 2550 ในช่วง 2 ปีแรก ระดับการเปิดเสรีทางการเงินสะท้อนค่าออกมาอยู่ในระดับสูงมาก โดยที่ระดับการเปิดเสรีทางเงิน ปี พ.ศ.2540 และปี พ.ศ.2541 เท่ากับ 2.9209 และ 8.9835 ตามลำดับ ซึ่งหากพิจารณาตามตารางที่ 5.1 สาเหตุเกิดจากการปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยในประเทศต่ออัตราดอกเบี้ยต่างประเทศในระยะสั้น ซึ่งในปี พ.ศ.2540 เกิดการไหลออกของเงินทุนต่างประเทศจำนวนมาก เกิดเหตุการณ์วิกฤตการณ์ของภาคสถาบันการเงินของประเทศไทย การโจมตีค่าเงินบาท รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน และในปี พ.ศ. 2541 ยังเป็นผลต่อเนื่องมาจากปี พ.ศ.2540 สภาพคล่อง และอัตราดอกเบี้ยในประเทศมีความผันผวนค่อนข้างสูง

ต่อมาในช่วงปี พ.ศ.2542 -ปี พ.ศ.2546 ระดับการเปิดเสรีทางการเงินของประเทศไทยมีความผันผวนค่อนข้างมาก ระดับการเปิดเสรีทางการเงินมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น โดยตลอด ระดับการเปิดเสรีทางการเงินเท่ากับ -0.5049, 0.4380, -0.9926, 0.7216, 1.7854

ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงนี้มีเหตุการณ์ หรือนโยบายต่างๆ ส่งผลกระทบต่อการณ์เคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยในประเทศ และอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ เช่น ปี พ.ศ.2542 ระดับอัตราดอกเบี้ยในตลาดเงินต่างประเทศมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในขณะที่ในประเทศมีสภาพคล่องอยู่ในระดับสูงจากการดำเนินนโยบายการเงินแบบผ่อนคลายทั้งการประกาศลดดอกเบี้ย การผ่อนคลายการดำรงสินทรัพย์สภาพคล่องของสถาบันการเงิน ระดับอัตราดอกเบี้ยในประเทศมีแนวโน้มปรับลดลง ส่งผลต่อการปรับ Portfolio การลงทุนของนักลงทุน ลดการลงทุนในประเทศ ปี พ.ศ.2544 อัตราดอกเบี้ยในตลาดการเงินโลกมีแนวโน้มลดลง ซึ่งเป็นผลจากความไม่แน่ใจที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์การก่อวินาศกรรมเมื่อวันที่ 11 กันยายน พ.ศ.2544 และในประเทศญี่ปุ่นก็ประสบปัญหาอุปสงค์ของประเทศคู่ค้าลดลง และปัญหาสถาบันการเงิน ทำให้ระดับอัตราดอกเบี้ยในตลาดเงินโลกมีแนวโน้มลดลง

ในช่วงปี พ.ศ.2547-ปี พ.ศ.2550 ระดับการเปิดเสรีทางการเงิน ของประเทศไทยอยู่ในระดับสูง โดยดัชนีการเปิดเสรีทางการเงินหากพิจารณาจากดัชนีระยะยาว เท่ากับ 0.8249, 0.9863, 0.9464, 1.0580 ตามลำดับ ถึงแม้ว่าในช่วงปลายปี พ.ศ.2549 ธนาคารแห่งประเทศไทยได้มีมาตรการการควบคุมเงินทุนไหลเข้าระยะสั้น โดยกำหนดให้การรับซื้อหรือแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศที่มีจำนวนมากกว่า 20,000 ดอลลาร์สหรัฐต้องกันสำรองไว้ร้อยละ 30 ระยะเวลา 1 ปี เว้นแต่กรณีที่ได้รับการยกเว้น แต่เนื่องจากการประกาศและการบังคับใช้ของการควบคุมนั้น เกิดขึ้นในช่วงปลายปี ทำให้ค่าระดับการเปิดเสรีทางการเงินของปี พ.ศ. 2549 ยังคงอยู่ในระดับสูง และในปี พ.ศ.2550 การปรับตัวของดอกเบี้ยในประเทศต่ออัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ δ_1 ตามตารางที่ 5.1 สะท้อนให้เห็นข้อจำกัดของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศตามที่ได้ประกาศใช้มาตรการควบคุมการไหลเข้าเงินทุนของเงินทุนระยะสั้น อย่างเห็นได้ชัด ถึงแม้ว่าในปี พ.ศ.2550 ได้มีการทยอยผ่อนคลายมาตรการดังกล่าว โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์ δ_1 ลดลงจากปี 2549 เป็น 0.1450

สรุปผลการวิเคราะห์ระดับการเปิดเสรีทางการเงินทั้ง 2 กรณี ดังนี้

กรณีแบ่งการศึกษาเป็น 2 ช่วงเวลา คือก่อนและหลังการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการ พบว่าระดับการเปิดเสรีทางการเงินของประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้นหลังการเปิดเสรีทางการเงิน กล่าวคือจากการประมาณค่าดัชนีระดับการเปิดเสรีทางการเงินก่อนการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการเท่ากับ 0.9266 และหลังการเปิดเสรีทางการเงินเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.9942

สำหรับกรณีที่วิเคราะห์ระดับการเปิดเสรีทางการเงินเป็นรายปี พบว่าระดับการเปิดเสรีทางการเงินมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษา โดยที่ระดับการเปิดเสรีทางการเงินในช่วงเวลาก่อนการเปิดเสรีทางการเงิน ระดับการเปิดเสรีทางการเงินเคลื่อนไหวอยู่ในระดับปานกลาง และในช่วงเวลาหลังการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการแต่ก่อนวิกฤตการณ์ทางการเงิน (ก่อนปี พ.ศ. 2540) ถึงแม้ว่าบางปีระดับการเปิดเสรีทางการเงินจะอยู่ในระดับที่ไม่สูงมากนัก แต่ระดับการเปิดเสรีทางการเงินเพิ่มสูงขึ้นโดยเปรียบเทียบกับก่อนการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการ หลังวิกฤตการณ์ทางการเงิน ในช่วงแรกๆ ระดับการเปิดเสรีทางการเงินมีความผันผวนค่อนข้างมาก จนกระทั่งปี พ.ศ.2547 ระดับการเปิดเสรีทางการเงินเริ่มปรับตัวเพิ่มขึ้น

โดยสรุปแล้วถึงแม้ประเทศไทยจะมีการเปิดเสรีทางการเงินจะมีการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการเมื่อปี พ.ศ.2533 โดยการออกมาตรการลดข้อจำกัดของระบบการเงินทั้งด้านอัตราดอกเบี้ย ด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุน และข้อจำกัดด้านการประกอบธุรกิจของสถาบันการเงิน และหลังจากนั้นก็มีการผ่อนคลายข้อจำกัดในด้านต่างๆมาอย่างต่อเนื่อง แต่ในบางช่วงเวลาที่ทางการก็มีมาตรการตั้งข้อจำกัดในระยะสั้นเพื่อรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ ผลการวิเคราะห์ระดับการเปิดเสรีทางของประเทศไทย ด้วยแบบจำลองของ Edward และ Khan ค่าระดับการเปิดเสรีทางการเงินอธิบายได้ว่าหลังการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการแล้ว ระดับการเปิดเสรีทางการเงินก็ปรับตัวเพิ่มขึ้น แต่ก็มีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงโดยตลอด ซึ่งก็สอดคล้องกับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ และนโยบายในแต่ละช่วงเวลา

ตารางที่ 5.1 ดัชนีชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงิน จากการประมาณค่าแบบจำลองตามแนวคิดของ Edward และ Khan (1985)

ปี พ.ศ./ช่วงเวลา	δ_1	δ_5	ระดับการเปิดเสรี ทางการเงิน ($\delta_1 + \delta_5$)	ค่าสัมประสิทธิ์ การปรับตัว
กรณีแบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา คือ ก่อนและหลังการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการ				
ก่อน	0.6269	0.2998	0.9267	0.4782
หลัง	0.1678	0.8265	0.9942	4.9264

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ปี พ.ศ./ช่วงเวลา	δ_1	δ_5	ระดับการเปิดเสรี ทางการเงิน ($\delta_1 + \delta_5$)	ค่าสัมประสิทธิ์ การปรับตัว
<u>กรณีวิเคราะห์ระดับการเปิดเสรีทางการเงินเป็นรายปี</u>				
พ.ศ.2528	0.5798	0.4633	1.0431	1.2513
พ.ศ.2529	0.8470	0.0485	0.8956	17.4475
พ.ศ.2530	0.3914	0.2923	0.6836	1.3392
พ.ศ.2531	0.9045	0.0527	0.9572	17.1534
พ.ศ.2532	0.0796	0.4453	0.5249	0.1787
พ.ศ.2533	0.9216	-0.1126	0.8090	-8.1818
พ.ศ.2534	1.8225	-0.4161	1.4064	-4.3803
พ.ศ.2535	0.3641	0.3220	0.6861	1.1309
พ.ศ.2536	2.1902	-0.1722	2.0181	-12.7228
พ.ศ.2537	-0.1097	0.1393	0.0296	-0.7873
พ.ศ.2538	-0.5657	0.1044 -	0.4613	-5.4195
พ.ศ.2539	3.0316	0.0466	3.0782	65.1159
พ.ศ.2540	3.2522	-0.3313	2.9209	-9.8176
พ.ศ.2541	8.4914	0.4921	8.9835	17.2553
พ.ศ.2542	-0.4058	-0.0990 -	0.5049	4.0991
พ.ศ.2543	0.3381	0.0998	0.4380	3.3878
พ.ศ.2544	-0.4883	-0.5043 -	0.9926	0.9682
พ.ศ.2545	0.0523	0.6693	0.7216	0.0781
พ.ศ.2546	1.5242	0.2612	1.7854	5.8358
พ.ศ.2547	0.4026	0.4223	0.8249	0.9534
พ.ศ.2548	0.0644	0.9219	0.9863	0.0698
พ.ศ.2549	0.7304	0.2161	0.9464	3.3803
พ.ศ.2550	0.1450	0.9130	1.0580	0.1588

ที่มา : จากการคำนวณ

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของระดับการเปิดเสรีทางการเงินต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร

การศึกษาผลกระทบของระดับการเปิดเสรีทางการเงินต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร ใช้แบบจำลองสมการระบบ (system equation) ประกอบด้วย 4 สมการ ได้แก่สมการอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ สมการอัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยี สมการอัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพ และสมการวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคารในการศึกษา และใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดสองชั้น (Two-Stage Least Squares: 2SLS) ในการประมาณค่าแบบจำลอง และวิเคราะห์ผลกระทบผ่านการวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis)

ตารางที่ 5.2 สรุปตัวชี้วัดที่ใช้ในการทดสอบผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร

ตัวชี้วัด	คำอธิบาย
$FLIB_1$	ตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงินซึ่งเป็น Dummy Variable โดยการแบ่งเป็น ก่อนและหลังการเปิดเสรีทางการเงิน โดยที่ก่อนปี พ.ศ.2533 กำหนดให้ค่า binary number เท่ากับ 0 และตั้งแต่ปี พ.ศ.2533 กำหนดให้ค่า binary number เท่ากับ 1
$FLIB_2$	ตัวชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินรายปีซึ่งประมาณการจากแบบจำลอง Edward และ Khan (1985) ที่ได้จากการคำนวณใน ส่วนที่ 1 กรณีที่ 2 โดยอยู่ภายใต้สมมติฐานว่าหากหากอัตราดอกเบี้ยในประเทศและอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศมีความสัมพันธ์กันมากก็สะท้อนให้เห็นถึงระดับการเปิดเสรีทางการเงินมาก
$FLIB_3$	สัดส่วนของผลรวมเงินทุนจากต่างประเทศไหลเข้าและไหลออกต่อ GDP โดยอยู่ภายใต้สมมติฐานว่าหากมีการทำธุรกรรมด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศทั้งขาเข้าและขาออกมากขึ้นแล้ว ก็สะท้อนให้เห็นถึงการเปิดเสรีทางการเงินที่มากขึ้น Edison, H., M. Klein, L. Ricci und T. Slok (2004)

กรณีวิเคราะห์โดยใช้ตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงิน $FLIB_1$ (Dummy Variable) ผลการประมาณค่าแบบจำลองดังนี้

$$g_y = -0.2084 + 1.0124g_A + 0.7090g_k + 0.0365g_h \quad (5.1)$$

$$(-3.5987)^{***} (84.9536)^{***} (89.8381)^{***} (4.2255)^{***}$$

$R^2=0.9990$	Adjusted $R^2=0.9988$	S.E. =0.1556
LM-test	$NR^2=7.7398$	Prob.= 0.0208

$$g_A = -29.9093 + 1.37514FLIB_1 + 1.0325g_y + 852.8740EDURECH \quad (5.2)$$

$$(-2.5221)^{**} (0.7135) \quad (3.3878)^{***} (2.5796)^{**}$$

$R^2=0.3340$	Adjusted $R^2=0.2288$	S.E. =3.0963
LM-test	$NR^2=2.1130$	Prob.= 0.3476

$$g_k = -17.0498 + 6.1284FLIB_1 + 34.9627\frac{y}{k} + 13.9395\frac{dz}{k} + 0.9724REALINT \quad (5.3)$$

$$(-0.7768) (1.5493) \quad (0.6809) \quad (0.8332) \quad (2.6787)^{***}$$

$R^2=0.5309$	Adjusted $R^2=0.4267$	S.E. =4.2571
LM-test	$NR^2=2.6312$	Prob.= 0.2683

$$\begin{aligned}
 BCINDEX = & -0.0432 + 0.0327FLIB_1 + 0.0956INF - 0.0065GCREDIT_{t-2} \\
 & (-0.3694) \quad (0.1081) \quad (2.6690)** \quad (-0.6326) \\
 & + 0.0408REALINT \\
 & (0.7627)
 \end{aligned}
 \tag{5.4}$$

$R^2=0.3018$ Adjusted $R^2=0.1375$ S.E. =0.2741

LM-test $NR^2=3.8570$ Prob=0.1453

*,**และ*** มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ร้อยละ 95 และร้อยละ 99 ตามลำดับ และตัวเลขในวงเล็บคือค่า t-statistic

ผลการประมาณค่าแบบจำลองสมการระบบ กรณีใช้ตัวชี้การเปิดเสรีทางการเงินซึ่งเป็นตัวแปร Dummy Variable ผลการประมาณค่าแบบจำลองพบว่า

สมการที่ 1 ในแบบจำลองสมการระบบ (สมการที่ 5.1) หรือสมการอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ พิจารณาจากค่า R^2 เท่ากับ 0.9990 หรือตัวแปรอิสระร่วมกันอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 99.90 และหากพิจารณาจาก Adjusted- R^2 เท่ากับ 0.9988 หรือเมื่อปรับด้วยจำนวนตัวแปรอิสระในแบบจำลองแล้ว ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 99.88 ตรวจสอบปัญหา Serial Correlation ด้วยวิธี LM-Test ค่า $NR^2=7.7398$ d.f.=2 ไม่พบปัญหา Serial Correlation ณ ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1

การทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ ตัวแปรอัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยี ตัวแปรอัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพ และตัวแปรอัตราการเจริญเติบโตของทุนมนุษย์ สามารถอธิบายตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรมีเครื่องหมายตรงตามสมมติฐาน โดยที่ตัวแปรความอัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยี ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 1.0124 กล่าวคือหากตัวแปรอัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยี เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 มีอิทธิพลทำให้อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.0124 ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรอัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพเท่ากับ 0.7090 หรือหากอัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 มีอิทธิพลทำให้อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.7090

และผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรอัตราการเจริญเติบโตของทุนมนุษย์เท่ากับ 0.0365 หรือหากอัตราการเจริญเติบโตของทุนมนุษย์เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 มีอิทธิพลทำให้อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.0365

