

บทที่ 5

แบบจำลอง

ลักษณะแบบจำลอง

แบบจำลองที่สร้างขึ้นมีลักษณะเป็นแบบจำลองทางเศรษฐมิติมหภาคขนาดเล็กสำหรับประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับวิเคราะห์และคำนวณหาค่าตัวแปรทางนโยบายบนรากฐานของทฤษฎีการควบคุมเชิงเส้น (linear optimal control theory) ต่อไป แบบจำลองทางเศรษฐมิติมหภาคที่ใหม่มีลักษณะเป็นแบบจำลองสมการโครงสร้าง (structural equation) ประกอบด้วยภาคเศรษฐกิจการเงิน (monetary sector) และภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง (real sector)

ภาคการเงิน การศึกษาในที่นี้ตระหนักถึงความสำคัญของการเกี่ยวโยงซึ่งกันและกัน (interdependency) ของตัวแปรต่างๆ ในบัญชีสมดุลของธนาคารพาณิชย์ ซึ่งประกอบด้วยแหล่งที่มาของเงินทุน (source of fund) และแหล่งที่ใช้ไปของเงินทุน (used of fund) โดยที่ธนาคารแห่งประเทศไทยเข้ามามีบทบาทในการควบคุมปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจผ่านทาง การควบคุมเงินสำรองของธนาคารพาณิชย์ โดยอาศัยเครื่องมือทางการเงินประเภทต่างๆ ทั้งนี้ใช้ตัวแปรปริมาณเงินเป็นตัวเชื่อมโยงระหว่างภาคการเงินและภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง ซึ่งประกอบด้วย ระดับราคาสินค้าและบริการ การบริโภคและการลงทุน การส่งออกสุทธิ รายได้และการจ้างงาน

โครงสร้างของแบบจำลอง

1. ภาคการเงิน (monetary sector)

1.1 บัญชีสมดุลของธนาคารพาณิชย์

การศึกษาพฤติกรรมของธนาคารพาณิชย์อาศัยการเชื่อมโยงกันระหว่าง แหล่งที่มา (source of fund) และการใช้เงินทุน (used of fund) ในบัญชีสมดุลของธนาคารพาณิชย์ โดยแหล่งที่มาของเงินทุนถือเป็นหนี้สินของธนาคารพาณิชย์ และเป็นตัวกำหนดการบริหารสินทรัพย์ของธนาคาร (ได้แก่ ด้านการใช้เงินทุน) ดังนี้

$$TAS = TAU \quad \text{-----}(1)$$

เมื่อ TAS = แหล่งที่มาของเงินทุนหรือหนี้สินของธนาคาร

TAU = แหล่งที่ใช้ไปของเงินทุนหรือสินทรัพย์ของธนาคาร

1.2 แหล่งที่มาของเงินทุนของธนาคารพาณิชย์ (source of fund)

แหล่งที่มาของเงินทุนของธนาคารพาณิชย์ พิจารณาได้จากบัญชีงบดุลด้านหนี้สินหรือเงินทุน โดยที่แหล่งที่มาของเงินทุนจะมีลักษณะหรือปริมาณเท่าใดจะเป็นเครื่องกำหนดการดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์ ประกอบด้วยเงินฝากและเงินกู้ยืมจากสถาบันการเงินต่างๆ

$$TAS = TTD + TCD \quad \text{-----}(2)$$

เมื่อ TAS = หนี้สินของธนาคารพาณิชย์

TTD = ปริมาณเงินฝากทั้งหมดของธนาคารพาณิชย์

TCD = ปริมาณเงินกู้ยืมทั้งหมดของธนาคารพาณิชย์

บัญชีเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ เป็นหนี้สินของธนาคารจากการรับฝากเงินซึ่งธนาคารแห่งนั้นจะจ่ายให้แก่ผู้ฝากตามคำเรียกร้อง เงินฝากเป็นแหล่งที่มาของเงินทุนที่สำคัญที่สุดของธนาคารพาณิชย์ และเป็นเครื่องชี้ถึงความสามารถของธนาคารพาณิชย์ในการระดมเงินออม ประกอบด้วย เงินฝากออมทรัพย์(saving deposits) เงินฝากประจำ(time deposits) และเงินฝากเพื่อเรียก(demand deposits)

$$TTD = TD + DD \quad \text{-----}(3)$$

เมื่อ TTD = เงินฝากทั้งหมดของธนาคารพาณิชย์

TD = เงินฝากประจำและเงินฝากออมทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์

DD = เงินฝากเพื่อเรียกของธนาคารพาณิชย์

โดยที่โครงสร้างของเงินฝากจะเป็นตัวกำหนดลักษณะการให้กู้ยืมของธนาคารพาณิชย์ หรือมองอีกนัยหนึ่งโครงสร้างของเงินฝากจะเป็นตัวกำหนดลักษณะเงินสำรองส่วนเกิน(excess reserve) ของธนาคารพาณิชย์ กล่าวคือ ถ้าเงินฝากมีลักษณะเป็นเงินฝากกระแสรายวันหรือเงินฝากเพื่อเรียกเป็นส่วนใหญ่ ธนาคารจะไม่สามารถให้กู้ยืมระยะยาวได้ เพราะมีผู้มาถอนเงินบ่อยๆ ธนาคารจำเป็นต้องเตรียมเงินสดในมือมากขึ้น เพื่อสนองความต้องการของผู้ฝากเงิน แต่ถ้าเงินฝากมีลักษณะเป็นเงินฝากออมทรัพย์หรือเงินฝากประจำ ธนาคารก็สามารถให้กู้ยืมในระยะยาวได้ นอกจากนี้ เงินฝากกระแสรายวันหรือเงินฝากเพื่อเรียก เป็นเงินฝากที่ลูกค้าสามารถสั่งจ่ายได้โดยเช็ค (checking accounts) เงินฝากประเภทนี้ไม่มีอัตราดอกเบี้ย เนื่องจากเป็นเงินฝากระยะสั้นมาก และถือว่าธนาคารได้ให้บริการความสะดวกในการชำระเงินหรือชำระหนี้สินแทนเงินเหรียญ และธนบัตรเป็นสิ่งตอบแทนอยู่แล้ว ในขณะที่เงินฝากประเภท เงินฝากประจำและเงินฝากออมทรัพย์ ธนาคารจะให้ดอกเบี้ยเป็นค่าตอบแทน เนื่องจากเป็นเงินฝากระยะยาวกว่าเงินฝากเพื่อเรียก หรือเป็นเงินฝากที่ธนาคารมีสภาพคล่องในการนำไปก่อรายได้ให้กับธนาคารมากกว่า ดังนั้นปัจจัยหนึ่งของการระดมเงินออมแต่ละประเภทจึงขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากในการจูงใจให้ฝากเงินในประเภทนั้นๆ หรือเป็นทางเลือกในการออมเงินฝากอีกประเภทหนึ่งอันเนื่องมาจากต้นทุนค่าเสียโอกาสของการออม

ระดับรายได้ของประชาชนเป็นปัจจัยอีกประการหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อระดับการออม ตามทฤษฎีรายได้ถาวรของ Friedman กล่าวว่า รายจ่ายในการบริโภคในส่วนที่ถาวรจะขึ้นอยู่กับรายได้ถาวรและเป็นสัดส่วนกับรายได้ถาวร สัดส่วนนี้ขึ้นกับปัจจัยต่างๆ เช่น อัตราดอกเบี้ย อัตราส่วนระหว่างทรัพย์สินที่เป็นสิ่งของกับสินทรัพย์รวม และรสนิยม(ซึ่งขึ้นอยู่กับ อายุ องค์กรประกอบของครัวเรือน ฯลฯ อีกทีหนึ่ง) ในขณะที่การใช้จ่ายรายได้จำแนกออกเป็นการใช้จ่ายเพื่อการบริโภค และการใช้จ่ายเพื่อการออม ดังนั้นการเพิ่มขึ้นของรายได้จะเป็นเหตุให้การบริโภคและการออมเพิ่มขึ้นโดยได้สัดส่วนกัน (ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ใช้ GDP แทนระดับรายได้ถาวรของประชาชน)

นอกจากนี้พฤติกรรมการณ์การออมในอดีตยังมีอิทธิพลต่อแนวโน้มการออมของคนในปัจจุบันอีกด้วย

$$+ \quad + \quad + \quad +$$

$$TD = (RSD, RTD, GDP, TD_{,1}) \quad \text{-----}(4)$$

$$- \quad - \quad + \quad +$$

$$DD = (RSD, RTD, GDP, DD_{,1}) \quad \text{-----}(5)$$

เมื่อ $T D =$ เงินฝากประจำและเงินฝากออมทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์

