

บทที่ 2

โครงร่างทางทฤษฎี

บทนี้เป็นการทบทวนงานศึกษาวิจัยต่าง ๆ ที่ได้เคยศึกษาสาเหตุการเกิดภาวะเงินเฟ้อ ซึ่งได้แบ่งงานศึกษาวิจัยออกเป็น 2 กรณี คือ งานศึกษาวิจัยในกรณีของประเทศไทย และงานศึกษาวิจัยในกรณีของต่างประเทศ พร้อมทั้งอธิบายแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้ ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

การตรวจเอกสาร

1. งานศึกษาวิจัยในกรณีของประเทศไทย

นภาพร (2539) ได้วิเคราะห์ภาวะเงินเฟ้อของประเทศไทย เพื่อศึกษาดัชนีที่ใช้วัดภาวะเงินเฟ้อในประเทศไทย และการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อภาวะเงินเฟ้อที่เกิดขึ้น โดยใช้วิเคราะห์เชิงพรรณนาและเชิงปริมาณ ในช่วงปี พ.ศ.2514-2538 ในเชิงพรรณนาจะเป็นการอธิบายลักษณะทั่วไปของดัชนีที่ใช้ในการวัดภาวะเงินเฟ้อในประเทศไทย ส่วนการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณจะใช้แบบจำลองสมการถดถอยเชิงซ้อนสำหรับตัวแปรหลายตัว ด้วยวิธีกำลังสองน้อยสุดธรรมดา เพื่อทดสอบผลกระทบของตัวแปรต่าง ๆ ต่อปริมาณเงินในกรณีความหมายแคบและความหมายกว้าง และผลกระทบของปริมาณเงินดังกล่าวกับตัวแปรอื่น ๆ ต่อระดับราคาภายในประเทศ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณเงินในกรณีความหมายแคบ และความหมายกว้างมากที่สุด คือสินเชื่อให้แก่ภาคเอกชน รองลงมาได้แก่ สินเชื่อภาครัฐบาลสุทธิ และสินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิ ตามลำดับ ส่วนค่าสัมประสิทธิ์หนี้สินอื่นของธนาคารแห่งประเทศไทยไม่นัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากมีส่วนที่น้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับตัวแปรอื่น ๆ ส่วนปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณเงินทั้งกรณีความหมายแคบและความหมายกว้างในกรณีการขาดดุลงบประมาณมากที่สุด คือ การที่กระทรวงการคลังขายพันธบัตรให้แก่ธนาคารแห่งประเทศไทย และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระดับราคาภายในประเทศมากที่สุด คือ ระดับราคาภายในประเทศปีที่แล้ว อัตราค่าจ้างขั้นต่ำ ราคานำเข้าสินค้าและบริการ และปริมาณเงิน ตามลำดับ งานวิจัยนี้ได้จำกัดการศึกษา โดยไม่พิจารณาตัวแปรที่อธิบายภาวะเงินเฟ้ออันเกิดจากอุปสงค์หลัก และแบบจำลองสมการถดถอยเชิงซ้อนสำหรับตัวแปรหลายตัวในครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงระดับราคาภายในประเทศในอดีต ซึ่งไม่สามารถพยากรณ์ภาวะเงินเฟ้อในอนาคตได้

พันธุ์ (2540) ได้ศึกษาความถี่ของภาวะเงินเฟ้อในไทย ระหว่างช่วงปี พ.ศ.2518-2538 โดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดร่วมกับวิธีวิเคราะห์แบบหาความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (Causality) เพื่อหารูปแบบความถี่ และความล่าช้าในการปรับตัวของเงินเฟ้อ เมื่อเทียบกับอัตรา การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยใช้ข้อมูลอัตราเงินเฟ้อในระบบเศรษฐกิจที่วัดด้วยดัชนีราคา ผู้บริโภค และดัชนีราคาขายส่ง ผลการศึกษาพบว่า อัตราการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจไทยกับอัตรา เงินเฟ้อมีความสัมพันธ์แบบทางเดียว (One-Way Relation) โดยที่อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เป็นปัจจัยนำ อัตราเงินเฟ้อเป็นปัจจัยตาม และมีการปรับตัวล่าช้ากว่าการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยอัตราเงินเฟ้อที่วัดด้วยดัชนีราคาขายส่งสามารถใช้เป็นตัวชี้บ่งบอกแนวโน้มการปรับตัวของ อัตราเงินเฟ้อในอนาคตได้ดีกว่า เนื่องจากปรับตัวล่าช้ากว่าการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจประมาณ 3 ไตรมาส ขณะที่อัตราเงินเฟ้อที่วัดด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคปรับตัวล่าช้ากว่าการเจริญเติบโตทาง เศรษฐกิจประมาณ 5 ไตรมาส หรือปรับตัวล่าช้ากว่าอัตราเงินเฟ้อที่วัดจากดัชนีราคาขายส่งประมาณ 2 ไตรมาสนั่นเอง

