



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

ภาคผนวก ก
แบบจำลองทางการเงินที่สำคัญ

1. Flexible-Price Monetary Model (FPMM)

Frenkel (1976) และ Mussa (1976) ได้สร้างแบบจำลองทางการเงิน (monetary model) ในการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนในรูปแบบที่ต่างจาก Dornbusch (1976) โดยกำหนดให้ราคาสามารถปรับตัวได้อย่างเสรีทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เรียกแบบจำลองดังกล่าวว่า flexible-price monetary model ซึ่งเป็นแบบจำลองในการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนที่ได้รับความนิยมอย่างมากในการใช้อธิบายการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนภายหลังจากการสิ้นสุดระบบ Bretton Woods ในปี ค.ศ. 1973 แนวคิดพื้นฐานของ FPMM เป็นการผสมผสานแนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีค่าเสมอภาคของอำนาจซื้อ (purchasing power parity) และทฤษฎีปริมาณเงิน โดยทฤษฎีค่าเสมอภาคของอำนาจซื้อกำหนดว่า อัตราแลกเปลี่ยนเป็นราคาโดยเปรียบเทียบ (relative price) ของสินค้าในสองประเทศ แต่ FPMM กำหนดว่า อัตราแลกเปลี่ยนเป็นราคาของเงินตราต่างประเทศเปรียบเทียบกับเงินตราของประเทศ เนื่องจากอัตราแลกเปลี่ยนเป็นราคาโดยเปรียบเทียบของเงินตราสองสกุล ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงในความต้องการถือเงิน (money demand) และ/หรือปริมาณเงินของเงินตราทั้งสองสกุลนั้นจะทำให้เกิดการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน

ข้อสมมติของแบบจำลอง

- (1) เป็นไปตามทฤษฎีค่าเสมอภาคของอำนาจซื้อ (purchasing power parity)
- (2) เป็นไปตามแนวคิด uncovered interest rate parity
- (3) การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศเป็นไปอย่างเสรี (perfect capital mobility)
- (4) ปัจจัยทุนภายในประเทศและต่างประเทศสามารถทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์ (perfect capital substitutability)
- (5) ไม่มีต้นทุนการทำธุรกรรม (transaction costs)
- (6) อุปสงค์ของเงิน (money demand) ในแต่ละประเทศมีลักษณะคล้ายกัน (identical) และมีเสถียรภาพ (stable) โดยจะขึ้นอยู่กับรายได้ที่แท้จริงและอัตราดอกเบี้ย
- (7) ราคาสินค้าและบริการทุกชนิดสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างเสรี (perfectly flexible)

เนื่องจาก FPMM เป็นแบบจำลองที่สมมติว่า ราคาสินค้าและบริการทุกชนิดสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างเสรี (perfectly flexible) ดังนั้น จะเป็นไปตามทฤษฎีค่าเสมอภาคของอำนาจซื้อตลอดเวลา ข้อสมมติเกี่ยวกับค่าเสมอภาคของอำนาจซื้อดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงมีค่าคงที่เสมอ (Diamandis, Georgoutsos and Kouretas, 1996)

ภายใต้แนวคิด absolute purchasing power parity นั้น อัตราแลกเปลี่ยนจะเท่ากับระดับราคาโดยเปรียบเทียบ (Krugman และ Obstfeld, 1997) สามารถเขียนได้เป็น

$$S = P/P^* \quad (1)$$

โดยที่

$$\begin{aligned} S &= \text{อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน (nominal exchange rate)} \\ P, P^* &= \text{ระดับราคาโดยทั่วไปภายในประเทศและต่างประเทศตามลำดับ} \end{aligned}$$

ในขณะที่ทฤษฎีค่าเสมอภาคของอำนาจซื้อ สรุปว่า อัตราแลกเปลี่ยนเป็นราคาของสินค้าโดยเปรียบเทียบของสองประเทศ ส่วนทฤษฎีการเงินนั้น อัตราแลกเปลี่ยนเป็นราคาโดยเปรียบเทียบของเงินตราสองสกุล (Levich, 1983) ดังนั้น วิธีการทางการเงิน (monetary approach) อัตราแลกเปลี่ยนจึงแสดงถึงความต้องการถือเงินโดยเปรียบเทียบ (relative demand for money) ของสองประเทศ

ตามแบบจำลองนี้ อัตราแลกเปลี่ยนจะมีการปรับตัวเพื่อที่จะทำให้ระดับราคามีการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้อุปสงค์และอุปทานของเงินเข้าสู่ดุลยภาพ ดังนั้น ตลาดเงินในแต่ละประเทศจะอยู่ในดุลยภาพเสมอ (Frenkel, 1976)

ใน FPMM ความต้องการถือเงินที่แท้จริง (real money demand) สามารถเขียนได้เป็น

$$\frac{M^d}{P} = L(Y, i, K) = K \times Y^\beta \times e^{-\alpha i} \quad (2)$$

โดยที่

$$\begin{aligned} M^d &= \text{ความต้องการถือเงิน} \\ P &= \text{ระดับราคา (Price level)} \\ Y &= \text{รายได้ที่แท้จริง} \\ i &= \text{อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน} \\ K &= \text{ปัจจัยอื่นๆ ที่กำหนดความต้องการถือเงิน} \\ \beta, \alpha &= \text{พารามิเตอร์} \end{aligned}$$

จะเห็นว่า ความต้องการถือเงินที่แท้จริงมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับรายได้ที่แท้จริงและมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับอัตราดอกเบี้ย

ดุลยภาพในตลาดเงินจะเกิดขึ้นเมื่อความต้องการถือเงินที่แท้จริงเท่ากับปริมาณเงินที่แท้จริง นั่นคือ

$$\frac{M^d}{P} = \frac{M^s}{P} \quad (3)$$

หรือเขียนได้เป็น

$$\frac{M}{P} = K \times Y^\beta \times e^{-\alpha i} \quad (4)$$

เขียนในรูปค่า logarithm ได้ ดังนี้

$$m - p = k + \beta y - \alpha i \quad (5)$$

ถ้าสมมติว่า ไม่มีปัจจัยอื่นในการกำหนดความต้องการถือเงิน ($k=0$) และความต้องการถือเงินของแต่ละประเทศมีลักษณะคล้ายกัน (identical) และมีเสถียรภาพ (stable) ดังนั้น ดุลยภาพในตลาดเงินของแต่ละประเทศ สามารถเขียนได้ ดังนี้

$$m_t - p_t = \beta y_t - \alpha i_t \quad (6)$$

$$m_t^* - p_t^* = \beta y_t^* - \alpha i_t^* \quad (7)$$

โดยที่

m_t, m_t^* = ค่า logarithm ของปริมาณเงินภายในประเทศและต่างประเทศ ณ เวลา t ตามลำดับ

p_t, p_t^* = ค่า logarithm ของระดับราคาภายในประเทศและต่างประเทศ ณ เวลา t ตามลำดับ

y_t, y_t^* = ค่า logarithm ของรายได้ที่แท้จริงภายในประเทศและต่างประเทศ ณ เวลา t ตามลำดับ

i_t, i_t^* = อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน (nominal interest rate) ของประเทศและต่างประเทศ ณ เวลา t ตามลำดับ

β = ความยืดหยุ่นของความต้องการถือเงินต่อรายได้ (income elasticity of demand for money)

α = ความยืดหยุ่นของความต้องการถือเงินต่ออัตราดอกเบี้ย (interest rate semi-elasticity)

จากสมการ (6) และ (7) สามารถหา relative price ได้ ดังนี้

$$(p_t - p_t^*) = (m_t - m_t^*) - \hat{\alpha}(y_t - y_t^*) + \hat{\alpha}(i_t - i_t^*) \quad (8)$$

ภายใต้ข้อสมมติที่ว่า ราคาสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างเสรี และเป็นไปตามทฤษฎีค่าเสมอภาคของอำนาจซื้อตลอดเวลา เขียนสมการ (1) ในรูป logarithm ได้ ดังนี้

$$s_t = p_t - p_t^* \quad (9)$$

โดยที่

$$s_t = \text{ค่า logarithm ของอัตราแลกเปลี่ยนทันที (spot exchange rate)}$$

$$p_t, p_t^* = \text{ค่า logarithm ของระดับราคาภายในประเทศและต่างประเทศตามลำดับ}$$

จากสมการ (8) และ (9) เราจะได้สมการการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนตาม flexible-price monetary model ของ Frenkel (1978), Bilson (1978) และ Hodrick (1978)

$$s_t = (m_t - m_t^*) - \beta(y_t - y_t^*) + \alpha(i_t - i_t^*) \quad (10)$$

จากข้อสมมติอีกประการหนึ่งของ FPMM คือ สินทรัพย์ของประเทศและต่างประเทศสามารถทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิด uncovered interest rate parity (UIP)

$$E_t(s_{t+1} - s_t) = (i_t - i_t^*) \quad (11)$$

โดยที่

$$E_t(s_{t+1} - s_t) = \text{expected rate of depreciation of domestic currency}$$

แทนค่าสมการ (11) ใน (10) จะได้

$$s_t = (m_t - m_t^*) - \beta(y_t - y_t^*) + \alpha E_t(s_{t+1} - s_t) \quad (12)$$

จากสมการ (12) จะเห็นได้ว่าอัตราแลกเปลี่ยน ณ เวลา t ใดๆ ขึ้นอยู่กับปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจได้แก่ รายได้ที่แท้จริงโดยเปรียบเทียบ ปริมาณเงินโดยเปรียบเทียบ และ expected rate of depreciation อีกทั้งตัวพารามิเตอร์ต่างๆ

take conditional expectation of the first difference สมการ (9) จะได้ว่า expected rate of depreciation เท่ากับผลต่างของอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ นั่นคือ

$$E_t(s_{t+1} - s_t) = E_t(\ddot{A} p_{t+1} - \ddot{A} p_{t+1}^*)$$

เขียนใหม่ได้เป็น

$$E_t(s_{t+1} - s_t) = \pi_t - \pi_t^* \quad (13)$$

โดยที่

$$E_t(s_{t+1} - s_t) = \text{expected rate of depreciation of domestic currency}$$

$$\pi_t - \pi_t^* = \text{ผลต่างของอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ภายในประเทศและต่างประเทศ}$$