ผลการประมาณค่าสมการที่ 2 ในแบบจำลองสมการระบบ (สมการที่ 5.2) หรือสมการอัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยี พิจารณาจากค่า R^2 เท่ากับ 0.3340 หรือตัวแปรอิสระร่วมกันอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 33.40 และหากพิจารณาจาก Adjusted- R^2 เท่ากับ 0.2288 หรือเมื่อปรับด้วยจำนวนตัวแปรอิสระในแบบจำลองแล้ว ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 22.88 ตรวจสอบปัญหา Serial Correlation ด้วยวิธี LM-Test ค่า $NR^2=2.1130$ d.f.=2 ไม่พบปัญหา Serial Correlation ณ ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรพบว่า ตัวแปรอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และตัวแปรสัดส่วนเงินลงทุนด้านการศึกษาและการวิจัยต่อ GDP สามารถอธิบายตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และร้อยละ 95 ตามลำดับ โดยที่ ผลประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรมีเครื่องหมายตรงตามสมมติฐาน ตัวแปรอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 1.0325 กล่าวคือหากอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 มีอิทธิพลทำให้อัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยีเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.0325 และตัวแปรสัดส่วนเงินลงทุนด้านการศึกษาและการวิจัยต่อ GDP ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์มีค่าเท่ากับ 852.8740 กล่าวคือหากสัดส่วนเงินลงทุนด้านการศึกษาและการวิจัยต่อ GDP เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 มีอิทธิพลทำให้อัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยีเพิ่มขึ้นร้อยละ 852.8740 ตัวแปรตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงิน ผลการทดสอบสัมประสิทธิ์ตัวแปรพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หรือการเปิดเสรีทางการเงินไม่มีอิทธิพลทำให้เกิดอัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยีได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการประมาณค่าสมการที่ 3 ในแบบจำลองสมการระบบ (สมการที่ 5.3) สมการอัตราการเจริญเติบโตทางกายภาพ พิจารณาจากค่า R^2 เท่ากับ 0.5309 หรือตัวแปรอิสระร่วมกันอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 53.09 และหากพิจารณาจาก Adjusted- R^2 เท่ากับ 0.4267 หรือเมื่อปรับด้วยจำนวนตัวแปรอิสระในแบบจำลองแล้ว ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 42.67 ตรวจสอบปัญหา Serial Correlation ด้วยวิธี LM-Test ค่า $NR^2=2.6312$ d.f.=2 ไม่พบปัญหา Serial Correlation ณ ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปร พบว่าตัวแปรอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงสามารถอธิบายตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยที่ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์มีเครื่องหมายตรงตามสมมติฐานซึ่งเท่ากับ 0.9724 หรือเมื่ออัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 มีอิทธิพลทำให้อัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพ เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.9724 สำหรับผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงินตัวแปรผลิตภาพของทุนทางกายภาพ และตัวแปรสัดส่วนทุนนำเข้าจากต่างประเทศสุทธิต่อทุนทางกายภาพต่อหน่วยแรงงาน ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการประมาณค่าสมการที่ 4 ในแบบจำลองสมการระบบ (สมการที่ 5.4) สมการวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร พิจารณาจากค่า R^2 เท่ากับ 0.3018 หรือตัวแปรอิสระร่วมกันอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 30.18 และหากพิจารณาจาก Adjusted- R^2 เท่ากับ 0.1375 หรือเมื่อปรับด้วยจำนวนตัวแปรอิสระในแบบจำลองแล้ว ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 13.75 ตรวจสอบปัญหา Serial Correlation ด้วยวิธี LM-Test ผลการทดสอบหลังแก้ปัญหา Serial Correlation ด้วยวิธี The Cochran - Orcutt iterative; AR (1) ค่า $NR^2=3.8570$ d.f.=2 ไม่พบปัญหา Serial Correlation ณ ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปร พบว่าตัวแปรอัตราเงินเฟ้อ สามารถอธิบายตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์มีเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ตรงตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ ซึ่งเท่ากับ 0.0956 กล่าวคือเมื่ออัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น มีอิทธิพลทำให้โอกาสที่จะเกิดวิกฤติการณ์ภาคการธนาคารเพิ่มขึ้นสำหรับตัวแปรตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงิน อัตราการเจริญเติบโตของเงินให้สินเชื่อในช่วงเวลาก่อนหน้า 2 ช่วงเวลา และอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

กรณีวิเคราะห์โดยการใช้ตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงิน $FLIB_2$ (ตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงินตามแบบจำลองของ Edward and Khan (1985)) ผลการประมาณค่าแบบจำลองดังนี้

$$g_y = -0.2049 + 1.0117g_A + 0.7084g_k + 0.0364g_h \quad (5.5)$$

$$(-3.5437)^{***} (89.2218)^{***} (89.6938)^{***} (4.2475)^{***}$$

$$\begin{array}{lll}
 R^2=0.9990 & \text{Adjusted } R^2=0.9989 & \text{S.E.}=0.1550 \\
 \text{LM-test} & \text{NR}^2=6.9651 & \text{Prob.}=0.0307
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 g_A = & -19.7498 - 0.9427FLIB_2 + 0.6446g_y + 641.9145EDURECH & (5.6) \\
 & (-3.5612)^{***}(-3.9416)^{***} \quad (3.8368)^{***} (3.8687)^{***}
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{lll}
 R^2=0.7558 & \text{Adjusted } R^2=0.7173 & \text{S.E.}=3.0963 \\
 \text{LM-test} & \text{NR}^2=1.1861 & \text{Prob.}=0.5526
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 g_k = & 8.5240 + 1.4172FLIB_2 - 24.0468\frac{y}{k} + 40.8959\frac{dz}{k} + 0.8914REALINT & (5.7) \\
 & (0.8770) \quad (3.2944)^{***} \quad (-0.9116) \quad (3.8902)^{***} \quad (2.9229)^{***}
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{lll}
 R^2=0.6683 & \text{Adjusted } R^2=0.5946 & \text{S.E.}=3.5796 \\
 \text{LM-test} & \text{NR}^2=3.1976 & \text{Prob.}=0.2021
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 BCINDEX = & 0.0490 + 0.0523FLIB_2 + 0.0438INF - 0.0055GCREDIT_{t-2} \\
 & (0.1490) \quad (1.5945) \quad (0.9920) \quad (-0.5846) \\
 & + 0.0383REALINT & (5.8) \\
 & (0.7647)
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{lll}
 R^2=0.7583 & \text{Adjusted } R^2=0.6828 & \text{S.E.}=0.2567 \\
 \text{LM-test} & \text{NR}^2=5.3960 & \text{Prob.}=0.0673
 \end{array}$$

*,**และ*** มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ร้อยละ 95 และร้อยละ 99 ตามลำดับ

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บคือค่า t-statistic

ผลการประมาณค่าแบบจำลองสมการระบบ กรณีใช้ดัชนีชี้วัดการเสรีทางการเงินตามแบบจำลองของ Edward and Khan (1985)) ($FLIB_2$) ผลการประมาณค่าแบบจำลองพบว่า

สมการที่ 1 ในแบบจำลองสมการระบบ (สมการที่ 5.5) หรือสมการอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ พิจารณาจากค่า R^2 เท่ากับ 0.9990 หรือตัวแปรอิสระร่วมกันอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 99.90 และหากพิจารณาจาก Adjusted- R^2 เท่ากับ 0.9989 หรือเมื่อปรับด้วยจำนวนตัวแปรอิสระในแบบจำลองแล้ว ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 99.89 ตรวจสอบปัญหา Serial Correlation ด้วยวิธี LM-Test ผลการทดสอบค่า $NR^2=6.9651$ d.f.=2 ไม่พบปัญหา Serial Correlation ณ ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ ตัวแปรอัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยี ตัวแปรอัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพ และตัวแปรอัตราการเจริญเติบโตของทุนมนุษย์ สามารถอธิบายตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรมีเครื่องหมายตรงตามสมมติฐาน โดยที่ตัวแปรอัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยี ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 1.0117 กล่าวคือหากอัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยี เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 มีอิทธิพลทำให้อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.0117 ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรอัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพเท่ากับ 0.7084 หรือหากอัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 มีอิทธิพลทำให้อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.7084 และผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรอัตราการเจริญเติบโตของทุนมนุษย์เท่ากับ 0.0364 หรือหากอัตราการเจริญเติบโตของทุนมนุษย์เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 มีอิทธิพลทำให้อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.0364

ผลการประมาณค่าสมการที่ 2 ในแบบจำลองสมการระบบ (สมการที่ 5.6) หรือสมการอัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยี พิจารณาจากค่า R^2 เท่ากับ 0.7558 หรือตัวแปรอิสระร่วมกันอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 75.58 และหากพิจารณาจาก Adjusted- R^2 เท่ากับ 0.7173 หรือเมื่อปรับด้วยจำนวนตัวแปรอิสระในแบบจำลองแล้ว ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 71.73 ตรวจสอบปัญหา Serial Correlation ด้วยวิธี LM-Test ค่า $NR^2=1.1861$ d.f.=2 ไม่พบปัญหา Serial Correlation ณ ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรพบว่า ตัวแปรตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงิน ตัวแปรอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และตัวแปรสัดส่วนเงินลงทุนด้านการศึกษาและการวิจัยต่อ GDP สามารถอธิบายตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยที่ ผลประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรมีเครื่องหมายตรงตามสมมติฐาน ตัวแปรอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.6446 กล่าวคือหากอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 มีอิทธิพลต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยีเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.6446 และตัวแปรสัดส่วนเงินลงทุนด้านการศึกษาและการวิจัยต่อ GDP ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์มีค่าเท่ากับ 641.9145 กล่าวคือหากสัดส่วนเงินลงทุนด้านการศึกษาและการวิจัยต่อ GDP เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 มีอิทธิพลทำให้อัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยี เพิ่มขึ้นร้อยละ 641.9145

สำหรับตัวแปรตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงินถึงแม้ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์จะมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ผลการประมาณค่ามีเครื่องหมายไม่ตรงตามสมมติฐาน โดยที่ผลการประมาณค่าเท่ากับ -0.9427 กล่าวคือหากระดับการเปิดเสรีทางการเงินซึ่งวัดจากด้านอัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 มีอิทธิพลทำให้อัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยีลดลงร้อยละ -0.9427 ซึ่งสาเหตุส่วนหนึ่งเกิดจากการวัดอัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยีที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ อยู่ภายใต้แนวคิด Solow's residual ซึ่งเป็นการประมาณค่าอัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยีจากส่วนเหลือ หรือตัววัดความไม่รู้ (measure of ignorance) ซึ่งการวัดด้วยวิธีนี้ในบางช่วงเวลาในระบบเศรษฐกิจมีความผิดปกติ ค่าอัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยี ก็อาจมีความคลาดเคลื่อน

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรพบว่า ตัวแปรตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงิน ตัวแปรสัดส่วนทุนนำเข้าจากต่างประเทศสุทธิต่อทุนทางกายภาพ และตัวแปรอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงสามารถอธิบายตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยที่ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงิน เท่ากับ 1.4172 หรือเมื่อระดับการเปิดเสรีทางการเงินเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 มีอิทธิพลทำให้อัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพ เพื่อขึ้นร้อยละ 1.4172 ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรสัดส่วนทุนนำเข้าจากต่างประเทศสุทธิต่อทุน ทางกายภาพต่อหน่วยแรงงานเท่ากับ 40.8959 หรือเมื่อสัดส่วนทุนนำเข้าจากต่างประเทศสุทธิ ต่อทุนทางกายภาพต่อหน่วยแรงงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 มีอิทธิพลทำให้อัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 40.8959

และผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเท่ากับ 0.8914 หรือเมื่ออัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 1 มีอิทธิพลทำให้อัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.8914 สำหรับตัวแปรผลิตภาพของทุนทางกายภาพ ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปร พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการประมาณค่าสมการที่ 4 ในแบบจำลองสมการระบบ (สมการที่ 5.8) สมการวิกฤตการณ์ของภาคการธนาคาร พิจารณาจากค่า R^2 เท่ากับ 0.7583 หรือตัวแปรอิสระร่วมกันอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 75.83 และหากพิจารณาจาก Adjusted- R^2 เท่ากับ 0.6828 หรือเมื่อปรับด้วยจำนวนตัวแปรอิสระในแบบจำลองแล้ว ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 68.28 ตรวจสอบปัญหา Serial Correlation ด้วยวิธี LM-Test ผลการทดสอบหลังแก้ปัญหามา Serial Correlation ด้วยวิธี The Cochran - Orcutt iterative; AR (1) ค่า $NR^2=5.3960$ d.f.=2 ไม่พบปัญหา Serial Correlation ณ ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปร พบว่าตัวแปรตัวชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงิน ตัวแปรอัตราเงินเฟ้อ อัตราการเจริญเติบโตของเงินให้สินเชื่อในช่วงเวลาก่อนหน้า 2 ช่วงเวลา และอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

กรณีวิเคราะห์โดยใช้ตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงิน $FLIB_t$ (ตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงิน จากสัดส่วนของกำไรของเงินทุนจากต่างประเทศต่อ GDP) ผลการประมาณค่าแบบจำลองดังนี้

$$g_y = -0.2019 + 1.0135g_A + 0.7077g_k + 0.0356g_h \quad (5.9)$$

$$(-3.5338)*** (84.3634)*** (91.7277)*** (4.1016)***$$

$R^2=0.9990$	Adjusted $R^2=0.9988$	S.E. =0.1560
LM-test	$NR^2=6.7524$	Prob.= 0.0341

$$g_A = -22.6128 + 0.0040FLIB_3 + 0.8450g_y + 670.4495EDURECH \quad (5.10)$$

(-2.1188)**(0.0137) (2.8762)*** (2.1940)**

$$R^2=0.4488 \quad \text{Adjusted } R^2=0.3618 \quad \text{S.E.}=2.8167$$

$$\text{LM-test} \quad \text{NR}^2=2.0111 \quad \text{Prob.}=0.3658$$

$$g_k = 1.9096 + 0.3730FLIB_3 - 3.7097 \frac{y}{k} + 26.5492 \frac{dz}{k} + 0.8354REALINT \quad (5.11)$$

(0.1042) (0.7264) (-0.0790) (1.8135)* (2.0618)**

$$R^2=0.4835 \quad \text{Adjusted } R^2=0.3687 \quad \text{S.E.}=4.4671$$

$$\text{LM-test} \quad \text{NR}^2=5.0644 \quad \text{Prob.}=0.0794$$

$$BCINDEX = -0.3677 + 0.1036FLIB_3 + 0.0639INF + 0.0071GCREDIT_{t-2}$$

(-2.4764)**(4.4908)*** (1.5735) (0.7247)

$$+ 0.0051REALINT \quad (5.11)$$

(0.1372)

$$R^2=0.6896 \quad \text{Adjusted } R^2=0.6207 \quad \text{S.E.}=0.2765$$

$$\text{LM-test} \quad \text{NR}^2=5.0644 \quad \text{Prob.}=0.0794$$

*,**และ*** มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ร้อยละ 95 และร้อยละ 99 ตามลำดับ

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บคือค่า t-statistic

ผลการประมาณค่าแบบจำลองสมการระบบ กรณีใช้ตัวชี้วัดระดับการเสรีทางการเงินจากสัดส่วนของการไหลของเงินทุนจากต่างประเทศต่อ GDP ($FLIB_3$)

สมการที่ 1 ในแบบจำลองสมการระบบ (สมการที่ 5.9) หรือสมการอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ พิจารณาจากค่า R^2 เท่ากับ 0.9990 หรือตัวแปรอิสระร่วมกันอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 99.90 และหากพิจารณาจาก Adjusted- R^2 เท่ากับ 0.9988 หรือเมื่อปรับด้วยจำนวนตัวแปรอิสระในแบบจำลองแล้ว ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 99.88 ตรวจสอบปัญหา Serial Correlation ด้วยวิธี LM-Test ผลการทดสอบค่า $NR^2=6.7524$ d.f.=2 ไม่พบปัญหา Serial Correlation ณ ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ ตัวแปรอัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยี ตัวแปรอัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพ และตัวแปรอัตราการเจริญเติบโตของทุนมนุษย์ สามารถอธิบายตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรมีเครื่องหมายตรงตามสมมติฐาน โดยที่ตัวแปรอัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยี ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 1.0135 กล่าวคือหากอัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยีเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 1 มีอิทธิพลทำให้อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.0135

ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรอัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพเท่ากับ 0.7077 หรือหากอัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 มีอิทธิพลทำให้อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.7077 และผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรอัตราการเจริญเติบโตของทุนมนุษย์เท่ากับ 0.0356 หรือหากอัตราการเจริญเติบโตของทุนมนุษย์เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 มีอิทธิพลทำให้อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.0356