พรศิริ (2541) ได้ศึกษาผลของภาวะเงินเฟ้อจากการปรับตัวของอัตราแลกเปลี่ยนต่อภาวะ เศรษฐกิจของไทย โดยศึกษาถึงภาวะเงินเฟ้อที่เกิดขึ้นในไทยและผลของการปรับตัวของอัตรา แลกเปลี่ยนที่มีต่อภาวะเงินเฟ้อ ตลอดจนศึกษาถึงผลของภาวะเงินเฟ้อจากการปรับตัวของอัตรา แลกเปลี่ยนที่มีต่อเศรษฐกิจของไทย โดยใช้วิธีวิเคราะห์ในเชิงพรรณนาและเชิงปริมาณ ในเชิง พรรณนาอธิบายสถานการณ์และสาเหตุของภาวะเงินเฟ้อ รวมทั้งผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยนต่อ ภาวะเงินเฟ้อ สำหรับในเชิงปริมาณได้ใช้แบบจำลองสมการถดถอยเชิงซ้อนสำหรับตัวแปรหลายตัว ที่มีลักษณะเป็นกลุ่มสมการที่เกี่ยวข้อง โดยคาดประมาณด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดธรรมดา และวิธี กำลังสองน้อยที่สุดสองชั้น รวมทั้งการใช้วิธีซิมูเลชันเพื่อทดสอบความสมบูรณ์ของแบบจำลองและ วิเคราะห์นโยบาย ผลการศึกษาพบว่า ภาวะเงินเฟ้อมีผลมาจากผลิตภัณฑ์ภายในประเทศมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ระดับราคาสินค้าในต่างประเทศ และปริมาณ เงินตามความหมายกว้าง ตามลำดับ สำหรับผลของซิมูเลชันพบว่า แบบจำลองนี้เป็นตัวแทนที่ดี และ จากการวิเคราะห์นโยบายโดยเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนพบว่า ถ้ากำหนดให้ค่าเงินบาทลดลง ร้อยละ 10, 20, 30 และ 50 ตามลำดับ จะทำให้ระดับราคภายในประเทศ ราคานำเข้าสินค้าและ บริการ และระดับราคาสินค้าเปรียบเทียบระหว่างราคาสินค้าภายในประเทศกับราคาสินค้าใน ต่างประเทศเพิ่มขึ้น แต่จะทำให้ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ การบริโภค การลงทุนรวม มูลค่าการ ส่งออกและนำเข้าสินค้าและบริการ และระดับราคาสินค้าเปรียบเทียบระหว่างราคาสินค้า ภายในประเทศกับราคานำเข้าสินค้าและบริการลดลง

มงคล (2543) ได้ศึกษาถึงสาเหตุการเกิดภาวะเงินเฟ้อของประเทศไทย โดยอาศัยแนวคิดแบบจำลองที่เส้นอุปสงค์มวลรวมและเส้นอุปทานมวลรวมเลื่อน (Shift) ตัดกัน ณ จุดดุลยภาพซึ่งจะได้ระดับราคาดุลยภาพและปริมาณดุลยภาพ โดยที่เส้นอุปสงค์มวลรวมหาจากแนวคิดของ IS-LM-BP Model ในขณะที่เส้นอุปทานมวลรวมหาจากแนวคิดพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์จุลภาค โดยมีข้อสมมติว่าผู้ผลิตรายย่อยแต่ละรายมีพฤติกรรมการผลิตที่คล้าย ๆ กัน และตลาดสินค้ามีการแข่งขันสมบูรณ์ ซึ่งการหาเส้นอุปทานมวลรวมนั้นเริ่มจากผู้ผลิตผลิตโดยใช้ต้นทุนต่ำที่สุด นอกจากนี้ยังเพิ่มตัวแปรหุ่นการเปิดเสรีการเงินเพื่อศึกษาผลของนโยบายปฏิรูประบบตลาดการเงินของประเทศไทย ซึ่งเริ่มตั้งแต่ไตรมาสที่สามของ ปี พ.ศ.2532 เมื่อธนาคารแห่งประเทศไทยได้ประกาศยกเลิกเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำอายุเกิน 1 ปี อีกทั้งยังได้ปรับให้เป็นการศึกษาแบบพลวัต (Dynamic Model) เพื่อให้แบบจำลองอธิบายการปรับตัวในระยะสั้นของตัวแปรต่าง ๆ ได้เหมาะสมด้วยวิธี The Koyck Distributed Lag Model แบบ Partial Adjustment Model ซึ่งตัวแปรตามมีการปรับเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว ผลการศึกษาพบว่า ระดับราคาอ่อนไหวต่อตัวแปรด้านอุปทานมากกว่าด้านอุปสงค์ และค่าความยืดหยุ่นของระดับราคาต่อตัวแปรด้านอุปทานและด้านอุปสงค์ในระยะยาวมากกว่าระยะสั้น เนื่องจากการปรับตัวด้านอุปสงค์ใช้เวลานานกว่า ซึ่งการปรับตัวด้านอุปสงค์จะมีการปรับตัวด้านปริมาณ ในส่วนสินค้าคงคลัง หรือกระบวนการผลิต ก่อนแล้วจึงมีการปรับตัวด้านราคา และในส่วนของการไถ่หรือต้นทุนอีกที ส่วนการปรับตัวด้านอุปทานจะมีการปรับตัวด้านราคาเพียงด้านเดียว และในระยะสั้นระดับราคาปัจจุบันมีค่าความยืดหยุ่นต่อการคาดการณ์ของระดับราคามากที่สุด นอกจากนี้ผลของฤดูกาลและการเปิดเสรีการเงินทำให้ระดับราคาเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย ในระยะสั้นระดับราคามีค่าความยืดหยุ่นต่อค่าจ้างขึ้นต่ำมากที่สุด ตัวแปรรองลงมา ได้แก่ ราคาสินค้าวัตถุดิบ การใช้จ่ายของภาครัฐบาล ปริมาณเงิน และดุลการชำระเงินที่แท้จริง ส่วนในระยะยาวระดับราคามีค่าความยืดหยุ่นต่อค่าจ้างขึ้นต่ำมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ราคาสินค้าวัตถุดิบ การใช้จ่ายของภาครัฐบาล ปริมาณเงิน และดุลการชำระเงินที่แท้จริง ในขณะที่ตัวแปรราคาสินค้าขึ้นกลาง ซึ่งเป็นเพียงตัวแปรเดียวที่ไม่มียุทธศาสตร์ต่อระดับราคา สำหรับตัวแปรด้านนโยบายการเงิน ได้แก่ ปริมาณเงินและการใช้จ่ายของภาครัฐบาลเป็นตัวแปรด้านนโยบายการคลังพบว่าระดับราคาอ่อนไหวต่อนโยบายการคลังมากกว่านโยบายการเงิน และตัวแปรดังกล่าวมีอิทธิพลต่อรายได้ที่แท้จริง หรืออุปสงค์มวลรวมมากกว่า

