

ระบบอัตราแลกเปลี่ยนกับลักษณะของเงินทุนต่างประเทศ ภาคเอกชนของไทย

Exchange Rate Regime and the Characteristics of Private Foreign Capital Flows in Thailand

บัณฑิต ชัยวิษณุชาติ^{1/}

สุจิต ชัยวิษณุชาติ^{2/}

บทคัดย่อ

ภาวะเปราะบางต่อการไหลออกของเงินทุนต่างประเทศที่เกิดขึ้นจากภาวะ Overlending และเงินร้อน (Hot Money Flows) ทำให้ระบบเศรษฐกิจไทยต้องเผชิญกับผลเสียของเงินทุนต่างประเทศ จนเป็นสาเหตุหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนในปี พ.ศ. 2540 และภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนได้ลดลงอย่างมากทำให้ภาวะ Overlending ลดลง แต่อย่างไรก็ตาม ระบบเศรษฐกิจไทยยังคงเผชิญกับภาวะเปราะบางต่อการไหลออกของเงินทุนต่างประเทศ ถ้าเงินทุนต่างประเทศยังคงมีลักษณะของเงินร้อน ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้ จึงได้ทำการศึกษาลักษณะของเงินทุนต่างประเทศภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน โดยอาศัยแนวทางของ Cleassens et al. (1995) และ Paitoon et al. (2001) รวมถึงการสร้างค่าสถิติ Capital Flows Thermometer (CFT) ผลจากการศึกษาพบว่า ภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนของไทยยังคงมีลักษณะเช่นเดียวกับเงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนในช่วงก่อนการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน ดังนั้น เจ้าหน้าที่ทางการเงินจึงควรมีมาตรการให้พร้อมที่จะรับมือกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเงินทุนต่างประเทศที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต

คำสำคัญ : ระบบอัตราแลกเปลี่ยน, เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชน

ABSTRACT

The vulnerability of foreign capital flows reversal, overlending and hot capital flows, had led the Thai economy to face with the adverse effects of foreign capital flows in the end of 1990s, including the switching of foreign exchange system, and economic recession. However, the new exchange rate system may not guarantee that the vulnerability of foreign capital flows reversal and hot characteristics have been disappeared. Thus, this study is aimed at analyzing the characteristics of foreign capital flows in Thailand after the turmoil period. By employing the method of Cleassens et al. (1995) and Paitoon et al. (2001) together with the calculating of Capital Flows Thermometer (CFT), the results of this study indicate that foreign capital flows in Thailand under the managed-floated exchange rate regime still have the same characteristics as they had been during the period of fixed exchange system. This implies that foreign capital flows in Thailand may be volatile by their nature. Their characteristics should not depend on whether the system of foreign exchange is fixed of managed-floated. As a result, Thai economy still has an opportunity to face with the adverse effect of foreign capital flows. Therefore, monetary authorities should monitor on the movement of foreign capital flows closely in order to cope the possible adverse effects of foreign capital flows in the future.

Key words : Exchange Rate Regime, Foreign Private Capital Flows

^{1/} อาจารย์ประจำภาควิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

^{2/} เศรษฐกรอาวุโส บมจ.ธนาคารกสิกรไทย

ผู้เขียนขอขอบคุณ รศ.ดร.ไพฑูริย์ วิบูลย์จตุฎกุล และ ผศ.ดร.บังอร ทับทิมทอง อาจารย์ประจำคณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้คำแนะนำที่มีค่าสำหรับงานศึกษา

1. บทนำ

ในปี พ.ศ. 2533-2539 เงินทุนต่างประเทศไหลเข้ามาในระบบเศรษฐกิจไทยเป็นจำนวนมากและเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าของเงินทุนต่างประเทศในช่วงปี พ.ศ. 2524-2532 เนื่องจากระบบเศรษฐกิจไทยในช่วงปี พ.ศ. 2533-2539 มีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง เป็นเหตุให้อุปสงค์ต่อการลงทุนภายในประเทศเพิ่มขึ้น ขณะที่ระบบเศรษฐกิจมีเงินออมไม่เพียงพอ จึงทำให้ระบบเศรษฐกิจไทยจำเป็นต้องพึ่งพาเงินทุนต่างประเทศเพื่อใช้ในการส่งเสริมความเจริญเติบโตของระบบเศรษฐกิจ นอกจากนี้การไหลเข้าของเงินทุนจากต่างประเทศในช่วงเวลาดังกล่าวยังได้รับแรงสนับสนุนจากปัจจัยต่าง ๆ หลายด้านไม่ว่าจะเป็นปัจจัยภายในประเทศหรือปัจจัยภายนอกประเทศ เช่น การยกเลิกเขตการค้าเสรีในปี พ.ศ. 2533 การจัดตั้งกิจการวิเทศธนกิจ (Bangkok International Banking Facilities : BIBF) ในปี พ.ศ. 2533 แนวทางในการดำเนินนโยบายการเงินแบบเข้มงวดในช่วงปี พ.ศ. 2533-2536 ซึ่งมีผลทำให้อัตราดอกเบี้ยภายในประเทศปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนที่ต่ำ แนวโน้มของอัตราดอกเบี้ยโลกที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง [Calvo et al. (1996), Dooley and Shin (1997), Sarno and Tylor (1999), Lopez-Mejia (1999) และ รังสรรค์และชัชวรัตน์ (2543)] จากปัจจัยสนับสนุนที่กล่าวถึงข้างต้น ทำให้เงินทุนต่างประเทศในช่วงปี พ.ศ. 2533-2539 เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก โดยมูลค่าการไหลเข้าสุทธิเฉลี่ยปีละ 198.5 พันล้านบาท เพิ่มขึ้นจาก 49.0 พันล้านบาท ในช่วงปี พ.ศ. 2526-2532 และเมื่อพิจารณาเงินทุนต่างประเทศจำแนกตามประเภท พบว่า เงินทุนต่างประเทศในทุกประเภทมีมูลค่าสุทธิเพิ่มขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2533-2539 เมื่อเทียบกับมูลค่าในช่วง ปี พ.ศ. 2526-2532

ในด้านโครงสร้างของเงินทุนต่างประเทศพบว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2533-2539 โครงสร้างของเงินทุนต่างประเทศมีการเปลี่ยนแปลงไปจากช่วง พ.ศ. 2526-2532

ในช่วงเวลาดังกล่าว เงินทุนต่างประเทศในแต่ละประเภทมีความแตกต่างกันไม่มากนัก โดยที่มีการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment) เป็นเงินทุนที่มีมูลค่ามากที่สุด รองลงมาคือ บัญชีเงินบาทต่างประเทศ (Nonresident Baht Account) การลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ (Foreign Portfolio Investment) และเงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศ (Private Foreign Loans) ตามลำดับ แต่ภายหลังจากการเปิดเสรีทางการเงินในปี พ.ศ. 2533 ทำให้การเคลื่อนย้ายเงินทุนต่างประเทศได้รับความสะดวกสบายเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้มีเงินทุนต่างประเทศไหลเข้ามาในประเทศไทยเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเงินทุนต่างประเทศที่มีพื้นฐานเป็นเงินทุนต่างประเทศในระยะสั้น ไม่ว่าจะเป็นบัญชีเงินบาทต่างประเทศ การลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศและเงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศ กลายเป็นเงินทุนต่างประเทศเป็นที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในช่วงปี พ.ศ. 2533-2539

ผลจากการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของเงินทุนต่างประเทศในทุกประเภทภายหลังจากการเปิดเสรีทางการเงินจะเป็นปัจจัยหนึ่งสนับสนุนให้เกิดความเจริญเติบโตในระบบเศรษฐกิจภายใต้เงื่อนไขที่ว่า เงินทุนต่างประเทศดังกล่าวได้รับการจัดสรรอย่างมีประสิทธิภาพ โดย McKinnon and Pill (1996) และ Bacchetta and Wincoop (1998) ได้แสดงให้เห็นว่าการเพิ่มขึ้นของเงินทุนต่างประเทศโดยขาดการจัดสรรเงินทุนที่มีประสิทธิภาพจะก่อให้เกิดภาวะ Overlending ขึ้น ผลที่ตามมาคือ การลดลงของผลตอบแทนจากการลงทุนภายในประเทศและการไหลออกของเงินทุนต่างประเทศ (Capital Flows Reversal) ในด้านการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของเงินทุนต่างประเทศภายหลังจากการเปิดเสรีทางการเงิน จากเดิมที่มีการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศที่มีลักษณะเป็นเงินทุนต่างประเทศในระยะยาวและมีความผันผวนต่ำที่สุดในบรรดาเงินทุนต่างประเทศทั้งหมด [Corsetti (1998), Turner (1991),

Sarno and Tylor (1999), และ Claessens et al. (1995), Paitoon et al. (2001) หรือเงินเย็น (Cool Money Flows) มาเป็นเงินทุนต่างประเทศในระยะสั้น และมีความผันผวนมากที่สุดไม่ว่าจะเป็น บัญชีเงินบาท ต่างประเทศ หรือเงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศ ซึ่งมักจะมีลักษณะที่เป็นเงินร้อน (Hot Money Flows) ทำให้ระบบเศรษฐกิจไทยอาจเผชิญต่อการไหลออกอย่างรวดเร็วของเงินทุนต่างประเทศ เนื่องจากเงินทุนต่างประเทศในลักษณะดังกล่าวสามารถที่จะออกจากประเทศได้อย่างรวดเร็ว แม้ว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ด้านเศรษฐกิจเกิดขึ้น โดยที่ Turner (1991), Calvo et al. (1996) และ Sarno and Tylor (1999) ได้อธิบายและพิสูจน์ว่า เงินทุนต่างประเทศในระยะสั้น หรือเงินทุนต่างประเทศที่มีเงินร้อนจะได้รับอิทธิพลจากการเปลี่ยนแปลงของพื้นฐานทางเศรษฐกิจและการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางการเงินน้อยมาก โดยที่การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับเงินทุนต่างประเทศที่มีลักษณะของเงินทุนร้อนจึงไม่สามารถอธิบายและคาดการณ์ได้ โดยทั่วไปแล้วการเคลื่อนไหวของเงินทุนต่างประเทศสามารถอธิบายได้โดยอาศัยพฤติกรรม Self-fulfilling และ Herding Behavior นอกจากนี้ การที่ระบบเศรษฐกิจต้องเผชิญกับเงินทุนต่างประเทศในระยะสั้นเป็นจำนวนมากมีผลให้ระบบเศรษฐกิจไทยต้องเผชิญกับผลทางลบของเงินทุนต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการบิดเบือนของตัวแปรทางเศรษฐกิจให้ออกจากภาวะดุลยภาพในระยะยาว เช่น ทำให้การบริโภคและการลงทุนภายในประเทศเพิ่มขึ้น [Mc-Kinnon and Pill (1996)] การเพิ่มขึ้นของปริมาณเงินที่แท้จริง การแข็งค่าขึ้นของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง การเพิ่มขึ้นของการขาดดุลบัญชีเดินสะพัด และการเพิ่มขึ้นของราคาหลักทรัพย์และราคาส่งหาหรับทรัพย์ [Griffith-Jones (1998) และ รังสรรค์และชัชวรมนต์ (2543)]