$D D =$ เงินฝากเพื่อเรียกของธนาคารพาณิชย์

$R S D =$ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์

$R T D =$ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำของธนาคารพาณิชย์

$G D P =$ รายได้ประชาชาติ

$T D_{-1} =$ เงินฝากประจำและเงินฝากออมทรัพย์ในช่วงเวลาก่อน

$D D_{-1} =$ เงินฝากเพื่อเรียกในช่วงเวลาก่อน

แหล่งที่มาของเงินทุนที่สำคัญอีกแหล่งหนึ่งของธนาคารพาณิชย์ คือ เงินกู้ยืมจากสถาบันการเงินต่างๆ ซึ่งถือเป็นแหล่งเงินทุนที่มีความสำคัญอันดับสองรองจากเงินสด หรือเงินฝากนั่นเอง เมื่อธนาคารพาณิชย์ระดมเงินฝากได้ไม่เพียงพอ หรือมีความต้องการใช้เงินอย่างกะทันหัน เช่น เพื่อเสริมสภาพคล่องในเงินสำรองของธนาคารพาณิชย์ หรือลูกค้ารายใหญ่ถอนเงินฝาก ทำให้ปริมาณเงินสดขาดมือ ธนาคารพาณิชย์จึงต้องกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นๆ ที่สำคัญได้แก่ การกู้ยืมจากธนาคารแห่งประเทศไทย การกู้ยืมผ่านตลาดซื้อคืนพันธบัตรฯ (repurchase market) การกู้ยืมระหว่างสถาบันการเงินในประเทศ และการกู้ยืมจากต่างประเทศ

การกู้ยืมจากธนาคารแห่งประเทศไทยและการกู้ยืมผ่านตลาดซื้อคืนพันธบัตรฯ ส่วนมากเป็นการกู้เพื่อเพิ่มเงินสดสำรอง หรือเพื่อเสริมสภาพคล่อง แต่บางครั้งธนาคารอาจจะกู้เงินจากธนาคารกลาง เพื่อขยายสินเชื่อให้แก่ธุรกิจต่างๆ ได้ ถ้าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ชำระให้แก่ธนาคารกลางอยู่ในอัตราที่ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ธนาคารพาณิชย์เรียกเก็บจากลูกค้า ดังนั้นธนาคารกลางจึงมักจะใช้อัตราดอกเบี้ยเหล่านี้เป็นเครื่องมือของนโยบายการเงิน ในการเพิ่มหรือลดปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ โดยเฉพาะการดำเนินนโยบายผ่านตลาดซื้อคืนพันธบัตรฯ ที่ให้อำนาจความคล่องตัวต่อการดำเนินนโยบายของธนาคารกลาง

การกู้ยืมจากต่างประเทศ เป็นเงินกู้ที่ธนาคารพาณิชย์นำเข้าจากต่างประเทศในช่วงที่สถานการณ์การเงินภายในประเทศฝืดเคือง หรือเมื่ออัตราดอกเบี้ยเงินกู้ในประเทศสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยในต่างประเทศ และเป็นเงินกู้ยืมที่มีปริมาณมากที่สุด เมื่อเทียบกับการกู้ยืมประเภทอื่น

ส่วนเงินกู้ยืมจากสถาบันการเงินภายในประเทศมีจำนวนไม่มากนัก ตามปกติเป็นการกู้ยืมในระยะสั้นมากและต้องชำระคืนทันทีที่ถูกเรียกกรอง (call money or money at call) เพราะธนาคารและสถาบันการเงินสามารถใช้เงินทุนในการแสวงหาผลประโยชน์อื่นๆ ได้ ส่วนมากเกิดจากการหักกลบนี้อันในทางบัญชีระหว่างธนาคารหรือบางครั้งเพื่อเสริมสภาพคล่องในเงินสำรอง (ชมเพลิน จันทรเรืองเพ็ญ, 2533)

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาถึงทฤษฎีที่สนับสนุนพฤติกรรมการกู้ยืมเงินของธนาคารพาณิชย์ทฤษฎีหนึ่ง ซึ่งเป็นวิวัฒนาการของทฤษฎีการกำหนดปริมาณเงินใหม่ เริ่มขึ้นเมื่อมีผู้สังเกตในทศวรรษที่ 1920 ในสหรัฐอเมริกาว่า (1) ในกรณีที่ธนาคารสูญเสียเงินสดสำรองด้วยสาเหตุต่างๆ เช่น การเคลื่อนย้ายทองคำ หรือการไหลออกของเงินสดจากระบบธนาคารหรือผลจาก open-market operation ของธนาคารกลาง ธนาคารพาณิชย์จะเพิ่มการกู้ยืมจากธนาคารกลาง (2) เมื่อธนาคารเหล่านี้มีเงินสดสำรองเพิ่มขึ้นก็จะลดการกู้ยืม (3) จะมีการกู้ยืมมากเมื่ออัตราดอกเบี้ยระยะสั้นสูง และในทางกลับกันจะมีการกู้ยืมจากธนาคารกลางน้อยเมื่อดอกเบี้ยระยะสั้นต่ำ จากข้อสังเกตดังกล่าวก็ได้เริ่มมีคำความคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการขยายเงินฝากของธนาคารที่เรียกว่า reserve position doctrine หรือ need theory ซึ่งตั้งข้อสมมติฐานว่า การสูญเสียเงินสดสำรองทำให้ธนาคารพาณิชย์เพิ่มการกู้ยืม ในขณะที่การได้เงินสดสำรองเพิ่มทำให้ธนาคารลดการกู้ยืมจากธนาคารกลาง ข้อสมมติฐานดังกล่าวมีข้อสมมติ (assumption) ว่า ถ้าไม่จำเป็นธนาคารจะไม่อยากเป็นหนี้ใคร และจะกู้ต่อเมื่อจำเป็นจริงๆ

นอกจาก reserve position doctrine หรือ need theory แล้วยังได้มีการวิวัฒนาการของทฤษฎีกำหนดปริมาณเงินแบบใหม่อีกขั้นหนึ่งคือ มีการอธิบายพฤติกรรมของการกู้ยืมของธนาคารพาณิชย์ว่าถ้าอะไรเป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจเลือกวิธีปรับฐานะเงินสดสำรองของธนาคารพาณิชย์ กล่าวคือ เมื่อธนาคารประสบภาวะการขาด(หรือการเกิน) ในเงินสดสำรองก็จะปรับฐานะของเงินสดสำรองโดยการเพิ่ม (หรือลด) การกู้หรือโดยการลด (หรือเพิ่ม) การให้กู้ การตัดสินใจว่าจะใช้วิธีใดขึ้นอยู่กับต้นทุนเปรียบเทียบของทางเลือกทั้งสอง ดังนั้นปริมาณการกู้ยืมของธนาคารพาณิชย์จึงเป็นฟังก์ชันของกำไรจากการให้กู้ในตลาดการเงินเทียบกับอัตราขยายลดให้แก่ธนาคารกลาง การกู้ยืมของธนาคารพาณิชย์จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่เมื่อกู้ยืมมากขึ้นถึงระดับหนึ่ง ประสิทธิภาพไม่ยอมกู้ นอกจากจำเป็นก็เริ่มมีบทบาทมากขึ้น (นริศ ชัยสูตร, 2528)

จากทฤษฎีและองค์ประกอบของการกู้ยืมเงินของธนาคารพาณิชย์ข้างต้น จะเห็นได้ว่า สัดส่วนของปริมาณการกู้ยืมเงินในแต่ละประเภทขึ้นอยู่กับต้นทุนเงินทุนหรืออัตราดอกเบี้ยเงินกู้ประเภทนั้นๆเปรียบเทียบกับรายได้จากการใช้เงินทุนหรือดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ สภาพคล่องหรือเงินสำรองของธนาคารพาณิชย์และแนวโน้มพฤติกรรมการกู้ยืมเงินของธนาคารพาณิชย์ ดังนี้

- - - - + - +

$$TCD = (LRC, RGB, IBR, IFM, ILO, RT, TCD_{,1}) \quad \text{-----}(6)$$

เมื่อ $TCD =$ เงินกู้ทั้งหมดของธนาคารพาณิชย์

$LRC =$ อัตราธนาคาร (bank rate)

$RGB =$ อัตราซื้อคืนในตลาดซื้อคืนพันธบัตรฯ (repurchase rate)

$IBR =$ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างสถาบันการเงิน (interbank rate)

$IFM =$ อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (euro dollar)

$ILO =$ อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์

$RT =$ เงินสำรองทั้งหมดของธนาคารพาณิชย์ (total reserve)

$TCD_{.1} =$ เงินกู้ทั้งหมดของธนาคารพาณิชย์ในช่วงเวลาก่อน

1.3 แหล่งที่ใช้ไปของเงินทุนของธนาคารพาณิชย์ (used of fund)