นิสากร (2546) ได้ศึกษาผลกระทบของราคาน้ำมันต่อภาวะเงินเฟ้อและการบริโภคภาคเอกชน โดยศึกษาถึงสถานการณ์น้ำมันดิบและโครงสร้างระบบราคาน้ำมันที่ใช้ในประเทศไทย รวมถึงผลกระทบของราคาน้ำมันที่มีผลต่อภาวะเงินเฟ้อและการบริโภคภาคเอกชนของประเทศไทย รวมทั้งแนวทางแก้ไขปัญหามือเกิดวิกฤตการณ์น้ำมันเกิดขึ้น วิธีการศึกษาได้ทำการเก็บข้อมูล

ทฤษฎีมิรายไตรมาส ในช่วงเวลาตั้งแต่ไตรมาสแรกของปี พ.ศ. 2535 จนถึงไตรมาสที่สี่ของปี พ.ศ. 2543 โดยทำการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณด้วยสมการถดถอยเชิงซ้อน ผลการศึกษา พบว่า การเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราเงินเฟ้อโดยตรงประมาณร้อยละ 0.04 และมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน ขณะที่การเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการบริโภคโดยทางอ้อม ประมาณร้อยละ 0.02 และมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม ซึ่งผลการศึกษาที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ นอกจากนี้ยังพบว่า การเปลี่ยนแปลงของสินทรัพย์หรือปริมาณเงินมีผลทำให้เงินเฟ้อเปลี่ยนแปลงมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของอัตราค่าจ้าง ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ และราคาน้ำมัน ตามลำดับ ขณะที่การเปลี่ยนแปลงของการบริโภคในอดีตมีผลทำให้การบริโภคภาคเอกชนเปลี่ยนแปลงมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อ สินทรัพย์ ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ และราคาน้ำมัน ตามลำดับ