ผลการประมาณค่าสมการที่ 2 ในแบบจำลองสมการระบบ (สมการที่ 5.10) หรือสมการอัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยี พิจารณาจากค่า R^2 เท่ากับ 0.4488 หรือตัวแปรอิสระร่วมกันอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 44.88 และหากพิจารณาจาก Adjusted- R^2 เท่ากับ 0.3618 หรือเมื่อปรับด้วยจำนวนตัวแปรอิสระในแบบจำลองแล้ว ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 36.18 ปัญหา Serial Correlation ด้วยวิธี LM-Test ผลการทดสอบค่า $NR^2=2.0111$ d.f.=2 ไม่พบปัญหา Serial Correlation ณ ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรพบว่า ตัวแปรอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจต่อหน่วยแรงงาน และตัวแปรสัดส่วนเงินลงทุนด้านการศึกษาและการวิจัยต่อ GDP สามารถอธิบายตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และร้อยละ 95 ตามลำดับ โดยที่ผลประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรมีเครื่องหมายตรงตามสมมติฐาน ตัวแปรอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.8450 กล่าวคือหากอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 มีอิทธิพลต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยีเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.8450 และตัวแปรสัดส่วนเงินลงทุนด้านการศึกษาและการวิจัยต่อ GDP ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์มีค่าเท่ากับ 670.4495 กล่าวคือหากสัดส่วนเงินลงทุนด้านการศึกษาและการวิจัยต่อ GDP เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 มีอิทธิพลทำให้อัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยีเพิ่มขึ้นร้อยละ 670.4495 ตัวแปรตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงิน ผลการประมาณค่ามีเครื่องหมายตรงตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการประมาณค่าสมการที่ 3 ในแบบจำลองสมการระบบ (สมการที่ 5.11) สมการอัตราการเจริญเติบโตทางกายภาพ พิจารณาจากค่า R^2 เท่ากับ 0.4835 หรือตัวแปรอิสระร่วมกันอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 48.35 และหากพิจารณาจาก Adjusted- R^2 เท่ากับ 0.3687 หรือเมื่อปรับด้วยจำนวนตัวแปรอิสระในแบบจำลองแล้ว ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 36.87 ตรวจสอบปัญหา Serial Correlation ด้วยวิธี LM-Test ค่า $NR^2=5.0644$ d.f.=2 ไม่พบปัญหา Serial Correlation ณ ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรพบว่า ตัวแปรสัดส่วนทุนนำเข้าจากต่างประเทศสุทธิต่อทุนทางกายภาพต่อหน่วยแรงงาน และตัวแปรอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงสามารถอธิบายตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 และร้อยละ 95 ตามลำดับ ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรสัดส่วนทุนนำเข้าจากต่างประเทศสุทธิต่อทุนทางกายภาพต่อหน่วยแรงงานเท่ากับ 26.5492 หรือเมื่อสัดส่วนทุนนำเข้าจากต่างประเทศสุทธิต่อทุนทางกายภาพต่อหน่วยแรงงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 มีอิทธิพลทำให้อัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 26.5492 และผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเท่ากับ 0.8354 หรือเมื่ออัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 1 มีอิทธิพลทำให้อัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.8354 สำหรับตัวแปรตัวชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงิน ตัวแปรผลิตภาพของทุนทางกายภาพ ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปร พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการประมาณค่าสมการที่ 4 ในแบบจำลองสมการระบบ (สมการที่ 5.12) สมการ
 วิฤติการณ์ของภาคการธนาคาร พิจารณาจากค่า R^2 เท่ากับ 0.6896 หรือตัวแปรอิสระร่วมกัน
 อธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 68.96 และหากพิจารณาจาก Adjusted- R^2 เท่ากับ 0.6207 หรือเมื่อปรับ
 ด้วยจำนวนตัวแปรอิสระในแบบจำลองแล้ว ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ
 62.07 ตรวจสอบปัญหา Serial Correlation ด้วยวิธี LM-Test ผลการทดสอบค่า $NR^2=5.0644$ d.f.=2
 ไม่พบปัญหา Serial Correlation ณ ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปร พบว่าตัวแปรตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงินสามารถ
 อธิบายตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ผลการประมาณค่า
 สัมประสิทธิ์ตัวแปรตัวชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินเท่ากับ 0.1036 กล่าวคือเมื่อระดับการ
 เปิดเสรีทางการเงินเพิ่มขึ้น มีอิทธิพลทำให้โอกาสที่จะเกิดวิฤติการณ์ภาคการธนาคารเพิ่มสูงขึ้น
 สำหรับตัวแปรอัตราเงินเฟ้อ ตัวแปรอัตราการเจริญเติบโตของเงินให้สินเชื่อในช่วงเวลาท่อนหน้า 2
 ช่วงเวลา และอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงิน ต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และ วิฤติการณ์ภาคการธนาคาร

การวิเคราะห์เส้นทางและทิศทางผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินและระดับการเปิด
 เสรีทางการเงิน ต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและวิฤติการณ์ของภาคการธนาคาร อาศัย
 การวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis) ในการวิเคราะห์ว่าระดับการเปิดเสรีทางการเงินส่งผลกระทบต่อ
 อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและวิฤติการณ์ของภาคการธนาคารอย่างไร และผ่าน
 ช่องทางใด ผลการวิเคราะห์ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ
 และวิฤติการณ์ของภาคการธนาคาร กรณีที่ใช้ตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงินซึ่งเป็นตัวแปร Dummy
 Variable โดยการแบ่งเป็นก่อนและหลังการเปิดเสรีทางการเงิน ($FLIB_t$) ผ่านการวิเคราะห์เส้นทาง
 (path analysis) ตามภาพที่ 5.1

ผลการวิเคราะห์พบว่าเมื่อใช้ตัวชี้วัด $FLIB_1$ ผลการทดสอบพบว่า การเปิดเสรีทางการเงินไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยี อัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพ และวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร ซึ่งหมายความว่าหลังจากการดำเนินนโยบายการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการแล้ว การเปิดเสรีทางการเงินไม่มีอิทธิพลทำให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ผ่านทั้งช่องทางการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยี และช่องทางการออมและการลงทุน อีกทั้งหลังการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการยังไม่ทำให้เกิดโอกาสที่จะเกิดวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคารเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โดยสรุปแล้วผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร โดยใช้ตัวชี้วัดซึ่งเป็นตัวแปร Dummy Variable โดยการแบ่งเป็นก่อนและหลังการเปิดเสรีทางการเงิน พบว่าการเปิดเสรีทางการเงินนำไปสู่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และโอกาสที่จะเกิดวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร

การวิเคราะห์ผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร กรณีที่ใช้ตัวชี้วัดระดับการเปิดเสรีตามแบบจำลองของ Edward and Khan (1985) ($FLIB_2$) ผ่านการวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis) ตามภาพที่ 5.2

ผลการวิเคราะห์พบว่าเมื่อใช้ตัวชี้วัด $FLIB_2$ ซึ่งเป็นตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงินด้านอัตราดอกเบี้ย พบว่าเมื่อระดับการเปิดเสรีทางการเงินด้านอัตราดอกเบี้ยเพิ่มสูงขึ้นแล้ว ทำให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ผ่านช่องทางการออม การสะสมทุน และการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่หากระดับการเปิดเสรีทางการเงินซึ่งวัดจากด้านอัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1 ทำให้อัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.4172 และหากอัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพเพิ่มขึ้นแล้วก็จะส่งผลทำให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยที่เมื่ออัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 มีอิทธิพลทำให้อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.7084 สำหรับผลการวิเคราะห์ผลกระทบของระดับการเปิดเสรีด้านอัตราดอกเบี้ย ต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจผ่านช่องทางการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยีพบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ไม่ตรงตามสมมติฐาน หรือระดับการเปิดเสรีทางการเงินด้านอัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นแล้วส่งผลให้อัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยีลดลง ซึ่งน่าจะเกิดจากข้อจำกัดของการวัดการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยีด้วย แนวคิด Solow's residual

และเมื่อพิจารณาผลกระทบของระดับการเปิดเสรีทางการเงิน ต่อโอกาสที่จะเกิดวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคารพบว่า เมื่อระดับการเปิดเสรีทางการเงินซึ่งวัดจากด้านอัตราดอกเบี้ยเพิ่มสูงขึ้นไม่ได้ทำให้มีโอกาสที่จะเกิดวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โดยสรุปแล้วผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร โดยใช้ตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงินด้านอัตราดอกเบี้ย ตามแบบจำลองของ Edward and Khan (1985) พบว่าระดับการเปิดเสรีทางการเงินด้านอัตราดอกเบี้ย นำไปสู่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจผ่านช่องทางของการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพ และไม่ได้ทำให้มีโอกาสที่จะเกิดวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคารเพิ่มขึ้น

การวิเคราะห์ผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร กรณีที่ใช้ตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงินจากสัดส่วนของการไหลของเงินทุนจากต่างประเทศต่อ GDP ($FLIB_3$) ผ่านการวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis) ตามภาพที่ 5.3

ผลการวิเคราะห์เมื่อใช้ตัวชี้วัด $FLIB_3$ ซึ่งเป็นตัวชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ พบว่าเมื่อระดับการเปิดเสรีทางการเงินด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศสูงขึ้นแล้ว ไม่ได้ทำให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ผ่านช่องทางการออม การสะสมทุน และการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพ หรือผ่านช่องทางการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อระดับการเปิดเสรีทางการเงินซึ่งวัดจากด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศเพิ่มขึ้นแล้ว มีอิทธิพลทำให้โอกาสที่จะเกิดวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคารเพิ่มสูงขึ้น

โดยสรุปแล้วผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร กรณีที่ใช้ตัวชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินจากสัดส่วนของการไหลของเงินทุนจากต่างประเทศต่อ GDP พบว่าการการเปิดเสรีทางการเงินไม่มีอิทธิพลนำไปสู่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ แต่มีอิทธิพลนำไปสู่โอกาสที่จะเกิดวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคารเพิ่มขึ้น

สรุปผลการศึกษาผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร ซึ่งทำการศึกษาด้วยแบบจำลองสมการระบบ (systems equation) และวิเคราะห์ทิศทางและเส้นทางของผลกระทบโดยใช้การวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis) และใช้ตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงิน 2 ลักษณะ คือ ตัวแปรคุณภาพซึ่งแทนด้วยค่า binary number โดยการแบ่งเป็นก่อนและหลังการเปิดเสรีทางการเงิน และตัวแปรระดับ ซึ่งใช้ตัวชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินด้านอัตราดอกเบี้ยตามแนวคิดของ Edward and Khan (1985) ซึ่งได้จากการประมาณค่าในส่วนที่ 1 และตัวชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินจากสัดส่วนของการไหลของเงินทุนระหว่างประเทศต่อ GDP เป็นตัวชี้วัด ผลการวิเคราะห์พบว่า

1) ผลการวิเคราะห์ด้วยตัวชี้วัด $FLIB_1$ พบว่าการเปิดเสรีทางการเงินไม่ได้มีอิทธิพลทำให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร หมายความว่า หลังจากการดำเนินนโยบายการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการแล้ว ไม่ได้ทำให้เกิดการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพ การเจริญเติบโตทางเทคโนโลยี และโอกาสของการเกิดวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร เพิ่มขึ้น

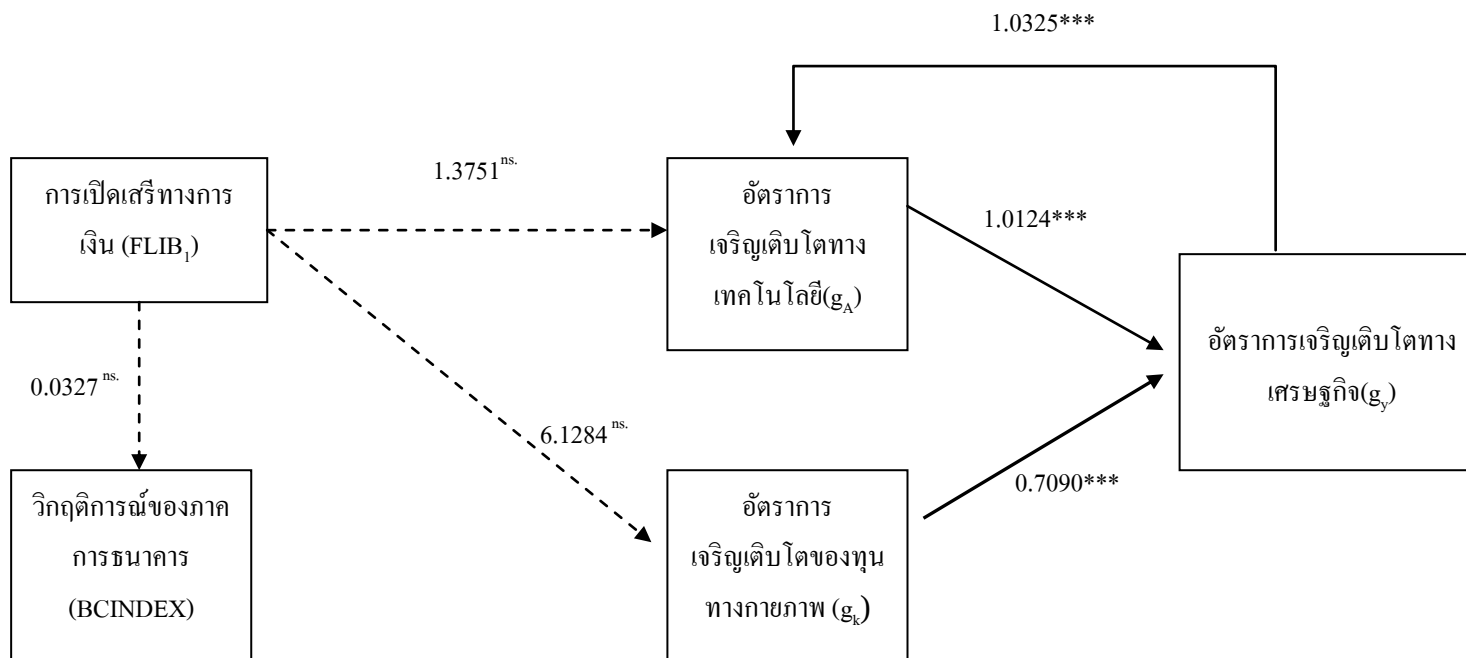
2) ผลการวิเคราะห์ผลของการเปิดเสรีทางการเงินพบว่าทั้ง 3 ตัวชี้วัดพบว่า พบว่าการเปิดเสรีทางการเงิน และระดับการเปิดเสรีที่เพิ่มสูงขึ้น ไม่มีอิทธิพลทำให้อัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยีเพิ่มสูงขึ้น หมายถึงกรณีประเทศไทย การเปิดเสรีทางการเงินไม่ได้ทำให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ผ่านการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยี

3) ผลการวิเคราะห์ทั้ง 3 ตัวชี้วัดชี้ให้เห็นว่าการเปิดเสรีทางการเงิน และระดับการเปิดเสรีทางการเงินมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน กับอัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพต่อหน่วยแรงงาน อย่างไรก็ตามมีเพียงตัวชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินซึ่งวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินด้านอัตราดอกเบี้ยตามแนวคิดของ Edward and Khan (1985) ($FLIB_2$) ที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่าเมื่อระดับการเปิดเสรีทางการเงินด้านอัตราดอกเบี้ยเพิ่มสูงขึ้นก็จะนำไปสู่การออม การลงทุนที่เพิ่มสูงขึ้น และก่อให้เกิดการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สุดท้ายแล้วก็จะไปสู่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

4) ผลการวิเคราะห์ทั้ง 3 ตัวชี้วัดชี้ให้เห็นว่าการเปิดเสรีทางการเงิน และระดับการเปิดเสรีทางการเงินมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับตัวชี้วัดวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร อย่างไรก็ตามมีเพียงตัวชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินจากสัดส่วนของการไหลของเงินทุน จากต่างประเทศต่อ GDP ($FLIB_3$) ที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่า เมื่อระดับการเปิดเสรีทางการเงินด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศเพิ่มสูงขึ้น หรือเมื่อมีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศสูงขึ้น ทำให้มีโอกาสที่จะเกิดวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคารเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

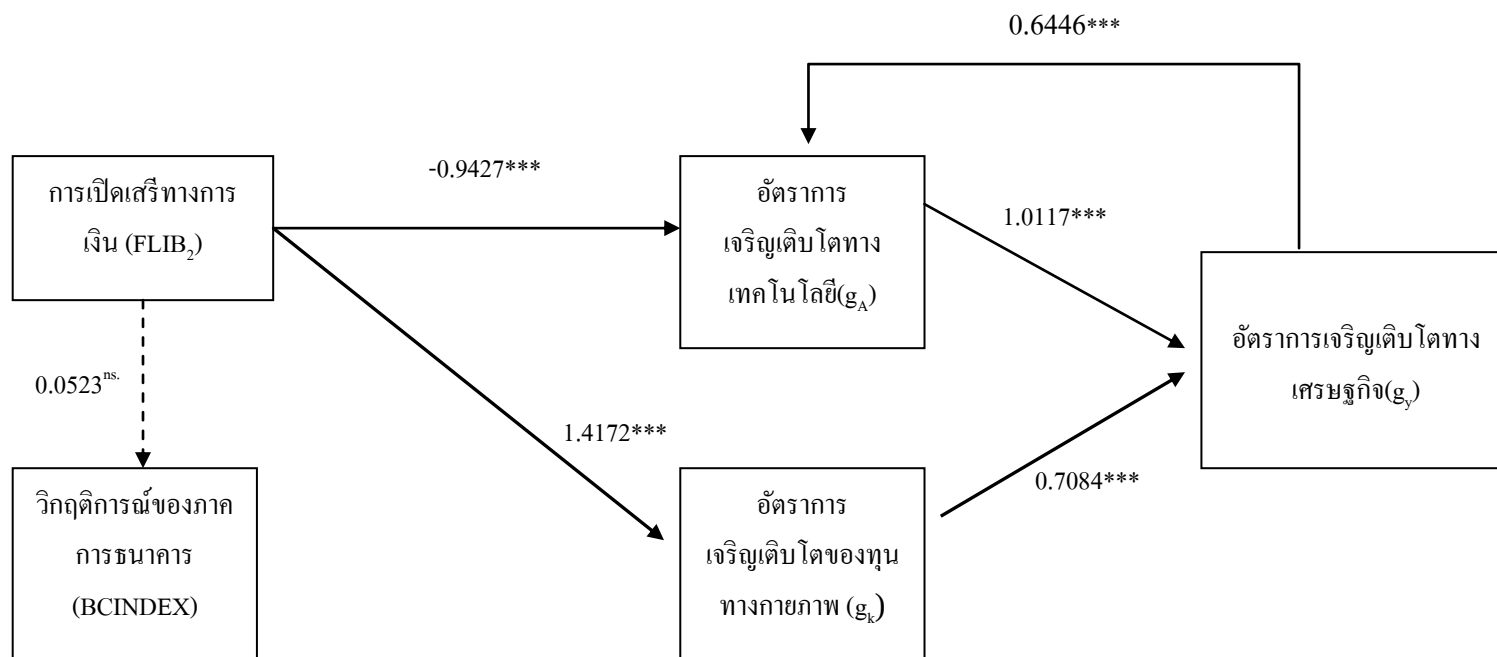
ซึ่งผลการศึกษาข้างต้น อธิบายได้ว่าเมื่อมีการเปิดเสรีทางการเงินแล้วอาจไม่ได้นำไปสู่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างทันที และหากระดับการเปิดเสรีทางการเงินเพิ่มสูงขึ้นแล้วก็จะนำไปสู่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปิดเสรีทางการเงินด้านอัตราดอกเบี้ย ซึ่งทำให้เกิดการออม การลงทุน และการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพ และสุดท้ายก็นำไปสู่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสนับสนุนแนวคิดของ แนวคิดของ McKinnon (1973)