การใช้เงินทุนของธนาคารพาณิชย์ พิจารณาได้จากบัญชีงบดุลในด้านสินทรัพย์ของธนาคาร ธนาคารพาณิชย์จะใช้เงินทุนส่วนใหญ่ในการให้กู้และลงทุนในหลักทรัพย์ต่างๆเพื่อหารายได้ให้แก่ธนาคาร นอกจากนี้ธนาคารพาณิชย์จำเป็นต้องดำรงสภาพคล่องในระดับสูงพอสมควรเพื่อเป็นหลักประกันให้แก่ลูกค้า ดังนั้นจึงจำเป็นต้องถือสินทรัพย์ในรูปเงินสำรองตามกฎหมาย (reserve requirement) และเงินสำรองส่วนเกิน (excess reserve) ดังนี้

$$TAU = LCB + IGB + RT \quad \text{-----}(7)$$

เมื่อ $TAU =$ สินทรัพย์ทั้งหมดของธนาคารพาณิชย์

$LCB =$ เงินให้สินเชื่อทั้งหมดของธนาคารพาณิชย์

$IGB =$ เงินลงทุนในหลักทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์

$RT =$ เงินสำรองทั้งหมดของธนาคารพาณิชย์

การให้กู้หรือการให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ เป็นการใช้เงินทุนที่สำคัญที่สุดของธนาคารพาณิชย์ ในประเทศไทย มีมูลค่าประมาณร้อยละ 70 (พ.ศ. 2536) ของการใช้เงินทุนของระบบธนาคารในประเทศ เนื่องจากเงินทุนส่วนใหญ่ของธนาคารเป็นเงินฝาก ซึ่งเป็นเงินทุนระยะสั้นและระยะปานกลาง ดังนั้นการให้กู้ยืมส่วนมากจึงมักจะให้กู้ยืมในระยะสั้น ซึ่งปริมาณการให้กู้ยืมของธนาคารพาณิชย์ในขณะใดขณะหนึ่งนั้นขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงของภาวะเศรษฐกิจและภาวะการเงินของประเทศ รวมทั้งมาตรการทางการเงินของธนาคารแห่งประเทศไทยเป็นสำคัญ

เช่นในช่วงที่ภาวะเศรษฐกิจรุ่งเรือง (ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ พิจารณาจากรายได้ประชาชาติ) ธนาคารพาณิชย์จะลดการถือสัดส่วนของเงินสำรอง และเงินลงทุนในหลักทรัพย์ลง โดยหันไปถือสัดส่วนของเงินให้กู้ยืมมากขึ้น เพื่อให้เกิดผลกำไรสูงสุดแก่ธนาคาร และจากพฤติกรรมการดำเนินงานเพื่อให้เกิดผลกำไรสูงสุดแก่ธนาคารนี้เอง การเพิ่มขึ้นของเงินสำรองซึ่งเป็นต้นทุนค่าเสียโอกาสของการถือเงิน จะส่งผลให้ธนาคารขยายสินเชื่อได้เพิ่มขึ้น อีกปัจจัยหนึ่งที่เป็นเครื่องชี้กำไรหรือผลตอบแทนการให้สินเชื่อของธนาคาร ได้แก่ สัดส่วนของอัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อต่ออัตราดอกเบี้ยของแหล่งที่มาของเงินให้สินเชื่อ (ในที่นี้ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ต่ออัตราเงินให้สินเชื่อธนาคารกลาง) กล่าวคือ ถ้าอัตราส่วนดังกล่าวเพิ่มขึ้น นั่นหมายถึงว่า กำไรหรือผลตอบแทนจากการให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์เพิ่มขึ้น ธนาคารก็จะปล่อยสินเชื่อเพิ่มขึ้น ซึ่งพฤติกรรมการให้สินเชื่อของธนาคารจะเป็นไปในลักษณะใด ย่อมขึ้นกับพฤติกรรมการให้สินเชื่อในอดีตของธนาคารอีกด้วย ดังนี้

$$LCB = (GDP, IPL, RT, LCB_{-1}) \quad \text{-----}(8)$$

เมื่อ LCB = เงินให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์

GDP = รายได้ประชาชาติ

IPL = อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ต่ออัตราธนาคาร

RT = เงินสำรองทั้งหมดของธนาคารพาณิชย์

LCB₋₁ = เงินให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ในช่วงเวลาก่อน

การใช้เงินทุนที่สำคัญรองลงมาจากการให้กู้ยืมของธนาคารพาณิชย์ คือ การลงทุนในหลักทรัพย์ ซึ่งในประเทศไทยส่วนมากเป็นการลงทุนในหลักทรัพย์รัฐบาล เพราะเป็นหลักทรัพย์ที่มีความมั่นคงและปลอดภัย อย่างไรก็ตามการลงทุนในหลักทรัพย์รัฐบาลของธนาคารพาณิชย์จะได้รับผลตอบแทนที่ต่ำกว่าการให้กู้ยืม เพราะรัฐบาลมักจะกำหนดให้อัตราดอกเบี้ยของพันธบัตรรัฐบาลสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยฝากเพียงเล็กน้อยเท่านั้น และให้ธนาคารพาณิชย์ถือตามเงื่อนไขของการดำรงเงินสดสำรองตามกฎหมาย และเป็นหลักทรัพย์ในการค้ำประกันการกู้ยืมจากธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งในทางปฏิบัติแล้ว ธนาคารพาณิชย์จะพยายามถือเงินให้กู้ยืมมากที่สุด เพื่อให้ได้ผลกำไรจำนวนสูง นอกจากนี้ในบางช่วงที่สภาพคล่องส่วนเกินอยู่ในเกณฑ์สูง ซึ่งธนาคารพาณิชย์จะมีการปรับตัวในการถือสินทรัพย์โดยนำสภาพคล่องส่วนเกินที่ยังเหลืออยู่ไปลงทุนในหลักทรัพย์

รัฐบาลมากขึ้น ดังนั้นในที่นี้จึงกำหนดตัวแปรการลงทุนในหลักทรัพย์เป็นตัวแปรภายนอก (exogenous variable)

การใช้เงินทุนอีกแหล่งหนึ่งของธนาคารพาณิชย์ ได้แก่ เงินสำรอง (reserve) ซึ่งประกอบด้วย เงินสำรองตามกฎหมาย(reserve requirement) และเงินสำรองส่วนเกิน(excess reserve)

$$RT = RR + RE \quad \text{-----}(9)$$

เมื่อ RT = เงินสำรองทั้งหมดของธนาคารพาณิชย์

RR = เงินสำรองตามกฎหมายของธนาคารพาณิชย์

RE = เงินสำรองส่วนเกินของธนาคารพาณิชย์

โดยที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดให้ธนาคารพาณิชย์ต้องดำรงเงินสำรองตามกฎหมายร้อยละ 7 ของยอดเงินฝากรวม เพื่อเสถียรภาพและความมั่นคงของธนาคารพาณิชย์เอง

$$RR = r.TTD \quad \text{-----}(10)$$

เมื่อ RR = เงินสำรองตามกฎหมาย

r = อัตราเงินสำรองตามกฎหมายต่อยอดเงินฝากรวม

TTD = เงินฝากทั้งหมดของธนาคารพาณิชย์

ส่วนเงินสำรองส่วนเกิน(excess reserve) นั้น ธนาคารพาณิชย์จำเป็นต้องถือเงินสดไว้ส่วนหนึ่ง เพื่อการใช้จ่ายในการดำเนินงานและเพื่อรักษาสภาพคล่องให้เพียงพอต่อการจ่ายคืนเงินฝากให้แก่ลูกค้า ดังกล่าวแล้วในส่วนของแหล่งที่มาของเงินทุนของธนาคารพาณิชย์ในส่วนของเงินฝาก นั่นคือ หากองค์ประกอบของเงินฝากเป็นเงินฝากประเภทกระแสรายวันหรือเงินฝากเพื่อเรียกเป็นส่วนใหญ่ ธนาคารพาณิชย์จำเป็นต้องถือเงินสำรองส่วนเกินมากขึ้นเพื่อให้เพียงพอต่อสภาพคล่องในการถอนเงินฝากประเภทนี้ แต่หากองค์ประกอบของเงินฝากเป็นเงินฝากประเภทออมทรัพย์และเงินฝากประจำเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นเงินฝากระยะยาวกว่าเงินฝากเพื่อเรียก ธนาคารพาณิชย์จึงไม่จำเป็นต้องถือเงินสำรองส่วนเกินมากนัก นอกจากนี้การถือเงินสำรองของธนาคารพาณิชย์ยังขึ้นอยู่กับภาวะเศรษฐกิจของประเทศ (วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ใช้รายได้ประชาชาติเป็นตัว

