บทที่ 2

แนวคิดทางทฤษฎีและวรรณกรรมปริทัศน์

ในบทนี้จะนำเสนองานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับข้อถกเถียงในประเด็นเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินกับอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ และพฤติกรรมการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยแท้จริงที่คาดการณ์ว่ามีลักษณะความสัมพันธ์เป็นไปตาม Fisher Hypothesis หรือ Inverted Fisher Hypothesis โดยอาศัยแนวคิดทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์และผลการทดสอบข้อมูลเชิงสถิติในหลายประเทศ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นงานศึกษาเชิงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่สามารถจะอธิบายพฤติกรรมของความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยและอัตราเงินเฟ้อได้ สำหรับในส่วนที่สองเป็นงานศึกษาเชิงประจักษ์ทั้งในต่างประเทศและภายในประเทศที่จะนำมาสนับสนุนงานศึกษา

2.1 แนวคิดทางทฤษฎี

แนวคิดทางทฤษฎีของอัตราดอกเบี้ยที่จะกล่าวถึงในที่นี้ จะเน้นศึกษาเฉพาะทฤษฎีสำคัญๆ ที่เกี่ยวข้องระหว่างอัตราดอกเบี้ยกับอัตราเงินเฟ้อ ได้แก่ สมมติฐานของฟิชเชอร์ (Fisher Hypothesis), ทฤษฎีดอกเบี้ยที่เป็นค่าตอบแทนการใช้เงินทุน (The Loanable Funds Theory of Interest) และทฤษฎีดอกเบี้ยเกี่ยวกับความต้องการถือเงิน (The Liquidity Preference Theory of Interest) นอกจากนี้ยังกล่าวถึงผลกระทบของการประกาศยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ย โดยใช้แบบจำลองการเงินเพื่อการพัฒนาของ McKinnon และ Shaw (McKinnon-Shaw Financial Development Models) ตลอดจนศึกษาถึงกลไกของอัตราดอกเบี้ยไทย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 สมมติฐานของฟิชเชอร์ (Fisher Hypothesis)

Fisher Hypothesis เป็นแนวความคิดของ Professor Irving Fisher (1930)[1] แสดงถึงความสัมพันธ์ในระยะยาวระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินและอัตราเงินเฟ้อ ซึ่งได้รับการศึกษา

---

[1] Irving Fisher, The Theory of Interest (New York : Macmillan, 1930).

อย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะปัจจุบันได้มีการทดสอบด้วยวิธี Cointegration Approach นับตั้งแต่ Fisher ชี้ให้เห็นว่า เมื่อทุกคนคาดการณ์ได้อย่างถูกต้องและตลาดทุนมีประสิทธิภาพ (perfect forsight and a well-functioning capital market) แล้ว อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินในระยะสั้น (one-period nominal rate of interest) จะมีค่าเท่ากับ อัตราผลตอบแทนที่แท้จริงในดุลยภาพ (equilibrium real return) บวกด้วยอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ได้อย่างสมบูรณ์ (fully anticipated rate of inflation) ดังนี้

$$i_t = r_t + \pi^e_t \qquad (2.1)$$

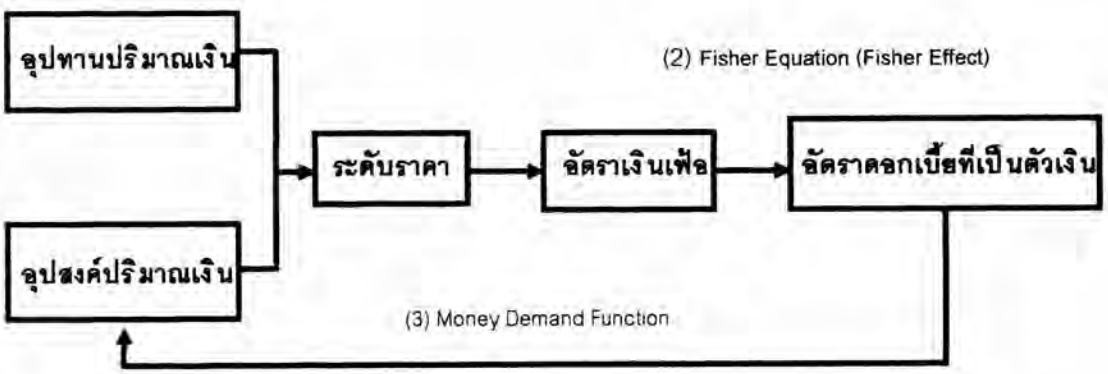
โดยที่ i_t = อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน (nominal interest rates) ณ เวลา t

r_t = อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (real interest rates)

π^e_t = อัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ (expected inflation rate)

รูปที่ 2.1 การเชื่อมโยงระหว่างปริมาณเงิน ระดับราคา และอัตราดอกเบี้ย[2]

(1) The Quantity Theory of Money



ที่มา : N. Gregory Mankiw, Macroeconomics(New York : Worth Publishers, 1997), P 165.

---

[2] ทฤษฎีปริมาณเงิน อธิบายว่า อุปสงค์และอุปทานปริมาณเงินจะทำหน้าที่เป็นตัวกำหนดระดับราคาดุลยภาพร่วมกัน และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในระดับราคา ซึ่งหมายถึงอัตราเงินเฟ้อก็จะส่งผลต่ออัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน เรียกว่า Fisher Effect แต่เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินแสดงถึงต้นทุนค่าเสียโอกาสในการถือเงิน ดังนั้น อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินก็จะส่งผลกระทบย้อนกลับไปยังอุปสงค์ปริมาณเงิน

ดังนั้น Fisher Effect แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงในอัตราการเจริญเติบโตของปริมาณเงินดุลยภาพในระยะยาวจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในอัตราเงินเฟ้ออย่างสมบูรณ์พร้อมกับการปรับตัวในอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินในช่วงเวลาเดียวกัน (ดูรูปที่ 2.1) โดยที่อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงไม่สนองตอบต่อการเคลื่อนไหวในอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ในระยะยาว การเปลี่ยนแปลงในอัตราเงินเฟ้อจะถูกสะท้อนอยู่ในอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินและอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงมีค่าคงที่ อย่างไรก็ตามเราไม่สามารถคาดการณ์ได้ว่าอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงมีค่าคงที่อยู่ตลอดเวลา เนื่องจากปัจจัยทางเศรษฐกิจที่แท้จริงจำนวนมากอาจมีการเปลี่ยนแปลงก่อให้เกิดการเคลื่อนไหวในอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง

จากสมการที่ (2.1) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงในอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ถูกสะท้อนอยู่ในการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินแบบความสัมพันธ์หนึ่งต่อหนึ่ง ขณะที่อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงมีค่าคงที่ แต่ในความเป็นจริงภาวะการณ์ของโลกมีความไม่แน่นอน (world of uncertainty) กล่าวคือ การคาดการณ์ไม่มีประสิทธิภาพ (foresight is imperfect) ดังนั้นอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินจึงมีค่าเท่ากับอัตราผลตอบแทนแท้จริงที่คาดการณ์ในดุลยภาพ (equilibrium expected real return)[3] บวกด้วยอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ที่ได้จากการประมาณค่าของตลาด (the market's assessment of the expected rate of inflation) ดังนี้

$$i_{mt} = r^{e}_{mt} + \pi^{e}_{mt} \qquad (2.2)^{4}$$

---

[3]การนิยามความหมายของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ถ้าอัตราดอกเบี้ยปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงที่คาดการณ์ในระดับราคา เรียกว่า อัตราดอกเบี้ยแท้จริงที่คาดการณ์ (ex ante real interest rate) ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงที่มีความสำคัญอย่างมากต่อการตัดสินใจทางเศรษฐกิจ สำหรับอัตราดอกเบี้ยที่ปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงที่เป็นจริงในระดับราคา เรียกว่า อัตราดอกเบี้ยแท้จริงที่เกิดขึ้นจริง (ex post real interest rate)

[4]แบบจำลองที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้นของ Fisher Equation คือ

$$i_t = r^{e}_t + \pi^{e}_t + (r^{e}_t.\pi^{e}_t)$$

เนื่องจาก $1+i_t = (1+r^{e}_t)(1+\pi^{e}_t) = 1 + r^{e}_t + \pi^{e}_t + (r^{e}_t.\pi^{e}_t)$

และหักค่า 1 ออกทั้งสองข้าง สำหรับค่า r^{e}_t และ π^{e}_t มีค่าน้อยมาก ดังนั้น $r^{e}_t.\pi^{e}_t$ มีค่าใกล้เคียงศูนย์

โดยที่ i_{mt} = อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน (nominal interest rates) ณ เวลา t มีวันครบกำหนดของตั๋วเงินหรือสัญญากู้เงิน (Maturity) ระยะเวลา m

r^{e}_{mt} = อัตราดอกเบี้ยแท้จริงที่คาดการณ์ (expected real rate of interest)

π^{e}_{mt} = อัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ (expected inflation rate) โดยมีระยะเวลาคำนวณเท่ากับ m ซึ่งสอดคล้องกับระยะเวลาวันครบกำหนดของอัตราดอกเบี้ยในตลาดเงิน

m = ระยะเวลาของวันครบกำหนดตามตั๋วสัญญาใช้เงินหรือสัญญากู้เงิน(Maturity)

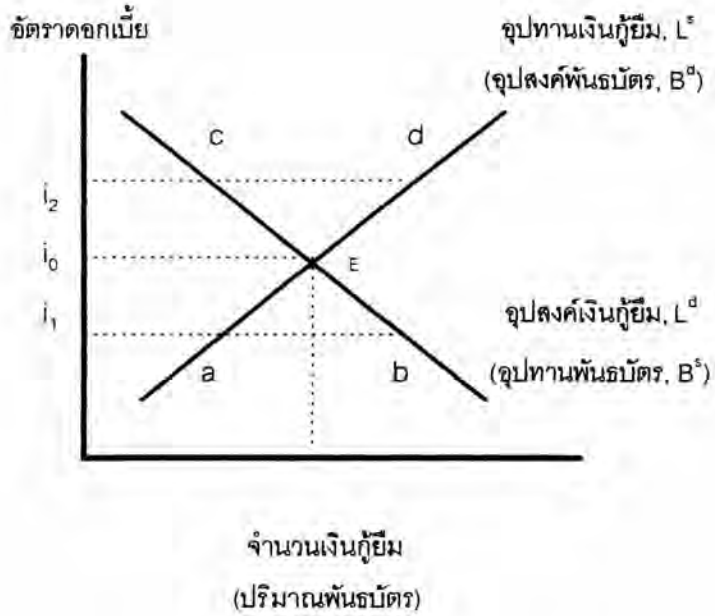
ดังนั้นประเด็นสำคัญที่เป็นที่ถกเถียงกันมาก คือ อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงมีการเคลื่อนไหวสนองตอบต่ออัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์หรือไม่ ถ้าอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงมีการเคลื่อนไหวสนองตอบต่ออัตราเงินเฟ้อแล้ว การเคลื่อนไหวของอัตราเงินเฟ้อก็จะไม่สามารถสะท้อนอยู่ในอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินได้อย่างเต็มที่ และไม่มี Fisher Effect ในการศึกษานั้น ในทางตรงกันข้ามถ้าหากอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินมีการปรับตัวค่อนข้างน้อย (Stickiness of the nominal interest rate)ในการสนองตอบต่อความผันผวนของอัตราเงินเฟ้อ (Inflationary fluctuations) ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นนี้เรียกว่า *Inverted Fisher Effect* ดังนั้น *Full Inverted Fisher Effect* แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงในอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงจะสะท้อนได้จากการเปลี่ยนแปลงในอัตราเงินเฟ้อ โดยที่อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินมีค่าคงที่ (Stable) เนื่องจากกฎเกณฑ์ในตลาดการเงินและระดับการทดแทนกันอย่างสูง (High degree of substitutability)ระหว่างสินทรัพย์ทางการเงินที่มีกฎเกณฑ์เข้มงวด(regulated) และไม่มีกฎเกณฑ์เข้มงวด (nonregulated)

2.1.2 ทฤษฎีดอกเบี้ยที่เป็นค่าตอบแทนการใช้เงินทุน (The Loanable Funds Theory of Interest : Supply and Demand in The Bond Market)

ทฤษฎีนี้อธิบายว่าปัจจัยที่กำหนดอัตราดอกเบี้ยคือ อุปทานของเงินที่จะให้กู้ยืมกับอุปสงค์ของเงินที่จะกู้ยืม ซึ่งเป็นทฤษฎีที่พัฒนามาจากแนวคิดของนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิคที่ถือว่าอุปทานของเงินกู้ยืมนั้นมาจากการออมทรัพย์แต่เพียงอย่างเดียว ดังนั้น เงินออมย่อมเท่ากับอุปทานของเงินที่ให้กู้ยืมได้ ทฤษฎีดอกเบี้ยของนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิคจึงเรียกว่า ***Saving-Investment Theory of Interest*** ในระยะเวลาต่อมานักเศรษฐศาสตร์สำนักนีโอคลาสสิค เห็นว่าอุปทานของเงินที่ให้กู้ยืมนั้น มิได้ขึ้นอยู่กับเงินออมเพียงอย่างเดียว ยังขึ้นอยู่กับเงินที่สร้างขึ้นโดย