คำนิกร (2547) ได้วิเคราะห์สาเหตุของเงินเฟ้อในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยศึกษาสภาพทั่วไปของภาวะเงินเฟ้อของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และศึกษาปัจจัยทางด้านอุปสงค์และด้านอุปทานที่กำหนดภาวะเงินเฟ้อของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ในการศึกษาได้ใช้วิธีวิเคราะห์ในเชิงพรรณนาและวิธีเชิงปริมาณ ในเชิงพรรณนาเป็นการอธิบายถึงสถานการณ์ และสาเหตุของภาวะเงินเฟ้อในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สำหรับเชิงปริมาณได้ใช้แบบจำลองสมการถดถอยเชิงซ้อนสำหรับตัวแปรหลายตัวที่มีลักษณะสมการเกี่ยวเนื่อง โดยนำมาประมาณการด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดธรรมดาและวิธีกำลังสองน้อยที่สุดสองชั้น ผลการศึกษาพบว่า ภาวะเงินเฟ้อที่เกิดขึ้นในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มีสาเหตุมาจากทางด้านอุปสงค์และด้านทุนผลึก สาเหตุทางด้านอุปสงค์เกิดจากการขยายตัวของปริมาณเงินในระดับสูง รองลงมา ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศและการขยายตัวของการใช้จ่ายภาครัฐที่แท้จริง ส่วนสาเหตุทางด้านต้นทุนผลึกเกิดมาจากปัจจัยภายในประเทศ โดยเฉพาะค่าจ้างขั้นต่ำเป็นตัวกำหนดความเคลื่อนไหวของระดับราคา และจากการศึกษายังพบอีกว่า ปัจจัยทางด้านอุปทานเป็นตัวกำหนดความเคลื่อนไหวของระดับราคามากกว่าทางด้านอุปสงค์ โดยเฉพาะค่าจ้างขั้นต่ำ ในขณะที่ตัวแปรเชิงนโยบายการคลังมีอิทธิพลต่อระดับราคาน้อยมาก และยังเห็นได้ว่าระดับราคามีความอ่อนไหวต่อนโยบายการเงินมากกว่านโยบายการคลัง

Singhachai (1985) ได้ศึกษาผลของปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกประเทศที่มีอิทธิพลต่อการเกิดภาวะเงินเฟ้อของประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลระหว่างปี พ.ศ.2504-2526 และใช้แบบจำลองมหภาคของ Brunner และ Meltzer ในการวิเคราะห์ และคาดคะเนอัตราเงินเฟ้อโดยวิธี Ordinary

Least Square (OLS) และ Two Stage Least Square (2 SLS) ซึ่งเน้นว่าการเกิดเงินเฟ้อมี 2 ทาง ได้แก่ แรงดันภายใน คือ การที่รัฐบาลใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจะมีอิทธิพลต่อระดับราคา และการใช้จ่ายแบบงบประมาณขาดดุลย่อมส่งผลทางอ้อม โดยผ่านการปรับตัวทางตลาดสินทรัพย์ ซึ่งประกอบด้วย ตลาดเงิน ตลาดทุน และตลาดสินเชื่อ การเปลี่ยนแปลงสินทรัพย์ทางการเงิน เช่น ฐานเงิน และ พันธบัตรรัฐบาล มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงในระดับราคา ส่วนแรงกดดันภายนอก ได้แก่ การเพิ่มขึ้นของราคาในต่างประเทศส่งผลให้ราคาภายในประเทศซึ่งโดยเปรียบเทียบแล้วมีราคาต่ำกว่า อุปสงค์ต่อสินค้าไทยจึงสูงขึ้น ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของภาวะเงินเฟ้อ มาจากปัจจัยภายนอกประเทศ ได้แก่ การเพิ่มขึ้นของระดับราคาในต่างประเทศ หรือในตลาดโลก ซึ่งส่งผลต่อราคานำเข้า และส่งออกของไทย จนเกิดภาวะเงินเฟ้อ เนื่องจากระดับราคาของไทยต่ำกว่าระดับราคาในตลาดโลก ทำให้อุปสงค์ต่อสินค้านำเข้ามาก ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ นอกจากจะส่งผลต่อระดับราคาแล้ว ยังส่งผลต่อทุนสำรองเงินตราระหว่างประเทศอีกด้วย ส่วนปัจจัยภายในประเทศ พบว่า การเปลี่ยนแปลงของสินทรัพย์ทางการเงิน เช่น ฐานเงินและพันธบัตรรัฐบาล หรือการใช้จ่ายของภาครัฐบาล มีผลต่อระดับราคาโดยการปรับตัวของตลาดสินทรัพย์ ซึ่งประกอบด้วย ตลาดเงิน ตลาดทุน และตลาดสินเชื่อ โดยที่ปัญหาเงินเฟ้อของไทยไม่มีความรุนแรงเท่าที่ควรจะเป็น เพราะระดับราคาไม่ได้ถูกกำหนดโดยกลไกตลาดอย่างเต็มที่ แต่ถูกแทรกแซงโดยรัฐบาล

2. งานศึกษาวิจัยในกรณีของต่างประเทศ

สำหรับงานศึกษาวิจัยของต่างประเทศ มีงานศึกษาวิจัยทั้งที่เป็นงานศึกษาวิจัยทั้งที่เป็นงานศึกษาวิจัยในเชิงทฤษฎีและเชิงประจักษ์ ซึ่งจะกล่าวพอสังเขป ดังต่อไปนี้