ดังนั้นหากมีการปล่อยให้ระบบการเงินดำเนินกิจกรรมอย่างเสรีแล้ว จะทำให้เกิดการออม การสะสมทุนเพิ่มสูงขึ้น และสรุปสุดท้ายแล้วก็จะนำไปสู่การเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพ และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในที่สุด และในขณะเดียวกันนั้นผลการศึกษา ยังสนับสนุนแนวความคิดที่ขัดแย้งที่อธิบายว่าการเปิดเสรีทางการเงินนำไปสู่วิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจ โดยที่หากระดับการเปิดเสรีทางการเงินด้านเคลื่อนย้ายเงินทุนเพิ่มสูงขึ้นก็เพิ่มโอกาสการเกิดวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร



ภาพที่ 5.1 แสดงเส้นทางผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงิน ต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ กรณีวิเคราะห์ผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงิน ด้วยตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงิน ซึ่งเป็น Dummy Variable โดยการแบ่งเป็นก่อนและหลังการเปิดเสรีทางการเงิน

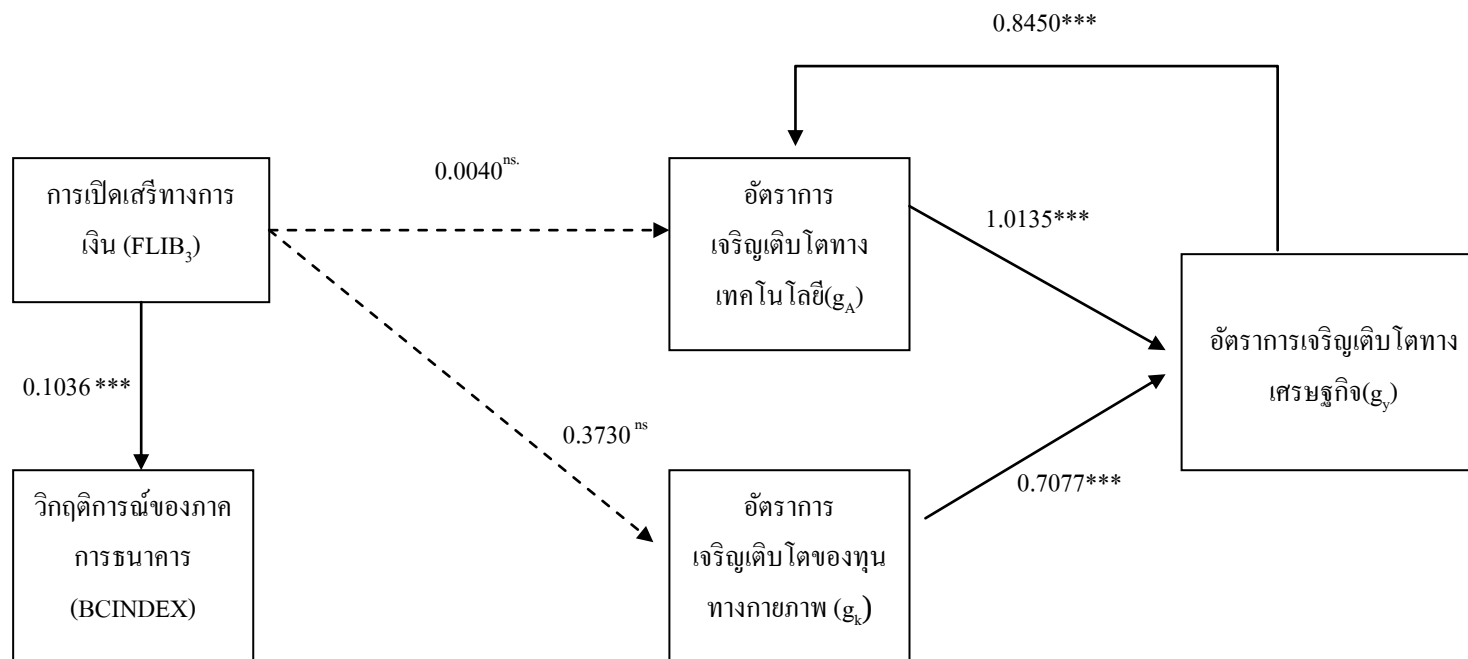
หมายเหตุ: *,**และ*** มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ร้อยละ 95 และร้อยละ 99 ตามลำดับ ns. ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ



ภาพที่ 5.2 แสดงเส้นทางผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงิน ต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร กรณีวิเคราะห์

ผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงิน ด้วยตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงิน ตามแบบจำลองของ Edward and Khan (1985)

หมายเหตุ: *,**และ*** มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ร้อยละ 95 และร้อยละ 99 ตามลำดับ ns. ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ



ภาพที่ 5.3 แสดงเส้นทางผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงิน ต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร กรณีวิเคราะห์ผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงิน ด้วยตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงินจากสัดส่วนของการไหลของเงินทุนจากต่างประเทศต่อ GDP

หมายเหตุ: *,**และ*** มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ร้อยละ 95 และร้อยละ 99 ตามลำดับ ns. ไม่มีนัยสำคัญ

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การเปิดเสรีทางการเงิน เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจมากยิ่งขึ้น เนื่องจากประเทศต่างๆ ได้ดำเนินนโยบายการเปิดเสรีทางการเงิน ทั้งการเปิดเสรีทางการเงินภายในประเทศ และการเปิดเสรีทางการเงินภาคต่างประเทศ โดยเริ่มตั้งแต่ทศวรรษที่ 1970 และประเทศไทยก็ได้ดำเนินนโยบายการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการเมื่อ ปี พ.ศ.2533 ซึ่งการดำเนินนโยบายการเปิดเสรีทางการเงิน อาจก่อให้เกิดทั้งประโยชน์และและผลเสียที่จะเกิดขึ้น

การศึกษากครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาระดับและแนวโน้มการเปิดเสรีทางการเงินของประเทศไทย ซึ่งการศึกษาระดับการเปิดเสรีทางการเงิน จะทำการศึกษาระดับการเปิดเสรีทางการเงินด้านอัตราดอกเบี้ย ผ่านแบบจำลองของ Edward and Khan (1985) ซึ่งเป็นการวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินของประเทศไทยผ่านความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศ และอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ โดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS) ประมาณค่าแบบจำลอง และการศึกษากครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของระดับการเปิดเสรีทางการเงินต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร โดยที่การศึกษาในส่วนนี้ใช้แบบจำลองสมการระบบ (system equation) ในการศึกษา และประมาณค่าแบบจำลองด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด 2 ขั้น (Two-Stage Least Squares: 2SLS) และใช้วิธีการวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis) ในการวิเคราะห์ทิศทางและเส้นทางของกระทบของการเปิดเสรีทางการเงิน

การศึกษาเชิงพรรณนา ซึ่งได้แบ่งการศึกษาเป็นการศึกษานโยบายการเปิดเสรีทางการเงินด้านต่างๆ ของประเทศไทย วิเคราะห์ผลของการเปิดเสรีทางการเงินผ่านตัวชี้วัด (indicator) ต่างๆ และวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร พบว่าการเปิดเสรีทางด้านการเงินของประเทศไทยมีพัฒนาการมาอย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มการเปิดเสรีทางด้านการเงินอย่างเป็นทางการจากการปฏิรูประบบการเงินเมื่อปี พ.ศ.2533 หลังจากนั้นก็ได้มีการเปิดเสรีทางการเงินด้านต่างๆเป็นลำดับ

การเปิดเสรีทางการเงินด้านอัตราดอกเบี้ยประเทศไทยได้ยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยทั้งอัตราดอกเบี้ยเงินฝากโดยการทยอยยกเลิกตั้งแต่เดือน มิถุนายน และได้ยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมทุกประเภทเมื่อเดือน มิถุนายน พ.ศ.2536

การดำเนินนโยบายการเปิดเสรีทางการเงินด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศประเทศไทยได้ประกาศยอมรับพันธะข้อ 8 ของกองทุนการเงินระหว่างประเทศอย่างเป็นทางการเมื่อเดือน พ.ค. พ.ศ.2533 โดยมีสาระสำคัญคือจะไม่ ตั้งข้อจำกัดการชำระเงิน การโอนเงิน การแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ และประเทศไทยได้เริ่มมีการผ่อนคลายการควบคุมการเคลื่อนย้ายเงินทุนอย่างเป็นทางการโดยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นๆ แรกเมื่อเช่น การผ่อนผันให้ธนาคารพาณิชย์เป็นผู้อนุญาตในการโอนเงินเพื่อการชำระหนี้เงินกู้ ดอกเบี้ยหรือคืนเงินให้ต่างประเทศ เป็นต้น ขั้นที่ 2 ก็มีการขยายวงเงินที่ให้ธนาคารพาณิชย์อนุญาต การอนุญาตให้ซื้อขายเงินตราต่างประเทศเพื่อการค้าและการบริการได้อย่างเสรี เป็นต้น หลังจากนั้นก็มีมีการผ่อนคลายข้อจำกัดของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศเรื่อยมา อย่างไรก็ตามในบางช่วงเวลาก็มีการกำหนดมาตรการ ตั้งข้อจำกัดขึ้นมาในระยะสั้น ทั้งนี้เพื่อรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ สำหรับการเปิดเสรีทางการเงินโดยการผ่อนคลายการควบคุมสถาบันการเงิน ก็ได้เริ่มตั้งแต่การปฏิรูประบบการเงินขั้นที่ 1 ปี พ.ศ.2533 เช่น การปรับเปลี่ยนกฎเกณฑ์การดำรงสินทรัพย์สภาพคล่องของธนาคารพาณิชย์ การขยายขอบเขตการประกอบธุรกิจของภาคสถาบันการเงินเพื่อให้มีการแข่งขันกันมากขึ้น รวมทั้งการอนุญาตให้ธนาคารต่างประเทศเข้ามาดำเนินธุรกิจ

ผลการประเมินผลของการเปิดเสรีทางการเงินผ่านตัวชี้วัดต่างๆ พบว่าหลัง การเปิดเสรีทางการเงินแล้ว ความเชื่อมโยงของตลาดเงินในประเทศ และตลาดเงินต่างประเทศมีความเชื่อมโยงกันมากยิ่งขึ้น การขยายตัวของภาคการเงินในเชิงลึกซึ่งวัดจาก $M2/GDP$ เพิ่มสูงขึ้นหรือระบบการเงินมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การขยายตัวของภาคการเงินในเชิงกว้างเพิ่มสูงขึ้น หรือการเข้าถึงระบบการเงินของประชากรมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามการดำเนินนโยบายการเปิดเสรีทางการเงินโดยขาดความระมัดระวังหรือการดำเนินนโยบายแบบขนาดใหญ่และรวดเร็ว (big-bang approach) ก็นำมาซึ่งวิกฤตการณ์ของภาคการเงินได้ สำหรับกรณีประเทศไทยเมื่อมีการดำเนินนโยบายการเปิดเสรีทางการเงินแล้วมีการเคลื่อนย้ายเงินทุนจากต่างประเทศมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะเงินกู้ และมีการอนุญาตให้ธนาคารต่างประเทศเข้ามาดำเนินธุรกิจอย่างเสรีมากยิ่งขึ้น ทำให้เกิดการแข่งขันเพิ่มสูงขึ้น นำไปสู่การปล่อยสินเชื่ออย่างขาดความระมัดระวัง ทำให้เกิดปัญหาคุณภาพของลูกหนี้

การศึกษาเชิงปริมาณการศึกษาคั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลักคือ ส่วนที่ 1 เป็นการศึกษา ระดับการเปิดเสรีทางการเงินของประเทศไทย ผ่านแบบจำลองของ Edward and Khan (1985) ซึ่งวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินด้านอัตราดอกเบี้ย ใช้ข้อมูลรายเดือน ตั้งแต่ปี พ.ศ.2528 ถึงปี พ.ศ.2550 ในการวิเคราะห์และแบ่งการวิเคราะห์เป็น 2 กรณีคือ กรณีที่ 1 แบ่งการศึกษาเป็น 2 ช่วงเวลา คือก่อนและหลังการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการ พบว่าหลังการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการแล้ว ระดับการเปิดเสรีทางการเงินของประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้น กล่าวคือจากการประมาณค่าตัวชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินก่อนการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการเท่ากับ 0.9266 เป็น 0.9942 และกรณีที่ 2 วิเคราะห์ระดับการเปิดเสรีทางการเงินเป็นรายปี พบว่าระดับการเปิดเสรีทางการเงินมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษา โดยสรุปแล้วถึงแม้ประเทศไทยจะมีการเปิดเสรีทางการเงินจะมีการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการเมื่อปี พ.ศ.2533 โดยการออกมาตรการลดข้อจำกัดของระบบการเงินทั้งด้านอัตราดอกเบี้ย ด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุน และข้อจำกัดด้านการประกอบธุรกิจของสถาบันการเงิน และหลังจากนั้นก็มีการผ่อนคลายข้อจำกัดในด้านต่างๆมาอย่างต่อเนื่อง แต่ในบางช่วงเวลาที่ทางการก็มีมาตรการตั้งข้อจำกัดในระยะสั้นเพื่อรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ ผลการวิเคราะห์ระดับการเปิดเสรีทางของประเทศไทย ด้วยแบบจำลองของ Edward and Khan (1985) ค่าระดับการเปิดเสรีทางการเงินอธิบายได้ว่าหลังการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการแล้ว ระดับการเปิดเสรีทางการเงินก็ปรับตัวเพิ่มขึ้น แต่ก็มีมีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงโดยตลอด ซึ่งก็สอดคล้องกับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ และนโยบายในแต่ละช่วงเวลา

ผลการศึกษาเชิงปริมาณในส่วนที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร ใช้ข้อมูลรายปีตั้งแต่ปี พ.ศ.2528 ถึงปี พ.ศ.2550 และใช้แบบจำลองสมการระบบ (systems equation) และวิเคราะห์ทิศทางและเส้นทางของผลกระทบโดยใช้การวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis) ในการศึกษา ทดสอบจากตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงิน แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ ตัวแปรคุณภาพซึ่งแทนด้วยค่า binary number โดยการแบ่งเป็นก่อนและหลังการเปิดเสรีทางการเงิน และตัวแปรระดับ ซึ่งใช้ตัวชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินด้านอัตราดอกเบี้ยตามแนวคิดของ Edward and Khan (1985) ซึ่งได้จากการวิเคราะห์เชิงปริมาณส่วนที่ 1 และตัวชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงิน จากสัดส่วนของการไหลของเงินทุนระหว่างประเทศต่อ GDP

ผลการศึกษาพบว่าเมื่อทดสอบด้วยตัวชี้วัดเชิงคุณภาพโดยใช้ตัวแปร Dummy ซึ่งเป็น Binary Number โดยการแบ่งเป็นก่อนและหลังการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการ พบว่าเมื่อเปิดเสรีทางการเงินแล้ว ทำให้อัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น การเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพเพิ่มขึ้น และโอกาสที่จะเกิดวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคารเพิ่มขึ้น แต่ระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่าที่จะยอมรับได้ หรือไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ทดสอบด้วยตัวชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงิน ตามแนวคิดของ Edward and Khan (1985) ซึ่งเป็นการวัดด้านอัตราดอกเบี้ย พบว่าเมื่อระดับการเปิดเสรีทางการเงินด้านอัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นแล้ว มีอิทธิพลทำให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจผ่านช่องทางการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่า เมื่อมีการเปิดเสรีทางการเงินด้านอัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นส่งผลให้อัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพเพิ่มสูงขึ้น และนำไปสู่อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในที่สุด แต่ผลกระทบผ่านช่องทางการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยีพบว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม และผลกระทบต่อโอกาสที่จะเกิดวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับการทดสอบด้วยตัวชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงิน จากสัดส่วนของการไหลของเงินทุนระหว่างประเทศต่อ GDP พบว่าเมื่อระดับการเปิดเสรีทางการเงินด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศเพิ่มขึ้นแล้ว มีอิทธิพลทำให้มีโอกาสที่จะเกิดวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่า เมื่อระดับการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ มีความเป็นเสรีมากขึ้นก็จะเป็นการเพิ่มโอกาสที่จะเกิดวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร แต่สำหรับผลกระทบผ่านช่องทางการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยี และอัตราการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

กล่าวโดยสรุปคือการเปิดเสรีทางการเงิน อาจไม่ได้นำไปสู่ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคารอย่างทันทีทันใด แต่เมื่อระดับการเปิดเสรีทางการเงินเพิ่มขึ้น ก็จะทำให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และนำไปสู่การเพิ่มโอกาสที่จะเกิดวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคารในเวลาเดียวกัน โดยที่การเปิดเสรีด้านอัตราดอกเบี้ย จะทำให้การออม การลงทุนเพิ่มสูงขึ้น สุดท้ายก็จะทำให้เกิดการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพ

และนำไปสู่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในที่สุด และหากมีการผ่อนคลายทางการเงินโดยให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศอย่างมีเสรีเกินความเหมาะสมแล้ว ก็จะนำสู่วิกฤตการณ์ของภาคการธนาคาร สำหรับผลของการเปิดเสรีทางการเงินต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจผ่านช่องทางการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยีตามการศึกษาครั้งนี้ พบว่าการเปิดเสรียังไม่ไม่ได้ทำให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจผ่านช่องทางนี้อย่างชัดเจน