แทน) กล่าวคือ ถ้าภาวะเศรษฐกิจรุ่งเรือง ความต้องการสินเชื่อจะเพิ่มขึ้น และความเสี่ยงในการจ่ายคืนหนี้(risk of default) ต่ำ ดังนั้นธนาคารพาณิชย์จึงลดสัดส่วนของเงินสำรองส่วนเกินลง และเนื่องจากไม่มีผลตอบแทนจากการถือเงินสำรองส่วนเกิน ดังนั้นการเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ซึ่งถือเป็นต้นทุนค่าเสียโอกาสในการถือเงิน จะทำให้ธนาคารพาณิชย์ถือเงินสำรองส่วนเกินนี้ลดลงเช่นกัน นอกจากนี้ มาตรการทางการเงินของธนาคารแห่งประเทศไทยเป็นปัจจัยสำคัญที่ธนาคารกลางต้องการให้ส่งผลกระทบต่อเงินสำรองส่วนเกินของธนาคารพาณิชย์โดยตรง ได้แก่ นโยบายการซื้อขายหลักทรัพย์รัฐบาล(open market operation) และนโยบายการกำหนดอัตราลด(discount rate) (ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้พิจารณาจากอัตราดอกเบี้ยซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดซื้อคืนพันธบัตรรัฐบาลหรือ repurchase rate และอัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อของธนาคารกลางหรือ bank rate) กล่าวคือ เมื่อใดก็ตามที่ธนาคารกลางต้องการอัดฉีดเงินเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจให้ฟื้นตัวจากภาวะซบเซา โดยการลดอัตราดอกเบี้ย bank rate และ/หรือ repurchase rate ผลที่ตามมาคือเงินสำรองส่วนเกิน(excess reserves) ของธนาคารพาณิชย์เพิ่มขึ้น เงินสำรองส่วนเกินดังกล่าว ธนาคารสามารถนำไปขยายสินเชื่อและปล่อยเงินเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจต่อไป

$$RE = (TD, DD, GDP, ILO, LRC, RGB) \quad \text{-----}(11)$$

เมื่อ RE = เงินสำรองส่วนเกิน(excess reserve) ของธนาคารพาณิชย์

TD = เงินฝากประจำและออมทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์

DD = เงินฝากเพื่อเรียกของธนาคารพาณิชย์

GDP = รายได้ประชาชาติ

ILO = อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์

LRC = อัตราธนาคาร

RGB = อัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรฯ

1.4 อุปสงค์ของเงิน (demand for money)

ฟรีดแมน(Friedman) นักเศรษฐศาสตร์สำนักการเงินนิยม(monetarist) เห็นว่าปริมาณเงินมีความสำคัญและเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ และเชื่อว่าอุปสงค์

ของเงินมีเสถียรภาพและมีความยืดหยุ่นค่อนข้างน้อย เขาได้พัฒนาทฤษฎีอุปสงค์ของเงินขึ้น โดยพยายามอธิบายให้เห็นว่า รายได้เป็นปัจจัยหนึ่งที่กำหนดอุปสงค์ของเงิน ดังนี้

$$MD = F(P, r_m, r_b, r_c, (\Delta P/P), w, Y, u) \quad \text{สมการ 1}$$

กำหนดให้

- MD = อุปสงค์ของเงิน
P = ระดับราคาสินค้า
 r_m = อัตราผลตอบแทนของเงินฝากประจำ
 r_b = อัตราผลตอบแทนของพันธบัตร
 r_c = อัตราผลตอบแทนของการถือหุ้น
 $\Delta P/P$ = อัตราการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาของสินค้าประเภทดาว
w = อัตราส่วนระหว่างทรัพยากรมนุษย์ต่อความมั่งคั่งรวม
Y = รายได้
u = รสนิยมและความพอใจ

โดยที่

$$\begin{aligned} \partial MD / \partial P &< 0 \\ \partial MD / \partial r_m &> 0 \\ \partial MD / \partial r_b &< 0 \\ \partial MD / \partial r_c &< 0 \\ \partial MD / \partial (\Delta P/P) &< 0 \\ \partial MD / \partial w &> 0 \\ \partial MD / \partial Y &> 0 \\ \partial MD / \partial u &\neq 0 \end{aligned}$$

จากสมการ 1 ฟรีดแมนมีความเห็นว่า ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงใน P และ Y จะทำให้ความต้องการถือเงินเปลี่ยนแปลงไปในอัตราส่วนเดียวกัน ดังนั้นสมการความต้องการถือเงินจึงเป็นสมการที่แปรผันในอัตราส่วนเดียวกันกับ P และ Y เป็นฟังก์ชันเอกพันธ์องศาที่ 1 (Homogeneous of the first degree in P and Y)

ถ้าคูณสมการความต้องการถือเงิน 1 ด้วย λ จะได้

$$\begin{aligned}\lambda \cdot MD &= \lambda \cdot F (P, r_m, r_b, r_e, (\Delta P / P), w, Y, u) \\ &= F (\lambda P, r_m, r_b, r_e, (\Delta P / P), w, \lambda Y, u)\end{aligned}\quad \text{สมการ 2}$$

จากลักษณะของสมการ 2 เราสามารถนำมาเขียนในรูปแบบใหม่ได้ 2 รูปแบบ คือ

$$\begin{aligned}1). \text{ ถ้าให้ } \lambda &= (1 / P) \text{ และแทนค่าในสมการ 2} \\ MD / P &= F (r_m, r_b, r_e, (\Delta P / P), w, (Y / P), u)\end{aligned}\quad \text{สมการ 3}$$

สมการ 3 จะถือได้ว่าเป็นสมการความต้องการถือเงินที่แท้จริง เนื่องจากฟังก์ชันของตัวแปรที่แท้จริงในสมการนี้ เป็นอิสระจากมูลค่าที่เป็นตัวเงิน และ

$$\begin{aligned}2). \text{ ถ้าให้ } \lambda &= (1 / Y) \text{ และแทนค่าในสมการ 2} \\ MD / Y &= F (r_m, r_b, r_e, (\Delta P / P), w, (P / Y), u)\end{aligned}\quad \text{สมการ 4}$$

ให้ V แทนอัตราการหมุนเวียนของเงิน

$$\begin{aligned}MD / Y &= 1 / \{ V \cdot (r_m, r_b, r_e, (\Delta P / P), w, (Y / P), u) \} \\ Y &= V \cdot (r_m, r_b, r_e, (\Delta P / P), w, (Y / P), u) \cdot M\end{aligned}\quad \text{สมการ 5}$$

ส่วนในสมการ 4 และ 5 เป็นสมการที่แสดงให้เห็นการกำหนดรายได้ที่เป็นตัวเงินที่ถูกกำหนดขึ้นจากปริมาณเงิน (M) โดยผ่านอัตราการหมุนเวียนของเงิน (V) ซึ่งขึ้นอยู่กับตัวแปรต่างๆ ภายในสมการ

นอกจากรายได้ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่กำหนดอุปสงค์ของเงิน ตามทฤษฎีอุปสงค์ของเงินของฟรีดแมนดังสมการที่ 3-5 ข้างต้นแล้ว ปัจจัยอื่น ๆ ที่มีส่วนสำคัญต่อการกำหนดอุปสงค์ของเงินในสมการดังกล่าวซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ นริศ ชัยสูตร (2530) ดังนี้

1. อัตราดอกเบี้ย ในทางทฤษฎีแล้วอัตราดอกเบี้ยจะมีผลต่ออุปสงค์ของเงินในทางลบ เพราะแสดงต้นทุนในการถือเงิน

2. อัตราเงินเฟ้อ เป็นตัวแปรที่ผู้วิจัยนิยมใช้แทนต้นทุนค่าเสียโอกาสในการถือเงิน เนื่องจากในประเทศกำลังพัฒนามักมีการควบคุมอัตราดอกเบี้ยโดยทางการไม่ให้สูงมาก ประกอบกับขาดจำนวนสินทรัพย์ทางการเงินอื่นๆที่จะมาทดแทนเงิน

3. ความมั่งคั่ง ในทางปฏิบัติแล้วพบว่าผู้วิจัยจะมีปัญหาในการหาข้อมูลที่จะนำมาใช้ประเมินระดับความมั่งคั่งของประเทศ ซึ่งผู้วิจัยมักมีการใช้ตัวแปรแทน(proxy variable) แสดงระดับความมั่งคั่ง เช่น ตัวแปรระดับรายได้ ปริมาณทุนที่แท้จริง(real capital stock) สินทรัพย์สภาพคล่อง เป็นต้น

4. ระดับอุปสงค์การถือเงินในปีก่อน เป็นตัวแปรที่แสดงถึงความล่าช้าในการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพของอุปสงค์ของการถือเงิน ทั้งนี้เพราะประเทศกำลังพัฒนามีต้นทุนข้อมูลข่าวสาร (information cost) ที่สูงกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว

สำหรับรูปแบบของสมการอุปสงค์ในการถือเงินที่ใช้ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คือ

$$MD = (GDP, RTD, IFR, MD_{-1}) \quad \text{-----(12)}$$

เมื่อ MD = อุปสงค์ของเงิน (demand for money)