ตามแบบจำลองนี้ อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง และ อัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ (expected rate of inflation) ดังนี้

$$i_t = r_t + \pi_t \quad (14)$$

$$i_t^* = r_t^* + \pi_t^* \quad (15)$$

โดยที่

$$i_t, i_t^* = \text{อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินภายในประเทศและต่างประเทศ ณ เวลา t ตามลำดับ}$$

$$r_t, r_t^* = \text{อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงภายในประเทศและต่างประเทศ ณ เวลา t ตามลำดับ}$$

$$\pi_t, \pi_t^* = \text{อัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ (expected rate of inflation) ภายในประเทศและต่างประเทศ ณ เวลา t ใดๆ ตามลำดับ}$$

จากข้อสมมติตามเงื่อนไขทฤษฎีค่าเสมอภาคของอำนาจซื้อและ UIP แสดงว่า อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (r_t) ในแต่ละประเทศเท่ากันและอยู่ในดุลยภาพ ดังนั้น

$$i_t - i_t^* = \ddot{O}_t - \ddot{O}_t^* \quad (16)$$

เนื่องจากตามแบบจำลอง flexible price นี้ ผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินถูกตีความในรูปของอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์โดยเปรียบเทียบ ดังนั้น สามารถเขียนสมการลดรูป (reduced equation) ของ flexible-price monetary model ได้เป็น

$$s_t = (m_t - m^*_t) - \beta(y_t - y^*_t) + \alpha(\pi_t - \pi^*_t) \quad (17)$$

สมการ (17) ข้างต้นแสดงให้เห็นถึงแบบจำลองการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนในเงื่อนไขที่ราคาสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างเสรีโดยวิธีการทางการเงิน (monetary approach) และมีสมมติฐานเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและตัวแปรต่างๆ ในแบบจำลอง ดังนี้

(1) ปริมาณเงินโดยเปรียบเทียบ (relative money supply) มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เปรอร์เซนต์การเพิ่มขึ้นของปริมาณเงินจะทำให้ระดับราคาเพิ่มขึ้นในสัดส่วนเดียวกัน เมื่อเป็นไปตามทฤษฎีค่าเสมอภาคของอำนาจซื้อเสมอ นั่นก็หมายความว่า จะเกิดการลดค่าของเงินตราของประเทศในสัดส่วนเดียวกันเพื่อให้เข้าสู่ดุลยภาพ

(2) รายได้ที่แท้จริงโดยเปรียบเทียบ (relative real income) จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยน ซึ่งตรงข้ามกับวิธีการของ “mundell-fleming approach” โดยวิธีดังกล่าวนี้ การเพิ่มขึ้นของรายได้ที่แท้จริงจะทำให้ปริมาณการนำเข้าเพิ่มขึ้น มีผลทำให้ดุลการค้า (trade balance) ของประเทศแย่ลง และค่าเงินตราของประเทศก็จะอ่อนค่าลงเพื่อให้เข้าสู่ดุลยภาพตามเดิม แต่ใน FPMM นั้น ปริมาณเงินถูกกำหนดให้เป็นตัวแปรภายนอก (exogenous variable) ดังนั้น การเพิ่มขึ้นของรายได้ที่แท้จริงของประเทศจะทำให้ความต้องการถือเงินตราของประเทศ (domestic demand for money) เพิ่มขึ้น ตลาดเงินจะมีการปรับตัวเพื่อให้เข้าสู่ดุลยภาพอีกครั้งโดยการลดลงของระดับราคา จากสมการค่าเสมอภาคของอำนาจซื้อ จะเห็นว่า เมื่อราคาลดลงจะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนลดลงด้วย หรือเงินตราของประเทศแข็งค่าขึ้นนั่นเอง

(3) อัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์โดยเปรียบเทียบ (relative expected rate of inflation) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับอัตราแลกเปลี่ยน เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของอัตราเงินเฟ้อในระยะยาวที่คาดการณ์ไว้จะส่งผลให้ประชาชนถือหลักทรัพย์มากขึ้นแทนการถือเงินตราของประเทศ ดังนั้น ความต้องการถือเงินตราของประเทศจะลดลง ทำให้เกิดการอ่อนค่าของเงินตราของประเทศในที่สุด

การที่อัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์มีบทบาทในการเป็นตัวแปรกำหนดความต้องการถือเงินตรานั้น เนื่องมาจากทฤษฎีปริมาณเงินของสำนักเคมบริดจ์ที่ว่า ประชาชนจะเลือกถือสินทรัพย์ถาวร (real asset) เป็นสินทรัพย์ทดแทนเงินตรา ส่งผลให้อัตราเงินเฟ้อซึ่งเป็นผลตอบแทนที่คาดการณ์ของสินทรัพย์ถาวรมีบทบาทในการอธิบายต้นทุนค่าเสียโอกาสของการถือเงิน และในบางกรณีจะเป็นตัวกำหนดที่ต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินซึ่งเป็นอัตราผลตอบแทนที่คาดการณ์ของสินทรัพย์ทาง

การเงิน สมมติฐานที่สำคัญของทฤษฎีดังกล่าว คือ บุคคลจะมีการคาดการณ์ในอัตราเงินเฟ้อ โดยจะพิจารณาจากระดับเงินเฟ้อในอดีต (adaptive expectation) อัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์จึงมีทิศทางตรงข้ามกับความต้องการถือเงิน กล่าวคือ ถ้าบุคคลคาดการณ์ว่าอัตราเงินเฟ้อจะมีค่าสูงขึ้น คนจะถือเงินน้อยลง แต่จะเลือกถือสินทรัพย์ถาวรเพื่อรักษามูลค่าของเงินที่ตนถือไว้

2. Real Interest Differential Monetary Model (RIDM)

Frankel (1979) ได้พัฒนาแบบจำลอง RIDM ขึ้นเพื่อศึกษาถึงปัจจัยในการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน โดยผสานแนวคิด sticky price ตามแบบจำลองของ Keynesian และ flexible price ตามแบบจำลองของสำนัก Chicago และอิงรูปแบบการคาดการณ์อย่างสมเหตุสมผล (rational expectation) แบบจำลองดังกล่าวยังคงอยู่ภายใต้ทฤษฎีค่าเสมอภาคของอำนาจซื้อ (purchasing power parity : PPP) และ uncovered interest rate parity (UIP) แต่รูปแบบของการคาดการณ์อย่างสมเหตุสมผลนั้นต่างจากแบบจำลองของ Dornbusch กล่าวคือ ตามแบบจำลองของ Dornbusch นั้นได้กำหนดให้อัตราการเสื่อมค่าของเงินตราของประเทศที่คาดไว้ (expected rate of depreciation of domestic currency) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับผลต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนในปัจจุบันและอัตราแลกเปลี่ยนดุลยภาพในระยะยาว แต่ในแบบจำลองนี้นอกจากจะกำหนดให้อัตราการเสื่อมค่าของเงินตราของประเทศที่คาดไว้เป็นฟังก์ชันของผลต่างของอัตราแลกเปลี่ยนปัจจุบันและอัตราแลกเปลี่ยนดุลยภาพในระยะยาวแล้ว อัตราการเสื่อมค่าของเงินตราของประเทศที่คาดไว้ยังขึ้นอยู่กับผลต่างของอัตราเงินเฟ้อในระยะยาวที่คาดการณ์ (expected long-run inflation) ของทั้งสองประเทศ นอกจากนี้ Frankel ยังได้รวมอัตราดอกเบี้ยในระยะสั้นเข้าไปเพื่อจัดผลของสภาพคล่อง (liquidity effects)

ข้อสมมติของแบบจำลอง

- (1) เป็นไปตามทฤษฎีค่าเสมอภาคของอำนาจซื้อ (purchasing power parity)
- (2) เป็นไปตามแนวคิด uncovered interest rate parity
- (3) มีรูปแบบการคาดการณ์อย่างสมเหตุสมผล (rational expectation) โดยกำหนดให้ expected rate of depreciation เป็นฟังก์ชันของผลต่างของอัตราแลกเปลี่ยนปัจจุบันและอัตราแลกเปลี่ยนดุลยภาพในระยะยาว และผลต่างของอัตราเงินเฟ้อในระยะยาวที่คาดการณ์
- (4) การปรับตัวอย่างรวดเร็วของตลาดทุน (capital market) มากกว่าตลาดสินค้า (commodity market) โดยเปรียบเทียบ
- (5) การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศเป็นไปอย่างเสรี (perfect capital mobility)

- (6) ปัจจัยทุนภายในประเทศและต่างประเทศสามารถทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์ (perfect capital substitutability)
- (7) ไม่มีต้นทุนการทำธุรกรรม (transaction costs)
- (8) อุปสงค์ของเงิน (money demand) ในแต่ละประเทศมีลักษณะคล้ายกัน (identical) และมีเสถียรภาพ (stable) โดยจะขึ้นอยู่กับรายได้ที่แท้จริงและอัตราดอกเบี้ย
- (9) ในระยะสั้นราคาจะปรับตัวได้ช้าหรือคงที่ (sticky price) แต่ในระยะยาวราคาสามารถปรับตัวได้อย่างเสรี (flexible price) ดังนั้น PPP จะเป็นไปได้ในระยะยาว