กรณีของประเทศไทย จากการศึกษาของ Bacchetta and Wincoop (1998) ได้แสดงให้เห็นว่า ภายหลังจากการเปิดเสรีทางการเงิน เงินทุนต่าง-

ประเทศของไทยอยู่ในระดับที่สูงกว่าระดับเงินทุนต่างประเทศที่เหมาะสม จนต้องเผชิญกับภาวะ Over-lending และเริ่มมีการไหลออกของเงินต่างประเทศในช่วงต้นปี พ.ศ. 2540 ประกอบกับในช่วงเวลาดังกล่าว มีการโจมตีค่าเงินบาท (Speculative Attack) ขึ้น จนท้ายที่สุดระบบเศรษฐกิจไทยต้องมีการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน และต้องเผชิญกับวิกฤตการณ์สถาบันการเงิน (Banking Crisis) และวิกฤตการณ์อัตราแลกเปลี่ยน (Currency Crisis) ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2540

ภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน ระบบเศรษฐกิจไทยต้องเผชิญกับภาวะการไหลออกอย่างต่อเนื่องของเงินทุนต่างประเทศ เห็นได้จากการที่มูลค่าเงินลงทุนสุทธิต่างประเทศในช่วงปี พ.ศ. 2540 ถึงปี พ.ศ. 2546 มีการไหลออกสุทธิโดยเฉลี่ยปีละ 152.2 พันล้านบาท ส่วนใหญ่เป็นการไหลออกของบัญชีเงินบาทต่างประเทศ และเงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศ สาเหตุเนื่องจากภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนระบบเศรษฐกิจไทยเผชิญกับภาวะถดถอย ส่งผลให้ปัจจัยทางบวกทำให้ที่เป็นปัจจัยดึงดูด (Pull Factors) เงินทุนต่างประเทศให้เข้ามาในประเทศไทยเปลี่ยนเป็นปัจจัยทางลบ (Push Factors) นอกจากนี้ ผลจากการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนจากการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่มาใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวภายใต้การจัดการ เป็นอีกปัจจัยหนึ่งส่งผลให้เงินทุนต่างประเทศลดลง เนื่องจากนักลงทุนจะต้องเผชิญกับความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เห็นได้จากงานศึกษาของ Bacchetta and Wincoop (1998) Edwards (2001) และ Ahmed et al. (2005) ที่ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนกับเงินทุนต่างประเทศต่าง ๆ พบว่า การเพิ่มขึ้นของความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีสาเหตุมาจากพื้นฐานของระบบเศรษฐกิจ (Economic Fundamental) หรือการ

ตารางที่ 1

มูลค่าสุทธิของเงินทุนต่างประเทศภาคเอกชน

	พันล้านบาท							
	2526	2527	2528	2529	2530	2531	2532	2526-2532
เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชน	18.3	42.2	19.6	12.5	16.5	-74.1	159.9	-49.0
การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ	8.2	9.6	4.4	6.9	4.7	27.3	44.4	15.1
การลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ	0.3	-0.1	3.9	2.5	12.9	11.2	36.7	9.6
เงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศ	4.2	24.6	2.1	-3.3	-16	4.6	46.9	9.0
บัญชีเงินบาทต่างประเทศ	5.3	8.4	10.8	9.7	10.6	21.7	28.1	13.5
การให้สินเชื่อทางการค้า	0.4	-1.0	-2.0	-3.6	3.7	8.7	3.1	1.3
เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนอื่น ๆ	-0.2	0.7	0.5	0.4	0.6	0.5	0.7	0.5
	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2533-2539
เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชน	238.6	268.8	188.1	169.9	-48.0	238.7	333.8	198.6
การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ	61.1	47.1	50.2	36.4	22.7	29.1	36.8	40.5
การลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ	11.5	3.8	14.1	122.6	27.5	85.0	88.2	50.4
เงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศ	114.7	143.7	69.2	-61.2	-146.7	38.1	138.0	42.3
บัญชีเงินบาทต่างประเทศ	34.3	52.4	44.5	67.8	51.1	84.2	73.8	58.3
การให้สินเชื่อทางการค้า	15.2	19	7.8	13.6	11.4	3.8	-3.7	9.6
เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนอื่น ๆ	1.6	2.7	2.3	-9.4	-14.1	-1.4	0.6	-2.5
	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2540-2546
เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชน	-52.6	-120.5	-108.1	-120.5	-81.2	-319.3	-263.1	-152.2
การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ	105.3	205.2	121.8	113.2	165.0	38.9	46.5	113.7
การลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ	138.3	20.5	14.9	3.1	-29.5	-47.9	0.1	14.2
เงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศ	-130.4	-164.4	-166	-180.8	-122.6	-95.2	-64.5	-132.0
บัญชีเงินบาทต่างประเทศ	166.2	-173.8	-106.9	-14.0	-55.8	-214.5	-233.7	-91.8
การให้สินเชื่อทางการค้า	-19.0	-18.8	23.6	-30.7	-21.0	10.0	-0.3	-8.0
เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนอื่น ๆ	9.4	10.8	4.5	-11.3	17.4	-10.5	-11.2	-3.7

ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย

เปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนจะส่งผลให้ขนาดของเงินทุนต่างประเทศลดลง

จากประสบการณ์ในอดีต จะเห็นได้ว่า ระบบเศรษฐกิจไทยต้องเผชิญกับภาวะเปราะบางต่อการไหลออกของเงินทุนต่างประเทศ (Vulnerable to Capital Flows Reversal) เนื่องจากระบบเศรษฐกิจไทยอยู่ใน

ภาวะ Overlending และมีเงินต่างประเทศในระยะสั้นที่มีลักษณะเป็นเงินร้อนจำนวนมาก ดังนั้น ภายใต้สถานการณ์ปัจจุบันที่เงินทุนต่างประเทศลดลงอย่างมาก ความสำคัญในการวิเคราะห์เงินทุนต่างประเทศจึงมุ่งประเด็นไปที่การศึกษาเกี่ยวกับลักษณะของเงินทุนต่างประเทศทำให้การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ที่จะทำ

การศึกษาลักษณะ (Characteristic) ของเงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนของประเทศไทยภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน เพื่อแสดงให้เห็นว่า เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนของไทยมีลักษณะเหมือนหรือแตกต่างกับช่วงที่มีการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่ ซึ่งผลการศึกษาที่ได้จะแสดงให้เห็นว่า ระบบเศรษฐกิจไทยภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนยังคงตกอยู่ในภาวะที่เปราะบางต่อการไหลออกของเงินทุนต่างประเทศหรือไม่ ทั้งนี้ เพื่อที่จะนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการบริหารเงินทุนต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความพร้อมที่จะรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของเงินทุนต่างประเทศในภาคเอกชน โดยในการศึกษาจะประกอบด้วย ส่วนที่ 2 ภาพรวมของเงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนของไทย ส่วนที่ 3 วิธีการศึกษา ส่วนที่ 4 ผลการศึกษา และส่วนที่ 5 บทสรุป ซึ่งมีรายละเอียดของการศึกษาดังนี้

2. ภาพรวมของเงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนของไทย

ในส่วนนี้จะทำการศึกษาดังภาพรวมของเงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนของไทย³ โดยจำแนกการศึกษออกเป็น 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงที่มีการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่ (พ.ศ. 2533 ถึง พ.ศ. 2539) และช่วงที่มีการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวภายใต้การจัดการ (พ.ศ. 2540 ถึง พ.ศ. 2546) ซึ่งจะจำแนกเงินทุนต่างประเทศออกเป็น 6 ประเภท ที่ประกอบด้วย การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ (Net Foreign Direct Investment) การลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ (Net Foreign Portfolio Investment) เงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศ (Net Private Foreign Loans) บัญชีเงินบาทต่างประเทศ

(Nonresident Baht Account) การให้สินเชื่อทางการค้า (Net Trade Credit) และเงินทุนต่างประเทศอื่น ๆ (Net Others) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้⁴

2.1 เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนของไทยช่วงที่มีการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่

จากบทนำ จะเห็นได้ว่า เงินทุนต่างประเทศในทุกประเภทมีการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงปี พ.ศ. 2533-2539 ซึ่งการเพิ่มขึ้นดังกล่าวเป็นการเพิ่มขึ้นของเงินทุนต่างประเทศในทุกประเภท โดยการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศที่เป็นเงินทุนต่างประเทศที่ขึ้นอยู่กับภาวะของระบบเศรษฐกิจเป็นสำคัญมีมูลค่าสุทธิเพิ่มขึ้นจาก 15.1 พันล้านบาทในช่วงปี พ.ศ. 2526-2532 เป็น 40.5 พันล้านบาทในช่วงปี พ.ศ. 2533-2539 เนื่องจากในช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงที่ระบบเศรษฐกิจมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องทำให้มีความต้องการเงินทุนต่างประเทศเป็นจำนวนมาก และการเพิ่มทุนของบริษัทข้ามชาติก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น ในด้านการลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศก็มีมูลค่าการไหลเข้าสุทธิเพิ่มขึ้นจาก 9.6 พันล้านบาทในช่วงปี พ.ศ. 2526-2532 เป็น 50.4 พันล้านบาทในช่วงปี พ.ศ. 2533-2539 สาเหตุนอกจากความมั่นใจในระบบเศรษฐกิจของไทยที่เพิ่มขึ้นแล้ว ยังมีปัจจัยที่สนับสนุนที่สำคัญได้แก่ ราคาหลักทรัพย์ที่ต่ำ และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนที่สูง นอกจากนี้ยังได้รับแรงสนับสนุนจากปัจจัยภายนอกประเทศอื่นได้แก่ การที่ตลาดหลักทรัพย์ในต่างประเทศอยู่ในภาวะอึมครึม ราคาหลักทรัพย์ต่างประเทศสูงขึ้น และอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศลดลง ซึ่งจะเห็นได้ว่าการลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศนั้นได้รับอิทธิพลจากปัจจัยที่มีผลต่อผลตอบแทนจากการลงทุนมากที่สุด