GDP = รายได้ประชาชาติ

RTD = อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำของธนาคารพาณิชย์

IFR = ดัชนีราคาสินค้าและบริการ

MD₋₁ = อุปสงค์ของเงินในช่วงเวลาก่อน

1.5 อุปทานของเงิน (supply of money)

เนื่องจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการดำเนินนโยบายของธนาคารแห่งประเทศไทย ในอันที่จะควบคุมปริมาณเงินผ่านกลไกการดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์ โดยอาศัยเครื่องมือทางการเงินที่สำคัญได้แก่ อัตราธนาคาร(bank rate) และอัตราซื้อคืนพันธบัตรฯใน ตลาดซื้อคืน(repurchase rate) เพื่อควบคุมเงินสำรองของธนาคารพาณิชย์เป็นสำคัญ ดังนั้นการศึกษอุปทานของเงินจึงทำการศึกษาผ่านเงินสำรองของธนาคารพาณิชย์ เช่นเดียวกับการศึกษาของฐาณิสร์ จาตุรงค์กุล (2530)

$$MS = m.RT \quad \text{-----(13)}$$

เมื่อ $MS =$ อุปทานของเงิน(money supply)
 $RT =$ เงินสำรองทั้งหมดของธนาคารพาณิชย์(total reserve)
 $m =$ ตัวคูณทวี

1.6 ความสมดุลในตลาดเงิน

ความสมดุลระหว่างอุปสงค์ในการถือเงินและอุปทานของเงิน

$$MS = MD \quad \text{-----}(14)$$

1.7 อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์

ในที่นี้ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ เป็นตัวแทนของอัตราดอกเบี้ยทั่วไปในท้องตลาด เนื่องจากมีความสำคัญต่อการกระตุ้นการลงทุนและการเจริญเติบโตของระบบเศรษฐกิจ โดยกลุ่มนักเศรษฐศาสตร์สำนักเคนส์ใหม่ (Neo Keynesian Economists) อาศัยแนวความคิดที่มาจากทฤษฎีความพึงพอใจในการถือสภาพคล่องของเคนส์ (liquidity preference ; $M/P = f(r, Y)$) และกลุ่มนักเศรษฐศาสตร์สำนักการเงินนิยม (monetarist) ซึ่งพัฒนาทฤษฎีอุปสงค์ของเงินขึ้นมา โดยทั้งสองสำนักมีแนวความคิดเชื่อว่าการถือเงินขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ย ดังนั้นเมื่อเจ้าหน้าที่การเงินเพิ่มปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจจะทำให้ปริมาณเงินในมือประชาชนเพิ่มขึ้นเกินกว่าปกติ หน่วยเศรษฐกิจจะทำการปรับตัวโดยการใช้จ่ายปริมาณเงินที่เพิ่มขึ้นนั้นซื้อหลักทรัพย์เพิ่มขึ้น ซึ่งจะมีผลทำให้ราคาหลักทรัพย์เพิ่มสูงขึ้น แต่เนื่องจากราคาหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์ในทิศทางผกผันกับอัตราดอกเบี้ย ดังนั้นการเพิ่มขึ้นของราคาหลักทรัพย์จะเป็นผลให้อัตราดอกเบี้ยลดต่ำลง

นอกจากปริมาณเงินจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางผกผันกับอัตราดอกเบี้ย ดังกล่าวข้างต้นแล้ว ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่ออัตราดอกเบี้ยอีกปัจจัยหนึ่งก็คือ มาตรการการดำเนินนโยบายการเงินของธนาคารกลาง โดยเฉพาะนโยบายการเข้ามาซื้อขายหลักทรัพย์รัฐบาล (open market operations) และนโยบายการกำหนดอัตราซื้อลด (discount rate policy) กล่าวคือ การเข้ามาซื้อขายหลักทรัพย์รัฐบาลจะส่งผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ชนิดนั้นๆ และราคาหลักทรัพย์ชนิดอื่น ยกตัวอย่างเช่น กรณีที่ธนาคารกลางเข้ามาขายหลักทรัพย์รัฐบาลชนิดหนึ่งชนิดใดในปริมาณมาก ราคาของหลักทรัพย์นั้นก็จะลดลง และผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเพิ่มขึ้น ซึ่งผลของการเข้ามา

ขายหลักทรัพย์รัฐบาลชนิดนี้จะมีไปถึงหลักทรัพย์ชนิดอื่นๆด้วย เนื่องจากนักลงทุนจะหันจากหลักทรัพย์อื่น ๆ มาหาหลักทรัพย์รัฐบาลชนิดนี้ เนื่องจากมีผลตอบแทนสูงกว่า ทำให้อัตราดอกเบี้ยสำหรับการกู้ยืมโดยทั่วไปสูงขึ้น

ส่วนผลของนโยบายซื้อลดนั้น จะส่งผลกระทบต่ออัตราดอกเบี้ยในตลาดโดยตรงได้ เมื่อมีการประกาศเปลี่ยนแปลงอัตราซื้อลดจะทำให้ผู้ถือพันธบัตรมีการคาดการณ์ว่าจะมีการใช้นโยบายการเงินแบบรัดตัว ซึ่งจะส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยสูงขึ้นไปอีก และราคาพันธบัตรก็จะตกลงไป ดังนั้นผู้ถือพันธบัตรจึงขายพันธบัตรออกไป เพื่อหลีกเลี่ยงการขาดทุนจากการที่ราคาพันธบัตรตกลง (capital losses) ซึ่งผลที่จะเกิดขึ้นก็คือราคาพันธบัตรตกลงเร็วขึ้น และอัตราดอกเบี้ยในตลาดก็จะเพิ่มสูงขึ้นอีก

ดังนั้นสมการอัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จึงประกอบด้วย

$$- \quad + \quad +$$

$$ILO = (MS, LRC, RGB) \quad \text{-----} (15)$$

เมื่อ ILO = อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์

MS = ปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ

LRC = อัตราธนาคาร

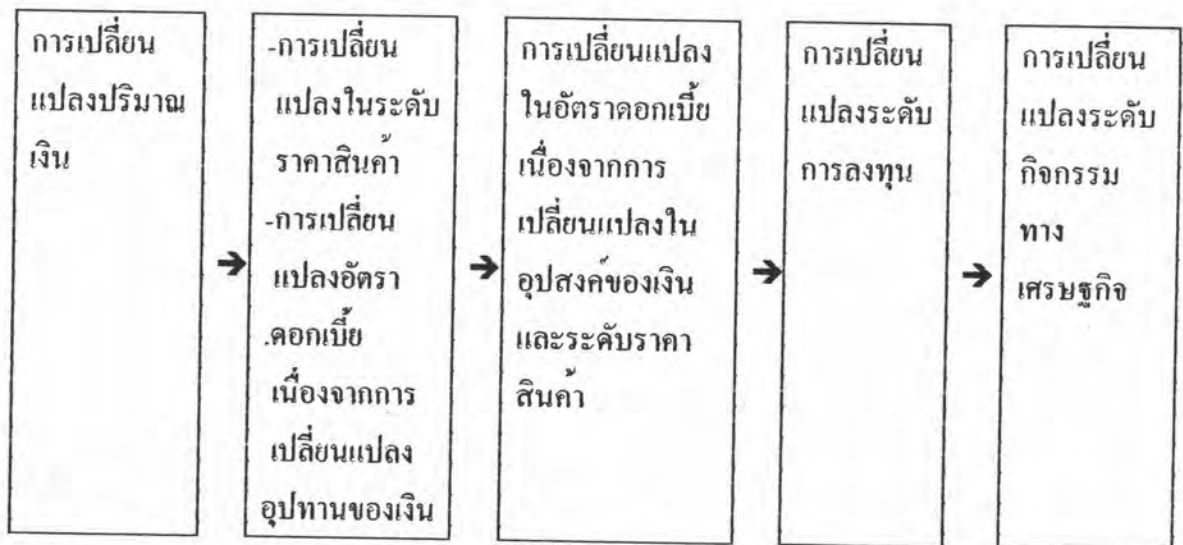
RGB = อัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรฯ

CHULALONGKORN UNIVERSITY

2. ภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง (real sector)

2.1 ระดับราคาภายในประเทศ (consumer price index)

ทฤษฎีปริมาณเงินของสำนักการเงิน (monetarist) มีความเชื่อถึงประสิทธิภาพของนโยบายการเงิน โดยเห็นว่า การทำงานจะผ่านการเปลี่ยนแปลงทางด้านราคาสินค้าเป็นส่วนใหญ่ อัตราดอกเบี้ยและราคาของหลักทรัพย์เป็นเพียงพาหนะที่จะนำเศรษฐกิจไปสู่จุดหมายปลายทาง โดยที่ไม่จำเป็นจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะหรือรูปร่างของพาหนะนั้นแต่อย่างใด ซึ่งเราสามารถอธิบายถึงกระบวนการของเงินที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับกิจกรรมทางเศรษฐกิจได้ดังนี้