Robert (1994) ได้ทำการศึกษาสาเหตุการเกิดภาวะเงินเฟ้อ ในกลุ่มประเทศลาตินอเมริกา โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่ปี ค.ศ. 1970-1989 โดยใช้แบบจำลอง Harberger's Model ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ได้มาจากทฤษฎีปริมาณเงิน จากการศึกษาพบว่ากลุ่มประเทศที่มีสาเหตุการเกิดภาวะเงินเฟ้อมาจาก รายได้ของประชาชนเพิ่มขึ้น ได้แก่ อาร์เจนตินา โคลัมเบีย เปรู นิการากัว อีคิวอดอร์ คอสตาริกา กัวเตมาลา เวเนซุเอลา ส่วนประเทศที่มีสาเหตุการเกิดภาวะเงินเฟ้อมาจากการเพิ่มปริมาณเงิน ได้แก่ อูรุกวัย โบลิเวีย บราซิล ปารากวัย ออนดูรัส ในขณะที่มีอีกสามประเทศที่ทฤษฎีปริมาณเงินไม่สามารถอธิบายได้ ได้แก่ ชิลี แม็กซิโก เอลซาวาดอร์

Chung and Kim (1996) ได้ทำการศึกษาสาเหตุการเกิดภาวะเงินเฟ้อ ในประเทศเกาหลีใต้ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1973 ถึง 1992 โดยการหาเส้นอุปทานจากต้นทุนหน่วยสุดท้าย (Marginal Cost : MC) ซึ่งเป็นฟังก์ชันของราคาปัจจัยการผลิตและเส้นอุปสงค์หาจากจุดตัดของเส้น IS-LM และผลจากการศึกษาพบว่าสาเหตุหลักของการเกิดภาวะเงินเฟ้อมาจากด้านอุปทาน โดยเฉพาะต้นทุนการผลิตที่เป็นวัตถุดิบและต้นทุนแรงงาน นอกจากนี้การคาดการณ์เกี่ยวกับภาวะเงินเฟ้อยังมีอิทธิพลต่อการเกิดภาวะเงินเฟ้อด้วย ผลที่ได้ศึกษาภาวะเงินเฟ้อของประเทศเกาหลี คือ ต้นทุนด้านค่าจ้างแรงงานมีอิทธิพลต่อระดับราคาภายในประเทศมากที่สุด รองลงมาได้แก่ งบประมาณขาดดุลของรัฐบาลและระดับราคาระหว่างประเทศ ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นว่าในประเทศเกาหลี ต้นทุนด้านค่าจ้างแรงงานมีอิทธิพลต่อระดับราคามาก เนื่องจากสภาพแรงงานในเกาหลีได้มีอำนาจมากในการต่อรองปรับขึ้นค่าจ้างแรงงาน ในขณะที่ปัจจัยจากภายนอกมีอิทธิพลต่อประเทศเกาหลีได้น้อย

Bian (1996) ได้ศึกษาถึงสาเหตุการเกิดภาวะเงินเฟ้อ ในประเทศมาเลเซีย ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1971 – 1993 โดยใช้แบบจำลองระยะสั้นแบบปิดซึ่งมาจากพื้นฐานของ IS-LM Model แบบ Keynesian ที่ว่าดุลยภาพของอุปสงค์มวลรวมถูกมาจากดุลยภาพของตลาดผลผลิตและตลาดการเงินเพื่อศึกษาพฤติกรรมในตลาดผลผลิต และตลาดการเงิน โดยตลาดผลผลิต ประกอบด้วย ภาคเอกชน ภาครัฐ และภาคต่างประเทศ ส่วนตลาดการเงิน ประกอบด้วย ความต้องการถือเงิน ปริมาณเงิน และอัตราดอกเบี้ย นอกจากนี้ได้สร้างสมการราคาแทนฟังก์ชันอุปทานมวลรวม ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า ในระยะสั้นระดับราคานำเข้ามีผลต่อระดับราคาภายในประเทศน้อยกว่าในระยะยาว ส่วนปัจจัยด้านอุปสงค์ไม่มีผลต่อระดับราคาภายในประเทศ นอกจากนี้ยังได้ทำการศึกษาด้วยวิธี Dynamic Simulation พบว่าแบบจำลองนี้ใช้อธิบายแนวโน้มทั่วไปของระบบเศรษฐกิจในระยะยาวเท่านั้นไม่สามารถอธิบายความผันผวนในระยะสั้นได้

Thomas (1997) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของระดับราคา ในกลุ่มประเทศอเมริกากลาง โดยใช้ตารางปัจจัย-ผลผลิต (Input-Output Table) เป็นแบบจำลองของอัตราเงินเฟ้อที่เกิดจากต้นทุนการผลิต ซึ่งจากการศึกษาพบว่าระดับราคาของกลุ่มประเทศอเมริกากลางก่อนปี ค.ศ. 1990 ก่อนข้างมีเสถียรภาพซึ่งเป็นผลมาจากความมีเสถียรภาพของอัตราแลกเปลี่ยนและราคาตลาดโลก นอกจากนี้ยังมีการลดอัตราภาษีนำเข้า และหลังปี ค.ศ. 1994 พบว่าการลดค่าเงินมีผลต่อระดับราคาภายในประเทศอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่การเพิ่มอัตราภาษีนำเข้าร้อยละ 30 มีผลต่อผู้ผลิตน้อยมากเนื่องจากการยกเลิกภาษีนำเข้าสินค้าชั้นกลาง ส่วนการขึ้นราคาน้ำมันดิบมีผลกระทบต่อสาขาการขนส่งมากกว่าสาขาการผลิตอื่นๆ โดยค่าจ้างแรงงาน เงินเดือน ภาษีทางอ้อมสุทธิ ตลอดจนค่าเสื่อมราคาต่อหน่วย ในรูปตัวแปรที่แท้จริง ทำให้ระดับราคาเปลี่ยนแปลงมากที่สุด