ซึ่งผลการศึกษาข้างต้น สนับสนุนทั้งแนวคิดที่อธิบายว่าการเปิดเสรีทางการเงินนำไปสู่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ตามแนวคิดของ McKinnon (1973) ว่าหากมีการปล่อยให้ระบบการเงินดำเนินกิจกรรมอย่างเสรีแล้ว จะทำให้เกิดการออม การสะสมทุนเพิ่มสูงขึ้น และสรุปสุดท้ายแล้วก็จะนำไปสู่การเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในที่สุด อีกทั้งผลการศึกษาครั้งนี้ยังสนับสนุนแนวความคิดที่ขัดแย้งที่อธิบายว่า เมื่อเปิดเสรีทางการเงินแล้ว อาจนำไปสู่วิกฤตการณ์ทางการเงินได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

จากผลการศึกษาพบว่า การเปิดเสรีทางการเงินส่งผลให้เกิดการเจริญเติบโตของทุนทางกายภาพเพิ่มสูงขึ้น และนำไปสู่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในที่สุด อย่างไรก็ตาม การเปิดเสรีทางการเงินส่งผลทำให้เกิดวิกฤตการณ์ของภาคการธนาคารเพิ่มขึ้นอีกด้วย ดังนั้นภาครัฐก็น่าจะดำเนินนโยบายการเปิดเสรีทางการเงินต่อไป เพื่อก่อประโยชน์ต่อระบบเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตาม การดำเนินนโยบายการเปิดเสรีทางการเงินก็ควรจะดำเนินนโยบายอย่างระมัดระวัง และค่อยเป็นค่อยไป และเป็นไปตามความเหมาะสมตามสถานะของระบบเศรษฐกิจของประเทศ อาจมีการเข้าไปกำกับดูแลบ้าง ทั้งด้านการปล่อยสินเชื่อของภาคการธนาคาร และการรักษาระดับการเปิดเสรีทางการเงินด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1) ตัวชี้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินด้านอัตราดอกเบี้ยตามแบบจำลองของ Edward และ Khan ที่ใช้ในการศึกษานี้ มีข้อจำกัดในเรื่องจำนวนตัวอย่างของข้อมูลที่ใช้ในการประมาณค่า ทำให้ค่าดัชนีในบางช่วงเวลามีค่าไม่ตรงตามทฤษฎี ดังนั้นการศึกษารุ่นต่อไปอาจปรับปรุงหรือขยายแบบจำลองให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น

2) อัตราดอกเบี้ยที่ใช้ในการประมาณค่าดัชนีตามแบบจำลองของ Edward and Khan (1985) ที่ใช้ในการศึกษานี้ใช้อัตราดอกเบี้ยในประเทศแทนด้วยอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคาร (Interbank Interest Rate) และอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศแทนด้วยอัตราดอกเบี้ย LIBOR 1 เดือน ซึ่งอัตราดอกเบี้ยทั้ง 2 ประเภทมี Term ที่แตกต่างกันซึ่งอาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า ดังนั้นการศึกษารุ่นต่อไปควรใช้อัตราดอกเบี้ยที่มี Term เท่ากัน เพื่อลดความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น

3) ตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงินซึ่งเป็น Dummy Variable แทนด้วยค่า binary number โดยการแบ่งเป็นก่อนและหลังการเปิดเสรีทางการเงิน โดยกำหนดให้ก่อนปี พ.ศ.2533 ค่าเท่ากับ 0 และตั้งแต่ปี พ.ศ.2533 มีค่าเท่ากับ 1 ซึ่งเป็นปีที่มีการดำเนินนโยบายการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการ อาจมีข้อจำกัดเนื่องจากการเปิดเสรีทางการเงินในทางปฏิบัติไม่ได้มีการดำเนินนโยบายทั้งหมดในครั้งเดียว แต่ในการดำเนินนโยบายจะมีการทยอยดำเนินนโยบายอย่างต่อเนื่อง

4) การวัดการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยีในการศึกษานี้ วัดภายใต้แนวคิด Solow's residual ซึ่งมีแนวคิดที่ว่าประสิทธิภาพรวมหรือความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี คือส่วนที่ไม่ได้เกิดจากการเพิ่มขึ้นของปัจจัยการผลิต ซึ่งส่วนดังกล่าวเรียกว่าส่วนที่เหลือ ดังนั้นในเวลาที่จะระบบเศรษฐกิจอยู่ในภาวะปกติการวัดด้วยภายใต้แนวคิดนี้อาจให้ค่าที่มีความคลาดเคลื่อนได้ และทำให้ผลการประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยี และตัวชี้วัดการเปิดเสรีทางการเงินบางตัว ไม่ตรงตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ ซึ่งในการศึกษารุ่นต่อไปอาจวัดการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยีด้วยวิธีอื่น

5) การศึกษาผลกระทบของระดับการเปิดเสรีทางการเงิน ต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งใช้แบบจำลองสมการระบบ (system equation) มีข้อจำกัดของจำนวนตัวอย่าง ซึ่งมีขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา $n=23$ ไม่มากพอที่จะเป็นตัวอย่างขนาดใหญ่ การศึกษาครั้งต่อไปอาจแก้ไขโดยการเพิ่มขนาดตัวอย่าง หรือเปรียบเทียบผลการคาดประมาณสมการ กับวิธีคาดประมาณระบบสมการอื่นๆ

6) สำหรับการศึกษารั้งนี้ตัวชี้วัดวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร เป็น Binary Number ไม่สามารถบอกระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ได้ ดังนั้นในการศึกษารั้งต่อไปอาจให้ตัวชี้วัดระดับของวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร ทำให้แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินต่อวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร เป็นแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้น (the linear probability model) ซึ่งค่อนข้างมีข้อจำกัดในการอธิบาย ดังนั้นการศึกษารั้งต่อไปอาจประยุกต์แบบจำลองความน่าจะเป็นอื่นๆ เช่นแบบจำลองโลจิก (logit model) หรือแบบจำลองโพรบิต (probit model) ที่มีความละเอียดยิ่งขึ้น

7) เนื่องจากการวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เส้นทางอยู่ภายใต้ข้อสมมติว่า จะต้องเป็นผลกระทบทิศทางเดียว และการวิเคราะห์ขนาดของผลกระทบตัวแปรควรจะเป็นตัวแปรที่อยู่ใน scale เดียวกัน ดังนั้นในการศึกษารั้งนี้จึงไม่สามารถวิเคราะห์ขนาดของผลกระทบได้ ดังนั้นการศึกษารั้งต่อไปอาจปรับปรุงตัวแปรและแบบจำลองให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กิตติยา พงษ์รัตนกุล. 2545. การเปิดเสรีทางการเงินในประเทศไทย การเจริญเติบโตหรือวิกฤติ.

วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเงิน, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ขนิษฐา มีสุข และ ประพันธ์ สายสังเคราะห์. 2523. “การประมาณข้อมูลผลิตภัณฑ์ประชากรชาติของ
ไทย เป็นรายเดือนและรายไตรมาส.” วารสารหน่วยวิจัยเศรษฐกิจ

ธนาคารแห่งประเทศไทย

คณะกรรมการศึกษาและเสนอแนะมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานจัดการระบบการเงิน
ของประเทศ (ศปร.). 2542. รายงานการวิเคราะห์และวินิจฉัยข้อเท็จจริงเกี่ยวกับ
สถานการณ์วิกฤตทางเศรษฐกิจ. นนทบุรี: เจได.

จันทวรรณ สุจริตกุล และ วชิรา รมย์ดี. 2537. “การประเมินผลการปฏิรูปทางการเงินของไทย.”

วารสารบทความวิชาการวิเคราะห์นโยบายเศรษฐกิจ

ชัยพัฒน์ พูนพัฒน์พิบูลย์ และ อนันท์ อธิสุขธรรณรัตน์. 2544. “ระบบสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้า
ด้านต่างประเทศ.” BOT Working Paper

ชาญชัย อางนันทน์. 2543. บทบาทการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศและการพัฒนาทาง
การเงิน ต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

เทียนทิพย์ สุพานิช และ เรจินา วรอุไร. 2544. “นโยบายการเปิดเสรีทางการเงิน: สู่แนวคิดใหม่.”

วารสารบทความวิชาการ ธนาคารแห่งประเทศไทย (กรกฎาคม(2544)): 3-5

ธนาคารแห่งประเทศไทย. 2538-2542. รายงานรายงานเศรษฐกิจการเงินและการเงิน.

พงศ์ศักดิ์ ปัญญาพานิช. 2546. การวิเคราะห์ปัจจัยที่กำหนดการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์
ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พงศ์พันธุ์ ปรีดวงศ์. 2542. การวิเคราะห์ระดับการเปิดเสรีทางการเงินในประเทศไทย.
วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ภาวิณี เกียรติชัยพัฒน์. 2543. ปัจจัยที่มีผลต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ กรณีเปิดเสรี
ทางการเงิน. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์,
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

รังสรรค์ ธนะพรพันธุ์. 2542. วิฤตการณ์ทางการเงิน และเศรษฐกิจการเงินไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพฯ: โครงการจัดพิมพ์คบไฟ.

รังสรรค์ หทัยเสรี. 2533. “พันธะข้อ 8 และนโยบายผ่อนคลาการปฏิวรรตเงินตรา ผลกระทบเชิง
ธุรกิจต่อภาคเอกชนทั่วไป.” วารสารจุฬาลงกรณ์วารสาร (3 (กรกฎาคม-ธันวาคม)): 103-
122.

รัญญา พัฒนเข้ม. 2540. การเคลื่อนย้ายเงินทุนภาคเอกชนของไทย หลังยกเลิกข้อจำกัดและ
การผ่อนคลาการปฏิวรรตเงินตราต่างประเทศ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เรจินา วรอุไร. 2541. วิฤตการณ์ทางการเงินในภูมิภาคเอเชีย. รายงานเสนอรายงานเศรษฐกิจ
รายเดือน 38, 5 (พ.ค.2541) 11-27.

สุพรรณิ พัดมาสกุล. 2538. ผลของค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ
ต่อนัยทางนโยบายการเงินของประเทศไทย. เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์,
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

Bonfiglioli, A. 2005. "How Does Financial Liberalization affect Economic Growth?." **Seminar Institute for International Economic Studies Stockholm University** (736):

Burkett, P. and A.K.Dutt. 1991. "Interest Rate Policy, Effective Demand and Growth in LDCs." **International Review of Applied Economics** 5(2):127-154.

Edison, H., Klein, M. Ricci., and L. Sløk. 2004. "Capital account liberalization and economic performance: survey and synthesis." **IMF Staff Papers** (51): 111–155.

Edwards, S. and M.S. Khan. 1985. "Interest Rate Determination in Developing Country: A Conceptual Framework." **International Monetary Fund Staff Paper** (32 (September 1985)): 32 (3): 377-403.

Galindo, A., A. Micco, and G. Ordoñez. 2002. "Financial Liberalization and Growth: Empirical Evidence." **Inter-American Development Bank** (May 2002):

Grabel, I. 1995. "Speculation-led Economic Development: a Post-Keynesian Interpretation of Financial Liberalization Programmes in the Third World." **International Review of Applied Economics** 9(2):127-149

Fischer, K.P. and M. Chénard. 1997. "Financial Liberalization Causes Banking System Fragility." **CREFA Working Paper** (97-14 (June 1997)):

Kaminsky, G.L. and C. Reinhart. 1996. "The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems." **IMF Working Paper** (2nd Draft September 1996):

King, R.G. and R. Levine. 1993. "Finance, entrepreneurship, and growth." **Journal of Monetary Economic** (32): 513-542.

- Kunt, A.D. and E. Detragiache. 1998. "Monitoring Banking Sector Fragility A Multivariate Logit Approach." **IMF Working Paper. 147** ((October 1999)):
- Mankiw, G.N., D. Romer, and D.N. Well. 1992. "A Contribution to The Empirics of Economic Growth." **Quarterly Journal of Economic Growth** 407-437.
- McKinnon, R.I. 1973. **Money & Capital in Economic Development.** Washington D.C.: The Brooking Institution.
- Pindyck, R.S. and D.L. Rubinfeld. 1998. **Econometric Models and Economic Forecasts.** 4 ed. New York: TheMcGraw-Hill Company.
- Ranciere, R., A. Tornell, and F.Westermann. 2006. "Decomposing the effects of financial liberalization: Crises vs. growth." **Journal Banking&Finance** (30 (August 2006)):
- Shaw, E.S. 1973. **Financial Deepening in Economic Development.** New York: Oxford University Press.
- Thipchartyothin, P. 2002. **Capital Liberalization and Financial Fragility: A Case of Thailand.** Master of Economics Economic, Thammasat University.
- Van Den berg, H. 2005. **Economic Growth and development.** New York: The McGraw-Hill Company.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

วิธีการประมาณค่าอัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยี

วิธีการประมาณค่าอัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยี

การคำนวณค่าอัตราการเจริญเติบโตทางเทคโนโลยี ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า อ้างอิงจากการประมาณค่าประสิทธิภาพการผลิตรวม (Total Factor Productivity: TFP) ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยใช้แนวคิดที่ว่าประสิทธิภาพรวมหรือความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เกิดจากอัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจ ส่วนที่มิได้มีที่มาจากเพิ่มขึ้นของปัจจัยการผลิต ซึ่งส่วนดังกล่าวเรียกว่าส่วนที่เหลือ (Residual) ตัววัดความไม่รู้ (Measure of Ignorance) หรือความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพรวม (TFP) ทำการวิเคราะห์แบบ Non-Parametric Approach โดยกำหนดสมการการผลิต และแยกส่วน (Decompose) โดยหา Difference ของแต่ละตัวแปรดังนี้

$$Y = Af(K, L) \quad (1)$$

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \alpha \frac{\Delta K}{K} + \beta \frac{\Delta L}{L} + TFP \quad (2)$$

$$TFP = \frac{\Delta Y}{Y} - \alpha \frac{\Delta K}{K} - \beta \frac{\Delta L}{L} \quad (3)$$

โดยที่ Y	=	ปริมาณผลผลิต
A	=	ค่าคงที่
K	=	ปัจจัยทุน
L	=	ปัจจัยแรงงาน
α	=	ส่วนแบ่งรายได้ของปัจจัยทุน
β	=	ส่วนแบ่งรายได้ของปัจจัยแรงงาน
TFP	=	อัตราการเจริญเติบโตของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

การประมาณค่าส่วนแบ่งรายได้ของปัจจัยการผลิตแต่ละชนิด สามารถคำนวณได้ดังนี้

ส่วนแบ่งรายได้ของปัจจัยแรงงาน (β) คำนวณได้จากสัดส่วนของผลตอบแทนค่าจ้างแรงงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาปัจจัยการผลิต โดยที่ผลตอบแทนของแรงงาน หมายถึง รายได้ค่าแรงที่ได้รับ ซึ่งรวมแรงงานทุกระดับ แต่ไม่รวมค่าแรงที่ประเมินได้จากแรงงานที่ประกอบธุรกิจตัวเอง (Own Account Worker) ดังนั้นส่วนแบ่งรายได้ของปัจจัยแรงงาน สามารถประมาณการได้ดังนี้

$$\beta = \frac{\text{ผลตอบแทนของแรงงาน (Compensation of Employees)}}{\text{GDP at factor cost}}$$

ส่วนแบ่งรายได้ของปัจจัยทุน α คำนวณได้จากส่วนที่เหลือจากการหักส่วนแบ่งรายได้ของปัจจัยแรงงานแล้ว สามารถเขียนได้ดังนี้

$$\alpha = 1 - \beta$$

ภาคผนวก ข

การประมาณข้อมูลรายได้ประชาชาติที่แท้จริงจากรายปีเป็นรายเดือน

การประมาณข้อมูลผลิตภัณฑ์ประชาชาติที่แท้จริงรายปีเป็นรายเดือน

อ้างอิงวิธีการประมาณค่าข้อมูลจากข้อมูลที่มีความถี่ระยะยาวเป็นข้อมูลที่มีความถี่ระยะสั้นของชนินฐา มีสุข และประพันธ์ สายสังเคราะห์ (2523) ซึ่งเป็นการประมาณค่าข้อมูลทางสถิติแบบ Generalized Least Squares (GLS) หรือ Quadratic Loss Function (QLF) ซึ่งทำให้ได้ทั้งคุณสมบัติ Best Linear Unbiased Estimator (BULE) และได้ค่าประมาณที่ทำให้ Quadratic Loss Function มีค่าน้อยที่สุด

กำหนดให้ Y เป็นข้อมูลที่มีความถี่ระยะยาว (รายปี) ซึ่งมีค่าอยู่ m ปี เขียนให้อยู่ในรูปของ matrix Y ซึ่งมีขนาดเท่ากับ $m \times 1$ ได้ดังนี้

$$Y = \begin{pmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ Y_m \end{pmatrix} \quad m \times 1$$

กำหนดให้ Z เป็นข้อมูลที่มีความถี่ระยะสั้น (รายเดือน) ของตัวแปรทางเศรษฐกิจ ที่เกี่ยวข้อง หรือตัวแปรที่มีการเคลื่อนไหวสอดคล้องกับตัวแปร Y ซึ่ง Z เป็น Matrix ที่มีขนาด $n \times q$ โดยที่ q คือจำนวนตัวแปรที่เกี่ยวข้อง และ n คือ จำนวนข้อมูลของ Z ทุกตัวภายในช่วงเวลา m ปี สามารถเขียนในรูปของ Matrix ได้ดังนี้

$$Z = \begin{pmatrix} Z_{11} & Z_{12} & Z_{13} \dots Z_{1q} \\ Z_{21} & Z_{22} & Z_{23} \dots Z_{2q} \\ \cdot & \cdot & \cdot \quad \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot \quad \cdot \\ Z_{n1} & Z_{n2} & Z_{n3} \dots Z_{nq} \end{pmatrix} \quad n \times q$$