จากแนวคิด uncovered interest rate parity ดังแสดงในสมการ (11) นั่นคือ

$$E_t(s_{t+1} - s_t) = (i_t - i_t^*)$$

ในแบบจำลองนี้ Frankel ได้สมมติให้ expected rate of depreciation เป็นฟังก์ชันของผลต่างของอัตราแลกเปลี่ยนปัจจุบันและอัตราแลกเปลี่ยนดุลยภาพในระยะยาว และผลต่างของอัตราเงินเฟ้อในระยะยาวที่คาดการณ์ (expected long-run inflation) ของทั้งสองประเทศ แสดงในรูปสมการ ดังนี้

$$E_t(s_{t+1} - s_t) = -\theta(s_t - \bar{s}_t) + (\pi_t - \pi_t^*) \quad (18)$$

โดยที่

$E_t(s_{t+1} - s_t)$ = expected rate of depreciation of domestic currency

s_t = อัตราแลกเปลี่ยนทันทีในปัจจุบัน (current spot exchange rate) ณ เวลา t

\bar{s}_t = อัตราแลกเปลี่ยนดุลยภาพในระยะยาว (long-run equilibrium exchange rate)

π_t, π_t^* = อัตราเงินเฟ้อในระยะยาวที่คาดการณ์ (expected long-run inflation) ณ เวลา t ของประเทศและต่างประเทศ ตามลำดับ

θ = ความเร็วในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพ (speed of adjustment to equilibrium)

สมการ (18) แสดงให้เห็นว่าอัตราแลกเปลี่ยนทันทีถูกคาดว่าจะมีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวด้วยอัตราความเร็วเท่ากับ θ และในระยะยาวนั้น $s_t = \bar{s}_t$ ซึ่งทำให้ expected rate of depreciation เท่ากับผลต่างของอัตราเงินเฟ้อในระยะยาวที่คาดการณ์

จากสมการ (11) และสมการ (18) จะได้ว่า

$$s_t - \bar{s}_t = -\frac{1}{\theta} [(i_t - \pi_t) - (i_t^* - \pi_t^*)] \quad (19)$$

สมการ (19) นี้แสดงให้เห็นว่า ผลต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนในปัจจุบันกับอัตราแลกเปลี่ยนดุลยภาพในระยะยาวจะเป็นสัดส่วนกับผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงของทั้งสองประเทศ ดังนั้น ถ้าอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงของต่างประเทศสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงภายในประเทศแล้ว จะทำให้เกิดการไหลออกของเงินทุนในสินทรัพย์ของประเทศไปยังต่างประเทศจนกระทั่งอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงของทั้งสองประเทศเท่ากัน เมื่ออัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเท่ากันแล้วก็แสดงว่าอัตราแลกเปลี่ยนในขณะนั้นเป็นอัตราแลกเปลี่ยนดุลยภาพ

เนื่องจากในแบบจำลอง RIDM นั้น สมมติว่า ในระยะสั้นราคาจะมีลักษณะปรับตัวได้ช้าหรือค่อนข้างคงที่ (sticky price) ดังนั้น PPP จะเกิดขึ้นในระยะยาว เขียนความสัมพันธ์ของทฤษฎีค่าเสมอภาคของอำนาจซื้อในระยะยาวได้ ดังนี้

$$\bar{s}_t = \bar{p}_t - \bar{p}_t^* \quad (20)$$

โดยที่

\bar{s}_t = อัตราแลกเปลี่ยนดุลยภาพในระยะยาว (long-run equilibrium exchange rate)

\bar{p}_t = ระดับราคาสินค้าในระยะยาวภายในประเทศ ณ เวลา t

\bar{p}_t^* = ระดับราคาสินค้าในระยะยาวในต่างประเทศ ณ เวลา t

ในระยะยาว เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนเข้าสู่ดุลยภาพทำให้ $s_t = \bar{s}_t$ และผลต่างของอัตราดอกเบี้ยก็จะเท่ากับผลต่างของอัตราเงินเฟ้อในระยะยาวที่คาดการณ์

$$\bar{i}_t - \bar{i}_t^* = \bar{\pi}_t - \bar{\pi}_t^* \quad (21)$$

ดังนั้น เขียนสมการ (19) ได้เป็น

$$s_t - \bar{s}_t = -\frac{1}{\theta} [(\bar{i}_t - i_t) - (\bar{i}_t^* - i_t^*)] \quad (22)$$

สมการข้างต้นแสดงให้เห็นว่า อัตราแลกเปลี่ยนในปัจจุบันมีค่าเกินกว่า (overshooting) ค่าของอัตราแลกเปลี่ยนดุลยภาพในระยะยาวเมื่อผลต่างของอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินโดยเปรียบเทียบ (relative nominal interest differential) สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยดุลยภาพ

ความต้องการถือเงิน (money demand) ของทั้งสองประเทศมีรูปแบบเช่นเดียวกันกับความต้องการถือเงินในแบบจำลอง FPMM ดังแสดงในสมการ (6) และ (7) ดังนั้น สามารถหาค่า relative price ในระยะยาวได้ ดังนี้

$$(\bar{p}_t - \bar{p}^*_t) = (\bar{m}_t - \bar{m}^*_t) - \beta(\bar{y}_t - \bar{y}^*_t) + \alpha(\bar{i}_t - \bar{i}^*_t) \quad (23)$$

จากที่กล่าวมาแล้วว่า ในระยะยาวนั้น $s_t = \bar{s}_t$ และผลต่างของอัตราดอกเบี้ยของทั้งสองประเทศจะมีค่าเท่ากับผลต่างของอัตราเงินเฟ้อในระยะยาวที่คาดการณ์ ดังสมการ (21) แทนค่าสมการ (20) และ (21) ลงในสมการ (23) จะได้

$$\bar{s}_t = (\bar{m}_t - \bar{m}^*_t) - \beta(\bar{y}_t - \bar{y}^*_t) + \alpha(\pi_t - \pi^*_t) \quad (24)$$

จะเห็นว่าสมการ (24) มีรูปแบบเช่นเดียวกับสมการลดรูป (reduced equation) ของแบบจำลอง FPMM ซึ่งเป็นสมการที่แสดงให้เห็นถึงอัตราแลกเปลี่ยนดุลยภาพในระยะยาว ดังนั้นแสดงว่าในระยะยาว RIDM ก็จะลดรูปไปเป็น FPMM นั่นเอง

สำหรับกลไกในระยะสั้นของ RIDM นั้นสามารถหาได้โดยการแทนสมการ (24) ในสมการ (19) จะได้แบบจำลอง real interest differential monetary model (RIDM) ดังนี้

$$s_t = (m_t - m^*_t) - \hat{a}(y_t - y^*_t) - \frac{1}{\theta}(i_t - i^*_t) + \left(\frac{1}{\theta} + \hat{a}\right)(\delta_t - \delta^*_t)$$

หรือให้ $\hat{a} = \frac{1}{\hat{e}}$ และ $\zeta = \frac{1}{\hat{e}} + \hat{a}$

จะได้

$$s_t = (m_t - m^*_t) - \beta(y_t - y^*_t) - \delta(i_t - i^*_t) + \eta(\pi_t - \pi^*_t) \quad (25)$$

สัมประสิทธิ์ของปริมาณเงินโดยเปรียบเทียบ รายได้ที่แท้จริงโดยเปรียบเทียบ อัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ในระยะยาวโดยเปรียบเทียบ มีเครื่องหมายเช่นเดียวกับ flexible price monetary model แต่สัมประสิทธิ์ของอัตราดอกเบี้ยโดยเปรียบเทียบมีเครื่องหมายเป็นลบ กล่าวคือ เมื่ออัตราดอกเบี้ยภายในประเทศเพิ่มขึ้น จะทำให้เกิดการไหลเข้าของเงินทุน (capital inflow) ซึ่งเป็นผลให้

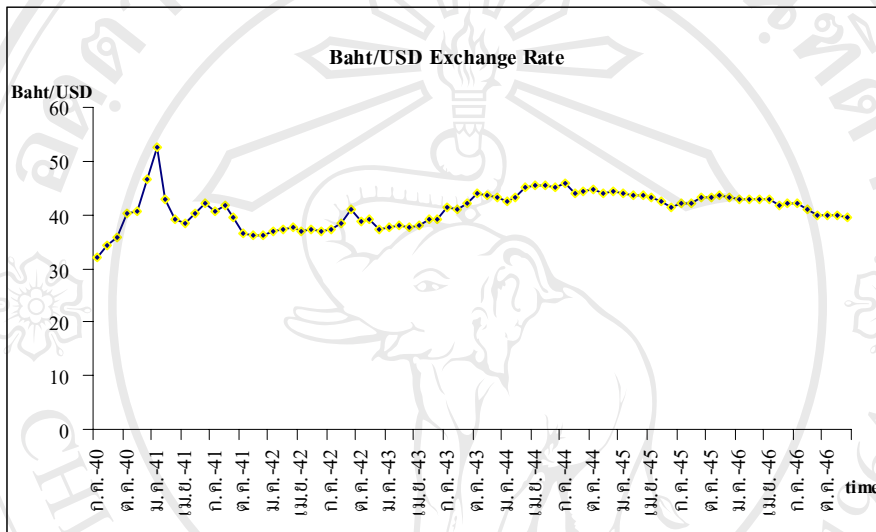
ความต้องการถือเงินตราของประเทศเพิ่มขึ้น ราคาของเงินตราต่างประเทศเพิ่มขึ้น หมายความว่าเงินตราของประเทศแข็งค่าขึ้น (appreciation) นั่นเอง