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แบบจำลองมันเดล-เฟลมมิง (Mundell-Fleming Model) (จิราภรณ์, 2544: 448)

แบบจำลองมันเดล-เฟลมมิงเป็นการศึกษาระบบเศรษฐกิจแบบเปิด โดยใช้แบบจำลอง IS-LM-BP ประกอบด้วยสมการ 3 สมการดังนี้ คือ

$$M = L(Y, r) \quad (2.1)$$

$$S(Y) + T + M(Y, e) = I(r) + G + X(Y^f, e) \quad (2.2)$$

$$X(Y^f, e) - M(Y, e) + F(r - r^f) = 0 \quad (2.3)$$

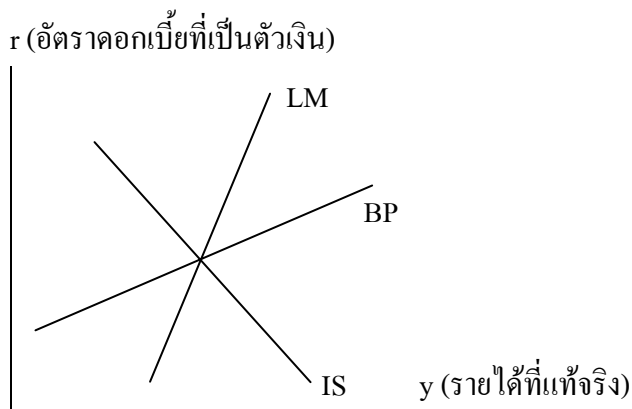
สมการที่ (2.1) เป็นสมการที่แสดงดุลยภาพในตลาดเงิน หรือเส้น LM สมการที่ (2.2) เป็นสมการที่แสดงดุลยภาพในตลาดสินค้า หรือเส้น IS และสมการที่ (2.3) เป็นสมการที่แสดงดุลยภาพของดุลการชำระเงิน แบบจำลองนี้กำหนดอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน (r) และระดับของรายได้ที่แท้จริง (y) พร้อม ๆ กัน โดยให้ระดับราคามวลรวมคงที่ เราต้องการเปลี่ยนแปลงอะไรเพื่อวิเคราะห์เศรษฐกิจแบบเปิด

เมื่อพิจารณาระบบเศรษฐกิจแบบเปิด เส้น LM ตามสมการที่ (2.1) จะให้เห็นว่าปริมาณเงินที่แท้จริง ซึ่งสมมติว่าถูกควบคุมโดยผู้กำหนดนโยบายในประเทศ ต้องอยู่ในดุลยภาพ คือ เท่ากับอุปสงค์ที่แท้จริงของเงิน ปริมาณเงินที่เป็นตัวเงินต่างหากที่ผู้กำหนดนโยบายควบคุม แต่ข้อสมมติที่ว่าระดับราคาคงที่ การเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินที่เป็นตัวเงินก็เหมือนกับการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินที่แท้จริง

สมการที่ (2.2) เป็นสมการสำหรับเส้น IS มาจากเงื่อนไขดุลยภาพในตลาดสินค้า จะให้เห็นว่า การเพิ่มขึ้นกับระดับรายได้ที่แท้จริง การลงทุนขึ้นกับอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน โดยการนำเข้าขึ้นอยู่กับรายได้โดยมีความสัมพันธ์เป็นบวก อุปสงค์ที่มีต่อสินค้าเข้ายังขึ้นอยู่กับอัตราแลกเปลี่ยน (e) โดยมีความสัมพันธ์กันในทางลบ และจากนิยามอัตราแลกเปลี่ยน หมายถึง ราคาของเงินตราต่างประเทศ เช่น เงินบาทของไทยต่อเงินดอลลาร์ของสหรัฐฯ ดังนั้น อัตราแลกเปลี่ยนที่เพิ่มขึ้นจะทำให้สินค้าต่างประเทศแพงขึ้น และทำให้การนำเข้าลดลง สินค้าส่งออกของไทยเป็น