ภาพประกอบ 5.1 อิทธิพลของเงินที่มีต่อการกำหนดระดับกิจกรรมทางเศรษฐกิจตามแนวความคิดของนักเศรษฐศาสตร์การเงินนิยม

ถ้ารัฐบาลต้องการขยายปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจก็อาจทำได้โดยการซื้อหลักทรัพย์จากตลาดเพื่อโอนเงินเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจให้มากขึ้น เมื่อมีการซื้อขายหลักทรัพย์เกิดขึ้น สัดส่วนของสินทรัพย์ของประชาชนก็จะเปลี่ยนแปลง โดยสินทรัพย์ที่เป็นตัวเงินจะเพิ่มขึ้นในขณะที่สินทรัพย์ชนิดอื่น ๆ ลดน้อยลง แต่ในระยะสั้น ผลผลิตไม่สามารถเพิ่มขึ้นได้ เมื่อประชาชนมีเงินมากขึ้น ก็จะปรับตัวเองโดยการใช้เงินเพื่อซื้อสินค้ามากขึ้น ราคาสินค้าทั้งสินค้าสำเร็จรูปและราคาวัตถุดิบก็มีแนวโน้มสูงขึ้น เมื่อราคาสินค้าสูงขึ้นทำให้นักธุรกิจคาดการณ์ไว้ว่า สามารถหาผลกำไรจากการลงทุนได้ ก็จะลงทุนมากยิ่งขึ้น ในที่สุด การจ้างงานและระดับรายได้ก็จะสูงขึ้น นักการเงินนิยมเชื่อว่าผลทางด้านอัตราดอกเบี้ยมีน้อยมาก เพราะการเพิ่มปริมาณเงินโดยอุปสงค์ของเงินไม่เปลี่ยนแปลงจะทำให้อัตราดอกเบี้ยลดลงในระยะแรก แต่เมื่อประชาชนได้ใช้เงินส่วนที่เพิ่มขึ้นไปในการซื้อสินค้าและบริการ ก็จะมีผลทำให้ผลผลิตและรายได้เพิ่มขึ้น และเมื่อรายได้เพิ่มขึ้นอุปสงค์ของเงินก็จะสูงตามไปด้วย จนในที่สุดอัตราดอกเบี้ยก็จะสูงขึ้นอีก และอาจสูงกว่าที่ได้ลดลงในระยะแรกเสียอีก ปรากฏการณ์เช่นนี้ในระยะยาว จึงทำให้ผลของการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่เกิดจากอิทธิพลของอัตราดอกเบี้ยถูกชดเชยไปจนหมด การเปลี่ยนแปลงระดับกิจกรรมทางเศรษฐกิจจึงเป็นผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในราคาสินค้าอันเนื่องมาจากการเพิ่มปริมาณเงินนั่นเอง ด้วยเหตุนี้ นักเศรษฐศาสตร์สำนักการเงินนิยมจึงเห็นว่า การดำเนินนโยบาย ควรมุ่งที่จะควบคุมการขยายตัวของปริมาณเงินให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งก็มีนัยต่อไปว่า ระดับราคาสินค้าและอัตรา

ดอกเบี้ยก็จะมีเสถียรภาพด้วย จากนั้นก็จะเป็นผลทำให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่แท้จริง เช่น ผลิตผล และการจ้างงานมีเสถียรภาพด้วย

สำหรับรูปแบบของสมการระดับราคา ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คือ

$$+ \quad + \quad +$$

$$IFR = (MS, GDP, IFR_{-1}) \quad \text{-----}(16)$$

เมื่อ IFR = ดัชนีราคาสินค้าอุปโภคบริโภคในประเทศ(consumer price index)

MS = ปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ(money supply)

GDP = รายได้ประชาชาติ

IFR₋₁ = ดัชนีราคาสินค้าอุปโภคบริโภคในประเทศในช่วงเวลาก่อน

2.2 การใช้จ่ายอุปโภคบริโภคและการลงทุนของภาคเอกชน (private expenditure)

การใช้จ่ายอุปโภคบริโภคและการลงทุนของภาคเอกชน มีบทบาทสำคัญต่อการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจ โดยที่ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้จ่ายดังกล่าวได้แก่

1. อัตราดอกเบี้ย การที่อัตราดอกเบี้ยลดลงจะทำให้ต้นทุนในการกู้ยืมลดลง นอกจากนี้ยังทำให้ net present value มีค่าสูงขึ้น ก่อให้เกิดการกระตุ้นการลงทุนในระบบเศรษฐกิจ หรือหากมองในแง่ของการบริโภค อัตราดอกเบี้ยจะบ่งบอกถึงความสามารถในการใช้จ่ายรายได้ในอนาคตเพื่อบริโภคในปัจจุบัน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งประชาชนสามารถกู้ยืมเงิน เพื่อการบริโภคในปัจจุบันและใช้คืนในอนาคต ดังนั้นทิศทางของอัตราดอกเบี้ยในการกำหนดการบริโภคและการลงทุนภาคเอกชนจึงน่าจะมีทิศทางแปรผกผันกัน

2. ระดับรายได้ หากมองในแง่ของรายรับหรือผลตอบแทนจากการผลิตและการลงทุนย่อมส่งผลต่อการกระตุ้นการขยายการผลิตและการลงทุนให้เพิ่มขึ้น ในขณะที่เดียวกันหากมองในอีกแง่หนึ่ง การเพิ่มขึ้นของรายได้จะทำให้มีการบริโภคสินค้าและบริการมากขึ้น ส่งผลต่อการกระตุ้นผู้ผลิตให้ขยายกำลังการผลิตเพื่อสนองตอบต่อความต้องการสินค้าและบริการที่เพิ่มขึ้น

3. ระดับราคาสินค้าและบริการ การเพิ่มขึ้นของราคาสินค้าและบริการ เป็นผลให้ธุรกิจมีรายได้สูงขึ้น นอกจากนี้การเพิ่มขึ้นของระดับราคาสินค้าและบริการเป็นผลให้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมที่แท้จริงลดลง ต้นทุนการกู้ยืมเพื่อลงทุนจึงลดลง ด้วยเหตุนี้การเพิ่มขึ้นของระดับราคา

สินค้าและบริการจะกระตุ้นการลงทุนของระบบเศรษฐกิจ และหากมองในแง่ของผลกระทบที่มีต่อผู้บริโภค ระดับราคาสินค้าจะก่อให้เกิดภาพลวงตาของเงินขึ้นแก่ผู้บริโภค โดยที่ผู้บริโภคจะยึดมูลค่าตัวเงิน(nominal value) เป็นหลัก โดยมีได้สนใจอำนาจซื้อหรือค่าที่แท้จริง(real value) ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลการบริโภคของประเทศสหรัฐอเมริกา นักวิจัยพบว่าในบางช่วงเวลา ผู้บริโภคจะมีภาพลวงตาของเงินในพฤติกรรมกรบริโภค (W.H. Branson and A.K. Klevorick , 1983) ซึ่งหมายความว่า ระดับราคาก็เป็นปัจจัยอีกปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการบริโภค

4. ความมั่งคั่งของระบบเศรษฐกิจ ในที่นี้แทนด้วยปริมาณเงินส่วนเกิน (excess money supply) การเพิ่มขึ้นของปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจทำให้ผู้บริโภคถือเงินเพิ่มขึ้น ซึ่งจะกระตุ้นให้มีการจับจ่ายใช้สอยซื้อสินค้าและบริการเพิ่มขึ้น เช่นเดียวกับการศึกษาของ Bosworth, 1975 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าทุนทรัพย์ที่เพิ่มพูนจะนำไปสู่การบริโภคเพิ่มเติมของประชากร ซึ่งการเพิ่มขึ้นของการบริโภคดังกล่าวจะส่งผลให้ผู้ผลิตทำการขยายการผลิตเพิ่มขึ้นเพื่อสนองตอบต่อความต้องการสินค้าและบริการที่เพิ่มขึ้น

5. พฤติกรรมการใช้จ่ายบริโภคและลงทุนในอดีต ก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งของการกระตุ้นให้เกิดการใช้จ่ายในปัจจุบัน

ดังนั้นสมการการใช้จ่ายอุปโภคบริโภคและการลงทุนของภาคเอกชน คือ

$$CI = (GDP, IFR, DMS, CI_{-1}) \quad \text{-----}(17)$$

เมื่อ CI = การใช้จ่ายอุปโภคบริโภคและการลงทุนของภาคเอกชน

GDP = รายได้ประชาชาติ

IFR = ระดับราคาสินค้าอุปโภคบริโภค

DMS = การเพิ่มขึ้นของปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ (MS - MS₋₁)

