

รายงานวิจัย

เรื่อง

ผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ  
รายสาขาการผลิตของไทย

Impacts of Financial Liberalization on Sectoral Growth in Thailand

โดย

ผศ.ดร.บัณฑิต ชัยวิชญชาติ

ด้วยทุนสนับสนุนการวิจัยภาควิชาเศรษฐศาสตร์

คณะเศรษฐศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สิงหาคม 2553

งานวิจัยลำดับที่ 9/2553

รายงานวิจัย

เรื่อง

ผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ  
รายสาขาการผลิตของไทย

Impacts of Financial Liberalization on Sectoral Growth in Thailand

โดย

ผศ.ดร.บัณฑิต ชัยวิชญชาติ

ด้วยทุนสนับสนุนการวิจัยภาควิชาเศรษฐศาสตร์

คณะเศรษฐศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สิงหาคม 2553

งานวิจัยลำดับที่ 9/2553

สงวนลิขสิทธิ์ โดยภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

# คำนำ

ภายใต้ภาวะการณ์ของระบบเศรษฐกิจโลกที่มีกระแสของโลกาภิวัตน์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ประเทศไทยหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องมีการดำเนินมาตรการที่ส่งเสริมให้มีการเปิดประเทศมากยิ่งขึ้น เห็นได้จากสองทศวรรษที่ผ่านมา แนวทางการดำเนินนโยบายของประเทศไทยมีแนวโน้มของการเปิดเสรีมากยิ่งขึ้นไม่ว่าจะเป็น การเปิดเสรีทางการค้าระหว่างประเทศ (trade liberalization) และการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศ (financial liberalization) การศึกษานี้มุ่งเน้นที่จะศึกษาผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศที่มีต่ออัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจในระดับภาพรวมของเศรษฐกิจและในระดับรายสาขาการผลิต รวมถึงมีการจำแนกประเภทของเงินทุนต่างประเทศออกเป็น 4 ประเภท เพื่อแสดงให้เห็นถึงผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศให้ชัดเจนและละเอียด สำหรับใช้เป็นแนวทางในการดำเนินมาตรการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศของไทย อนึ่ง ผู้วิจัยขอขอบคุณภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่มอบทุนสนับสนุนการเขียนงานวิจัย และผลงานที่ปรากฏในรายงานการวิจัยฉบับนี้เป็นความคิดเห็นส่วนตัวของผู้วิจัย ซึ่งไม่ได้เป็นความคิดเห็นของภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หากมีความผิดพลาดประการใดเป็นความรับผิดชอบของผู้วิจัยเท่านั้น

บัณฑิต ชัยวิญญูชาติ

สิงหาคม 2553

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้จะศึกษาถึงผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศที่มีต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของไทยจำแนกตามรายสาขาการผลิต โดยอาศัยข้อมูลรายปีตั้งแต่ปีพ.ศ. 2526 ถึงปีพ.ศ.2552 แบ่งสาขาการผลิตออกเป็น 8 สาขาการผลิต ทำการวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศแบบ de jure และแบบ de facto จำแนกระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศออกเป็น 4 ประเภทเงินทุน คือ การลงทุนตรง การลงทุนด้านหลักทรัพย์ เงินกู้ภาคเอกชน และเงินทุนต่างประเทศอื่นๆ โดยพิจารณาผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศที่มีต่ออัตราการเจริญเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม (total factor productivity growth: TFPG) ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ก่อให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ รวมถึงให้ความสำคัญระดับการพัฒนาตลาดเงินภายในประเทศ ที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางแสดงถึงระดับความสามารถในการดูดซับเงินทุนต่างประเทศ (absorptive) ผลจากการคำนวณค่าระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศ พบว่าประเทศไทยมีการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านเงินทุนต่างประเทศเงินทุนต่างประเทศอื่นๆ สูงที่สุด ในขณะที่ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ การลงทุนด้านหลักทรัพย์ และเงินกู้ภาคเอกชน มีระดับการเปิดเสรีที่ต่ำ สำหรับผลจากการศึกษาที่ได้จากการประมาณการแบบจำลองโดยอาศัยข้อมูลอนุกรมเวลาและข้อมูลผลสม และทำการทดสอบ cointegration ในลักษณะของ residual-based test พบว่า การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศของไทยไม่ว่าจะวัดในรูปแบบของ de jure หรือ de facto ไม่ก่อให้เกิดการขยายตัวของผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม แสดงว่า การเปิดเสรีทางการเงินไม่ส่งผลให้เกิดการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจขึ้น เมื่อพิจารณาจำแนกตามสาขาการผลิต พบว่า การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศส่งผลต่ออัตราการขยายตัวของผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในรายสาขาการผลิตน้อย แต่ระดับการพัฒนาตลาดการเงินภายในประเทศได้ทำหน้าที่เป็นตัวกลางทำให้การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศส่งผลต่ออัตราการขยายตัวของผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในทางบวก สำหรับผลการศึกษาจำแนกตามประเภทของเงินทุนต่างประเทศ พบว่า มีเพียงการเปิดเสรีทางการเงินด้านการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศที่ก่อให้เกิดการขยายตัวของผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมแต่จะต้องอาศัยระดับความสามารถในการดูดซับเงินทุนต่างประเทศในอันที่จะก่อให้เกิดผลทางบวกต่อการขยายตัวของผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในการผลิตรายสาขาการผลิต ผลการศึกษาทั้งหมด สรุปว่า ประเทศไทยมีแนวโน้มของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยมีการเปิดเสรีทางการเงินด้านเงินทุนต่างประเทศอื่นๆ และด้านการลงทุนหลักทรัพย์จากต่างประเทศเป็นสำคัญ ดังนั้น การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศของประเทศไทยช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมาจึงส่งผลให้เกิดการขยายตัวของผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมน้อย ในขณะที่การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศกลับมีระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศที่ทำต่ำจึงทำให้ประเทศไทยได้รับประโยชน์จากการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศน้อย นำมาสู่ข้อเสนอแนะให้มีการดำเนินนโยบายการเปิดเสรีทางเงินระหว่างประเทศเพื่อดึงดูดหรือสร้างแรงจูงใจให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนด้านการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศเพิ่มขึ้นและควรมีมาตรการที่ส่งเสริมและผลักดันให้เกิดการพัฒนาของตลาดเงินภายในประเทศให้พร้อมที่จะรองรับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศ เพื่อให้การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศของไทยนำมาซึ่งการขยายตัวของผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและท้ายที่สุดเกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจขึ้น

# สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1: บทนำ	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	4
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	4
บทที่ 2: ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 ทฤษฎี	5
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
บทที่ 3: แบบจำลองและวิธีการศึกษา	20
3.1 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา	20
3.2 วิธีการศึกษา	26
บทที่ 4: ผลการศึกษา	30
4.1 ผลการประมาณการฟังก์ชันการผลิต อัตราการเจริญเติบโตเศรษฐกิจ และผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม	30
4.2 การพัฒนาตลาดการเงินภายในประเทศ ระดับการเปิดเสรีทางการเงิน ระหว่างประเทศ และความสามารถในการดูดซับเงินทุนต่างประเทศ ของประเทศไทย	34
4.3 ผลการประมาณการแบบจำลอง	40
4.3.1 ผลการประมาณการสมการพฤติกรรม โดยอาศัยข้อมูลอนุกรมเวลา	40
4.3.2 ผลการประมาณการสมการพฤติกรรม โดยอาศัย panel data	56
บทที่ 5: บทสรุปและข้อเสนอแนะ	72
5.1 บทสรุป	72
5.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	74
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	75
ภาคผนวก: ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	79

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1.1: ผลการประมาณการฟังก์ชันการผลิต	31
ตารางที่ 4.1.2: ผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม จำแนกตามสาขาการผลิตในแต่ละช่วงเวลา	31
ตารางที่ 4.1.3: อัตราการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและ รายได้ประชาชาติที่แท้จริงจำแนกรายสาขาการผลิต	33
ตารางที่ 4.2.1: ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศวัดแบบ de facto	36
ตารางที่ 4.2.2: โครงสร้างระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศ วัดแบบ de facto	36
ตารางที่ 4.3.1: ADF statistic ของตัวแปรในแบบจำลองสมการ (4.3.1)	41
ตารางที่ 4.3.2: ค่า ADF statistics ของตัวแปรในแบบจำลองสมการ (4.3.2)	44
ตารางที่ 4.3.3: ผลการประมาณการสมการพฤติกรรมจำแนกตามสาขาการผลิต	45
ตารางที่ 4.3.4: ADF statistic ของตัวแปรในสมการ (3.1.12) ถึงสมการ (3.1.15)	50
ตารางที่ 4.3.5: การประมาณการผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศ ด้านการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ	51
ตารางที่ 4.3.6: การประมาณการผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศ ด้านการลงทุนหลักทรัพย์จากต่างประเทศ	53
ตารางที่ 4.3.7: การประมาณการผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศ ด้านเงินกู้ภาคเอกชน	54
ตารางที่ 4.3.8: การประมาณการผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านเงินทุนอื่นๆ	55
ตารางที่ 4.3.9: การทดสอบ panel unit root test ของตัวแปรสมการ (3.1.16)	57
ตารางที่ 4.3.10: ผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศที่มีต่อ ผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม	59
ตารางที่ 4.3.11: การทดสอบ panel unit root test ของตัวแปรสมการ (3.1.7) ถึงสมการ (3.1.20)	62
ตารางที่ 4.3.12: ผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านการลงทุนทางตรง ที่มีต่อผลิตภาพการผลิตรวม	64
ตารางที่ 4.3.13: ผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านการลงทุนหลักทรัพย์ ที่มีต่อผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม	66
ตารางที่ 4.3.14: ผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านเงินกู้ภาคเอกชน ที่มีต่อผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม	68
ตารางที่ 4.3.15: ผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศ ด้านเงินทุนต่างประเทศอื่นๆที่มีต่อผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม	70

# สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1.1: การเปิดประเทศด้านการค้าและการเงินระหว่างประเทศของไทย	1
ภาพที่ 1.1.2: มูลค่าสุทธิของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศของไทย	2
ภาพที่ 1.1.3: ผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศต่อ อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ	3
ภาพที่ 2.1.1: การเปิดเสรีทางการเงินใน Neoclassic Growth Model	6
ภาพที่ 2.1.2: ผลของการเปิดเสรีทางการเงินที่มีต่อต้นทุนการใช้น้ำทุน การลงทุน และการเจริญเติบโตของผลผลิตต่อแรงงาน	9
ภาพที่ 4.1.1: ผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมจำแนกตามรายสาขาการผลิต	32
ภาพที่ 4.1.2: การขยายตัวของผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม (TFPG) และอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (GRGDP)	32
ภาพที่ 4.2.1: ปริมาณการให้สินเชื่อภายในประเทศ	34
ภาพที่ 4.2.2: ระดับการพัฒนาตลาดการเงินภายในประเทศ	34
ภาพที่ 4.2.3: ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศวัดแบบ de facto	35
ภาพที่ 4.2.4: ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศจำแนกตามประเภท ของเงินทุนต่างประเทศ	36
ภาพที่ 4.2.5: ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านการลงทุนทางตรง จากต่างประเทศ	37
ภาพที่ 4.2.6: ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านการลงทุนหลักทรัพย์ จากต่างประเทศ	37
ภาพที่ 4.2.7: ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านเงินกู้ภาคเอกชน จากต่างประเทศ	37
ภาพที่ 4.2.8: ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านอื่นๆจากต่างประเทศ วัดแบบ de facto	38
ภาพที่ 4.2.9: ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการเปิดเสรีทางการเงิน ความสามารถ ในการดูดซับเงินทุนต่างประเทศ และผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม	39

# บทที่ 1

## บทนำ

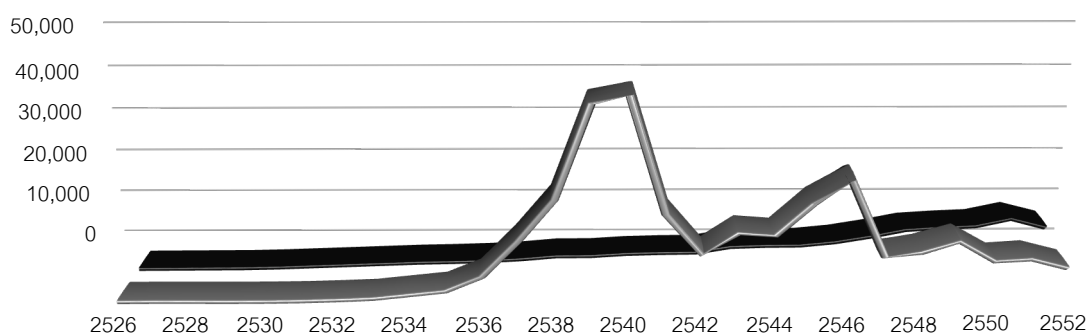
### 1.1 ความสำคัญของปัญหา

ภายใต้ภาวะการณ์ของระบบเศรษฐกิจโลกที่มีกระแสของโลกาภิวัตน์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ประเทศไทยหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องมีการดำเนินมาตรการที่ส่งเสริมให้มีการเปิดประเทศมากยิ่งขึ้น เห็นได้จากสองทศวรรษที่ผ่านมา แนวทางการดำเนินนโยบายของประเทศไทยมีแนวโน้มของการเปิดเสรีมากยิ่งขึ้นไม่ว่าจะเป็น การเปิดเสรีทางการค้าระหว่างประเทศ (trade liberalization) และการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศ (financial liberalization) แสดงได้ดังภาพที่ 1.1.1 โดยในส่วนของ การเปิดเสรีทางการเงินของประเทศไทยได้เริ่มขึ้นอย่างชัดเจนในช่วงต้นของทศวรรษ 2530 โดยการอนุญาตให้มีการดำเนินกิจการวิเทศธนกิจ หรือ BIF ทำให้การเคลื่อนย้ายเงินทุนอย่างประเทศได้อย่างเสรีมากขึ้น ตั้งแต่ปีพ.ศ.2533 ส่งผลให้การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดดังภาพที่ 1.1.1 ที่เงินทุนต่างประเทศเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วตั้งแต่ปีพ.ศ. 2534

ภาพที่ 1.1.1

การเปิดประเทศด้านการค้าและการเงินระหว่างประเทศของไทย

(พันล้านบาท)



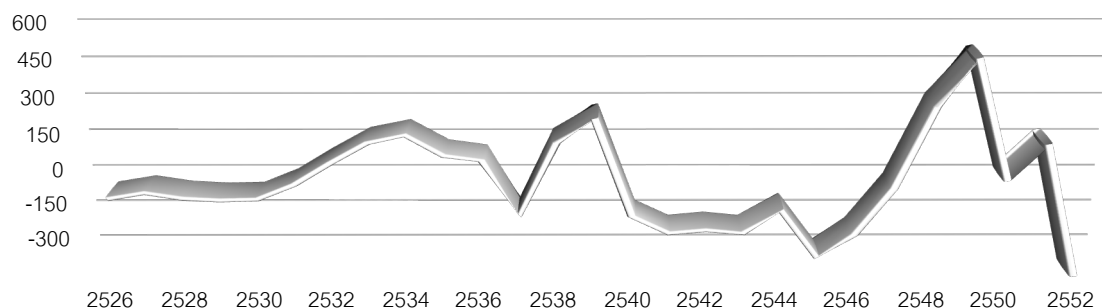
— ผลรวมเงินทุนต่างประเทศไหลเข้าและไหล      — การส่งออกและการนำเข้า

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย และจากการคำนวณ

ผลจากการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศทำให้เงินทุนต่างประเทศมีการเข้าออกอย่างรวดเร็ว หรือมีความผันผวน (volatility) เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน เห็นได้จากภาพที่ 1.1.2 Karmisky and Reinhert (1998) ได้ระบุว่า การไหลเข้าอย่างรวดเร็วของเงินทุนต่างประเทศจากประเทศพัฒนาแล้วเข้ามายังประเทศกำลังพัฒนานั้นเป็นเสมือนกับดาบสองคมกับประเทศกำลังพัฒนา เนื่องจากการเข้ามาของเงินทุนต่างประเทศสามารถที่จะส่งผลดีกับระบบเศรษฐกิจ ส่งผลให้เกิดการขยายตัวของผลผลิต เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยี ยกกระตือรือร้นการพัฒนาของระบบการเงินภายในประเทศ และก่อให้เกิดการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม (total factor productivity growth: TFPG) ดังที่ Prasad, Rogoff, Wei and Kose (2003) ได้สรุปผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศไว้ดังภาพที่ 1.1.3 และในเวลาเดียวกัน การไหลเข้าของเงินทุนต่างประเทศก็สามารถที่จะส่งผลเสียกับระบบเศรษฐกิจ ไม่ว่าจะเป็น การเพิ่มขึ้นของระดับการพึ่งพาเงินทุนต่างประเทศ เพิ่มความเปราะบางให้กับระบบการเงิน (financial fragility) รวมถึงทำให้ระบบเศรษฐกิจตกอยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการไหลออกอย่างฉับพลันของการไหลออกของเงินทุนต่างประเทศ (vulnerable to capital flows reversal) นอกจากนี้ งานศึกษาเชิงประจักษ์ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา พบว่า การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของเงินทุนต่างประเทศในประเทศกำลังพัฒนาที่ยังไม่มีความพร้อมของระบบการเงินเป็นสาเหตุสำคัญสาเหตุหนึ่งของการเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินในปีพ.ศ.2540 (Eichengreen and Leblang, (2003))

ภาพที่ 1.1.2  
มูลค่าสุทธิของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศของไทย

(พันล้านบาท)



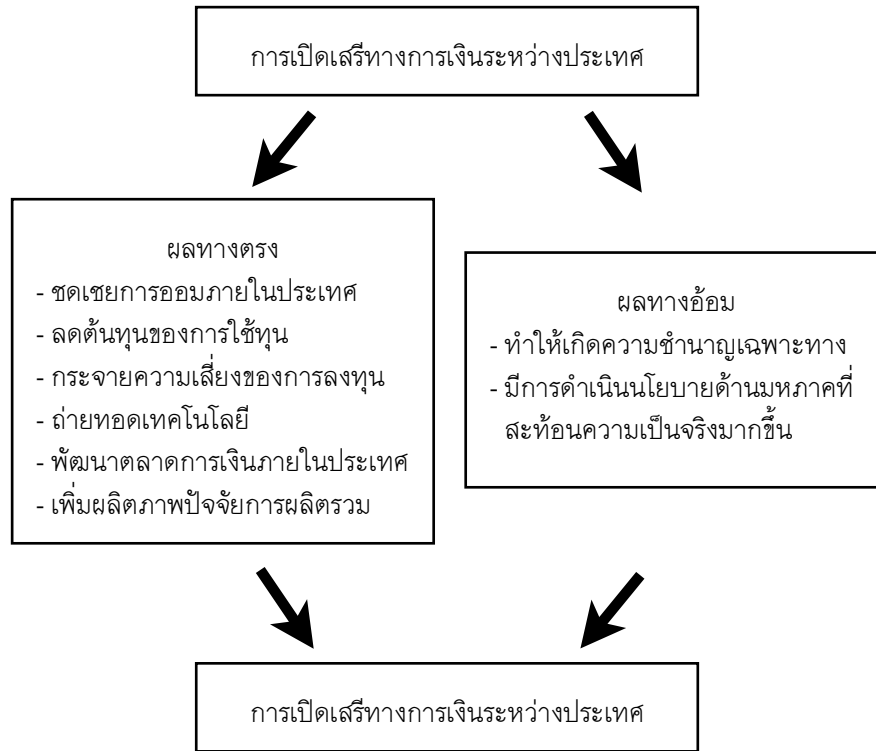
ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

ดังนั้น จากบทเรียนของการเปิดเสรีทางการเงินที่ผ่านมาอาจกล่าวได้ว่า ประเทศไทยได้รับผลเสียจากการเปิดเสรีทางการเงิน เนื่องจากภาวะความเปราะบางต่อการไหลออกของเงินทุนต่างประเทศเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินในปีพ.ศ.2540 เห็นได้จากการลดลงอย่างรวดเร็วของมูลค่าสุทธิของเงินทุนจากต่างประเทศในปีพ.ศ.2539 ช่วงปีพ.ศ.2545 ถึงปีพ.ศ.2546 และปีพ.ศ.2552 ดังภาพที่ 1.1.2 ในทางกลับกัน ผลทางด้านดีของการเปิดเสรีทางการเงินในประเทศไทยนั้นยังไม่สามารถระบุได้อย่างชัดเจน เช่นเดียวกับกับการศึกษาเชิงประจักษ์จำนวนมากที่ยังไม่สามารถให้ข้อสรุปที่หนักแน่นว่า การเปิดเสรีทางการเงินส่งผลในทางที่ดีกับระบบเศรษฐกิจ ดังงานของ Kose et.al. (2003) ที่ทำการรวบรวมการศึกษาเชิงประจักษ์ที่ทำการศึกษเกี่ยวกับผลของการเปิดเสรีทางการเงินที่มีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองยังคงไม่ชัดเจน มีทั้งกรณีที่มีการเปิดเสรีทางการเงินส่งผลให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และกรณี

ที่การเปิดเสรีทางการเงินไม่ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ รวมถึงการกล่าวถึงบทบาทของระดับการพัฒนาของระบบการเงินภายในประเทศ ในฐานะตัวกลางที่จะทำให้การเปิดเสรีทางการเงินส่งผลในทางบวกกับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

ภาพที่ 1.1.3

ผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ



ที่มา: Kose et.al (2003)

จากความไม่ชัดเจนของการศึกษาเชิงประจักษ์ที่ยังไม่สามารถระบุถึงผลกระทบที่เป็นผลทางด้านบวกที่มีต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศที่เปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาเชิงประจักษ์ในหลายๆประเทศ รวมถึงกรณีของประเทศไทย จึงเป็นที่มาของการวิจัยในครั้งนี้ที่มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาถึงผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศและการพัฒนาทางการเงินภายในประเทศที่มีต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจรายสาขาการผลิตของไทย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินนโยบายการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศของประเทศไทยต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศและระดับของการพัฒนาทางการเงินของไทย
2. เพื่อศึกษาผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินและการพัฒนาทางการเงินที่มีต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจรายสาขาการผลิตของไทย

## 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลจากการวิจัยจะทำให้ทราบถึงผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินและการพัฒนาทางการเงินที่มีต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจรายสาขาการผลิต ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในตัดสินใจในการดำเนินนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการเปิดเสรีทางการเงิน และการควบคุมการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ในอันที่จะส่งเสริมความเจริญเติบโตของภาคเศรษฐกิจที่แท้จริงของประเทศ

## 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้จะอาศัยข้อมูลรายปี ตั้งแต่ปีพ.ศ.2526 ถึงปีพ.ศ.2551 จำนวน 27 ปี จำนวนข้อมูลออกเป็น 8 สาขาการผลิต ประกอบด้วย สาขาการเกษตรกรรม สาขาการอุตสาหกรรม สาขาการก่อสร้าง สาขาการขนส่งและสื่อสาร สาขาการค้า สาขาการธนาคาร สาขาการบริการ และสาขาการผลิตอื่นๆ โดยจะรวบรวมจากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง คือ คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ ธนาคารแห่งประเทศไทย และกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (international monetary fund: IMF)

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ทฤษฎี

การอธิบายผลของการเปิดเสรีทางการเงินที่มีต่อภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง จะมีพื้นฐานมาจากแบบจำลองความเจริญเติบโตของนีโอคลาสสิก (neoclassic growth model) โดยการกำหนดให้การผลิตของระบบเศรษฐกิจมีการใช้ทุน (capital) และ แรงงาน (labor) ในกระบวนการผลิตที่มีลักษณะฟังก์ชันการผลิต (production function) แบบ Cobb-Douglas ที่มี labor-augmenting technological progress เขียนได้ดังนี้

$$Y = F(K, AL) = K^\alpha (AL)^{1-\alpha} \quad (2.1.1)$$

โดยที่  $Y$  คือ ผลผลิต,  $K$  คือ ทุน,  $L$  คือ แรงงาน และ  $AL$  คือ effective labor

กำหนดให้  $k = \frac{K}{AL}$  คือ จำนวนทุนต่อ effective labor 1 หน่วย (capital per unit of effective labor),  $y = \frac{Y}{AL}$  คือ จำนวนผลผลิตต่อ effective labor 1 หน่วย (output per unit of effective labor) และฟังก์ชันการผลิตมีคุณสมบัติ homogeneity จะได้

$$y = f(k) = k^\alpha \quad (2.1.2)$$

กำหนดให้  $s$  คือ สัดส่วนของการออมต่อรายได้ประชาชาติในแต่ละช่วงเวลา, ทุนมีค่าเสื่อมที่มีอัตราการเสื่อมของทุน (rate of capital depreciation) เท่ากับ  $\delta$ , กำลังแรงงานมีอัตราการขยายตัว (growth rate of labor force) เท่ากับ  $n$  และอัตราการเจริญเติบโตประสิทธิภาพของการผลิตรวม (total factor productivity growth) เท่ากับ  $g$

ทุนภายในประเทศเพิ่มขึ้นจากการเพิ่มขึ้นของการออมในแต่ละช่วงเวลาและสะสมในทุนของประเทศ ในทางตรงข้าม การเสื่อมของทุน การขยายตัวของประชากร และการเพิ่มขึ้นของ

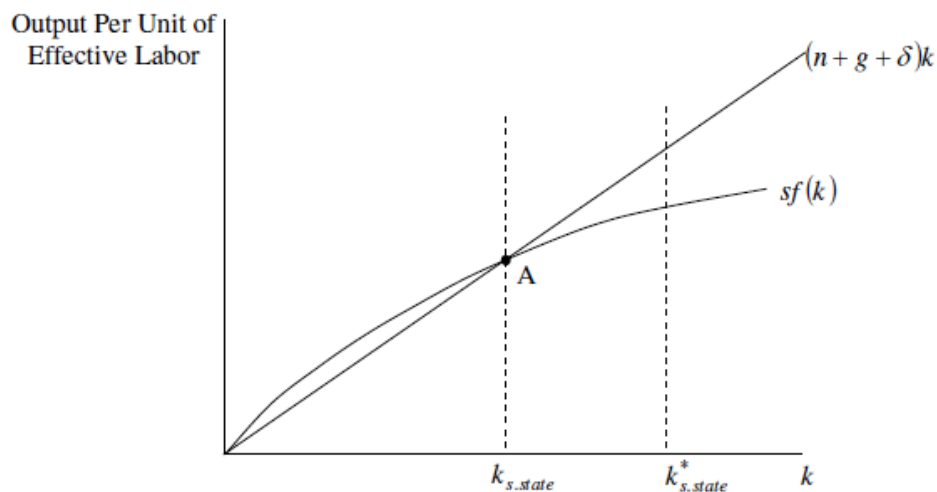
ประสิทธิภาพของการผลิตรวม จะมีผลให้ทุนภายในประเทศลดลง โดยที่การเปลี่ยนแปลงของค่าที่กล่าวถึงข้างต้น จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของทุนต่อ effective labor ดังนี้

$$\dot{k}(t) = s f(k(t)) - (n + g + \delta) k(t) \quad (2.1.3)$$

ณ ภาวะที่  $\dot{k}(t) = 0$  แสดงว่า ระบบเศรษฐกิจอยู่ในสภาวะ steady state ดังจุด A ในภาพที่ 2.1.1 และที่จุด A จะมีค่า  $k$  คงที่ แต่ในเวลาเดียวกันระดับของทุน ( $K$ ) กลับมีค่าไม่คงที่ เนื่องจากระดับของทุนจะมีการขยายตัวเท่ากับ  $n+g$  เช่นเดียวกับผลผลิตต่อแรงงาน ( $Y/L$ ) ที่มีอัตราการขยายตัวเท่ากับ  $g$

ภาพที่ 2.1.1

การเปิดเสรีทางการเงินใน Neoclassic Growth Model



ที่มา: Hendry (2006)

นอกจากนี้ ณ สภาวะ steady state เงื่อนไขของระดับการลงทุนดุลยภาพ คือ marginal product of capital เท่ากับ ผลรวมของอัตราดอกเบี้ยกับอัตราค่าเสื่อมของทุน หรือ

$$f'(k_{s.state}) = r + \delta \quad (2.1.4)$$

โดยที่  $k_{s.state}$  คือ ทุนต่อ effective labor ณ สภาวะ steady state

สมการข้างต้น เป็นสมการที่แสดงถึงพลวัตของการลงทุนภายในประเทศและพลวัตของอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ภายหลังจากที่มีการเปิดเสรีทางการเงิน (financial liberalization) เนื่องจากการเปิดเสรีทางการเงินจะส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจผ่านทางต้นทุนของ