สินค้านำเข้าของประเทศอื่น ดังนั้น จึงขึ้นกับรายได้ของต่างประเทศ (Y^f) และอัตราแลกเปลี่ยน โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ความสัมพันธ์อันหลังนี้เป็นเพราะการเพิ่มขึ้นของอัตราแลกเปลี่ยนจะลดต้นทุนที่เป็นบาท ซึ่งวัดในรูปของเงินตราต่างประเทศ และทำให้สินค้าของไทยสำหรับผู้ที่อยู่ในต่างประเทศถูกลง

เส้น BP ตามสมการที่ (2.3) สร้างขึ้นตามส่วนผสมของรายได้กับอัตราดอกเบี้ยทั้งหมดที่ ให้ผลเป็นดุลยภาพของดุลการชำระเงิน ณ ระดับอัตราแลกเปลี่ยนที่กำหนด ดุลยภาพของ ดุลการชำระเงิน หมายความว่า ดุลการใช้จ่ายเงินทุนสำรองของทางการเป็นศูนย์ (ไม่มีการใช้จ่าย เงินทุนสำรองของทางการ) สองรายการแรกในสมการที่ (2.8) ประกอบด้วยดุลการค้า (การส่งออก สุทธิ) รายการที่สาม (F) คือเงินทุนไหลเข้าสุทธิ (การขาดดุลหรือเกินดุลของบัญชีเงินทุนในดุลบัญชี การชำระเงิน) การไหลเข้าสุทธิของเงินทุนขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตรา ดอกเบี้ยในประเทศ ลบด้วยอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ ($r - r^f$) การเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยของไทย เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยของต่างประเทศ นำไปสู่การเพิ่มขึ้นของอุปสงค์ที่มีต่อสินทรัพย์ ทางการเงินของไทย (เช่น พันธบัตร) ดังนั้น การไหลเข้าสุทธิของเงินทุนจะเพิ่มขึ้น การเพิ่มขึ้นของ อัตราดอกเบี้ยในต่างประเทศจะให้ผลในทิศทางตรงกันข้าม โดยอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศถูกสมมติ ให้เป็นปัจจัยภายนอก



ภาพที่ 1 แบบจำลอง IS-LM-BP ของระบบเศรษฐกิจแบบเปิด

ที่มา: จิราภรณ์ (2544)

เส้น LM แสดงถึงส่วนผสมของ r กับ y ซึ่งเป็นจุดต่าง ๆ ของดุลยภาพในตลาดเงิน และเส้น IS แสดงถึงส่วนผสมของ r กับ y ที่ทำให้ตลาดสินค้าได้ดุลยภาพ เส้น BP แสดงถึงส่วนผสมของ r กับ y ที่ทำให้อุปสงค์เท่ากับอุปทานในตลาดแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ณ อัตรา

แลกเปลี่ยนที่กำหนด จะได้เส้น IS ของระบบเศรษฐกิจแบบเปิดเป็นเส้นที่ลาดลงจากซ้ายไปขวาดังภาพที่ 1 อัตราดอกเบี้ยที่มีค่าสูงจะทำให้ระดับการลงทุนต่ำ ณ ระดับอัตราดอกเบี้ยสูง รายได้จะต้องต่ำเพื่อที่จะทำให้ระดับการนำเข้าและการออมต่ำ ในทางกลับกัน ณ ระดับอัตราดอกเบี้ยต่ำ ซึ่งจะทำให้ระดับของอุปสงค์ในการลงทุนสูง ณ คุณภาพของตลาดสินค้า การออมและการนำเข้าจะต้องสูง ดังนั้น รายได้ (y) จะต้องสูงไปด้วย ในการสร้างเส้น IS ของระบบเศรษฐกิจแบบเปิด ในภาพที่ 1 กำหนดให้สิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้คงที่ได้แก่ ระดับของภาษี การใช้จ่ายของรัฐ รายได้ของต่างประเทศ และอัตราแลกเปลี่ยน สิ่งเหล่านี้เป็นตัวแปรที่สามารถทำให้เส้นเลื่อนได้ การเปลี่ยนแปลงที่ทำให้ขยายตัว เช่น การเพิ่มรายจ่ายของรัฐบาล การลดภาษี การเพิ่มขึ้นของรายได้จากต่างประเทศ หรือการเพิ่มขึ้นของอัตราแลกเปลี่ยน สิ่งเหล่านี้ล้วนทำให้เส้น IS เลื่อนไปทางขวา การเพิ่มขึ้นของรายได้จากต่างประเทศทำให้เกิดการขยายตัว เพราะว่าทำให้เกิดการเพิ่มสินค้าส่งออก และลดอุปสงค์ที่มีต่อสินค้าต่างประเทศมาเป็นอุปสงค์ที่มีต่อสินค้าในประเทศ การลดลงโดยอัตโนมัติของอุปสงค์ที่มีต่อสินค้านำเข้า ทำให้เกิดการขยายตัว ด้วยเหตุผลอันเดียวกัน การเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้ามของตัวแปรเหล่านี้จะทำให้เส้น IS เลื่อนไปทางซ้าย

