บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

วัตถุประสงค์ในการดำเนินนโยบายการเงินของไทยก็เพื่อต้องการบรรลุเป้าหมายขั้นสุดท้ายที่สำคัญทางเศรษฐกิจ อันได้แก่ การจ้างงานเต็มที่ ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การรักษาเสถียรภาพทางราคา ดุลการชำระเงินสมดุล และการกระจายรายได้ที่เป็นธรรม การที่จะสามารถบรรลุเป้าหมายดังกล่าวได้ เจ้าหน้าที่ทางการเงินจะต้องมีเครื่องมือทางนโยบายที่หลากหลายและจะต้องสามารถเลือกตัวแปรเป้าหมายทางการเงินที่มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดระหว่างเครื่องมือทางนโยบายและเป้าหมายขั้นสุดท้ายทางเศรษฐกิจ

หนึ่งในตัวแปรเป้าหมายทางการเงินที่สำคัญคือ ปริมาณเงิน (**Money supply target**) การควบคุมปริมาณเงินโดยผ่านเครื่องมือทางนโยบายการเงินก็เพื่อให้ปริมาณเงินสอดคล้องกับการเจริญเติบโตของรายได้ประชาชาติและระดับราคา อย่างไรก็ตามแม้ว่าเจ้าหน้าที่ทางการเงินสามารถควบคุมปริมาณเงินได้ตามปรารถนาแล้วก็ตาม แต่หากพฤติกรรมของตัวเชื่อมโยงมีพฤติกรรมในทางตรงกันข้ามกับที่เจ้าหน้าที่ทางการเงินคาดหวังไว้ผลที่เกิดขึ้นคือ ยากที่จะบรรลุเป้าหมายขั้นสุดท้ายที่ปรารถนาได้ ซึ่งในทฤษฎีปริมาณเงินกล่าวไว้ว่า อัตราการหมุนเวียนของเงิน (**Velocity**) เป็นตัวแปรที่เชื่อมโยงระหว่างปริมาณเงินกับรายได้ที่เป็นตัวเงิน

เพื่อเชื่อมโยงผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของ **Velocity of money** ต่อประสิทธิภาพของนโยบายการเงิน โดยใช้ทฤษฎีปริมาณเงินในการอธิบายดังนี้

$$MV = PY \qquad (1.1)$$

โดยที่ M คือ ปริมาณเงิน (**Money supply**)

V คือ อัตราการหมุนเวียนของเงิน (**Velocity**)

P คือ ระดับราคา (**Price level**)

Y คือ รายได้แท้จริง (**Real income**)

จากความสัมพันธ์ดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า พฤติกรรมของ **Velocity of money** อาจจะหักล้าง(เพิ่มพูน)ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินต่อรายได้ที่เป็นตัวเงินเมื่อ**Velocity of money** ลดลง(**Velocity of money** เพิ่มขึ้น) และเมื่อแปลงความสัมพันธ์ดังกล่าวให้อยู่ในรูปอัตราการเจริญเติบโตจะได้

$$\%\Delta M + \%\Delta V = \%\Delta P + \%\Delta Y \qquad (1.2)$$

โดยที่ $\%\Delta M$ คือ อัตราการเจริญเติบโตของปริมาณเงิน

$\%\Delta V$ คือ อัตราการเจริญเติบโตของอัตราการหมุนเวียนของเงิน

$\%\Delta P$ คือ อัตราการเจริญเติบโตของระดับราคา

$\%\Delta Y$ คือ อัตราการเจริญเติบโตของรายได้แท้จริง

จากความสัมพันธ์ในสมการที่2กล่าวคือ อัตราการเจริญเติบโตของรายได้ที่เป็นตัวเงินเท่ากับอัตราการเจริญเติบโตของปริมาณเงินบวกกับอัตราการเจริญเติบโตของVelocity of money และจากความสัมพันธ์ดังกล่าวแม้ว่าอัตราการเจริญเติบโตของ Velocity of money จะไม่คงที่ แต่อัตราการเจริญเติบโตดังกล่าวสามารถทำนายได้ การควบคุมอัตราการเจริญเติบโตของปริมาณเงินจะส่งผลโดยตรงต่ออัตราการเจริญเติบโตของรายได้ที่เป็นตัวเงินในทิศทางและในอัตราที่คาดการณ์ได้