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

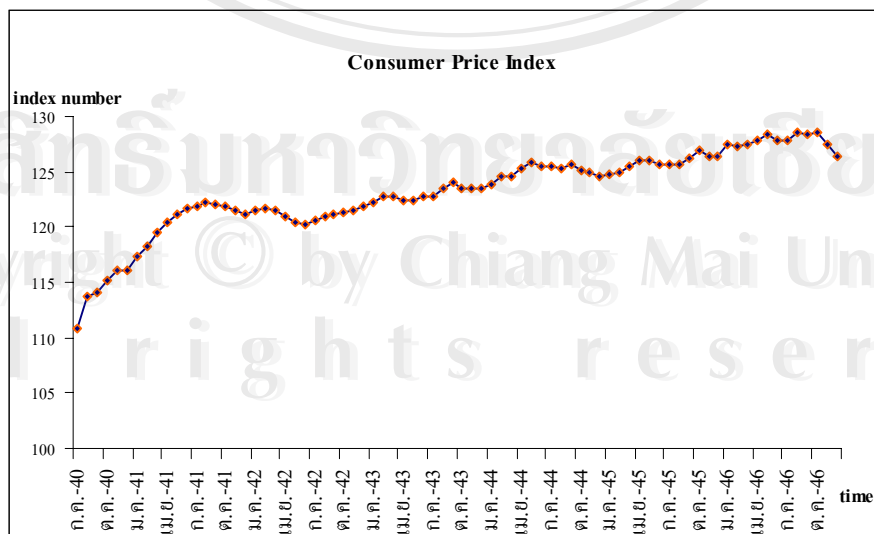
ภาคผนวก ข
ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

รูป 1 อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกา



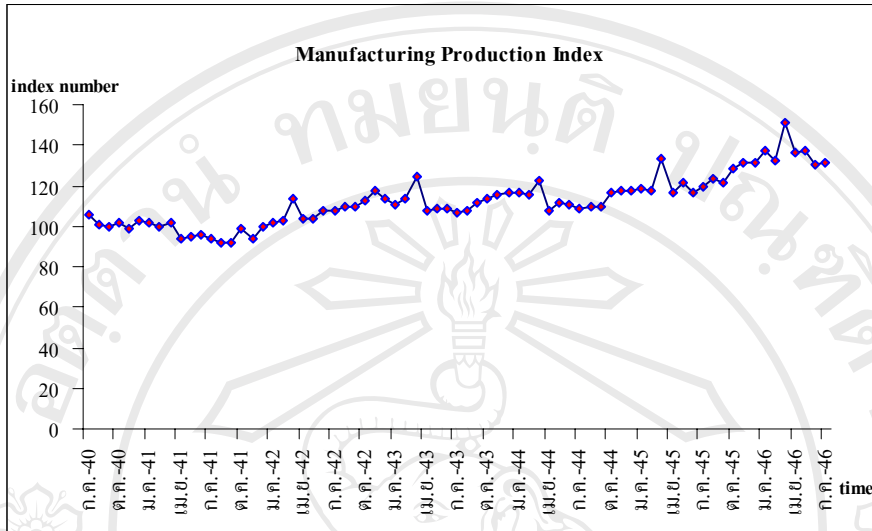
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 2 ดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศไทย



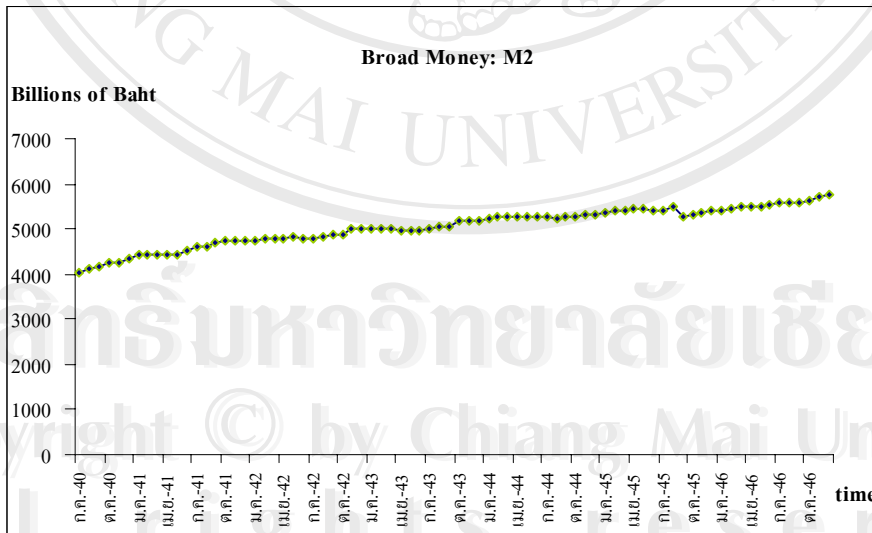
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 3 ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย



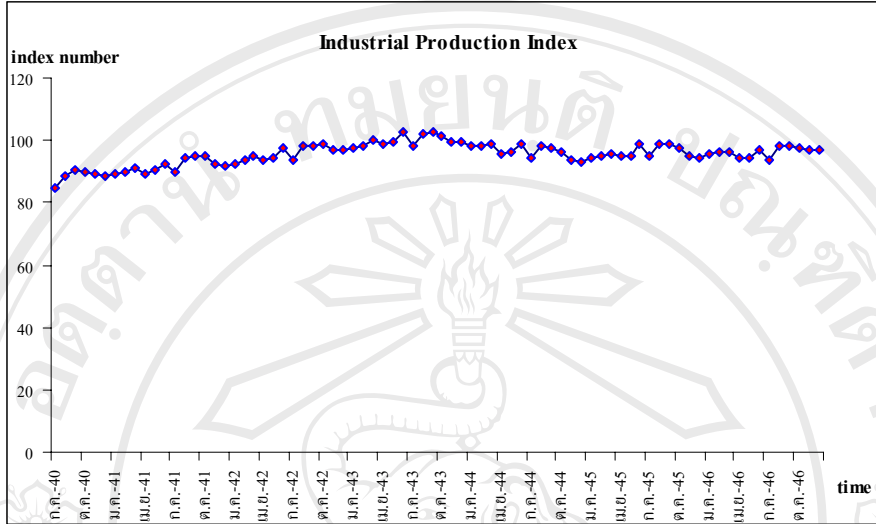
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 4 ปริมาณเงินความหมายกว้างของประเทศไทย



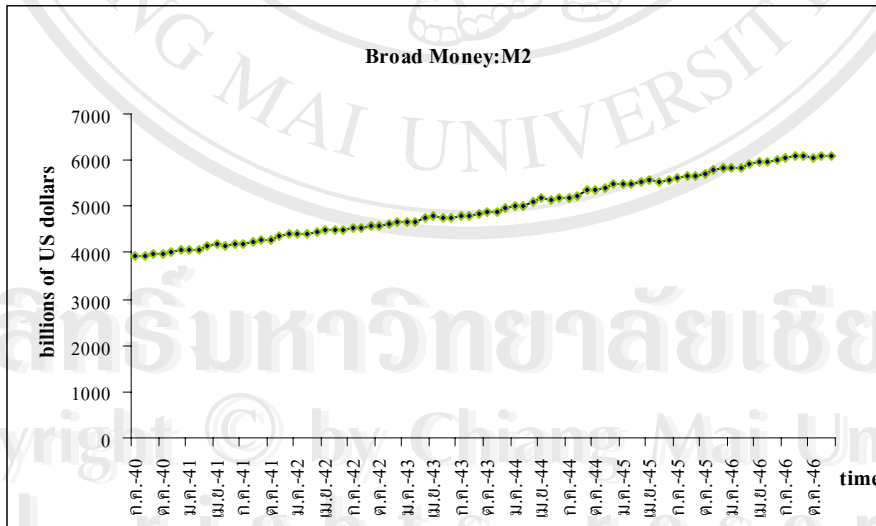
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 7 ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของสหรัฐอเมริกา



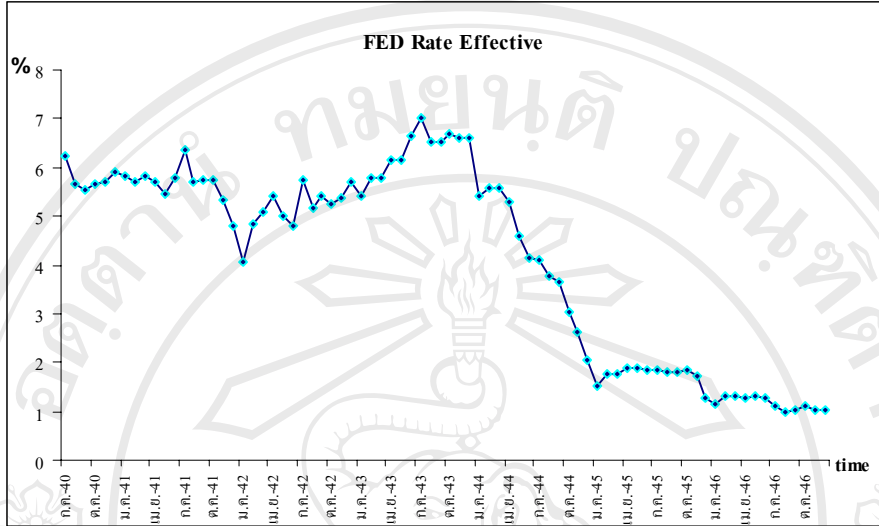
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 8 ปริมาณเงินความหมายกว้าง (M2) ของสหรัฐอเมริกา



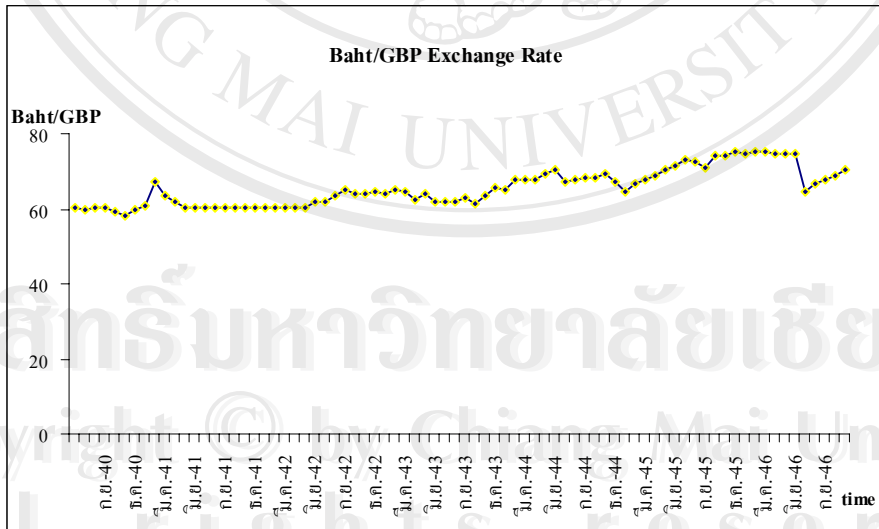
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 9 อัตราดอกเบี้ย FED ของสหรัฐอเมริกา