และสิ่งที่ต้องการประมาณค่า จากข้อมูลรายได้ประชากรรายปี เป็นข้อมูลรายได้ประชากรรายเดือน โดยผลรวมข้อมูลรายได้ประชากรรายเดือนใน 1 ปี ต้องเท่ากับข้อมูลที่สังเกตได้ของรายได้ประชากรรายปี แสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$Y = B'X \quad (1)$$

โดยที่ X = เป็นค่าของข้อมูลรายเดือนที่ต้องการการประมาณขึ้น ซึ่ง X เป็น vector ที่มีขนาด $n \times 1$ โดยที่ n คือจำนวนข้อมูลรายเดือนทั้งหมดของ X ภายในช่วงเวลา m ปี เช่น $m = 23$ ปี ใน 1 ปี มี 12 เดือน ($k=12$) ดังนั้น $m=n \times k=276$ ค่า ซึ่งค่าของ x สามารถเขียนให้อยู่ในรูปของ Matrix ได้ดังนี้

$$X = \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ X_m \end{pmatrix} \quad n \times 1$$

ซึ่ง Matrix X มีคุณสมบัติ 2 ประการคือ

1. ค่าของ X มีลักษณะการเคลื่อนไหวภายในแต่ละปีคล้ายคลึงพฤติกรรมของ Z
2. ผลความของ k ค่าของ X ภายในช่วงเวลา 1 ปีเท่ากับค่าจริงที่สังเกตได้ในแต่ละปี (Y)

B' = Matrix ที่ช่วยกระจายข้อมูลจกรายปีเป็นรายเดือน ซึ่งมีขนาดเท่ากับ $n*m$
 เช่นการประมาณค่าข้อมูล 23 ปี ดังนั้น Matrix B จะมีขนาดเท่ากับ $23*276$
 ดังนี้

$$B = \begin{pmatrix} 1 & 0 & \dots & 0 \\ 1 & 0 & \dots & 0 \\ 1 & 0 & \dots & 0 \\ 1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 1 & 0 & \dots & 0 \end{pmatrix} \quad \left. \begin{array}{l} \text{ } \\ \text{ } \\ \text{ } \\ \text{ } \\ \text{ } \\ \text{ } \\ \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right\} \begin{array}{l} k \text{ แถว} \\ \\ \\ k \text{ แถว} \end{array}$$

$n*m$

และสามารถเขียนความสัมพันธ์ระหว่างค่า X และค่า Z ในรูปของ Multiple Regression ได้
 ดังนี้

$$X = Z\beta + U \quad (2)$$

ดังนั้น

$$Y = B'(Z\beta + U) \quad (3)$$

โดยที่ β = vector ของสัมประสิทธิ์ตัวแปร Z ที่มีขนาด $q \times 1$
 U = random vector ที่มีขนาด $n \times 1$ ซึ่งมีคุณสมบัติที่สำคัญคือ

$$\text{Mean} = E(U) = 0$$

$$\text{และ} \quad \text{Variance} = E(UU') = V$$

ซึ่งปัญหาสำคัญของการกระจายข้อมูลรายปี เป็นรายเดือนนั้นคือ คือ ความไม่ต่อเนื่องของข้อมูลระหว่างเดือนสุดท้ายของปีหนึ่ง กับข้อมูลรายเดือนของเดือนแรกในปีถัดไป จึงต้องนำวิธี Quadratic Loss Function (QLF) มาใช้ ซึ่งเป็นวิธีที่มีความใกล้เคียงกับการทำ Multiple Regression เพื่อให้มีคุณสมบัติเป็น BLUE สามารถกำหนด Quadratic function โดยการเขียนสมการที่ (2) ให้อยู่ในรูปของผลต่างระหว่าง X และ $Z\beta$ ได้ดังนี้

$$X - Z\beta = U \quad (4)$$

หรือเขียนใหม่ให้อยู่ในรูปของ linear combination ของผลต่างระหว่าง X กับ $Z\beta$ ดังนี้

$$(X - Z\beta)'A(X - Z\beta) \quad (5)$$

โดยที่ A = Non-singular Matrix ที่มีขนาด $n \times n$
 $\beta = (\beta, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_q)'$

$$\text{และมี Constrain Function คือ } Y = B'X \quad (6)$$

จากสมการที่ (5) และสมการที่ (6) สามารถเขียนใหม่ให้อยู่ในรูปของ Lagrangean Expression ได้ดังนี้

$$L = (X - Z\beta)'A(X - Z\beta) - 2\lambda'(Y - B'X) \quad (7)$$

โดยที่ $\lambda = (\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_m)'$

ซึ่งค่า X, β, λ ที่ทำให้สมการที่ (7) มีค่าต่ำที่สุดคือค่าที่ทำให้ Partial Derivative เท่ากับ ศูนย์ จะได้ค่า $\hat{X}$ และ $\hat{\beta}$ ดังนี้

$$\hat{X} = Z\hat{\beta} + A^{-1}B(B'A^{-1}B)^{-1}[Y - B'Z\hat{\beta}] \quad (8)$$

$$\text{และ } \hat{\beta} = [Z'B(B'A^{-1}B)^{-1}B'Z]^{-1}Z'B(B'A^{-1}B)^{-1}Y \quad (9)$$

จะเห็นว่า ค่าของ A^{-1} ในวิธี QLF มีค่าตรงกับค่าของ Covariance ที่ได้จากสมการที่ (3) และค่า $\hat{\beta}$ มีค่าเท่ากับค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการทำ General Least Square (GLS) กับสมการที่ (4) ซึ่งแสดงว่าค่า $\hat{\beta}$ ตามสมการที่ (9) จะต้องคุณสมบัติเป็น Best Linear Unbiased Estimator (BLUE) ด้วยโดยมี

Y เป็น Dependent Variable

$B'Z$ เป็น Independent Variable

และ $B'A^{-1}B$ เป็นค่าของ Variance-covariance

จากสมการที่ (8) $\hat{X}$ มีองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 $Z\hat{\beta}$ คือ ค่าประมาณของ regression coefficient ที่มีคุณสมบัติเป็น BLUE

ส่วนที่ 2 $A^{-1}B(B'A^{-1}B)^{-1}[Y - B'Z\hat{\beta}]$ คือการประมาณค่า error term หรือส่วนที่เหลือ

(residual) โดยการกระจายค่าของ $Y - B'Z\hat{\beta}$ ด้วย Matrix ของ $A^{-1}B(B'A^{-1}B)^{-1}$ เพื่อให้เป็น Residual ที่มีความถี่ระยะสั้น และให้ผลข้อมูลระยะสั้นที่ประมาณ ขึ้น ได้บวกเท่ากับข้อมูลรายปี

นอกจากนี้ต้องกำหนดให้ค่า A เป็นค่าเฉพาะคือ $A = D'D$ โดยที่ D เป็น $n \times n$ Matrix ที่ใช้ขจัดปัญหาความไม่ต่อเนื่องของผลต่างระหว่างข้อมูลรายปี และผลรวมของข้อมูลรายเดือนใน QLF Approach โดย Matrix D สามารถเขียนได้ดังนี้

$$D = \begin{pmatrix} 1 & 0 & \dots & \dots & \dots & 0 \\ -1 & 1 & 0 & \dots & \dots & 0 \\ 0 & -1 & 1 & 0 & \dots & 0 \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & -1 \dots 1 \end{pmatrix} \quad n \times n$$

การกระจายรายได้ข้อมูลผลิตภัณฑ์ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ ปี พ.ศ. 2531 ออกเป็นข้อมูลรายเดือนโดยกำหนดให้

$$Y = GDP \text{ (รายปี)} \quad (10)$$

และกำหนดให้มีตัวแปรทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้อง (Z) 2 ตัวแปร ซึ่งยึดตามคุณชนิษฐา มีสุข (2523) คือ

1. ชนบัตรและเหรียญกษาปณ์ที่ใช้หมุนเวียน (Z_1)
2. จำนวนเงินที่ถอนจากบัญชีกระแสรายวัน (Z_2)

โดยที่ตัวแปรทางเศรษฐกิจทั้ง 2 ตัวแปรต้องปรับฤดูกาล (Seasonal Adjustment) ด้วยวิธี multiplicative¹ สำหรับการศึกษาครั้งนี้ต้องการประมาณค่าข้อมูลรายเดือน ดังนั้นสามารถใช้วิธี GLS หรือ QLF หาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลรายได้ประชาชาติรายปี และตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

¹ ดูภาคผนวก ก

$$YQ = \hat{\beta}_1 B'(Z_1Q) + \hat{\beta}_2 B'(Z_2Q) \quad (11)$$

โดยที่ YQ = GDP ณ ราคาคงที่
 Z_1Q = Z_1/CPI
 Z_2Q = Z_2/CPI
 CPI = ดัชนีราคาผู้บริโภค โดยใช้ปี พ.ศ. 2531 เป็นปีฐาน²

เมื่อนำตัวแปรทางเศรษฐกิจทั้ง 2 ตัวแปร โดยใช้ความสัมพันธ์ตามสมการที่ (11) ประมาณค่า $\hat{\beta}_1$ และ $\hat{\beta}_2$ ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) การศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งการกระจายข้อมูลรายได้ประชาชาติที่แท้จริงออกเป็น 2 ส่วนทั้งนี้เพื่อให้การกระจายข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด

ส่วนที่ 1 เป็นการกระจายข้อมูลรายได้ประชาชาติที่แท้จริง ช่วงปี 2528-2535 ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวมีการเก็บข้อมูลรายได้ประชาชาติที่แท้จริงเป็นรายปี ดังนั้นการกระจายข้อมูลจึงเป็นการกระจายข้อมูลจากรายปีเป็นรายเดือน ผลการประมาณค่าความสัมพันธ์สมการที่ (11) ซึ่งใช้ข้อมูลรายปีตั้งแต่ปี พ.ศ.2528-2550 ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) และแก้ไขปัญหา Serial Correlation โดยใช้วิธี Cochrane-Orcutt Procedual ; AR(1) จะได้ความสัมพันธ์ดังนี้

² เนื่องจากข้อมูลดัชนีราคาผู้บริโภคในปัจจุบันใช้ปี พ.ศ. 2545 แต่ข้อมูลรายได้ประชาชาติที่แท้จริงได้ใช้ปี พ.ศ. 2531 เป็นปีฐาน ดังนั้นเพื่อให้ข้อมูลมีความสอดคล้องกันจึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงปีฐานของข้อมูลดัชนีราคาผู้บริโภคจากเดิม ปี พ.ศ. 2545=100 เป็นปี พ.ศ. 2531=100 ซึ่งเปลี่ยนแปลงปีฐานสามารถทำได้โดยการนำข้อมูลของดัชนีราคาที่จะให้เป็นปีฐานใหม่ ไปหารดัชนีราคาในปีอื่นๆตลอด และคูณด้วย 100 เช่นการเปลี่ยนแปลงโดยให้เดือนมกราคม 2531 =100 ซึ่งเดิมเดือนมกราคม พ.ศ.2531 มีดัชนีราคาผู้บริโภคเท่ากับ 55.10 (ปี พ.ศ. 2545=100) ดังนั้นดัชนีราคาผู้บริโภคเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2531 ซึ่งเดิมเท่ากับ 55.60 (ปี พ.ศ.2545=100) เมื่อเปลี่ยนแปลงให้เดือนมกราคม 2531 =100 เท่ากับ $100.91((55.60/55.10)*100)$

$$\hat{YQ}_1 = -3026209 + 51.7081B'(Z_1Q)_{11} + 20.8033B'(Z_2Q)_{21} \quad (12)$$

$$(-0.4156) \quad (1.8013) \quad (7.5415)$$

$$R^2 = 0.9949 \quad D.W. = 1.4937$$

ตัวเลขในวงเล็บคือ ค่า t-statistics

จากสมการที่ (12) ให้ผลการประมาณค่า $\hat{\beta}_{11} = 51.7081$ และค่า $\hat{\beta}_{12} = 20.8033$ ทำให้สามารถกระจายค่ารายได้ประชาชาติรายเดือน ณ ราคาปี พ.ศ.2531 ในช่วงปี พ.ศ. 2528-พ.ศ.2535 ได้โดยการแทนค่า $\hat{\beta}$ ลงในสมการที่ (8)

ส่วนที่ 2 เป็นการกระจายข้อมูลรายได้ประชาชาติที่แท้จริง ช่วงปี 2536-2550 ซึ่งในช่วงเวลานี้เริ่มมีการเก็บข้อมูลรายได้ประชาชาติที่แท้จริงเป็นรายไตรมาส ดังนั้นการกระจายข้อมูลในช่วงเวลานี้จึงกระจายข้อมูลจากรายไตรมาส เป็นรายเดือน ผลการประมาณค่าตามความสัมพันธ์ในสมการที่ (11) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) และแก้ไขปัญหา Serial Correlation โดยใช้วิธี Cochrane-Orcutt Procedual ; AR(1) จะได้ความสัมพันธ์ดังนี้

$$\hat{YQ}_2 = 817715.0 + 20.9532B'(Z_1Q)_2 + 3.2627B'(Z_2Q)_2 \quad (13)$$

$$(3.3794) \quad (1.7604) \quad (2.3754)$$

$$R^2 = 0.9341 \quad D.W. = 1.9767$$

ตัวเลขในวงเล็บคือ ค่า t-statistics

จากสมการที่ (13) ให้ผลการประมาณค่า $\hat{\beta}_{21} = 20.9532$ และค่า $\hat{\beta}_{22} = 3.2627$ ทำให้สามารถกระจายค่ารายได้ประชาชาติรายเดือน ณ ราคาปี พ.ศ.2531 ในช่วงปี พ.ศ. 2536-พ.ศ.2550 ได้โดยการแทนค่า $\hat{\beta}$ ลงในสมการที่ (8)

ตารางผนวก ข1 ข้อมูลที่ใช้ในการหาความสัมพันธ์ตามสมการที่ (12)

ปี พ.ศ.	ปี ค.ศ.	รายได้ ประชากรที่	ธนบัตรและ เหรียญกษาปณ์	จำนวนเงินที่ถอน จากบัญชีกระแส	CPI ²	Z_1/CPI	Z_2/CPI
		แท้จริง ¹	(Z_1) ¹	รายวัน(Z_2) ¹	(2531=100)		
2528	1985	1,056,496	1,191,255.00	71,222.20	437,031.54	93.73	759.89
2529	1986	1,133,397	1,257,177.00	76,615.97	448,314.25	95.94	798.57
2530	1987	1,299,913	1,376,847.00	87,217.24	564,711.35	97.60	893.61
2531	1988	1,559,804	1,559,804.00	102,855.54	712,227.49	100.00	1,028.56
2532	1989	1,856,992	1,749,952.00	119,850.81	980,266.94	103.87	1,153.80
2533	1990	2,183,545	1,945,372.00	143,927.07	1,361,958.28	109.59	1,313.27
2534	1991	2,506,635	2,111,862.00	157,193.96	1,679,227.79	115.87	1,356.67
2535	1992	2,830,914	2,282,572.00	183,811.44	2,236,860.62	122.51	1,500.39
2536	1993	3,170,258	2,470,908.00	211,076.26	2,929,929.59	127.68	1,653.23
2537	1994	3,630,805	2,692,973.00	69,078.79	3,863,188.58	131.92	523.65
2538	1995	4,188,929	2,941,736.00	87,076.91	5,232,833.38	146.49	594.40
2539	1996	4,611,041	3,115,338.00	101,578.05	7,025,833.36	155.17	654.64
2540	1997	4,732,610	3,072,615.00	127,816.14	7,246,550.90	163.84	780.14
2541	1998	4,626,447	2,749,684.00	123,803.16	4,939,428.02	177.12	698.97
2542	1999	4,637,079	2,871,980.00	104,991.10	4,858,559.33	177.49	591.53
2543	2000	4,922,731	3,008,401.00	84,549.94	5,140,331.67	180.44	468.57
2544	2001	5,133,502	3,073,601.00	81,848.82	4,876,355.47	183.39	446.30
2545	2002	5,450,643	3,237,042.00	79,130.95	5,847,826.67	184.50	428.89
2546	2003	5,917,369	3,468,166.00	328,513.75	6,938,724.55	187.82	1,749.06
2547	2004	6,489,476	3,688,189.00	645,219.57	6,636,996.58	192.99	3,343.30
2548	2005	7,095,619	3,855,111.00	709,772.30	8,310,193.78	201.66	3,519.64
2549	2006	7,830,329	4,052,006.00	741,691.20	9,451,894.03	211.07	3,513.96
2550	2007	8,469,060	4,244,585.00	777,008.17	9,965,502.90	215.87	3,599.47
2550	2007	4,244,585	637,249	9,953,744	212.27	3,002.13	46,892.88

ที่มา: ¹⁾ ธนาคารแห่งประเทศไทย²⁾ สำนักงานดัชนีเศรษฐกิจการค้า

ตารางผนวก ข2 ข้อมูลที่ใช้ในการหาความสัมพันธ์ตามสมการที่ (13)