การใช้ทุน (cost of capital) ดังนั้น ภายใต้อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ ( $r^*$ ) ที่เป็นตัวแปรภายนอก (exogenous) ซึ่งโดยทั่วไป สำหรับกรณีที่กำหนดให้ประเทศที่เป็นเสรีทางการเงินเป็นประเทศกำลังพัฒนา (developing country) และแหล่งที่มาของเงินทุนภายหลังจากการเปิดเสรีทางการเงินเป็นประเทศพัฒนาแล้วทั้งหมด (developing countries) จะทำให้  $r > r^*$  เนื่องจากประเทศพัฒนาแล้วทั้งหมดมีทุนต่อ effective labor มากกว่าทุนต่อ effective labor ของประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งโดยทั่วไป มักจะกำหนดให้ประเทศกำลังพัฒนาเป็นระบบเศรษฐกิจเปิดขนาดเล็ก (small open economy) ภายใต้เงื่อนไขข้างต้น ภายหลังจากการที่ประเทศกำลังพัฒนาเปิดเสรีทางการเงิน จะทำให้มีเงินทุนจากประเทศพัฒนาแล้วไหลเข้าประเทศกำลังพัฒนาที่เปิดเสรีทางการเงิน ทำให้ส่วนต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนจากการใช้ทุนของโลกเท่ากับอัตราผลตอบแทนของการใช้ทุนภายในประเทศเท่ากัน

ผลจากการที่ไม่มีข้อกำหนดใดๆเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศจะทำให้สถานะ steady state ของประเทศกำลังพัฒนาที่เปิดเสรีทางการเงินย้ายไปอยู่ที่สถานะ steady state หนึ่ง โดยที่  $k_{s.state}$  จะเพิ่มขึ้นเป็น  $k_{s.state}^*$  หนึ่งที่ภายหลังจากการเปิดเสรีทางการเงิน ดังภาพที่ 2.1.2 และจะทำให้ภาวะดุลยภาพของการลงทุนภายหลังจากการเปิดเสรีทางการเงิน คือ

$$f'(k_{s.state}^*) = r^* + \delta \quad (2.1.5)$$

การที่มีการปรับตัวอย่างรวดเร็วจาก  $k_{s.state}$  ไปยัง  $k_{s.state}^*$  จะไม่เห็นถึงกระบวนการในการปรับตัวของทุนต่อ effective labor ดังนั้น แบบจำลองข้างต้นจึงได้รับการพัฒนาเพื่อแสดงให้เห็นถึง กระบวนการปรับตัวภายหลังจากการเปิดเสรีทางการเงิน หรือ transition period โดยจะพิจารณาจากก่อนที่จะมีการเปิดเสรีทางการเงินที่  $k_{s.state}$  มีค่าคงที่ และ  $K$  มีอัตราการเจริญเติบโตเท่ากับ  $n+g$  เช่นเดียวกับสถานะ steady state ภายหลังจากที่มีการเปิดเสรีทางการเงินที่  $k_{s.state}^*$  มีค่าคงที่และ  $K$  มีอัตราการเจริญเติบโตเท่ากับ  $n+g$  แต่เนื่องจาก  $k_{s.state}^* > k_{s.state}$  แสดงว่าในช่วงเวลาของการปรับตัว  $K$  จะต้องมีอัตราการเจริญเติบโตมากกว่า  $n+g$  โดยที่ การเพิ่มขึ้นของ  $K$  ที่สูงกว่า steady state ในช่วง transition จะเป็นส่วนสำคัญในการอธิบายผลของการเปิดเสรีทางการเงินที่มีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

พิจารณาอัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตต่อแรงงาน ( $\gamma_{Y/L}$ ) ดังนี้

$$\gamma_{Y/L} = \alpha \frac{\dot{k}}{k} + g \quad (2.1.6)$$

ผลจากการที่อัตราการเจริญเติบโตของ  $K$  มีค่ามากกว่า  $n+g$  ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง ในช่วง transition period ทำให้  $\frac{\dot{k}}{k} > 0$  ซึ่งจะส่งผลให้อัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานเพิ่มขึ้นในช่วง transition period เช่นกัน โดยใน ภาพที่ 2.1.2 แสดงให้เห็นถึงผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินที่มีต่อต้นทุนการใช้นทุน (cost of capital), การลงทุน (investment) และการเจริญเติบโตของผลผลิตต่อแรงงาน (growth)

สำหรับกรณีที่การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศภายหลังจากการเปิดเสรีทางการเงินมีส่วนเกี่ยวข้องกับสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยง (risky-asset) ทำให้ความเสี่ยงของการลงทุนมีอิทธิพลต่อการลงทุนระหว่างประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ จึงทำให้ Bulow and Summer (1984) และ Stulz (1999) ได้ทำการพัฒนา Neoclassic Growth Model ให้ครอบคลุมความแน่นอนของอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนระหว่างประเทศ จึงทำให้เงื่อนไขของดุลยภาพการลงทุนเปลี่ยนไป ดังนี้

$$f'(k)^e = r + \theta + \delta \quad (2.1.7)$$

โดยที่  $f'(k)^e$  คือ expected marginal product of capital และ  $\theta$  คือ ค่า risk premium ที่ชดเชยให้กับ risky assets

จาก Capital Asset Pricing Model (CAPM) ค่า risk premium จะมีค่าเท่ากับราคาความเสี่ยง ( $\gamma$ ) คูณกับความผันผวนของผลตอบแทนจากการลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยง ( $\text{Var}(\tilde{r}_m)$ ) นำไปแทนค่าในสมการข้างต้น จะได้

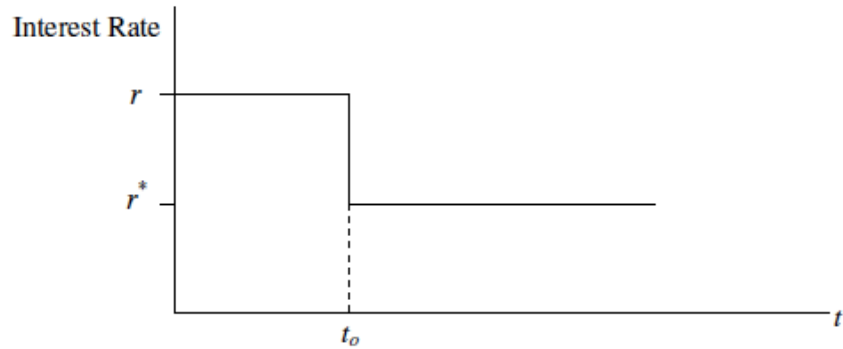
$$f'(k)^e = r + \gamma \text{Var}(\tilde{r}_m) + \delta \quad (2.1.8)$$

โดยที่  $\tilde{r}_m$  คือ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงในประเทศที่เปิดเสรีทางการเงิน

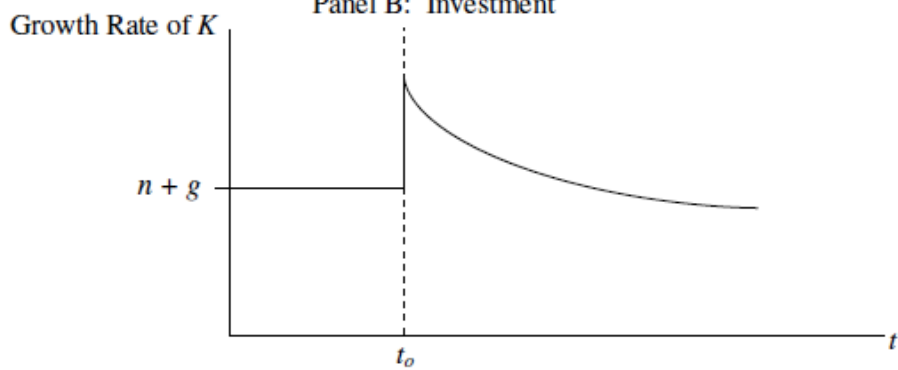
ภาพที่ 2.1.2

ผลของการเปิดเสรีทางการเงินที่มีต่อต้นทุนการใช้จ่าย การลงทุน และการเจริญเติบโตของผลผลิตต่อแรงงาน

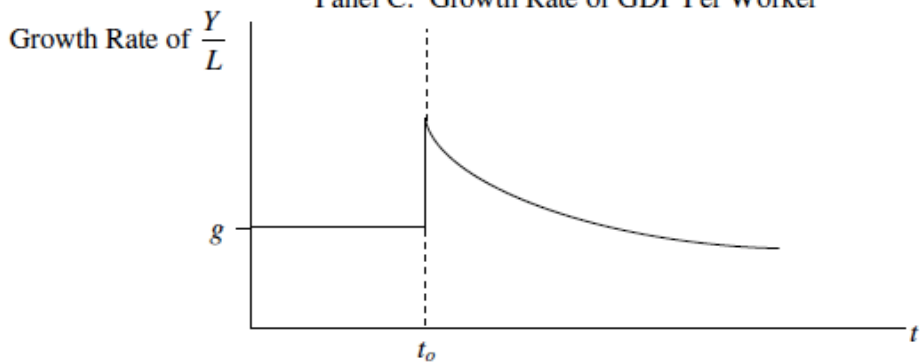
Panel A: The Cost of Capital



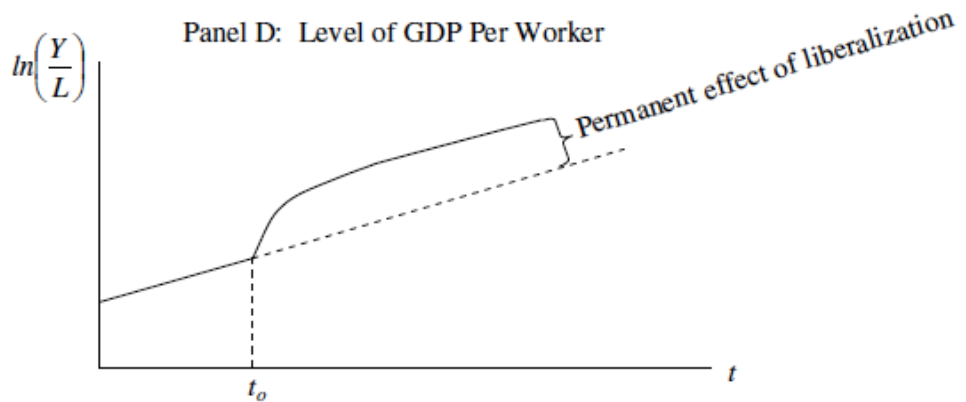
Panel B: Investment



Panel C: Growth Rate of GDP Per Worker



Panel D: Level of GDP Per Worker



ที่มา: Hendry (2006)

การเปิดเสรีทางการเงินส่งผลต่อเงื่อนไขดุลยภาพของการลงทุนในส่วนของอัตราดอกเบี้ยในประเทศที่จะลดจะเท่ากับอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศดังที่กล่าวไว้ข้างต้น สำหรับส่วนของ risk premium นั้น การเปิดเสรีทางการเงินจะส่งผลให้ risky premium มีค่าเท่ากับราคาของความเสียหายกับความแปรปรวนร่วมระหว่างอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงภายในประเทศกับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงของโลก ( $\tilde{r}_w$ ) (ดูรายละเอียดใน Stulz (1999)) ซึ่งจะทำให้เงื่อนไขของการลงทุนภายในประเทศภายหลังจากการเปิดเสรีทางการเงินคือ

$$f(k)^e = r^* + \gamma \text{Cov}(\tilde{r}_m, \tilde{r}_w) + \delta \quad (2.1.9)$$

โดยที่  $\text{Cov}(\tilde{r}_m, \tilde{r}_w)$  คือ ความแปรปรวนร่วมระหว่างอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงภายในประเทศกับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงของโลก

เมื่อพิจารณาค่าทางขวาของเงื่อนไขของภาวะดุลยภาพของการลงทุนก่อนและหลังการเปิดเสรีทางการเงิน จะพบว่า การเปิดเสรีทางการเงินจะทำให้ต้นทุนของการใช้ทุนลดลง ถ้าความผันผวนของผลตอบแทนจากการลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงภายในประเทศมีค่าสูงกว่าความแปรปรวนร่วมระหว่างอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงภายในประเทศกับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงของโลก ซึ่งผลจากการศึกษาของ Stulz (1999) ได้ระบุว่า ความผันผวนของผลตอบแทนจากการลงทุนในสินทรัพย์ในตลาดเกิดใหม่ (emerging market) มีค่าสูงกว่าความแปรปรวนร่วมระหว่างอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงภายในประเทศกับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงของโลก จึงอาจกล่าวได้ว่า กรณีที่มีการลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยง การเปิดเสรีทางการเงินจะทำให้ต้นทุนของการใช้ทุนภายในประเทศลดลง

## 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินที่มีต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจรายสาขาการผลิต จะทำการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องใน 2 กลุ่ม คือ งานวิจัยที่ศึกษาที่ผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินที่มีต่อระบบเศรษฐกิจและงานวิจัยที่มีการวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงิน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

งานวิจัยที่ศึกษาที่ผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินที่มีต่อระบบเศรษฐกิจนั้น ในช่วงปีค.ศ.1950 ถึงปีค.ศ.2005 มีการศึกษาผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินที่มีต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอยู่จำนวนมาก เห็นได้จากงานของ Kose, Prasad, Rogoff and Wei (2006) ที่ทำการรวบรวมผลการศึกษาดังกล่าวไว้ 25 งาน ในหลายประเทศ ด้วยวิธีการศึกษาแตกต่างกัน ไป รวมถึงการวัดการเปิดเสรีทางการเงินที่แตกต่างกัน Kose, Prasad, Rogoff and Wei (2006) พบว่า การเปิดเสรีทางการเงินส่งผลกระทบต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจได้ 3 ลักษณะ คือ (1) การเปิดเสรีทางการเงินไม่ก่อให้เกิดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (2) การเปิดเสรีทางการเงินส่งผลกระทบต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างชัดเจน และ (3) การเปิดเสรีทางการเงินจะส่งผลกระทบต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจก็ต่อเมื่อประเทศที่ทำการเปิดเสรีทางการเงินมีสถานะแวดล้อมทางเศรษฐกิจที่ดีและจะไม่ส่งผลต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในกรณีที่ระบบเศรษฐกิจมีสถานะแวดล้อมทางเศรษฐกิจที่ไม่ดี

สำหรับกรณีแรกที่ผลการศึกษาดังกล่าวระบุว่า การเปิดเสรีทางการเงินก่อให้เกิดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างมีนัยสำคัญทางเศรษฐกิจ จะประกอบด้วยงานของ Alesina, Grilli and Milesi-Ferretti (1994), Grilli and Milesi-Ferretti (1995), Rodrik (1998) Edison, Levine, Ricci and Stock (2002) โดยทั้งหมดเป็นการศึกษาโดยอาศัยข้อมูลตั้งแต่ปี 1950 ถึงปี 2000 และมีตัวแปรที่ใช้แทนความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ คือ อัตราการเติบโตของรายได้ประชาชาติที่แท้จริง (growth rate of real GDP) และอัตราการเจริญเติบโตของรายได้ประชาชาติที่แท้จริงต่อหัว (growth rate of real per-capita GDP) สำหรับงานศึกษาที่ระบุว่า การเปิดเสรีทางการเงินส่งผลกระทบต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างชัดเจนนั้นจะประกอบด้วย Quinn (1997), Quinn, Inclan and Toyoda (2001) และ Vanassche (2004) ในส่วนของผลการศึกษาของ Quinn (1997) และ Quinn, Inclan and Toyoda (2001) ได้ใช้อัตราการเจริญเติบโตของรายได้ประชาชาติที่แท้จริงต่อหัวเป็นตัวแทน สำหรับการศึกษานี้ของ Vanassche (2004) นั้นจะเป็นการศึกษารวมของการเปิดเสรีทางการเงินที่มีต่อภาคอุตสาหกรรมจำแนกตามสาขาการผลิต

สำหรับการศึกษาที่ระบุว่า การเปิดเสรีทางการเงินส่งผลกระทบต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจก็ต่อเมื่อประเทศที่ทำการเปิดเสรีทางการเงินมีสถานะแวดล้อมทางเศรษฐกิจที่ดีและจะไม่ส่งผลต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในกรณีที่ระบบเศรษฐกิจมีสถานะแวดล้อมทางเศรษฐกิจที่ไม่ดี หรือเรียกว่าเป็นผลกระทบแบบผสม (mixed effect) ประกอบด้วย Kraay (1998), Bosworth and Collins (1999), Bailliu (2000), Arteta, Eichengreen and Wyplosz (2001), Edwards (2001), McKenzie (2001), O'Donnell (2001), Reisen and de Soto (2001), Eichengreen and Leblanc (2003), Bonfiglioli and Mendicino (2004), Durham (2004), Edison, Klien, Ricci and Slok (2004), Fratzscher and Bussiere (2004), Chanda (2005), Klien (2005), Mody and Murshid (2005), Vlachos and Waldenstrom (2005) และ Klien and Oliver (2006) ผลการศึกษาเชิงประจักษ์เหล่านี้ระบุว่า การเปิดเสรีทางการเงินของประเทศกำลังพัฒนาที่มีความพร้อมในการบริหารจัดการการไหลเข้าออกของเงินทุนต่างประเทศ และสถานะแวดล้อมทางเศรษฐกิจที่ดี จะทำให้การเปิดเสรีทางการเงินทำให้อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน สำหรับประเทศที่ไม่มีความพร้อมในการบริหารจัดการเงินทุนต่างประเทศ และมีสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจที่ไม่ดี การเปิดเสรี

ทางการเงินก็จะไม่ส่งผลต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยความร่วมมือในการบริหารจัดการเงินทุนต่างประเทศสามารถวัดได้จากระดับการพัฒนาของภาคการเงิน (financial development) ในส่วนของสภาวะแวดล้อมทางเศรษฐกิจที่เอื้ออำนวยให้ผลของการเปิดเสรีทางการเงินส่งผลต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ประกอบด้วย ระดับการพัฒนาของโครงสร้างภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง ความมีเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจ และ นโยบายการเปิดเสรีทางการค้า เป็นต้น

Hendry (2006) ได้เหตุผลที่การเปิดเสรีทางการเงินมีผลต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจน้อยและไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เกิดขึ้นจากสาเหตุ 3 ประการ คือ การกำหนดแปรที่วัดการเปิดเสรีทางการที่ไม่เหมาะสม (measurement error of liberalization indicators) ความแตกต่างในลักษณะพื้นฐานของแต่ละประเทศ (country heterogeneity) และการเปิดเสรีทางการเงินจะส่งผลต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในระยะสั้นและไม่คงทน (temporary impact on growth) โดย Hendry (2006) ได้พิสูจน์ว่า การเปิดเสรีทางการเงินจะส่งผลอย่างชัดเจนในทางบวกต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจก็ต่อเมื่อประเทศที่เปิดเสรีทางการเงินมีระบบการเงินที่เข้มแข็งเท่านั้น ดังนั้น สำหรับประเทศที่ไม่มีความเข้มแข็งของระบบการเงินภายในประเทศ การเปิดเสรีทางการเงินก็ไม่ได้ส่งผลให้เกิดการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจแต่อย่างใด

Prasad et.al. (2003) ได้สรุปผลของการเปิดเสรีทางการเงินออกเป็นผลทางตรง (direct effect) และผลทางอ้อม (indirect effect) ของการเปิดเสรีทางการเงิน โดยผลทางตรงจะส่งผลให้เกิดการเพิ่มขึ้นของการออม ต้นทุนของการใช้เงินทุนลดลง เกิดการกระจายความเสี่ยงของการลงทุนระหว่างประเทศ และทำให้เกิดการพัฒนาของระบบสถาบันการเงิน ในขณะที่ผลทางอ้อมของการเปิดเสรีทางการเงิน จะประกอบด้วยการส่งเสริมให้เกิดความชำนาญเฉพาะทาง เกิดความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และมีการดำเนินมาตรการหรือนโยบายด้านมหภาคที่ดีขึ้น ซึ่งผลทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นผลทางตรงหรือทางอ้อมนั้น ถ้าเกิดขึ้นภายหลังจากการเปิดเสรีทางการเงินจะมีผลให้ระบบเศรษฐกิจของประเทศที่เปิดเสรีทางการเงินเกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจ แต่ถ้าการเปิดเสรีทางการเงินไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่กล่าวถึงข้างต้น การเปิดเสรีทางการเงินก็จะไม่ส่งผลกระทบต่ออัตราการเจริญเติบโตของประเทศ ดังภาพที่ 1.1.3 นอกจากนี้ Prasad et.al (2003) ยังได้ให้คำอธิบายถึงผลกระทบแบบผสมที่เกิดขึ้นจากการเปิดเสรีทางการเงินว่าเกิดขึ้นจาก ระบบเศรษฐกิจมี threshold effect และมี absorptive capacity ในการนำเอาเงินทุนจากต่างประเทศไปใช้ ซึ่งวัดได้จาก financial development และ domestic governance

นอกจากการเกิด threshold effect และ absorptive capacity แล้ว งานศึกษาหลายงานยังให้ความสำคัญเกี่ยวกับประเภทของเงินทุนต่างประเทศว่ามีส่วนสำคัญในการกำหนดผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินที่มีการเจริญเติบโตของประเทศ ดังเช่น Prasad, Rogoff, Wei and Kose (2003) ยังพบว่า ประเภทของเงินทุนต่างประเทศมีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจแตกต่างกันไป เช่นเดียวกับ DeMello (1999) และ Borenzstien, DeGregorio and Lee (1998) ที่ต่างเห็นด้วยว่า การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศจะก่อให้เกิดความเจริญเติบโตทางได้มากกว่าการลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ และหนี้ต่างประเทศ

Edison, Levine, Ricci and Slok (2002) ศึกษาข้อมูลใน 57 ประเทศในช่วงปีค.ศ.1980-2000 พบว่า การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศจะไม่ก่อให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจถ้าระบบการเงินของประเทศที่เปิดเสรีทางการเงินยังมีความพร้อมของตลาดการเงิน วัดได้จากระดับการพัฒนาของตลาดการเงิน เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Bekeret, Harvey and Lundblad (2004) และ Klien and Olivei (2001) ที่พบว่า financial depth เป็นตัวกลางที่สำคัญที่จะทำให้การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศนำมาอัตรการเจริญเติบโตของประเทศ ในช่วงปีค.ศ. 1976 ถึงปีค.ศ.1995

Bekeret, Harvey and Lundblad (2006) ทำการศึกษาข้อมูลของประเทศจีน พบว่า ตัวแปรที่สำคัญที่จะทำให้การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศก่อให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ คือ ความสามารถในการดูดซับเงินทุนต่างประเทศ ซึ่งสามารถวัดได้จากระดับการพัฒนาตลาดการเงินของประเทศ และสถานการณ์ทางการเมือง

Wei (2005) ได้ทำการศึกษาถึงผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินที่มีต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศที่ทำการเปิดเสรีทางการเงินโดยมีสมมติฐานที่แตกต่างจากงานอื่นๆ คือ Wei (2005) เห็นว่า ลักษณะของเงินทุนต่างประเทศที่แตกต่างกัน เช่น การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ การลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ หรือหนี้ต่างประเทศ จะส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศที่ทำการเปิดเสรีทางการเงินแตกต่างกันไป เนื่องจากการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศทั้ง 3 ประเภทจะมีความแตกต่างด้านความผันผวน และความสามารถในการพยากรณ์ รวมถึงบทบาทของเงินทุนต่างประเทศแต่ละประเภทที่แตกต่างกันไป (บัณฑิต (2549)) ซึ่งผลการศึกษาของ Wei (2005) พบว่า การเปิดเสรีทางการเงินในด้านต่างๆ เช่น การเปิดเสรีทางการเงินด้านการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ ด้านการลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ หรือ การกู้ยืมเงินจากต่างประเทศ จะส่งผลกระทบต่อประเทศที่ทำการเปิดเสรีทางการเงินแตกต่างกันไป

Bekaert, Harvey and Lundblad (2005) ทำศึกษาผลของการเปิดเสรีทางการเงินใน 95 ประเทศ โดยอาศัยข้อมูลช่วงปี 1980 ถึงปี 1997 ทำการสร้างแบบจำลองที่มีพื้นฐานจาก growth accounting model ประเมินการแบบจำลองด้วยวิธี cross-country regression พบว่า ผลของการผ่อนปรนมาตรการการควบคุมเงินตราต่างประเทศในด้านเงินทุนหลักทรัพย์จากต่างประเทศ (equity flows) จะส่งผลให้อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.0 เช่นเดียวกับ Li (2003) ที่พบว่า การผ่อนปรนมาตรการเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายเงินทุนด้านหลักทรัพย์จะส่งผลให้อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.6 เช่นเดียวกับการศึกษาของ Hendry (2003a, 2003b), Martell and Stulz (2003) และ Edison, Klein, Ricci and Stock (2004) ที่ระบุความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างการเปิดเสรีทางการเงินด้านการลงทุนด้านหลักทรัพย์จะส่งผลทางบวกกับอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ

นอกจากการศึกษาที่แสดงถึงผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายเงินทุนด้านหลักทรัพย์ที่มีต่ออัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจแล้ว ยังมีการศึกษาที่ระบุว่า การเปิดเสรีทางการเงินด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุนด้านหลักทรัพย์จะส่งผลให้ต้นทุนของ

การใช้เงินทุน (cost of capital) ลดลง เช่น Hendry (2000a), Bekaert and Harvey (2000), Stulz (1999a, 1999b) และ Kim and Singal (2000) รวมถึง Hendry (2000b) ที่พบว่า การเปิดเสรีทางการเงินด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุนด้านหลักทรัพย์จะส่งผลให้เกิดการขยายตัวของการลงทุนภายในประเทศ และ Alfaro and Hammel (2006) ที่พบว่า การเปิดเสรีด้านการเคลื่อนย้ายเงินทุนด้านหลักทรัพย์ทำให้การนำเข้าเครื่องจักรเพิ่มขึ้น

Blonigen and Wang (2005) ทำการศึกษาผลของการเปิดเสรีทางการเงินด้านการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศโดยอาศัยการทำ pooling regression จากข้อมูลของประเทศพัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนา พบว่า การเปิดเสรีทางการเงินในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศมีผลให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Aykut and Sayek (2005) และ Melitz (2005) ที่ผลการศึกษานับสนุนผลทางบวกของการเปิดทางการเงินด้านการลงทุนตรงจากต่างประเทศที่มีต่ออัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ โดยที่ Blonigen and Wang (2005) ได้ให้เหตุผลเพิ่มเติมในการศึกษาว่า ประเทศที่มีภาวะแวดล้อมทางเศรษฐกิจที่ดี เช่น มีระดับทุนมนุษย์ที่สูง มีการพัฒนาของระบบการเงินที่สูง และมีนโยบายส่งเสริมการค้าเสรี จะมีตัวกลางสำคัญที่ทำให้ผลของการเปิดเสรีทางการเงินด้านการลงทุนตรงจากต่างประเทศส่งผลต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Melitz (2005) ที่พบว่า ประเทศที่มีการควบคุมด้านการค้าระหว่างประเทศและประเทศที่การควบคุมการให้สินเชื่อภายในประเทศ จะทำให้ผลของการเปิดเสรีทางการเงินด้านการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศที่มีต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจลดลง นอกจากนี้ในงานของ DeMello (1999) พบว่า ผลที่มีต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจจากการเปิดเสรีทางการเงินด้านการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศจะมีมากหรือน้อยนั้น ขึ้นอยู่กับว่า เงินลงทุนทางตรงจากต่างประเทศเป็นเงินทุนที่ใช้ทดแทนเงินทุนภายในประเทศ หรือเป็นเงินทุนที่ใช้ประกอบกับเงินทุนภายในประเทศ ในทางตรงข้าม งานวิจัยของ Carkovic and Levine (2005) ที่อาศัยการประมาณการแบบจำลองด้วยวิธี Panel General Method of Moment (GMM) ในช่วงปี 1960 ถึงปี 1997 ที่พบว่า การเปิดเสรีทางการเงินด้านการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศไม่ได้ส่งผลอย่างชัดเจนต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

Eichengreen and Leblang (2003) ใช้ข้อมูลของ 21 ประเทศในช่วงปี 1980 ถึงปี 1997 ได้แสดงให้เห็นว่า ผลเสียของการเปิดเสรีทางการเงิน คือ การเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงิน สำหรับ Fratzscher and Bussiere (2004) ได้ให้เหตุผลว่า การที่ผลของการเปิดเสรีทางการเงินที่มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจไม่ชัดเจนนั้นเกิดขึ้นจากการที่ความสัมพันธ์ระหว่างการเปิดเสรีทางการเงินกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจเป็นไปในลักษณะของความล้มพันธ์ที่ไม่ใช่เส้นตรง

นอกจากประเด็นต่างๆที่กล่าวถึงข้างต้นแล้ว ในการศึกษาของ Valchos and Waldenstrom (2003), Vanassche (2004) และ Prasad, Rajan and Subramanian (2006) ได้ทำการศึกษาผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินที่มีต่ออัตราการเจริญเติบโตของผลผลิตรายอุตสาหกรรม ในกลุ่มประเทศต่างๆที่ทำการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศ โดย Valchos and Waldenstrom (2003) ได้ทำการศึกษาผลการของการเปิดเสรีบัญชีเงินทุนระหว่างประเทศ (capital account liberalization) จำนวน 42 ประเทศในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ทำการประมาณการแบบจำลอง

ด้วยวิธี panel regression ตามแบบจำลองที่มีพื้นฐานจากงานศึกษาของ Rajan and Zingales (1998) ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{Growth}_{ij} = & \beta_1 (\text{external dependence}_i \times \text{liberalization}_j) \\ & + \beta_2 (\text{external dependence}_i \times \text{financial development}_j) \\ & + \beta_3 \text{industry share in 1980}_{ij} + \sum_{i=1}^m \beta_{4,i} D_i + \sum_{j=1}^n \beta_{5,j} D_j + \varepsilon_{ij} \end{aligned}$$