ธนาคารพาณิชย์ เช่น เงินกู้เบิกเงินเกินบัญชีและเงินออมในอดีต ดังนั้นทฤษฎีดอกเบี้ยของสำนักนีโอคลาสสิคจึงพัฒนามาจาก Saving-Investment Theory of Interest มาเป็น ***The Loanable Funds Theory of Interest*** โดยที่อุปทานของเงินที่จะให้กู้ยืม (Supply of Loanable Funds) ประกอบด้วยเงินออมในปัจจุบัน เงินที่สร้างขึ้นใหม่โดยธนาคารพาณิชย์และเงินที่สะสมไว้โดยไม่มีดอกผลในอดีตที่นำออกมาใช้ (dishoarding) หักด้วยเงินออมปัจจุบันที่สะสมไว้โดยไม่มีดอกผล (hoarding) ส่วนทางด้านอุปสงค์ของเงินที่จะกู้ยืม (demand for loanable funds) ประกอบด้วยเงินกู้ยืมเพื่อการลงทุน เงินกู้ยืมเพื่อการบริโภค เงินกู้ยืมจากภาครัฐบาล และเงินที่ต้องการถือเพิ่มขึ้น โดยที่อัตราดอกเบี้ยจะอยู่ในดุลยภาพเมื่ออุปทานของเงินให้กู้ยืมเท่ากับอุปสงค์ของเงินที่จะกู้ยืม

เราสามารถแสดงการปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยในตลาดพันธบัตร (Bond Market) ตามทฤษฎีอัตราดอกเบี้ยที่เป็นค่าตอบแทนการใช้เงินทุนได้ดังนี้ จากรูปที่ 2.2 ลักษณะของเส้นอุปสงค์เงินกู้ยืมจะลาดลงจากซ้ายไปขวา ในขณะที่เส้นอุปทานเงินกู้ยืมจะลาดขึ้นจากซ้ายไปขวา และเส้นแกนนอนแทนจำนวนเงินกู้ยืม ซึ่งการพิจารณาอัตราดอกเบี้ยในตลาดพันธบัตรจำเป็นต้องเปลี่ยนชื่อเส้นอุปสงค์และอุปทาน และเส้นแกนนอนเสียใหม่ เนื่องจากหน่วยธุรกิจออกพันธบัตรกู้ยืมเงินจากผู้มีเงินออม(ผู้ซื้อพันธบัตร)เพื่อต้องการเงินกู้ยืมไว้ใช้ในการลงทุน ดังนั้นอุปทานพันธบัตร (Supply of Bonds, B^s) จึงเท่ากับอุปสงค์เงินกู้ยืม (Demand for Loanable Funds, L^d) ของหน่วยธุรกิจ ในขณะเดียวกันอุปสงค์พันธบัตร (Demand for Bonds,B^d) ก็เท่ากับอุปทานเงินกู้ยืม (Supply of Loanable Funds, L^s) ของผู้มีเงินออม เส้นแกนนอนจึงสามารถแทนปริมาณพันธบัตรที่ต้องการออกขายและที่ต้องการซื้อ (Quantity of Bonds) ได้ด้วยจำนวนเงินกู้ยืม การพิจารณาเริ่มต้นจาก i_0 เป็นอัตราดอกเบี้ย ณ ระดับดุลยภาพที่แสดงว่า ความต้องการกู้ยืมเงินมีค่าเท่ากับปริมาณเงินให้กู้ยืมพอดี กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ปริมาณพันธบัตรที่ต้องการขายเท่ากับปริมาณพันธบัตรที่ต้องการซื้อพอดี แต่ถ้าเมื่อใดก็ตามที่อัตราดอกเบี้ยอยู่ ณ ระดับ i_1 แสดงว่าเกิดความต้องการกู้ยืมเงินมากกว่าปริมาณเงินให้กู้ยืม หรือเกิดความต้องการกู้ยืมเงินส่วนเกิน (excess demand for loanable funds) ถ้าตลาดมีการแข่งขันอย่างสมบูรณ์และกำหนดให้ปัจจัยอื่นคงที่ (ceteris paribus) จะเกิดการปรับตัวของกลไกตลาด ทำให้อัตราดอกเบี้ยสูงขึ้นจาก i_1 ไปสู่ i_0 ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืม ณ ระดับดุลยภาพ แต่ถ้าเมื่อใดอัตราดอกเบี้ยอยู่ ณ ระดับ i_2 แสดงว่าเกิดปริมาณเงินให้กู้ยืมส่วนเกิน (excess supply of loanable funds) ย่อมเกิดการปรับตัวของกลไกตลาดทำให้อัตราดอกเบี้ยลดลงจาก i_2 เป็น i_0 ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ย ณ ระดับดุลยภาพ



รูปที่ 2.2 เปรียบเทียบ จำนวนเงินกู้ยืม (Loanable Funds) **กับ อุปสงค์และอุปทานพันธบัตร**
(Supply and Demand for Bonds)

กล่าวโดยสรุป คือการปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยทั้งในทิศทางที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงนั้น เนื่องจากความไม่สมดุลย์ทางการเงินในประเทศ(internal monetary disequilibrium) นั่นเอง อย่างไรก็ตามยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์และอุปทานเงินกู้ยืม หรืออุปสงค์และอุปทานพันธบัตร ณ ระดับอัตราดอกเบี้ยหรือราคาพันธบัตรหนึ่ง ๆ โดยการขยับ (shift) เส้นอุปสงค์และอุปทานดังกล่าวไปทางขวาหรือซ้าย ดังนี้

$$\overset{\quad +\quad -\quad -\quad -\quad +}{B^d = f(W,\ i^e,\ \pi^e,\ R,\ L)} \qquad (2.3)$$

โดยที่ B^d = อุปสงค์พันธบัตร
W = ความมั่งคั่ง
i^e = อัตราดอกเบี้ยที่คาดการณ์
π^e = อัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์
R = ความเสี่ยงของพันธบัตรเมื่อเทียบกับสินทรัพย์อื่น
L = สภาพคล่องของพันธบัตรเมื่อเทียบกับสินทรัพย์อื่น

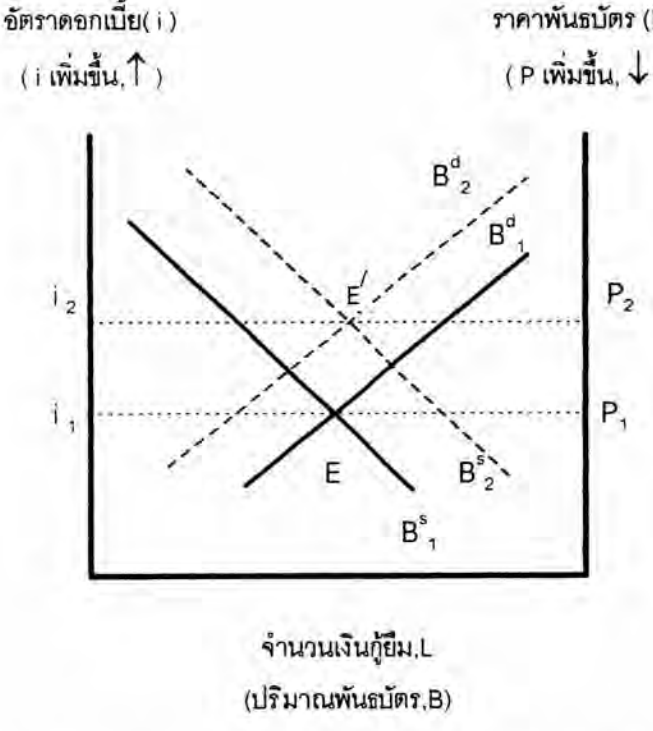
$$\text{และ} \quad B^s = f(Prf^e, \pi^e, G) \qquad (2.4)$$
$$(+ \; + \; +)$$

โดยที่ B^s = อุปทานพันธบัตร

Prf^e = ความสามารถในการทำกำไรที่คาดการณ์จากโอกาสการลงทุน

π^e = อัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์

G = การขาดดุลงบประมาณ



รูปที่ 2.3 การเปลี่ยนแปลงในอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ต่อการปรับตัวในอัตราดอกเบี้ย
(The Fisher Effect)

สมมติว่า เริ่มแรกอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์อยู่ในระดับ 5% และอัตราดอกเบี้ยดุลยภาพอยู่ ณ ระดับ i_1 และราคาดุลยภาพอยู่ ณ ระดับ P_1 โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับอัตราดอกเบี้ย (ดูรูปที่ 2.3) ถ้าอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเป็น 10% ทำให้อัตราผล

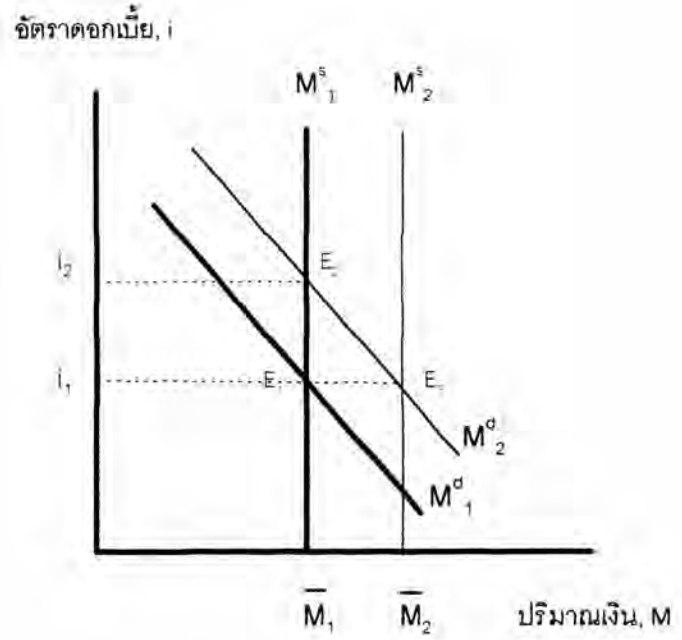
ตอบแทนที่คาดการณ์ของพันธบัตรเมื่อเทียบกับสินทรัพย์ที่แท้จริง (เช่น รถยนต์ บ้าน เป็นต้น) ลดลง ณ ระดับราคาพันธบัตรและอัตราดอกเบี้ยที่กำหนดแล้ว ดังนั้นอุปสงค์พันธบัตรลดลงและเส้นอุปสงค์พันธบัตรก็จะขยับไปทางซ้ายจาก B^d_1 เป็น B^d_2 ในขณะที่การเพิ่มขึ้นในอัตราเงินเฟ้อที่คาดกาณ์จะขยับเส้นอุปทานพันธบัตรไปทางขวา จาก B^s_1 เป็น B^s_2 เนื่องจาก ณ ระดับราคาพันธบัตรและอัตราดอกเบี้ยที่กำหนด ต้นทุนการกู้ยืมที่แท้จริงจะลดลง จึงจูงใจให้หน่วยธุรกิจออกพันธบัตรเพื่อกู้ยืมเงินเพิ่มขึ้น ดังนั้น ดุลยภาพจุดใหม่จึงเลื่อนจากจุด E เป็น $\acute{E}$ ส่งผลให้ราคาพันธบัตรในดุลยภาพลดลงและอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินดุลยภาพเพิ่มขึ้น กล่าวโดยสรุปก็คือ เมื่ออัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์เพิ่มขึ้น อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินก็จะเพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งปรากฏการณ์นี้เรียกว่า *Fisher Effect*

2.1.3 ทฤษฎีดอกเบี้ยที่เกี่ยวกับความต้องการถือเงิน (The Liquidity Preference Theory of Interest)

ทฤษฎีนี้ได้รับการพัฒนามาจากทฤษฎี The Loanable Funds Theory of Interest โดย ***John Maynard Keynes*** ผู้ซึ่งคัดค้านทฤษฎีของคลาสสิคว่า การออมไม่ได้ขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ยแต่เพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับรายได้ด้วย ทฤษฎีอัตราดอกเบี้ยของคลาสสิคจึงไม่ตรงกับความเป็นจริงเท่าที่ควร ปัจจัยที่กำหนดอัตราดอกเบี้ยจึงเป็นปัจจัยในภาคเศรษฐกิจการเงินโดยเฉพาะคือ อัตราดอกเบี้ยขึ้นอยู่กับปริมาณเงิน (money stock) และความต้องการถือเงิน (liquidity preference) เป็นสำคัญ ซึ่งแตกต่างจากแนวคิดของคลาสสิคที่ว่า อัตราดอกเบี้ยขึ้นอยู่กับการลงทุนและการออม ในการวิเคราะห์ตามแนวคิดของ Keynes มีข้อสมมติว่า สินทรัพย์ที่สำคัญทางการเงินที่บุคคลถือไว้เพื่อสะสมความมั่งคั่ง(wealth) มีอยู่ 2 ชนิด คือ เงินกับพันธบัตร ดังนั้นความมั่งคั่งทั้งหมดของระบบเศรษฐกิจประกอบด้วย ปริมาณพันธบัตรทั้งหมดและปริมาณเงินทั้งหมดในระบบเศรษฐกิจ (B^s+M^s) ซึ่งมีค่าเท่ากับปริมาณความต้องการพันธบัตรและเงินทั้งหมดที่บุคคลถือไว้ดังนี้

$$B^s + M^s = B^d + M^d \qquad (2.5)$$

สามารถเขียนได้ใหม่เป็น $$B^s - B^d = M^d - M^s \qquad (2.6)$$



รูปที่ 2.4 อัตราดอกเบี้ยดุลยภาพในตลาดเงิน

จากสมการที่ (2.6) แสดงให้เห็นว่า เมื่อตลาดเงินอยู่ในดุลยภาพแล้ว ในตลาดพันธบัตรก็จะอยู่ในดุลยภาพด้วย เนื่องจาก Keynes สมมติว่า การถือเงินสดไม่มีผลตอบแทน เช่น เหรียญกษาปณ์(currency) เงินฝากกระแสรายวัน(checking account deposits) ในขณะที่การถือหลักทรัพย์คือ พันธบัตร มีอัตราผลตอบแทนเป็นอัตราดอกเบี้ย ดังนั้นอุปสงค์การถือเงินจึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับอัตราดอกเบี้ย การพิจารณาอุปสงค์การถือเงินจึงต้องคำนึงถึงต้นทุนค่าเสียโอกาส (opportunity cost) อย่างไรก็ตามเมื่อปัจจัยอื่น ๆ ที่กำหนดอุปสงค์และอุปทานเปลี่ยนแปลงก็จะมีผลต่อการขยับเส้นอุปสงค์และอุปทานดังนี้

สมมติปัจจัยกำหนดอุปสงค์การถือเงินเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ได้แก่ รายได้และระดับราคา เมื่อรายได้เพิ่มขึ้นในช่วงที่เศรษฐกิจเจริญเติบโต ความมั่งคั่งจะเพิ่มขึ้น บุคคลต้องการถือเงินเพิ่มขึ้นเพื่อสะสมมูลค่า (store of value)และดำเนินธุรกรรมทางเศรษฐกิจโดยใช้เงินเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เส้นอุปสงค์การถือเงินขยับขึ้นไปทางขวาจาก M^d_1 เป็น M^d_2 และอัตราดอกเบี้ยก็สูงขึ้นจาก i_1 เป็น i_2 (ดูรูปที่ 2.4) เช่นเดียวกับเมื่อระดับราคาเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ความต้องการถือเงินที่เป็นตัวเงินของบุคคลเพิ่มสูงขึ้น เพื่อรักษาระดับความต้องการถือเงินที่แท้จริงเดิมไว้สำหรับการใช้จ่ายซื้อสินค้าและบริการที่มีระดับราคาสูงขึ้น เส้นอุปสงค์การถือเงินจะขยับไปทางขวาและอัตราดอกเบี้ยก็จะสูงขึ้น สำหรับการขยับเส้นอุปทานเงินขึ้นอยู่กับนโยบายของรัฐบาล เช่น สมมติรัฐบาลดำเนินนโยบาย

ทางการเงินแบบขยาย (expansionary monetary policy) เป็นผลให้ปริมาณเงินเพิ่มขึ้นในระบบเศรษฐกิจ เส้นอุปทานเงินก็จะขยับไปทางขวาจาก M^{s}_{1} เป็น M^{s}_{2} และอัตราดอกเบี้ยก็จะลดลงจาก i_2 เป็น i_1

จากทฤษฎีทั้ง 3 ส่วนที่กล่าวมาข้างต้น สามารถอธิบายลักษณะความเคลื่อนไหวและปัจจัยที่กำหนดและส่งผลกระทบต่ออัตราดอกเบี้ยที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ในส่วนของสมมติฐานของฟิชเชอร์และทฤษฎีดอกเบี้ยที่เกี่ยวกับความต้องการถือเงิน เป็นแนวความคิดที่อธิบายถึงรูปแบบและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน โดยสมมติฐานของฟิชเชอร์จะอธิบายถึง ความสัมพันธ์ในระยะยาวระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินกับอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ หากอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์มีการเปลี่ยนแปลงย่อมส่งผลกระทบต่อการปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินแบบความสัมพันธ์หนึ่งต่อหนึ่ง ขณะที่อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงมีค่าคงที่ แต่ทฤษฎีดอกเบี้ยที่เกี่ยวกับความต้องการถือเงินของ Keynes ได้อธิบายถึงปัจจัยที่กำหนดอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินด้วยปริมาณเงินและความต้องการถือเงินโดยที่อัตราเงินเฟ้อจะเป็นปัจจัยภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อความต้องการถือเงินให้มีการเปลี่ยนแปลงหรือมีผลต่อการขยับเส้นอุปสงค์การถือเงินอันเป็นกลไกในการกำหนดอัตราดอกเบี้ยในตลาดเงิน ซึ่งแตกต่างจากสมมติฐานของฟิชเชอร์ที่การคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อมีผลต่อการปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยในตลาดเงินโดยตรง สำหรับทฤษฎีดอกเบี้ยที่เป็นค่าตอบแทนการใช้เงินทุนของสำนักคลาสสิคได้กล่าวถึงปัจจัยที่กำหนดอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงว่า ขึ้นอยู่กับอุปทานของเงินที่จะให้กู้ยืมกับอุปสงค์ของเงินที่จะกู้ยืม ดังนั้น อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงจึงผันผวนไปตามภาวะการออมและการลงทุนของระบบเศรษฐกิจในแต่ละช่วงเวลา จะเห็นว่า แนวคิดนี้จะแตกต่างจากข้อสมมติของสมมติฐานของฟิชเชอร์ที่กำหนดให้การคาดการณ์มีประสิทธิภาพและอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงในดุลยภาพมีค่าคงที่ ซึ่งในความเป็นจริงภาวะการณ์ของโลกมีความไม่แน่นอนดังที่กล่าวแล้ว โดยเฉพาะในโลกปัจจุบันมีระบบเศรษฐกิจที่ซับซ้อนมากขึ้น ย่อมส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงมีความเคลื่อนไหวเพื่อตอบสนองต่อปัจจัยต่าง ๆ มากขึ้นเช่นกัน

2.1.4 ผลกระทบของการประกาศยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ย[5]

การวิเคราะห์ผลของการประกาศยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยในที่นี้ โดยใช้แบบจำลองการเงินเพื่อการพัฒนาของ McKinnon และ Shaw (McKinnon-Shaw Financial Development Models) เป็นหลักในการวิเคราะห์ ซึ่งแบบจำลองนี้ได้มาจากงานของ McKiinnon(1973) และ Shaw (1973)[6] ในแบบจำลองดังกล่าว แสดงให้เห็นถึง บทบาทของสถาบันการเงินในการเป็นตัวกลางเชื่อม (intermediation) ระหว่างผู้ออมกับผู้ลงทุนโดยเฉพาะในตลาดการเงินของประเทศกำลังพัฒนา เช่น ประเทศไทย เนื่องจากการสะสมเงินออมโดยการฝากเงินไว้กับธนาคารพาณิชย์นับเป็นแหล่งสำคัญของเงินให้กู้ยืม (source of loanable funds) ซึ่งแสดงถึงภาวะการออมและการลงทุน โดยในแบบจำลองมุ่งศึกษาถึงข้อจำกัดทางการเงินโดยเฉพาะในรูปแบบของการมีเพดานอัตราดอกเบี้ยทั้งเงินฝากและเงินให้กู้ยืม ซึ่งธนาคารแห่งประเทศไทยเป็นสถาบันสำคัญที่มีบทบาทในการกำหนดขอบเขตของอัตราดอกเบี้ยเพื่อให้ธนาคารพาณิชย์ทั้งหลายแข่งขันกันระดมเงินฝากและให้บริการสินเชื่ออย่างมีระเบียบหรือเพื่อป้องกันมิให้เกิดการแข่งขันกันจนเป็นอันตรายต่อระบบเศรษฐกิจภายใต้อุปสงค์และอุปทานของตลาดเงิน

---

[5] เนื้อหาส่วนใหญ่สรุปจากงานของ

Maxwell J. Fry, Money, Interest, and Banking in Economic Development (Baltimore and London : The Johns Hopkins University Press, 1988) : 16-23.

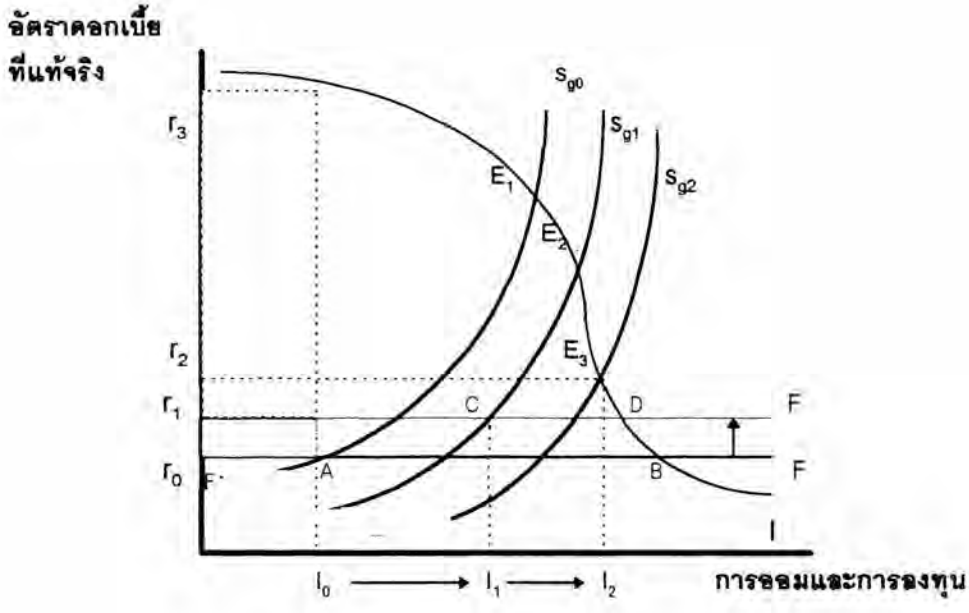
Heather D. Gibson and Euclid Tsakalotos, "The Scope and Limits of Financial Liberalisation in Developing Countries : A Critical Survey," The Journal of Development Studies, 30, 3(April 1994) : 578-628.

และนริศ ชัยสูตร, "เศรษฐศาสตร์ว่าด้วยนโยบายอัตราดอกเบี้ย : ผลกระทบของการปล่อยอัตราดอกเบี้ยลอยตัว," วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์ 7, 4(ธันวาคม 2532) : 89-118.

[6] แบบจำลองการเงินเพื่อการพัฒนาของ McKinnon และ Shaw (McKinnon-Shaw Financial Development Models) เป็นแบบจำลองที่ได้มาจากงานเขียนของ

Ronald Mckinnon, Money and Capital in Economic Development, (Washington : Brooking Institution, 1973). และ

Edward Shaw, Financial Deepening in Economic Development, (New York : Oxford University Press, 1973).



รูปที่ 2.5 การออมและการลงทุนภายใต้เพดานอัตราดอกเบี้ยต่าง ๆ

จากการที่อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงมีอิทธิพลต่ออัตราการเจริญเติบโตของระบบเศรษฐกิจ โดยเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดการตัดสินใจในการออมหรือลงทุนของหน่วยเศรษฐกิจ ซึ่งการลงทุน(I) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้าม (negative function)กับอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง(r) ดังนี้

$$I = I(r) \qquad ; \ I_r < 0 \qquad (2.7)$$

สำหรับการออมถูกกำหนดโดยอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงและอัตราการเจริญเติบโตของรายได้ประชาชาติ (g) คือ

$$S = S(r,g) \qquad ; \ S_r > 0, \ S_g > 0 \qquad (2.8)$$

ผลกระทบของการมีและ/หรือไม่มีเพดานอัตราดอกเบี้ยที่มีต่อการออมและการลงทุน สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 2.5 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการออม S_{g0} เป็นฟังก์ชันของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง ณ ระดับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ g_0 (โดยที่ $g_0 < g_1 < g_2$) และ FF เป็นเพดาน

อัตราดอกเบี้ย (interest rate ceiling) ซึ่งจะทำให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง r_6 อยู่ระดับต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยที่ดุลยภาพ E_1 การลงทุนที่เกิดขึ้นจริงจะถูกจำกัดอยู่ที่ I_6 ซึ่งเป็นระดับของการออมที่มีอยู่ ณ อัตราดอกเบี้ย r_0 ถ้าสมมติว่า มีการกำหนดเฉพาะเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินฝากเท่านั้น (โดยไม่มีการกำหนดเพดานสำหรับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้) ผู้กู้ยืมหรือนักลงทุนก็จะต้องจ่ายดอกเบี้ยเท่ากับ r_3 ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยที่ทำให้อุปสงค์สำหรับเงินทุน (หรือการลงทุน) เท่ากับเงินทุน (หรือการออม) ที่มีอยู่จำกัดพอดี กล่าวคือ การที่อัตราดอกเบี้ยขึ้นไปยังระดับ r_3 เท่ากับเป็นการลดอุปสงค์ส่วนเกินสำหรับเงินทุน (AB) สำหรับผลกระทบของการที่มีเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินฝากนี้ มีหลายประการ ได้แก่

ประการที่หนึ่ง เป็นการลดอัตราการออมลงมา โดยเหตุการณ์เช่นนี้เกิดขึ้นในกรณีที่มีเงินเฟ้อเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับสูง กล่าวคือ โดยทั่วไปคนจะถือสินทรัพย์ที่ไม่มีการเสื่อมราคา (non-depreciating assets) เช่น ที่ดิน เพื่อปกป้องมูลค่าทรัพย์สินของตนเองจากภาวะเงินเฟ้อ เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยเงินฝากในรูปตัวเงินไม่สามารถเปลี่ยนแปลงตามการเพิ่มขึ้นของภาวะเงินเฟ้อได้ เพราะมีเพดานอัตราดอกเบี้ยกำหนดอยู่ จึงทำให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงลดลงหรืออาจติดลบได้ ผู้ออมเงินจึงนิยมหันมาหาผลประโยชน์จากเงินทุนในรูปแบบอื่นที่มีอัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าการฝากเงินไว้กับธนาคารพาณิชย์ เช่น ซื้อที่ดินเพื่อเก็งกำไร ทั้งนี้เนื่องจากคาดว่า ราคาสินทรัพย์เหล่านี้จะเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่มากและเร็วเพียงพอกับการเพิ่มขึ้นของระดับราคาสินค้าทั่วไป และเมื่อผู้ออมเงินลดการออมในธนาคารพาณิชย์ลงเพื่อนำเงินไปซื้อที่ดิน เป็นผลให้ราคาที่ดินเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงกว่าการเพิ่มขึ้นของอัตราเงินเฟ้อ เนื่องจากอุปสงค์เทียมในที่ดินซึ่งไม่ก่อให้เกิดผลผลิตต่อระบบเศรษฐกิจ ในขณะที่รายได้ที่แท้จริงไม่เปลี่ยนแปลงแล้ว ผลก็คือการเพิ่มขึ้นของราคาที่ดินจะทำให้อัตราส่วนความมั่งคั่งต่อรายได้ (wealth income ratio) เพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลทำให้มีการเพิ่มการบริโภคทั้งในปัจจุบันและอนาคตขึ้น เท่ากับเป็นการลดปริมาณการออมลงเมื่อเทียบกับรายได้

ประการที่สอง เป็นการลดความสำคัญของสถาบันการเงินในการเป็นตัวกลางเชื่อมระหว่างผู้ออมกับผู้ลงทุน (disintermediation) เนื่องจากเมื่อภาวะอัตราดอกเบี้ยในตลาดเงินทั่วไปอยู่ในระดับสูงกว่าเพดาน ปริมาณเงินฝากในระบบธนาคารพาณิชย์จะชะลอลงหรือลดลง ทั้งนี้เนื่องจากผู้ออมเงินจะหันไปหาวิธีการให้กู้ยืมโดยตรง (direct claim) มากขึ้น ซึ่งให้ผลตอบแทนเป็นที่ดึงดูดใจมากกว่าผลตอบแทนจากการฝากเงินไว้กับสถาบันการเงินซึ่งคงที่ จากเหตุผลดัง

กล่าวจะส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ กล่าวคือ ปริมาณเงินทุนที่ไม่ได้ผ่านขบวนการของระบบสถาบันการเงินอย่างเช่น ธนาคารพาณิชย์ ซึ่งมีระบบของการตรวจสอบ ติดตาม และแก้ไขปัญหาทางการเงินของธุรกิจที่ดีกว่า ทำให้การจัดสรรเงินทุนไปยังหน่วยเศรษฐกิจอื่น ๆ เป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ยกเว้นแต่ในกรณีที่มีองค์กรหรือสถาบันที่ทำหน้าที่ตรวจสอบและจัดคุณสมบัติของผู้ที่ต้องการกู้ยืม เพื่อประเมินความน่าเชื่อถือ (cradit rating) แก่ผู้ออมเงิน นอกจากนี้เป็นที่น่าสังเกตว่า ในทางปฏิบัติแล้วการหันไปหาวิธีการให้กู้ยืมโดยตรงนี้ ผู้ที่ฝากเงินรายใหญ่จะมีโอกาสที่จะทำได้มากกว่าผู้ฝากเงินรายย่อย ดังนั้นการมีเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินฝากย่อมเป็นการกีดกัน (discriminate) ผู้ฝากเงินรายย่อย เนื่องจากผู้ฝากเงินดังกล่าวมีทางเลือกที่จะถือเงินออมในรูปอื่น ๆ ได้น้อยกว่า

ประการที่สาม การมีเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินฝากจะมีผลให้ธนาคารพาณิชย์มีความจำเป็นต้องใช้กลยุทธ์ในการแข่งขันที่ไม่ใช้ราคา (nonprice competition) แทนการแข่งขันด้านราคามากขึ้น เพื่อระดมเงินออมจากประชาชน เช่น การสร้างอาคารสำนักงานของธนาคารที่หรูหราใหญ่โตเกินความจำเป็น การมุ่งขยายสาขา การให้บริการใช้เครื่องเอทีเอ็มในราคาที่ต่ำกว่าต้นทุน การให้เงินหรือรางวัลใต้โต๊ะแก่ผู้ฝากเงินรายใหญ่ และการทุ่มทุนในการโฆษณาอย่างมหาศาล เป็นต้น ซึ่งการแข่งขันที่ไม่ได้ใช้ราคานี้ นอกจากจะทำให้ต้นทุนของธนาคารพาณิชย์สูงแล้ว ยังไม่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสังคมอีกด้วย ทั้งนี้เนื่องจากอรรถประโยชน์ส่วนเพิ่ม (marginal utility) สำหรับผู้ฝากเงินที่เกิดจากการใช้จ่ายในการแข่งขันที่ไม่ใช้ราคาจะต่ำกว่าอรรถประโยชน์ส่วนเพิ่มของการใช้จ่ายในการแข่งขันด้านอัตราดอกเบี้ย กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ การแข่งขันที่ไม่ใช้ราคาไม่สามารถที่จะทดแทนการแข่งขันด้านราคาได้สมบูรณ์

นอกจากการกำหนดเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินฝากแล้ว ทางการมักกำหนดให้มีเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ด้วย ซึ่งผลกระทบของการมีเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ดังกล่าวมีหลายประการดังนี้

ประการที่หนึ่ง ในกรณีที่อัตราดอกเบี้ยในตลาดสูงกว่าเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ จะมีผลทำให้มีอุปสงค์สำหรับเงินกู้ยืมส่วนเกิน ณ เพดานอัตราดอกเบี้ยเงินกู้นั้น ซึ่งทำให้ธนาคารพาณิชย์มีอำนาจต่อรองเหนือผู้ต้องการกู้ยืมอยู่มาก อาจเรียกร้องให้ผู้กู้ยืมตอบแทนสิทธิการกู้ยืมนั้นโดยคงเงินจำนวนหนึ่งไว้กับธนาคารเป็นเงินชดเชย (compensating balance)หรือหลักประกัน

เงินกู้ยืม เพื่อธนาคารจะได้นำจำนวนเงินดังกล่าวไปให้ลูกค้ารายอื่น ๆ กู้ยืมต่อไป หรือธนาคารอาจจะหักอัตราดอกเบี้ยล่วงหน้าเมื่อคิดเทียบเป็นส่วนลดแล้วเป็นอัตราดอกเบี้ยที่สูงทั้งที่มีหลักทรัพย์อื่นเป็นหลักประกันครอบคลุมวงเงินสินเชื่ออยู่แล้ว

ประการที่สอง เมื่อมีการกำหนดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่ำกว่าความเป็นจริง และมีอุปสงค์สำหรับเงินกู้ยืมส่วนเกิน ณ เพดานอัตราดอกเบี้ยเงินกู้นั้น ธนาคารจึงต้องมีมาตรการการปันส่วนสินเชื่อ (credit rationing) แก่ลูกค้า โดยใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณา คือ ดูจากคุณภาพของหลักทรัพย์ค้ำประกัน (quality of collatteral) อิทธิพลทางการเมือง เงินหรือรางวัลใต้โต๊ะแก่เจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจในการอนุมัติเงิน ความสัมพันธ์ของลูกค้า (เช่น ลูกค้าเก่า บริษัทฯในเครือ บริษัทฯที่ผู้บริหารธนาคารถือหุ้นอยู่) เป็นต้น การพิจารณาด้วยหลักเกณฑ์เหล่านี้แทนการพิจารณาจากหลักประสิทธิภาพหรือดูผลตอบแทนของโครงการลงทุนต่าง ๆ จะทำให้ได้โครงการที่มักมีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนต่ำ โดยที่ผลตอบแทนจากโครงการลงทุนเหล่านี้มักอยู่สูงกว่าเพดานอัตราดอกเบี้ย r_0 เพียงเล็กน้อย (จากรูปที่ 2.5) คือ บริเวณหนือเส้น FF ในพื้นที่แรเงาสีเข้ม) ส่วนโครงการใหม่ ๆ หรือโครงการที่มีผลตอบแทนสูงกว่า แต่มีความเสี่ยงสูงกว่า เช่น โครงการทางด่วน โครงการรถไฟลอยฟ้า โครงการสนามบินแห่งใหม่ ฯลฯ มักไม่ได้รับการสนับสนุน เนื่องจากธนาคารพาณิชย์ไม่สามารถเก็บค่าชดเชยความเสี่ยง (risk premium) ได้ ดังนั้น หากรัฐบาลกำหนดเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ให้มีระดับต่ำกว่าความเป็นจริง ผลก็คือโครงการลงทุนที่ดีมีประโยชน์ก็จะไม่สามารถดำเนินการได้เพราะขาดแคลนเงินทุนสนับสนุน

ประการที่สาม การที่มีเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ทำให้เกิดการบิดเบือนในระดับราคา (price distortion) กล่าวคือ ประชาชนจะมีแรงจูงใจในการกู้ยืมเงินมาเพื่อการบริโภคในปัจจุบันมากขึ้น ในขณะที่สัดส่วนการออมในปัจจุบันและการบริโภคในอนาคตจะลดลง นอกจากนี้ ด้านการผลิตผู้ประกอบการก็จะหันมาเลือกลงทุนในโครงการที่ใช้ทุนเป็นส่วนมาก(capital-intensive projects) ซึ่งไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของประเทศไทยที่มีแรงงานเหลือเฟือเป็นจำนวนมากเมื่อเทียบกับสินค้าทุน

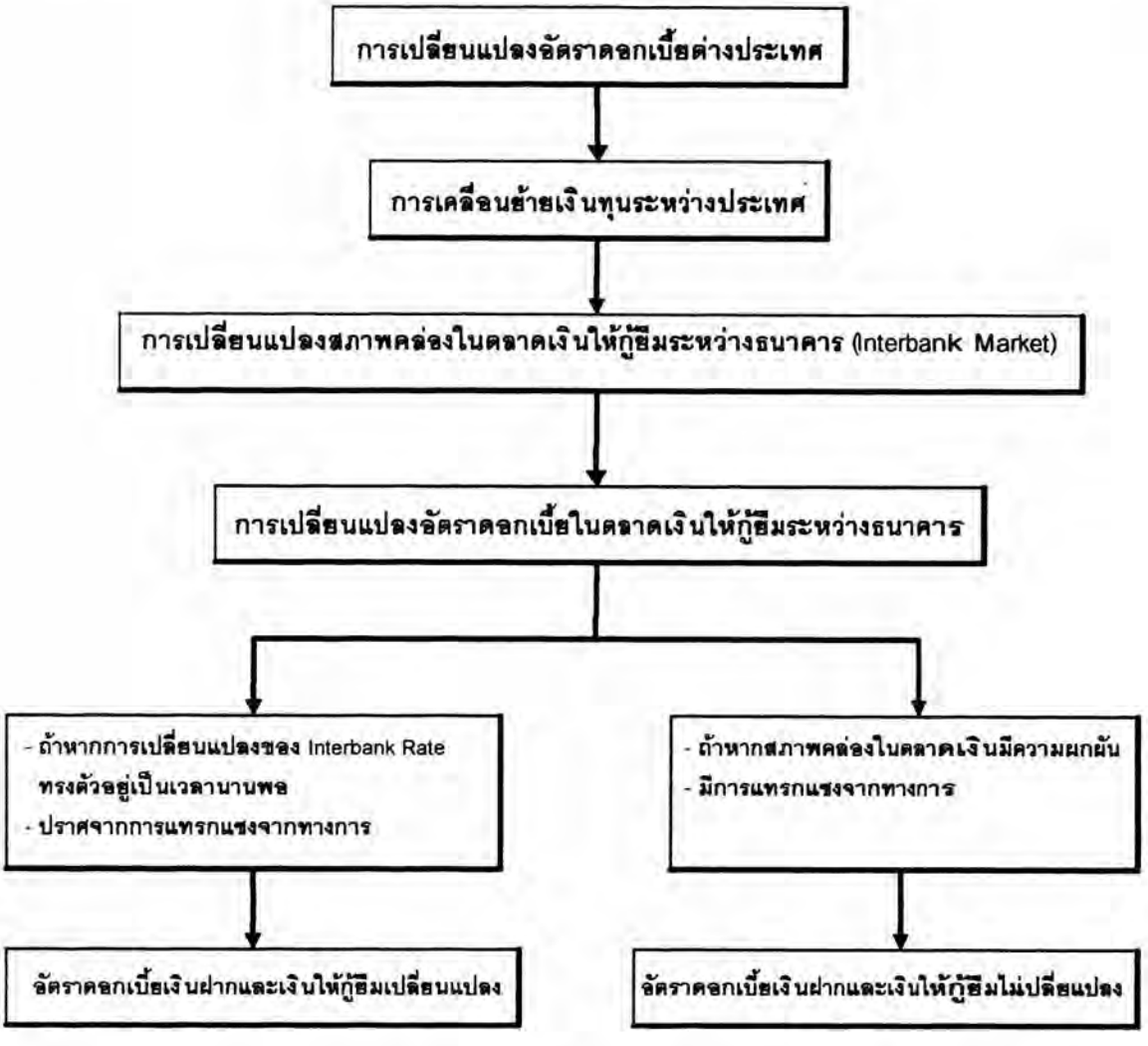
สำหรับผลกระทบที่เกิดจากการยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยนั้น สามารถแสดงได้ในรูปที่ 2.5 โดยสมมติให้มีการปรับเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินให้สูงขึ้นจากเดิม FF เป็น $F'F'$ (จาก r_0 เป็น r_1) ซึ่งจะมีผลทำให้การออมและการลงทุนเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้การเพิ่มเพดานอัตราดอกเบี้ยยัง

เป็นการกีดกันไม่ให้โครงการต่าง ๆ ที่มีอัตราผลตอบแทนต่ำและได้รับการสนับสนุนอยู่เดิมสามารถดำเนินโครงการต่อไปได้ (จากรูปที่ 2.5 คือ บริเวณในพื้นที่แลเงาสีเข้ม) เนื่องจากโครงการเหล่านี้ไม่สามารถมีกำไรเมื่ออัตราดอกเบี้ยขยับสูงขึ้น ดังนั้น ประสิทธิภาพของการลงทุนโดยเฉลี่ย (average efficiency of investment) จะเพิ่มสูงขึ้น อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจก็จะเพิ่มขึ้น เป็นผลให้ฟังก์ชันการออมขยับ (Shift) ไปทางขวาเป็น S_{g_1} ซึ่งนำไปสู่ระดับการลงทุนที่สูงขึ้นได้เป็น I_1 จะเห็นได้ว่า อัตราดอกเบี้ยสามารถเป็นเครื่องมือในการจัดสรรให้มีการลงทุนที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ถ้าหากมีการยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยทั้งหมด (ทั้งเงินฝากและเงินกู้) จะได้ดุลยภาพที่จุด E_1, E_2 และ E_3 ตามระดับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่ดีที่สุด โดยมีการออมและการลงทุนสูงสุด(I_2) ณ ระดับอัตราดอกเบี้ย r_2 เท่ากับเป็นการยกระดับประสิทธิภาพของการลงทุนโดยเฉลี่ย ในขณะที่อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจก็จะเพิ่มขึ้นเป็น g_2 แสดงให้เห็นว่า การเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงจะทำให้ฟังก์ชันการออมขยับออกไปทางขวา

อย่างไรก็ตามภายหลังจากการดำเนินมาตรการผ่อนคลายนโยบายทางการเงินให้เสรีขึ้นตามลำดับแล้ว จะพบว่า การเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยที่สำคัญ ๆ ในต่างประเทศ อาทิ อัตราดอกเบี้ย Fed Funds Rate , Euro Dollars เป็นต้น สามารถส่งผลกระทบต่ออัตราดอกเบี้ยต่าง ๆ ในประเทศได้มากขึ้น โดยเริ่มต้นผ่านเข้ามาทางกระบวนการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพคล่องทางการเงินของประเทศ จนในที่สุดกดดันให้มีการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยในตลาดเงินให้กู้ยืมระหว่างธนาคาร (Interbank Rate) ซึ่งนับเป็นอัตราดอกเบี้ยในประเทศที่ได้รับผลกระทบเป็นลำดับแรกและมักจะตอบสนองต่อปัจจัยต่าง ๆ ได้รวดเร็วกว่า เนื่องจากมีข้อจำกัดที่น้อยกว่าเมื่อเทียบกับการปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยเงินฝากและเงินให้กู้ยืมของธนาคารพาณิชย์ โดยหากการปรับลดอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมดังกล่าวคงอยู่เป็นระยะเวลานานอย่างต่อเนื่องก็จะสร้างแรงกดดันให้ธนาคารพาณิชย์ต้องทำการปรับลดอัตราดอกเบี้ยเงินฝากตามด้วยอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของตนลง ทั้งนี้เพราะการที่อัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมระหว่างธนาคารลดต่ำลงเป็นเวลานาน ๆ ขณะที่อัตราดอกเบี้ยเงินฝากของธนาคารยังคงอยู่ในระดับที่สูงนั้นนับเป็นการเพิ่มภาระต้นทุนทางด้านอัตราดอกเบี้ยเงินฝากให้แก่ธนาคารพาณิชย์เป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตามการปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยเงินฝากและเงินให้กู้แต่ละครั้งธนาคารพาณิชย์จะต้องคำนึงถึงปัจจัยทางด้านส่วนแบ่งตลาดของธนาคาร อีกทั้งการใช้มาตรการแทรกแซงของทางการ เช่น นโยบายการตรึงอัตราดอกเบี้ยให้อยู่ในระดับสูง โดยการขอความร่วมมือจากทางธนาคาร

พาณิชย์ (Moral Suasion) หรือโดยวิธีการออกพันธบัตรมาดูดซับสภาพคล่องที่เพิ่มขึ้น ซึ่งในสภาวะการณ์ดังกล่าว การปรับลดอัตราดอกเบี้ยเงินฝากและเงินให้กู้ยืมของธนาคารพาณิชย์ก็อาจจะไม่สามารถกระทำให้สอดคล้องกับสภาพตลาดที่แท้จริงที่เกิดขึ้นได้ (ดูรูปที่ 26)

รูปที่ 2.6 ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศต่ออัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ



ที่มา : ปรับปรุงจากบริษัท ศูนย์วิจัยกสิกรไทย จำกัด, "ทิศทางดอกเบี้ยไทย : ลดระดับ...รับตรุษจีน" กระแสทรรศน์ 2, 183(19 กุมภาพันธ์ 2539) : น. 5

2.2 วรรณกรรมปริทัศน์

การทดสอบ Fisher Effect หรือการศึกษาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินและอัตราเงินเฟ้อตามสมมติฐานของฟิชเชอร์ (Fisher Hypothesis) นั้น นับได้ว่ามีผู้ศึกษาและให้ความสนใจเป็นจำนวนมาก ที่ผ่านมาได้มีผู้ศึกษาใช้เทคนิคและวิธีการศึกษาต่าง ๆ เพื่อศึกษาลักษณะการเคลื่อนไหวของตัวแปรที่เกี่ยวข้อง คือ อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน (nominal interest rate), อัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ (expected inflation) และอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (real rate of interest) จนกระทั่งปัจจุบันได้มีผู้ศึกษานำวิธีวิเคราะห์ด้วย*Cointegration and Error Correction Mechanism(ECM) Techniques* มาประยุกต์ใช้กับ Fisher Hypothesis ซึ่งใช้ได้ดีกับข้อมูลที่มีลักษณะ *Non-stationary*[7] หรือ Stochastic process และช่วยแก้ปัญหาเรื่อง***ความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริง*** *(Spurious Relationship)* ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลอง นอกจากนี้ยังช่วยให้สามารถวิเคราะห์และจำแนกผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบในระยะสั้นและในระยะยาวได้พร้อม ๆ กัน

ประเด็นส่วนใหญ่ที่ถกเถียงกันมาก คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอัตราเงินเฟ้อ ซึ่งจะบ่งบอกถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยและอัตราเงินเฟ้อ กล่าวคือ ถ้าค่าสัมประสิทธิแสดงความสัมพันธ์แบบ 1 : 1 ระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินและอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ และอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงมีค่าคงที่แล้ว ความสัมพันธ์นั้นจะเป็นไปตาม *Full Fisher Effect* และถ้าค่าสัมประสิทธิ์มีการปรับตัวไม่ถึง 1 โดยที่อัตราเงินเฟ้อไปส่งผลกระทบต่ออัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงให้มีการเคลื่อนไหวไม่คงที่แล้ว ความสัมพันธ์นั้นมีลักษณะเป็น *Partial Fisher Effect* ในทางตรงกันข้ามถ้าค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอัตราเงินเฟ้อสะท้อนความสัมพันธ์แบบ 1 : 1 กับอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง โดยที่อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินมีค่าคงที่แล้ว เรียกความสัมพันธ์นั้นว่า*Inverted Fisher Effect* (ดูตารางที่ 2.1)

---

[7] Non-stationary หมายถึง ข้อมูลที่มีการเคลื่อนไหวในลักษณะที่ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความแปรปรวน (Varian) เปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงเวลา ในทางตรงกันข้าม Stationary หมายถึง ข้อมูลที่มีการเคลื่อนไหวในลักษณะที่ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความแปรปรวน (Variance) ไม่เปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงเวลา

ตามความสัมพันธ์ของ Fisher Hypothesis สามารถแสดง Fisher Identity โดย MacDonald and Murphy (1989)[8] ได้แบ่งรูปแบบความสัมพันธ์เป็น 3 แบบ คือ Strong form, Semi-strong form และ Weak form ได้ดังนี้

$$(1-T)i_t = r_t^e + \pi_t^e + r_t^e \pi_t^e \qquad (2.9)$$

โดยที่ T = อัตราภาษีเฉลี่ยของรายได้จากการลงทุน(the average rate of tax on investment income)

สามารถเขียนได้ใหม่เป็น $$i_t = \frac{1}{1-T} r_t^e + \frac{1}{1-T} \pi_t^e + \frac{1}{1-T} r_t^e \pi_t^e \qquad (2.10)$$

โดยที่ $0<T<1$ หรือ $\frac{1}{1-T}>1$

จากสมการ (2.10) เป็นรูปแบบ ***Strong form*** ของ Fisher Hypothesis ที่รวมผลกระทบของภาษี เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ทุกตัวถูกคาดการณ์ให้มากกว่า 1 อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติมักไม่ได้รับการสนับสนุน จึงเพิ่มข้อสมมติ 2 ข้อ คือ (1) วันครบกำหนดของตั๋วเงินอยู่ในระยะสั้น (short dated maturities) ทำให้ r^e_t และ π^e_t มีค่าน้อยมาก ดังนั้น พจน์ $r^e_t \pi^e_t$ ประมาณค่าว่าเป็นศูนย์ (2) อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงที่คาดการณ์ไม่สามารถสังเกตได้ง่าย จึงกำหนดให้มีค่าคงที่แต่ขึ้นอยู่กับค่าคลาดเคลื่อน(random error) ดังนี้

$$r_t^e = r^* + u_t \qquad (2.11)$$

โดยที่ r^* = ค่าคงที่ที่เป็นบวก (positive constant) และ u_t มีการแจกแจงแบบ $N(0,\sigma_u^2)$

---

[8] R. MacDonald and P.D. Murphy, "Testing for the Long Run Relationship between Nominal Interest Rates and Inflation Using Cointegration Techniques," Applied Economics, 21(April 1989) : 439-447

จากข้อสมมติทั้ง 2 ข้อ และจากแทนค่าสมการที่ (2.11) ในสมการที่ (2.10) จะได้รูปแบบความสัมพันธ์แบบ ***Semi-strong form*** ดังนี้

$$i_t = \frac{1}{1-T} r^* + \frac{1}{1-T} \pi_t^e + \frac{1}{1-T} u_t \qquad (2.12)$$

ถ้ากำหนดให้ T = 0 จะได้รูปแบบความสัมพันธ์แบบ ***Weak form*** ซึ่งเป็นรูปแบบดั้งเดิม(original) ของ Fisher Hypothesis ดังนี้

$$i_t = r^* + \pi_t^e + u_t \qquad (2.13)$$

สำหรับการประมาณค่าสมการที่ (2.13) ในการวิเคราะห์ Fisher Relationship สมมติให้การคาดการณ์มีประสิทธิภาพ (Rational Expectations Hypothesis) กล่าวคือ

$$i_t = r^* + \beta \pi_t^e + e_t \qquad (2.14)$$

$$\pi_t = \pi_t^e + v_t \qquad (2.15)^9$$

เมื่อ v_t มีการแจกแจงเป็น $N(0,\sigma_v^2)$

ดังนั้น รูปแบบความสัมพันธ์ที่จะใช้ในการประมาณค่า จะได้ดังนี้

$$i_t = r^* + \beta \pi_t + \eta_t \qquad ; 0 < \beta \leq 1 \qquad (2.16)$$

เมื่อดุลยภาพความคลาดเคลื่อน(equilibrium error) มีค่าเท่ากับ $\eta_t = u_t - \beta v_t + e_t$ ซึ่งประกอบด้วยส่วนคลาดเคลื่อนของอัตราดอกเบี้ยแท้จริงที่คาดการณ์ (unobserved ex ante real rate of interest : $u_t = r_t^e - r^*$) ส่วนคลาดเคลื่อนของอัตราเงินเฟ้อ (unobserved rate of inflation : βv_t). และตัวแปรรบกวน (disturbance term : e_t) ดังนั้นความคลาดเคลื่อนทั้งหมดจะอธิบายการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน

---

[9] Fama(1975)เป็นผู้ริเริ่มใช้สมมติฐานนี้ในการทดสอบ Fisher Hypothesis ในการศึกษาของเขาพบว่าอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินและอัตราเงินเฟ้อมีความสัมพันธ์ตาม Fisher Hypothesisและอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงคงที่

อย่างไรก็ตาม แนวความคิดที่เป็นที่ถกเถียงกันในงานศึกษาวิจัย(empirical work)เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยและอัตราเงินเฟ้อนั้น Owen(1993)[10] สามารถแสดงได้อย่างชัดเจนด้วยสมการเชิงพฤติกรรม (behavioural equations) ของอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินและอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงที่คาดการณ์ ภายใต้สมการเอกลักษณ์ (identity equations) ดังนี้

$$i_t = \alpha + \beta \pi_t^e + \Theta X_t + u_{1t} \qquad (2.17)$$

$$r_t^e = -\gamma - \delta \pi_t^e - \Psi X_t - u_{2t} \qquad (2.18)$$

$$r_t^e \equiv i_t - \pi_t^e \qquad (2.19)$$

โดยที่ X_t = เวกเตอร์ของตัวแปรที่กำหนดอัตราดอกเบี้ย i_t และ r^e_t

$$\alpha + \gamma = 0 \qquad (2.19a)$$

$$\beta + \delta = 1 \qquad (2.19b)$$

$$\Theta + \Psi = 0 \qquad (2.19c)$$

$$\sum_{t=1}^{2} u_{it} = 0 \qquad ; \text{เมื่อ } u_{it} \sim N(0, \sigma_u^2) \qquad (2.19d)$$

ตามความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในระบบ 2 สมการคือ สมการที่ (2.17) และ(2.18) ถูกกำหนดภายใต้สมการเอกลักษณ์ (2.19) ทำให้มีเงื่อนไขตามสมการที่ (2.19a-d) ดังกล่าวข้างต้น อย่างไรก็ตามถ้าการคาดการณ์มีประสิทธิภาพ(Rational Expectation Hypothesis) แล้ว สามารถเขียนรูปแบบความสัมพันธ์ได้ใหม่ดังนี้

$$i_t = \alpha + \beta \pi_t + \Theta X_t + \varepsilon_{1t} \qquad (2.20)$$

$$r_t = -\gamma - \delta \pi_t - \Psi X_t - \varepsilon_{2t} \qquad (2.21)$$

$$r_t \equiv i_t - \pi_t \qquad (2.22)$$

โดยที่ $\pi_t = \pi_t^e + v_t \qquad (2.22a)$

$$r_t = r_t^e - v_t \qquad (2.22b)$$

---

[10] P.Dorian Owen, "Cointegration analysis of the Fisher hypothesis: the role of the real rate and the Fisher identity," Applied Financial Economics, 3(March 1993) : 21-26.

ดังนั้น $$\varepsilon_{1t} = u_{1t} - \beta v_t \quad (2.22c)$$

$$\varepsilon_{2t} = u_{2t} + (1-\delta) v_t \quad (2.22d)$$

$$\sum_{i=1}^{2} \varepsilon_{it} = 0 \quad (2.22e)$$

ข้อสังเกตุคือ ถ้ามีตัวแปรต่าง ๆ ที่กำหนดอัตราดอกเบี้ยใน cointegrating vector โดยที่พารามิเตอร์ $\Theta \neq 0$ แล้ว สมการ (2.19c)จะแสดงให้เห็นว่า $-\psi_j = \Theta_j$ ซึ่งหมายถึงตัวแปรต่าง ๆ เหล่านั้นซึ่งเกี่ยวข้องกับการกำหนดความสัมพันธ์ในระยะยาวจะส่งผลกระทบต่ออัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเช่นเดียวกับอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินแต่ทิศทางตรงข้าม ซึ่งก็สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ MacDonald and Murphy(1989) ที่ให้เพิ่มตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่ออัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเข้าไปใน cointegrating vector ในงานศึกษาชิ้นต่อไป หลังจากที่เขาทำการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินและอัตราเงินเฟ้อ พบว่า ตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์ Cointegration กัน(ดูผลการศึกษาในตารางที่ 2.2) ซึ่ง Owen ได้ให้ความเห็นว่าการเพิ่มตัวแปรต่าง ๆ ดังกล่าวก่อให้เกิดประโยชน์มากกว่าการเพิ่มตัวแปรสมมติของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (real rate proxies) ของมันเองเข้าไปในแบบจำลองที่เสนอโดย Bonham (1991) ซึ่งศึกษา Fisher Hypothesisเพิ่มเติมต่อจาก MacDonald and Murphy โดยมุ่งเน้นทดสอบ stochastic properties ของอัตราดอกเบี้ยแท้จริงที่คาดการณ์ (r^e_t) ดังนั้นการเพิ่ม real rate proxies จึงเป็นวิธีการที่ไม่เหมาะสม

ตารางที่ 2.1 ความเป็นไปได้ของลำดับ Integration **และ** Cointegrating Relations

รูปแบบ	**ตัวแปร**			**เงื่อนไข** Cointegration (Pairwise cointegrated variables)	**แบบจำลอง** (ถ้ากำหนดให้ Θ และ $\psi = 0$)	**ลักษณะความสัมพันธ์**
	i	π	r			
(a)	I(1)	I(1)	I(0)	.i, π เมื่อ β=1	$i_t = \alpha + \pi_t + \varepsilon_{1t}$ $r_t = -\gamma - \varepsilon_{2t}$	Full Fisher
(b)	I(1)	I(1)	I(1)	.i, π ($\beta \neq 0, \neq 1$); r, π($\delta \neq 0, \neq 1$)	$i_t = \alpha + \beta\pi_t + \varepsilon_{1t}$ $r_t = -\gamma - \delta\pi_t - \varepsilon_{2t}$	Partial Fisher
(c)	I(0)	I(1)	I(1)	.r, π เมื่อ δ=1	$r_t = -\gamma - \pi_t - \varepsilon_{2t}$ $i_t = \alpha + \varepsilon_{1t}$	Inverted Fisher
(d)	I(1)	I(0)	I(1)	.i, r เมื่อ λ=1	$i_t = \mu + r_t + \varepsilon_t$	
(e)	I(0)	I(0)	I(0)	-		

หมายเหตุ : การทดสอบ Fisher Hypothesis โดยทั่วไปเกี่ยวข้องกับการทดสอบว่า α = Constant และ β = 1 หรือไม่

จากสมการที่ (2.20), (2.21) และ (2.22) Owenสามารถสรุปความเป็นไปได้ของลำดับ Integration (orders of integration) และ Cointegrating Relations ได้ดังตารางที่ 2.1 ซึ่งมีข้อสังเกตุคือ ถ้าสมมติในกรณี β=1 (δ=0) และ ψ = 0 (ความสัมพันธ์รูปแบบ (a)) จะได้ $i_t = \alpha+\pi_t+\varepsilon_{1t}$ และ $r_t = -\gamma-\varepsilon_{2t}$ ซึ่ง $\alpha=-\gamma$(ดูสมการ (2.19a)) จะมีลักษณะความสัมพันธ์แบบ Full Fisher Hypothesis ดังนั้น ค่า α หมายถึง ค่าเฉลี่ยของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงที่ stationary (mean of the stationary real rate) ในทางตรงกันข้ามถ้าในกรณี δ=1 (β=0) และ Θ = 0 (ความสัมพันธ์รูปแบบ (c)) จะได้ $r_t = -\gamma-\pi_t-\varepsilon_{2t}$ และ $i_t = \alpha+\varepsilon_{1t}$ ซึ่งมีลักษณะความสัมพันธ์แบบ Inverted Fisher Hypothesis ดังนั้น ค่า γ หมายถึง ค่าเฉลี่ยของอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินที่ stationary (mean of the stationary nominal interest rate)

ในการศึกษานี้จึงได้รวบรวมผลงานวิจัยต่างประเทศของแต่ละท่านที่ศึกษา Fisher Hypothesis ด้วยวิธี Cointegration Analysis ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.2 และงานวิจัยในประเทศที่ศึกษาถึงปัจจัยกำหนดอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นและดัชนีความเชื่อมโยงของระบบการเงินไทยกับต่างประเทศ ที่อิงกับแบบจำลองของ Edwards and Khan(1985) สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.2
แสดงการเปรียบเทียบผลงานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง

ผลงานวิจัยต่างประเทศ					
ผู้วิจัย	**วิธีศึกษา**	**แบบจำลอง**	**ลักษณะข้อมูล**	**ช่วงเวลาศึกษา**	**ผลการศึกษา**
MacDonald and Murphy (1989)[11]	Cointegration Analysis	1) Weak Form (pre-tax nominal interest rate) 2) Semi-strong Form (post-tax nominal interest rate)	ข้อมูลรายไตรมาส โดยใช้อัตราดอกเบี้ยตั๋วเงินคลังอายุไถ่ถอน 3 เดือน(three-month treasury bill rate) สำหรับ Weak Form ศึกษาเปรียบเทียบ 4 ประเทศ คือ เบลเยียม แคนาดา อังกฤษ และสหรัฐฯ ส่น Semi-strong Form ศึกษาเปรียบเทียบ 2 ประเทศ คือ อังกฤษและสหรัฐฯ	1. Weak Form : ปี 1955-1986 1.1 Fixed Exchange Rate : 1955-1972/73 1.2 Floating Exhange Rate : 1972/73- 1986 2. Semi-strong : 1972/73-1986	พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ในระยะยาวระหว่าง i. และ π (no cointegration) ในช่วงเวลาที่ศึกษาคือ ปี 1955-1986 เมื่อแบ่งช่วงเวลาเป็น 2 ช่วงตามระบบอัตราแลกเปลี่ยน พบว่า มีเพียงตัวแปร i. และ π ของประเทศ สหรัฐฯ และแคนาดา ที่มีความสัมพันธ์ระยะยาวในช่วง Fixed Exchange Rate เท่านั้น และไม่มีความสัมพันธ์ในระยะยาวจากการทดสอบทั้ง Weak และ Semi-strong Form ในแต่ละประเทศในช่วง Floating Exchange Rate
Bonham (1991)[12]	Cointegration Analysis	Weak Form : สมมติฐาน 1. stationary ex ante real rate of interest $i_t=r^*+\beta\pi_t+\eta_t$ เมื่อ r^*=positive constant	ข้อมูลรายเดือน โดยใช้อัตราดอกเบี้ยตั๋วเงินคลังอายุไถ่ถอน 3 เดือน สำหรับตัวแปรสมมติของอัตราดอกเบี้ยแท้จริง	1.ช่วงเวลาศึกษาตามMacDonald and Murphy : 1955.01-1986.12 1.1 Fixed ER : 1955.01-1973.03 1.2 Floating ER 1973.04-1986.12	พบว่า การทดสอบภายใต้สมมติฐานข้อที่ 1 ที่กำหนดให้ r^* มีลักษณะ stationary ปรากฏว่า ไม่มีความสัมพันธ์ดุลยภาพในระยะยาว(Cointegration) ระหว่าง i และ π ในทุกช่วงเวลาที่ศึกษา ยกเว้นเมื่อแบ่งช่วงเวลาตามระบบ

[11] อ้างแล้ว, หน้า 26

[12] Carl S. Bonham, "Correct Cointegration Test of the Long-Run Relationship between Nominal Interest and Inflation," Applied Economics, 23(September 1991) : 1487-1492

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)
แสดงการเปรียบเทียบผลงานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง

ผลงานวิจัยต่างประเทศ					
ผู้วิจัย	**วิธีศึกษา**	**แบบจำลอง**	**ลักษณะข้อมูล**	**ช่วงเวลาศึกษา**	**ผลการศึกษา**
		2. non-stationary ex ante real rate of interest $i_t=\gamma\hat{r}_t+\beta\pi_t+\eta_t$ โดยที่ $\hat{r}_t$=real rate proxies เมื่อ $\hat{r}_t=r^e_t+\varepsilon_t$ และ $\eta_t=-\gamma\varepsilon_t-\beta v_t+e_t$	(real rate proxy: $\hat{r}_t$)ใช้ตัวแปร 2 ตัว คือ อัตราดอกเบี้ยแท้จริงที่คาดการณ์ ที่เสนอโดย Huizinga and Mishkin(1986) และ Standard and Poor's earnings-price ratio (e/p)	2.ช่วงเวลาศึกษาเพิ่มเติม : 1955.01-1990.03	อัตราแลกเปลี่ยน พบว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์ในระยะยาวในช่วงอัตราแลกเปลี่ยนแบบ Fixed Exchange Rate เท่านั้น สำหรับการทดสอบภายใต้สมมติฐานข้อที่ 2 นั้น พบว่าตัวแปรทั้ง 3 ตัวส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์ดุลยภาพในระยะยาวระหว่าง .i, π และ r^e ในทุกช่วงเวลาศึกษา แสดงให้เห็นว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างช่วงเวลาก่อนและหลังการปรับใช้ Floating Exchange Rate
Moazzami (1991)[13]	Cointegration Analysis	1) Weak Form (pre-tax nominal interest rate) 2) Semi-strong Form (post-tax nominal interest rate)	เป็นการใช้ข้อมูลชุดเดียวกันกับ Carmichael and Stebbing; CS,(1983)[14] คือ <u>ประเทศสหรัฐ</u> : ข้อมูลรายไตรมาส โดยใช้	<u>ประเทศสหรัฐ</u> : ปี1953.1-1978.4 <u>ประเทศออสเตรเลีย</u> : commercial bill: 1965.2-1981.4 debenture : 1962.1-1981.4	การทดสอบโดยการใช้ข้อมูลจากงานศึกษาเกี่ยวกับข้อโต้แย้ง Fisher Hypothesis ของ CS ด้วยวิธี Cointegration and ECM พบว่า ข้อมูลของตัวแปรทุกตัว คือ อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินทั้งก่อนและหลังพิจารณาภาษี [i , (1-T).i] อัตราเงินเฟ้อ(π) และ

[13] Bakhtiar Moazzami, "The Fisher Equation Controversy Re-examined," <u>Applied Financial Economics</u>, 1(1991) : 129-133

[14] Jeffrey Carmichael and Peter W. Stebbing, "Fisher's Paradox and the theory of Interest," <u>The American Economic Review</u>, 4(September 1983) : 619-630.

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)
แสดงการเปรียบเทียบผลงานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง

ผลงานวิจัยต่างประเทศ					
ผู้วิจัย	**วิธีศึกษา**	**แบบจำลอง**	**ลักษณะข้อมูล**	**ช่วงเวลาศึกษา**	**ผลการศึกษา**
			อัตราดอกเบี้ยตั๋วเงินคลังอายุไถ่ถอน 3 เดือน <u>ประเทศออสเตรเลีย</u> : ข้อมูลรายไตรมาส โดย Short-term Interest Rates ใช้ตั๋วเงินพานิชย์ที่ธนาคารรับรองอายุตามหน้าตั๋ว 90 วัน (ninety-day bank accepted/endorsed commercial bill rate) และ Long-term Interest Rates ใช้อัตราผลตอบแทนหุ้นกู้ภาคอุตสาหกรรมอายุตามหน้าตั๋ว 5 ปี (five-year industrial debenture yield)		อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงก่อนและหลังพิจารณาภาษี [$(i-\pi)$, $(1-T).i-\pi$] มีลักษณะ Non-stationary[I(1)] (ดูตารางที่ 2.1 รูปแบบ (b)) จึงต้องทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์อัตราเงินเฟ้อในระยะยาว(β) ว่ามีค่าเท่ากับ 1 หรือไม่ ถ้าหาก $\beta=1$ รูปแบบความสัมพันธ์จะเป็นไปตาม Fisher Hypothesis ปรากฏว่า $\beta\neq1$ และเมื่อทดสอบด้วยอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินหลังพิจารณาภาษี (After-tax nominal interest rate) ก็ยิ่งทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าวมีค่าน้อยลง แสดงถึงอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินจะค่อย ๆ ปรับตัวเพื่อสนองตอบต่ออัตราเงินเฟ้อเมื่อมีการพิจารณาภาษี กล่าวคือ แต่ละคนต้องเผชิญกับทั้ง Money และ Fiscal illusion โดยที่อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินมีการปรับตัวไม่เพียงพอเพื่อชดเชยต่อผลกระทบของอัตราเงินเฟ้อและอัตราภาษี ดังนั้นในการทดสอบครั้งนี้ ผลการทดสอบไม่สนับสนุนทั้ง Fisher Hypothesis(FH) และ Inverted Fisher Hypothesis (IFH)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)
แสดงการเปรียบเทียบผลงานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง

ผลงานวิจัยต่างประเทศ					
ผู้วิจัย	**วิธีศึกษา**	**แบบจำลอง**	**ลักษณะข้อมูล**	**ช่วงเวลาศึกษา**	**ผลการศึกษา**
Inder and Silvapulle (1993)[15]	ศึกษาเปรียบเทียบ 3 วิธี คือ ordinary least squares(OLS), fully modified OLS estimator (FMOLS) และ Cointegration Analysis	$r_t=\beta_0+\beta_1\pi_t+\beta_2 X_t+\varepsilon_t$ เมื่อ X_t =เวกเตอร์ของตัวแปรที่มีผลกระทบต่ออัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง ในที่นี้ใช้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงของสหรัฐฯ สมติฐาน $H_0: \beta_1=0$ $H_1: \beta_1<0$	ข้อมูลรายไตรมาสของประเทศออสเตรเลีย โดยใช้ตั๋วเงินพาณิชย์ที่ธนาคารรับรอง (Bank accepted Bill rate) และอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศใช้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงของสหรัฐฯ (90-day commercial rate)	Full Sample : ปี 1965.2-1990.4 Fixed ER Period: ปี 1965.2-1983.4 Floating ER Period : ปี 1984.1-1990.4	พบว่า ข้อมูลทุกตัวมีลักษณะ Non-stationary โดยเฉพาะอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินมีลักษณะ Non-stationary ทุกช่วงเวลาที่ศึกษา และจากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์อัตราเงินเฟ้อ(β_1) ทั้ง 3 วิธี พบว่า β_1 อยู่ระหว่าง -0.32 และ -0.53 แสดงถึงอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินไม่ตอบสนองต่ออัตราเงินเฟ้ออย่างเต็มที่ มีการปรับตัวน้อย (Stickiness) ซึ่งปรากฏการณ์นี้เรียกว่า Inverted Fisher Effect ดังนั้นจึงไม่มี Fisher Effect ในการศึกษานี้

[15] Brett Inder and Param Silvapulle, "Does the Fisher Effect apply in Australia ?," Applied Economics, 25(June 1993) : 839-843.

ตารางที่ 2.3
แสดงการเปรียบเทียบผลงานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวข้อง

ผลงานวิจัยในประเทศ					
ผู้วิจัย	**วิธีศึกษา**	**แบบจำลอง**	**ลักษณะข้อมูล**	**ช่วงเวลาศึกษา**	**ผลการศึกษา**
สุพรรณี พัดมาสกุล (1995)[16]	Cointegration and ECM	Edwards and Khan Model : $i_t = \varphi(i^f_t + e^o_t) + (1-\varphi)(r_t + \pi^e_t)$; $0 \le \varphi \le 1$ แบบจำลองขั้นสุดท้าย : $i_t = \gamma_0 + \gamma_1(i^f_t + e^o_t) + \gamma_2 \ln y_t + \gamma_3 \ln m_{t-1} + \gamma_4 \pi^e_t + \gamma_5 i_{t-1} + u_t$ เมื่อ m=ปริมาณเงิน, y=รายได้ประชาชาติ	ข้อมูลรายเดือนในการศึกษานี้ได้เลือกอัตราดอกเบี้ยระหว่างธนาคาร (Weighted Interbank Interest Rate) สำหรับอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศได้เลือกอัตราดอกเบี้ย LIBOR ประเภท 1 เดือนของเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐฯ	Full Sample : ปี 1985.01-1993.12 รวม 108 เดือน แบ่งเป็น 2 ช่วง ช่วงก่อนมาตรการผ่อนคลายทางการเงิน : 1985.01-1989.06 ช่วงหลังมาตรการผ่อนคลายทางการเงิน : 1989.07-1993.12	ผลการศึกษาพบว่า ช่วงปี1985-1993 ดัชนีความเชื่อมโยงของระบบการเงินไทยกับต่างประเทศในระยะยาว(γ_1) มีค่าเกินหนึ่ง(ประมาณ 1.23-1.59) ยกเว้นเมื่อมีการแบ่งช่วงเวลา พบว่า ช่วงก่อนมาตรการผ่อนคลายทางการเงินมีค่าน้อยกว่า 1 (ประมาณ 0.59-0.69) โดยทางทฤษฎีแล้วค่านี้จะอยู่ระหว่างศูนย์และหนึ่ง ทั้งนี้เพราะการมีมาตรการผ่อนคลายทางการเงินที่เสรีมากขึ้นย่อมส่งผลให้เกิดการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศมีความผันผวน แต่ในระยะสั้นประเทศไทยยังมีข้อจำกัดในการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ เนื่องจากค่าความรวดเร็วในการปรับตัวมีค่าประมาณ 0.7 ในขณะที่ผลการทดสอบ Stationary ของตัวแปรอัตราเงินเฟ้อ ปรากฏว่ามีเสถียรภาพ(Stationary)ของข้อมูลไม่ใช่ระดับเดียวกันกับตัวแปรตาม คือ อัตราดอกเบี้ยในประเทศ ทั้ง 3 ช่วงเวลาการศึกษา กล่าวคือ อัตรา

[16] สุพรรณี พัดมาสกุล, ผลของค่าความเข้มข้นของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศต่อนัยทางนโยบายการเงินในประเทศไทย (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์), 2538

I1831210X

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)
แสดงการเปรียบเทียบผลงานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวข้อง

ผลงานวิจัยในประเทศ					
ผู้วิจัย	**วิธีศึกษา**	**แบบจำลอง**	**ลักษณะข้อมูล**	**ช่วงเวลาศึกษา**	**ผลการศึกษา**
					ดอกเบี้ยในประเทศ Stationary at First Difference แต่ตัวแปรการคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อ Stationary at Level Difference แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองไม่ Cointegration กัน
รังสรรค์ หทัยเสรี (1997)[17]	Cointegration and ECM	Edwards and Khan Model : $i_t = \varphi(i^f_t + e^0_t) + (1-\varphi)(r_t + \pi^e_t)$; $0 \leq \varphi \leq 1$ แบบจำลองขั้นสุดท้าย : $i_t = \gamma_0 + \gamma_1(i^f_t + e^0_t) + \gamma_2 \ln y_t + \gamma_3 \ln m_{t-1} + \gamma_4 \pi^e_t + \gamma_5 \ln f i_t + \gamma_6 i_{t-1} + u_t$ เมื่อ $f i_t$ =ตัวแปรแทนนวัตกรรมทางการเงิน	ข้อมลรายไตรมาส ตัวแปรอัตราดอกเบี้ยทั้งในประเทศและต่างประเทศเช่นเดียวกับสุพรรณี (1996)	ปี 1980.1-1994.4	พบว่าในช่วงปี 1980-1994 ดอกเบี้ยในประเทศไทยมีการเคลื่อนไหวอย่างมีเสถียรภาพกับดอกเบี้ยต่างประเทศ กล่าวคือ ดัชนีความเชื่อมโยงของระบบการเงินไทยกับต่างประเทศในระยะยาวมีค่าอยู่ในระดับประมาณ 0.89 ดังจะเห็นได้จากค่าสัมประสิทธิ์ของดอกเบี้ยต่างประเทศที่ปรับด้วยการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน (i^*_t) ในขณะที่ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราเงินเฟ้อมีค่าอยู่ในระดับประมาณ 0.49

[17] รังสรรค์ หทัยเสรี, "เงินทุนเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศและนัยต่อนโยบายการเงิน : ประสบการณ์ของไทยในยุคกระแสโลกาภิวัฒน์ทางการเงิน," วารสารบริหารธุรกิจ 20, 76(ตุลาคม-ธันวาคม 2540) : 35-56.

งานวิจัย Fisher Effect ส่วนใหญ่ศึกษาในประเทศอุตสาหกรรมหรือประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกา และออสเตรเลีย เป็นต้น ซึ่งเป็นประเทศที่มีการพัฒนาทางการเงินอยู่ในระดับสูงและยาวนาน ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยของสหรัฐและประเทศพัฒนาแล้วอื่นๆ ที่ใช้เลือกทดสอบ คือ อัตราดอกเบี้ยตั๋วเงินคลังอายุไถ่ถอน 3 เดือน(three-month treasury bill rate) และข้อมูลของประเทศออสเตรเลียจะเป็นตั๋วเงินพาณิชย์ที่ธนาคารรับรอง (bank accepted/endorsed commercial bill rate) จะเห็นว่าอัตราดอกเบี้ยที่เลือกใช้สำหรับทดสอบเป็นอัตราดอกเบี้ยของตราสารการเงินที่กำหนดโดยกลไกตลาด ส่วนอัตราเงินเฟ้อคำนวณจาก CPI และมีสมมติฐานว่าการคาดการณ์มีประสิทธิภาพ (Rational Expectation Hypothesis) ตามสมมติฐานของ Fama (1975) สำหรับความถี่ข้อมูลที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นข้อมูลรายไตรมาส ยกเว้นงานศึกษาของ Bonham(1991) ที่ศึกษาข้อมูลเป็นรายเดือน และแบบจำลองมักจะอ้างอิง Weak Form of the Fisher Hypothesis คือ อัตราดอกเบี้ยที่ใช้ทดสอบจะไม่พิจารณาผลกระทบของภาษี(pre-tax nominal interest rate) และจะมีเพียงตัวแปรที่เกี่ยวข้อง คือ อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินในประเทศ อัตราเงินเฟ้อ และอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงในประเทศ ตามแบบจำลองสมการที่ (2.20) โดยที่ $\Theta=0$ แต่แบบจำลองของ Indet and Silvapulle (1993) จะพิจารณาตัวแปรอื่นที่มีผลกระทบต่ออัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงในประเทศใน Cointegrating vector ด้วย คือ อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงต่างประเทศ(us 90-day commercial rate) ตามข้อเสนอแนะของ MacDonald and Murphy โดยจะอยู่ในรูปของปัจจัยกำหนดอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเช่นเดียวกับแบบจำลองของ Carmichael and Stebbing (1983) ตามแบบจำลองสมการที่ (2.21) โดยกำหนดให้ $\psi\neq0$ เพื่อทดสอบ Fisher Hypothesis และ Inverted Fisher Hypothesis ข้อสังเกตคือ ช่วงเวลาศึกษาส่วนใหญ่จะคาบเกี่ยวเหตุการณ์สำคัญในประวัติศาสตร์เศรษฐกิจ คือ ช่วงที่แต่ละประเทศมีการปรับเปลี่ยนระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่ (Fixed Exchange Rate) มาเป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว (Floating Exchange Rate) ในช่วงต้นทศวรรษ 70 คือ ปี 1972-1973 สำหรับประเทศเบลเยียม สหรัฐฯ แคนาดา และอังกฤษ และในช่วงเกือบกลางทศวรรษ 80 คือ 1984 สำหรับประเทศออสเตรเลีย ทำให้การศึกษามีความจำเป็นต้องแยกช่วงเวลาศึกรูปแบบความสัมพันธ์ออกเป็น 2 ช่วงเวลา กล่าวคือ ช่วงก่อนและหลังการปรับเปลี่ยนระบบอัตราแลกเปลี่ยนเป็นแบบลอยตัว เนื่องจากปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออัตราดอกเบี้ยในแต่ละช่วงเวลาแตกต่างกัน จากที่กล่าวมาทั้งหมดสามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

MacDonald and Murphy ได้นำวิธีวิเคราะห์ด้วย Cointegration Techniques มาประยุกต์ใช้กับการทดสอบ Fisher Hypothesis ซึ่งผลการวิเคราะห์ทางสถิติที่ได้จะมีประสิทธิภาพและมีความน่าเชื่อถือมากกว่าเทคนิคการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติแบบดั้งเดิม (Traditional econometric analysis)[18] ที่มักจะไม่คำนึงถึงคุณสมบัติที่เป็น Non-stationary ของตัวแปรทางเศรษฐกิจที่ใช้ทดสอบ ผลการศึกษาพบว่า ไม่มีความสัมพันธ์ในระยะยาวระหว่าง .i และ π ในช่วงปี 1955-1986 เขาจึงเสนอแนะว่า ควรเพิ่มตัวแปรอื่น ๆ ที่มีผลกระทบและกำหนดอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเข้าไปในcointegrating vector สำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป ต่อมา Bonham จึงได้ศึกษาเพิ่มเติมต่อจาก MacDonald and Murphy โดยในการทดสอบได้เพิ่มตัวแปร proxies สำหรับแทนอัตราดอกเบี้ยแท้จริงที่คาดการณ์ภายใต้สมมติฐานที่ว่าอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงมีลักษณะ Non-stationary ปรากฏว่าผลการทดสอบเป็นที่น่าพอใจ กล่าวคือ .i, π และ r^e มีความสัมพันธ์กันในระยะยาว (Cointegration) แต่ Owen ได้อธิบายว่าวิธีการศึกษาของ Bonham นั้นไม่เหมาะสม เนื่องจากจะนำไปสู่การประมาณค่ารูปแบบความสัมพันธ์ที่บิดเบือนจากความเป็นจริง (thinly disguised identity) จากการเพิ่มตัวแปรแทนอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเข้าไปในแบบจำลอง ส่วน Moazzami ได้ศึกษาเพิ่มเติมจาก Carmichael and Stebbing (1983) ด้วยรูปแบบสมการ Fisher Hypothesis (สมการที่ 2.20 โดยที่ Θ=0) พบว่า ชุดข้อมูลของ Carmichael and Stebbing ไม่สนับสนุนทั้ง Fisher Hypothesis และ Inverted Fisher Hypothesis ในขณะที่ Carmichael and Stebbing ซึ่งทดสอบการประมาณค่าสมการด้วยวิธี Ordinary Least Squares (OLS) พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงหลังพิจารณาภาษีกับอัตราเงินเฟ้อมีความสัมพันธ์กันแบบ 1 : 1 และอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินหลังพิจารณาภาษีมีค่าคงที่ ตามรูปแบบสมการ Inverted Fisher Hypothesis (สมการที่ 2.21 โดยที่ ψ=0) เรียกว่า มีความสัมพันธ์กันแบบ Inverted Fisher Effect ซึ่งเป็น Fisher's Paradox ต่อมา Inder and Silvapulle ได้ทำการทดสอบด้วยรูปแบบสมการ (2.21) โดยที่ $\psi \neq 0$ พบว่า อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงและอัตราเงินเฟ้อมีความสัมพันธ์กันแต่ไม่ใช่แบบ 1 : 1 ในขณะที่อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินมีการปรับตัวน้อย เขาจึงสรุปว่า ในการศึกษานี้ไม่มี Fisher Effect แต่มีความสัมพันธ์แบบ Inverted Fisher Effect

---

[18] วิธีการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติแบบดั้งเดิม เช่น Ordinary Least Squares (OLS) และ Two-Stage Least Squares (TSLQ) นั้น มีข้อสมมติที่สำคัญอยู่ข้อหนึ่งคือ ตัวแปรที่ใช้ในการประมาณการจะต้องมีลักษณะเป็น Stationary Process ดังนั้นถ้าหากว่าข้อสมมติดังกล่าวไม่เป็นจริงแล้ว ค่าสัมประสิทธิ์ที่คำนวณได้จะไม่มีประสิทธิภาพและขาดความน่าเชื่อถือ

สำหรับงานวิจัยในประเทศส่วนใหญ่ มักศึกษาถึงปัจจัยกำหนดอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นและดัชนีความเชื่อมโยงของระบบการเงินไทยกับต่างประเทศ โดยมีการศึกษากันอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับ งานศึกษาส่วนใหญ่จึงอิงกับแบบจำลองมาตรฐานทางเศรษฐมิติที่เสนอโดย Edwards and Khan (1985)[19] ซึ่งอธิบายปัจจัยกำหนดอัตราดอกเบี้ยสำหรับประเทศกำลังพัฒนาที่มีโครงสร้างระบบการเงินแบบกึ่งเปิดและปิด

ตามกรอบการวิเคราะห์ของ Edwards and Khan นั้น อัตราดอกเบี้ยภายในประเทศจะถูกกำหนดโดยค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักระหว่างปัจจัยภายในและภายนอกประเทศ ซึ่งสามารถแสดงในลักษณะของแบบจำลองทางเศรษฐมิติได้ดังนี้

$$i_t = \varphi(i_t^f + e_t^0) + (1-\varphi)(r_t + \pi_t^e); 0 \le \varphi \le 1 \qquad (2.23)$$

โดยที่ i_t = อัตราดอกเบี้ยในประเทศ

i_t^f = อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ

e_t^0 = การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน

i_t^* = อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศที่ปรับค่าด้วยการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนที่คาดไว้ กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ $i_t^* = i_t^f + e_t^0$

r_t = อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงภายในประเทศ

π_t^e = อัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ไว้

φ = ดัชนีวัดค่าความเชื่อมโยงของระบบการเงินไทยกับต่างประเทศ

จากสมการ (2.23) มีข้อที่น่าสังเกตก็คือ ในกรณีของระบบเศรษฐกิจแบบเปิดเสรีอย่างสมบูรณ์ (fully open economy) ที่ไม่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ และค่า φ=1 อัตราดอกเบี้ยตามสมการที่ (2.23) จะขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้านต่างประเทศทั้งหมด ในทางตรงกันข้ามในกรณีของระบบเศรษฐกิจแบบปิดอย่างสมบูรณ์ (fully closed economy) ที่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศอย่างเข้มงวดและค่า φ=0 อัตราดอกเบี้ย

---

[19] Sebastian Edwards, and Moshin S.Khan, "Interest Rate Determination in Developing Countries : A Conceptual Framework," IMF Staff Papers 32(September 1985) : 377-403.

ตามสมการที่ (2.23) จะขึ้นอยู่กับภาวะเศรษฐกิจการเงินภายในประเทศทั้งหมด ตามความสัมพันธ์ที่เรียกว่า *"Fisher Equation"* กล่าวคือ อัตราดอกเบี้ยในประเทศมีค่าเท่ากับผลรวมของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง(r_t) และอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ (π^e_t) ดังนี้

$$i_t = r_t + \pi^e_t$$

โดยที่อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (r_t) สามารถหาค่าได้ดังนี้

$$r_t = \rho - \phi EMS_t + \varepsilon_t \qquad (2.24)$$

โดยที่ ρ = ค่าคงที่(Constant) และในภาวะดุลยภาพระยะยาวอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงมีค่าเท่ากับ ρ

EMS_t =ปริมาณเงินส่วนเกินที่แท้จริง(Real Excess Supply of Money) กล่าวคือ $EMS_t = logm_t - logm^d_t$

ϕ = ค่าพารามิเตอร์

ε_t = ค่าความคลาดเคลื่อน

จากสมการที่ (2.24) ถ้าอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงในระยะยาวไม่เท่ากับค่า ρ นั่นคือ ตลาดเงินไม่อยู่ในภาวะดุลยภาพ (Money Disequilibrium) เช่น ถ้าระบบเศรษฐกิจอยู่ในภาวะส่วนเกินของปริมาณเงินที่แท้จริงจะส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงลดลงเป็นการชั่วคราวเรียกผลดังกล่าวว่า ***"ผลจากสภาพคล่อง(Liquidity Effect)"*** แต่ในระยะยาวแล้วจะมีการปรับตัวของตลาดเงินเพื่อให้เข้าสู่ภาวะดุลยภาพ จะได้อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงในภาวะดุลยภาพเท่ากับค่า ρ นั่นคือ จาก Fisher Equation พบว่า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางการเงิน (Monetary Change) ย่อมเกิดความล่าช้า(Lag)ในการปรับตัวผ่านสมการอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (ดูจากค่าพารามิเตอร์ ϕ) แล้วจึงกระทบต่ออัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน ดังนั้น สามารถเขียนสมการอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินของระบบเศรษฐกิจแบบปิด โดยการแทนค่าสมการ (2.24) ลงใน Fisher Equation จะได้รูปแบบความสัมพันธ์ดังนี้

$$i_t = \rho - \phi EMS_t + \pi^e_t + \varepsilon_t \qquad (2.25)$$

อย่างไรก็ตามสำหรับกรณีทั่ว ๆ ไปแล้ว ค่าพารามิเตอร์วัดค่าความเชื่อมโยงของระบบการเงินไทยกับต่างประเทศ(φ) จะอยู่ระหว่างค่าศูนย์และหนึ่ง ดังนั้นจะได้รูปแบบความสัมพันธ์ของแบบจำลองขั้นสุดท้าย (Final parsimonious model) ตามตารางที่ 2.3 แบบจำลองดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงปัจจัยกำหนดอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินไม่ใช่เพียงอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์เท่านั้น (โดยมีสมมติฐานว่า ในภาวะดุลยภาพระยะยาวอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงมีค่าคงที่เท่ากับ ρ) แต่ประกอบด้วยปัจจัยอื่น ๆ ที่กำหนดอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินด้วย เนื่องจากประเทศไทยมีการเปิดเสรีทางการเงินมากขึ้น ปัจจัยภายนอกประเทศย่อมมีบทบาทและผลกระทบมากขึ้นเป็นลำดับ ทั้งนี้อัตราดอกเบี้ยที่ใช้ทดสอบในแบบจำลองนี้เป็นอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นแทนด้วย อัตราดอกเบี้ยระหว่างธนาคาร (Weighted Interbank Interest Rate) ซึ่งอัตราดอกเบี้ยนี้เป็นตัวแทนของข้อมูลได้ดีพอสมควร เพราะสะท้อนให้เห็นถึงการปรับสภาพคล่องทางการเงินของระบบธนาคารพาณิชย์ ซึ่งเป็นการเคลื่อนไหวของผลตอบแทนที่เห็นได้ชัด กล่าวคือ การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศจะพิจารณาจากผลตอบแทนจากการลงทุนเป็นเกณฑ์ประกอบการตัดสินใจ ดังนั้นในระยะสั้นอัตราเงินเฟ้อจะไม่ค่อยมีผลกระทบต่ออัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินระยะสั้นเท่าใดนัก แต่น่าจะส่งผลกระทบต่ออัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินในระยะยาว อาทิเช่น อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล อัตราผลตอบแทนตราสารหนี้ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก และอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมของธนาคารพาณิชย์

ดังนั้น แบบจำลองของ Edwards and Khan ที่สุพรรณี พัดมาสกุล และ รังสรรค์ หทัยเสรี ใช้ทดสอบอัตราดอกเบี้ยในประเทศเป็นวิธีการที่เหมาะกับการศึกษาปัจจัยกำหนดอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นและดัชนีความเชื่อมโยงของระบบการเงินไทยกับต่างประเทศ โดยยังไม่มีการศึกษารูปแบบความสัมพันธ์ดุลยภาพในระยะยาวของอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินและอัตราเงินเฟ้อและลักษณะการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง หรือ Fisher Effect ในประเทศไทยอย่างเช่นการศึกษาวิจัยของต่างประเทศ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะทดสอบ Fisher Effect ในประเทศไทยว่ามีรูปแบบความสัมพันธ์เป็นไปตาม Fisher Hypothesis หรือไม่และอัตราดอกเบี้ยมีการตอบสนองต่ออัตราเงินเฟ้ออย่างไร.