เมื่อพฤติกรรมการเปลี่ยนแปลงของ Velocity of money มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับการดำเนินนโยบายการเงินเพื่อการควบคุมการใช้จ่ายมวลรวมของประเทศ ดังนั้นการศึกษาถึงตัวแปรหรือปัจจัยที่มีบทบาทในการกำหนดพฤติกรรมของ Velocity of money จึงเป็นเรื่องสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อเจ้าหน้าที่ทางการเงินเป็นอย่างมาก การหยั่งรู้ถึงความสำคัญและทิศทางของตัวแปรที่มีอิทธิพลในการกำหนดการเคลื่อนไหวของ Velocity of money เป็นแนวทางสำคัญที่จะทำให้เจ้าหน้าที่ทางการเงินสามารถพยากรณ์พฤติกรรมของ Velocity of money และส่งผลให้การดำเนินนโยบายการเงินเป็นไปในลักษณะที่สอดคล้อง และบรรลุจุดประสงค์ที่วางเอาไว้(ฐานิสร์ จาตุรงคกุล,2532:20)

สำหรับกรณีประเทศไทย แม้ว่าจะมีงานวิจัยที่ศึกษาฟังก์ชัน Velocity of money แล้วก็ตาม แต่การประมาณค่าฟังก์ชันและทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในฟังก์ชันอยู่บนพื้นฐานการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติแบบดั้งเดิม ซึ่งวิธีการดังกล่าวนี้จะมีความเหมาะสมเมื่ออนุกรมเวลามีคุณสมบัติ Stationary ซึ่งจากงานวิจัยของ Nelson และ Plosser (1982) ทำให้เชื่อได้ว่าข้อมูลอนุกรมเวลาทางเศรษฐศาสตร์มหภาคมีคุณสมบัติเป็น Non Stationary หรือมี Unit root และจากผลงานวิจัยของรังสรรค์ (1993, 1994 และ 1995) พบว่า ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์มหภาคของไทยจำนวนไม่น้อยที่มีลักษณะแบบ Non-stationary ซึ่งการตั้งข้อสมมติว่าข้อมูลที่ใช้มีคุณสมบัติเป็น stationary เป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้องตามหลักการและขั้นตอนทางเศรษฐมิติ รวมทั้งทำให้ค่าทางสถิติที่ประมาณได้ไม่มีประสิทธิภาพและขาดความน่าเชื่อถือ(HallและHendry,1988) ดังนั้นการศึกษาคุณสมบัติข้อมูลอนุกรมเวลาของ Velocity of money และข้อมูลอนุกรมเวลาของปัจจัยที่มีบทบาทกำหนดพฤติกรรม Velocity of money ว่ามีคุณสมบัติ Non-stationary หรือไม่ และตัวแปรในฟังก์ชันVelocity of money Cointegrate กันหรือไม่ เป็นวิธีการที่เหมาะสมในการทดสอบความสัมพันธ์ในดุลยภาพระยะยาวระหว่างตัวแปรในฟังก์ชัน Velocity of money

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.เพื่อศึกษาพฤติกรรมของ Velocity of money ในช่วงก่อนและหลังเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นตั้งแต่ต้นปี 2540

2.เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีบทบาทกำหนดพฤติกรรมของ Velocity of money ในประเทศไทย

ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้จะทำการศึกษาโดยมีขอบเขตในการวิเคราะห์ระบบเศรษฐกิจในประเทศไทยเท่านั้น โดยใช้ข้อมูลรายเดือน ตั้งแต่ มกราคม พ.ศ.2533 – กรกฎาคม พ.ศ. 2541

ประโยชน์ที่คาดว่าได้รับจากการศึกษา

1.ทราบถึงพฤติกรรมของ Velocity of money ในช่วงก่อนและหลังเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นตั้งแต่ต้นปี 2540

2.ทราบถึงปัจจัยที่มีบทบาทกำหนดพฤติกรรมของ Velocity of money ในประเทศไทย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาจะเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) โดยเป็นข้อมูลรายเดือน ตั้งแต่ มกราคม พ.ศ.2533 – กรกฎาคม พ.ศ.2541

แหล่งข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการศึกษาได้รวบรวมจากวารสารรายงานเศรษฐกิจรายเดือนของธนาคารแห่งประเทศไทย และรายงานสภาวะเศรษฐกิจการเงินการธนาคารของสำนักงานพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

วิธีการศึกษา

ขั้นตอนที่ 1 ทดสอบคุณสมบัติ Stationary ของข้อมูลอนุกรมเวลาของ Velocity กับข้อมูลอนุกรมเวลาของปัจจัยที่คาดว่ากำหนดพฤติกรรมของ Velocity โดยวิธี Unit root test แบบ Augmented Dickey Fuller (ADF) ที่มีรูปแบบดังสมการที่ 1.4 เมื่อข้อมูลอนุกรมเวลาไม่มีส่วนประกอบของ intercept และ trend ในกรณีที่ข้อมูลอนุกรมเวลามี intercept แต่ไม่มี trend สม

การที่ 1.5 จะเป็นแบบทดสอบ Unit root แต่หากว่าข้อมูลอนุกรมเวลาแสดงถึงส่วนประกอบ intercept และ trend สมการที่ 1.6 จะเป็นแบบจำลองที่เหมาะสมในการทดสอบ unit root

$$\Delta y_t = \alpha_1 y_{t-1} + \sum_{i=1}^{n} \alpha_{i+1} \Delta y_{t-i} + e_t \qquad (1.4)$$

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \sum_{i=1}^{n} \alpha_{i=1} \Delta y_{t-i} + e_t \qquad (1.5)$$

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \alpha_2 t + \sum_{i=1}^{n} \alpha_{i+2} \Delta y_{t-1} + e_t \qquad (1.6)$$

โดยจำนวน lag ที่เหมาะสมที่สุดจะพิจารณาจากจำนวน lag ที่ให้ AIC ต่ำที่สุด

$$AIC = -\frac{2l}{n} + \frac{2k}{n}$$

$$l = -\frac{n}{2}(1 + \log(2\pi) + \log(RSS/n)$$

l คือ ค่า Log likelihood function

k คือ จำนวนพารามิเตอร์ที่ถูกประมาณค่า

RSS คือ Residual sum of squares

ขั้นตอนที่ 2 ทดสอบ Cointegration ระหว่าง Velocity กับตัวแปรที่คาดว่าเป็นปัจจัยที่กำหนดพฤติกรรมของ Velocity โดยวิธีการของ Johansen (1988) ซึ่งประมาณค่า Cointegrating vector ด้วย Maximum likelihood และ ใช้ Trace test ในการทดสอบจำนวน Cointegrating vector

Trace test $= -2\ln(Q)$

$$= -T\sum_{i=r+1}^{n} \ln\left(1 - \hat{\lambda} i\right) = \lambda trace$$

T จำนวนข้อมูล

n คือ จำนวน Endogenous variableในฟังก์ชัน

λ คือ ค่า Eigenvalues

H_0: จำนวน Cointegrating vector อย่างมากเท่ากับ r

H_1: จำนวน Cointegrating vector เท่ากับหรือมากกว่า r

ขั้นตอนที่ 3 ประมาณ Error correction model (ECM)