โดยที่ Growth คือ อัตราการขยายตัวของมูลค่าเพิ่มที่แท้จริง,  $D_i$  คือ ตัวแปรหุ่นของอุตสาหกรรม,  $D_j$  คือ ตัวแปรหุ่นของประเทศ,  $i$  คือ อุตสาหกรรมที่  $i$ ,  $j$  คือ ประเทศที่  $j$ , external dependence คือ ระดับการพึ่งพาเงินทุนจากต่างประเทศ วัดจากสัดส่วนระหว่างเงินทุนไหลเข้าในอุตสาหกรรมที่  $i$  กับเงินทุนไหลเข้าไหลเข้าทั้งหมด, financial development คือ ระดับการพัฒนาของตลาดการเงินภายในประเทศ วัดจาก total capitalization (domestic credit + stock market capitalization) ต่อรายได้ประชาชาติ และ liberalization คือ ระดับการเปิดเสรีทางการเงิน วัดจาก AREAER และ Quinn index หรือ Quinn (1997)

ผลการศึกษาของ Valchos and Waldenstrom (2003) พบว่า อุตสาหกรรมที่มีระดับของการพึ่งพาเงินทุนต่างประเทศที่สูงกลับไม่ได้มีอัตราการขยายตัวของมูลค่าเพิ่มที่สูง และประเทศต่างๆ ได้รับผลกระทบจากการเปิดเสรีทางการเงินแตกต่างกันไปทั้งนี้เป็นผลจากระดับของการพัฒนาระบบการเงินที่แตกต่างกัน เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Vanassche (2004) ที่อาศัยข้อมูลของประเทศต่างๆ จำนวน 65 ประเทศในช่วงปี 1980 ถึงปี 1995 ที่พบว่า ระดับการพัฒนาของระบบการเงินเป็นตัวกลางสำคัญที่ทำให้ผลของการเปิดเสรีทางการเงินมีอิทธิพลต่ออัตราการขยายตัวของมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมมาก เช่นเดียวกับ Prasad, Rajan and Subramanian (2006)

งานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นทั้งหมด จะเป็นการวัดผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินที่มีผลผลิตหรืออัตราการขยายตัวของผลผลิต ซึ่งทั้งหมดอยู่บนพื้นฐานที่ว่า การเปิดเสรีทางการเงินเป็นการเพิ่มปัจจัยการผลิตด้านกายภาพ (physical term) จึงทำให้ประเทศที่เปิดเสรีทางการเงินมีปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นและท้ายที่สุดก่อให้เกิดการขยายตัวของผลผลิต แต่ในอีกมุมมองหนึ่ง การเปิดเสรีทางการเงินนั้นก็นำมาซึ่งประสิทธิภาพในการผลิตที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากการนำเงินทุนจากต่างประเทศก็มักจะเทคโนโลยีการผลิตเข้าด้วย ดังเช่นงานของ Mishkin (2006) และ Kose, Prasad and Torrens (2008) ได้ให้ความเห็นว่า การเปิดเสรีทางการเงินจะส่งผลกับอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม (Total Factor Productivity Growth: TFPG) เนื่องจากการเปิดเสรีทางการเงินจะทำให้มีการจัดสรรทรัพยากรที่ดีขึ้นมากกว่าเป็นการเพิ่มปัจจัยการผลิต เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Bonfiglioli (2005), Kose et.al. (2006), Gourinchas and Jeanne (2007), Hendry and Sasson (2008) และ Aoki, Benigno and Kiyotaki (2009)

Bonfiglioli (2005) วัดอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมตามวิธีของ Casilli (2005), Holland and Jone (1999), Easterly and Lavine (2001) และ Klenow and Rodriguez-Clare (1997) จากสมการ

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{\dot{A}}{A} + \alpha \frac{\dot{K}}{K} + (1 - \alpha) \left( \frac{\dot{H}}{H} + \frac{\dot{L}}{L} \right)$$

โดยที่ Y คือ ผลผลิตที่แท้จริง, K คือ aggregate capital stock, L คือ จำนวนแรงงาน, H คือ average human capital และ A คือ อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม

จากนั้นจึงทำการประมาณการสมการพฤติกรรมโดยอาศัยข้อมูลจาก 93 ประเทศระหว่างช่วงปี 1975 ถึง 1999 ด้วยวิธี panel regression โดยสมการพฤติกรรมของ Bonfiglioli (2005) เขียนได้ดังนี้

$$dy_{it} = b_0 + b_1 y_{i,t-1} + b_2' Z_{it} + b_3 FLIB_{it} + b_4 BC_{it} + U_{it}$$

โดยที่ y คือ natural logarithm ของ TFP, Z คือ ตัวแปรควบคุม (control variables) ที่มีผลต่อ อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม ประกอบด้วย real per capita GDP, รายจ่ายของรัฐบาลต่อรายได้ประชาชาติที่แท้จริง, financial depth วัดโดย การให้สินเชื่อทั้งหมดของภาคเอกชนต่อรายได้ประชาชาติที่แท้จริง, ระดับการเปิดประเทศทางการค้า (trade openness), อัตราเงินเฟ้อ, การพัฒนาทางเศรษฐกิจและสถาบัน (economic and institutional development) และ deposit insurance, FLIB คือ ดัชนีวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงิน และ BC คือ ดัชนีวัดระดับการเกิดวิกฤตการณ์สถาบันการเงิน (banking crisis index)

ผลการศึกษาของ Bonfiglioli พบว่า การเปิดเสรีทางการเงินไม่ว่าจะวัดแบบ de jure หรือวัดแบบ de facto ต่างส่งผลทางบวกกับผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Kose et.al. (2006) วัดผลการเปิดเสรีทางการเงินที่มีต่ออัตราการเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมด้วยวิธี panel regression แบบจำลองได้รวมเอาทั้งการวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินแบบ de jure และ de facto โดยตัวแปรอิสระทั้งหมดประกอบด้วย อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในช่วงเวลาที่ผ่านมาหนึ่งช่วงเวลา ระดับการเปิดเสรีทางการค้า การเปลี่ยนแปลงของอัตราการค่า อัตราการเจริญเติบโตของประชากร การให้สินเชื่อในภาคเอกชน คุณภาพของสถาบันการเงิน ตัวแปรหุ่นของการเปิดเสรีทางการเงิน (de jure) ลัดส่วนของหนี้ต่อประเทศต่อรายได้ประชาชาติ (de facto) และระดับการพัฒนาของตลาดการเงิน รวมถึงได้แยกประเภทของการไหลเข้าของเงินทุนต่างประเทศออกเป็นการลงทุนทางตรง การลงทุนด้านหลักทรัพย์

และหนี้ต่างประเทศ พบว่า คุณภาพของสถาบันการเงิน และระดับการพัฒนาตลาดการเงินภายในประเทศเป็นตัวกลางสำคัญที่ทำให้เกิดการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม และพบว่า การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศเป็นเงินทุนต่างประเทศที่ก่อให้เกิดการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตมากที่สุด

Hendry and Sasson (2008) ทำการศึกษาผลของการเปิดเสรีทางการเงินที่มีต่อผลิตภาพการผลิต (productivity) โดยสร้างแบบจำลองดังนี้

$$\Delta \ln \left( \frac{Y}{L} \right)_{it} = a_0 + \text{COUNTRY}_i + a_1 \text{LIBERALIZE}_{it} + a_2 \text{CONTROL}_{it} + a_3 \text{TRADE}_{it} + a_4 \text{STABILIZE}_{it} + a_5 \text{PRIVATIZE}_{it} + \varepsilon_{it}$$

โดยที่ Y/L คือ value-added per worker, COUNTRY คือ fixed effect ของประเทศ, LIBERALIZE คือ ตัวแปรหุ่นของการเปิดเสรีทางการเงิน โดยที่ LIBERALIZE จะมีค่าเท่ากับ 1 ในปีที่มีการดำเนินนโยบายหรือมาตรการส่งเสริมการเปิดเสรีทางการเงิน และมีค่าเท่ากับ 0 ในปีที่ไม่มีการดำเนินนโยบายหรือมาตรการส่งเสริมการเปิดเสรีทางการเงิน, CONTROL คือ ตัวแปรหุ่นของกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วโดยจะมีค่าเท่ากับ 1 ถ้าเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว และมีค่าเท่ากับ 0 เมื่อเป็นประเทศอื่นๆ, TRADE, STABILIZE และ PRIVATIZE คือ ตัวแปรหุ่นของการเปิดเสรีทางการค้า ความมีเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจ และการทำ privatization ซึ่งตัวแปรหุ่นทั้งสามแสดงถึงการปฏิรูปทางเศรษฐกิจ (economic reform)

Hendry and Sasson (2008) ใช้ข้อมูลของ 18 ประเทศ ตั้งแต่ปี 1960 ถึง 2003 ประมาณการด้วยวิธี panel regression พบว่า การเปิดเสรีทางการเงินส่งผลในทางบวกกับอัตราการเจริญเติบโตของผลิตภาพของแรงงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.056-0.101

ในด้านการวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศนั้น สามารถวัดได้เป็น 2 วิธี คือ การวัดแบบ de jure และการวัดแบบ de facto โดยที่การวัดแบบ de jure จะเป็นการวัดถึงมาตรการเกี่ยวกับการควบคุมเงินทุนต่างประเทศ (capital control) ซึ่งการศึกษาส่วนใหญ่ที่ทำการวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินในแบบ de jure เป็นการวัดระดับของการเปิดเสรีทางการเงินที่จะพิจารณาจากกฎหมาย มาตรการ หรือข้อกำหนดเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ เมื่อพิจารณาใน Annual Report on Exchange Rate and Exchange Restriction (AREAER) ที่จัดทำโดยกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (International Monetary Fund: IMF) พบว่า รูปแบบของการออกกฎหมาย มาตรการ หรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการไหลเข้าออกของเงินทุนต่างประเทศมีมากกว่าถึง 60 รูปแบบ โดย AREAER ได้ทำการจำแนกรูปแบบของการควบคุมเงินทุนต่างประเทศออกเป็น 3 ประเด็น คือ การใช้อัตราแลกเปลี่ยนหลายอัตรา (multiple exchange rate system), การกำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับธุรกรรมในบัญชีเดินสะพัด (restrictions on current account transaction)

และการกำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับธุรกรรมในบัญชีเงินทุน (restrictions on capital account) คุรายละเอียดได้ใน IMF AREAER หรือ Kose et.al (2006) โดยทั่วไปการวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินแบบ de jure นี้ส่วนใหญ่จะเป็นการวัดในลักษณะของ binary variable ในรูปของตัวแปรหุ่น (dummy variable) เช่นงานของ Rodrik (1998), Bekaert and Harvey (2000), Edison and Warnock (2000), Hendry (2000) และ Rajan (2003) ในขณะที่ Chin and Ito (2005) ได้ทำการรวบรวมข้อมูลการควบคุมเงินทุนต่างประเทศใน AREAER แล้วนำมาสร้างเป็นดัชนีการเปิดประเทศด้านการเงิน (financial openness index) โดยอาศัยวิธี principle components เช่นเดียวกับ Kose et.al.(2006)

การวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินแบบ de jure ในลักษณะที่เป็น binary variable นั้นไม่เพียงพอ เนื่องจากไม่ได้สะท้อนถึงระดับความเข้มข้นของการควบคุม (intensity of control) จึงทำให้ Edwards (2001), Klien and Oliver (2001) และ Quinn (1997, 2003) ได้ทำการพัฒนาดัชนีที่ใช้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินแบบ de jure ในลักษณะที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณมากขึ้น งานที่ได้รับการยอมรับมากที่สุด คือ Quinn (1997) โดย Quinn (1997) ได้สร้างเกณฑ์การวัดระดับการควบคุมการเคลื่อนย้ายเงินทุนต่างประเทศในหลายด้านประกอบด้วย การใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนหลายอัตรา, การกำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับธุรกรรมในบัญชีเดินสะพัด, การกำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับธุรกรรมในบัญชีทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศ และการกำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับการส่งออก งานต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น Kraay (1998), Edwards (2001), Klien and Oliver (2001) และ Quinn (1997, 2003) ต่างใช้การวัดระดับการเปิดเสรีของ Quinn (1997) ในการศึกษาผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงิน

การวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินแบบ de facto จะเป็นการวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินโดยพิจารณาจากข้อเท็จจริง ซึ่งก็คือ การพิจารณาถึงมูลค่าธุรกรรมในการเคลื่อนย้ายเงินระหว่างประเทศ โดยการวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินด้วยวิธีนี้จะมีพื้นฐานการวัด 4 แบบ คือ การวัดที่มีพื้นฐานจาก price differential ตามแนวทางของ covered และ uncovered interest rate parity เช่น Cheung (2003), การวัดที่มีพื้นฐานจาก international arbitrage pricing model (ICAPM) และ international capital asset pricing model (ICAPM) เช่น DeGregorio (1998), การวัดที่มีพื้นฐานจากปริมาณเงินทุนต่างประเทศ และ การวัดที่มีพื้นฐานจากวิธีอื่นๆ ซึ่งวิธีการวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินแบบ de facto ที่ใช้กันมากที่สุด คือ การวัดที่มีพื้นฐานจากปริมาณเงินทุนต่างประเทศ

วิธีวัด de facto ที่มีพื้นฐานการวัดทางจากปริมาณการไหลเข้าออกของเงินทุนต่างประเทศที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งเป็นตัวเลขที่แสดงให้เห็นถึงระดับการเปิดเสรีด้านการเงินได้เป็นอย่างดี การวัดระดับการเปิดเสรีแบบ de facto นั้นในงานวิจัยส่วนใหญ่จะอาศัยผลรวมระหว่างเงินทุนต่างประเทศไหลเข้าและเงินทุนต่างประเทศไหลออกเทียบกับรายได้ประชาชาติ (sum of gross inflows and outflows as a ratio to GDP) เช่น Kraay (1998), Prasad et.al (2003), Edwards (2007), Prasad (2007) และ Gourinchas and Jeanne (2009) ในขณะที่การศึกษาของ Milesi-Ferretti and Lane (2006), และ Kose, Prasad, and Terrones (2008) ใช้ผลรวมระหว่างสินทรัพย์และหนี้สินต่างประเทศเทียบกับรายได้ประชาชาติเป็นตัววัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศแบบ de facto นอกจากนี้ Prasad et.al (2003), Prasad (2007), Gourinchas and Jeanne (2009) และ

Garita (2009) ได้วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินจำแนกต่างประเภทต่างๆ ประกอบด้วย การลงทุน  
ทางตรง การลงทุนด้านหลักทรัพย์ และหนี้ต่างประเทศ

## บทที่ 3

### แบบจำลองและวิธีการศึกษา

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศที่มีต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยการศึกษาจะพิจารณาผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศเฉพาะในส่วนของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม (total factor productivity: TFP) เนื่องจากการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม (total factor productivity growth: TFPG) ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ก่อให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ นอกเหนือจากการเพิ่มขึ้นของการใช้ปัจจัยการผลิต โดยการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมจะสะท้อนถึงประสิทธิภาพหรือคุณภาพของการใช้ปัจจัยการผลิตไม่ได้เป็นการกล่าวถึงการเพิ่มขึ้นของปัจจัยการผลิต ซึ่งจะเกิดขึ้นเมื่อมีการไหลเข้าของเงินทุนต่างประเทศที่มีจะนำมาซึ่งการถ่ายทอดเทคโนโลยี นอกจากนี้ การศึกษาผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศที่มีต่อการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมยังเป็นการศึกษาถึงผลของการเปิดเสรีทางการเงินในระยะยาว ตัวอย่างของงานวิจัยที่ศึกษาของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศที่มีต่อผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม เช่น Levine (2001), Hendry (2003), Prasad et.al. (2003), Bonfiglioli (2008) และ Kose, Prasad and Terrones (2008) เป็นต้น

การศึกษาจะเริ่มต้นจากการประมาณการฟังก์ชันการผลิตเพื่อใช้ในการคำนวณค่าผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม จากนั้นจึงสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศที่มีต่อการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม โดยสร้างแบบจำลองจำแนกตามสาขาการผลิต และจำแนกตามประเภทของระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศของเงินทุนต่างประเทศประเภทต่างๆ รวมถึงการสร้างแบบจำลองโดยอาศัยข้อมูลอนุกรมเวลา และ panel data ซึ่งมีผลให้วิธีการศึกษาแตกต่างกันไป โดยรายละเอียดของการสร้างแบบจำลองและวิธีการศึกษามีดังต่อไปนี้

#### 3.1 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาจะเริ่มต้นจากการประมาณการฟังก์ชันการผลิตเพื่อใช้ในการคำนวณผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม โดยเริ่มจากการกำหนดรูปแบบฟังก์ชันการผลิตของแต่ละสาขาการผลิตในลักษณะของ Cobb-Douglas ที่มีผลได้ต่อขนาดคงที่ (constant returns to scale) ดังนี้

$$Y_t = A_t K_t^\alpha L_t^{1-\alpha} \quad (3.1.1)$$

โดยที่  $Y$  คือ ผลผลิตหรือมูลค่าเพิ่ม (value-added) ที่แท้จริง,  $A$  คือ ผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม,  $K$  คือ จำนวนทุนรวม (aggregate capital stock) และ  $L$  คือ จำนวนแรงงาน

ปรับสมการให้อยู่ในรูปของ natural logarithm ดังนี้

$$y_t = a + \alpha k_t + (1 - \alpha) l_t \quad (3.1.2)$$

ตัวแปรทั้งหมดอยู่ในรูปของ natural logarithm และ  $a$  คือ natural logarithm ของผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม หรือ TFP โดยทั่วไปจะกำหนดให้มีค่าเท่ากับค่าคงที่ ( $\lambda$ ) บวกกับ random error ( $\varepsilon_t$ ) ซึ่งจะช่วยให้เขียนสมการข้างต้นได้ใหม่ ดังนี้

$$y_t = \lambda + \alpha k_t + (1 - \alpha) l_t + \varepsilon_t \quad (3.1.3)$$

เมื่อนำสมการข้างต้นไปประมาณการ เพื่อหาตัวประมาณการของ  $\alpha$  หรือ  $\hat{\alpha}$  จะสามารถคำนวณผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม หรือ TFP ได้ดังนี้

$$TFP_t = y_t - \hat{\alpha} k_t - (1 - \hat{\alpha}) l_t \quad (3.1.4)$$

ปรับสมการ (3.1.2) ให้อยู่ในรูปของอัตราเพิ่ม หรือ  $\Delta y/y$  ได้โดยการแปลงให้อยู่ในรูปของ first difference of natural logarithm ดังนี้

$$y_t - y_{t-1} = (TFP_t - TFP_{t-1}) + \alpha (k_t - k_{t-1}) + (1 - \alpha) (l_t - l_{t-1}) \quad (3.1.5)$$

$$\text{หรือ} \quad \ln(Y_t / Y_{t-1}) = \ln(TFP_t / TFP_{t-1}) + \alpha \ln(K_t - K_{t-1}) + (1 - \alpha) \ln(L_t / L_{t-1}) \quad (3.1.6)$$

สมการ (3.1.6) เป็นสมการพื้นฐานของ growth accounting analysis ที่แสดงถึงแหล่งที่มาของการขยายตัวของมูลค่าเพิ่มว่ามีแหล่งที่มาจากปัจจัยการผลิตแต่ละประเภทเท่าใด เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า factor contribution โดยการขยายตัวของมูลค่าเพิ่มจะมีแหล่งที่มา 3 แหล่งที่มา คือ (1) ผลจากการขยายตัวของผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม ( $\ln(TFP_t / TFP_{t-1})$ ), (2) ผลการขยายตัวของมูลค่าเพิ่มที่เกิดจากปัจจัยทุน (capital contribution:  $\alpha \ln(K_t - K_{t-1})$ ) เรียกอีกอย่างว่า การเปลี่ยนแปลงของทุนที่มีการถ่วงน้ำหนักด้วยความยืดหยุ่นของมูลค่าเพิ่มต่อทุน และ (3) ผลการขยาย

ตัวของมูลค่าเพิ่มที่เกิดจากปัจจัยแรงงาน (labor contribution:  $(1 - \alpha) \ln(L_t / L_{t-1})$ ) เรียกอีกอย่างว่าการเปลี่ยนแปลงของจำนวนแรงงานที่มีการถ่วงน้ำหนักด้วยความยืดหยุ่นของมูลค่าเพิ่มต่อแรงงาน

สำหรับการศึกษาผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินที่มีต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจจะศึกษาโดยตั้งสมมติฐานว่า การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม ซึ่งท้ายที่สุดก็จะส่งผลให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจขึ้น เช่นเดียวกับการศึกษาของ Kose, Prasad and Terrones (2008) และ Levchenko, Ranciere and Thoenig (2009) เป็นต้น

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม จะประกอบด้วยตัวแปรต่างๆ ดังสมการต่อไปนี้

$$\begin{aligned} TFP_t - TFP_{t-1} = & \beta_0 + \beta_1 TFP_{t-1} + \beta_2 TROPE_t \\ & + \beta_3 GRPOP_t + \beta_4 GRGDP_t + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (3.1.7)$$

โดยที่ TFP คือ ผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม, TROPE คือ ระดับการเปิดเสรีทางการค้า, GRPOP คือ อัตราการขยายตัวของประชากร, GRGDP คือ อัตราการขยายตัวของรายได้ประชาชาติที่แท้จริง

จากงานของ Klien and Olivei (2001), Kose, Prasad and Terrones (2008) และ Levchenko, Ranciere and Thoenig (2009) ได้ระบุถึงบทบาทของระดับการพัฒนาของตลาดการเงินที่มีต่อการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม ทำให้ปัจจัยที่กำหนดการเจริญเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมมีตัวแปรที่แสดงถึงระดับการพัฒนาของตลาดการเงิน (financial development: FINDEV) รวมด้วย ดังนี้

$$\begin{aligned} TFP_t - TFP_{t-1} = & \beta_0 + \beta_1 TFP_{t-1} + \beta_2 TROPE_t + \beta_3 GRPOP_t \\ & + \beta_4 GRGDP_t + \beta_5 FINDEV_t + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (3.1.8)$$

สำหรับบทบาทของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศที่มีผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมนั้นจะเกิดขึ้น 2 ลักษณะ (Kose, Prasad and Terrones (2008)) คือ ผลของการดำเนินนโยบายที่มีต่อการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมวัดแบบ de jure และวัดแบบ de facto ดังนั้นจะได้แบบจำลองดังนี้

$$\begin{aligned} TFP_t - TFP_{t-1} = & \beta_0 + \beta_1 TFP_{t-1} + \beta_2 TROPE_t + \beta_3 GRPOP_t \\ & + \beta_4 GRGDP_t + \beta_5 FINDEV_t + \beta_6 DJCAP_t \quad (3.1.9) \\ & + \beta_7 DFCAP_t + \varepsilon_t \end{aligned}$$

โดยที่ DJCAP คือ ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศวัดแบบ de jure และ DFCAP คือ ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศวัดแบบ de facto โดยค่าสัมประสิทธิ์  $\beta_6$  และ  $\beta_7$  จะแสดงถึงผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศที่มีต่อการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม

งานของ Bonfiglioli (2005) และ Kose, Prasad and Terrones (2008) ได้กล่าวถึงบทบาทของความสามารถในการดูดซับเงินทุนต่างประเทศ (absorptive) ของตลาดการเงินภายในประเทศว่า เป็นตัวแปรสำคัญตัวหนึ่งที่จะทำให้ผลของการเปิดเสรีทาง โดยความสามารถในการดูดซับเงินทุนต่างประเทศ วัดได้จาก  $FINDEV * DFCAP$  จะได้แบบจำลองดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned} TFP_t - TFP_{t-1} = & \beta_0 + \beta_1 TFP_{t-1} + \beta_2 TROPE_t + \beta_3 GRPOP_t \\ & + \beta_4 GRGDP_t + \beta_5 FINDEV_t + \beta_6 DJCAP_t \\ & + \beta_7 DFCAP_t + \beta_8 FINDEV_t * DFCAP_t + \varepsilon_t \quad (3.1.10) \end{aligned}$$

Valchos and Waldenstrom (2003), Vanassche (2004) และ Prasad, Rajan and Subramanian (2006) ได้กล่าวถึงระดับการพึ่งพาเงินทุนต่างประเทศ หรือ external dependence (EXTDEP) วัดได้จากผลรวมของมูลค่าเงินทุนต่างประเทศไหลเข้าและไหลออกของสาขาการผลิต  $i$  เทียบกับผลรวมของมูลค่าเงินทุนต่างประเทศไหลเข้าและไหลออกทั้งหมด

$$\begin{aligned} TFP_t - TFP_{t-1} = & \beta_0 + \beta_1 TFP_{t-1} + \beta_2 TROPE_t + \beta_3 GRPOP_t \\ & + \beta_4 GRGDP_t + \beta_5 FINDEV_t + \beta_6 EXTDEP_t \\ & + \beta_7 EXTDEP_t * FINDEV_t + \beta_8 DJCAP_t + \beta_9 DFCAP_t \\ & + \beta_{10} FINDEV_t * DFCAP_t + \varepsilon_t \quad (3.1.11) \end{aligned}$$

Valchos and Waldenstrom (2003), Vanassche (2004) และ Prasad, Rajan and Subramanian (2006) ยังได้กล่าวถึงบทบาทของการเปิดเสรีเงินทุนต่างประเทศแต่ละประเภทว่า จะส่งผลต่อการขยายตัวของมูลค่าเพิ่มและผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมที่แตกต่างกันไป ดังนั้น เพื่อให้

เห็นถึงความแตกต่างของผลจากการดำเนินนโยบายการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศของทุนต่างประเทศแต่ละประเภทที่ประกอบด้วย การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ การลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ เงินกู้จากต่างประเทศ และเงินทุนต่างประเทศอื่นๆ ตัวแปร DFCAP ที่วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินแบบ de facto ในภาพรวม จะแทนด้วยระดับการเปิดเสรีทางการเงินในส่วนของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ (DFFDI), ระดับการเปิดเสรีทางการเงินในส่วนของการลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ (DFFPI), ระดับการเปิดเสรีทางการเงินในส่วน of เงินกู้ต่างประเทศ (DFLOA) และ ระดับการเปิดเสรีทางการเงินในส่วน of เงินทุนต่างประเทศอื่นๆ (DFOTH) ดังนี้

แบบจำลองสำหรับการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ

$$\begin{aligned}
 TFP_{i,t} - TFP_{i,t-1} = & \beta_0 + \beta_1 TFP_{i,t-1} + \beta_2 TROPE_t + \beta_3 GRPOP_t \\
 & + \beta_4 GRGDP_{i,t} + \beta_5 FINDEV_t + \beta_6 EXTDEP_{i,t} \\
 & + \beta_7 EXTDEP_{i,t} * FINDEV_t + \beta_8 SGDP_{i,t} \\
 & + \beta_9 DJCAP_t + \beta_{10} DFFDI_t + \beta_{11} FINDEV_t * DFFDI_t \\
 & + \beta_{12} EXTDEP_{i,t} * DFFDI_t + \varepsilon_t
 \end{aligned}
 \tag{3.1.12}$$

แบบจำลองสำหรับการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ

$$\begin{aligned}
 TFP_{i,t} - TFP_{i,t-1} = & \beta_0 + \beta_1 TFP_{i,t-1} + \beta_2 TROPE_t + \beta_3 GRPOP_t \\
 & + \beta_4 GRGDP_{i,t} + \beta_5 FINDEV_t + \beta_6 EXTDEP_{i,t} \\
 & + \beta_7 EXTDEP_{i,t} * FINDEV_t + \beta_8 SGDP_{i,t} \\
 & + \beta_9 DJCAP_t + \beta_{10} DFFPI_t + \beta_{11} FINDEV_t * DFFPI_t \\
 & + \beta_{12} EXTDEP_{i,t} * DFFPI_t + \varepsilon_t
 \end{aligned}
 \tag{3.1.13}$$

แบบจำลองสำหรับเงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศ

$$\begin{aligned}
 TFP_{i,t} - TFP_{i,t-1} = & \beta_0 + \beta_1 TFP_{i,t-1} + \beta_2 TROPE_t + \beta_3 GRPOP_t \\
 & + \beta_4 GRGDP_{i,t} + \beta_5 FINDEV_t + \beta_6 EXTDEP_{i,t} \\
 & + \beta_7 EXTDEP_{i,t} * FINDEV_t + \beta_8 SGDP_{i,t} \\
 & + \beta_9 DJCAP_t + \beta_{10} DFLOA_t + \beta_{11} FINDEV_t * DFLOA_t \\
 & + \beta_{12} EXTDEP_{i,t} * DFLOA_t + \varepsilon_t
 \end{aligned}
 \tag{3.1.14}$$