CI₋₁ = การใช้จ่ายอุปโภคบริโภคและการลงทุนของภาคเอกชนในช่วงเวลา ก่อน

2.3 ดุลบัญชีเดินสะพัด (balance of current account)

บัญชีเดินสะพัดเป็นบัญชีบันทึกรายได้จากการขายสินค้าและบริการในปัจจุบัน เช่น การเดินเรือ การประกันภัย การขนส่งผู้โดยสารโดยเครื่องบินไทย และการใช้เทคโนโลยีและ

ทุนทรัพย์ของไทยในต่างประเทศ เป็นต้น รายได้จากการจัดให้มีบริการทุนทรัพย์เหล่านี้เกิดขึ้นในรูปของการใช้สิทธิส่วนแบ่ง(royalty) และรายได้จากการลงทุนกับรายรับทั้งหมดจากการขายสินค้าและบริการที่ผลิตขึ้นในปัจจุบัน ปรากฏเป็นการส่งออกในบัญชีรายได้ประชาชาติ นอกจากนี้ บัญชีเดินสะพัดยังบันทึกการใช้เงินสำหรับการนำเข้าสินค้าและบริการจากต่างประเทศ ซึ่งปรากฏเป็นการนำเข้าในบัญชีรายได้ประชาชาติ

$$BPP = EXP - IMP \quad \text{_____}(18)$$

เมื่อ BPP = ดุลบัญชีเดินสะพัด

EXP = มูลค่าการส่งออกสินค้าและบริการ

IMP = มูลค่าการนำเข้าสินค้าและบริการ

2.4 การส่งออกสินค้าและบริการ (export for goods and service)

รายได้จากการส่งออกสินค้าและบริการ จะทำให้กระแสการหมุนเวียนของรายได้ของประเทศเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากเมื่อต่างประเทศซื้อสินค้าที่ผลิตขึ้นในประเทศ ผู้ผลิตภายในประเทศจะได้รับรายได้เพิ่มสูงขึ้น โดยที่มีได้เกิดจากการใช้จ่ายของบุคคลภายในประเทศ ดังนั้น รายได้จาก สินค้าออกจึงทำให้เกิดผลเสมือนกับว่าเป็นการเพิ่มปริมาณเงินที่หมุนเวียนอยู่ภายในประเทศ อย่างไรก็ตามมูลค่าการส่งออกสินค้าและบริการจะมากขึ้นเพียงใดขึ้นอยู่กับราคาสินค้าและบริการส่งออกเหล่านั้นเมื่อเทียบกับราคาสินค้าและบริการส่งออกชนิดเดียวกันของประเทศอื่น ความทฤษฎีอุปสงค์สินค้าและบริการ ปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาสินค้าและบริการส่งออก ได้แก่ ระดับราคาสินค้าและบริการภายในประเทศ และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา โดยเฉพาะอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรามักถูกใช้ในการดำเนินนโยบายการเงินเพื่อปรับดุลยภาพของบัญชีเดินสะพัด กล่าวคือ หากขณะใดขณะหนึ่งประเทศขาดดุลบัญชีเดินสะพัด หรือการส่งออกสินค้าและบริการมากกว่าการนำเข้า รัฐบาลจะเข้ามาแทรกแซงตลาดโดยการเพิ่มอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา(บาทต่อเงินตราต่างประเทศ) เป็นผลให้การส่งออกสินค้าและบริการเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่การนำเข้าสินค้าและบริการลดต่ำลง อันเนื่องมาจากการลดลงในราคาสินค้าส่งออก และการเพิ่มขึ้นในราคาสินค้านำเข้า

นอกจากนี้ อัตราดอกเบี้ยซึ่งมีความสำคัญต่อสินเชื่อธุรกิจเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนช่วยกระตุ้นหรือสนับสนุนการขยายการผลิตและการลงทุนในอุตสาหกรรมการผลิตประเภทต่างๆ

รวมทั้งปัจจัยการปรับตัว คุณภาพหรือพฤติกรรมการส่งออกในอดีตจะส่งผลต่อการปรับตัวหรือการดำเนินการในปัจจุบัน

$$EXP = (IFR, ERD, ILO, EX_1) \quad \text{-----}(19)$$

เมื่อ EXP = มูลค่าการส่งออกสินค้าและบริการ

IFR = ดัชนีราคาสินค้าอุปโภคบริโภคในประเทศ

ERD = อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา(บาท/ดอลลาร์สหรัฐฯ)

ILO = อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์

EX₁ = มูลค่าการส่งออกสินค้าและบริการในช่วงเวลาก่อน

2.5 การนำเข้าสินค้าและบริการ (import for goods and service)

การนำเข้าสินค้าและบริการ ตามแนวคิดของ Keynesian เห็นว่าขึ้นอยู่กับรายได้ และอัตราแลกเปลี่ยน กล่าวคือ ถ้าระดับรายได้เพิ่มขึ้นจะทำให้มีการนำเข้าสินค้านำเข้ามากขึ้น ในขณะที่อัตราแลกเปลี่ยนจะส่งผลต่อราคาสินค้านำเข้า ถ้าอัตราแลกเปลี่ยน(บาท/เงินตราต่างประเทศ) ลดลง ราคาสินค้านำเข้าจะลดลง ทำให้มีการนำเข้าสินค้านำเข้ามากขึ้น (Frenkel, 1979) ในขณะที่แนวคิดของ Monetary Approach to Balance of Payment เห็นว่า การเพิ่มขึ้นในอุปทานของเงิน(supply of money) จะทำให้มีการนำเข้ามากขึ้น เพราะการมีเงินในปริมาณที่มากกว่าความต้องการก็จะทำให้มีการใช้จ่ายเงินออกไปเพื่อซื้อสินค้าและบริการทั้งในและต่างประเทศ (Johnson, 1975)

ดังนั้นเมื่อรวมแนวคิดของทั้งสองเข้าด้วยกันจะได้สมการการนำเข้าสินค้าและบริการ ดังนี้

$$IMP = (GDP, ERD, DMS) \quad \text{-----}(20)$$

เมื่อ IMP = มูลค่าการนำเข้าสินค้าและบริการ

GDP = รายได้ประชาชาติ

ERD = อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา (บาท/ดอลลาร์สหรัฐฯ)

DMS = ปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้นจากช่วงเวลาก่อน

2.6 อัตราการว่างงาน (unemployment rate)

แนวคิดของนักเศรษฐศาสตร์สำนักการเงิน (monetarist) ซึ่งเชื่อในประสิทธิภาพของนโยบายการเงิน กล่าวว่า ปริมาณเงินจะส่งผลต่อระดับราคาสินค้าและบริการ กระตุ้นการบริโภค และการลงทุนของระบบเศรษฐกิจ ในที่สุดการจ้างงานและรายได้จะเพิ่มขึ้น จากแนวคิดดังกล่าว ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจ้างงาน ได้แก่ การบริโภค และการลงทุนในระบบเศรษฐกิจ ในขณะที่แนวคิดของ Keynesian เห็นว่าการลดลงในอัตราดอกเบี้ยจะกระตุ้นการลงทุนก่อให้เกิดการจ้างงาน นอกจากนี้ยังเห็นอีกว่า การเพิ่มขึ้นในระดับราคาสินค้าจะทำให้ผู้ผลิตทำการขยายกำลังการผลิต เนื่องจากรายรับสูงขึ้น การจ้างงานจึงเพิ่มขึ้น

ดังนั้นเมื่อรวมแนวคิดของทั้งสองเข้าด้วยกัน จะได้สมการอัตราการว่างงานดังนี้

$$GRU = (CI, IFR, GRU_{-1}) \quad \text{-----}(21)$$

เมื่อ GRU = อัตราการว่างงาน

CI = การใช้จ่ายอุปโภคบริโภคและการลงทุนของภาคเอกชน

IFR = ดัชนีราคาสินค้าอุปโภคบริโภค

GRU₋₁ = อัตราการว่างงานในช่วงเวลาก่อน

2.7 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (gross domestic product)

$$GDP = CI + GOV + (EXP - IMP) \quad \text{-----}(22)$$

เมื่อ GDP = ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ

CI = การใช้จ่ายอุปโภคบริโภคและการลงทุนของภาคเอกชน

GOV = การใช้จ่ายภาครัฐบาล

EXP = การส่งออกสินค้าและบริการ

IMP = การนำเข้าสินค้าและบริการ

รูปแบบจำลอง

1. ภาวะการเงิน

สมการแสดงเงินฝากประจำและเงินฝากออมทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์

$$TD = a_0 + a_1(RSD) + a_2(RTD) + a_3(GDP) + a_4(TD_{-1})$$

สมการแสดงเงินฝากเพื่อเรียกของธนาคารพาณิชย์

$$DD = b_0 + b_1(RSD) + b_2(RTD) + b_3(GDP) + b_4(DD_{-1})$$

สมการแสดงแหล่งเงินทุนจากการกู้ยืมสถาบันการเงินต่างๆของธนาคารพาณิชย์

$$TCD = c_0 + c_1(LRC) + c_2(RGB) + c_3(IBR) + c_4(IFM) + c_5(ILO) + c_6(RT) + c_7(TCD_{-1})$$