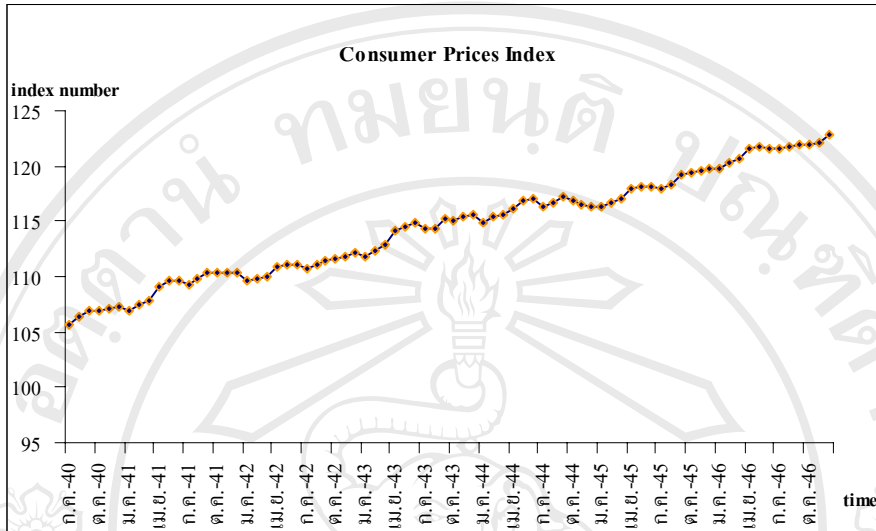
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 10 อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อปอนด์สเตอร์ลิง



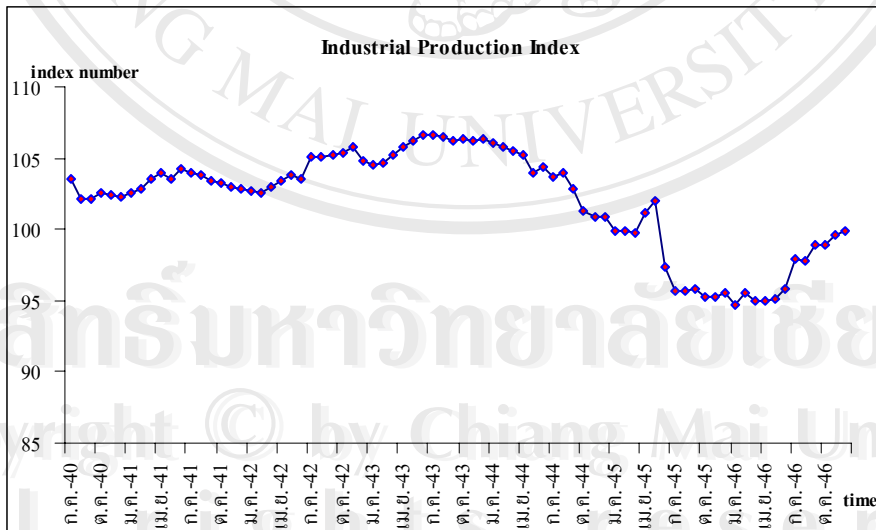
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 11 ดัชนีราคาผู้บริโภคของสหราชอาณาจักร



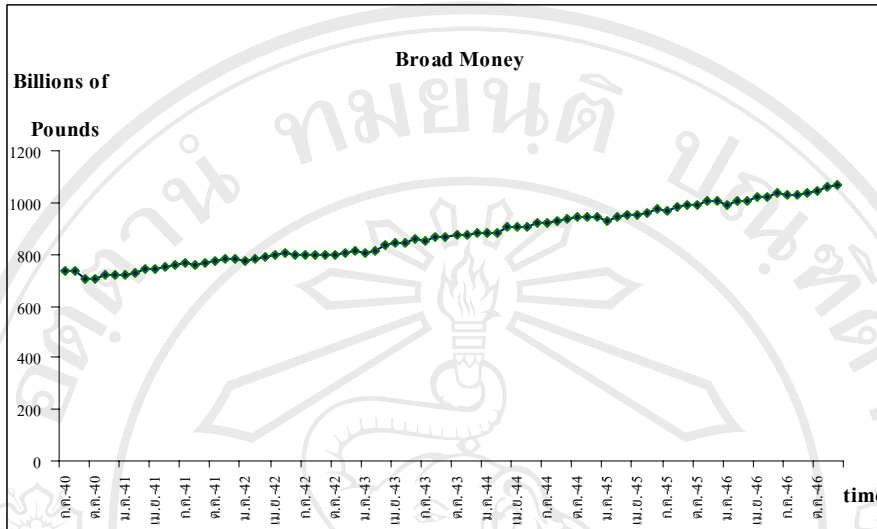
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 12 ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของสหราชอาณาจักร



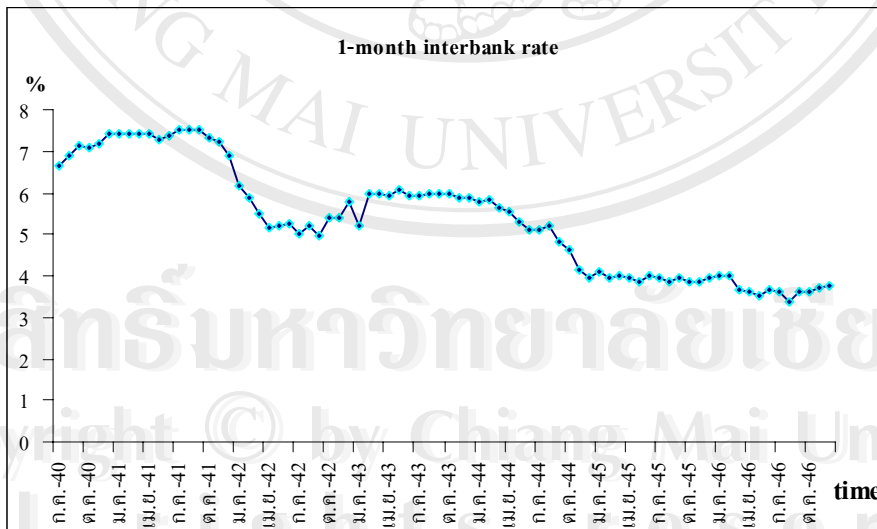
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 13 ปริมาณเงินความหมายกว้างของสหราชอาณาจักร



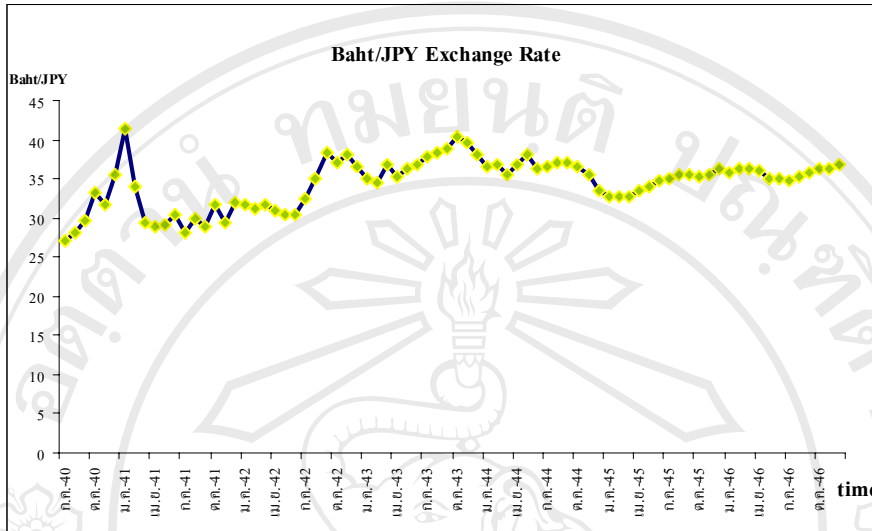
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 14 อัตราดอกเบี้ยระหว่างธนาคารประเภท 1 เดือนของสหราชอาณาจักร



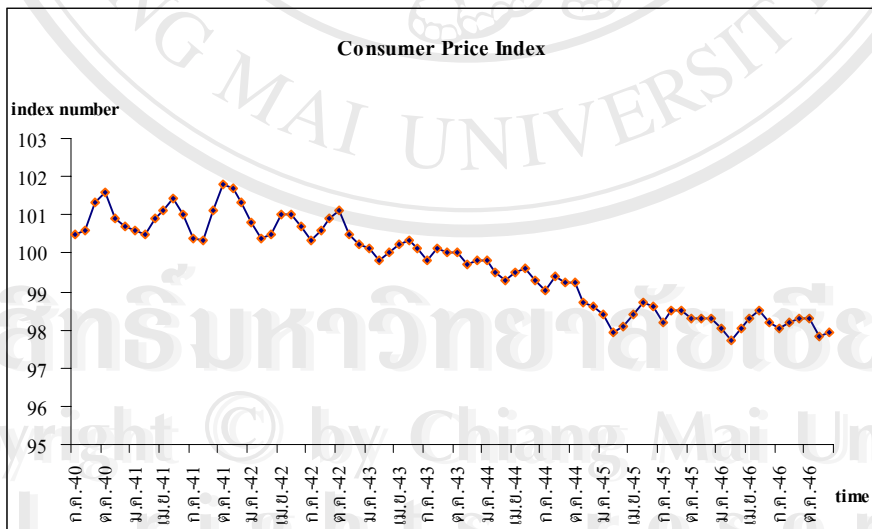
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 15 อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อ 100 เยน