³ รวบรวมจากรายงานเศรษฐกิจและการเงิน รายไตรมาสและรายงานเศรษฐกิจ ธนาคารแห่งประเทศไทย

⁴ ข้อมูลของมูลค่าสุทธิของเงินทุนต่างประเทศเอกชนอยู่ในภาคผนวก ก

มูลค่าสุทธิของเงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศเพิ่มขึ้นจาก 9.0 พันล้านบาทในช่วงปี พ.ศ. 2526-2532 เป็น 42.3 พันล้านบาทในช่วง ปี พ.ศ. 2533-2539 โดยมีปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญ คือ การยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่างประเทศที่มีอายุเกิน 3 ปี ต้นทุนของการกู้ยืมเงินจากต่างประเทศต่ำกว่าการกู้ยืมเงินภายในประเทศ เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศอยู่ในระดับสูง ในขณะที่อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศอยู่ในระดับต่ำและมีแนวโน้มที่จะลดลงอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้การชะลอการกู้จากต่างประเทศของธนาคารพาณิชย์ ทำให้ธุรกิจเอกชนหันไปกู้จากต่างประเทศโดยตรงมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามในช่วงปี พ.ศ. 2536 และปี พ.ศ. 2537 เงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศมีมูลค่าการไหลออกสุทธิ เนื่องจากภาวะการชะลอตัวของการลงทุนภาคเอกชนภายในประเทศ สภาพคล่องในระบบเศรษฐกิจที่อยู่ในระดับสูงทำให้มีอุปทานของเงินกู้ภายในประเทศมาก ส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยที่ลดลงและธุรกิจเอกชนหันไปออกตราสารทางการเงินในต่างประเทศแทนการกู้โดยตรง

มูลค่าสุทธิของบัญชีเงินบาทต่างประเทศได้ปรับตัวสูงขึ้นจากช่วงปี พ.ศ. 2526-2532 ที่มีมูลค่าการไหลเข้าสุทธิเท่ากับ 13.5 พันล้านบาทเป็น 58.3 พันล้านบาทในช่วงปี พ.ศ. 2533-2539 เนื่องจากผลตอบแทนของบัญชีเงินบาทต่างประเทศ ซึ่งคือ ส่วนต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยไทยกับต่างประเทศอยู่ในระดับที่สูง สาเหตุจากเป็นช่วงที่อัตราดอกเบี้ยของไทยอยู่ในระดับสูง ในขณะที่อัตราดอกเบี้ยของต่างประเทศอยู่ในระดับที่ต่ำเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่ดึงดูดให้นักลงทุนต่างประเทศนำเงินเข้ามาฝากในประเทศไทยเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ ผลจากการที่ตลาดหลักทรัพย์ในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในช่วงของการขยายตัว ทำให้บัญชีเงินบาทต่างประเทศที่ทำหน้าที่เป็นที่พักเงินของนัก

ลงทุนต่างประเทศเพื่อรอการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์สูงขึ้นตามไปด้วย จากเหตุผลดังกล่าว ทำให้บัญชีเงินบาทต่างประเทศในช่วงเวลาดังกล่าวมีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

2.2 เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนของไทยช่วงที่มีการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวภายใต้การจัดการ

ภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน ระบบเศรษฐกิจไทยต้องเผชิญกับความไม่แน่นอนของระบบเศรษฐกิจไม่ว่าจะเป็นภาคเศรษฐกิจที่แท้จริงและระบบการเงิน (Financial Sector) ซึ่งล้วนแต่เป็นปัจจัยสำคัญที่ผลักดันให้เงินทุนต่างประเทศไหลออกนอกประเทศ โดยในด้านภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง ผลจากการที่ระบบเศรษฐกิจอยู่ในภาวะถดถอยเป็นเหตุให้อุปสงค์ต่อเงินทุนต่างประเทศลดลง ในด้านระบบการเงิน ปัญหาในภาคธนาคาร (Difficulty in Banking Sector) การเพิ่มขึ้นของความผันผวนของค่าเงินบาท (Baht Volatility) และการดำเนินนโยบายการเงินแบบเข้มงวด⁵ ทำให้เงินทุนต่างประเทศในช่วงปี พ.ศ. 2540-2546 มีมูลค่าการไหลออกสุทธิ 152.2 พันล้านบาท โดยที่มูลค่าสุทธิของเงินทุนต่างประเทศในทุกประเภทลดลงจนกระทั่งมีมูลค่าเป็นการไหลออกสุทธิ ไม่ว่าจะเงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศ บัญชีเงินบาทต่างประเทศ และการให้สินเชื่อทางการค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งบัญชีเงินบาทต่างประเทศที่มีมูลค่าการไหลออกสุทธิมากที่สุดเท่ากับ 136.4 พันล้านบาทในช่วงปี พ.ศ. 2540-2546 จะมีเพียงแต่การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศเท่านั้นที่มีมูลค่าสุทธิเพิ่มขึ้นจาก 40.5 พันล้านบาทในช่วงปี พ.ศ. 2533-2536 เป็น 113.7 พันล้านบาทโดยมีปัจจัยสำคัญที่ทำให้การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น คือ การเพิ่มทุนของธุรกิจ

⁵ แม้ว่าในช่วงกลางปี พ.ศ. 2540 ถึงช่วงกลางปี พ.ศ. 2541 เจ้าหน้าที่ทางการเงินได้มีการดำเนินนโยบายการเงินแบบผ่อนคลายเป็นลักษณะระดับอัตราดอกเบี้ยในประเทศให้อยู่ในระดับสูง ทั้งนี้เพื่อป้องกันกาไหลออกของเงินทุนจากต่างประเทศ

ต่าง ๆ และธนาคารพาณิชย์ ที่มีสาเหตุมาจากผลของการฟื้นฟูกิจการ และสอดคล้องกับเกณฑ์การดำรงเงินสำรองตามมาตรฐานสากล

สาเหตุที่ทำให้เงินทุนต่างประเทศในลักษณะอื่นไม่ว่าจะเป็นเงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศ บัญชีเงินบาทต่างประเทศ และการให้สินเชื่อทางการค้า มีการไหลออกอย่างต่อเนื่องนั้นมีสาเหตุที่แตกต่างกันไป โดยในกรณีของการลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศมีขนาดลดลง มีมูลค่าสุทธิโดยเฉลี่ยในช่วงปี พ.ศ. 2540-2546 เพียง 14.2 พันล้านบาท สาเหตุสำคัญเนื่องจาก การที่นักลงทุนต่างประเทศขาดความเชื่อมั่นในระบบเศรษฐกิจของประเทศภายหลังจากการเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงิน ผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ลดลง รวมทั้งภาวะการชะลอตัวของตลาดหลักทรัพย์อื่น ๆ ในภูมิภาค แต่อย่างไรก็ตามแม้ว่าการลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศในช่วงปี พ.ศ. 2540-2546 มีการไหลเข้าสุทธิเนื่องจากมีปัจจัยสนับสนุนซึ่งประกอบด้วย ผลจากการอ่อนตัวของค่าเงินทำให้ราคาหลักทรัพย์ไทยในสายตาของชาวต่างชาติมีราคาต่ำลง และการนำเข้าเงินทุนของธนาคารพาณิชย์ที่ได้จากการไถ่ถอนเงินลงทุนจากหลักทรัพย์ในต่างประเทศ นอกจากนี้ภาวะของตลาดหลักทรัพย์ภายหลังจากปี พ.ศ. 2542 ก็มีแนวโน้มที่ดีขึ้น

ภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน เงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศมีการไหลออกอย่างมาก โดยมีมูลค่าสุทธิของการไหลออกโดยเฉลี่ยในช่วงปี พ.ศ. 2540-2546 เท่ากับ 132.0 พันล้านบาท เนื่องจากในช่วงเวลาดังกล่าวไม่มีปัจจัยใดที่จะส่งเสริมให้มีการกู้ยืมเงินจากต่างประเทศ และในทางตรงข้ามระบบเศรษฐกิจไทยกลับมีแต่ปัจจัยที่ส่งผลให้เงินกู้จากต่างประเทศไหลออกจากประเทศไทย เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจที่ชะลอตัว ทำให้มีความต้องการเงินกู้จากต่างประเทศลดลง นอกจากนี้ยังมีสาเหตุจากการที่พฤติกรรมการกู้ยืมเงินเปลี่ยนแปลงไป โดย

นักลงทุนจะเปลี่ยนแปลงการกู้ต่างประเทศมาเป็นการกู้เงินบาทภายในประเทศ และการเร่งชำระคืนเงินกู้จากต่างประเทศ ทั้งนี้เพื่อสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงเงินกู้เงินตราต่างประเทศให้เป็นเงินกู้เงินบาท เช่นเดียวกับการลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศและเงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศ ภายหลังจากการเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงิน บัญชีเงินบาทต่างประเทศมีการไหลออกสุทธิ โดยเฉลี่ยในช่วงปี พ.ศ. 2540-2546 มีค่าเท่ากับ 136.4 พันล้านบาท เนื่องจากปัจจัยที่เคยเป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่ไม่ว่าจะเป็นความมีเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจ ส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยและภาวะตลาดหลักทรัพย์ กลับทำหน้าที่เสมือนกับปัจจัยที่ผลักบัญชีเงินบาทให้ไหลออกไปจากระบบเศรษฐกิจไทยทำให้บัญชีเงินบาทต่างประเทศ ที่มีพื้นฐานเป็นเงินทุนต่างประเทศในระยะสั้นไหลออกอย่างต่อเนื่อง

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนลดลงอย่างมากภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของเงินทุนต่างประเทศในระยะสั้น การลดลงดังกล่าวจะส่งผลให้ภาวะ Overlending ลดลง แต่อย่างไรก็ตามการลดลงนี้อาจก่อให้เกิดภาวะเปราะบางต่อการไหลออกของเงินทุนต่างประเทศ ถ้าระบบเศรษฐกิจยังคงมีเงินทุนต่างประเทศที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว หรือมีลักษณะที่เป็นเงินร้อน ดังนั้น ในส่วนต่อไปจึงจะกล่าวถึงวิธีในการศึกษา ลักษณะของเงินทุนต่างประเทศ ทั้งนี้เพื่อแสดงให้เห็นว่า ภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนแล้ว เงินทุนต่างประเทศมีลักษณะที่แตกต่างไปจากช่วงก่อนการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนหรือไม่

3. วิธีการศึกษา

ในส่วนนี้จึงจะเป็นการกล่าวถึง การอธิบาย

ลักษณะของเงินทุนต่างประเทศ โดยการอธิบายลักษณะของเงินทุนต่างประเทศนั้นสามารถทำได้หลายวิธี ในการศึกษานี้จะอาศัยวิธีของ Claessens et al. (1995) เป็นแนวทางในการอธิบายลักษณะของเงินทุนต่างประเทศ ซึ่งวิธีดังกล่าวถูกนำไปใช้ในการศึกษาต่าง ๆ เช่น Turner (1991), Sarno and Tylor (1999) และ Paitoon et al. (2001) โดย Claessens et al. (1995) ได้จำแนกเงินทุนต่างประเทศลักษณะของเงินทุนต่างประเทศออกเป็น 2 ลักษณะ คือเงินทุนต่างประเทศที่มีลักษณะของเงินร้อน (Hot Money Flows) และเงินทุนต่างประเทศที่มีลักษณะเป็นเงินเย็น (Cool Money Flows) โดย Claessens et al. (1995) ได้ให้นิยามของเงินทุนต่างประเทศที่มีลักษณะเป็นเงินร้อนว่า เป็นเงินทุนต่างประเทศที่มีการเปลี่ยนแปลงของขนาดได้อย่างรวดเร็วจากช่วงเวลานึงไปยังอีกช่วงเวลานึง ในทางตรงข้าม เงินทุนต่างประเทศที่มีลักษณะเป็นเงินเย็นจะมีการเปลี่ยนแปลงจากช่วงเวลานึงไปยังอีกช่วงเวลานึงน้อย ซึ่งผลจากการศึกษาในอดีต เช่น Turner (1991), Claessens et al. (1995), Sarno and Tylor (1999) และ Paitoon et al. (2001) ได้แสดงให้เห็นว่า เงินทุนต่างประเทศที่เป็นเงินทุนต่างประเทศในระยะสั้น เช่น บัญชีเงินบาทต่างประเทศ และการลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ จะมีลักษณะของเงินร้อน ในขณะที่เงินทุนต่างประเทศเป็นเงินทุนต่างประเทศในระยะยาว เช่น การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ และเงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศ จะมีลักษณะของเงินเย็น

การพิจารณาว่าเงินทุนต่างประเทศประเภทใดเป็นเงินทุนต่างประเทศที่มีของลักษณะเงินร้อนหรือเงินเย็นนั้น สามารถพิจารณาได้จากคุณสมบัติ 3 ประการ คือความผันผวน (Volatility) ความมีเสถียรภาพ (Stationary) และความสามารถในการทำนาย (Predictability) โดยที่เงินทุนต่างประเทศที่มีลักษณะของเงินร้อน คือ มีความผันผวนสูง ไม่มีเสถียรภาพ และมีความสามารถในการทำนายต่ำ ในขณะที่เงินทุนต่าง

ประเทศที่มีลักษณะของเงินเย็นจะมีคุณสมบัติ คือมีความผันผวนต่ำ มีเสถียรภาพ และมีความสามารถในการทำนายสูง ดังนั้น จากคุณสมบัติทั้งสามของเงินทุนต่างประเทศ สามารถนำมาสู่ข้อสรุปว่า เงินทุนต่างประเทศประเภทใดมีลักษณะของเงินเย็นหรือมีคุณสมบัติของเงินร้อน แต่อย่างไรก็ตาม ในบางกรณีอาจจะหาข้อสรุปเกี่ยวกับลักษณะของเงินทุนต่างประเทศไม่ได้ เช่น ในกรณีที่เงินทุนต่างประเทศมีคุณสมบัติ คือ มีความผันผวนสูง ไม่มีเสถียรภาพ แต่มีความสามารถในการทำนายสูง ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้จึงได้พัฒนาค่าสถิติขึ้นเพื่อใช้ในการบอกถึงลักษณะของเงินทุนต่างประเทศที่ครอบคลุมในทุกกรณี โดยใช้ชื่อว่า Capital Flows Thermometer (CFT) เพื่อใช้ในการวัดลักษณะของเงินทุนต่างประเทศว่ามีลักษณะของเงินร้อนหรือเงินเย็นมากน้อยเพียงใด โดยค่า CFT จะคำนวณขึ้นจากคุณสมบัติทั้งสามประการของเงินทุนต่างประเทศโดยอาศัยค่าสถิติ Conditional Standard Deviation (CSD) Q-Statistic และ Theil's Inequality Coefficient (TIC) โดยมีวิธีการวัดคุณสมบัติแต่ละข้อของเงินทุนต่างประเทศ ดังนี้

3.1 การวัดความผันผวนของเงินทุนต่างประเทศ

ในการวัดความผันผวนของเงินทุนต่างประเทศนั้นสามารถทำได้หลายวิธี ไม่ว่าจะเป็นการคำนวณค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : SD) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ร่วม (Coefficient of Variation : CV) หรือค่า Autocorrelation (AR) เป็นต้น โดยในการศึกษาของ Claessens et al. (1995), Paitoon et al. (2001) ได้อาศัยค่า SD และค่า AR ในการวัดความผันผวนของเงินทุนต่างประเทศ เงินทุนต่างประเทศที่ให้ค่า SD สูงและค่า AR ต่ำจะเป็นเงินทุนต่างประเทศที่มีความผันผวนสูง และเงินทุนต่างประเทศที่มีค่า SD ต่ำและค่า AR สูงจะเป็นเงินทุนต่างประเทศที่มีความผันผวนต่ำ ในการศึกษา

จะคำนวณค่า SD ของเงินทุนต่างประเทศในแต่ละประเภท นอกจากนี้ ในการศึกษาแล้วยังได้นำคำนวณค่า Conditional Standard Deviation (CSD) ที่ได้จากการสร้างแบบจำลอง Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity หรือ GARCH มาใช้ในการวัดความผันผวนของเงินทุนต่างประเทศ ซึ่งมีความแตกต่างไปจากงานในอดีต โดยในการศึกษานี้จะใช้แบบจำลอง GARCH (1,1) ตามแนวทางของ Bollerslev (1986) ที่อาศัยค่าความคลาดเคลื่อนในอดีต (ε_{t-1}) หรือ ARCH Term และค่าความแปรปรวนในอดีต (σ_{t-1}^2) หรือ GARCH Term มาใช้ในการอธิบายการเคลื่อนไหวของค่าความผันผวน ของเงินทุนต่างประเทศ ซึ่งสามารถที่จะเขียนอยู่ในรูปของแบบจำลองได้ดังนี้

$$Y_t = X_t' \alpha + \varepsilon_t$$

$$\sigma_t^2 = \omega + \beta \varepsilon_t^2 + \gamma \sigma_{t-1}^2$$

โดยที่ Y_{it} คือเงินทุนต่างประเทศแบบจำลองข้างต้นจะถูกนำไปประมาณค่าด้วยวิธี Maximum Likelihood ซึ่งผลการประมาณค่าที่ได้จะแสดงถึงปัจจัยที่มีผลต่อค่าความผันผวนของเงินทุนต่างประเทศ โดยที่ ค่า β บอกถึงผลของค่าความคลาดเคลื่อนในอดีตซึ่งรวมถึงปัจจัยต่าง ๆ ทางด้านเศรษฐกิจที่มีผลต่อเงินทุนต่างประเทศ และค่าของ Conditional SD จะมีค่าเท่ากับ $\sqrt{\omega + \beta \varepsilon_t^2 + \gamma \sigma_{t-1}^2}$

3.2 การวัดความมีเสถียรภาพของเงินทุนต่างประเทศ

ความมีเสถียรภาพของเงินทุนต่างประเทศเป็นการแสดงให้เห็นว่า เคลื่อนไหวเงินทุนต่างประเทศอยู่ในช่วงที่ระบุได้หรือไม่ โดยเงินทุนต่างประเทศที่มีเสถียรภาพจะเป็นเงินทุนต่างประเทศที่มีการเคลื่อนไหวอยู่ในช่วงที่ระบุได้และเงินทุนต่างประเทศที่ไม่มีเสถียรภาพจะมีการเคลื่อนไหวที่ไม่ได้อยู่ในช่วงที่ระบุได้ หรืออาจจะกล่าวได้ว่า การเคลื่อนไหวของเงินทุนต่างประเทศ

ที่ไม่มีเสถียรภาพจะเป็นไปตาม Random Walk Process ในทางเศรษฐศาสตร์ ความมีเสถียรภาพของเงินทุนต่างประเทศจะเป็นคุณสมบัติที่แสดงให้เห็นว่าเงินทุนต่างประเทศมีการเคลื่อนไหวตามหรือสามารถอธิบายการเคลื่อนไหวได้โดยอาศัยตัวแปรต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจมหภาค หรือมีการเคลื่อนไหวตาม Random Walk Process ซึ่งในกรณีที่เงินทุนต่างประเทศมีการเคลื่อนไหวตามหรือสามารถอธิบายการเคลื่อนไหวได้โดยอาศัยตัวแปรต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจมหภาค จะทำให้เงินทุนต่างประเทศสามารถที่จะควบคุมได้โดยอาศัยการเปลี่ยนแปลงของการดำเนินนโยบายมหภาค ไม่ว่าจะเป็นการดำเนินนโยบายการเงินหรือการดำเนินนโยบายการคลัง และในทางตรงข้าม ถ้าเงินทุนต่างประเทศมีการเคลื่อนไหวตาม Random Walk Process จะทำให้การบริหารเงินทุนต่างประเทศเป็นไปได้ลำบาก เนื่องจากการเคลื่อนไหวของเงินทุนต่างประเทศในลักษณะนี้จะเปลี่ยนแปลงตามค่าความคลาดเคลื่อน

การทดสอบความมีเสถียรภาพของเงินทุนต่างประเทศสามารถได้โดยการคำนวณค่า Augmented Dickey Fuller Statistic (ADF) ที่ได้จากแบบจำลอง

$$\Delta x_t = a + \gamma x_{t-1} + \beta_t + \sum_{i=1}^k \phi_i \Delta x_{t-i} + \varepsilon_t$$

โดยที่ x_t คือ ตัวแปรที่ทำการทดสอบ a คือ ค่าคงที่ t คือ Time Trend $\sum x_{t-1}$ คือ ผลกระทบของ Autocorrelation ของ x_t ลำดับที่สูงกว่า ε_t คือ Error Term และ k คือ จำนวน Lag ของตัวแปรที่ทำการศึกษาที่จะไม่ก่อให้เกิดปัญหา Autocorrelation

การใช้ ADF Statistic ทำให้ทราบถึงความมีเสถียรภาพของเงินทุนต่างประเทศแต่ละประเภท แต่ในกรณีที่ต้องการเปรียบเทียบว่า เงินทุนต่างประเทศประเภทใดมีความมีเสถียรภาพมากที่สุดและเงินทุนต่างประเทศประเภทใดมีความมีเสถียรภาพน้อยที่นั้น จำเป็นต้องอาศัยค่า Q Statistic ดังนี้

$$Q\text{-Statistic} = T(T+2) \sum_{j=1}^k \frac{\tau_j^2}{T-j}$$

โดยที่ τ_j คือ ค่า Autocorrelation ลำดับที่ j และ T คือ จำนวนข้อมูล ค่า Q Statistic จะแสดงถึง ค่า Accumulated Autocorrelation ของเงินทุนต่างประเทศ ในช่วงเวลา $t-k$ ถึง t ดังนั้น เงินทุนต่างประเทศที่มีค่า Q Statistic ในช่วงเวลา $t-k$ ถึง t หรือ $Q_{t-k,t}$ สูงจะเป็นเงินทุนต่างประเทศที่มีเสถียรภาพมากกว่าเงินทุนต่างประเทศที่มีค่า $Q_{t-k,t}$ ต่ำ

3.3 การวัดความสามารถในการทำนายของเงินทุนต่างประเทศ

ความสามารถในการทำนาย จะแสดงถึงความใกล้เคียงหรือความถูกต้องในการคาดการณ์ค่าหรือการเคลื่อนไหวของเงินทุนต่างประเทศในอนาคต ซึ่งสามารถทำได้โดยอาศัย ARIMA Model มาใช้ในการสร้างแบบจำลองที่ใช้ในการพยากรณ์เงินทุนต่างประเทศ ดังสมการ

$$X_t = \alpha + \sum_{i=1}^p \beta_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^q \delta_j \varepsilon_{t-j} + \varepsilon_t$$

โดยที่ X_t คือ เงินทุนต่างประเทศ p คือ จำนวน Lag ของ Autoregressive และ q คือ จำนวน Lag ของ Error Term

เงินทุนต่างประเทศที่มีความสามารถในการทำนายสูงจะให้ค่าพยากรณ์ที่ได้จาก ARIMA Model ที่ใกล้เคียงกับค่าจริง ซึ่งสามารถวัดความสามารถในการพยากรณ์ได้จากค่า Theil's Inequality Coefficient (TIC) ที่แสดงถึงความแตกต่างระหว่างค่าจริงของเงินทุนต่างประเทศกับค่าพยากรณ์ที่ได้จาก ARIMA Model ดังนี้

$$TIC = \frac{\sqrt{\sum_{t=T+1}^{T+h} (\hat{x}_t - x_t)^2 / h}}{\sqrt{\sum_{t=T+1}^{T+h} \hat{x}_t^2 / h} + \sqrt{\sum_{t=T+1}^{T+h} x_t^2 / h}}$$

โดยที่ X_t คือ เงินทุนต่างประเทศ X_t คือ ค่าพยากรณ์ของเงินทุนต่างประเทศที่ได้จาก ARIMA Model T คือ จำนวนข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา และ h คือ ช่วงเวลาที่ใช้ในการพยากรณ์ ค่า TIC จะมีค่าอยู่ระหว่างศูนย์ถึงหนึ่ง โดยกรณีที่เงินทุนต่างประเทศให้ค่า TIC ใกล้ศูนย์แสดงว่า เงินทุนต่างประเทศมีความสามารถในการพยากรณ์สูง และในกรณีที่เงินทุนต่างประเทศให้ค่า TIC ใกล้หนึ่งแสดงว่า เงินทุนต่างประเทศมีความสามารถในการพยากรณ์ที่ต่ำ

3.4 การคำนวณค่า Capital Flows Thermometer

คุณสมบัติแต่ละประการของเงินทุนต่างประเทศ จะถูกให้คะแนนโดยการเปรียบเทียบระหว่างเงินทุนต่างประเทศแต่ละประเภททั้ง 3 คุณสมบัติ คือ การวัดความผันผวนของเงินทุนต่างประเทศ การวัดความเสถียรภาพของเงินทุนต่างประเทศ และการวัดความสามารถในการทำนายของเงินทุนต่างประเทศ ดังนั้นในแต่ละคุณสมบัติเงินทุนต่างประเทศ จะมีคะแนนอยู่ระหว่าง 0 ถึง 5 เนื่องจากเงินทุนต่างประเทศที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมดมี 6 ประเทศโดยเงินทุนต่างประเทศที่มีคุณสมบัติของเงินเย็นในแต่ละคุณสมบัติต่ำที่สุด จะมีคะแนนเท่ากับ 0 และเงินทุนต่างประเทศที่มีคุณสมบัติของเงินร้อนมากที่สุดในแต่ละคุณสมบัติจะมีคะแนนเท่ากับ 5 ดังนั้น เมื่อรวมคะแนนที่ได้จากคุณสมบัติทั้งสามประการของเงินทุนต่างประเทศ พบว่า เงินทุนต่างประเทศที่มีลักษณะของเงินร้อนที่สุดจะมีคะแนน 15 คะแนนหรือร้อยละ 100 และเงินทุนต่างประเทศที่มีลักษณะของเงินเย็นมากที่สุดจะมีคะแนน 0 คะแนนหรือร้อยละ 0 ตัวอย่างเช่น การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศมีความผันผวนในลำดับที่ 3 จะได้คะแนนเท่ากับ 2 มีความเสถียรภาพในลำดับที่ 1 จะได้คะแนนเท่ากับ 0 และมีความสามารถในการทำนาย ในลำดับที่ 6 จะได้คะแนนเท่ากับ 5 ทำให้การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศมีคะแนนเท่ากับ 7

คะแนน (2+0+5) หรือคิดเป็นร้อยละ 46.7 ของคะแนนรวมทั้งหมด (7/15) ดังนั้น ในกรณีนี้ ค่า CFT จึงมีค่าเท่ากับ 46.7 จึงอาจกล่าวได้ว่า ค่า CFT คือ ร้อยละของคะแนนรวมของ 3 คุณสมบัติของเงินทุนต่างประเทศเทียบกับคะแนนรวม ซึ่งจะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 100 โดยในกรณีนี้ที่เงินทุนต่างประเทศมีค่า CFT ใกล้ 0 แสดงว่า เงินทุนต่างประเทศมีลักษณะของเงินเย็น และเงินทุนต่างประเทศที่มีค่า CFT ใกล้ 100 แสดงว่า เงินทุนต่างประเทศมีลักษณะของเงินร้อน และเงินทุนต่างประเทศที่มีค่า CFT เท่ากับ 60 จะมีลักษณะของเงินร้อนมากกว่าเงินทุนต่างประเทศที่มีค่า CFT เท่ากับ 45

ผลจากการคำนวณค่าสถิติทั้ง 3 ค่า และการคำนวณค่า Capital Flows Thermometer จะนำมาสู่ข้อสรุปว่า ภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน เงินทุนต่างประเทศมีลักษณะเช่นไรเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงก่อนการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน

4. ผลการศึกษา

จากวิธีการศึกษาในส่วนที่ 3 ทำให้ผลการศึกษาประกอบด้วย (4.1) ความผันผวนของเงินทุนต่างประเทศ (4.2) ความมีเสถียรภาพของเงินทุนต่างประเทศ (4.3) ความสามารถในการทำนาย และ (4.4) Capital Flows Thermometer ซึ่งมีรายละเอียดของการศึกษา ดังนี้

4.1 ความผันผวนของเงินทุนต่างประเทศ

ผลจากการคำนวณค่า SD จากตารางที่ 4.1 พบว่า มูลค่าสุทธิรวมของเงินทุนต่างประเทศมีความแตกต่างของค่าความผันผวนระหว่างช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนน้อยมาก และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณาเงินทุน

ต่างประเทศในแต่ละประเภท จะเห็นได้ว่ามีเพียงการลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศและเงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศเท่านั้นที่ไม่มีความแตกต่างของค่าความผันผวนระหว่างสองช่วงเวลา ในขณะที่เงินทุนต่างประเทศในลักษณะอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็น การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ บัญชีเงินบาทต่างประเทศ สินเชื่อทางการค้า และเงินทุนต่างประเทศอื่น ๆ ต่างมีค่าความผันผวนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน

ในด้านการคำนวณค่า CSD จากแบบจำลอง GARCH (1,1)⁶ จากตารางที่ 4.2 พบว่า มูลค่าสุทธิรวมของเงินทุนต่างประเทศมีความผันผวนไม่แตกต่างกันระหว่างช่วงก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน แต่เมื่อพิจารณาเงินทุนต่างประเทศจำแนกตามประเภทแล้ว จะเห็นได้ว่า เงินทุนต่างประเทศทุกประเภทมีการเปลี่ยนแปลงของค่า CSD ระหว่างสองช่วงเวลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีการลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศเพียงประเภทเดียวเท่านั้นที่มีค่า CSD ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่เงินทุนต่างประเทศลักษณะอื่น ๆ มีค่า CSD เพิ่มขึ้น