แบบจำลองสำหรับเงินทุนต่างประเทศประเภทอื่นๆ

$$\begin{aligned}
 TFP_{i,t} - TFP_{i,t-1} = & \beta_0 + \beta_1 TFP_{i,t-1} + \beta_2 TROPE_t + \beta_3 GRPOP_t \\
 & + \beta_4 GRGDP_{i,t} + \beta_5 FINDEV_t + \beta_6 EXTDEP_{i,t} \\
 & + \beta_7 EXTDEP_{i,t} * FINDEV_t + \beta_8 SGDP_{i,t} \\
 & + \beta_9 DJCAP_t + \beta_{10} DFOTH_t + \beta_{11} FINDEV_t * DFOTH_t \\
 & + \beta_{12} EXTDEP_{i,t} * DFOTH_t + \varepsilon_t
 \end{aligned}
 \tag{3.1.15}$$

ส่วนของการศึกษาแบบจำลองรายสาขาการผลิต ตามการศึกษาของ Valchos and Waldenstrom (2003), Vanassche (2004) และ Prasad, Rajan and Subramanian (2006)

$$\begin{aligned}
 TFP_{i,t} - TFP_{i,t-1} = & \beta_0 + \beta_1 TFP_{i,t-1} + \beta_2 TROPE_t + \beta_3 GRPOP_t + \beta_4 GRGDP_{i,t} \\
 & + \beta_5 FINDEV_t + \beta_6 EXTDEP_{i,t} + \beta_7 EXTDEP_{i,t} * FINDEV_t \\
 & + \beta_8 SGDP_{i,t} + \beta_9 DJCAP_t + \beta_{10} DFCAP_t \\
 & + \beta_{11} FINDEV_t * DFCAP_t + \beta_{12} EXTDEP_{i,t} * DFCAP_t + \varepsilon_t
 \end{aligned}
 \tag{3.1.16}$$

โดยที่ SGDP คือ ลัดส่วนของผลผลิต ณ ราคาคงที่ปีพ.ศ.2531 ของสาขาการผลิตที่  $i$  ต่อผลผลิตที่  $i$  ณ ราคาคงที่ปีพ.ศ.2531 ทั้งหมด,  $i$  คือ สาขาการผลิตที่  $i$ ,  $i = 1, \dots, 8$  และ  $i = 1$  แทนสาขาการเกษตรกรรม,  $i = 2$  แทนสาขาการอุตสาหกรรม,  $i = 3$  แทนสาขาการก่อสร้าง,  $i = 4$  แทนสาขาการขนส่งและสื่อสาร,  $i = 5$  แทนสาขาการค้า,  $i = 6$  แทนสาขาการธนาคาร,  $i = 7$  แทนสาขาการบริการ และ  $i = 8$  แทนสาขาการผลิตอื่นๆ

แบบจำลองสมการ (3.1.11) ถึงสมการ (3.1.6) คือ แบบจำลองที่จะใช้ในการศึกษาครั้งนี้ โดยในส่วนของข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา จะรวบรวมจากเว็บไซต์ของธนาคารแห่งประเทศไทย และคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รายปีตั้งแต่ปีพ.ศ.2525 ถึงปีพ.ศ.2552 จำแนกตามสาขาการผลิตทั้งสิ้น 8 สาขาการผลิต ดังที่กล่าวข้างต้น (รายละเอียดของตัวแปรต่างๆ ปรากฏในภาคผนวก ก)

### 3.2 วิธีการศึกษา

การศึกษาจะแบ่งการประมาณการสมการพฤติกรรมออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การประมาณการแบบจำลองโดยใช้อนุกรมเวลา และการประมาณการแบบจำลองโดยใช้ panel data โดยในส่วนของ การประมาณการแบบจำลองที่ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาจะทำการประมาณการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (least square) และทำการทดสอบ cointegration พื้นฐานจาก residual based ของ Engle and Granger (1987) ที่เรียกว่า Two-step approach cointegration test การทดสอบจะเริ่มต้นจากการทดสอบความมีเสถียรภาพของข้อมูล (stationary) โดยอาศัยค่าสถิติ Augmented Dickey-Fuller statistic (ADF stat.) เพื่อทดสอบว่า ตัวแปรทั้งหมดในแบบจำลองมีคุณสมบัติ integrated ณ ระดับใด (order) ซึ่งผลการทดสอบจะแบ่งเป็นสองกรณี คือ กรณีแรก ถ้าตัวแปรทั้งหมดในแบบจำลองมีคุณสมบัติ integrated ณ ระดับ หรือ  $I(0)$  และกรณีสอง ถ้าตัวแปรทั้งหมดในแบบจำลองมีคุณสมบัติ integrated order 1 หรือ  $I(1)$  สำหรับกรณีแรก การประมาณการสมการพฤติกรรมด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดจะไม่เผชิญกับปัญหาความสัมพันธ์เชิงมารยา สำหรับกรณีสอง การประมาณการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดอาจต้องเผชิญกับปัญหาความสัมพันธ์เชิงมารยาได้ โดย Engle and Granger (1987) ได้ระบุว่า ถ้าค่าความคลาดเคลื่อนที่ประมาณการได้จากวิธีกำลังสองน้อยที่สุดมีคุณสมบัติ integrated order 0 หรือ  $I(0)$  แสดงว่า ผลการประมาณการที่ได้ไม่เกิดปัญหาความสัมพันธ์เชิงมารยาขึ้น แต่ถ้าค่าความคลาดเคลื่อนที่ประมาณการได้มีคุณสมบัติ integrated order อื่นๆที่ไม่ใช่ order 0 แสดงว่า ผลการประมาณการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดเกิดปัญหาความสัมพันธ์เชิงมารยาขึ้น จึงทำให้การทดสอบว่า ผลการประมาณการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดจำเป็นต้องมีการทดสอบความมีเสถียรภาพ 2 ครั้ง คือ การทดสอบความมีเสถียรภาพของตัวแปรทั้งหมดในแบบจำลอง และการทดสอบความมีเสถียรภาพของค่าความคลาดเคลื่อนที่ประมาณการได้

สำหรับการประมาณการแบบจำลองในส่วนที่อาศัย panel data จะทำการประมาณการแบบจำลองในรูปแบบของ pooling regression, fixed effect model และ random effect model จากนั้นจึงทำการเลือกผลแบบจำลองที่เหมาะสมโดยอาศัย Redundant fixed effects tests ในการเลือกระหว่างแบบจำลอง pooled regression และ fixed effect model และ Hausman random effect test ในการเลือกระหว่างแบบจำลอง pooled regression และ random effect model รวมถึงการทดสอบ panel cointegration แบบ residual based panel cointegration test ตามวิธีของ Pedroni (1999, 2004) และ Kao (1999)

การทดสอบ cointegration สำหรับแบบจำลองที่มีการประมาณการโดยอาศัย panel data สามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ การทดสอบ panel cointegration ตามแนวทางของ residual-based และการทดสอบ panel cointegration ด้วยวิธี combined Johansen test สำหรับการทดสอบ panel cointegration ในการศึกษาจะอาศัยแนวทางของ residual-based ที่มีพื้นฐานแนวคิดของการทดสอบ cointegration สำหรับแบบจำลองที่ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาตามวิธีของ Engle and Granger (1987) ที่เรียกว่า two-step approach หรือ residual-based approach ที่จะทำการทดสอบ stationarity ของความคลาดเคลื่อนที่ประมาณการได้ (estimated residual) ที่ได้จากการประมาณการแบบจำลองที่ตัวแปรทั้งหมดในแบบจำลองมีคุณสมบัติ  $I(1)$  โดยที่ตัวแปรทั้งหมดจะมี

คุณสมบัติ cointegrated กันก็ต่อเมื่อความคลาดเคลื่อนที่ประมาณการได้มีคุณสมบัติ  $I(0)$  โดยการทดสอบ panel cointegration ที่มีพื้นฐานของการทดสอบตามแนวทางนี้จะประกอบด้วย Pedroni cointegration test และ Kao cointegration test โดย Pedroni cointegration test จากงานของ Pedroni (1999, 2004) ที่พยายามทำการทดสอบ panel cointegration โดยให้ความสำคัญกับการที่ความคลาดเคลื่อนที่ประมาณการได้จะมีความแตกต่างของ intercept และ trend ระหว่างตัวอย่าง โดยกำหนดแบบจำลอง

$$y_{it} = \alpha_i + \delta_i t + \beta_{1i} x_{1i,t} + \beta_{2i} x_{2i,t} + \dots + \beta_{Mi} x_{Mi,t} + \varepsilon_{it} \quad (3.2.1)$$

โดยที่  $t$  คือ เวลา และ  $t = 1, \dots, T$ ,  $m$  คือ ตัวอย่าง และ  $m = 1, \dots, M$ ,  $y$  และ  $x$  เป็นตัวแปรที่มีคุณสมบัติ  $I(1)$  และ  $\alpha_i$  และ  $\delta_i$  จะมีความแตกต่างกันหรือเหมือนกันระหว่างตัวอย่างก็ได้ขึ้นอยู่กับสมมติฐานการทดสอบ

ความคลาดเคลื่อนที่ประมาณการได้ หรือ  $e_{it}$  จากสมการข้างต้นจะถูกนำไปทดสอบ stationary ถ้า  $e_{it}$  มีคุณสมบัติ  $I(1)$  แสดงว่า  $y$  และ  $x$  ไม่ cointegrate กัน (no cointegration) และถ้า  $e_{it}$  มีคุณสมบัติ  $I(0)$  แสดงว่า  $y$  และ  $x$  cointegrate กัน

สำหรับค่าสถิติที่ใช้สำหรับการทดสอบ stationary ของ  $e_{it}$  จะคำนวณจาก auxiliary regression ดังนี้

$$e_{it} = \rho_i e_{i,t-1} + u_{it} \quad (3.2.2)$$

$$\text{หรือ} \quad e_{it} = \rho_i e_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{p_i} \Psi_{ij} \Delta e_{i,t-j} + v_{it} \quad (3.2.3)$$

สมมติฐานหลักของการทดสอบ คือ  $y$  และ  $x$  ไม่ cointegrate กัน ซึ่งจะเกิดขึ้นเมื่อ  $e_{it}$  มีคุณสมบัติ  $I(1)$  หรือ  $\rho_i = 1$  ในขณะที่สมมติฐานรองนั้น Pedroni (1999,2004) ได้สร้างสมมติฐานรองไว้ 2 กรณี คือ กรณีแรก เรียกว่า homogenous alternative ที่มีสมมติฐานรอง คือ  $\rho_i = \rho < 1$  สำหรับทุกค่าของ  $i$  สำหรับกรณีที่เรียกว่า within-dimension test หรือ panel statistics test และกรณีสอง เรียกว่า heterogenous alternative ที่มีสมมติฐานรอง คือ  $\rho_i < 1$  สำหรับทุกค่าของ  $i$  เรียกกรณีนี้ว่า between-dimension หรือ group statistic test

ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน เรียกว่า Pedroni panel cointegration statistic หรือ  $\mathcal{N}_{N,T}$  จะสร้างขึ้นจากความคลาดเคลื่อนที่ประมาณการได้จากสมการ (3.2.2) หรือ (3.2.3) สามารถนำสร้างเป็นค่าสถิติได้ทั้งหมด 11 ค่าตามการกำหนดค่าของ N และ T โดยที่ Pedroni (1999,2004) ได้สร้าง standardized statistic ที่มี asymptotically normally distributed ดังนี้

$$\frac{\mathcal{N}_{N,T} - \mu\sqrt{N}}{\sqrt{v}} \sim N(0, 1) \quad (3.2.4)$$

โดยที่  $\mu$  และ  $\rho$  คือ Monte Carlo adjustment terms

สำหรับการทดสอบ panel cointegration แบบ residual-based ตามวิธีของ Kao หรือ Kao cointegration test จาก Kao (1999) จะมีแนวคิดในการทดสอบ panel cointegration เช่นเดียวกับ Pedroni (1999, 2004) แต่จะมีการระบุ cross-section specific intercept และ homogeneous coefficients ในสมการถดถอยที่ต้องการประมาณการ โดยกำหนดให้  $\alpha_i$  มีความแตกต่างกัน (heterogeneous),  $\beta_i$  ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างแต่ละตัวอย่าง (homogeneous across cross-section) และ กำหนดให้ trend coefficient หรือ  $\delta_i$  ทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 0

สำหรับการทดสอบ Kao cointegration test จากงานของ Kao (1999) จะทำการประมาณการ auxiliary regression ของความคลาดเคลื่อนที่ประมาณการได้เช่นเดียวกับ Pedroni (1999, 2004) ดังนี้

$$e_{it} = \rho_i e_{i,t-1} + u_{it} \quad (3.2.2)$$

$$\text{หรือ} \quad e_{it} = \tilde{\rho}_i e_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{p_i} \Psi_{ij} \Delta e_{i,t-j} + v_{it} \quad (3.2.3)$$

จากนั้นจึงทำการคำนวณค่าสถิติต่างๆ ในการทดสอบ ดังนี้

$$DF_{\rho} = \frac{T\sqrt{N}(\hat{\rho} - 1) + 3\sqrt{N}}{\sqrt{10.2}} \quad (3.2.4)$$

$$DF_t = \sqrt{1.25} t_{\rho} + \sqrt{1.875N} \quad (3.2.5)$$

$$DF_{\rho}^* = \frac{\sqrt{N} T(\hat{\rho} - 1) + 3\sqrt{N} \hat{\sigma}_v^2 / \sigma_{0v}^2}{\sqrt{3 + 36 \hat{\sigma}_v^4 / (5 \hat{\sigma}_{0v}^4)}} \quad (3.2.6)$$

$$DF_t^* = \frac{t_{\hat{\rho}} + \sqrt{6N} \hat{\sigma}_v^2 / (2\hat{\sigma}_{0v}^2)}{\sqrt{\hat{\sigma}_{0v}^2 / (2\hat{\sigma}_v^2) + 3 \hat{\sigma}_v^2 / (10 \hat{\sigma}_{0v}^2)}} \quad (3.2.7)$$

ถ้า  $p > 0$  ดังเช่นกรณี augmented จะใช้ค่าสถิติ ดังนี้

$$ADF = \frac{t_{\tilde{\rho}} + \sqrt{6N} \hat{\sigma}_v^2 / (2\hat{\sigma}_{0v}^2)}{\sqrt{\hat{\sigma}_{0v}^2 / (2\hat{\sigma}_v^2) + 3 \hat{\sigma}_v^2 / (10 \hat{\sigma}_{0v}^2)}} \sim N(0, 1) \quad (3.2.8)$$

โดยที่  $\hat{\sigma}_v^2 = \hat{\sigma}^2 - \hat{\sigma}_{u\varepsilon}^2 \hat{\sigma}^{-2}$  และ  $\hat{\sigma}_{0v}^2 = \hat{\sigma}_{0u}^2 - \hat{\sigma}_{0u\varepsilon}^2 \hat{\sigma}_{0\varepsilon}^{-2}$

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

บทนี้จะแสดงถึงผลการคำนวณผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม การวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศ และผลการประมาณการแบบจำลองเพื่อแสดงถึงผลของการเปิดเสรีทางการเงินที่มีต่อผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมทั้งการใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาและ panel data ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

#### 4.1 ผลการประมาณการฟังก์ชันการผลิต อัตราการเจริญเติบโตเศรษฐกิจ และผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม

ผลการประมาณการฟังก์ชันการผลิตแบบ Cobb-Douglas ในภาพรวมของระบบเศรษฐกิจและของแต่ละสาขาการผลิตตามสมการ (3.1.3) โดยอาศัยข้อมูลอนุกรมเวลารายปีตั้งแต่พ.ศ. 2526 ถึงพ.ศ.2552 สรุปได้ดังตารางที่ 4.1.1 (รายละเอียดของผลการประมาณภาคผนวก ข) จากนั้นจึงจะนำเอาตัวประมาณการค่าพารามิเตอร์ที่ได้มาใช้ในการคำนวณค่าผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของภาพรวมเศรษฐกิจไทย และจำแนกตามสาขาการผลิตสมการ (3.1.4) แสดงได้ดังภาพที่ 4.1.1 โดยที่ค่าของผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในแต่ละช่วงเวลาแสดงได้ดังตารางที่ 4.1.2 (ผลการคำนวณค่าผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมอยู่ในภาคผนวก ค) นอกจากนี้ จากภาพที่ 4.1.2 พบว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตที่แท้จริงมีการเคลื่อนไหวในทิศทางเดียวกันและมีลักษณะการเคลื่อนไหวที่เหมือนกัน เช่นเดียวกับกับภาพที่ 4.1.3 ที่แสดงถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมและอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตที่แท้จริงจำแนกตามสาขาการผลิตที่มีการเคลื่อนไหวในลักษณะเดียวกัน โดยที่ส่วนต่างระหว่างค่าของตัวแปรทั้งสอง คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตที่แท้จริงที่แหล่งที่มาจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของทุนและอัตราการเปลี่ยนแปลงของแรงงาน

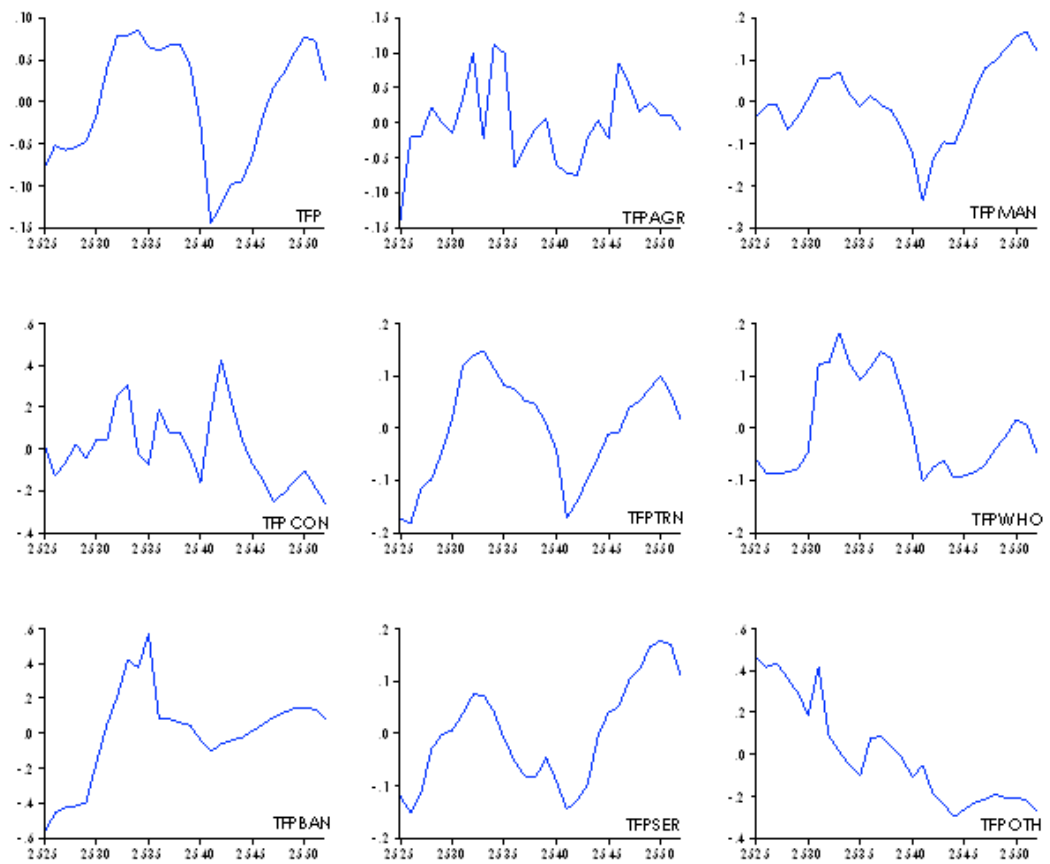
ตารางที่ 4.1.1  
ผลการประมาณการฟังก์ชันการผลิต

สาขาการผลิต	$\lambda$	$\alpha$	$1 - \alpha$	Adj.R <sup>2</sup>
ภาพรวม	0.1439	0.7551	0.2449	0.9758
t-statistic	0.7949	23.4187	-	
การเกษตรกรรม	1.0153	0.5090	0.4910	0.9073
t-statistic	11.6327	22.2353	-	
การอุตสาหกรรม	0.3130	0.8618	0.1382	0.9791
t-statistic	1.0599	16.8430	-	
การก่อสร้าง	9.2187	0.9922	0.0078	0.7798
t-statistic	16.5463	-9.0027	-	
การขนส่งและสื่อสาร	-2.3326	1.0460	-0.0460	0.9720
t-statistic	-5.2365	17.5389	-	
การค้า	1.1128	0.6577	0.3423	0.9451
t-statistic	2.0152	6.3103	-	
การธนาคาร	-0.3285	0.9901	0.0099	0.7467
t-statistic	-0.5975	10.4823	-	
การบริการ	2.0395	0.4106	0.5894	0.9467
t-statistic	3.1356	3.4515	-	
การผลิตอื่นๆ	-4.2778	1.2158	-0.2158	0.5596
t-statistic	-4.9343	12.2995	-	

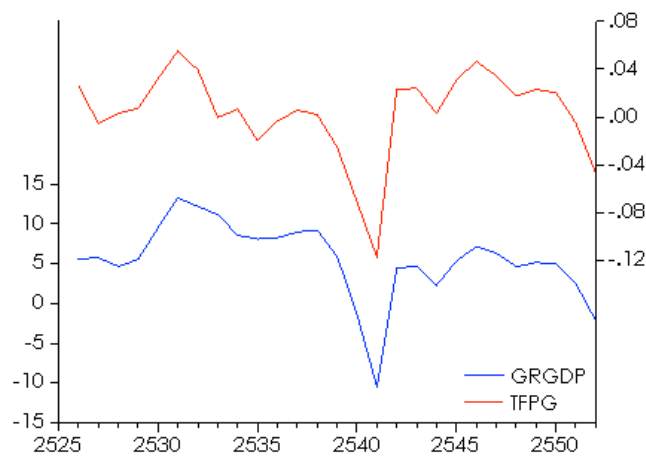
ตารางที่ 4.1.2  
ผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม จำแนกตามสาขาการผลิตในแต่ละช่วงเวลา

	2525-2529	2530-2534	2535-2539	2540-2544	2545-2549	2550-2552	2525-2552
ภาพรวม	0.9438	1.0557	1.0633	0.9079	1.0063	1.0605	1.0024
การเกษตรกรรม	0.9709	1.0439	1.0016	0.9562	1.0339	1.0037	1.0016
การอุตสาหกรรม	0.9701	1.0429	0.9824	0.8716	1.0611	1.1589	1.0042
การก่อสร้าง	0.9621	1.1438	1.0575	1.1729	0.8465	0.8353	1.015
การขนส่งและสื่อสาร	0.8853	1.1142	1.0539	0.9047	1.0304	1.0623	1.0046
การค้า	0.9236	1.1098	1.1179	0.9354	0.9422	0.9913	1.0042
การธนาคาร	0.6375	1.2233	1.2105	0.9488	1.088	1.1309	1.0333
การบริการ	0.9214	1.0477	0.9463	0.9118	1.1019	1.163	1.0048
การผลิตอื่นๆ	1.4856	1.155	1.0188	0.8401	0.8016	0.7913	1.0314

ภาพที่ 4.1.1  
 ผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมจำแนกตามรายสาขาการผลิต



ภาพที่ 4.1.2  
 การขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม (TFPG)  
 และอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (GRGDP)



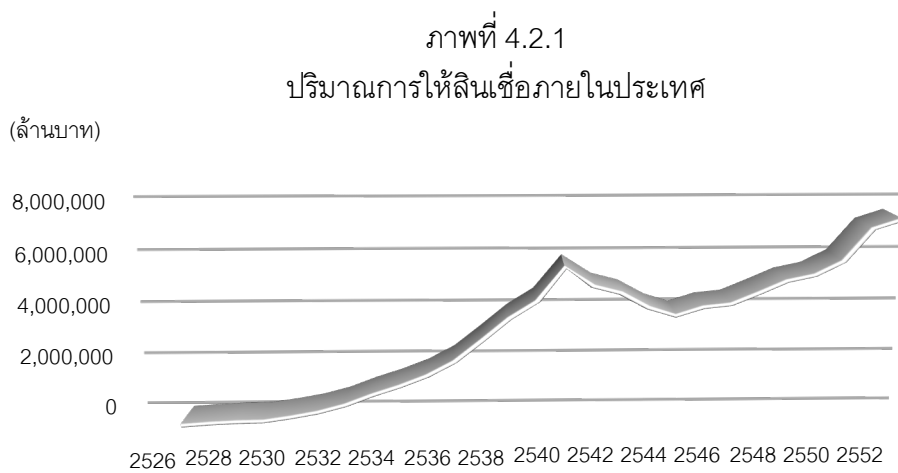
ตารางที่ 4.1.3

อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมและรายได้ประชาชาติที่แท้จริง  
จำแนกรายสาขาการผลิต

	การเกษตรกรรม		การอุตสาหกรรม		การก่อสร้าง		การขนส่ง		การค้า		การธนาคาร		การบริการ		การผลิตอื่นๆ	
	TFPG	GR	TFPG	GR	TFPG	GR	TFPG	GR	TFPG	GR	TFPG	GR	TFPG	GR	TFPG	GR
2526	0.12	4.77	0.02	11.19	-0.15	12.01	-0.01	3.88	-0.03	-1.25	0.11	16.54	-0.03	2.94	-0.05	5.52
2527	0.00	4.42	0.00	6.20	0.06	10.45	0.07	11.40	-0.00	4.12	0.03	7.28	0.04	4.11	0.02	5.72
2528	0.04	4.51	-0.06	-1.37	0.09	-0.20	0.02	6.67	0.00	4.41	0.01	2.59	0.08	12.36	-0.07	10.57
2529	-0.02	0.38	0.03	9.84	-0.07	1.47	0.05	7.13	0.01	4.95	0.02	3.30	0.03	9.10	-0.07	3.77
2530	-0.01	0.07	0.04	16.04	0.09	9.85	0.06	9.28	0.03	10.93	0.23	31.55	0.01	8.39	-0.11	4.96
2531	0.05	10.51	0.05	17.93	-0.00	12.70	0.10	15.93	0.17	15.84	0.21	27.75	0.03	5.39	0.23	7.46
2532	0.07	9.60	0.00	16.03	0.22	28.35	0.02	10.41	0.00	11.52	0.16	21.45	0.04	5.33	-0.33	7.11
2533	-0.12	-4.69	0.01	15.68	0.05	22.03	0.01	14.01	0.06	13.87	0.21	34.42	-0.00	6.03	-0.07	7.61
2534	0.13	7.26	-0.05	11.72	-0.34	13.63	-0.03	7.39	-0.06	7.25	-0.05	5.01	-0.03	4.65	-0.07	8.37
2535	-0.01	4.79	-0.03	11.30	-0.05	4.68	-0.03	9.59	-0.03	4.42	0.19	30.74	-0.05	2.42	-0.05	5.03
2536	-0.16	-13.90	0.03	16.24	0.26	8.66	-0.01	10.80	0.02	13.65	-0.48	-33.68	-0.04	4.65	0.18	34.00
2537	0.03	4.23	-0.02	9.55	-0.11	14.15	-0.02	11.42	0.03	9.48	-0.00	6.94	-0.03	4.45	0.01	11.37
2538	0.03	4.02	-0.01	11.89	0.00	6.72	-0.01	12.17	-0.01	9.65	-0.02	4.38	-0.00	7.21	-0.04	8.69
2539	0.01	4.43	-0.05	6.58	-0.10	7.05	-0.04	11.72	-0.06	1.93	-0.01	4.59	0.04	7.10	-0.06	5.95
2540	-0.07	-0.70	-0.06	1.44	-0.15	-25.65	-0.05	4.75	-0.07	-3.04	-0.08	1.31	-0.05	2.13	-0.09	-2.56
2541	-0.01	-1.47	-0.12	-10.86	0.34	-38.25	-0.13	-9.10	-0.10	-13.22	-0.07	-2.75	-0.05	-0.33	0.06	-14.09
2542	-0.00	2.33	0.10	11.89	0.25	-6.84	0.03	6.16	0.03	3.43	0.04	3.36	0.02	5.67	-0.14	-12.55
2543	0.05	7.18	0.04	6.07	-0.21	-9.20	0.04	7.49	0.01	3.61	0.02	2.83	0.03	5.10	-0.04	0.18
2544	0.03	3.25	-0.00	1.40	-0.18	0.19	0.04	6.77	-0.03	-1.10	0.02	1.75	0.09	12.66	-0.06	-5.59
2545	-0.03	0.68	0.05	7.14	-0.12	5.42	0.04	6.81	0.00	2.16	0.04	4.88	0.05	5.26	0.04	7.38
2546	0.11	12.68	0.08	10.71	-0.07	2.76	0.00	2.86	0.01	2.92	0.04	4.86	0.01	4.27	0.03	4.55
2547	-0.03	-2.37	0.05	8.20	-0.11	7.19	0.05	7.53	0.01	4.78	0.04	6.64	0.05	9.54	0.02	4.99
2548	-0.04	-1.85	0.02	5.16	0.04	5.65	0.01	4.81	0.03	4.76	0.03	5.32	0.02	6.24	0.02	5.77
2549	0.01	5.45	0.03	5.86	0.05	4.56	0.02	6.19	0.02	3.56	0.03	5.47	0.04	5.43	-0.02	2.59
2550	-0.02	0.87	0.03	6.27	0.06	2.47	0.02	5.97	0.03	4.99	0.00	3.33	0.01	4.32	0.00	4.13
2551	0.00	3.53	0.01	3.95	-0.08	-5.29	-0.03	-0.42	-0.01	1.50	-0.01	2.38	-0.01	2.13	-0.01	2.17
2552	-0.02	-0.50	-0.05	-2.40	-0.08	-2.40	-0.05	-2.40	-0.05	-2.40	-0.05	-2.40	-0.06	-2.40	-0.06	-2.40

## 4.2 การพัฒนาตลาดการเงินภายในประเทศ ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศ และความสามารถในการดูดซับเงินทุนต่างประเทศของประเทศไทย

ในส่วนนี้แสดงผลการวัดระดับการพัฒนาตลาดการเงินภายในประเทศและระดับการเปิดเสรีทางการเงินของประเทศไทย โดยระดับการพัฒนาตลาดการเงินภายในประเทศจะคำนวณจากสัดส่วนระหว่างปริมาณการให้สินเชื่อภายในประเทศ (domestic credit) เทียบกับรายได้ประชาชาติที่แท้จริง ผลลัพธ์ที่ได้จะความสามารถในการทำหน้าที่เป็นตัวกลางทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ ภาพที่ 4.2.1 และภาพที่ 4.2.2 แสดงถึงมูลค่าการให้สินเชื่อภายในประเทศ และระดับการพัฒนาตลาดการเงินภายในประเทศ ตั้งแต่พ.ศ.2526 ถึงพ.ศ.2552



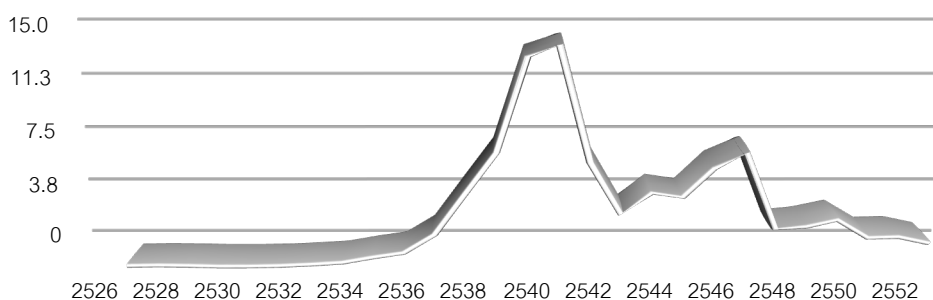
ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย



ที่มา: จากการคำนวณ

สำหรับด้านการเปิดเสรีทางการเงิน ผลการคำนวณค่าระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศวัดแบบ de facto โดยคำนวณจากมูลค่าเงินทุนต่างประเทศไหลเข้าบวกกับมูลค่าเงินทุนต่างประเทศไหลออกเทียบกับรายได้ประชาชาติที่แท้จริง แสดงได้ดังภาพที่ 4.2.3 และตารางที่ 4.2.1 เห็นได้ว่า ก่อนที่จะมีการเปิดเสรีกิจการวิเทศธนกิจในช่วงปีพ.ศ.2526 ถึงปีพ.ศ.2532 ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศวัดได้เท่ากับ 0.22 แต่ภายหลังจากการเปิดเสรีกิจการวิเทศธนกิจในปีพ.ศ.2533 ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศในช่วงปีพ.ศ.2533 ถึงปีพ.ศ.2540 เพิ่มขึ้นเป็น 5.75 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปีพ.ศ.2539 และปีพ.ศ.2540 ที่วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศได้เท่ากับ 13.94 และ 14.69 ตามลำดับ สำหรับช่วงปีพ.ศ.2541 ถึงปีพ.ศ.2546 และช่วงปีพ.ศ.2547 ถึงปีพ.ศ.2552 วัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศได้เท่ากับ 2.47 และ 3.61 ลดลงจากช่วงเวลาก่อนหน้าอันเนื่องมาจากผลของการเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจในปีพ.ศ. 2540 สำหรับโครงสร้างของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศของไทย จากภาพที่ 4.2.4 และตารางที่ 4.2.2 พบว่า เงินทุนต่างประเทศในลักษณะอื่นๆ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นบัญชีเงินฝากในรูปเงินบาทของผู้ที่มีถิ่นพำนักในประเทศไทย (nonresident baht account) เป็นส่วนใหญ่ของการเงินทุนต่างประเทศที่เข้ามาในประเทศไทย โดยวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศของเงินทุนต่างประเทศด้านอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 64.50 ของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศทั้งหมดตั้งแต่ปีพ.ศ.2526 ถึงปีพ.ศ.2552 โดยในช่วงปีพ.ศ.2533 ถึงปีพ.ศ.2540 และช่วงปีพ.ศ.2541 ถึงปีพ.ศ.2546 ระดับของการเปิดเสรีวัดได้เท่ากับร้อยละ 74.23 และ 90.61 ของระดับการเปิดเสรีทางการเงินทั้งหมด สำหรับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ การลงทุนด้านหลักทรัพย์ และเงินกู้ภาคเอกชน นับได้ว่ามีสัดส่วนที่ต่ำเมื่อเทียบกับการเปิดเสรีทางการเงินด้านเงินทุนต่าง โดยในช่วงปีพ.ศ.2526 ถึงปีพ.ศ.2532 การเปิดเสรีทางการเงินด้านการลงทุนทางตรง การลงทุนด้านหลักทรัพย์ และเงินกู้ภาคเอกชน คิดเป็นร้อยละ 8.48, 34.46 และ 6.43 ของการเปิดเสรีทางการเงิน และในช่วงปีพ.ศ.2547 ถึงปีพ.ศ.2552 การเปิดเสรีทางการเงินของเงินทุน 3 ประเภทนี้คิดเป็นร้อยละ 12.21, 8.26 และ 37.94 ตามลำดับ ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านเงินทุนต่างประเทศอื่นๆ ลดลงไปตามเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเวลาก่อนหน้า โดยคิดเป็นร้อยละ 41.60 ของระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศทั้งหมด แต่อย่างไรก็ตาม การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศในด้านนี้ยังคงเป็นรูปแบบของการเปิดเสรีทางการเงินที่สูงที่สุด

ภาพที่ 4.2.3  
ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศวัดแบบ de facto  
(ร้อยละเทียบกับรายได้ประชาชาติ)



ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 4.2.1

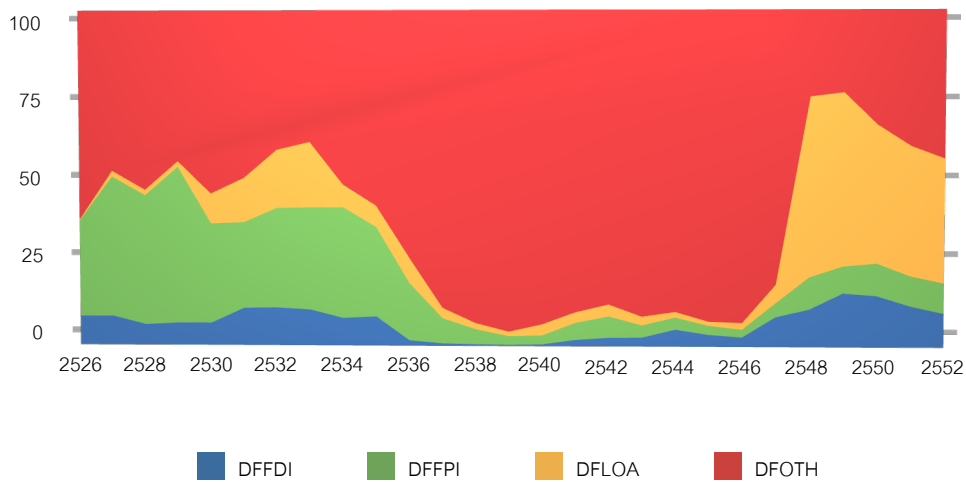
ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศวัดแบบ de facto  
(เงินทุนต่างประเทศไหลเข้าบวกไหลออกเทียบกับรายได้ประชาชาติ)

ช่วงเวลา	ภาพรวม	การลงทุนทางตรง	การลงทุนด้านหลักทรัพย์	เงินกู้ภาคเอกชน	อื่นๆ
2526-2532	0.22	0.02	0.07	0.02	0.11
2533-2540	5.75	0.05	0.32	0.17	5.21
2541-2546	5.86	0.17	0.22	0.14	5.33
2547-2552	2.47	0.31	0.20	0.95	1.01
2525-2552	3.61	0.13	0.21	0.30	2.98

ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.2.4

ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศจำแนกตามประเภทของเงินทุนต่างประเทศ  
(ร้อยละ)



ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 4.2.2

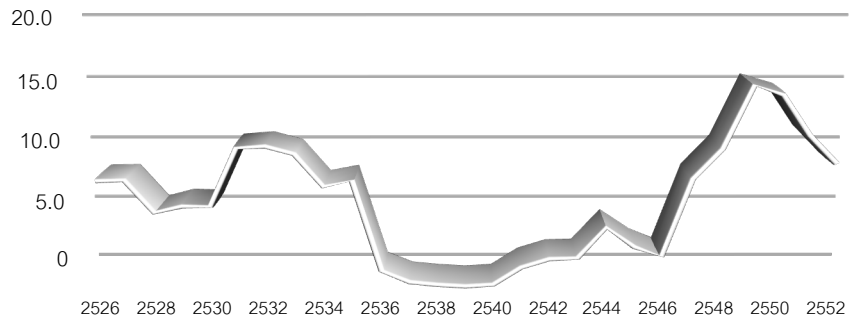
โครงสร้างระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศวัดแบบ de facto  
(ร้อยละ)

ช่วงเวลา	ภาพรวม	การลงทุนทางตรง	การลงทุนด้านหลักทรัพย์	เงินกู้ภาคเอกชน	อื่นๆ
2526-2532	100.00	8.48	34.46	6.43	50.63
2533-2540	100.00	3.89	15.64	6.25	74.23
2541-2546	100.00	3.03	3.96	2.40	90.61
2547-2552	100.00	12.21	8.26	37.94	41.60
2525-2552	100.00	6.74	16.28	12.48	64.50

ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.2.5

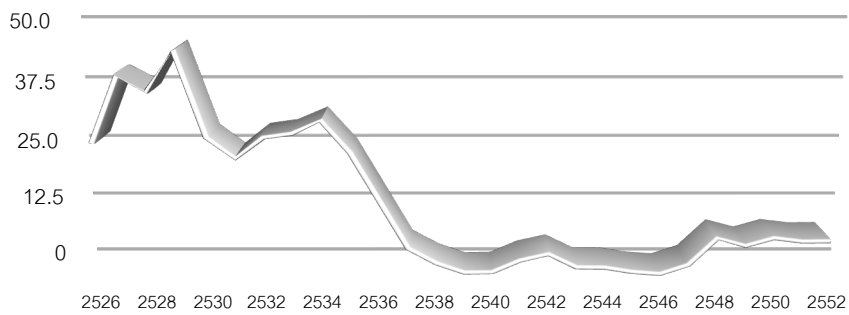
ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ  
(เทียบกับรายได้ประชาชาติ)



ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.2.6

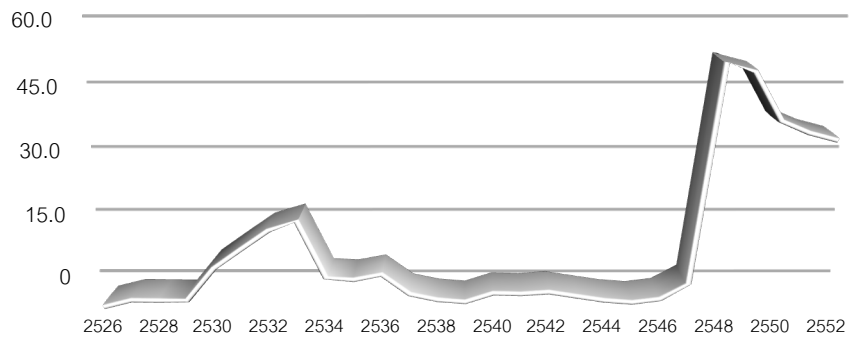
ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านการลงทุนหลักทรัพย์จากต่างประเทศ  
(เทียบกับรายได้ประชาชาติ)



ที่มา: จากการคำนวณ

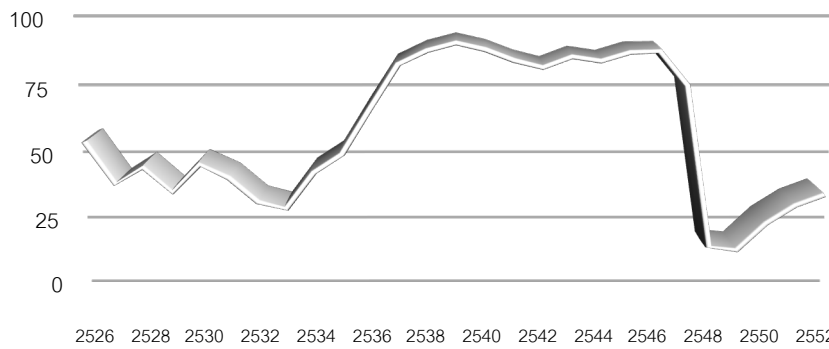
ภาพที่ 4.2.7

ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านเงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศ  
(เทียบกับรายได้ประชาชาติ)



ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.2.8  
 ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านอื่นๆจากต่างประเทศวัดแบบ de facto  
 (เทียบกับรายได้ประชาชาติ)



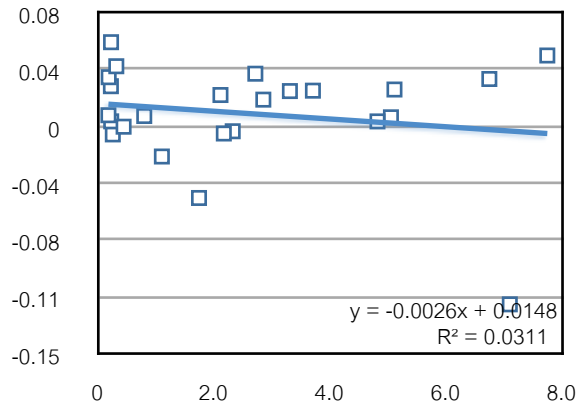
ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.2.9 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับการเปิดเสรีทางการเงิน การดูดซับเงินทุนต่างประเทศ และผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม จะเห็นได้ว่า ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างมีความสัมพันธ์ทางลบกับผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม แต่ถ้าพิจารณาการเปิดเสรีทางการเงินของประเทศภายใต้การพัฒนาของระบบการเงิน วัดโดยความสามารถในการดูดซับเงินทุนต่างประเทศที่คำนวณจากผลคูณระหว่างระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศกับระดับการพัฒนาคาดเงินภายในประเทศ กลับพบว่า ความสามารถในการดูดซับเงินทุนต่างประเทศมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม เป็นผลเบื้องต้นที่แสดงถึงบทบาทของระดับการพัฒนาของตลาดเงินภายในประเทศในฐานะที่เป็นตัวกลางที่ทำให้การเปิดเสรีทางการเงินส่งผลทางบวกกับผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม

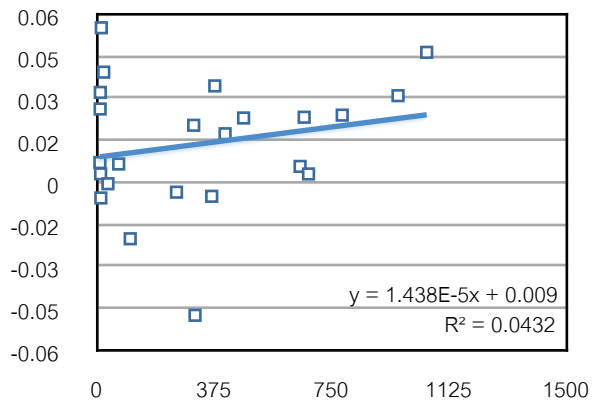
ภาพที่ 4.2.9

ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการเปิดเสรีทางการเงิน ความสามารถในการดูดซับเงินทุนต่างประเทศ และผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม

(ก) ระดับการเปิดเสรีทางการเงิน (x) และผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม (y)



(ข) ความสามารถในการดูดซับเงินทุนต่างประเทศ (x) และผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม (y)



ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: ไม่รวมข้อมูลในช่วงเวลาที่เกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินในตั้งแต่ปีพ.ศ.2539 ถึงปีพ.ศ.2541

### 4.3 ผลการประมาณการแบบจำลอง

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงผลการประมาณการสมการพหุคูณ โดยอาศัยข้อมูลอนุกรมเวลา และ panel data ในการระบุถึงผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศที่มีต่อการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวม ในส่วนของการประมาณการโดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา จะทำการประมาณการค่าของตัวประมาณการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (least square) และทำการทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว หรือ cointegration ตามแนวทางของ residual based approach ของ Engle and Granger (1987) โดยจะทำการประมาณการโดยอาศัยข้อมูลรายปีตั้งแต่ปีพ.ศ.2526 ถึงปีพ.ศ.2552 รวม 27 ปี สำหรับการประมาณการในส่วนที่ใช้ panel data จะอาศัยข้อมูลในช่วงเวลาเดียวกัน แต่ทำการจำแนกข้อมูลออกเป็น 8 สาขาการผลิต ประกอบด้วย สาขาการเกษตร สาขาการอุตสาหกรรม สาขาการก่อสร้าง สาขาการขนส่งและสื่อสาร สาขาการค้า สาขาการธนาคาร สาขาการบริการ และสาขาการผลิตอื่นๆ ซึ่งจะทำให้มีข้อมูลรวมทั้งสิ้น 216 ตัวอย่าง สำหรับการประมาณการจะอาศัยแนวทางของประมาณการแบบจำลอง pooled regression, fixed effect model และ random effect model เพื่อเลือกผลการประมาณการที่เหมาะสมกับข้อมูล จากนั้นจึงทำการทดสอบ panel cointegration ตามแนว residual based approach ตามวิธีของ Pedroni (1999, 2004) และ Kao (1999) เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาความสัมพันธ์เชิงมารยา (spurious regression) โดยรายละเอียดของผลการประมาณการทั้งสองส่วนมีดังต่อไปนี้

#### 4.3.1 ผลการประมาณการสมการพหุคูณโดยอาศัยข้อมูลอนุกรมเวลา

##### ก) ผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศในภาพรวม

การประมาณการสมการพหุคูณโดยอาศัยข้อมูลอนุกรมเวลา จะเป็นการประมาณการตัวประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด ตามแบบจำลองต่อไปนี้

$$\begin{aligned} TFP_t - TFP_{t-1} = & \beta_0 + \beta_1 TFP_{t-1} + \beta_2 TROPE_t + \beta_3 GRPOP_t + \beta_4 GRGDP_t \\ & + \beta_5 FINDEV_t + \beta_6 EXTDEP_t + \beta_7 EXTDEP_t * FINDEV_t + \beta_8 DJCAP_t \\ & + \beta_9 DFCAP_t + \beta_{10} FINDEV_t * DFCAP_t + \epsilon_t \end{aligned}$$

(4.3.1)

โดยที่ TFP คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวม (natural logarithm), TROPE คือ ระดับการเปิดเสรีทางการค้าระหว่างประเทศ, GRPOP คือ อัตราการเจริญเติบโตของประชากร, GRGDP คือ อัตราการเจริญเติบโตของรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ปีพ.ศ.2531, FINDEV คือ ระดับการพัฒนาของตลาดการเงินภายในประเทศ, EXTDEP คือ ระดับการพึ่งพาเงินทุนต่าง

ประเทศ, EXTDEP\*FINDEV คือ ระดับการพึ่งพาเงินทุนต่างประเทศภายใต้การพัฒนาของตลาดการเงินภายในประเทศ, DJCAP คือ ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศวัดแบบ de jure, DFCAP คือ ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศวัดแบบ de facto และ FINDEV\*DFCAP คือ ระดับการดูดซับเงินทุนต่างประเทศ

การศึกษารวมของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศที่มีการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม จะพิจารณาผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศของประเทศไทยใน 2 ลักษณะ คือ การวัดระดับการเปิดเสรีแบบ de jure ที่แทนการเปิดเสรีกิจการวิเทศธนกิจ (BIBF's) ในปีพ.ศ.2533 แทนด้วยตัวแปรหุ่น (dummy variable) หรือ DJCAP โดยที่ DJCAP มีค่าเท่ากับ 0 ในช่วงเวลาก่อนที่จะมีการดำเนินนโยบายเปิดเสรีกิจการวิเทศธนกิจตั้งปีพ.ศ.2526 ถึงปีพ.ศ. 2532 และมีค่าเท่ากับ 1 ภายหลังจากมีการดำเนินนโยบายเปิดเสรีกิจการวิเทศธนกิจตั้งแต่ปีพ.ศ.2533 ถึงปีพ.ศ.2552 และการวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินแบบ de facto ที่วัดโดยผลรวมระหว่างเงินทุนต่างประเทศไหลเข้าและไหลออกต่อรายได้ประชาชาติ หรือ DFCAP

ตัวแปรทั้งหมดในสมการ (4.3.1) เมื่อนำไปทดสอบความมีเสถียรภาพโดยอาศัย ADF statistics สรุปได้ดังตารางที่ 4.3.1 ซึ่งจากผลการทดสอบพบว่า ตัวแปรทั้งหมดในสมการมีเสถียรภาพภายหลังจากการทำผลต่างหนึ่งครั้ง หรือ I(1) จึงต้องมีการทดสอบว่า ความคลาดเคลื่อนที่ประมาณการได้มีคุณสมบัติ I(0) หรือไม่

ตารางที่ 4.3.1  
ADF statistic ของตัวแปรในแบบจำลองสมการ (4.3.1)

ตัวแปร	At Level		First Difference	
	Lag	ADF.Stat.	Lag	ADF.Stat.
TFP	1	-2.571377	0	-2.693461*
TROPE	1	0.229450	0	-5.86155***
GRPOP	0	-2.050229	1	-6.53199***
GRGDP	0	-2.158364	1	-4.43056***
FINDEV	1	-1.366768	0	-2.802306*
EXTDEP	0	-1.711564	1	-3.665743**
EXTDEP x FINDEV	0	-1.555056	5	-3.217284**
DFCAP	5	-1.774275	4	-2.741017*
FINDEV x DFCAP	1	-2.432304	1	-4.15919***

หมายเหตุ: \* มีเสถียรภาพ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1  
 \*\* มีเสถียรภาพ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05  
 \*\*\* มีเสถียรภาพ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01

การประมาณการสมการ (4.3.1) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดและพัฒนาผลการประมาณการด้วยการเลือกตัดตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญมากที่สุดออกทีละตัว จนกระทั่งเหลือตัวแปรที่มีนัยสำคัญทั้งหมด ตามแนวทางที่เรียกว่า General-to-specific ได้ผลการประมาณการ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{TFP-TFP}(-1) &= -0.0462 - 0.2045*\text{TFP}(-1) + 0.0364*\text{TROPE} \\ \text{t-stat.} & \quad (-15.11) \quad (-20.79) \quad (13.33) \\ & + 0.0088*\text{GRGDP} - 0.0406*\text{FINDEV} - 0.7374*\text{EDTOT} \\ & \quad (20.21) \quad (-8.99) \quad (-5.00) \\ & + 0.4969*\text{EDTOT}* \text{FINDEV} + 0.01319*\text{EDTOT}* \text{DFCAP} \\ & \quad (4.96) \quad (2.84) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Adj. R-squared} &= 0.984 & \text{AR}(1) &= -0.6574 \\ \text{F-statistic} &= 198.5744 & \text{ADF.statistic (lag)} &= -8.176 (0) \end{aligned}$$

เมื่อนำค่าความคลาดเคลื่อนที่ประมาณการได้ไปทดสอบความมีเสถียรภาพโดยใช้ ADF statistic ได้ค่า ADF statistic เท่ากับ -8.176 (prob. = 0.00) แสดงว่า ค่าความคลาดเคลื่อนที่ประมาณการได้มีความมีเสถียรภาพ หรือมีคุณสมบัติ I(0) ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 แสดงว่า ผลการประมาณการด้วยวิธีกำลังสองข้างต้นไม่เกิดปัญหาความล้มพันธ์เชิงมารยาขึ้น จึงสามารถนำเอาผลการประมาณการที่ได้ไปใช้ในการอธิบายผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศที่มีต่อการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมได้

ผลการประมาณการเพื่อแสดงถึงผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศของประเทศไทยในภาพรวม พบว่า การเปิดเสรีทางการค้าระหว่างประเทศ และการขยายตัวของรายได้ประชาชาติส่งผลทางบวกกับการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม ในขณะที่ ระดับการพัฒนาของตลาดการเงินส่งผลทางลบต่อผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ อัตราการขยายตัวของประชากรไม่มีอิทธิพลต่อผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของประเทศไทย สำหรับการพึ่งพาเงินทุนต่างประเทศนั้น จากผลการประมาณการ พบว่า การพึ่งพาเงินทุนต่างประเทศมากขึ้นจะส่งผลให้การขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมลดลง แต่การพึ่งพาเงินทุนต่างประเทศภายใต้ระบบการเงินที่พัฒนากับส่งผลให้เกิดการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในทางบวก เห็นได้จากค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร  $\text{EXTDEP} \times \text{FINDEV}$  มีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติสำหรับตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นระดับการเปิดเสรีทางการแบบ de jure, ระดับการเปิดเสรีแบบ de facto หรือระดับการดูดซับเงินทุนต่างประเทศ จากผลการประมาณการพบว่า ตัวแปรเหล่านี้ไม่มีผลต่อการผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม จะมีเพียง  $\text{EXTDEP} \times \text{DFCAP}$  ที่ส่งผลต่อผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในทางบวก จากผลการประมาณการที่ได้สรุปได้ว่า การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศของประเทศไทยในภาพรวมไม่ว่าจะพิจารณาเชิงนโยบายจากการวัดแบบ de jure หรือพิจารณาจากปริมาณการเคลื่อนย้ายเงินทุนจากต่างประเทศจากการวัดแบบ de facto ต่างไม่มีอิทธิพลต่อการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม

ผลการประมาณการข้างต้น แสดงถึง ผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศที่มีต่อการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม และเพื่อแสดงให้เห็นถึงผลของการเปิดเสรีทางที่มีต่อผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของแต่ละสาขาการผลิต ในการศึกษาจึงได้ทำการศึกษาจำแนกตามสาขาการผลิตทั้งสิ้น 8 สาขาการผลิตตามที่กล่าวไว้ในส่วนก่อนหน้า โดยอาศัยแบบจำลองดังนี้

$$\begin{aligned} TFP_{i,t} - TFP_{i,t-1} = & \beta_0 + \beta_1 TFP_{i,t-1} + \beta_2 TROPE_t + \beta_3 GRPOP_t + \beta_4 GRGDP_{i,t} \\ & + \beta_5 FINDEV_t + \beta_6 EXTDEP_{i,t} + \beta_7 EXTDEP_{i,t} * FINDEV_t \\ & + \beta_8 SGDP_{i,t} + \beta_9 DJCAP_t + \beta_{10} DFCAP_t \\ & + \beta_{11} FINDEV_t * DFCAP_t + \beta_{12} EXTDEP_{i,t} * DFCAP_t + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (4.3.2)$$

โดยที่ SGDP คือ สัดส่วนของผลผลิต ณ ราคาคงที่ปีพ.ศ.2531 ของสาขาการผลิตที่  $i$  ต่อผลผลิตที่ ณ ราคาคงที่ปีพ.ศ.2531 ทั้งหมด,  $i$  คือ สาขาการผลิตที่  $i$ ,  $i = 1, \dots, 8$  และ  $i = 1$  แทนสาขาการเกษตรกรรม,  $i = 2$  แทนสาขาการอุตสาหกรรม,  $i = 3$  แทนสาขาการก่อสร้าง,  $i = 4$  แทนสาขาการขนส่งและสื่อสาร,  $i = 5$  แทนสาขาการค้า,  $i = 6$  แทนสาขาการธนาคาร,  $i = 7$  แทนสาขาการบริการ และ  $i = 8$  แทนสาขาการผลิตอื่นๆ

ผลการทดสอบความมีเสถียรภาพในส่วนของแต่ละตัวแปรต่างๆที่เพิ่มเติมจากแบบจำลอง (4.3.2) สรุปได้ดังตารางที่ 4.3.2 พบว่า ตัวแปรทั้งหมดมีคุณสมบัติ  $I(1)$  จากนั้นนำเอาเอาข้อมูลทั้งหมดไปประมาณการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด ตามแบบจำลองสมการ (4.3.2) ที่สาขาการผลิตและนำเอาค่าความคลาดเคลื่อนที่ประมาณการได้ไปทดสอบความมีเสถียรภาพโดยอาศัย ADF statistic ซึ่งผลการประมาณการและการคำนวณค่า ADF statistic ของค่าความคลาดเคลื่อนที่ประมาณการได้ สรุปได้ดังตารางที่ 4.3.3

ตารางที่ 4.3.2

ค่า ADF statistics ของตัวแปรในแบบจำลองสมการ (4.3.2)