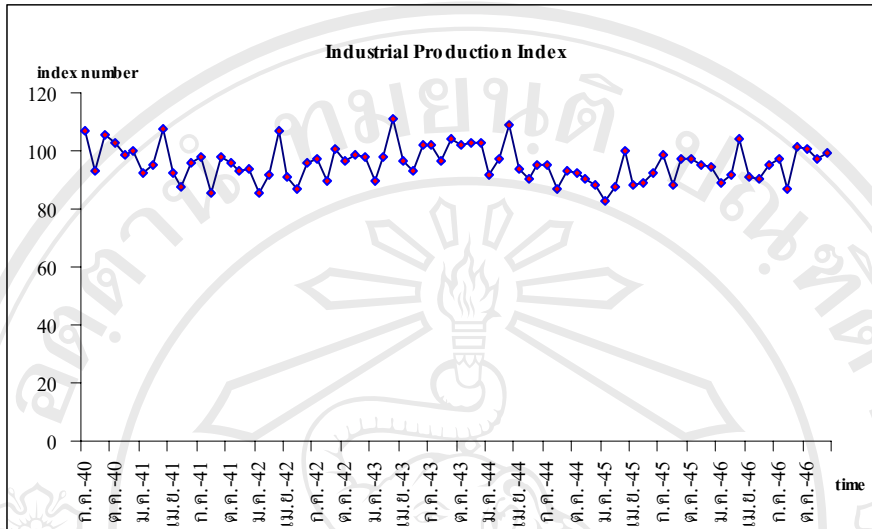
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 16 ดัชนีราคาผู้บริโภคของญี่ปุ่น



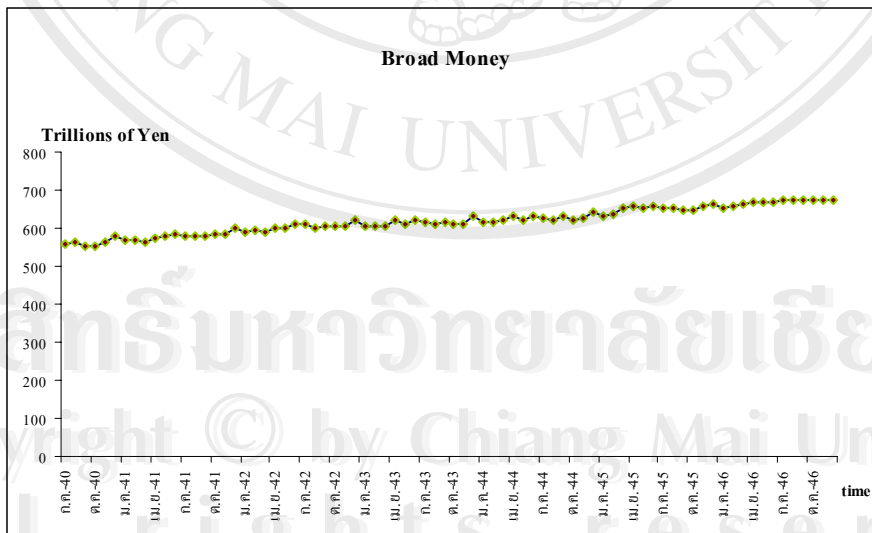
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 17 ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของญี่ปุ่น



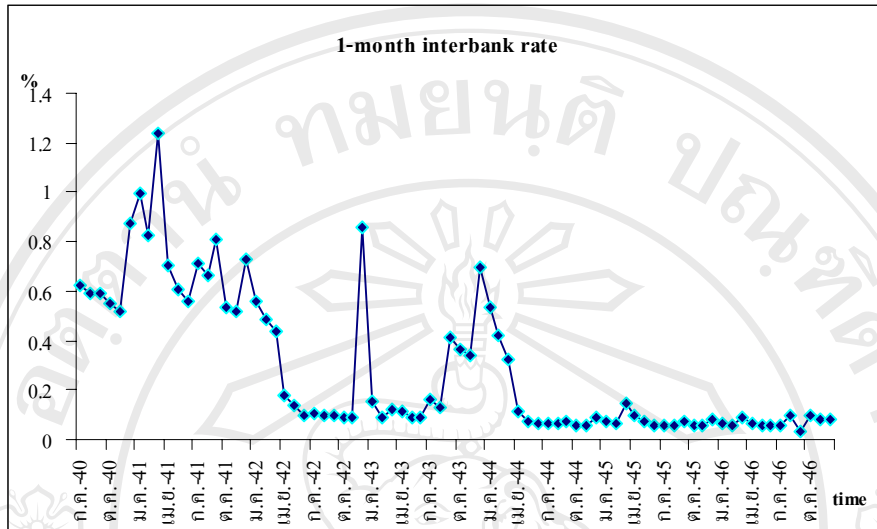
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 18 ปริมาณเงินความหมายกว้างของญี่ปุ่น



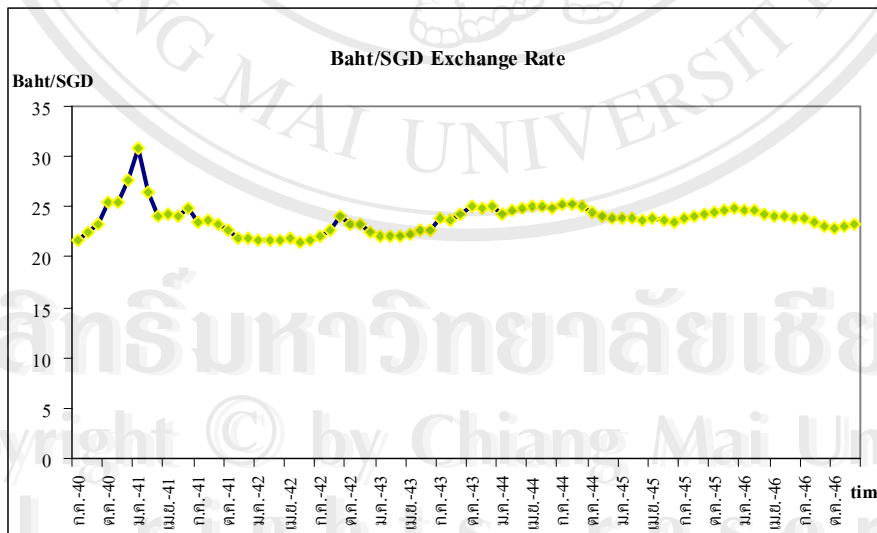
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 19 อัตราดอกเบี้ยระหว่างธนาคารประเภท 1 เดือนของญี่ปุ่น



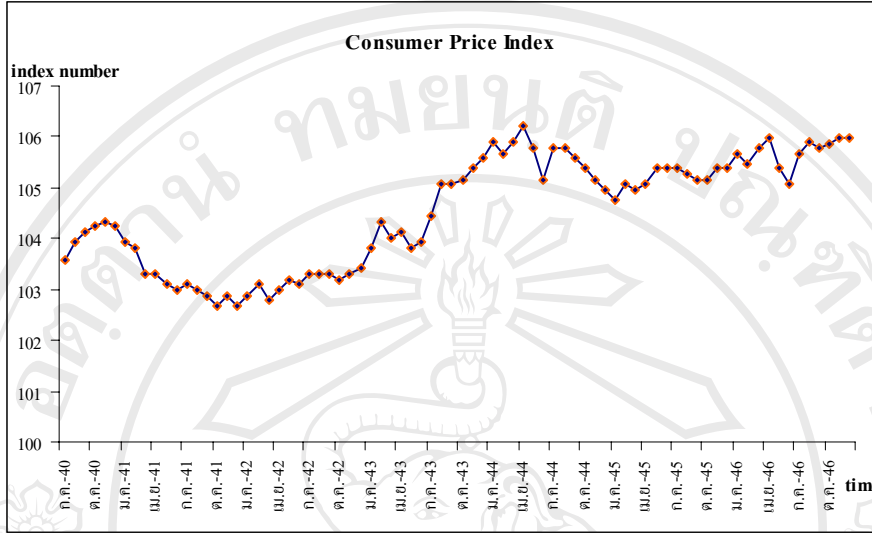
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 20 อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สิงคโปร์



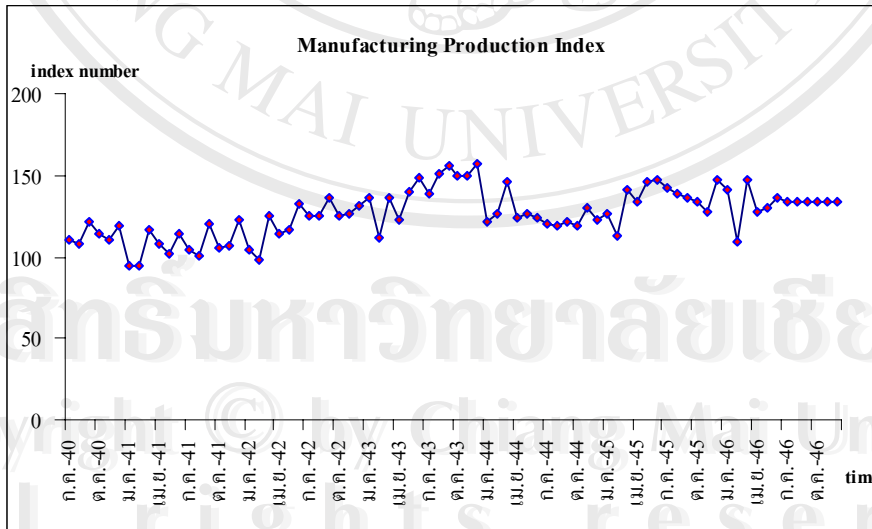
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 21 ดัชนีราคาผู้บริโภคของสิงคโปร์