ผลจากการคำนวณค่าสถิติที่แสดงถึงความผันผวนของเงินทุนต่างประเทศ พบว่า ภาพรวมของเงินทุนต่างประเทศของไทยนั้นมีความผันผวนไม่แตกต่างกันไม่ว่าจะมีการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่หรือระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว แต่เมื่อพิจารณาจำแนกตามประเภทของเงินทุนต่างประเทศแล้ว ผลการศึกษาที่ได้ พบว่า เงินทุนต่างประเทศในแต่ละประเภทมีความผันผวนเพิ่มขึ้น ยกเว้น ในกรณีของเงินกู้ต่างประเทศเท่านั้นที่มีความผันผวนลดลง

4.2 ความมีเสถียรภาพของเงินทุนต่างประเทศ

⁶ ผลการประมาณค่าแบบจำลอง GARCH (1,1) ของเงินทุนต่างประเทศแสดงในภาคผนวก ก

ตารางที่ 4.1

ค่า Standard Deviation ของเงินทุนต่างประเทศ

	2536.1-2546.4	2536.1-2540.6	2540.7-2546.4	การเปลี่ยนแปลง	ร้อยละของการเปลี่ยนแปลง	T-Stat.	Prob.
เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชน	27.38	25.25	23.82	-1.422	-5.63	1.123	0.6578
การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ	6.99	1.74	7.75	6.017	346.34	19.922	0.0000
การลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ	7.98	7.41	7.36	-0.050	-0.68	1.014	0.9707
เงินกู้ภาคเอกชน	11.50	11.69	9.47	-2.216	-18.95	1.522	0.1034
บัญชีเงินบาทต่างประเทศ	22.97	18.47	23.70	5.235	28.35	1.647	0.0421
การให้สินเชื่อทางการค้า	4.59	1.90	5.69	3.793	200.16	9.009	0.0000
เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนอื่น ๆ	1.45	0.57	1.82	1.251	220.64	10.281	0.0000

ตารางที่ 4.2

ค่า Conditional Standard Deviation จากแบบจำลอง GARCH (1,1) ของเงินทุนต่างประเทศ

	2536.1-2546.4	2536.1-2540.6	2540.7-2546.4	การเปลี่ยนแปลง	ร้อยละของการเปลี่ยนแปลง	T-Stat.	Prob.
เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชน	27.13	27.29	27.02	-0.273	-1.00	0.237	0.8127
การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ	9.13	3.34	12.12	8.786	263.42	26.480	0.0000
การลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ	9.13	9.64	5.60	-4.040	-41.92	6.573	0.0000
เงินกู้ภาคเอกชน	12.99	11.80	13.82	2.020	17.12	3.478	0.0007
บัญชีเงินบาทต่างประเทศ	23.49	18.18	25.77	7.584	41.71	4.442	0.0000
การให้สินเชื่อทางการค้า	4.31	1.95	5.48	3.532	181.00	26.872	0.0000
เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนอื่น ๆ	1.53	0.67	1.69	1.023	153.38	13.315	0.0000

ผลจากการคำนวณค่า ADF Statistic จากตารางที่ 4.3 พบว่า เงินทุนต่างประเทศในช่วงที่มีการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่จะมีทั้งในส่วนที่มีคุณสมบัติ Stationary และ Nonstationary โดยมูลค่าสุทธิรวมของเงินทุนต่างประเทศ การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ การลงทุนด้านหลักทรัพย์จาก

ต่างประเทศ และบัญชีเงินบาทต่างประเทศมีคุณสมบัติ Stationary ในขณะที่เงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศ การให้สินเชื่อทางการค้า และเงินทุนต่างประเทศอื่น ๆ มีคุณสมบัติ Nonstationary แต่อย่างไรก็ตาม ภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนเงินทุนต่างประเทศในทุกประเภทต่างมีคุณสมบัติ Stationary

ตารางที่ 4.3

การทดสอบ Stationary ของเงินทุนต่างประเทศ

2536.1-2546.4	Lag	t-Statistic	Probability	ผล
เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชน	0	-7.3183	0.0000	Stationary
การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ	8	-2.2642	0.4499	Nonstationary
การลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ	0	-7.3483	0.0000	Stationary
เงินกู้ภาคเอกชน	2	-3.2546	0.0786	Nonstationary
บัญชีเงินบาทต่างประเทศ	0	-8.5154	0.0000	Stationary
การให้สินเชื่อทางการค้า	1	-6.5118	0.0000	Stationary
เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนอื่น ๆ	1	-5.7079	0.0000	Stationary
2536.1-2540.6	Lag	t-Statistic	Probability	ผล
เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชน	0	-4.2676	0.0071	Stationary
การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ	3	-3.6141	0.0386	Stationary
การลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ	6	-4.5243	0.0038	Stationary
เงินกู้ภาคเอกชน	4	-1.3050	0.8750	Nonstationary
บัญชีเงินบาทต่างประเทศ	0	-5.2808	0.0003	Stationary
การให้สินเชื่อทางการค้า	9	-2.7831	0.2109	Nonstationary
เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนอื่น ๆ	1	-2.2382	0.4591	Nonstationary
2540.7-2546.4	Lag	t-Statistic	Probability	ผล
เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชน	0	-6.2260	0.0000	Stationary
การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ	0	-7.3558	0.0000	Stationary
การลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ	0	-5.6581	0.0000	Stationary
เงินกู้ภาคเอกชน	0	-6.3809	0.0000	Stationary
บัญชีเงินบาทต่างประเทศ	0	-6.5814	0.0000	Stationary
การให้สินเชื่อทางการค้า	0	-8.6634	0.0000	Stationary
เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนอื่น ๆ	0	-7.6556	0.0000	Stationary

Note : Probability is MacKinnon (1996) one-sided p-values.

ตารางที่ 4.4
Q-Statistic ของเงินทุนต่างประเทศ

	2536.1-2546.4	2536.1-2540.6	2540.7-2546.4
เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชน	147.80	70.93	27.93
การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ	225.20	21.08	56.32
การลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ	189.35	38.99	38.58
เงินทุนภาครัฐ	239.48	175.58	36.92
บัญชีเงินบาทต่างประเทศ	60.49	21.44	27.70
การให้สินเชื่อทางการค้า	30.38	21.94	24.92
เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนอื่น ๆ	102.53	214.28	48.66

ในการคำนวณค่า Q-Statistic เพื่อใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างในตัวเองในช่วงเวลาที่กำหนด จากตารางที่ 4.4 พบว่า มูลค่าสุทธิรวมของเงินทุนต่างประเทศมีค่า Q-Statistic ลดลงภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน แต่เมื่อพิจารณาค่า Q-Statistic ของเงินทุนต่างประเทศ จำแนกตามประเภท พบว่า มีความหลากหลายของค่า Q-Statistic โดยการลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ บัญชีเงินบาทต่างประเทศ และการให้สินเชื่อทางการค้า จะมีค่า Q-Statistic ที่มีแตกต่างกันระหว่างสองช่วงเวลา ในขณะที่เงินภาครัฐจากต่างประเทศ และเงินทุนต่างประเทศอื่น ๆ มีค่า Q-Statistic ลดลงช่วงเวลาที่มีการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว และมีเพียงการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศเท่านั้นที่มีค่า Q-Statistic เพิ่มขึ้นภายหลังจากที่มีการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว

4.3 ความสามารถในการทำนาย

ในด้านความสามารถในการทำนาย ผลจากการสร้าง ARIMA Model ให้กับเงินทุนต่างประเทศแต่ละประเภท จากตารางที่ 4.5 พบว่า⁷⁾ ในภาพรวม

เงินทุนต่างประเทศของไทยมีความสามารถในการพยากรณ์ที่ไม่สูงมากนัก โดยในช่วงที่มีการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่ ค่า TIC มีค่าอยู่ระหว่าง 0.34 ถึง 0.72 โดยที่มีการลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศเป็นเงินทุนต่างประเทศที่มีความสามารถในการทำนายสูงที่สุดและมีการใช้สินเชื่อทางการค้าเป็นเงินทุนต่างประเทศที่มีความสามารถในการทำนายต่ำที่สุด ในขณะที่ช่วงที่มีการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวมีค่า TIC อยู่ระหว่าง 0.32 ถึง 0.73 โดยที่มีการลงทุนทางตรงเป็นเงินทุนต่างประเทศที่มีความสามารถในการทำนายมากที่สุด และมีการใช้สินเชื่อทางการค้าเป็นเงินทุนต่างประเทศที่มีความสามารถในการทำนายต่ำที่สุด

ในการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการทำนาย จากการศึกษาพบว่า การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศและเงินภาครัฐจากต่างประเทศเป็นเงินทุนต่างประเทศที่มีลดลงของค่า TIC อย่างมาก โดยเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 33.13 เมื่อเทียบกับค่า TIC ในช่วงที่มีการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่ ในทางตรงข้าม การลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ มีค่า TIC เพิ่มขึ้นภายหลังจากมีการใช้ระบบ

⁷⁾ ค่า Q-Statistic และผลการเลือกแบบจำลอง ARIMA ของเงินทุนต่างประเทศแสดงในภาคผนวก ค

ตารางที่ 4.5

ค่า TIC ที่ได้จาก ARIMA Model ของเงินทุนต่างประเทศ

รายการ	ปี พ.ศ.			ร้อยละของ การเปลี่ยนแปลง
	2536.1-2546.4	2536.1-2540.6	2540.7-2546.4	
เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชน	0.5369	0.4907	0.4743	-3.34
การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ	0.4902	0.4817	0.3227	-33.01
การลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ	0.4650	0.3449	0.4110	19.14
เงินทุนภาครัฐ	0.5624	0.5448	0.3636	-33.26
บัญชีเงินบาทต่างประเทศ	0.6105	0.5759	0.5748	-0.18
การให้สินเชื่อทางการค้า	0.8226	0.7171	0.7308	1.90
เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนอื่น ๆ	0.5855	0.6131	0.6447	5.15
เฉลี่ย	0.5819	0.5383	0.5031	-6.2288

อัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว โดยมีค่า TIC เพิ่มขึ้นร้อยละ 19.14 เมื่อเทียบกับค่า TIC ในช่วงที่มีการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่