ตัวแปร	At Level		First Difference		ตัวแปร	At Level		First Difference			
	Lag	ADF.Stat.	Lag	ADF.Stat.		Lag	ADF.Stat.	Lag	ADF.Stat.		
TFP	AGR	0	-1.38	1	-5.80***	AGR	0	-1.17	0	-7.10***	
	MAN	1	-1.56	0	-3.85***	MAN	0	-1.74	1	-5.08***	
	CON	1	-2.71	3	-3.86***	CON	0	-1.38	5	-3.82***	
	TRN	1	-1.95	0	-2.91*	EXTDEP	TRN	0	-0.94	0	-6.56***
	WHO	6	-1.77	0	-3.70**		WHO	0	-1.83	0	-7.76***
	BAN	5	-1.47	0	-4.78***		BAN	6	-1.01	5	-4.65***
	SER	5	-2.39	0	-2.70*		SER	0	-2.23	6	-3.19**
	GRGDP	OTH	0	-1.67	6	-3.33**	OTH	3	-2.10	2	-3.04**
AGR		1	-1.63	1	-8.41***	AGR	0	-1.84	6	-8.44***	
MAN		0	-1.89	1	-5.25***	MAN	1	-2.52	1	-4.94***	
CON		0	-2.31	0	-4.83***	CON	1	-1.21	2	-4.39***	
TRN		0	-1.92	0	-6.77***	EXTDEP x DFCAP	TRN	0	-2.05	0	-6.09***
WHO		0	-2.54	0	-5.82***		WHO	0	-2.19	0	-5.10***
BAN		1	-2.13	0	-10.67***	BAN	0	-1.10	0	-6.85***	
SER		0	-1.07	0	-5.99***	SER	0	-2.52	1	-5.17***	
OTH		0	-1.97	0	-7.16***	OTH	6	-2.29	1	-6.27***	
AGR		0	-1.76	0	-7.86***	AGR	0	-1.91	2	-3.38***	
MAN		2	-0.85	1	-5.87***	MAN	33	-2.18	0	-5.23***	
CON		2	-1.54	3	-4.35***	CON	1	-1.18	0	-2.81*	
EXTDEP x FINDEV	TRN	0	-0.94	0	-6.36***	SGDP	TRN	0	-0.95	0	-4.13***
	WHO	0	-2.38	0	-6.30***		WHO	0	-0.51	0	-5.05***
	BAN	6	-0.85	6	-4.07***		BAN	2	-2.62	0	-6.24***
	SER	0	-2.09	0	-5.36***		SER	3	-1.87	0	-2.84*
	OTH	3	-1.65	2	-3.59**		OTH	0	-0.79	0	-4.02***

หมายเหตุ: \* มีเสถียรภาพ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1  
 \*\* มีเสถียรภาพ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05  
 \*\*\* มีเสถียรภาพ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01

ตารางที่ 4.3.3

ผลการประมาณการสมการพหุคูณกรรมจำแนกตามสาขาการผลิต

	ภาพรวม	AGR	MAN	CON	TRN	WHO	BAN	SER	OTH
C	-0.046	0.021	-0.298	0.201	-0.313	-0.032	-0.321	-0.049	-0.748
t-stat.	-15.107	2.172	-11.365	2.296	-8.312	-2.239	-6.068	-4.677	-3.697
TFP(-1)	-0.205	-0.326	-0.262	-0.410	-0.121	-0.185	-0.221	-0.159	-1.013
t-stat.	-20.793	-5.101	-10.544	-2.011	-6.081	-6.714	-7.624	-2.367	-4.825
TROPE	0.036			0.129		0.018	0.043	0.034	
t-stat.	13.326			2.827		3.729	4.484	2.773	
GRPOP					0.012	0.015			
t-stat.					2.397	2.133			
GRGDP(i)	0.009	0.010	0.006		0.006	0.011	0.008	0.007	
t-stat.	20.213	14.593	8.013		7.533	16.141	15.760	4.994	
FINDEV	-0.041	-0.067	-0.112				0.049		
t-stat.	-8.997	-5.048	-7.254				2.171		
EXTDEP(i)	-0.737	-18.745	-1.699	-3.461	0.658	-0.619		1.640	0.575
t-stat.	-5.002	-3.932	-3.177	-2.066	2.261	-2.608		2.785	1.787
EXTDEP(i)*FINDEV	0.497	20.417	1.324	3.189	0.526	0.446		0.949	0.374
t-stat.	4.960	4.232	3.123	2.853	2.574	3.814		2.489	1.724
SGGDP (i)			0.013		0.038		0.051		0.090
t-stat.			11.010		7.434		3.845		4.408
DJCAP		0.052	-0.052		-0.054	-0.035	-0.056	-0.045	-0.234
t-stat.		4.523	-5.112		-7.910	-4.177	-2.098	-4.044	-3.344
DFCAP		-0.014			-0.004		0.024		-0.013
t-stat.		-3.105			-6.637		4.115		-2.735
DFCAP*FINDEV		0.008		0.010		0.003	0.014		
t-stat.		2.948		2.210		2.243	4.107		
EXTDEP(i)*DFCAP	0.013					0.059			
t-stat.	2.842					2.072			
AR(1)	-0.657	-0.798	-0.401	-0.005	-0.498	-0.851	-0.270	-0.066	-0.207
t-stat.	-4.610	-5.894	-1.793	-0.015	-2.359	-6.809	-1.024	-0.256	-0.797
Adj.R2	0.9844	0.9365	0.9305	0.4014	0.9545	0.9277	0.9849	0.8449	0.5611
F-stat.	198.57	41.96	42.81	3.79	59.31	33.09	181.66	20.45	5.57
ADF of Resid. (lag)	-8.17(0)	-4.89(3)	-5.12(2)	-4.57(3)	-5.76(2)	-4.83(4)	-4.45(3)	-5.89(3)	-6.29(0)

ผลการประมาณการผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศ จำแนกตามสาขาการผลิต พบว่า ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศส่งผลทางบวกกับ ประสิทธิภาพปัจจัยการผลิตรวมทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในสาขาการก่อสร้าง สาขาการค้า สาขาการธนาคาร และสาขาบริการ ในขณะที่ผลิตภาพปัจจัยการผลิตในสาขาการผลิตอื่นๆ ไม่ได้กล่าวถึงไม่ได้รับผลกระทบจากการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศ สำหรับอัตราการขยายตัวของ ประชากรจะส่งผลกระทบต่อในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในสาขา การขนส่งและสื่อสาร และสาขาการค้า และผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในสาขาการก่อสร้างและสาขา การผลิตอื่นๆ ได้รับอิทธิพลทางบวกจากการขยายตัวของผลผลิตที่แท้จริงในสาขาของตนเองอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติ

สำหรับส่วนของระดับการพัฒนาลาดการการเงิน พบว่า ระดับการพัฒนา ของตลาดการเงินภายในประเทศ ไม่ส่งผลกระทบต่ออัตราการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมใน สาขาการก่อสร้าง การขนส่งและสื่อสาร การค้า การบริการ และสาขาการผลิตอื่นๆ ในขณะที่ระดับการ พัฒนาลาดการการเงินภายในประเทศส่งผลทางลบต่อสาขาการเกษตรกรรม และการอุตสาหกรรมจะมี เพียงสาขาการธนาคารเท่านั้นที่ได้รับผลทางบวกจากระดับการพัฒนาลาดการพัฒนาลาดการการเงิน ภายในประเทศ สำหรับระดับการพึ่งพาเงินทุนต่างประเทศ จากผลการประมาณการพบว่า ระดับการ พึ่งพาเงินทุนต่างประเทศส่งผลทางลบต่อการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในสาขา การเกษตรกรรม การอุตสาหกรรม การก่อสร้างและสื่อสาร และการค้า ในขณะที่ระดับการพึ่งพาเงินทุน ต่างประเทศส่งผลทางบวกกับการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม และระดับการพึ่งพาเงินทุน ต่างประเทศไม่ส่งผลต่อการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในสาขาการธนาคาร

ผลที่ไม่เป็นไปในทางเดียวกันของระดับการพัฒนาลาดการการเงินใน ประเทศ และระดับการพึ่งพาเงินทุนต่างประเทศ เมื่อพิจารณาร่วมกันจะแสดงถึงความพร้อมของ ประเทศในการรองรับเงินทุนต่างประเทศ (EXTDEP x FINDEV) กลับส่งผลในทางบวกกับการขยายตัว ของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในเกือบทุกสาขาการผลิต ยกเว้นเพียงสาขาการธนาคารเท่านั้นที่ไม่ได้ รับผลกระทบ ผลที่ได้ระบุว่า การพึ่งพาเงินทุนต่างประเทศเพียงลำพังส่งผลทางลบกับผลิตภาพปัจจัย การผลิตรวม ในขณะที่ระดับการพัฒนาลาดการการเงินภายในประเทศส่งผลที่ไม่ชัดเจนต่อผลิตภาพ ปัจจัยการผลิตรวม แต่การพึ่งพาเงินทุนต่างประเทศภายใต้ระดับการพัฒนาลาดการการเงินภายใน ประเทศที่สูงวัดโดย EXTDEP x FINDEV จะส่งผลทางบวกกับการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิต รวมอย่างชัดเจน

สำหรับผลการประมาณการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเปิดเสรีทางการเงิน ระหว่างประเทศ พบว่า ผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศในปีพ.ศ.2533 ส่งผลทางลบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมเกือบทุกสาขาการผลิต ยกเว้น สาขาการก่อสร้าง ในด้านการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศ วัดแบบ de facto พบว่า การ เปิดเสรีทางการเงินวัดแบบ de facto ส่งผลทางลบต่อผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมต่อสาขาการเกษตร กรรม การขนส่งและสื่อสาร และการผลิตอื่นๆ และส่งผลทางบวกต่อประสิทธิภาพการผลิตในสาขาการ

ธนาคาร ในขณะที่ ผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในสาขาการอุตสาหกรรม การก่อสร้าง การค้า และการบริการ ไม่ได้ได้รับผลจากการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศวัดแบบ de facto

การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศ ไม่ว่าจะวัดแบบ de jure และ de facto โดยลำพังไม่ส่งผลต่อการขยายตัวของประสิทธิภาพการผลิต เนื่องจากการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศจำเป็นต้องมีระดับการพัฒนาทางการเงินภายในประเทศที่รองรับ เห็นได้จากสัมประสิทธิ์ของ DFCAP x FINDEV ที่แสดงถึงระดับการดูดซับเงินทุนต่างประเทศ ที่ส่งผลในทางบวกต่อผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในสาขาการเกษตรกรรม การก่อสร้างและสื่อสาร การค้า และการธนาคาร

ผลจากการประมาณการสมการพหุคูณเพื่อศึกษาผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศที่มีต่อการขยายตัวของผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม พบว่า ผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศในปีพ.ศ.2533 ส่งผลทางลบต่อการขยายตัวของผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตในรายสาขาการผลิตทุกสาขาการผลิต ยกเว้นแต่เพียงการขยายตัวของผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม สาขาการก่อสร้างเท่านั้นที่ไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินมาตรการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศ ในปีพ.ศ.2533 สำหรับผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศทางด้านปริมาณนั้นจะส่งผลทางลบต่อผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในหลายสาขาการผลิตจะมีเพียงสาขาการธนาคารเท่านั้นที่ได้รับผลทางบวกจากการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศ เป็นการแสดง การพัฒนาระบบการเงินของประเทศเป็นตัวกลางที่จะทำให้การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศส่งผลทางบวกกับการขยายตัวของผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม และท้ายที่สุดส่งผลต่ออัตราการเจริญเติบโตของระบบเศรษฐกิจ

## **ข) ผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศจำแนกตามประเภทของเงินทุนต่างประเทศ**

จากการศึกษาหลายงานไม่ว่าจะเป็น Prasad et.al (2003), Prasad (2007), Gourinchas and Jeanne (2009) และ Garita (2009) ได้ระบุว่า การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศของเงินทุนต่างประเทศประเภทต่างๆ จะส่งผลต่อประสิทธิภาพการผลิตที่แตกต่างกัน ดังนั้น เพื่อให้เห็นถึงผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศของเงินทุนประเทศประเภทต่างๆ ในการศึกษาจึงได้ทำการสร้างแบบจำลองเพื่อศึกษาผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศจำแนกตามประเภทของเงินทุนต่างประเทศทั้งหมด 4 ประเภท ประกอบด้วย การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ (foreign direct investment) การลงทุนหลักทรัพย์จากต่างประเทศ (portfolio investment) เงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศ (private foreign loans) และ เงินทุนต่างประเทศอื่นๆ (others foreign capital flows) ทั้งในภาพรวมและจำแนกตามสาขาการผลิต สมการ (3.1.12) ถึง สมการ (3.1.15) ดังนี้

แบบจำลองสำหรับการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ

$$\begin{aligned}
 TFP_{i,t} - TFP_{i,t-1} = & \beta_0 + \beta_1 TFP_{i,t-1} + \beta_2 TROPE_t + \beta_3 GRPOP_t \\
 & + \beta_4 GRGDP_{i,t} + \beta_5 FINDEV_t + \beta_6 EXTDEP_{i,t} \\
 & + \beta_7 EXTDEP_{i,t} * FINDEV_t + \beta_8 SGDP_{i,t} \\
 & + \beta_9 DJCAP_t + \beta_{10} DFFDI_t + \beta_{11} FINDEV_t * DFFDI_t \\
 & + \beta_{12} EXTDEP_{i,t} * DFFDI_t + \varepsilon_t
 \end{aligned}
 \tag{3.1.12}$$

แบบจำลองสำหรับการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ

$$\begin{aligned}
 TFP_{i,t} - TFP_{i,t-1} = & \beta_0 + \beta_1 TFP_{i,t-1} + \beta_2 TROPE_t + \beta_3 GRPOP_t \\
 & + \beta_4 GRGDP_{i,t} + \beta_5 FINDEV_t + \beta_6 EXTDEP_{i,t} \\
 & + \beta_7 EXTDEP_{i,t} * FINDEV_t + \beta_8 SGDP_{i,t} \\
 & + \beta_9 DJCAP_t + \beta_{10} DFFPI_t + \beta_{11} FINDEV_t * DFFPI_t \\
 & + \beta_{12} EXTDEP_{i,t} * DFFPI_t + \varepsilon_t
 \end{aligned}
 \tag{3.1.13}$$

แบบจำลองสำหรับเงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศ

$$\begin{aligned}
 TFP_{i,t} - TFP_{i,t-1} = & \beta_0 + \beta_1 TFP_{i,t-1} + \beta_2 TROPE_t + \beta_3 GRPOP_t \\
 & + \beta_4 GRGDP_{i,t} + \beta_5 FINDEV_t + \beta_6 EXTDEP_{i,t} \\
 & + \beta_7 EXTDEP_{i,t} * FINDEV_t + \beta_8 SGDP_{i,t} \\
 & + \beta_9 DJCAP_t + \beta_{10} DFLOA_t + \beta_{11} FINDEV_t * DFLOA_t \\
 & + \beta_{12} EXTDEP_{i,t} * DFLOA_t + \varepsilon_t
 \end{aligned}
 \tag{3.1.14}$$

แบบจำลองสำหรับเงินทุนต่างประเทศประเภทอื่นๆ

$$\begin{aligned} TFP_{i,t} - TFP_{i,t-1} = & \beta_0 + \beta_1 TFP_{i,t-1} + \beta_2 TROPE_t + \beta_3 GRPOP_t \\ & + \beta_4 GRGDP_{i,t} + \beta_5 FINDEV_t + \beta_6 EXTDEP_{i,t} \\ & + \beta_7 EXTDEP_{i,t} * FINDEV_t + \beta_8 SGDP_{i,t} \\ & + \beta_9 DJCAP_t + \beta_{10} DFOTH_t + \beta_{11} FINDEV_t * DFOTH_t \\ & + \beta_{12} EXTDEP_{i,t} * DFOTH_t + \varepsilon_t \end{aligned}$$

(3.1.15)

โดยที่ DFFDI คือ ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศในส่วนของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศวัดแบบ de jure คำนวณจากผลรวมของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศไหลเข้ากับการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศไหลออกเทียบกับผลผลิต ณ ระดับราคาคงที่ปีพ.ศ.2531, DFFPI คือ ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศในส่วนของการลงทุนหลักทรัพย์จากต่างประเทศวัดแบบ de jure คำนวณจากผลรวมของการลงทุนหลักทรัพย์จากต่างประเทศไหลเข้ากับการลงทุนหลักทรัพย์จากต่างประเทศไหลออกเทียบกับผลผลิต ณ ระดับราคาคงที่ปีพ.ศ.2531, DFLOA คือ ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศในส่วนของเงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศวัดแบบ de jure คำนวณจากผลรวมของเงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศไหลเข้ากับเงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศไหลออกเทียบกับผลผลิต ณ ระดับราคาคงที่ปีพ.ศ.2531 และ DFOTH คือ ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศในส่วนของเงินทุนจากต่างประเทศด้านอื่นๆวัดแบบ de jure คำนวณจากผลรวมของเงินทุนจากต่างประเทศด้านอื่นๆไหลเข้ากับเงินทุนจากต่างประเทศด้านอื่นๆไหลออกเทียบกับผลผลิต ณ ระดับราคาคงที่ปีพ.ศ.2531

การทดสอบความมีเสถียรภาพของตัวแปรต่างๆ เพิ่มเติมสรุปได้ดังตารางที่ 4.3.4 พบว่า ตัวแปรที่เพิ่มขึ้นในสมการ (3.1.12) ถึงสมการ (3.1.15) มีคุณสมบัติ I(1) ทั้งหมด และผลการประมาณการแบบจำลองเพื่อศึกษาผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศในส่วนของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ สรุปได้ดังตารางที่ 4.3.5 พบว่า การเปิดเสรีทางการเงินในส่วนของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศไม่ได้ส่งผลต่อการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมของการผลิตในภาพรวม แต่เมื่อพิจารณาแยกรายสาขาการผลิตแล้วจะพบว่า การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านการลงทุนตรงระหว่างประเทศ ส่งผลทางบวกต่อการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในสาขาการค้าและการธนาคาร ส่งผลทางลบต่อสาขาการเกษตรกรรม การอุตสาหกรรม การก่อสร้าง และการผลิตอื่นๆ ในขณะที่สาขาการขนส่งและสื่อสาร และการผลิตไม่ได้รับผลกระทบจากการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศในส่วนของการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศ สำหรับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศในส่วนการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศผ่านระดับการพัฒนาตลาดการเงินภายในประเทศ หรือระดับการดูดซับเงินทุนทางตรงจากต่างประเทศจะส่งผลทางบวกกับการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในเกือบทุกสาขาการผลิต ยกเว้นสาขาการขนส่งและสื่อสาร และสาขาการค้า เท่านั้นที่ผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมไม่ได้รับผลกระทบจากการดูดซับทางการเงินระหว่างประเทศในส่วนของการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศ

ตารางที่ 4.3.4

ADF statistic ของตัวแปรในสมการ (3.1.12) ถึงสมการ (3.1.15)

ตัวแปร	At Level		First Difference	
	Lag	ADF.Stat.	Lag	ADF.Stat.
DFFDI	0	-1.5239	2	-4.0240***
DFFPI	5	-1.0746	0	-4.2001***
DFLOA	0	-1.9439	0	-9.5396***
DFOTH	5	-1.6847	4	-2.7557*
FINDEV x DFFDI	3	1.2583	2	-4.4604***
FINDEV x DFFPI	1	-1.8930	0	-3.7409***
FINDEV x DFLOA	0	-1.8403	6	-8.2043***
FINDEV x DFOTH	1	-2.5017	1	-4.2082***
EXTDEP x DFFDI	4	2.9696	4	-3.3791**
EXTDEP x DFFPI	6	-1.1474	5	-4.2643***
EXTDEP x DFLOA	6	1.6403	6	-4.0610***
EXTDEP x DFOTH	0	-1.9949	0	-4.6459***

หมายเหตุ: \* มีเสถียรภาพ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1  
 \*\* มีเสถียรภาพ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05  
 \*\*\* มีเสถียรภาพ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01

ในส่วนหนึ่งของผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศพิจารณาเฉพาะในส่วนของเงินทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศที่มีการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม ผลจากการประมาณการตารางที่ 4.3.6 พบว่า การเปิดเสรีของเงินทุนต่างประเทศในด้านนี้ในภาพรวมไม่ส่งผลกระทบต่อผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม เห็นได้จากการที่ค่าสัมประสิทธิ์ของการวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศแบบ de jure (DJCAP) และการวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินทางด้านเงินลงทุนหลักทรัพย์จากต่างประเทศวัดแบบ de facto (DFFPI) ไม่มีอิทธิพลในการกำหนดการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม เช่นเดียวกับความสามารถในการดูดซับเงินทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ วัดโดย DFFPI x FINDEV ก็ไม่มีนัยสำคัญในการอธิบายพฤติกรรมของการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม

ตารางที่ 4.3.5  
การประมาณการผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศ  
ด้านการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ

	ภาพรวม	AGR	MAN	CON	TRN	WHO	BAN	SER	OTH
C	-0.028	0.025	-0.272	0.064	-0.342	-0.058	-0.221	-0.032	-0.407
t-stat.	-3.009	2.126	-8.132	0.712	-6.975	-8.607	-4.090	-2.626	-2.637
TFP(i) (-1)	-0.244	-0.274	-0.304	-0.310	-0.130	-0.185	-0.233	-0.137	-0.820
t-stat.	-4.064	-4.092	-11.276	-1.483	-5.797	-5.863	-6.764	-2.224	-4.170
TROPE	0.038			0.236			0.071		
t-stat.	3.324			1.992			3.597		
GRPOP					0.011		-0.017		
t-stat.					1.699		-1.877		
GRGDP(i)		0.010	0.005	0.011	0.010	0.010	0.008	0.007	
t-stat.		12.837	8.264	1.861	8.214	16.624	15.507	5.074	
FINDEV		-0.074	-0.122		-0.115				-0.344
t-stat.		-4.270	-6.331		-8.455				-3.833
EXTDEP(i)	1.767				-1.974			1.392	
t-stat.	5.618				-3.507			2.230	
EXTDEP(i)*FINDEV	-1.402	-12.542		0.705	1.494	0.289		-0.767	
t-stat.	-7.816	-2.797		1.605	3.917	5.362		-1.968	
SGGDP			0.012		0.045		0.033		0.073
t-stat.			7.848		6.278		2.738		4.167
DJCAP		0.072	-0.027			-0.032		-0.036	
t-stat.		4.657	-1.947			-3.678		-3.282	
DFFDI		-0.566	-0.826	-4.004		0.183	0.457		-2.691
t-stat.		-2.158	-3.162	-1.830		3.242	1.891		-2.321
DFFDI*FINDEV		0.343	0.612	3.380			0.423	0.100	2.074
t-stat.		1.933	3.161	1.831			2.065	2.935	2.589
EXTDEP(i)*DFFDI		100.35				-1.143			
t-stat.		3.744				-1.948			
AR(1)	0.130	-0.784	-0.492	-0.174	-0.531	-0.753	-0.156	0.061	-0.235
t-stat.	0.533	-5.972	-2.203	-0.580	-2.364	-5.011	-0.602	0.264	-0.848
Adj.R2	0.7661	0.9351	0.9297	0.3179	0.9224	0.9094	0.9800	0.8326	0.5508
F-stat.	17.38	41.03	42.31	2.66	38.15	36.86	153.98	18.76	6.11
ADF of Resid. (lag)	-4.49(1)	-5.92(1)	-5.11(0)	-4.73(3)	-5.67(2)	-4.23(1)	-2.79(5)	-5.47(3)	-5.67(2)

เมื่อพิจารณาแยกตามรายสาขาการผลิตแล้ว ผลจากการประมาณการในตารางที่ 4.3.6 พบว่า การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศวัดเฉพาะในส่วนของ การเปิดเสรีด้านเงินทุนหลักทรัพย์ การขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในสาขาการอุตสาหกรรม สาขาการก่อสร้าง และสาขาการบริการ ได้รับผลกระทบทางลบจากระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านการลงทุนด้านหลักทรัพย์เมื่อวัดแบบ de facto ในขณะที่การขยายตัวของประสิทธิภาพการผลิตในสาขาการเกษตรกรรม สาขาการขนส่งและสื่อสาร สาขาการค้า และสาขาธนาคาร ไม่ได้รับอิทธิพลจากระดับการเปิดเสรีทางการเงินในด้านการลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ สำหรับด้านความสามารถในการดูดซับเงินทุนจากต่างประเทศด้านการลงทุนด้านหลักทรัพย์นั้น ผลการประมาณการระบุว่า ผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในสาขาการอุตสาหกรรม สาขาการก่อสร้าง สาขาการขนส่งและสื่อสาร สาขาการธนาคาร และสาขาการผลิตอื่นๆ ได้รับผลกระทบทางลบจากความสามารถในการดูดซับเงินลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ

สำหรับผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศในส่วนของเงินกู้จากต่างประเทศนั้น จากผลการประมาณการในตารางที่ 4.3.7 ระบุว่า การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านเงินกู้จากต่างประเทศในส่วนของ การวัดระดับการเปิดเสรีแบบ de facto นั้นส่งผลต่อการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในทางลบใน 2 สาขาการผลิตเท่านั้น คือ สาขาการอุตสาหกรรม และสาขาการก่อสร้าง ในขณะที่ผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในสาขาการผลิตอื่นๆ ไม่ได้ได้รับผลกระทบจากการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านเงินกู้ ในขณะที่ได้ความสามารถในการดูดซับเงินกู้จากต่างประเทศนั้น ผลจากการประมาณการพบความสัมพันธ์ในทางลบที่มีต่อการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมใน 4 สาขาการผลิต ประกอบด้วย สาขาการอุตสาหกรรม สาขาการก่อสร้าง สาขาการขนส่ง และสาขาการธนาคาร สำหรับสาขาการผลิตอื่นๆนั้นไม่ได้รับผลกระทบจากความสามารถในการดูดซับเงินกู้จากต่างประเทศ

สำหรับผลกระทบของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศในส่วนของเงินลงทุนจากต่างประเทศด้านอื่นๆ จากตารางที่ 4.3.8 สรุปได้ว่า การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศในส่วนของเงินลงทุนจากต่างประเทศด้านอื่นๆวัดแบบ de facto ส่งผลกระทบต่อการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมใน 4 สาขาการผลิต คือ สาขาการเกษตรกรรม สาขาการก่อสร้างและสื่อสาร สาขาการธนาคาร และสาขาการผลิตอื่นๆ ในทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่สาขาการอุตสาหกรรม สาขาการก่อสร้าง สาขาการค้า และสาขาการบริการ ไม่ได้ได้รับผลกระทบจากการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านเงินทุนต่างประเทศด้านอื่นๆ สำหรับความสามารถในการดูดซับเงินลงทุนต่างประเทศด้านอื่นๆ นั้น ผลจากการประมาณการระบุว่า การดูดซับเงินลงทุนต่างประเทศด้านอื่นๆ ส่งผลกระทบในทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมใน 4 สาขาการผลิต คือ สาขาการเกษตรกรรม สาขาการก่อสร้าง สาขาการค้า และสาขาการธนาคาร สำหรับสาขาการอุตสาหกรรม สาขาการขนส่งและสื่อสาร สาขาการบริการ และสาขาการผลิตอื่นๆ นั้น ไม่ได้รับผลกระทบจากความสามารถในการดูดซับเงินลงทุนจากต่างประเทศในด้านอื่นๆ

ตารางที่ 4.3.6  
การประมาณการผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศ  
ด้านการลงทุนหลักทรัพย์จากต่างประเทศ

	ภาพรวม	AGR	MAN	CON	TRN	WHO	BAN	SER	OTH
C	-0.028	-0.155	-0.282	-0.140	-0.177	-1.088	-0.046	0.147	0.061
t-stat.	-3.009	-5.091	-11.214	-1.740	-4.976	-2.844	-2.702	1.857	1.602
TFP(i) (-1)	-0.244	-0.168	-0.257		-0.132	-0.326	-0.118	-0.140	-0.423
t-stat.	-4.064	-2.430	-10.266		-4.168	-2.794	-9.875	-2.595	-4.232
TROPE	0.038					0.153		0.043	
t-stat.	3.324					3.233		4.022	
GRPOP							-0.031		
t-stat.							-4.405		
GRGDP(i)		0.010	0.006		0.007		0.009	0.008	0.006
t-stat.		12.420	10.175		10.557		33.666	5.750	4.304
FINDEV			-0.187			-0.124	0.075		
t-stat.			-6.928			-4.222	6.747		
EXTDEP(i)	1.767	-11.462	-2.255					1.363	
t-stat.	5.618	-2.341	-4.782					2.550	
EXTDEP(i)*FINDEV	-1.402	13.610	1.431	4.719				-1.252	
t-stat.	-7.816	2.992	3.829	2.969				-3.051	
SGGDP		0.008	0.015		0.021	0.066		-0.014	
t-stat.		4.492	9.582		4.425	3.008		-2.364	
DJCAP		-0.047		-0.267	-0.036			-0.041	-0.239
t-stat.		-3.444		-4.108	-3.011			-2.441	-3.490
DFFPI			-0.456	-2.303				-0.227	
t-stat.			-5.410	-2.288				-2.789	
DFFPI*FINDEV			-0.273	-0.914	-0.107		-0.180		-0.231
t-stat.			-3.917	-1.908	-5.932		-7.592		-2.877
EXTDEP(i)*DFFPI				-16.299	0.740			3.528	
t-stat.				-2.131	1.701			2.159	
AR(1)	0.130	-0.695	-0.172	-0.404	-0.083	-0.056	-0.264	-0.312	-0.571
t-stat.	0.533	-4.879	-0.766	-1.545	-0.367	-0.223	-1.265	-1.395	-3.097
Adj.R2	0.7661	0.9187	0.9527	0.3960	0.9328	0.4400	0.9863	0.8729	0.4934
F-stat.	17.38	41.35	57.00	3.73	50.55	4.93	301.48	18.16	5.87
ADF of Resid. (lag)	3.54(2)	-5.23(1)	-6.88(2)	-4.28(3)	-6.46(2)	-5.35(0)	-6.49(0)	-4.10(5)	-5.66(1)