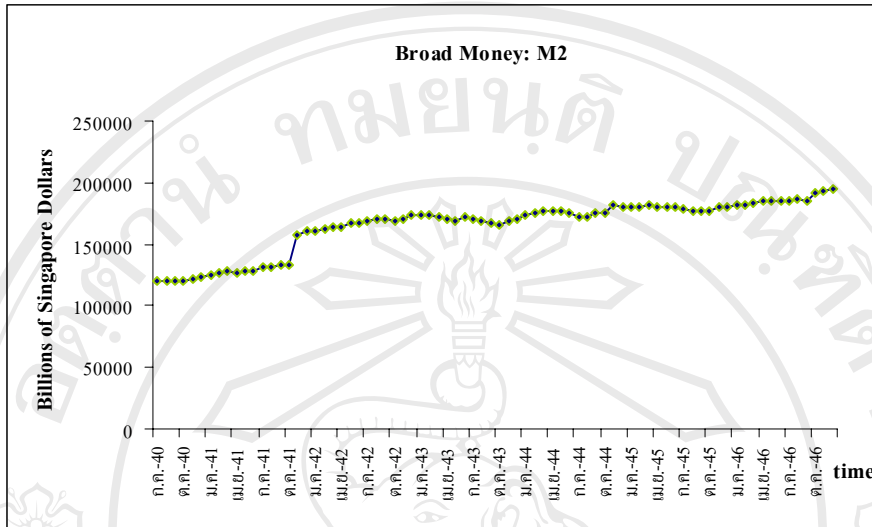
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 22 ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของสิงคโปร์



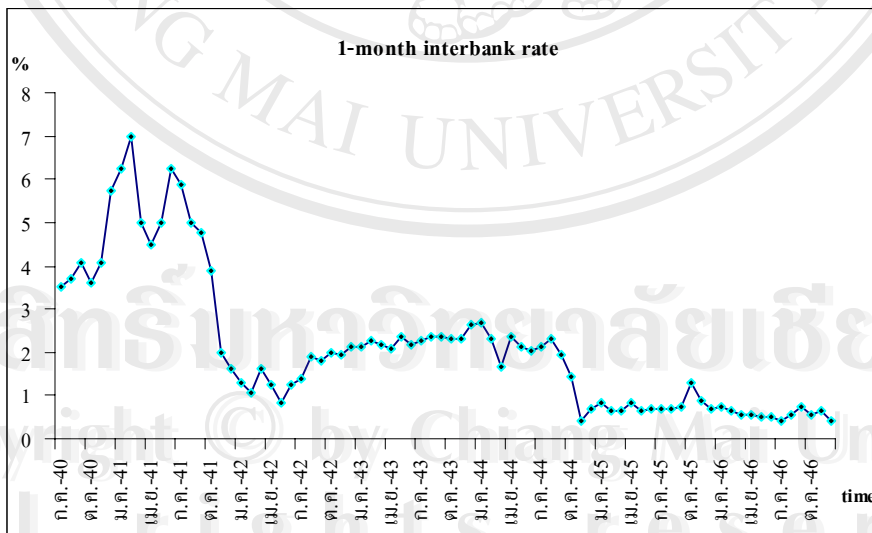
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 23 ปริมาณเงินความหมายกว้างของสิงคโปร์



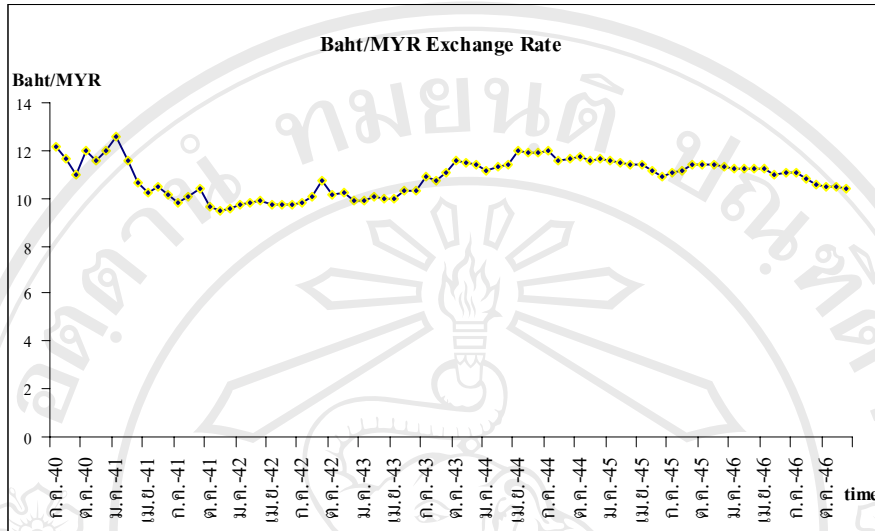
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 24 อัตราดอกเบี้ยระหว่างธนาคารประเภท 1 เดือนของสิงคโปร์



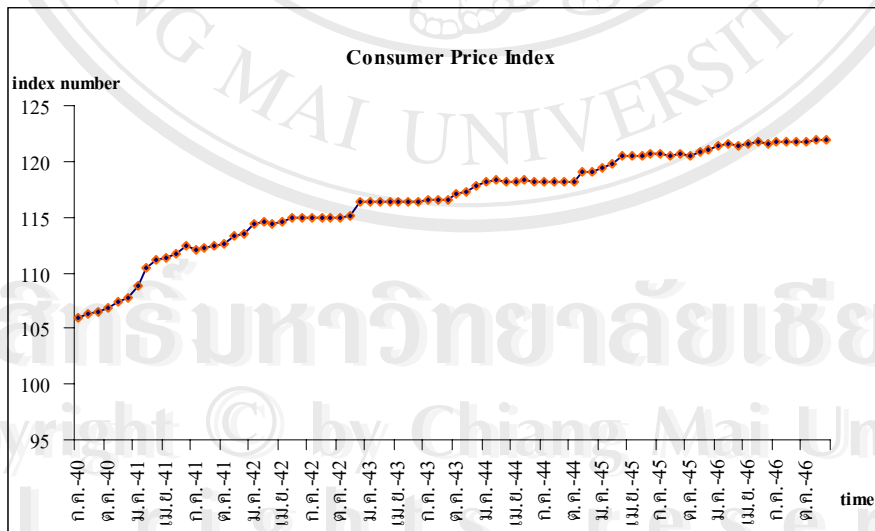
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 25 อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อริงกิต



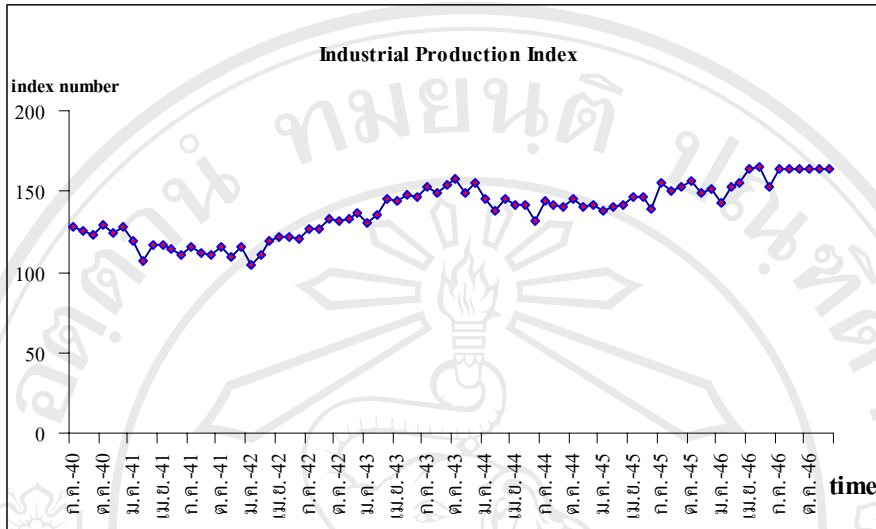
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 26 ดัชนีราคาผู้บริโภคของมาเลเซีย



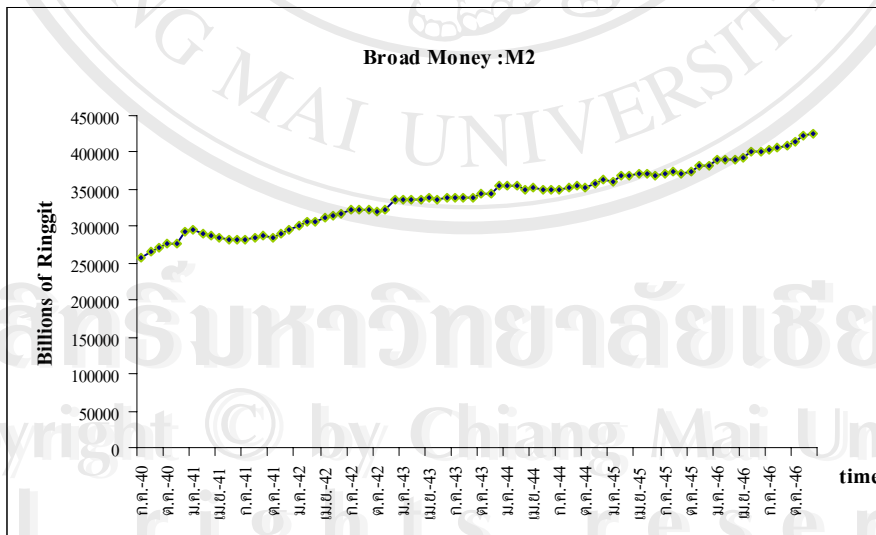
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 27 ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของมาเลเซีย



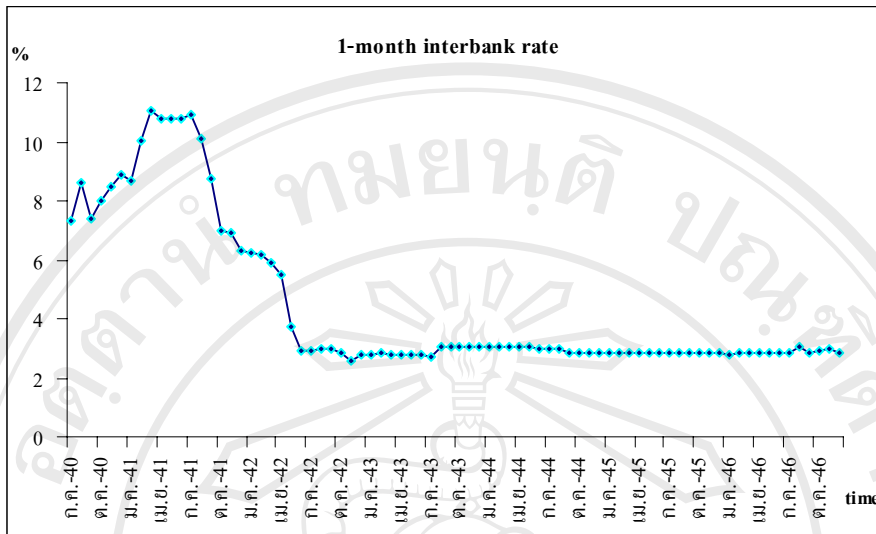
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 28 ปริมาณเงินความหมายกว้างของมาเลเซีย



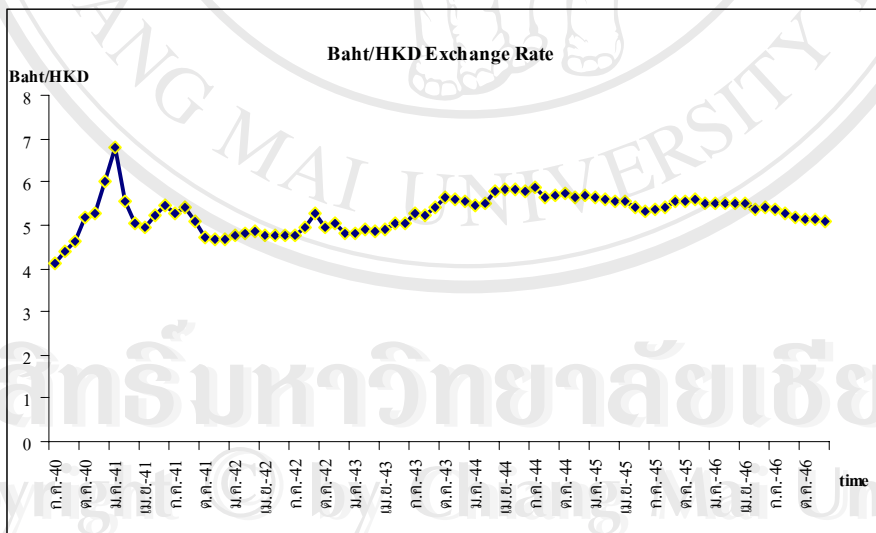
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 29 อัตราดอกเบี้ยระหว่างธนาคารประเภท 1 เดือนของมาเลเซีย



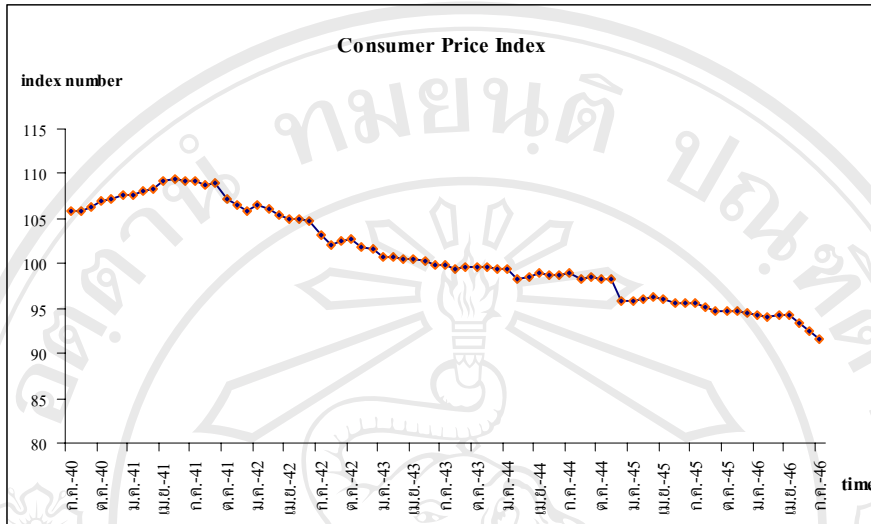
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 30 อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์ฮ่องกง



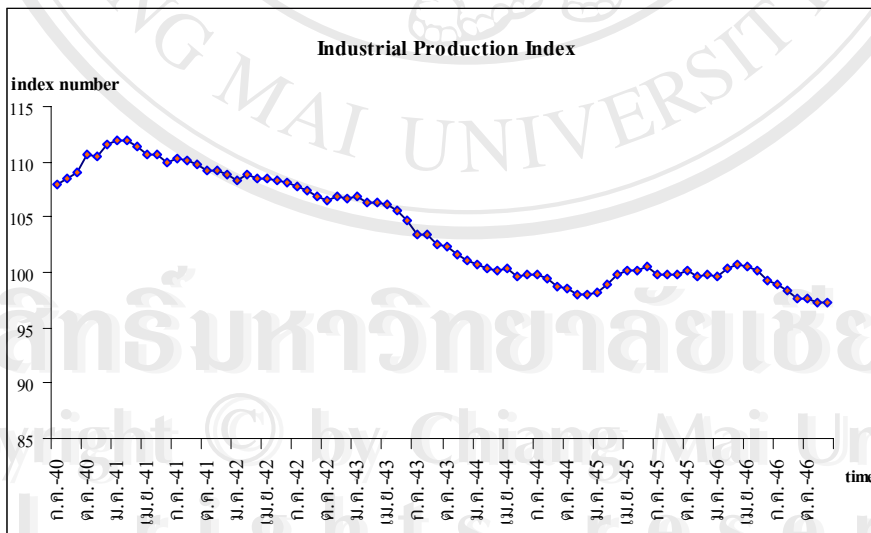
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 31 ดัชนีราคาผู้บริโภคของฮ่องกง



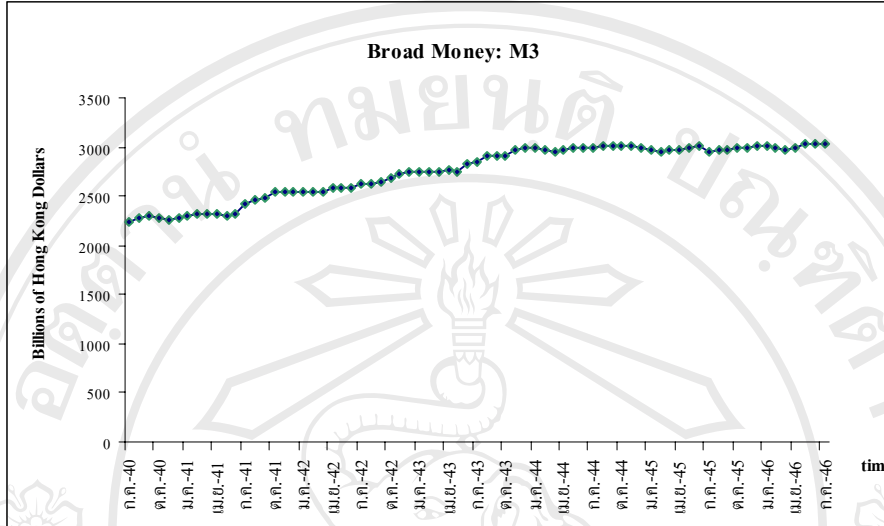
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 32 ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของฮ่องกง



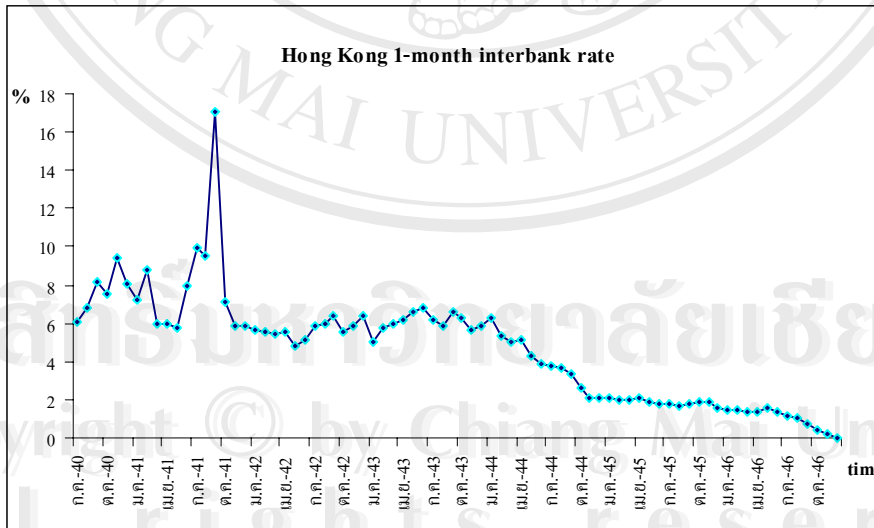
ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 33 ปริมาณเงินความหมายกว้างของฮ่องกง



ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

รูป 34 อัตราดอกเบี้ยระหว่างธนาคารประเภท 1 เดือนของฮ่องกง



ที่มา : International Financial Statistics, October 2004

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวกมลวรรณ คำแก้ว
วัน เดือน ปี เกิด	22 ตุลาคม 2522
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาริตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2540 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเศรษฐศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2544

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved