

บทที่ 2

กรอบแนวคิดทางทฤษฎี และปริทัศน์ผลงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง

2.1 กรอบแนวคิดทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 แนวความคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน

อุปสงค์และอุปทานของเงินตรามีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยน กล่าวคือ ถ้าราคาของเงินตราต่างประเทศสูงขึ้น อุปสงค์ต่อเงินตราต่างประเทศนั้นจะลดลง อุปทานของเงินตราต่างประเทศนั้นจะสูงขึ้น แต่ถ้าราคาของเงินตราต่างประเทศลดลง อุปสงค์ต่อเงินตราต่างประเทศจะสูงขึ้น อุปทานของเงินตราต่างประเทศนั้นจะลดลงด้วย นั่นคือ อุปสงค์ต่อเงินตราต่างประเทศมีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนในทิศทางตรงกันข้าม แต่อุปทานของเงินตราต่างประเทศนั้นมีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนในทิศทางเดียวกัน (รัตนาศายคณิต, 2539)

ปัจจัยพื้นฐานที่ส่งผลกระทบต่ออุปสงค์และอุปทานของเงินตรา ซึ่งเป็นปัจจัยที่กำหนดทิศทางและการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนในระยะยาวและระยะปานกลางที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่

1) **ระดับราคา** ซึ่งหมายถึงระดับราคาเฉลี่ยของสินค้าและบริการต่างๆ โดยทั่วไปซึ่งเป็นเครื่องสะท้อนถึงความสามารถในการแข่งขันในด้านการค้าระหว่างประเทศ ประเทศที่ระดับราคาสูงมักจะขาดดุลการค้ามากและค่าเงินมีแนวโน้มลดลง อย่างไรก็ตามในความเป็นจริงแล้วมักจะมีผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อดุลการค้าและดุลการชำระเงินเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เช่น การกีดกันทางการค้า การเคลื่อนย้ายเงินทุน และการเปลี่ยนแปลงของรายได้ เป็นต้น ระดับราคามีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกับอัตราแลกเปลี่ยนในอนาคต คือ ถ้าระดับราคาในประเทศสูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศ จะทำให้สินค้าในประเทศมีราคาแพงขึ้นเมื่อเทียบกับราคาสินค้าจากต่างประเทศ ซึ่งจะทำให้มีความต้องการสินค้าเข้าเพิ่มขึ้น และจะมีผลทำให้คนในประเทศมีความต้องการเงินตราต่างประเทศเพิ่มขึ้นด้วย ดังนั้น เส้นอุปสงค์ต่อเงินตราต่างประเทศจะเลื่อนระดับไปทางขวามือของเส้นเดิม ประกอบกับสินค้าส่งออกจะมีราคาแพงขึ้นเมื่อเทียบกับสินค้าในตลาดโลกทำให้ประเทศสามารถส่งออกได้น้อยลง อุปทานของเงินตราต่างประเทศจะลดลงด้วย เส้นอุปทานของเงินตราต่างประเทศจะเลื่อนไปทางซ้ายมือของเส้นเดิม ซึ่งก็คือทำให้อัตรา

แลกเปลี่ยนสูงขึ้นหรือค่าเงินบาทอ่อนลง ในทางตรงกันข้ามถ้าระดับราคาในประเทศลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศ สินค้าในประเทศจะมีราคาถูกลงเมื่อเทียบกับราคาสินค้าจากต่างประเทศ ทำให้ความต้องการสินค้าเข้าลดลงซึ่งจะมีผลทำให้คนในประเทศมีความต้องการเงินตราต่างประเทศลดลง เส้นอุปสงค์ต่อเงินตราต่างประเทศจะเลื่อนระดับไปทางซ้ายมือของเส้นเดิม ประกอบกับสินค้าส่งออกจะมีราคาถูกลง เมื่อเทียบกับสินค้าในต่างประเทศทำให้ประเทศสามารถส่งออกได้มากขึ้น อุปทานของเงินตราต่างประเทศจะเพิ่มขึ้น เส้นอุปทานของเงินตราต่างประเทศจะเลื่อนไปทางขวามือของเส้นเดิม ซึ่งก็คือ ทำให้อัตราแลกเปลี่ยนต่ำลงหรือค่าเงินบาทแข็งขึ้นนั่นเอง (นภัสสร ณ เชียงใหม่, 2542:15)

2) ระดับรายได้ประชาชาติ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับอัตราแลกเปลี่ยน คือถ้าระดับรายได้ประชาชาติสูงขึ้น หมายถึง กำลังซื้อของคนมีมากขึ้นจะทำให้คนในประเทศมีความต้องการบริโภคสินค้าและบริการเพิ่มขึ้น โดยรวมถึงสินค้าและบริการจากต่างประเทศซึ่งมีผลทำให้มีความต้องการเงินตราต่างประเทศเพิ่มขึ้นด้วย เส้นอุปสงค์ของเงินตราต่างประเทศจะเลื่อนไปทางขวาของเส้นเดิม ทำให้อัตราแลกเปลี่ยนสูงขึ้นหรือค่าเงินบาทอ่อนตัวลง แต่ถ้าระดับรายได้ประชาชาติลดลงความต้องการนำเข้าและความต้องการเงินตราต่างประเทศจะลดลงด้วย ซึ่งก็คือ ทำให้อัตราแลกเปลี่ยนต่ำลงและค่าเงินบาทแข็งขึ้น (นภัสสร ณ เชียงใหม่, 2542:16)

2.1.2 แนวความคิดพื้นฐานเกี่ยวกับทฤษฎีปริมาณเงิน

1) ความเป็นสัดส่วนกันระหว่างปริมาณเงินกับระดับราคา (The Proportionality of Money and Prices) แนวความคิดพื้นฐานในเรื่องนี้ คือ ระดับราคาจะผันแปรไปโดยตรงและในสัดส่วนเดียวกันกับปริมาณเงิน กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระดับราคาในทางเดียวกันและในอัตราเดียวกัน การที่ปริมาณเงินจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อระดับราคาในลักษณะเช่นนี้ได้ ปริมาณเงินจะต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบใดๆ ต่อผลผลิตที่แท้จริงหรืออัตราการหมุนเวียนของเงิน นักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิกมีข้อสมมติว่า ระบบเศรษฐกิจมีการแข่งขันเสรี ในระบบเศรษฐกิจดังกล่าว การที่ราคาและค่าแรงเคลื่อนไหวได้โดยเสรี จะมีแนวโน้มทำให้ระบบเศรษฐกิจเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวโดยมีการจ้างงานเต็มที่เสมอ และผลผลิตดุลยภาพที่เกิดขึ้นก็จะเป็นผลผลิต ณ ระดับการจ้างงานเต็มที่ ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินจึงไม่สามารถก่อให้เกิดผลกระทบใดๆ ต่อระดับผลผลิต (ชมเพลิน จันทรเรืองเพ็ญ, 2541: 78)

2) ปริมาณเงินเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ในการกล่าวถึงเงินมีบทบาทในฐานะเป็นสาเหตุนั้น นักทฤษฎีปริมาณเงินหมายความว่า การเปลี่ยนแปลง

ปริมาณเงินเป็นสาเหตุทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับราคาและรายได้ที่เป็นตัวเงิน กลไกการส่งผ่านที่การเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินก่อให้เกิดผลกระทบต่อภาคแท้จริง ระดับราคา และรายได้ที่เป็นตัวเงินตามแนวคิดของนักทฤษฎีปริมาณเงินมีด้วยกันสองกลไก คือ กลไกโดยตรงและกลไกโดยอ้อม กลไกโดยตรงก็คือ การที่เปลี่ยนแปลงปริมาณเงินก่อให้เกิดความแตกต่างระหว่างปริมาณเงินที่คนถืออยู่จริงกับกับปริมาณเงินที่เขาต้องการถือ ซึ่งทำให้เขาเปลี่ยนแปลงการใช้จ่ายของเขา การเพิ่มขึ้นหรือการลดลงในการใช้จ่ายจะมีผลทำให้ระดับราคาเพิ่มขึ้นหรือลดลงในสัดส่วนเดียวกันกับการเพิ่มขึ้นหรือการลดลงในปริมาณเงิน ซึ่งในที่สุดจะทำให้ปริมาณเงินที่ถืออยู่จริงเท่ากับปริมาณเงินที่ต้องการถืออีกครั้งหนึ่ง กลไกโดยทางอ้อมก็คือ การที่การเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในภาคแท้จริงโดยผ่านการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย การเพิ่มขึ้นของปริมาณเงินทำให้อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง ทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างสต็อกของสินค้านั้นที่เป็นการต้องการกับสต็อกของสินค้านั้นที่มีอยู่จริง ดังนั้น การใช้จ่ายในการลงทุนจะเพิ่มขึ้นเพื่อทำให้เกิดความสมดุลขึ้นใหม่ (ชมเพลิน จันทรเรืองเพ็ญ, 2541: 210)

3) ข้อสมมติในการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศขึ้นอยู่กับส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ย ถ้าอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศเพิ่มเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยในประเทศจะเกิดการเคลื่อนย้ายทุนออก ทำให้มีผลกระทบเชิงลบต่อการลงทุนในประเทศและผลผลิตของประเทศก็ลดลงเช่นกัน (ชมเพลิน จันทรเรืองเพ็ญ, 2541)

2.2 ปรัชญาผลงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง

Dornbusch (1976) ได้พัฒนาทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาคเพื่อศึกษาการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนที่อิงกับรูปแบบการคาดการณ์อย่างสมเหตุสมผล (Rational Expectation) โดยมีข้อสมมุติที่สำคัญ 4 ประการคือ (1) การเคลื่อนย้ายทุนอย่างสมบูรณ์ (Perfect Capital Mobility) (2) การปรับตัวของตลาดสินค้าช้ากว่าตลาดสินทรัพย์โดยเปรียบเทียบ (3) ผลผลิตคงที่ (4) ราคาสินค้าในระหว่างระยะสั้นคงที่และราคาสินค้าในระยะยาวปรับตัวได้อย่างเสรี ผลการศึกษาพบว่าเมื่อมีการเพิ่มปริมาณเงิน อัตราแลกเปลี่ยนจะมีการเคลื่อนไหวทันที โดยการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนจะเกินกว่าอัตราแลกเปลี่ยนดุลยภาพในระยะยาว คือเกิดปรากฏการณ์ Overshooting ของอัตราแลกเปลี่ยนและเมื่อเวลาผ่านไประบบเศรษฐกิจจะมีการปรับตัวอัตราแลกเปลี่ยนลดลงและเข้าสู่ดุลยภาพของอัตราแลกเปลี่ยนในระยะยาว นอกจากนี้ Dornbusch ได้พิจารณาในกรณีที่ผลผลิตสามารถปรับตัวได้ในระยะสั้น การเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนที่เกิดขึ้นทันทีเมื่อมีการเพิ่มปริมาณเงินจะไม่เกินกว่าอัตราแลกเปลี่ยนในระยะยาว นั่นคือไม่เกิดปรากฏการณ์ Overshooting ของอัตราแลกเปลี่ยน

Wilson (1979) ได้ขยายขอบเขตของการศึกษาของ Dornbusch (1976) ซึ่งในการศึกษาของ Dornbusch ได้ศึกษาถึงการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินหรือตัวรบกวนทางเศรษฐกิจที่ไม่ได้คาดหมาย (Unanticipated Shocks) สำหรับในการศึกษาของ Wilson ได้พิจารณาถึงการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนที่สนองต่อการเปลี่ยนแปลงของนโยบายการเงินหรือตัวรบกวนทางเศรษฐกิจที่ได้คาดหมาย (Anticipated) Wilson ได้ตั้งคำถามขึ้นว่า ถ้ามีการประกาศเพิ่มปริมาณเงินวันนี้ แต่การเพิ่มปริมาณเงินขึ้นจริงในอนาคต อัตราแลกเปลี่ยนจะมีการตอบสนองอย่างไร

ผลการศึกษาพบว่าเมื่อทางการประกาศ ณ เวลา $T = 0$ ว่าจะมีการเพิ่มปริมาณเงิน ณ เวลา $T = 1$ จะมีการตอบสนองอย่างทันทีจากอัตราแลกเปลี่ยน คืออัตราแลกเปลี่ยนสูงขึ้นและสูงเกินกว่าอัตราแลกเปลี่ยนดุลยภาพในระยะยาว ซึ่งเกิดปรากฏการณ์ Overshooting ของอัตรา

แลกเปลี่ยน กระบวนการปรับตัวของอัตราแลกเปลี่ยนจะดำเนินต่อไปและสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Dornbusch นอกจากนี้ Wilson ได้แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการศึกษานี้คือ

1) ทำให้ทราบอย่างชัดเจนถึงความล่าช้าในการนำนโยบายไปปฏิบัติ จะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจทั้งก่อนและหลังการนำนโยบายไปปฏิบัติ

2) ทำให้สามารถแยกผลกระทบที่เกิดขึ้นกับอัตราแลกเปลี่ยนและตัวแปรทางเศรษฐกิจอื่นๆ ที่เกิดจากการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงตัวแปรทางนโยบายออกจากผลกระทบที่เกิดขึ้นกับอัตราแลกเปลี่ยนและตัวแปรทางเศรษฐกิจอื่นๆ ที่เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงตัวแปรทางนโยบายที่เกิดขึ้นจริง

เขาว์ เก่งชน (1993) ศึกษาเรื่องการลงทุนโดยตรง การค้าระหว่างประเทศ และการเปลี่ยนแปลงในผลผลิตที่แท้จริงของระบบเศรษฐกิจไทย โดยศึกษาทางเศรษฐมิติอนุกรมเวลา ซึ่งมีการนำเอาแบบจำลองอนุกรมเวลา 2 แบบจำลองมาใช้ กล่าวคือ ในขั้นแรกมีการทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการส่งออก การนำเข้า และการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ โดยอาศัยแบบจำลอง Vector Autoregression (VAR) ในขั้นที่สอง มีการคำนวณหา ความผันผวน ของการส่งออก การนำเข้า และการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ จากแบบจำลอง VAR และนำค่าความผันผวน นั้นมาอธิบายอัตราการเปลี่ยนแปลงของรายได้จริงของระบบเศรษฐกิจไทย ซึ่งจะทำให้ทราบว่าความผันผวนในการค้า และการลงทุนระหว่างประเทศมีผลกระทบในเชิงพลวัตต่อการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตอย่างไร ในทิศทางใด ผลการศึกษาพบว่า ค่าที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (Unanticipated Shocks) ของการลงทุนโดยตรง การส่งออก การนำเข้า รายจ่ายรัฐบาล และปริมาณเงิน ล้วนมีอิทธิพลต่ออัตราแลกเปลี่ยนในรายได้จริงของระบบเศรษฐกิจไทยทั้งสิ้น

อัปคร อาร์ เซาคูรี (1996) ได้ทดสอบความมีประสิทธิภาพ (Efficiency) ของตลาดเงินตราต่างประเทศของไทย ในช่วงที่เริ่มเข้าสู่ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบ Adjustable Multi-Currency Peg-Regime ในปี ค.ศ. 1984 เป็นต้นมา ได้พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนในนาม (Nominal Exchange Rates) ของเงินบาทเทียบกับสกุลเงินของประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทยจำนวน 7 ประเทศ และพบว่า มีความสัมพันธ์ในภาวะดุลยภาพในระยะยาวในระบบอัตราแลกเปลี่ยนทันที (Spot Exchange Rate) ผลการทดสอบแสดงให้เห็นการเป็นเหตุเป็นผลกัน (Causality) ระหว่าง Stationary Linear Combination ของอัตราแลกเปลี่ยนกับอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินดอลลาร์สหรัฐและเงินบาท โดยสรุปได้ว่า ในกรณีที่ระบบไม่ได้อยู่ในภาวะดุลยภาพชั่วระยะเวลาหนึ่ง

อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินดอลลาร์สหรัฐและเงินบาทนี้ จะปรับตัวให้ระบบกลับเข้าสู่ภาวะดุลยภาพ

อย่างไรก็ตาม การทดสอบความแม่นยำของการพยากรณ์ ซึ่งให้เห็นว่า ผลที่ได้จากการศึกษายังมีความขัดแย้งกับเงื่อนไขความมีประสิทธิภาพของตลาดเงินตราต่างประเทศไทย

นิธินันท์ วิเศษสุวรรณ (2539) ทำการศึกษาเรื่องแบบจำลองการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยน เพื่อศึกษาหาตัวแปรที่จะมีอิทธิพลต่ออัตราแลกเปลี่ยนในเศรษฐกิจไทย โดยนำเทคนิคทางเศรษฐมิติ Cointegration และ Error Correction Model มาประยุกต์กับแบบจำลองทางการเงิน (Monetary Model) ทั้งนี้เพราะ ตัวแปรต่างๆ ทางเศรษฐกิจมหภาคที่นำมาใช้ประกอบการศึกษา อันได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยน ระดับรายได้ที่แท้จริงเปรียบเทียบ ปริมาณเงินเปรียบเทียบ ดัชนีระดับราคาสินค้าเปรียบเทียบ และส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยในประเทศและต่างประเทศ มักมีลักษณะเป็นอนุกรมเวลา ที่มีความสัมพันธ์กันในแต่ละช่วงเวลา และอาจทำให้ได้ความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริง (Spurious Regression) ขึ้น จากการศึกษาเปรียบเทียบอัตราแลกเปลี่ยนของเงินเยนกับดอลลาร์สหรัฐ เงินบาทกับเยน และเงินบาทกับดอลลาร์สหรัฐ เป็นรายไตรมาส ระหว่าง 1984:4 – 1993:4 สามารถแยกผลกระทบในระยะสั้นและระยะยาวได้ และพบว่า ระดับรายได้ที่แท้จริงโดยเปรียบเทียบมีอิทธิพลชัดเจนที่สุด ส่วนอัตราดอกเบี้ยนั้นสามารถนำไปอธิบายได้เฉพาะกรณีของเยนกับดอลลาร์สหรัฐ แต่ปริมาณเงินซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญในทฤษฎีนี้ กลับไม่สามารถอธิบายได้อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนในระยะสั้น ยังขึ้นอยู่กับ “ขนาดของการเบี่ยงเบนออกจากดุลยภาพในระยะยาว (Disequilibrium Error) ในช่วงเวลาก่อนหน้า” ด้วย

ศุภชัย วิเศษจินดาวัฒน์ (2541) ได้ศึกษาผลของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีต่อราคาสินค้าส่งออกของไทย กล่าวว่า แม้อัตราแลกเปลี่ยนจะมีอิทธิพลต่อการส่งออกในหลายๆ ด้านรวมทั้งการตั้งราคา ตามทฤษฎีอำนาจซื้อเสมอภาค (Purchasing Power Parity) และกฎราคาเดียว (Law Of One Price) แล้วอัตราแลกเปลี่ยนจะมีความสัมพันธ์กับระดับราคา แต่ก็มีหลายครั้งที่อัตราแลกเปลี่ยนไม่เป็นไปตามหลักการเหล่านี้ เนื่องมาจากความแตกต่างในตัวสินค้า การทดแทนโดยสินค้าที่ผลิตจากประเทศอื่น เหล่านี้เป็นเงื่อนไขทำให้อัตราแลกเปลี่ยนไม่สามารถอธิบายความเชื่อมโยงกับพฤติกรรมกรรมการตั้งราคาและลักษณะเส้นอุปสงค์ที่ขึ้นกับคุณภาพสินค้า ความแตกต่างของสินค้า การทดแทน เป็นต้น

Kamin and Rogers (2000) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของการลดค่าเงินกับการหดตัวของระบบเศรษฐกิจของเม็กซิโก พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมาก ขณะที่การขยายตัวของระบบเศรษฐกิจก็แปรผันตามการเพิ่มขึ้นของค่าเงิน จึงได้มีการพยายามคลี่คลายปัจจัยที่เป็นไปได้ภายใต้ความสัมพันธ์ดังกล่าวนี้ โดย

1) พิจารณาส่วนกลับของสาเหตุจากผลกระทบของผลผลิตที่มีต่ออัตราแลกเปลี่ยน โดยพิจารณาว่าอัตราแลกเปลี่ยนมีผลกระทบต่อผลผลิตหรือไม่

2) พิจารณาความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริงของปัจจัยที่สาม อย่างเช่น Capital Account Shocks

3) พิจารณาผลกระทบของการหดตัวชั่วคราวของการลดค่าเงิน

การศึกษาดังกล่าวใช้ Vector Autoregressive (VAR) model ในการระบุปัจจัยที่ทำให้เกิดช็อกและควบคุม External Shocks ที่สำคัญ โดยมีตัวแปรภายในหลักๆ อยู่ 3 ตัว ได้แก่ ผลผลิต อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง และอัตราเงินเฟ้อ และมีตัวแปรภายนอกอีกหนึ่งตัว คือ อัตราดอกเบี้ยของสหรัฐอเมริกา

นอกจากนี้ยังมีการเพิ่มตัวแปรเข้าไปในแบบจำลองหลักเพื่อทดสอบความแม่นยำของผลการศึกษา ดังต่อไปนี้

แบบจำลองที่ 1 (โมเดลหลัก) ประกอบด้วย อัตราดอกเบี้ยของสหรัฐอเมริกา อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง อัตราเงินเฟ้อ และรายได้ประชาชาติที่แท้จริง

แบบจำลองที่ 2 ประกอบด้วย อัตราดอกเบี้ยของสหรัฐอเมริกา ขนาดของรัฐบาล (Ratio of Real Government Spending to Real GDP) อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง อัตราเงินเฟ้อ และรายได้ประชาชาติที่แท้จริง

แบบจำลองที่ 3 ประกอบด้วย อัตราดอกเบี้ยของสหรัฐอเมริกา อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง ปริมาณเงินที่แท้จริง (M2) อัตราเงินเฟ้อ และรายได้ประชาชาติที่แท้จริง

แบบจำลองที่ 4 ประกอบด้วย อัตราดอกเบี้ยของสหรัฐอเมริกา บัญชีทุน อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง อัตราเงินเฟ้อ และรายได้ประชาชาติที่แท้จริง

แบบจำลองที่ 5 ประกอบด้วย บัญชีทุน ขนาดของรัฐบาล (Ratio of Real Government Spending to Real GDP) อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง อัตราเงินเฟ้อ และรายได้ประชาชาติที่แท้จริง

แบบจำลองที่ 6 ประกอบด้วย ราคาน้ำมัน บัญชีทุน อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง อัตราเงินเฟ้อ และรายได้ประชาชาติที่แท้จริง

จากผลการศึกษาดังกล่าวสรุปได้ว่า การลดค่าเงินที่แท้จริงนำไปสู่ภาวะเงินเฟ้อที่สูงขึ้นและทำให้ผลผลิตในประเทศลดลง