4.4 Capital Flows Thermometer

จากการคำนวณค่าสถิติในหัวข้อ 4.1 ถึงหัวข้อ 4.3 แสดงให้เห็นว่า ภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนเงินทุนต่างประเทศมีการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นความผันผวน ความมีเสถียรภาพ และความสามารถในการทำนาย ซึ่งเมื่อพิจารณาในส่วนย่อยของแต่ละคุณสมบัติแล้วไม่สามารถที่จะสรุปได้ว่า เงินทุนต่างประเทศมีลักษณะเช่นใดภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน ดังนั้น ผลจากการคำนวณค่า CFT จากตารางที่ 4.6 แสดงให้เห็นว่า ในช่วงที่มีการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่ บัญชีเงินบาทต่างประเทศมีลักษณะที่เป็นเงินร้อนมากที่สุดเมื่อเทียบกับเงินทุนต่างประเทศในลักษณะอื่น ๆ โดยมีค่า CFT สูงสุดเท่ากับ 80.0 เงินทุนต่างประเทศที่มีลักษณะของเงินร้อนอันดับรองลงมา คือ การให้สินเชื่อทางการค้า ในขณะที่การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศการลงทุน

ด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ และเงินทุนภาครัฐจากต่างประเทศมีลักษณะที่ไม่แตกต่างกัน และเงินทุนต่างประเทศอื่น ๆ มีคุณสมบัติของเงินเย็นมากที่สุดเมื่อเทียบกับเงินทุนต่างประเทศประเภทอื่น ๆ

ภายหลังจากที่มีการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว บัญชีเงินบาทต่างประเทศยังคงมีลักษณะของการที่เป็นร้อนมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับเงินทุนต่างประเทศประเภทอื่น ๆ ในขณะที่ การลงทุนจากต่างประเทศมีระดับความเป็นเงินร้อนลดลงมากที่สุดจนมีลักษณะที่เป็นเงินเย็นที่สุดเมื่อเทียบกับเงินทุนต่างประเทศประเภทอื่น ๆ เช่นเดียวกับการลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศที่มีลักษณะของความเป็นเงินร้อนลดลงเมื่อเทียบกับช่วงที่มีการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่ ในขณะที่ เงินภาครัฐเอกชนจากต่างประเทศ การให้สินเชื่อทางการค้า และเงินทุนต่างประเทศอื่น ๆ มีลักษณะของความเป็นเงินร้อนเพิ่มขึ้นภายหลังจากการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว

5. บทสรุป

ในปี พ.ศ. 2533-2539 เงินทุนต่างประเทศไหล

ตารางที่ 4.6

ค่า Capital Flows Thermometer (CFT)

	การลงทุน	การลงทุน	บัญชีเงิน		การให้	เงินทุน
	ทางตรงจาก	ด้าน	เงินกู้	บาท	สินเชื่อ	ต่างประเทศ
	ต่างประเทศ	หลักทรัพย์	ภาคเอกชน	ต่างประเทศ	ทางการค้า	ภาคเอกชน
ความผันผวน	3	3	4	5	1	0
ความมีเสถียรภาพ	1	2	0	4	5	3
2536.1-2546.4 ความสามารถในการทำนาย	1	0	2	4	5	3
รวม	5	5	6	13	11	6
CFT	33.3	33.3	40.0	86.7	73.3	40.0
ความผันผวน	3	2	4	5	1	0
ความมีเสถียรภาพ	2	5	1	4	3	0
2536.1-2540.6 ความสามารถในการทำนาย	1	0	2	3	5	4
รวม	6	7	7	12	9	4
CFT	40.0	46.7	46.7	80.0	60.0	26.7
ความผันผวน	3	2	4	5	1	0
ความมีเสถียรภาพ	0	2	3	4	5	1
2540.7-2546.4 ความสามารถในการทำนาย	0	2	1	3	5	4
รวม	3	6	8	12	11	5
CFT	20.0	40.0	53.3	80.0	73.3	33.3

เข้ามาในระบบเศรษฐกิจไทยเป็นจำนวนมากและเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยแรงสนับสนุนจากปัจจัยต่าง ๆ หลายด้านไม่ว่าจะเป็นปัจจัยภายในประเทศหรือปัจจัยภายนอกประเทศ เช่น การยกเลิกเขตอัตราดอกเบี้ยในปี พ.ศ. 2533 การจัดตั้งกิจการวิเทศธนกิจ (Bangkok International Banking Facilities : BIBF) ในปี พ.ศ. 2533 แนวทางในการดำเนินนโยบายการเงินแบบเข้มงวด ความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนที่ต่ำ แนวโน้มของอัตราดอกเบี้ยโลกที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวรวมถึงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของเงินทุนต่างประเทศโดยมีบัญชีเงินบาทต่างประเทศ การลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ และเงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศเป็นเงินทุนต่างประเทศเป็นที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในช่วง

ปี พ.ศ. 2533 ถึงปี พ.ศ. 2539 ผลที่ตามมาจากการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของเงินทุนต่างประเทศ คือภาวะ Overlending ดังนั้น จากการที่ระบบเศรษฐกิจไทยเผชิญกับเงินทุนต่างประเทศในระยะสั้นเป็นจำนวนมากและภาวะ Overlending ทำให้ระบบเศรษฐกิจไทยต้องเผชิญกับภาวะเปราะบางต่อการไหลออกของเงินทุนต่างประเทศ (Vulnerable to Capital Flows Reversal) ดังนั้นในการศึกษานี้ จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะทำการศึกษาลักษณะ (Characteristic) ของเงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนของประเทศไทยภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน เพื่อแสดงให้เห็นว่าเงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนของไทยมีลักษณะเหมือนหรือแตกต่างกับช่วงที่มีการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่ ผลจากการศึกษา พบว่า

เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนของไทยยังคงมีลักษณะเช่นเดียวกับเงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนในช่วงก่อนการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยน โดยเงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนในประเภทต่าง ๆ มีคุณสมบัติที่ไม่แตกต่างไปจากช่วงที่มีการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่ ไม่ว่าจะเป็นความผันผวน ความมีเสถียรภาพ และความสามารถในการทำนาย ซึ่งสะท้อนออกมาโดยค่า CFT ที่แสดงให้เห็นว่าเงิน

ทุนต่างประเทศประเภทต่าง ๆ มีระดับความเป็นเงินร้อนหรือเงินเย็นไม่แตกต่างกันระหว่างสองช่วงเวลา ดังนั้น เจ้าหน้าที่ทางการเงินจึงควรมีมาตรการให้พร้อมที่จะรับมือกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเงินทุนต่างประเทศที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต เนื่องจากเงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนของไทยยังคงมีลักษณะที่ไม่แตกต่างไปจากช่วงที่มีการใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่

เอกสารอ้างอิง

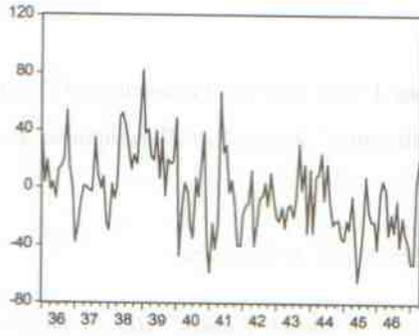
- Bacchetta, Philippe, and Eric van Wincoop. 1998. "Capital Flows to Emerging Markets : Liberalization, Overshooting, and Volatility" *NBER Working Paper*, No. 6530.
- Bollerslev, T. 1986. "Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity" *Journal of Econometric*, 31 : 307-327.
- Calvo, G.A., and E. Mendoza. 1996. "Petty Crime and Cruel Punishment : Lessons from the Mexican Debacle." *The American Economic Review*.
- Calvo, G.A., and C.A. Vegh. 1995. "Targeting the Real Exchange Rate Regime" *Journal of Development Economics*, 47.
- Calvo, G.A., L. Leiderman, and C.M. Reinhart. 1996. "Inflows of Capital to Developing Countries in the 1990s" *Journal of Economic Perspectives*, 10 (2) : 123-139.
- Chuhan, Punan, Gabriel Perez-Quiros, and Helen Popper. 1996. "Do Short-term Investment and Direct Investment Differ?" *Policy Research Working Paper*, No. 1669, October.
- Claessens, Stijn, Micheal P. Dooley, and Andrew Warner. 1995. "Portfolio Capital Flows: Hot or Cold." *The World Bank Economic Review*, 9 (1) :153-174.
- Cuddington, J.Y. 1987. "Macroeconomic Determinants of Capital Flight : An Econometric Investigation" in Lessard, D.R., Williamson, J. (eds), *Capital Flight and Third World Debt*, Institute for International Economic, Washington D.C.
- Dickey, D.A. and W.A. Fuller. 1979. "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root" *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427-431.

- Edward, Sebastian. 1984. "The Order of Liberalization the External Sector in Developing Countries" *Princeton Essays in International Finance*, No. 156.
- Engle, Robert F. and C.W.J. Granger. 1987. "Co-integration and Error Correction : Representation, Estimation, and Testing" *Econometrica*, 55, 251-276.
- Fedderke, J.W., and W. Liu. 2002. "Modeling the Determinants of Capital Flows and Capital Flight : with An Application to South African Data from 1960 to 1995" *Economic Modelling*, 19 : 419-44.
- Johnston, Barry, Salim M. Darbar, and Claudia Echeverria. 1997. "Sequencing Capital Account Liberalization : Lessons from the Experiences in Chile, Indonesia, Korea, and Thailand" *IMF Working Paper*, No 157.
- Krueger, Anne. 1984. "Problems of Liberalization" in *World Economic Growth*, A. Harberger., eds., ICS Press, San Francisco.
- Lessard, D.R. and J. Williamson. 1987. *Capital Flight and Third World Debt*. Institute for International Economic, Washington.
- McKinnon, Ronald I. 1973. *Money and Capital in Economic Development*. Brookings Institution, Washington.
- McKinnon, Ronald I. 1982. "The Order of Economic Liberalization : Less from Chile and Argentina" in *Economic Policy in World of Change*, K. Brunner and A. Meltzer, eds., North-Holland, Amsterdam.
- McKinnon, R.I., and H. Pill. 1997. "Credible Economic Liberalizations and Overborrowing" *American Economic Review*, 87 : 189-93.
- Michaely, Michael. 1986 "The Timing and Sequence of a Trade Liberalization Policy" in *Economic Liberalization in Developing Countries*. A. Choksi and D. Papageorgiou, eds., Basil Blackwell, London.
- Mundell, Robert A. 1963. "Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates." *Canadian Journal of Economics and Political Sciences*, Vol.29.
- Pastor Jr., M. 1990. "Capital Flight from Latin American" *World Development*, 18(1) : 1-18.
- Prasad, Eswar, Thomas Rumbaugh and Qing Wang. 2005. "Putting the Cart Before the Horse? Capital Account Liberalization and Exchange Rate Flexibility in China" *IMF Policy Discussion Paper*, No.1.