ปี พ.ศ.		รายได้ ประชากรที่	ธนบัตรและ เหรียญกษาปณ์	จำนวนเงินที่ถอน จากบัญชีกระแสรายวัน(Z2)	CPI (ปี ฐาน=พ.ศ.	Z_1/CPI	Z_2/CPI
		แท้จริง	(Z1)		2531)		
Q1	2536	602,234	218,656.82	2,602,571.03	127.16	1,719.50	20,466.46
Q2	2536	588,137	205,589.47	2,426,724.95	128.98	1,593.99	18,815.09
Q3	2536	624,366	196,271.20	2,828,022.20	130.91	1,499.24	21,602.22
Q4	2536	656,171	223,787.53	3,862,400.20	131.64	1,700.00	29,340.75
Q1	2537	667,985	71,725.28	3,679,638.09	133.27	538.18	27,609.81
Q2	2537	646,573	64,939.94	3,290,996.06	135.51	479.22	24,285.79
Q3	2537	658,485	71,455.15	4,166,328.17	137.63	519.19	30,272.27
Q4	2537	719,930	68,194.79	4,315,792.00	138.66	491.82	31,125.67
Q1	2538	731,863	80,336.28	4,718,417.55	139.75	574.87	33,764.26
Q2	2538	726,277	86,619.67	4,884,260.44	142.77	606.70	34,210.52
Q3	2538	721,508	89,972.31	5,488,920.90	145.74	617.37	37,663.70
Q4	2538	762,088	91,379.37	5,839,734.62	148.46	615.53	39,336.11
Q1	2539	766,427	104,564.46	6,087,035.00	150.03	696.96	40,572.05
Q2	2539	773,668	96,172.26	6,432,249.60	151.72	633.86	42,394.37
Q3	2539	778,008	100,226.89	7,310,145.04	153.30	653.81	47,686.15
Q4	2539	797,235	105,348.57	8,273,903.80	155.29	678.38	53,279.17
Q1	2540	774,119	133,118.58	8,163,059.11	156.68	849.59	52,098.60
Q2	2540	769,190	147,723.96	7,587,340.95	158.20	933.80	47,961.28
Q3	2540	765,475	124,118.65	7,276,009.76	162.73	762.71	44,710.94
Q4	2540	763,831	106,303.36	5,959,793.77	166.91	636.90	35,706.92
Q1	2541	719,305	118,607.52	5,104,227.74	170.78	694.50	29,887.67
Q2	2541	662,415	119,654.39	5,043,744.83	174.59	685.34	28,888.81
Q3	2541	658,899	122,793.69	5,035,610.19	176.04	697.52	28,604.34
Q4	2541	709,065	134,157.06	4,574,129.31	175.14	766.02	26,117.57
Q1	2542	717,789	144,875.37	4,527,373.53	175.14	827.22	25,850.60
Q2	2542	685,245	93,102.20	4,716,207.79	173.87	535.48	27,125.58
Q3	2542	714,340	85,075.41	4,994,594.84	174.41	487.79	28,637.06
Q4	2542	754,606	96,911.41	5,196,061.16	175.26	552.97	29,648.22
Q1	2543	764,339	96,295.65	5,019,640.18	176.71	544.94	28,406.25
Q2	2543	727,229	72,795.85	4,564,779.11	176.65	412.09	25,841.03

ตารางผนวก ข2 (ต่อ)

ปี พ.ศ.	รายได้ ประชากรที่ แท้จริง	ธนบัตรและ เหรียญกษาปณ์ (Z1)	จำนวนเงินที่ถอน จากบัญชีกระแส รายวัน(Z2)	CPI (ปี ฐาน=พ.ศ. 2531)		Z_1/CPI	Z_2/CPI
Q3	2543	731,689	80,261.27	5,356,961.00	178.10	450.65	30,078.32
Q4	2543	785,144	88,846.98	5,619,946.40	178.16	498.69	31,544.22
Q1	2544	777,523	96,590.28	5,070,874.88	179.19	539.04	28,298.97
Q2	2544	743,138	79,979.34	4,778,320.90	181.06	441.72	26,390.13
Q3	2544	746,884	76,509.67	4,819,328.20	181.00	422.70	26,625.50
Q4	2544	806,056	74,316.00	4,836,897.92	179.98	412.92	26,875.27
Q1	2545	812,458	85,466.62	5,099,181.90	180.16	474.40	28,304.06
Q2	2545	780,037	74,920.43	5,156,806.41	181.49	412.81	28,414.00
Q3	2545	789,845	83,980.93	6,122,893.35	181.49	462.73	33,737.14
Q4	2545	854,702	72,155.83	7,012,425.02	182.58	395.21	38,408.01
Q1	2546	868,512	91,123.82	6,525,682.58	183.73	495.98	35,518.45
Q2	2546	831,715	79,131.81	6,381,046.35	184.63	428.59	34,560.52
Q3	2546	842,416	534,318.69	7,345,979.19	184.94	2,889.20	39,721.63
Q4	2546	925,523	609,480.68	7,502,190.07	185.48	3,285.95	40,447.23
Q1	2547	926,696	656,659.15	6,660,473.33	187.30	3,506.00	35,561.25
Q2	2547	886,437	620,987.52	6,139,183.95	189.53	3,276.39	32,390.91
Q3	2547	895,134	603,538.99	6,510,171.39	191.05	3,159.12	34,076.36
Q4	2547	979,922	699,692.63	7,238,157.64	191.35	3,656.63	37,826.98
Q1	2548	959,817	744,580.46	7,574,254.75	192.56	3,866.77	39,334.73
Q2	2548	928,488	698,707.63	7,774,298.87	196.55	3,554.83	39,553.45
Q3	2548	944,675	662,514.19	8,614,992.80	201.81	3,282.78	42,687.60
Q4	2548	1,022,131	733,286.93	9,277,228.69	202.78	3,616.12	45,749.58
Q1	2549	1,020,563	789,668.05	9,555,165.72	203.57	3,879.11	46,938.15
Q2	2549	977,579	729,617.59	8,395,889.75	208.41	3,500.89	40,285.65
Q3	2549	987,419	688,401.77	9,876,564.25	209.13	3,291.66	47,225.80
Q4	2549	1,066,445	759,077.37	9,979,956.42	209.44	3,624.36	47,651.27
Q1	2550	1,063,018	804,986.91	9,348,747.78	208.59	3,859.17	44,818.68
Q2	2550	1,019,246	757,395.77	9,887,961.04	212.34	3,566.88	46,566.38
Q3	2550	1,034,586	724,320.69	10,424,238.56	212.58	3,407.23	49,036.05
Q4	2550	1,127,735	821,329.29	10,201,064.21	215.55	3,810.43	47,326.30

ภาคผนวก ค
การปรับฤดูกาลของข้อมูล

การปรับฤดูกาลของข้อมูล (Seasonal Adjustment)

การปรับฤดูกาลของข้อมูลที่ใช้ในการประมาณข้อมูลรายได้ประชาชาติที่แท้จริงรายเดือนที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้วิธี Multiplicative หรือการหาอัตราส่วนที่เคลื่อนที่เข้าสู่ค่าเฉลี่ย (Ratio to Moving Average) โดยที่ผลรวมของอัตราส่วนทั้ง 12 เดือน เท่ากับ 12 พอดี โดยมีแนวคิดการปรับฤดูกาลของข้อมูลตามวิธี Multiplicative ดังนี้ (Pindyck, Rubinfeld, 1998: 482-484)

ข้อมูลตัวแปรอนุกรมเวลาประกอบด้วย

$$Y_t = L * S * C * I \quad (1)$$

โดยที่	Y_t	= ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series)
	L	= ค่าของ Long Term Secular Trend
	S	= ค่าของ Seasonal Component
	C	= ค่าของ Long Term Cyclical Component
	I	= ค่าของ Irregular Component

ซึ่งเป้าหมายในการปรับฤดูกาลคือการแยกส่วนประกอบของข้อมูลให้คงเหลือเพียง Long term secular trend และ Long term cyclical component ($L * C$) โดยการกำจัด Seasonal Component และ Irregular Component และกำหนดให้ $\bar{Y}_t$ เป็นค่า 12-Month Moving Average และเป็นค่าที่ไม่มี Seasonal และ Irregular Fluctuation หรือเป็นค่าประมาณของ $L * C$ ซึ่งสามารถคำนวณหาค่า $\bar{Y}_t$ ได้ดังนี้

$$\bar{Y}_t = \frac{1}{12} (Y_{t+6} + Y_{t+5} + \dots + Y_{t-5}) \quad (2)$$

ดังนั้นจากข้อมูลที่ยังไม่มีการปรับฤดูกาล Y_t สามารถประมาณค่าส่วนประกอบที่เป็น Seasonal และ Irregular ได้ดังนี้

ภาคผนวก ง

ตัวชี้วัดวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร (Banking crisis Indicator)

ตัวชี้วัดวิกฤติการณ์ของภาคธนาคาร (Banking crisis Indicator)

การกำหนด Crisis Index เพื่อบ่งชี้ว่าวิกฤติการณ์ได้เกิดขึ้น ในช่วงเวลาใดอาศัยหลักเกณฑ์ของ A.Demirgüç-Kunt, E.Detragiache ซึ่งมีการอ้างอิงอย่างในหลายงานวิจัย ซึ่งกำหนดให้วิกฤติการณ์ของภาคธนาคาร (Banking crisis) คือ การที่สัดส่วนของหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non-Performing Loan; NPL) ต่อสินทรัพย์รวมมากกว่าร้อยละ 10 กล่าวคือเมื่อสัดส่วนมีค่ามากกว่าร้อยละ 10 คือเกิดวิกฤติการณ์ภาคธนาคาร และเมื่อสัดส่วนน้อยกว่าร้อยละ 10 คือไม่เกิดวิกฤติการณ์ภาคธนาคาร

อย่างไรก็ตามการกำหนด Crisis Index ด้วยสัดส่วนหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ต่อสินทรัพย์ ถึงแม้ว่าจะมีการใช้อย่างแพร่หลาย แต่ก็มีข้อจำกัดด้านข้อมูลซึ่งประเทศไทยเริ่มมีการเก็บข้อมูลของหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ในเดือน ก.ค. 2543 ดังนั้นการกำหนด Crisis Index ในการศึกษาครั้งนี้ใช้สินทรัพย์เสี่ยงของธนาคารพาณิชย์ แทนการหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ซึ่งสอดคล้องตามหลักเกณฑ์ของ A.Demirgüç-Kunt, E.Detragiache ซึ่งอธิบายว่า วิกฤติการณ์ของภาคธนาคารมักเกิดขึ้นจากคุณภาพของสินทรัพย์ไม่ได้เกิดจากทางด้านของหนี้สิน (Kunt and Detragiache ,1998)

แต่เนื่องหลักเกณฑ์ในการบ่งชี้เหตุการณ์วิกฤติการณ์ของภาคธนาคาร โดยอิงจากสัดส่วนของสินทรัพย์เสี่ยงต่อสินทรัพย์รวมนั้น มิได้กำหนดกฎเกณฑ์ไว้ ในการศึกษาครั้งนี้จึงกำหนดให้ เมื่อค่าของสัดส่วนของสินทรัพย์เสี่ยงต่อสินทรัพย์รวม เบี่ยงเบนจากค่าเฉลี่ยเกินกว่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กำหนดให้มีค่า Binary Number มีค่าเท่ากับ 1 เกิดวิกฤติการณ์ภาคธนาคาร และเมื่อสัดส่วนน้อยกว่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานกำหนดให้มีค่า Binary Number มีค่าเท่ากับ 0 ไม่เกิดวิกฤติการณ์ภาคธนาคาร

ตารางผนวก ง1 ข้อมูลประมาณค่าตัวชี้วัดวิกฤติการณ์ของภาคการธนาคาร

หน่วย:ล้านบาท

ปี พ.ศ.	สัดส่วนของ สินทรัพย์เสี่ยง					ตัวชี้วัด วิกฤติการณ์ ของภาคการ ธนาคาร
	สินทรัพย์	สินทรัพย์รวม	ต่อสินทรัพย์รวม			
	เสี่ยงของ	ของธนาคาร	ของธนาคาร	$\bar{X} - \bar{\bar{X}}$	$\frac{X - \bar{X}}{S.D.}$	
	ธนาคารพาณิชย์	พาณิชย์	พาณิชย์			
2527	359,944.00	593,094.00	0.60689	- 0.06440	- 0.64469	0
2528	424,905.67	682,388.67	0.62267	- 0.04862	- 0.48670	0
2529	442,701.42	740,437.83	0.59789	- 0.07340	- 0.73479	0
2530	486,842.67	849,194.75	0.57330	- 0.09799	- 0.98097	0
2531	624,747.08	1,033,855.67	0.60429	- 0.06700	- 0.67075	0
2532	805,696.17	1,278,910.33	0.62999	- 0.04131	- 0.41350	0
2533	1,094,230.17	1,636,329.33	0.66871	- 0.00258	- 0.02585	0
2534	1,428,499.08	1,991,620.50	0.71725	0.04596	0.46011	0
2535	1,755,232.42	2,360,647.08	0.74354	0.07225	0.72323	0
2536	2,606,543.50	2,876,700.00	0.90609	0.23480	2.35044	1
2537	3,056,834.25	3,597,357.58	0.84974	0.17845	1.78640	1
2538	3,756,648.17	4,574,979.58	0.82113	0.14984	1.49995	1
2539	4,441,511.33	5,417,170.42	0.81990	0.14860	1.48760	1
2540	5,053,747.08	6,457,768.00	0.78258	0.11129	1.11409	1
2541	4,968,174.67	7,310,818.83	0.67956	0.00827	0.08281	0
2542	4,553,524.42	7,238,978.67	0.62903	- 0.04226	- 0.42309	0
2543	4,204,938.58	6,877,006.67	0.61145	- 0.05984	- 0.59907	0
2544	3,815,254.67	6,787,821.92	0.56207	- 0.10922	- 1.09335	0
2545	3,732,170.75	6,939,877.67	0.53779	- 0.13351	- 1.33648	0
2546	4,014,585.08	7,106,580.58	0.56491	- 0.10638	- 1.06494	0
2547	4,608,231.50	7,479,296.25	0.61613	- 0.05516	- 0.55219	0
2548	5,226,813.00	8,005,789.83	0.65288	- 0.01841	- 0.18433	0
2549	5,827,861.75	8,722,389.25	0.66815	- 0.00314	- 0.03146	0
2550	6,031,834.08	9,350,627.33	0.64507	- 0.02622	- 0.26248	0

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

ภาคผนวก จ

ผลการประมาณค่าแบบจำลองวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงิน
ตามแนวคิดของ Edward และ Khan

ตารางผนวกที่ จ1 ผลการประมาณค่าแบบจำลอง Edward และ Khan ด้วยวิธี Ordinary Least Squares

Independent Variable						
ปี พ.ศ.	Intercept	$(i_t^*+e_t^0)$	$\log(y_t)$	$\log(m_{t-1})$	η_t^e	i_{t-1}
ก่อนการเปิดเสรีทางการเงิน (เดือน ม.ค.2528-พ.ค.2533)						
	-7.551547 (-0.773272)	0.626875 (10.34083)***	0.394535 (0.506677)	0.471574 (0.317269)	-0.076607 (-0.503776)	0.299794 (4.801455)***
ค่าสถิติ	$R^2=0.944095$ S.E.=0.747987 F-statistic=195.8941,Prob(F-statistic) =0.0000					
LM-test	$NR^2=2.669894$ Prob. Chi-Square(5) =0.750719					
White Heteroskedasticity Test	$NR^2=19.32907$ Prob. Chi-Square(8) =0.036277					
หลังการเปิดเสรีทางการเงิน (ก่อนเดือน พ.ค.2533-ธ.ค.2551)						
	0.884511 (12.16360)***	0.167758 (27.22192)***	0.212644 (3.513690)***	-0.287647 (-3.869373)***	0.080584 (16.92859)***	0.82645 (181.8686)***
ค่าสถิติ	$R^2=0.999842$ S.E.=0.958313 F-statistic=214614.6,Prob(F-statistic) =0.0000					
LM-test	$NR^2=1.405026$ Prob. Chi-Square(5) =0.923763					
White Heteroskedasticity Test	$NR^2=36.61737$ Prob. Chi-Square(8) =0.000066					
2528	-159.7723 (-1.253389)	0.579783 (8.44413)***	1.720974 (1.010761)	16.07373 (1.119722)	-0.09913 (-0.307988)	0.463345 (10.41447)***
ค่าสถิติ	$R^2=0.992789$ S.E.=0.314033 F-statistic=91.78334,Prob(F-statistic) =0.000309					
LM-test	$NR^2=5.515968$ Prob. Chi-Square(2) =0.063419					
White Heteroskedasticity Test	$NR^2=11.46596$ Prob. Chi-Square(9) =0.245116					
2529	79.15488 (0.337808)	0.847043 (2.416574)*	1.726979 (0.500427)	-11.13035 (-0.416951)	0.014033 (0.009346)	0.048548 (0.228027)
ค่าสถิติ	$R^2=0.935437$ S.E.=0.743753 F-statistic=17.38640,Prob(F-statistic) =0.001640					
LM-test	$NR^2=5.769755$ Prob. Chi-Square(2) =0.055862					
White Heteroskedasticity Test	$NR^2=9.912207$ Prob. Chi-Square(9) =0.357639					
2530	38.32268 (1.057696)	0.391393 (4.061535)***	0.116987 (0.183257)	-4.259072 (-1.026789)	0.140809 (0.691771)	0.292252 (1.157262)
ค่าสถิติ	$R^2=0.862976$ S.E.=0.182434 F-statistic=7.557599,Prob(F-statistic) =0.014353					
LM-test	$NR^2=1.962614$ Prob. Chi-Square(2) =0.374821					
White Heteroskedasticity Test	$NR^2=9.790436$ Prob. Chi-Square(9) =0.367716					
2531	94.96219 (1.734556)	0.904498 (6.236187)***	-1.726283 (-2.533858)**	-8.057843 (-1.382827)	-0.084862 (-0.560448)	0.05273 (0.334168)
ค่าสถิติ	$R^2=0.991243$ S.E.=0.200782 F-statistic=135.8267,Prob(F-statistic) =0.000004					
LM-test	$NR^2=5.006537$ Prob. Chi-Square(2) =0.081817					
White Heteroskedasticity Test	$NR^2=8.212100$ Prob. Chi-Square(9) =0.512921					