สมการแสดงการให้สินเชื่อแก่ภาคเอกชนของธนาคารพาณิชย์

$$LCB = d_0 + d_1(GDP) + d_2(IPL) + d_3(RT) + d_4(LCB_{-1})$$

สมการแสดงเงินสำรองส่วนเกินของธนาคารพาณิชย์

$$RE = e_0 + e_1(TD) + e_2(DD) + e_3(GDP) + e_4(ILO) + e_5(LRC) + e_6(RGB)$$

สมการแสดงอัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์

$$ILO = f_0 + f_1(MS) + f_2(LRC) + f_3(RGB)$$

สมการแสดงอุปสงค์การถือเงิน

$$MD = g_0 + g_1(GDP) + g_2(RTD) + g_3(IFR) + g_4(MD_{-1})$$

สมการแสดงอุปทานของเงิน

$$MS = m.RT$$

2. ภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง

สมการแสดงระดับราคาสินค้าภายในประเทศ

$$IFR = h_0 + h_1(MS) + h_2(GDP) + h_3(IFR_{-1})$$

สมการแสดงการใช้จ่ายอุปโภคบริโภคและลงทุนของภาคเอกชน

$$CI = j_0 + j_1(GDP) + j_2(IFR) + j_3(DMS) + j_4(CI_{-1})$$

สมการแสดงการส่งออกสินค้าและบริการ

$$EX = k_0 + k_1(IFR) + k_2(ERD) + k_3(ILO) + k_4(EX_{-1})$$

สมการแสดงการนำเข้าสินค้าและบริการ

$$IM = n_0 + n_1(GDP) + n_2(ERD) + n_3(DMS)$$

สมการแสดงการว่างงาน

$$GRU = p_0 + p_1(CI) + p_2(IFR) + p_3(GRU_{-1})$$

3. สมการเอกลักษณ์

$$TAS = TAU$$

$$TAS = TTD + TCD$$

$$TTD = TD + DD$$

$$TAU = LCB + IGB + RT$$

$$RT = RR + RE$$

$$RR = r.TTD$$

$$DMS = MS - MS_{-1}$$

$$IPL = ILO/LRC$$

$$BPP = EX - IM$$

$$GDP = CI + GOV + (EX - IM)$$

การจำแนกตัวแปรของสมการในแบบจำลอง

1. ตัวแปรภายใน (endogeneous variables)

ตัวแปรภายในที่ใช้เป็นตัวแปรเป้าหมายของระบบเศรษฐกิจ

IFR, BPP, GRU, GDP

ตัวแปรภายในที่เป็นตัวแปรเป้าหมายทางการเงิน

RT

ตัวแปรภายในที่เป็นตัวแปรเครื่องชี้ของนโยบายการเงิน

MS

ตัวแปรภายในตัวอื่นๆ

CI, DD, EX, ILO, IM, LCB, MD, RE, RR, RT, TAS, TAU, TCD, TD,
TTD

2. ตัวแปรภายนอก (exogeneous variables)

ตัวแปรภายนอกที่ใช้เป็นตัวแปรเครื่องมือในการควบคุมเป้าหมายของระบบเศรษฐกิจ

LRC, RGB, ERD

ตัวแปรภายนอกตัวอื่นๆ

CI₋₁, DD₋₁, DMS, EX₋₁, GOV, GRU₋₁, IBR, IFM, IFR₋₁, IGB, IPL, LCB₋₁,
MD₋₁, RSD, RTD, TCD₋₁, TD₋₁

สัญลักษณ์ตัวแปร

BPP = ดุลบัญชีเดินสะพัด (Balance of currence account) (หน่วยพันล้านบาท)

CI = การอุปโภคบริโภคและการลงทุนภาคเอกชน (หน่วยพันล้านบาท)

- CI_{-1} = การใช้จ่ายอุปโภคบริโภคและการลงทุนภาคเอกชนในช่วงเวลาก่อน (หน่วยพันล้านบาท)
- DD = เงินฝากเพื่อเรียกหรือเงินฝากกระแสรายวันของธนาคารพาณิชย์ (หน่วยพันล้านบาท)
- DD_{-1} = เงินฝากเพื่อเรียกหรือเงินฝากกระแสรายวันของธนาคารพาณิชย์ในช่วงเวลาก่อน (หน่วยพันล้านบาท)
- DMS = ผลต่างของปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจระหว่างช่วงเวลปัจจุบันกับช่วงเวลาก่อน (หน่วยพันล้านบาท)
- ERD = อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา(บาท/ดอลลาร์สหรัฐฯ)
- EX = การส่งออกสินค้าและบริการ (หน่วยพันล้านบาท)
- EX_{-1} = การส่งออกสินค้าและบริการในช่วงเวลาก่อน (หน่วยพันล้านบาท)
- GDP = ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ(Gross domestic product) (หน่วยพันล้านบาท)
- GOV = การใช้จ่ายอุปโภคบริโภคและการลงทุนภาครัฐบาล (หน่วยพันล้านบาท)
- GRU = อัตราการว่างงาน (หน่วยร้อยละ)
- GRU_{-1} = อัตราการว่างงานในช่วงเวลาก่อน (หน่วยร้อยละ)
- IBR = อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างสถาบันการเงิน(Interbank rate)
- IFM = อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมจากต่างประเทศ(Euro dollar)
- IFR = ดัชนีราคาสินค้าอุปโภคบริโภค(Consumer price index)
- IFR_{-1} = ดัชนีราคาสินค้าอุปโภคบริโภค(Consumer price index)ในช่วงเวลาก่อน
- IGB = การลงทุนในหลักทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์ (หน่วยพันล้านบาท)
- ILO = อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อแก่ภาคเอกชนของธนาคารพาณิชย์(Loan and overdraft rate)
- IM = การนำเข้าสินค้าและบริการ (หน่วยพันล้านบาท)
- IPL = อัตราส่วนระหว่างอัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อแก่ภาคเอกชนของธนาคารพาณิชย์และอัตราดอกเบี้ยสินเชื่อของธนาคารกลาง
- LCB = เงินให้สินเชื่อแก่ภาคเอกชนของธนาคารพาณิชย์ (หน่วยพันล้านบาท)
- LCB_{-1} = เงินให้สินเชื่อแก่ภาคเอกชนของธนาคารพาณิชย์ในช่วงเวลาก่อน (หน่วยพันล้านบาท)
- LRC = อัตราดอกเบี้ยสินเชื่อของธนาคารกลาง(Bank rate)

- MD = อุปสงค์ในการถือเงิน (หน่วยพันล้านบาท)
- MD_{-1} = อุปสงค์ในการถือเงินในช่วงเวลาก่อน (หน่วยพันล้านบาท)
- MS = อุปทานเงินในระบบเศรษฐกิจ (หน่วยพันล้านบาท)
- r = อัตราเงินสำรองตามกฎหมาย (7% ของเงินฝากทั้งหมดของธนาคารพาณิชย์)
- RE = เงินสำรองส่วนเกินของธนาคารพาณิชย์ (Excess reserves) (หน่วยพันล้านบาท)
- RGB = อัตราซื้อคืนในตลาดซื้อคืนพันธบัตรรัฐบาล (Repurchase rate)
- RR = เงินสำรองตามกฎหมายของธนาคารพาณิชย์ (Reserve requirement) (หน่วยพันล้านบาท)
- RSD = อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์
- RT = เงินสำรองทั้งหมดของธนาคารพาณิชย์ (Total reserves) (หน่วยพันล้านบาท)
- RTD = อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำของธนาคารพาณิชย์
- TAS = แหล่งที่มาของเงินทุนทั้งหมดของธนาคารพาณิชย์ (หน่วยพันล้านบาท)
- TAU = การใช้เงินทุนทั้งหมดของธนาคารพาณิชย์ (หน่วยพันล้านบาท)
- TCD = เงินกู้ยืมจากสถาบันการเงินต่างๆของธนาคารพาณิชย์ (หน่วยพันล้านบาท)
- TCD_{-1} = เงินกู้ยืมจากสถาบันการเงินต่างๆของธนาคารพาณิชย์ในช่วงเวลาก่อน (หน่วยพันล้านบาท)
- TD = เงินฝากประจำและเงินฝากออมทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์ (หน่วยพันล้านบาท)
- TD_{-1} = เงินฝากประจำและเงินฝากออมทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์ในช่วงเวลาก่อน (หน่วยพันล้านบาท)
- TTD = เงินฝากทั้งหมดของธนาคารพาณิชย์ (หน่วยพันล้านบาท)