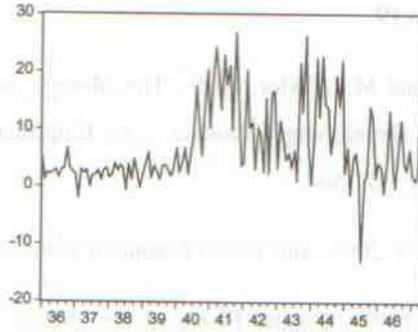
- Rana, P.B. 1998. "Surges and Volatility of Private Foreign Capital Flows to Asian Developing Countries : Implications for Multilateral Development Banks" *Asian Developing Bank Paper*, No.19.
- Sarno, L., and M.P. Tylor. 1999. "Hot Money, Accounting Labels and the Persistence of Capital Flows to Developing Countries : An Empirical Investigation" *Journal of Development Economics*, 59 : 337-564.
- Tsay, Ruey S. 2002. *Analysis of Financial Time Series*, John Wiley & Sons, Inc.
- Turner, P. 1991. "Capital Flows in the 1980s : A Survey of Major Trends," *BIS Economic Papers*, No.30.
- World Bank. 1985. *World Bank Development Report*. World Bank, Washington D.C.
- Wiboonchutikula, Paitoon, Bangorn Tubtimtong, Lakshmi Raut, and Bundit Chaivichayachat. 2001. "An Analysis of Thailand's Capital Flows," in J.Behrmann, M.Dutta, S.L.Husted, P.Sumalee, C.Suthiphand, P.Wiboochutikula, eds., "Restructuring Asian Economics for The New Millennium, Volume 9b, November.

ภาคผนวก ก

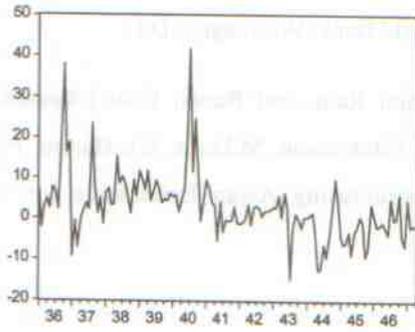
มูลค่าสุทธิของเงินทุนต่างประเทศ



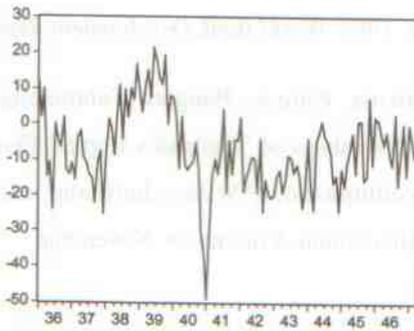
— เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชน



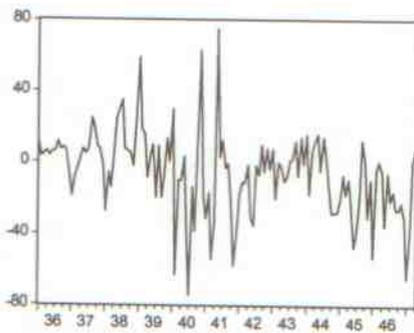
— การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ



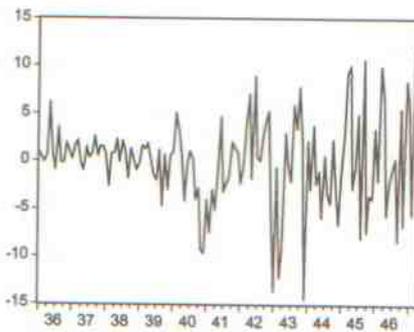
— การลงทุนด้านผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ



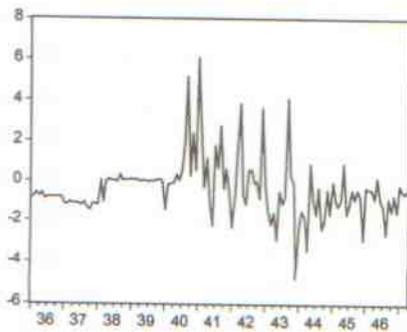
— เงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศ



— บัญชีเงินบาทต่างประเทศ



— การให้สินเชื่อทางการค้า



— เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนอื่นๆ

ภาคผนวก ข

ผลการประมาณค่าแบบจำลอง GARCH(1,1) ของเงินทุนต่างประเทศภาคเอกชน

	2536.1-2546.4			2536.1-2540.6			2540.7-2546.4		
	C	ARCH(1)	GARCH(1)	C	ARCH(1)	GARCH(1)	C	ARCH(1)	GARCH(1)
มูลค่าสุทธิของเงินทุนต่างประเทศภาคเอกชน									
Coefficient	474.6601	0.4066	-0.0089	565.7013	0.4557	-0.1480	395.7738	0.3983	0.0927
Prob.	0.032	0.043	0.976	0.031	0.121	0.614	0.193	0.200	0.829
Log likelihood	-638.8076			-253.5489			-384.9692		
ARCH Test:		0.0350	0.8518		0.0000	0.9969		0.1995	0.6563
มูลค่าสุทธิของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ									
Coefficient	0.3286	0.2080	0.8205	0.8370	0.0635	0.8687	11.0958	0.1436	0.7751
Prob.	0.717	0.004	0.000	0.944	0.807	0.485	0.589	0.290	0.001
Log likelihood	-466.285			-141.2591			-319.6078		
ARCH Test:		0.2208	0.6392		0.3259	0.5706		0.1286	0.7208
มูลค่าสุทธิของการลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ									
Coefficient	22.9642	0.6031	0.1173	63.9607	0.4871	-0.0680	7.3625	0.2466	0.4219
Prob.	0.001	0.000	0.487	0.006	0.026	0.793	0.026	0.206	0.059
Log likelihood	-458.8901			-197.1796			-249.5775		
ARCH Test:		0.4386	0.5090		0.1089	0.7428		0.0012	0.9720
มูลค่าสุทธิของเงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศ									
Coefficient	79.8694	0.3429	0.1985	190.5554	0.2708	-0.5859	91.6702	0.4155	0.1156
Prob.	0.230	0.080	0.641	0.140	0.452	0.379	0.213	0.109	0.786
Log likelihood	-538.824			-208.9423			-329.1366		
ARCH Test:		0.0000	0.9978		1.4377	0.2361		0.0800	0.7780
มูลค่าสุทธิของบัญชีเงินบาทต่างประเทศ									
Coefficient	198.8679	0.6999	0.1155	222.8708	0.5746	-0.0699	17.2049	0.2453	0.7376
Prob.	0.001	0.000	0.325	0.213	0.019	0.906	0.550	0.104	0.000
Log likelihood	-611.9465			-230.6592			-375.4627		
ARCH Test:		0.0027	0.9588		0.2957	0.5890		0.2131	0.6456
มูลค่าสุทธิของการให้สินเชื่อทางการค้า									
Coefficient	0.0879	0.0723	0.9445	3.5669	-0.0893	0.1624	1.3683	-0.1073	1.0724
Prob.	0.484	0.045	0.000	0.441	0.038	0.889	0.261	0.033	0.000
Log likelihood	-377.364			-112.2884			-253.9522		
ARCH Test:		0.2472	0.6199		0.0288	0.8659		0.1814	0.6713
มูลค่าสุทธิของเงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนอื่นๆ									
Coefficient	0.0629	0.3774	0.6931	0.0898	0.5999	0.2128	-0.0040	-0.0624	1.0458
Prob.	0.000	0.000	0.000	0.010	0.326	0.455	0.901	0.000	0.000
Log likelihood	-232.0969			-48.8514			-157.1425		
ARCH Test:		1.5276	0.2187		0.1943	0.6612		1.2288	0.2710

ภาคผนวก ค

ค่า Q Statistic และผลการเลือกแบบจำลอง ARIMA ของเงินทุนต่างประเทศ

	เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชน			การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ		
	Q-Stat	Prob	ARIMA	Q-Stat	Prob	ARIMA
2536.1-2546.4	18.4700	0.7800	(1,0,7)	28.5620	0.2370	(9,1,1)
2536.1-2540.6	15.3940	0.9090	(1,0,7)	18.4480	0.7810	(1,0,5)
2540.7-2546.4	13.1430	0.9640	(1,0,5)	22.9240	0.5240	(1,0,8)

	การลงทุนด้านหลักทรัพย์จากต่างประเทศ			เงินกู้ภาคเอกชนจากต่างประเทศ		
	Q-Stat	Prob	ARIMA	Q-Stat	Prob	ARIMA
2536.1-2546.4	15.8920	0.8920	(1,0,11)	16.5060	0.8690	(5,1,1)
2536.1-2540.6	13.2210	0.9620	(1,0,11)	23.4760	0.4920	(3,1,1)
2540.7-2546.4	17.5850	0.8230	(1,0,2)	13.6920	0.9530	(1,0,1)

	บัญชีเงินบาทต่างประเทศ			การให้สินเชื่อทางการค้า		
	Q-Stat	Prob	ARIMA	Q-Stat	Prob	ARIMA
2536.1-2546.4	22.5650	0.5460	(1,0,7)	26.2400	0.3410	(10,0,1)
2536.1-2540.6	12.4000	0.9750	(2,0,1)	18.9280	0.7560	(10,1,1)
2540.7-2546.4	13.5630	0.9560	(1,0,4)	21.0900	0.6330	(1,0,4)

	เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนอื่นๆ		
	Q-Stat	Prob	ARIMA
2536.1-2546.4	25.0270	0.4040	(1,0,8)
2536.1-2540.6	15.0680	0.9190	(1,1,3)
2540.7-2546.4	19.1950	0.7420	(8,0,1)

Note: Null hypothesis that there is no autocorrelation up to order 24