ตารางที่ 4.3.7  
การประมาณการผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศ  
ด้านเงินทุนภาคเอกชน

	ภาพรวม	AGR	MAN	CON	TRN	WHO	BAN	SER	OTH
C	-0.049	-0.155	-0.316	0.018	-0.294	-0.061	-0.126	-0.049	-0.269
t-stat.	-13.377	-5.091	-13.711	0.224	-6.109	-9.642	-2.838	-4.677	-2.789
TFP(i) (-1)	-0.216	-0.168	-0.373		-0.112	-0.184	-0.161	-0.159	-0.652
t-stat.	-19.536	-2.430	-7.647		-4.235	-5.915	-5.577	-2.367	-4.613
TROPE	0.032				0.056	0.019	0.057	0.034	
t-stat.	11.453				5.121	4.090	7.355	2.773	
GRPOP					0.034		-0.030		
t-stat.					4.956		-3.485		
GRGDP(i)	0.008	0.010	0.005		0.005	0.010	0.009	0.007	0.004
t-stat.	16.802	12.420	8.628		7.662	16.809	19.842	4.994	3.350
FINDEV	-0.031		-0.126						
t-stat.	-7.984		-5.455						
EXTDEP(i)	-0.534	-11.462		-3.387	-0.714			1.640	
t-stat.	-3.336	-2.341		-2.341	-3.658			2.785	
EXTDEP(i)*FINDEV	0.389	13.610		3.897		0.203		-0.949	
t-stat.	3.373	2.992		3.875		5.419		-2.489	
SGGDP		0.008	0.014	0.018	0.028		0.021		0.037
t-stat.		4.492	12.634	1.201	4.211		2.047		3.300
DJCAP		0.047	-0.031	-0.237	-0.050	-0.033	-0.033	-0.045	-0.214
t-stat.		3.444	-2.064	-4.178	-6.021	-3.688	-2.042	-4.044	-3.690
DFLOA			-0.233	-1.386					
t-stat.			-2.423	-2.919					
DFLOA*FINDEV			-0.175	-0.905	-0.115		-0.029		
t-stat.			-2.517	-2.781	-7.564		-3.866		
EXTDEP(i)*DFLOA					-1.317				
t-stat.					-7.079				
AR(1)	-0.533	-0.695	-0.242	-0.286	-0.835	-0.748	-0.201	-0.066	-0.473
t-stat.	-3.278	-4.879	-1.001	-1.175	-5.741	-5.194	-0.906	-0.256	-2.390
Adj.R2	0.9790	0.9187	0.9185	0.4447	0.9403	0.9109	0.9862	0.8449	0.5504
F-stat.	167.34	41.35	36.21	3.86	40.35	43.62	224.87	20.45	7.12
ADF of Resid. (lag)	-3.57(3)	-5.23(1)	-5.23(2)	-3.73(3)	-6.42(0)	-4.72(1)	-4.34(3)	-5.89(3)	-5.16(1)

ตารางที่ 4.3.8

การประมาณการผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านเงินทุนอื่นๆ

	ภาพรวม	AGR	MAN	CON	TRN	WHO	BAN	SER	OTH
C	-0.046	0.019	-0.298	0.204	-0.325	-0.032	-0.307	-0.049	-0.752
t-stat.	-14.158	1.973	-11.365	2.339	-8.452	-2.203	-6.032	-4.677	-3.883
TFP(i) (-1)	-0.201	-0.344	-0.262	-0.389	-0.127	-0.184	-0.215	-0.159	-1.007
t-stat.	-17.769	-5.071	-10.544	-1.946	-6.327	-6.672	-7.438	-2.367	-5.091
TROPE	0.036			-0.137		0.018	0.045	0.034	
t-stat.	12.396			-3.002		3.601	4.370	2.773	
GRPOP					0.015	-0.016			
t-stat.					3.038	-2.205	0.008		
GRGDP(i)	0.009	0.010	0.006		0.006	0.011	15.797	0.007	
t-stat.	19.019	14.212	8.013		7.378	16.057		4.994	
FINDEV	-0.041	-0.066	-0.112				0.039		
t-stat.	-7.915	-5.050	-7.254				1.741		
EXTDEP(i)	-0.726	-18.031	-1.699	-3.482	0.648	-0.578		1.640	0.572
t-stat.	-4.655	-3.712	-3.177	-2.079	2.203	-2.570		2.785	1.877
EXTDEP(i)*FINDEV	0.509	20.113	1.324	3.201	-0.548	0.438		-0.949	-0.381
t-stat.	4.680	4.043	3.123	2.883	-2.676	3.836		-2.489	-1.872
SGGDP			0.013		0.039		0.049		0.090
t-stat.			11.010		7.492		3.812		4.626
DJCAP		0.050	-0.052		-0.053	-0.037	-0.050	-0.045	-0.237
t-stat.		4.359	-5.112		-7.579	-4.354	-1.923	-4.044	-3.580
DFOTH		-0.015			-0.004		0.024		-0.013
t-stat.		-2.914			-6.547		4.019		-2.978
DFOTH*FINDEV		0.008		-0.010		-0.003	-0.014		
t-stat.		2.787		-2.251		-2.266	-3.904		
EXTDEP(i)*DFOTH	0.012					0.062			
t-stat.	2.471					2.086			
AR(1)	-0.633	-0.794	-0.401	-0.021	-0.522	-0.853	-0.257	-0.066	-0.250
t-stat.	-4.322	-5.679	-1.793	-0.067	-2.505	-6.933	-0.977	-0.256	-1.006
Adj.R2	0.983	0.934	0.930	0.405	0.953	0.928	0.984	0.845	0.583
F-stat.	185.01	40.00	42.81	3.83	57.17	33.36	176.72	20.45	5.99
ADF of Resid. (lag)	-3.18(5)	-4.45(3)	-5.12(2)	-4.49(3)	-5.39(2)	-3.24(5)	-4.72(3)	-5.89(3)	-6.48(0)

### 4.3.2 ผลการประมาณการสมการพหุคูณโดยอาศัย panel data

ในการประมาณการแบบจำลองเพื่อศึกษาถึงผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศที่มีการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม ในส่วนนี้จะเป็นการประมาณการแบบจำลองโดยอาศัย panel data โดยอาศัยข้อมูลรายปีตั้งแต่ปีพ.ศ.2526 ถึงปีพ.ศ.2552 จาก 8 สาขาการผลิต จะทำให้มีข้อมูลรวมทั้งสิ้น 216 ตัวอย่าง ทำการประมาณการด้วยวิธี pooled regression, fixed effect model และ random effect model จากนั้นจึงทำการเลือกเอาผลการประมาณการจากวิธีที่เหมาะสม โดยการทดสอบ Redundant fixed effects tests เพื่อเลือกผลการประมาณการจากแบบจำลอง pooled regression กับแบบจำลอง fixed effect และทำการทดสอบ Hausman random effect test เพื่อเลือกผลการประมาณการจากแบบจำลอง pooled regression กับแบบจำลอง random effect จากนั้น จึงนำเอาผลการประมาณการจากวิธีการประมาณการที่เหมาะสมไปทดสอบ panel cointegration แบบ residual based panel cointegration test ตามวิธีของ Pedroni (1999, 2004) และ Kao (1999) เป็นทดสอบว่า ผลการประมาณการที่ได้เป็นความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวหรือไม่ ที่เรียกว่า cointegration ซึ่งจะช่วยให้ผลการประมาณการที่ได้ไม่เป็นความสัมพันธ์เชิงมารยา (spurious regression) โดยการประมาณการจะมีขั้นตอนในการศึกษาคล้ายคลึงกับกรณีการใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา โดยจะเริ่มต้นจากการทดสอบ panel unit root test เพิ่มทดสอบความมีเสถียรภาพของตัวแปร จากนั้นจึงทำการประมาณการแบบจำลอง 3 วิธีที่กล่าวไว้ข้างต้น และทำการทดสอบ panel cointegration ตามลำดับ

แบบจำลองที่ใช้สำหรับการศึกษาในส่วนนี้จะประกอบด้วย 5 แบบจำลอง คือ แบบจำลองที่ใช้ศึกษาผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศที่มีต่อการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม แบบจำลองที่ใช้ศึกษาผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศที่มีต่อการขยายตัวของประสิทธิภาพการผลิตด้านการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ แบบจำลองที่ใช้ศึกษาผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศที่มีต่อการขยายตัวของประสิทธิภาพการผลิตด้านการลงทุนหลักทรัพย์จากต่างประเทศ แบบจำลองที่ใช้ศึกษาผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศที่มีต่อการขยายตัวของประสิทธิภาพการผลิตเงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศ และแบบจำลองที่ใช้ศึกษาผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศที่มีต่อการขยายตัวของประสิทธิภาพการผลิตด้านเงินทุนต่างประเทศอื่นๆ ดังนี้

$$\begin{aligned}
 TFP_{i,t} - TFP_{i,t-1} = & \sum_{i=1}^8 \beta_{0,i} D_i + \beta_1 TFP_{i,t-1} + \beta_2 TROPE_t + \beta_3 GRPOP_t \\
 & + \beta_4 GRGDP_{i,t} + \beta_5 FINDEV_t + \beta_6 EXTDEP_{i,t} \\
 & + \beta_7 EXTDEP_{i,t} * FINDEV_t + \beta_8 SGDP_{i,t} \\
 & + \beta_9 DJCAP_t + \beta_{10} DFCAP_t + \beta_{11} FINDEV_t * DFCAP_t \\
 & + \beta_{12} EXTDEP_{i,t} * DFCAP_t + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}
 \tag{3.1.16}$$

โดยที่  $i$  คือ อุตสาหกรรมที่  $i$  และ  $i = 1, \dots, 8$

ตารางที่ 4.3.9

การทดสอบ panel unit root test ของตัวแปรสมการ (3.1.16)

	TFPG	TROPE	GRPOP	GRGDP	FINDEV	EXTDEP
Null: Unit root (assumes common unit root process)						
Levin, Lin & Chu t*	-6.4709	2.1147	-6.5736	-3.4756	-1.4725	-2.6399
Prob.	0.000	0.983	0.000	0.000	0.070	0.004
Null: Unit root (assumes individual unit root process)						
Im, Pesaran and Shin W-stat	-8.3052	5.3144	-4.5049	-4.8025	0.4488	-3.0198
Prob.	0.000	1.000	0.000	0.000	0.673	0.001
ADF - Fisher Chi-square	93.584	0.5035	46.921	52.670	8.6643	37.092
Prob.	0.000	1.000	0.000	0.000	0.927	0.002
PP - Fisher Chi-square	113.21	1.3784	46.921	78.966	6.3354	35.494
Prob.	0.000	1.000	0.000	0.000	0.984	0.003
	EXTDEP x FINDEV	SGDP	DFCAP	FINDEV x DFCAP	EXTDEP x DFCAP	
Null: Unit root (assumes common unit root process)						
Levin, Lin & Chu t*	-1.9938	-2.1320	1.9398	-1.7809	-3.3698	
Prob.	0.023	0.017	0.974	0.038	0.000	
Null: Unit root (assumes individual unit root process)						
Im, Pesaran and Shin W-stat	-2.0100	-0.8632	-0.8478	-2.9820	-3.6256	
Prob.	0.022	0.194	0.198	0.001	0.000	
ADF - Fisher Chi-square	29.329	24.056	12.964	32.746	39.701	
Prob.	0.022	0.088	0.675	0.008	0.001	
PP - Fisher Chi-square	30.042	10.247	12.591	14.172	36.105	
Prob.	0.018	0.853	0.702	0.586	0.003	

ผลการประมาณการเพื่อแสดงถึงผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศในภาพรวมในลักษณะของ panel data แสดงดังตารางที่ 4.3.10 พบว่า แบบจำลอง random effect เป็นแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุด เนื่องจากการทดสอบ Redundant fixed effects tests คำนวณค่า Cross-section Chi-square ได้เท่ากับ 1.63 และมีค่า prob. เท่ากับ 0.129 แสดงว่า ยอมรับสมมติฐานหลักของการทดสอบที่ระบุว่าไม่มี fixed effect ในแบบจำลอง แสดงว่า แบบจำลองที่เหมาะสม pooled regression และเมื่อทำการทดสอบแบบจำลองว่ามี random effect หรือไม่ โดยอาศัย Hausman random effect test ซึ่งผลจากการคำนวณค่า chi-square statistic เท่ากับ 0.00 และมีค่า prob. เท่ากับ 1 แสดงว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่าไม่มี random effect ในแบบจำลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01 หรือแบบจำลอง random effect เป็นผลการประมาณการที่เหมาะสม จากนั้นจึงนำเอาผลการประมาณการจากแบบจำลอง random effect มาใช้ในการทดสอบ panel cointegration ซึ่งจากการทดสอบ Pedroni residual test โดยการคำนวณค่า panel ADF-Statistic และ group ADF-Statistic มีค่าเท่ากับ -6.6421 (prob.= 0.000) และ -6.9935 (prob.= 0.000) ตามลำดับ ซึ่งค่าสถิติดังกล่าวจะปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่า ไม่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างตัวแปรในแบบจำลอง แสดงว่า ตัวแปรทั้งหมด cointegrated กัน เช่นเดียวกับการคำนวณค่าสถิติ ADF ของ Kao (1999) ที่มีค่าเท่ากับ -2.6198 (prob.= 0.0044) แสดงว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่า ไม่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างตัวแปร และเมื่อพิจารณาผลการประมาณการค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากแบบจำลอง random effect พบว่า การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศในภาพรวมไม่มีผลต่อการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวม เห็นได้จากการที่ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร DJCAP และ DFCAP ที่ระบุถึงระดับของการเปิดเสรีทางการเงินด้าน de jure และด้าน de facto ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เป็นการระบุว่า การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศไม่ได้มีส่วนช่วยให้เกิดการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา สำหรับในส่วนของความสามารถในการดูดซับเงินทุนต่างประเทศวัดโดย DFCAP x FINDEV พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณการได้มีค่าเป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า การเตรียมความพร้อมของตลาดการเงินภายในประเทศเพื่อรองรับการไหลเข้าออกอย่างเสรีของเงินทุนจากต่างประเทศเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้ระบบเศรษฐกิจของประเทศได้รับประโยชน์จากการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศ

ตารางที่ 4.3.10

ผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศที่มีต่อผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม

	Pooled Regression	Fixed Effect	Random Effect
C	0.0126	-0.0531	0.0132
t-stat.	1.6746	-1.9503	1.9772
TFP(i) (-1)	-0.2480	-0.2274	-0.2128
t-stat.	-6.6183	-6.2594	-5.8923
FINDEV			
t-stat.			
EXTDEP(i)	0.4013		
t-stat.	1.9845		
EXTDEP(i)*FINDEV	-0.0022		
t-stat.	-2.5040		
SGGDP			
t-stat.			
DJCAP			
t-stat.			
DFCAP			
t-stat.			
DFCAP*FINDEV		0.0027	0.0027
t-stat.		3.2306	3.1626
EXTDEP(i)*DFCAP	-0.2228		
t-stat.	-1.7182		
FDI	-6.4200E-07		
t-stat.	-2.3879		
SGDP		0.0053	
t-stat.		2.5083	
Adjusted R-squared	0.1825	0.1748	0.1596
F-statistic	10.6014	5.5538	21.4144
Redundant Fixed Effects Tests			
Cross-section F		1.6284	
Prob.		0.1290	
Cross-section Chi-square		11.6883	
Prob.		0.1113	
Correlated Random Effects - Hausman Test			
Chi-Sq. Statistic			0.0000
Prob.			1.0000

ตารางที่ 4.3.10 (ต่อ)

ผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศที่มีต่อผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม

	Pooled Regression	Fixed Effect	Random Effect
Pedroni Residual Cointegration Test			
Null Hypothesis: No cointegration			
Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)			
Panel ADF-Statistic	-6.8817	-6.1689	-6.6421
Prob.	0.0000	0.0000	0.0000
Alternative hypothesis: individual AR coefs. (between-dimension)			
Group ADF-Statistic	-6.7702	-6.9456	-6.9935
Prob.	0.0000	0.0000	0.0000
Kao Residual Cointegration Test			
Null Hypothesis: No cointegration			
ADF	-2.9155	-3.3997	-2.6198
Prob.	0.0018	0.0003	0.0044

สำหรับผลการประมาณการแบบจำลองโดยอาศัย panel data สำหรับการศึกษารายการเปิดเสรีทางการเงินของเงินทุนต่างประเทศจำแนกตามประเภทต่างๆ 4 ประเภท คือ ผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ การลงทุนหลักทรัพย์จากต่างประเทศ เงินกู้จากต่างประเทศ และเงินทุนต่างประเทศอื่นๆ เขียนได้ดังนี้

แบบจำลองการลงทุนทางตรงจากประเทศ

$$\begin{aligned}
 TFP_{i,t} - TFP_{i,t-1} = & \sum_{i=1}^8 \beta_{0,i} D_i + \beta_1 TFP_{i,t-1} + \beta_2 TROPE_t + \beta_3 GRPOP_t \\
 & + \beta_4 GRGDP_{i,t} + \beta_5 FINDEV_t + \beta_6 EXTDEP_{i,t} \\
 & + \beta_7 EXTDEP_{i,t} * FINDEV_t + \beta_8 SGDP_{i,t} \\
 & + \beta_9 DJCAP_t + \beta_{10} DFFDI_t + \beta_{11} FINDEV_t * DFFDI_t \\
 & + \beta_{12} EXTDEP_{i,t} * DFFDI_t + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}$$

(3.1.17)

แบบจำลองการลงทุนหลักทรัพย์ต่างประเทศ

$$\begin{aligned}
 TFP_{i,t} - TFP_{i,t-1} = & \sum_{i=1}^8 \beta_{0,i} D_i + \beta_1 TFP_{i,t-1} + \beta_2 TROPE_t + \beta_3 GRPOP_t \\
 & + \beta_4 GRGDP_{i,t} + \beta_5 FINDEV_t + \beta_6 EXTDEP_{i,t} \\
 & + \beta_7 EXTDEP_{i,t} * FINDEV_t + \beta_8 SGDP_{i,t} \\
 & + \beta_9 DJCAP_t + \beta_{10} DFFPI_t + \beta_{11} FINDEV_t * DFFPI_t \\
 & + \beta_{12} EXTDEP_{i,t} * DFFPI_t + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}
 \tag{3.1.18}$$

แบบจำลองเงินกู้ภาคเอกชน

$$\begin{aligned}
 TFP_{i,t} - TFP_{i,t-1} = & \sum_{i=1}^8 \beta_{0,i} D_i + \beta_1 TFP_{i,t-1} + \beta_2 TROPE_t + \beta_3 GRPOP_t \\
 & + \beta_4 GRGDP_{i,t} + \beta_5 FINDEV_t + \beta_6 EXTDEP_{i,t} \\
 & + \beta_7 EXTDEP_{i,t} * FINDEV_t + \beta_8 SGDP_{i,t} \\
 & + \beta_9 DJCAP_t + \beta_{10} DFLOA_t + \beta_{11} FINDEV_t * DFLOA_t \\
 & + \beta_{12} EXTDEP_{i,t} * DFLOA_t + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}
 \tag{3.1.19}$$

แบบจำลองการลงทุนจากต่างประเทศอื่นๆ

$$\begin{aligned}
 TFP_{i,t} - TFP_{i,t-1} = & \sum_{i=1}^8 \beta_{0,i} D_i + \beta_1 TFP_{i,t-1} + \beta_2 TROPE_t + \beta_3 GRPOP_t \\
 & + \beta_4 GRGDP_{i,t} + \beta_5 FINDEV_t + \beta_6 EXTDEP_{i,t} \\
 & + \beta_7 EXTDEP_{i,t} * FINDEV_t + \beta_8 SGDP_{i,t} \\
 & + \beta_9 DJCAP_t + \beta_{10} DFOTH_t + \beta_{11} FINDEV_t * DFOTH_t \\
 & + \beta_{12} EXTDEP_{i,t} * DFOTH_t + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}
 \tag{3.1.20}$$

ตารางที่ 4.3.11

การทดสอบ panel unit root test ของตัวแปรสมการ (3.1.7) ถึงสมการ (3.1.20)

	DFDI	DFPI	DFLOA	DFOTH	FINDEV x DFFDI	FINDEV x DFFPI
Null: Unit root (assumes common unit root process)						
Levin, Lin & Chu t	-0.9447	-0.4577	-3.1004	1.5989	9.6464	-1.9000
Prob.	0.172	0.324	0.001	0.945	1.000	0.029
Null: Unit root (assumes individual unit root process)						
Im, Pesaran and Shin W-stat	-0.0085	-0.4277	-1.3327	-0.9612	7.6432	-1.1554
Prob.	0.497	0.334	0.091	0.168	1.000	0.124
ADF - Fisher Chi-square	10.901	13.120	18.831	13.726	0.0401	17.741
Prob.	0.816	0.664	0.278	0.619	1.000	0.339
PP - Fisher Chi-square	10.901	14.571	19.473	13.126	8.1278	11.861
Prob.	0.816	0.556	0.245	0.664	0.945	0.754
Null: Unit root (assumes common unit root process)						
	FINDEV x DFLOA	FINDEV x DFOTH	EXTDEP x DFFDI	EXTDEP x DFFPI	EXTDEP x DFLOA	EXTDEP x DFOTH
Levin, Lin & Chu t	-3.0646	-1.8665	3.0172	-2.9341	-0.6836	-3.6315
Prob.	0.001	0.031	0.999	0.002	0.247	0.000
Null: Unit root (assumes individual unit root process)						
Im, Pesaran and Shin W-stat	-1.0059	-3.0108	1.3022	-2.5728	-1.6348	-3.7388
Prob.	0.157	0.001	0.904	0.005	0.051	0.000
ADF - Fisher Chi-square	16.628	33.015	18.527	29.890	38.015	40.750
Prob.	0.410	0.007	0.294	0.019	0.002	0.001
PP - Fisher Chi-square	16.273	14.705	33.761	40.787	37.226	36.792
Prob.	0.434	0.546	0.006	0.001	0.002	0.002

ขั้นตอนในการศึกษาจะมีขั้นตอนเหมือนกับเช่นเดียวกับการศึกษาผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศที่มีต่อการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในภาพรวม โดยผลการประมาณการแบบจำลองเพื่อศึกษาผลของการเปิดเสรีเงินทุนต่างประเทศด้านการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศโดยอาศัย panel data ปรากฏดังตารางที่ 4.3.12 ซึ่งผลจากการทดสอบ Redundant fixed effects tests และ Hausman random effect test ระบุว่า ผลการประมาณการที่ได้จากแบบจำลอง random effect เป็นผลการประมาณการที่เหมาะสม และผลการประมาณการดังกล่าวเมื่อนำไปทดสอบ panel cointegration ตาม Pedroni และ Kao residual test แล้ว พบว่า ผลการ

ประมาณการที่ได้เป็นผลการประมาณการที่ระบุถึงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว เมื่อพิจารณา ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากแบบจำลอง random effects พบว่า การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศ ด้านการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศส่งผลทางบวกกับการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับความสามารถในการดูดซับเงินทุนต่างประเทศด้านการลงทุนทาง ตรงจากต่างประเทศ พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ของ  $DFFDI \times FINDEV$  ที่มีค่าเป็นบวก แสดงว่า ตลาดการเงินของไทยสามารถที่จะดูดซับเอาเงินทุนทางตรงจากต่างประเทศไปใช้ให้เกิดการขยายตัว ของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม จึงอาจกล่าวได้ว่า การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านการ ลงทุนทางตรงระหว่างประเทศส่งผลให้เกิดการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม ทั้งนี้ เนื่องจากการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศเป็นเงินทุนต่างประเทศที่มีลักษณะของเงินทุนต่างประเทศ ในระยะยาวและมีวัตถุประสงค์ของการเข้ามาลงทุน คือ ก่อให้เกิดการผลิตขึ้น จึงเสี่ยงไม่ได้ที่จะนำเอา เทคโนโลยีการผลิตที่สูงกว่าเข้ามาพร้อมกับการลงทุน จึงทำให้การเปิดเสรีทางการเงินในด้านการ ลงทุนทางตรงจากต่างประเทศมีส่วนช่วยทำให้เกิดการขยายตัวของประสิทธิภาพปัจจัยการผลิตรวม

ผลของการเปิดเสรีการเงินระหว่างประเทศด้านการลงทุนหลักทรัพย์จาก ต่างประเทศที่มีต่อการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมโดยอาศัย panel data แสดงดังตาราง ที่ 4.3.13 จากการประมาณทั้งแบบ pooled regression, fixed effect model และ random effect model พบว่า แบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการอธิบายผลของการเปิดเสรีการเงินระหว่าง ประเทศด้านการลงทุนหลักทรัพย์จากต่างประเทศ คือ ผลการประมาณการแบบจำลอง random effect โดยจากการทดสอบ panel cointegration ทั้ง Pedroni residual cointegration test และ Kao residual cointegration test ระบุว่า ผลการประมาณการที่ได้จากแบบจำลอง random effect เป็นผลการ ประมาณที่ระบุถึงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว ด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งจากการ ประมาณการที่ได้ พบว่า การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านการลงทุนหลักทรัพย์จากต่าง ประเทศไม่มีอิทธิพลต่อการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม ไม่ว่าจะเป็นการวัดแบบ de jure, การวัดแบบ de facto และความสามารถในการดูดซับเงินทุนต่างประเทศ ผลการประมาณการที่ได้ สรุปได้ว่า การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านการลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศไม่ส่ง ผลให้เกิดการขยายตัวของประสิทธิภาพปัจจัยการผลิตรวม เนื่องจากการเข้ามาลงทุนของเงินทุนต่าง ประเทศในลักษณะนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะเข้ามาแสวงหาผลตอบแทนจากการลงทุนด้านหลักทรัพย์ ไม่มี ส่วนที่ก่อให้เกิดการลงทุนใหม่ขึ้น ดังนั้น เมื่อเงินทุนต่างประเทศในลักษณะนี้ไม่ได้ก่อให้เกิดการใช้ ปัจจัยการผลิตย่อมไม่ก่อให้เกิดการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมขึ้น ไม่ว่าจะระดับการพัฒนา ตลาดการเงินจะสูงเพียงใดก็ตาม

ตารางที่ 4.3.12

ผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านการลงทุนทางตรงที่มีต่อผลิตภาพการผลิตรวม

	Pooled Regression	Fixed Effect	Random Effect
C	0.0157	-0.0502	-0.0014
t-stat.	1.3481	-1.7231	-0.1727
TFP(i) (-1)	-0.2168	-0.2190	-0.2182
t-stat.	-5.7990	-5.8677	-5.9563
FINDEV			
t-stat.			
EXTDEP(i)			
t-stat.			
EXTDEP(i)*FINDEV			
t-stat.			
SGGDP			
t-stat.			
DJCAP	-0.0300	-0.0305	
t-stat.	-1.9146	-1.9526	
DFCAP	0.7099	0.7221	0.8334
t-stat.	2.3571	2.4044	2.7851
DFCAP*FINDEV	0.4224	0.4532	0.5640
t-stat.	2.0569	2.2148	2.8363
EXTDEP(i)*DFCAP			
t-stat.			
FDI	-3.2900E-07		
t-stat.	-1.8365		
SGDP		0.0052	
t-stat.		2.4657	
Adjusted R-squared	0.1697	0.1750	0.1483
F-statistic	9.7901	4.8015	13.4814
Redundant Fixed Effects Tests			
Cross-section F		1.6054	
Prob.		0.1355	
Cross-section Chi-square		11.6380	
Prob.		0.1131	
Correlated Random Effects - Hausman Test			
Chi-Sq. Statistic			0.0000
Prob.			1.0000

ตารางที่ 4.3.12 (ต่อ)

ผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านการลงทุนทางตรงที่มีต่อผลิตภาพการผลิตรวม

	Pooled Regression	Fixed Effect	Random Effect
Pedroni Residual Cointegration Test			
Null Hypothesis: No cointegration			
Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)			
Panel ADF-Statistic	-6.3053	-7.2453	-4.3453
Prob.	0.0000	0.0000	0.0000
Alternative hypothesis: individual AR coefs. (between-dimension)			
Group ADF-Statistic	-7.4372	-8.8318	-5.2044
Prob.	0.0000	0.0000	0.0000
Kao Residual Cointegration Test			
Null Hypothesis: No cointegration			
ADF	-2.6508	-3.5425	-2.4866
Prob.	0.0040	0.0002	0.0064

ตารางที่ 4.3.13

ผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านการลงทุนหลักทรัพย์  
ที่มีต่อผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม

	Pooled Regression	Fixed Effect	Random Effect
C	0.0330	-0.0321	0.0268
t-stat.	2.2524	-1.0678	2.8114
TFP(i) (-1)	-0.2262	-0.2138	-0.2037
t-stat.	-6.0880	-5.8381	-5.6571
FINDEV	-0.025827	-0.028411	
t-stat.	-2.182656	-2.37412	
EXTDEP(i)	0.300834	0.201483	
t-stat.	2.580756	1.982055	
EXTDEP(i)*FINDEV	-0.86455	-0.863857	
t-stat.	-2.088004	-2.096785	
SGGDP		0.005389	
t-stat.		2.544469	
DJCAP			
t-stat.			
DFCAP			
t-stat.			
DFCAP*FINDEV			-0.0887
t-stat.			-3.2427
EXTDEP(i)*DFCAP			
t-stat.			
FDI	-7.0700E-07		
t-stat.	-2.5408		
SGDP			
t-stat.			
Adjusted R-squared	0.1766	0.1788	0.1615
F-statistic	10.2205	4.9016	21.7096
Redundant Fixed Effects Tests			
Cross-section F		1.9431	
Prob.		0.0645	
Cross-section Chi-square		14.0087	
Prob.		0.0510	
Correlated Random Effects - Hausman Test			
Chi-Sq. Statistic			0.0000
Prob.			1.0000

ตารางที่ 4.3.13 (ต่อ)  
ผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านการลงทุนหลักทรัพย์  
ที่มีต่อผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม

	Pooled Regression	Fixed Effect	Random Effect
Pedroni Residual Cointegration Test			
Null Hypothesis: No cointegration			
Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)			
Panel ADF-Statistic	-7.3736	-5.5811	-7.6098
Prob.	0.0000	0.0000	0.0000
Alternative hypothesis: individual AR coefs. (between-dimension)			
Group ADF-Statistic	-6.2210	-6.6560	-8.0854
Prob.	0.0000	0.0000	0.0000
Kao Residual Cointegration Test			
Null Hypothesis: No cointegration			
ADF	-2.4223	-3.0368	-3.5036
Prob.	0.0077	0.0012	0.0002

ผลของการเปิดเสรีการเงินระหว่างประเทศด้านเงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศที่มีต่อการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมโดยอาศัย panel data แสดงดังตารางที่ 4.3.14 จากการประมาณทั้งแบบ pooled regression, fixed effect model และ random effect model พบว่า แบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการอธิบายผลของการเปิดเสรีการเงินระหว่างประเทศด้านเงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศ คือ ผลการประมาณการแบบจำลอง random effect โดยจากการทดสอบ panel cointegration ทั้ง Pedroni residual cointegration test และ Kao residual cointegration test ระบุว่า ผลการประมาณการที่ได้จากแบบจำลอง random effect เป็นผลการประมาณที่ระบุถึงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว ด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งจากการประมาณการที่ได้ พบว่า การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านเงินกู้จากต่างประเทศวัดแบบ de facto ส่งผลทางบวกต่อการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม เช่นเดียวกับ ความสามารถในการดูดซับเงินทุนต่างประเทศที่ส่งผลทางบวกกับการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาที่ได้ พบว่า การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านเงินกู้ทั้งนี้เนื่องจากการกู้เงินจากต่างประเทศในบางส่วนนำมาเพื่อใช้ในการผลิต ทำให้มีการใช้ปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้น นำมาซึ่งการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิต และเนื่องจากการเป็นกรู้ยืมเงิน จึงทำให้บทบาทของตัวกลางทางการเงิน (financial intermediation) มีบทบาทในการจัดสรรเงินกู้ให้เกิดประโยชน์กับประเทศ

ตารางที่ 4.3.14

ผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านเงินกู้ภาคเอกชน  
ที่มีต่อผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม

	Pooled Regression	Fixed Effect	Random Effect
C	0.0216	-0.0447	0.0047
t-stat.	1.9831	-1.5678	0.6886
TFP(i) (-1)	-0.2219	-0.2220	-0.2153
t-stat.	-6.0587	-6.1401	-5.9864
FINDEV			
t-stat.			
EXTDEP(i)			
t-stat.			
EXTDEP(i)*FINDEV			
t-stat.			
SGGDP		0.0053	
t-stat.		2.5135	
DJCAP	-0.0234	-0.0264	
t-stat.	-1.6684	-1.9164	
DFCAP	0.3539	0.3494	0.3709
t-stat.	3.4172	3.3927	3.5611
DFCAP*FINDEV	0.2300	0.2311	0.2524
t-stat.	3.2977	3.3307	3.6229
EXTDEP(i)*DFCAP			
t-stat.			
FDI	-3.0400E-07		
t-stat.	-1.7359		
SGDP			
t-stat.			
Adjusted R-squared	0.1864	0.1943	0.1679
F-statistic	10.8483	5.3196	15.4604
Redundant Fixed Effects Tests			
Cross-section F		1.6539	
Prob.		0.1222	
Cross-section Chi-square		11.9804	
Prob.		0.1012	
Correlated Random Effects - Hausman Test			
Chi-Sq. Statistic			3.9806
Prob.			0.2636

ตารางที่ 4.3.14 (ต่อ)  
ผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านเงินกู้ภาคเอกชน  
ที่มีต่อผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม

	Pooled Regression	Fixed Effect	Random Effect
Pedroni Residual Cointegration Test			
Null Hypothesis: No cointegration			
Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)			
Panel ADF-Statistic	-6.3120	-6.5155	-3.5383
Prob.	0.0000	0.0000	0.0008
Alternative hypothesis: individual AR coefs. (between-dimension)			
Group ADF-Statistic	-8.3489	-10.5928	-5.1563
Prob.	0.0000	0.0000	0.0000
Kao Residual Cointegration Test			
Null Hypothesis: No cointegration			
ADF	-2.7863	-4.7112	-0.4601
Prob.	0.0027	0.0000	0.3227

สำหรับผลการประมาณการแบบจำลองที่แสดงถึงผลการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านเงินทุนต่างประเทศอื่นๆ พบว่า แบบจำลองที่เหมาะสม คือ แบบจำลอง random effect และผลจากการทดสอบ panel cointegration ทั้ง Pedroni และ Kao residual cointegration test ต่างระบุว่า ผลการประมาณการที่ได้เป็นผลการประมาณที่ได้จากตัวแปรที่มีคุณสมบัติ cointegrated กัน ซึ่งผลจากการประมาณการระบุว่า การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านเงินทุนต่างประเทศอื่นๆ ไม่ส่งผลต่อการขยายตัวของผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม แต่การเปิดเสรีทางการเงินด้านนี้จะส่งผลทางบวกกับการขยายตัวของประสิทธิภาพการผลิตถ้าระบบเศรษฐกิจของประเทศมีระดับการพัฒนาด้านการเงิน เห็นได้จากการที่ค่าสัมประสิทธิ์ของ FDOTH x FINDEV ที่แสดงถึง ความสามารถในการดูดซับเงินทุนต่างประเทศด้านอื่นๆ มีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลของการศึกษาในส่วนนี้ พบว่า การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านเงินทุนอื่นๆ ไม่ก่อให้เกิดการขยายตัวของผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมโดยตรง ต้องการอาศัยระดับการพัฒนาของตลาดการเงินภายในประเทศเป็นส่วนเสริม

ตารางที่ 4.3.15  
ผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านเงินทุนต่างประเทศอื่นๆ  
ที่มีต่อผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม

	Pooled Regression	Fixed Effect	Random Effect
C	0.0175	-0.0517	0.0148
t-stat.	2.3541	-1.8961	2.1472
TFP(i) (-1)	-0.2378	-0.2282	-0.2135
t-stat.	-6.4083	-6.2883	-5.9192
FINDEV			
t-stat.			
EXTDEP(i)	0.0654		
t-stat.	1.3314		
EXTDEP(i)*FINDEV			
t-stat.			
SGGDP			
t-stat.			
DJCAP			
t-stat.			
DFCAP			
t-stat.			
DFCAP*FINDEV	0.0027	0.0028	0.0028
t-stat.	3.2741	3.3290	3.2570
EXTDEP(i)*DFCAP			
t-stat.			
FDI	-6.1300E-07		
t-stat.	-2.2737		
SGDP		0.0053	
t-stat.		2.5167	
Adjusted R-squared	0.1764	0.1773	0.1619
F-statistic	12.5131	5.6319	21.7644
Redundant Fixed Effects Tests			
Cross-section F		1.0882	
Prob.		0.3722	
Cross-section Chi-square		8.2358	
Prob.		0.3123	
Correlated Random Effects - Hausman Test			
Chi-Sq. Statistic			3.9583
Prob.			0.1382

ตารางที่ 4.3.15 (ต่อ)  
ผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านเงินทุนต่างประเทศอื่นๆ  
ที่มีต่อผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม

	Pooled Regression	Fixed Effect	Random Effect
Pedroni Residual Cointegration Test			
Null Hypothesis: No cointegration			
Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)			
Panel ADF-Statistic	-6.2637	-6.1173	-6.6420
Prob.	0.0000	0.0000	0.0000
Alternative hypothesis: individual AR coefs. (between-dimension)			
Group ADF-Statistic	-6.5967	-6.9375	-7.0148
Prob.	0.0000	0.0000	0.0000
Kao Residual Cointegration Test			
Null Hypothesis: No cointegration			
ADF	-2.7177	-3.4785	-2.6498
Prob.	0.0033	0.0003	0.0040

## บทที่ 5

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 บทสรุป

การศึกษาถึงผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศที่มีต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของไทยจำแนกตามรายสาขาการผลิต อาศัยข้อมูลรายปีตั้งแต่ปีพ.ศ.2526 ถึงปีพ.ศ.2552 แบ่งสาขาการผลิตออกเป็น 8 สาขาการผลิต ประกอบด้วยสาขาการเกษตรกรรม สาขาการอุตสาหกรรม สาขาการก่อสร้าง สาขาการขนส่งและสื่อสาร สาขาการค้า สาขาการธนาคาร สาขาบริการ และสาขาการผลิตอื่นๆ ทำการวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศแบบ de jure และการวัดระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศแบบ de facto และทำการจำแนกระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศออกเป็น 4 ประเภท คือ ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านการลงทุนตรงจากต่างประเทศ ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านการลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านเงินกู้ภาคเอกชนต่างประเทศ และระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านเงินทุนต่างประเทศอื่นๆ

การศึกษาจะพิจารณาผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศในส่วนของอัตราการเจริญเติบโตผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม (total factor productivity growth: TFPG) ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ก่อให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยการขยายตัวของผลผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมจะสะท้อนถึงประสิทธิภาพหรือคุณภาพของการใช้ปัจจัยการผลิตไม่ได้เป็นการกล่าวถึงการเพิ่มขึ้นของปัจจัยการผลิต ซึ่งจะเกิดขึ้นเมื่อมีการไหลเข้าของเงินทุนต่างประเทศที่มักจะนำมาซึ่งการถ่ายทอดเทคโนโลยี นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญระดับการพัฒนาตลาดเงินภายในประเทศ ที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางแสดงถึงระดับความสามารถในการดูดซับเงินทุนต่างประเทศ (absorptive)

ผลจากการคำนวณค่าระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศวัดแบบ de facto ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดภายหลังจากการเปิดให้มีการดำเนินกิจการวิเทศธนกิจในปีพ.ศ.2533 และมีระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศสูงสุดในช่วงปีพ.ศ.2539 ถึงปีพ.ศ.2540 ซึ่งเป็นช่วงที่ประเทศไทยประสบกับวิกฤตการณ์ทางการเงิน สำหรับโครงสร้างของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศของไทย ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านเงินทุนต่างประเทศในลักษณะอื่นๆ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นบัญชีเงินฝากในรูปเงินบาทของผู้ที่มีได้มีถิ่นพำนักในประเทศไทย (nonresident baht account) มีระดับการเปิดเสรีที่สูงที่สุด ในขณะที่ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ การลงทุนด้าน

หลักทรัพย์ และเงินกู้ภาคเอกชน มีสัดส่วนที่ต่ำ แต่อย่างไรก็ตามในช่วงปีพ.ศ.2547 ถึงปีพ.ศ.2552 การเปิดเสรีทางการเงินของเงินทุน 3 ประเภทนี้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

ผลจากการศึกษาที่ได้จากการประมาณการแบบจำลองโดยอาศัยข้อมูลอนุกรมเวลาและข้อมูลผลสม และการทดสอบ cointegration ในลักษณะของ residual-based test ทั้งรูปแบบของข้อมูลอนุกรมเวลาและข้อมูลผลสม พบว่า การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศไทยไม่ว่าจะวัดในรูปแบบของ de jure หรือ de facto ไม่ก่อให้เกิดการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม ซึ่งเท่ากับว่า การเปิดเสรีทางการเงินไม่ส่งผลให้เกิดการเจริญเติบโตของระบบเศรษฐกิจขึ้น

เมื่อพิจารณาจำแนกตามสาขาการผลิต พบว่า การเปิดเสรีในกิจการวิเทศนกิจที่เกิดขึ้นในปีพ.ศ.2533 ที่เป็นการวัดแบบ de jure นั้น ไม่ส่งผลต่ออัตราการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในทุกๆสาขาการผลิต สำหรับการเปิดเสรีทางการเงินแบบ de facto นั้นส่งผลต่อการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในทางบวกเพียงสาขาการธนาคารเดียว แต่ผลของระดับการพัฒนาตลาดการเงินภายในประเทศได้ทำหน้าที่เป็นตัวกลางทำให้การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศส่งผลต่ออัตราการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในทางบวก เห็นได้จากการที่ตัวแปรที่แทนระดับความสามารถในการดูดซับเงินทุนต่างประเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในสาขาการเกษตรกรรม สาขาการก่อสร้างและสื่อสาร และสาขาการธนาคาร

สำหรับผลการศึกษาจำแนกตามประเภทของเงินทุนต่างประเทศ พบว่า การเปิดเสรีทางการเงินด้านการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศโดยลำพังไม่ส่งผลต่อการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม เห็นได้จากการที่ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศแบบ de jure ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในทุกสาขาการผลิต และระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศแบบ de facto ส่งผลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในสาขาการธนาคารเพียงสาขาการผลิตเดียวเท่านั้น ในขณะที่สาขาการผลิตอื่นๆ ไม่ได้รับผลกระทบจากการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาถึงระดับความสามารถในการดูดซับเงินทุนต่างประเทศด้านการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศจากการประมาณการไม่ว่าจะอาศัยข้อมูลอนุกรมเวลาหรือข้อมูลผลสมจะพบว่า ระดับความสามารถในการดูดซับเงินทุนต่างประเทศด้านการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศส่งผลทางบวกต่อการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมในเกือบทุกสาขาการผลิต ยกเว้น สาขาการขนส่งและสื่อสาร และสาขาการค้า

ในทางตรงข้าม การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศด้านการลงทุนด้านหลักทรัพย์ ด้านเงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศ และด้านเงินทุนต่างประเทศอื่นๆ กลับไม่ก่อให้เกิดการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม ไม่ว่าจะวัดการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศแบบ de jure แบบ de facto หรือผ่านระดับการพัฒนาตลาดการเงินภายในประเทศ นอกจากนี้ ในบางสาขาการผลิตการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศในด้านเงินทุนต่างประเทศ 3 ประเภทนี้ยังได้รับผลทางลบต่อผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม

จากผลการศึกษาทั้งหมด นำมาสู่ข้อสรุปว่า ประเทศไทยมีแนวโน้มของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยที่มีการเปิดเสรีทางการเงินด้านเงินทุนต่างประเทศอื่นๆ และด้านการลงทุนหลักทรัพย์จากต่างประเทศเป็นสำคัญ ส่งผลให้การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศของประเทศไทยช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมาไม่มีส่งผลให้เกิดการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม ทั้งนี้เนื่องจากลักษณะและวัตถุประสงค์ของการไหลเข้าออกของเงินทุนทั้งสองประเภทดังกล่าวไม่ได้ก่อให้เกิดการผลิตขึ้น ในขณะที่การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศที่มีลักษณะและวัตถุประสงค์ของการไหลเข้าออกทำให้เกิดการผลิตและเกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยี และยืนยันจากผลการประมาณการว่า ระดับการเปิดเสรีทางการเงินด้านการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศส่งผลทางบวกกับอัตราการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม กลับมีระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศที่ต่ำ จึงทำให้ประเทศไทยไม่รับประโยชน์จากการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศน้อย นอกจากนี้ ผลจากการศึกษายังพบว่า ระดับการพัฒนาการของตลาดการเงินภายในประเทศเป็นตัวกลางที่สำคัญ ในอันที่จะทำให้การเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศส่งผลทางให้เกิดการขยายตัวของผลิตภาพการผลิตรวม

## 5.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากผลการศึกษาเชิงประจักษ์นำมาสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ดังนี้

1) เพื่อให้ผลของการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศส่งผลต่อการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม เพื่อก่อให้เกิดอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การดำเนินนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศควรมีแนวทางที่ชัดเจนในการดึงดูดหรือสร้างแรงจูงใจให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุนต่างประเทศด้านการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น และในเวลาเดียวกันอาจจะมีการใช้มาตรการใช้การชะลอปริมาณการไหลเข้าออกของเงินทุนต่างประเทศด้านอื่นๆ

2) ควรมีมาตรการที่ส่งเสริมและผลักดันให้เกิดการพัฒนาของตลาดเงินภายในประเทศให้พร้อมที่จะรองรับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากระดับการพัฒนาตลาดเงินภายในประเทศจะเป็นตัวกลางที่สำคัญที่จะเชื่อมโยงการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศก่อให้เกิดการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวมอันจะนำมาซึ่งการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของไทย

## เอกสารและสิ่งอ้างอิง

บัณฑิต ชัยวิชญชาติ (2549) “เงินทุนต่างประเทศกับระบบอัตราแลกเปลี่ยนของไทย,” **วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**.

Alesina, Alberto, Vittorio Grilli, and Gian Maria Milesi-Ferretti, 1994. “The Political Economy of Capital Controls,” in **Capital Mobility: The Impact on Consumption, Investment, and Growth** ed. by Leonardo Leiderman and Assaf Razin (Cambridge: Cambridge University Press for CEPR).

Alfaro, Laura, and Eliza Hammel, 2006. “**Capital Flows and Capital Goods**” manuscript, Harvard Business School.

Arteta, Carlos, Barry Eichengreen, and Charles Wyplosz, 2003. “When Does Capital Account Liberalization Help More than It Hurts?” in **Economic Policy in the International Economy: Essays in Honor of Assaf Razin** ed. by Elhanan Helpman and Efraim Sadka (Cambridge: Cambridge University Press).

Aykut, Dilek, and Selin Sayek, 2005. “**The Role of the Sectoral Composition of Foreign Direct Investment on Growth**” (unpublished; Washington: World Bank).

Melitz, Marc J., 2005. “Comment” in **Does Foreign Investment Promote Development?** ed. by Theodore H. Moran, Edward M. Graham, and Magnus Blomström (Washington: Institute for International Economics) 273–80.

Bailliu, Jeannine, 2000. “Private Capital Flows, Financial Development, and Economic Growth in Developing Countries,” **Bank of Canada Working Paper** No. 2000–15 (Ontario: Bank of Canada).

Bekaert, Geert, and Campbell R. Harvey, 2000. “Foreign Speculators and Emerging Equity Markets,” **Journal of Finance** 55(2) 565–613.

———, 2005. “Does Financial Liberalization Spur Growth?” **Journal of Financial Economics** 77 (1) 3–55.

Blonigen, Bruce A., and Miao Grace Wang, 2005. “Inappropriate Pooling of Wealthy and Poor Countries in Empirical FDI Studies” in **Does Foreign Investment Promote Development?** ed. by Theodore H. Moran, Edward M. Graham, and Magnus Blomström (Washington: Institute for International Economics).

Bonfiglioli, Alessandra and Caterina Mendicino, 2004. “Financial Liberalization, Banking Crises, and Growth: Assessing the Links” **Working Paper Series in Economics and Finance** 567 Stockholm School of Economics.

- Bosworth, Barry P., and Susan M. Collins, 1999. "Capital Flows to Developing Economies: Implications for Saving and Investment" **Brookings Papers on Economic Activity** 1 (Washington: Brookings Institution).
- Carkovic, Maria, and Ross Levine, 2005. "Does Foreign Direct Investment Accelerate Economic Growth?" in **Does Foreign Investment Promote Development?** ed. by Theodore H. Moran, Edward M. Graham, and Magnus Blomström, 195–220 (Washington: Institute for International Economics).
- Cetorelli, N. and M. Gambera, 2001. "Banking Market Structure, Financial Dependence and Growth: International Evidence from Industry Data" **Journal of Finance** 56 617–648.
- Chanda, Areendam, 2005. "The Influence of Capital Controls on Long Run Growth: Where and How Much?" **Journal of Development Economics** 77 441–66.
- De Mello, Luiz, 1999. "Foreign Direct Investment-Led Growth: Evidence from Time Series and Panel Data," **Oxford Economic Papers** 51 (1) 133–151.
- Durham, J. B., 2004. "Absorptive Capacity and the Effects of Foreign Direct Investment and Equity Foreign Portfolio Investment on Economic Growth" **European Economic Review** 48 (2) 285–306.
- Edison, Hali J., Michael Klein, Luca Ricci, and Torsten Sløk, 2004. "Capital Account Liberalization and Economic Performance: Survey and Synthesis" **IMF Staff Papers** 51 (2) (Washington: International Monetary Fund).
- Edison, Hali, Ross Levine, Luca Ricci, and Torsten Sløk, 2002. "International Financial Integration and Economic Growth" **Journal of International Monetary and Finance** 21 (6) 749–76.
- Edwards, Sebastian, 2001. "Capital Mobility and Economic Performance: Are Emerging Economies Different?" **NBER Working Paper** No. 8076 (Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research).
- Eichengreen, Barry, and Leblang, David A., 2003. "Capital Account Liberalization and Growth: Was Mr. Mahathir Right?" **NBER Working Paper** No. 9427 (Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research).
- Grilli, Vittorio, and Gian Maria Milesi-Ferretti, 1995. "Economic Effects and Structural Determinants of Capital Controls" **Staff Papers** 42 (3) 517–51 (Washington: International Monetary Fund).
- Henry, Peter B., 2000a. "Stock Market Liberalization, Economic Reform, and Emerging Market Equity Prices" **Journal of Finance** 55 (2) 529–64
- , 2000b. "Do Stock Market Liberalizations Cause Investment Booms?" **Journal of Financial Economics** 58 (1–2) 301–334.
- , 2003a. "Capital-Account Liberalization, the Cost of Capital, and Economic Growth" **American Economic Review** 93 (2) 91–96.

- , 2003b. “Commentary on Equity Market Liberalization in Emerging Markets” **Federal Reserve Bank of St. Louis Review** 75–80.
- , 2006. “Capital Account Liberalization: Theory, Evidence, and Speculative” **NBER Working Paper** No. 12698 (Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research).
- Hendry, Perter Blair and Deigo Sasson, 2008. “Capital Account Liberalization, Real Wages, and Productivity” **NBER Working Paper** No.13880 (Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research).
- Kim, E. Han, and Vijay Singal, 2000. “Stock Market Openings: Experience of Emerging Economies” **Journal of Business** 73 (1) 25–66.
- Klein, Michael, 2005. “Capital Account Liberalization, Institutional Quality and Economic Growth: Theory and Evidence” **NBER Working Paper** No. 11112 (Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research).
- Klien Michael and Giovanni Olivei, 2006. “Capital Account Liberalization, Financial Depth, and Economic Growth” **Working Paper** Tufts University.
- Kose, M.Ayhan, Eswar Prasad, Kenneth Rogoff, and Shang-Jin Wei, 2006. “Financial Globalization: A Reappraisal” **IMF Working Paper** No.189.
- , 2008. “Does Openness to International Financial Flows Raise Productivity Growth” **IMF Working Paper** No.242.
- Kraay, Aart, 1998. “**In Search of the Macroeconomic Effects of Capital Account Liberalization**” manuscript, World Bank (unpublished).
- Li, Zhen, 2003. “Equity Market Liberalization and Economic Performance” **Working Paper** Princeton University.
- Martell, Rodolfo, and René M. Stulz, 2003. “Equity Market Liberalizations as Country IPOs” **American Economic Review** 93 (2) 97–101.
- McKenzie, David J., 2001. “The Impact of Capital Controls on Growth Convergence” **Journal of Economic Development** 26 (1) 1–24.
- Melitz, Marc J., 2005. “Comment” in **Does Foreign Investment Promote Development?** ed. by Theodore H. Moran, Edward M. Graham, and Magnus Blomström (Washington: Institute for International Economics) 273–80.
- Mody, Ashoka, and Antu Panini Murshid, 2005. “Growing Up With Capital Flows” **Journal of International Economics** 65 (1) 249–266.
- O'Donnell, Barry, 2001. “**Financial Openness and Economic Performance**” unpublished manuscript (Dublin: Trinity College).
- Quinn,D., 1997. “The Correlates of Change in International Financial Regulation” **American Political Science Review** 91 531-551.

- Quinn Dennis, Carla Inclan, and A. Maria Toyoda, 2001. "How and Where Capital Account Liberalization Leads to Economic Growth," paper prepared for **The 2001 Annual Meeting of the American Political Science Association**, San Francisco.
- Rajan, R.G. and L. Zingales, 1998. "Financial Dependence and Growth" **American Economic Review**, 88 559-586.
- Reisen, Helmut, and Marcelo Soto, 2001. "Which Types of Capital Inflows Foster Developing-Country Growth?" **International Finance** 4 (1) 1-14.
- Rodrik, Dani, 1998. "Who Needs Capital-Account Convertibility?" **International Finance** 207 (Princeton, New Jersey: Princeton University).
- Stulz, René, 1999a. "International Portfolio Flows and Security Markets" **International Capital Flows, NBER Conference Report Series** 257-93 (Chicago and London: University of Chicago Press).
- , 1999b "Globalization of Equity Markets and the Cost of Capital" **New York Stock Exchange Working Paper**.
- Summers, Lawrence H., 1994. "A Changing Course Toward Privatization" in G.A. Galal and M. Shirley eds. **Do Privatization Deliver?** Washington, D.C. The World Bank.
- Vanassche, Ellen, 2004. "**The Impact of International Financial Integration on Industry Growth**" manuscript, Katholieke Universiteit Leuven.
- Vlachos, Jonas, and Daniel Waldenström, 2005. "International Financial Liberalization and Industry Growth" **International Journal of Finance and Economics** 10 (3) 263-84.
- Wei, Shang-Jin, 2006. "Connecting Two Views on Financial Globalization: Can We Make Further Progress?" **NBER Working Paper** (Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research).

## ภาคผนวก

**ภาคผนวก**  
**ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา**

ตัวแปร	ความหมาย
TFP	ผลิตภาพปัจจัยการผลิตรวม
TROPE	ระดับการเปิดเสรีทางการค้าระหว่างประเทศ (trade openness) = อัตราส่วนระหว่างผลรวมของการส่งออกสินค้าและบริการ และการนำเข้าสินค้าและบริการต่อรายได้ประชาชาติที่แท้จริง
GRPOP	อัตราการขยายตัวของกำลังแรงงานที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป (พันคน)
GRGDP	อัตราการขยายตัวของรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ปีพ.ศ.2531 (ร้อยละ)
FINDEV	ระดับการพัฒนาของตลาดการเงิน (financial development) = มูลค่าการให้สินเชื่อภาคเอกชน ต่อรายได้ประชาชาติที่แท้จริง
EXTDEP	ระดับการพึ่งพาเงินทุนต่างประเทศ (external dependence) = มูลค่าสุทธิของเงินทุนต่างประเทศต่อรายได้ประชาชาติที่แท้จริง
EXTDEP x FINDEV	ระดับการพึ่งพาเงินทุนต่างประเทศภายใต้ระดับการพัฒนาตลาดเงิน
DJCAP	ระดับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศวัดแบบ de jure แทนด้วย binary dummy variable โดยที่ DJCAP = 0 ในช่วงปีพ.ศ.2526 ถึงปีพ.ศ.2532 (ก่อนมีการเปิดเสรีกิจการวิเทศธนกิจ) และ DJCAP = 1 ในช่วงปีพ.ศ.2533 ถึงปีพ.ศ.2552 (ภายหลังจากการเปิดเสรีกิจการวิเทศธนกิจ)
DFCAP	ระดับการเปิดเสรีทางการเงินแบบ de facto วัดได้จากผลรวมของเงินทุนต่างประเทศไหลเข้าและไหลออกในภาคเอกชนจากต่างประเทศเทียบกับรายได้ประชาชาติที่แท้จริง
FINDEV x DFCAP	ระดับความสามารถในการดูดซับเงินทุนต่างประเทศ (absorptive)
SGDP	รายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ปีพ.ศ.2531 ของสาขาการผลิตที่ i เทียบกับรายได้ประชาชาติ ณ ราคาคงที่ปีพ.ศ.2531 ทั้งหมด (ร้อยละ)
AGR	สาขาการเกษตรกรรม
MAN	สาขาการอุตสาหกรรม
CON	สาขาการก่อสร้าง
TRN	สาขาการขนส่งและสื่อสาร
WHO	สาขาการค้า
BAN	สาขาการธนาคาร

**ภาคผนวก (ต่อ)**  
**ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา**

ตัวแปร	ความหมาย
SER	สาขาการบริการ
OTH	สาขาการผลิตอื่นๆ
FDI	การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ
FPI	การลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ
LOA	เงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศ
OTH	เงินทุนต่างประเทศอื่นๆ