ตารางผนวกที่ จ1 (ต่อ)

Independent Variable						
ปี พ.ศ.	Intercept	$(i_t^*+e_t^0)$	$\log(y_t)$	$\log(m_{t-1})$	η_t^e	i_{t-1}
2532	107.0683 (1.745841)	0.079559 (0.179510)	1.499227 (0.709545)	-13.30988 (-1.803879)	0.445498 (0.788792)	0.445332 (1.393621)
ค่าสถิติ	$R^2=0.767716$		S.E.=0.309753	F-statistic=3.305075, Prob(F-statistic) =0.107753		
LM-test	NR ² =8.775311		Prob. Chi-Square(2) =0.012430			
White Heteroskedasticity Test	NR ² =8.758933		Prob. Chi-Square(9) =0.459818			
2533	-15.01495 (-0.164021)	0.921629 (2.335665)*	2.390237 (1.199298)	-0.921359 (-0.092069)	-0.371687 (-0.992693)	-0.112644 (-0.450655)
ค่าสถิติ	$R^2=0.869790$		S.E.=0.856838	F-statistic=5.343901, Prob(F-statistic) =0.064759		
LM-test	NR ² =8.424121		Prob. Chi-Square(2) =0.014816			
White Heteroskedasticity Test	NR ² =NA.		Prob. Chi-Square(9) =NA			
2534	85.34055 (0.367111)	1.822478 (5.223037)***	1.491078 (0.449587)	-11.33008 (-0.502481)	0.157955 (0.213200)	-0.416062 (-1.983333)
ค่าสถิติ	$R^2=0.926303$		S.E.=1.195344	F-statistic=15.08291, Prob(F-statistic) =0.002412		
LM-test	NR ² =0.641074		Prob. Chi-Square(2) =0.725759			
White Heteroskedasticity Test	NR ² =6.688018		Prob. Chi-Square(9) =0.669564			
2535	-297.1353 (1.055050)	0.364096 (1.503966)	-2.707776 (-1.097202)	34.48715 (1.170889)*	-0.19383 (-0.215587)	0.321958 (0.854177)
ค่าสถิติ	$R^2=0.4265$		S.E.=1.5048	F-statistic=0.892609, Prob(F-statistic) =0.5398		
LM-test	NR ² =8.706105		Prob. Chi-Square(2) =0.012867			
White Heteroskedasticity Test	NR ² =5.082474		Prob. Chi-Square(9) =0.827060			
2536	182.4205 (0.840477)	2.190247 (2.937049)**	-2.938043 (-1.089410)	-15.87623 (-0.724345)	1.172763 (1.241746)	-0.172152 (-0.556166)
ค่าสถิติ	$R^2=0.8762$		S.E.=1.1992	F-statistic=8.499493, Prob(F-statistic) =0.0107		
LM-test	NR ² =3.936455		Prob. Chi-Square(2) =0.139704			
White Heteroskedasticity Test	NR ² =10.86806		Prob. Chi-Square(9) =0.284862			
2537	171.612 (0.328758)	-0.109657 (-0.096009)	1.903888 (0.181159)	-19.46045 (-0.343897)	0.656408 (0.372090)	0.139279 (0.294933)
ค่าสถิติ	$R^2=0.125213$		S.E.=1.8695	F-statistic=0.171762, Prob(F-statistic) =0.932233		
LM-test	NR ² =1.422462		Prob. Chi-Square(2) =0.491039			
White Heteroskedasticity Test	NR ² =9.122094		Prob. Chi-Square(8) =0.332101			

ตารางผนวกที่ จ1 (ต่อ)

Independent Variable						
ปี พ.ศ.	Intercept	$(i_t^*+e_{t0}^0)$	$\log(y_t)$	$\log(m_{t-1})$	∇_t^e	i_{t-1}
2538	42.6858 (0.044261)	-0.565682 (-0.085534)	15.25926 (1.400014)	-21.41015 (-0.230461)	-0.920862 (-0.371637)	0.104379 (0.268537)
ค่าสถิติ	$R^2=0.4783$		S.E.=2.0669	F-statistic=1.1004,Prob(F-statistic) =0.4469		
LM-test	$NR^2=0.500366$		Prob. Chi-Square(2) =0.778658			
White Heteroskedasticity Test	$NR^2=9.710550$		Prob. Chi-Square(8) =0.374422			
2539	115.9596 (0.140072)	3.031601 (0.585688)	0.137725 (0.029424)	-11.81492 (-0.139541)	-1.524124 (-1.137285)	0.046557 (0.118761)
ค่าสถิติ	$R^2=0.76194$		S.E.=1.50898	F-statistic=3.84074,Prob(F-statistic) =0.065996		
LM-test	$NR^2=1.920560$		Prob. Chi-Square(2) =0.382786			
White Heteroskedasticity Test	$NR^2=10.70570$		Prob. Chi-Square(9) =0.296422			
2540	616.8033 (0.472093)	3.252165 (1.419194)	-5.05066 (-0.959023)*	-57.26805 (-0.443956)	3.945857 (1.749197)*	-0.33126 (-0.750750)
ค่าสถิติ	$R^2=0.7818$		S.E.=3.1969	F-statistic=4.3012,Prob(F-statistic) =0.0521		
LM-test	$NR^2=3.691301$		Prob. Chi-Square(2) =0.157923			
White Heteroskedasticity Test	$NR^2=11.83136$		Prob. Chi-Square(9) =0.222984			
2541	-1259.789 (-0.434932)	8.491442 (1.211444)	-6.157611 (-0.917487)	125.0311 (0.437001)	1.374582 (0.401962)	0.492105 (0.847722)
ค่าสถิติ	$R^2=0.9247$		S.E.=2.6439	F-statistic=14.7516,Prob(F-statistic) =0.0025		
LM-test	$NR^2=3.767479$		Prob. Chi-Square(2) =0.152021			
White Heteroskedasticity Test	$NR^2=9.806947$		Prob. Chi-Square(8) =0.366339			
2542	170.4876 (1.008449)	-0.405848 (-2.191674)*	1.304691 (1.247724)	-17.88452 (-1.075393)	0.272794 (2.947405)**	-0.09901 (-0.425736)
ค่าสถิติ	$R^2=0.910053$		S.E.=0.192281	F-statistic=10.11772,Prob(F-statistic) =0.011934		
LM-test	$NR^2=6.411263$		Prob. Chi-Square(2) =0.040533			
White Heteroskedasticity Test	$NR^2=9.820633$		Prob. Chi-Square(8) =0.277842			
2543	158.6372 (1.570601)	0.338148 (0.613938)	3.292277 (2.244759)*	-19.51163 (-1.847284)	-0.319018 (-0.919322)	0.099813 (0.397465)
ค่าสถิติ	$R^2=0.5831$		S.E.=0.2687	F-statistic=1.6784,Prob(F-statistic) =0.272329		
LM-test	$NR^2=7.298357$		Prob. Chi-Square(2) =0.925912			
White Heteroskedasticity Test	$NR^2=5.557379$		Prob. Chi-Square(8) =0.026012			

ตารางผนวกที่ จ1 (ต่อ)

Independent Variable						
ปี พ.ศ.	Intercept	$(i_t^*+e_0)$	$\log(y_t)$	$\log(m_{t-1})$	π_t^e	i_{t-1}
2544	568.6791 (2.445195)**	-0.4883 (-2.582848)**	-4.038382 (-1.275902)	-49.96712 (-2.444736)**	-0.60532 (-1.688187)	-0.504347 (-0.889847)
ค่าสถิติ		$R^2=0.751235$	S.E.=0.250126	F-statistic=3.623828, Prob(F-statistic) =0.074213		
LM-test		$NR^2=2.971370$	Prob. Chi-Square(2) =0.226347			
White Heteroskedasticity Test		$NR^2=8.442730$	Prob. Chi-Square(9) =0.391459			
2545	-10.1655 (-0.466286)	0.052258 (0.220298)	-1.357385 (-1.927402)****	2.674521 (1.187248)	0.09497 (1.216648)	0.669302 (3.141267)**
ค่าสถิติ		$R^2=0.8290$	S.E.=0.0605	F-statistic=5.8206, Prob(F-statistic) =0.0266		
LM-test		$NR^2=0.153953$	Prob. Chi-Square(2) =0.925912			
White Heteroskedasticity Test		$NR^2=11.20250$	Prob. Chi-Square(8) =0.190487			
2546	15.37106 (0.218235)	1.524213 (3.061754)*	-0.569208 (-0.846469)	-0.860792 (-0.117123)	-0.191501 (-1.288107)	0.261182 (1.028072)
ค่าสถิติ		$R^2=0.8697$	S.E.=0.1219	F-statistic=8.0158, Prob(F-statistic) =0.0124		
LM-test		$NR^2=6.682953$	Prob. Chi-Square(2) =0.035385			
White Heteroskedasticity Test		$NR^2=10.68797$	Prob. Chi-Square(8) =0.297705			
2547	7.975804 (0.286844)	0.402631 (2.280542)*	0.239403 (0.493455)	-1.055496 (-0.391570)	0.009213 (0.170684)	0.422297 (1.433939)
ค่าสถิติ		$R^2=0.969208$	S.E.=0.0690	F-statistic=37.7715, Prob(F-statistic) =0.0001		
LM-test		$NR^2=5.011700$	Prob. Chi-Square(2) =0.081606			
White Heteroskedasticity Test		$NR^2=11.14993$	Prob. Chi-Square(8) =0.193348			
2548	18.95513 (0.532085)	0.064351 (0.200083)	0.130085 (0.215554)	-2.004452 (-0.534354)	0.058504 (0.744399)	0.921926 (3.971150)*
ค่าสถิติ		$R^2=0.9922$	S.E.=0.0836	F-statistic=153.5007, Prob(F-statistic) =0.0000		
LM-test		$NR^2=2.408468$	Prob. Chi-Square(2) =0.299922			
White Heteroskedasticity Test		$NR^2=11.89927$	Prob. Chi-Square(8) =0.219048			
2549	-4.528482 (-0.265525)	0.730372 (1.864563)*	-0.343091 (-1.110454)	0.853352 (0.515588)	-0.015587 (-0.539805)	0.216065 (0.607362)
ค่าสถิติ		$R^2=0.983812$	S.E.= 0.057415	F-statistic= 72.92895, Prob(F-statistic) =0.0000		
LM-test		$NR^2=6.682208$	Prob. Chi-Square(2) =0.035398			
White Heteroskedasticity Test		$NR^2=5.288780$	Prob. Chi-Square(8) =0.726312			

ตารางผนวกที่ จ1 (ต่อ)

Independent Variable						
ปี พ.ศ.	Intercept	$(i_t^* + e_{i0})$	$\log(y_t)$	$\log(m_{t-1})$	π_t^c	i_{t-1}
2550	28.69906 (0.969246)	0.145009 (2.708285)**	-0.273834 (-0.424516)	-2.508397 (-0.835456)	0.153336 (2.113539)*	0.912965 (15.06715)***
ค่าสถิติ		$R^2=0.992087$	S.E.=0.077473	F-statistic=150.4424, Prob(F-statistic)=0.0000		
LM-test		$NR^2=11.65375$		Prob. Chi-Square(2) =0.020121		
White Heteroskedasticity Test		$NR^2=9.122094$		Prob. Chi-Square(8) =0.332101		

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

** มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

*** มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ตัวเลขในวงเล็บคือค่า t-statistic

ภาคผนวก จ
ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ตารางผนวก ก1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

No. Obs.	ปี พ.ศ.	growth -y	growth -A	growth -k	growth -h	EDURECH	y/k
1	2528	4.3535	0.2586	5.9602	2.62	0.0339	0.4293
2	2529	1.9230	0.5705	1.9822	1.31	0.0344	0.4290
3	2530	4.0125	3.0478	1.5947	4.73	0.0319	0.4392
4	2531	7.9245	5.4794	3.8075	1.60	0.0296	0.4567
5	2532	9.3125	3.6756	7.9782	1.73	0.0275	0.4623
6	2533	2.5632 -	0.9151	4.7754	0.77	0.0262	0.4525
7	2534	14.5897	0.4713	19.7721	2.00	0.0256	0.4330
8	2535	2.5597 -	2.2086	6.6132	1.76	0.0243	0.4165
9	2536	8.6568	0.3182	12.2182	2.43	0.0275	0.4033
10	2537	10.8470	1.4805	13.6816	1.61	0.0259	0.3932
11	2538	6.9304	1.6670	7.9071	2.10	0.0257	0.3897
12	2539	4.7088 -	1.8927	9.8813 -	1.17	0.0263	0.3713
13	2540	- 3.0765 -	6.2130	4.6032	2.41	0.0278	0.3441
14	2541	- 6.2405 -	9.5802	5.8145 -	10.80	0.0360	0.3049
15	2542	2.5330	3.1985 -	0.9327	6.28	0.0332	0.3155
16	2543	2.7138	3.2600 -	0.7396	1.54	0.0338	0.3265
17	2544	- 4.9839 -	1.0906 -	6.0771	16.95	0.0329	0.3303
18	2545	3.9400	3.9458	0.0698	0.56	0.0322	0.3431
19	2546	5.1750	5.2093	0.0929	2.24	0.0320	0.3605
20	2547	3.9144	3.7423	0.3862	1.94	0.0307	0.3732
21	2548	3.4056	2.2434	1.7670	1.58	0.0306	0.3792
22	2549	4.3682	2.6232	2.6097	0.83	0.0301	0.3857
23	2550	3.4693	2.1628	1.9674	1.65	0.0313	0.3914

ตารางผนวก ๑ (ต่อ)

No. Obs.	ปี พ.ศ.		dz/k	REALINT	INF	GCREDIT(t-2)	BCINDEX
1	2528		0.0045	9.0709	2.3041	28.8440	0
2	2529	-	0.0075	6.5524	1.8018	20.3242	0
3	2530		0.0163	4.5664	2.4336	12.7653	0
4	2531		0.0613	3.3831	3.8877	3.7001	0
5	2532		0.0870	4.0113	5.4054	20.0834	0
6	2533		0.1436	5.8745	5.9172	26.2302	0
7	2534		0.1241	6.8001	5.7728	29.4525	0
8	2535		0.1039	4.8049	4.0493	32.6057	0
9	2536		0.1056	4.7409	3.3841	23.2353	1
10	2537		0.1121	2.8951	5.0736	20.6894	1
11	2538		0.1762	4.8618	5.7632	23.0401	1
12	2539		0.1478	3.8396	5.7437	26.3052	1
13	2540	-	0.0910	3.9980	5.7103	25.5408	1
14	2541	-	0.2346	1.8798	8.0369	16.0588	1
15	2542	-	0.1762	4.4540	0.2439	18.4382	0
16	2543	-	0.1278	1.7102	1.5815 -	1.2627	0
17	2544	-	0.0388	0.8546	1.6766 -	5.3483	0
18	2545	-	0.0448	1.3798	0.5889 -	9.3848	0
19	2546	-	0.0652 -	0.5715	1.8735 -	5.8223	0
20	2547		0.0376 -	1.7586	2.7586	2.7355	0
21	2548		0.1007 -	2.8701	4.4743	2.6883	0
22	2549		0.0680 -	0.8151	4.7109	6.6854	0
23	2550		0.0128	0.4172	2.2495	6.7332	0

ตารางผนวก ๑ (ต่อ)

No. Obs.	ปี พ.ศ.	FLIB 1	FLIB 2	FLIB 3
1	2528	0	1.0431	0.2584
2	2529	0	0.8956	0.2071
3	2530	0	0.6836	0.1853
4	2531	0	0.9572	0.2278
5	2532	0	0.5249	0.2909
6	2533	1	0.8090	0.4008
7	2534	1	1.4064	0.6638
8	2535	1	0.6861	0.8952
9	2536	1	2.0181	1.8977
10	2537	1	0.0296	3.8462
11	2538	1 -	0.4613	5.5289
12	2539	1	3.0782	9.4645
13	2540	1	2.9209	9.5854
14	2541	1	8.9835	4.3451
15	2542	1 -	0.5049	2.4087
16	2543	1	0.4380	3.1717
17	2544	1 -	0.9926	2.9032
18	2545	1	0.7216	4.0416
19	2546	1	1.7854	4.5534
20	2547	1	0.8249	1.5562
21	2548	1	0.9863	1.5841
22	2549	1	0.9464	1.7754
23	2550	1	1.0580	1.0683

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ –นามสกุล

นายไพรัช หม่อมวิทยา

วัน เดือน ปี ที่เกิด

วันที่ 16 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2526

สถานที่เกิด

จังหวัดสงขลา

ประวัติการศึกษา

บริหารธุรกิจบัณฑิต (การเงินและการธนาคาร)

เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ตำแหน่งปัจจุบัน

Relationship Officer

สถานที่ทำงานปัจจุบัน

ธนาคารกรุงเทพจำกัด (มหาชน)