เส้น BP มีความชันเป็นบวก ดังแสดงในภาพที่ 1 ขณะที่ระดับรายได้เพิ่มขึ้น อุปสงค์ที่มีต่อสินค้านำเข้าจะเพิ่มขึ้นด้วย ในขณะที่อุปสงค์ต่อสินค้าส่งออกไม่เป็นเช่นนั้น เพื่อรักษาให้ดุลการชำระเงินอยู่ในดุลยภาพ การไหลเข้าของเงินทุนจะต้องเพิ่มขึ้น ซึ่งจะเกิดขึ้นถ้าอัตราดอกเบี้ยสูงกว่า ถ้าพิจารณาถึงปัจจัยที่จะทำให้เส้น BP เลื่อนได้ การเพิ่มขึ้นของ e จะทำให้เส้น BP เลื่อนไปตามแนวนอนโดยไปทางขวา ณ ระดับอัตราดอกเบี้ยที่กำหนดให้ ซึ่งการไหลของเงินทุนคงที่ ณ ระดับอัตราแลกเปลี่ยนที่สูงขึ้น ทำให้ส่งออกได้มากขึ้นและลดการนำเข้าลง ดังนั้น ระดับรายได้ที่สูงขึ้นจะกระตุ้นอุปสงค์ที่มีต่อสินค้านำเข้า จึงจำเป็นต่อดุลยภาพของการชำระเงิน ในทำนองเดียวกัน การเพิ่มขึ้นจากปัจจัยภายนอกของอุปสงค์ที่มีต่อสินค้าส่งออก (เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของ Y^f) หรือการลดลงของอุปสงค์ที่มีต่อสินค้านำเข้าจะทำให้เส้น BP เลื่อนไปทางขวา เช่น การส่งออกเพิ่มขึ้น ณ อัตราดอกเบี้ยที่กำหนด ซึ่งการไหลของเงินทุนคงที่ ระดับรายได้ที่สูงขึ้น และผลที่ตามมา คือ การนำเข้าสูงขึ้นจะเป็นที่ต้องการ เพื่อรักษาให้ดุลการชำระเงินอยู่ในดุลยภาพ เส้น BP จะเลื่อนไปทางขวา การลดลงของอัตราดอกเบี้ยในต่างประเทศจะทำให้เส้น BP เลื่อนไปทางขวาเหมือนกัน ณ ระดับอัตราดอกเบี้ยในประเทศ (r) ที่กำหนดให้ การลดลงของอัตราดอกเบี้ยในต่างประเทศจะทำให้เงินทุนไหลเข้าเพิ่มขึ้น เพื่อให้ดุลการชำระเงินอยู่ในดุลยภาพ การนำเข้าและรายได้จะต้องสูงขึ้น

ซึ่งรูปแบบของแบบจำลองมันเดล-เฟลมมิง แตกต่างไปจากแบบจำลองอื่นตรงที่ (อรุณ, 2542) ด้านหนึ่งมีเงื่อนไขที่เป็นตัวกำหนดดุลบัญชีเดินสะพัด (Current Balance) และอีกด้านหนึ่งมีการเน้นการไหลเข้าสุทธิของทุน (Net Capital Inflow) และเป็นแบบจำลองที่ไม่พิจารณาเรื่องการคาดการณ์ และยังมีข้อสมมติที่ว่าระดับราคางที่ไม่เปลี่ยนแปลง อีกทั้งเป็นแบบจำลองที่อยู่สุดโต่งอีกด้านหนึ่งของแบบจำลองการเงิน (Monetary Model) กล่าวคือ แบบจำลองการเงินเป็นแบบจำลองที่อัตราแลกเปลี่ยนถูกกำหนดเมื่อระดับราคาเปลี่ยนแปลงได้อย่างสมบูรณ์ (Perfectly Flexible Price)

สาเหตุของเงินเฟ้อตามทฤษฎี

ปัจจัยที่ก่อให้เกิดเงินเฟ้ออาจแบ่งออกได้คร่าว ๆ เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้คือ (ธรรมรักษ์, 2547)

1. เงินเฟ้อจากอุปสงค์ (Demand-Pull Inflation)

หากอุปสงค์รวมของประเทศเพิ่มสูงขึ้นกว่าศักยภาพการผลิตของประเทศ การเพิ่มขึ้นของอุปสงค์รวมนั้นอาจดึงอัตราเงินเฟ้อให้สูงขึ้นด้วยได้ กล่าวคือ หากประชาชนต้องการบริโภคสินค้าและบริการมากกว่าที่ประเทศจะมีความสามารถที่จะผลิตได้ ประชาชนอาจแข่งกันสู้ราคาและบริการที่ตนต้องการบริโภค ส่งผลให้ราคาสินค้าและบริการโดยรวมสูงขึ้น ขณะเดียวกันผู้ผลิตสินค้าและบริการจะแข่งขันจ้างแรงงานเพิ่มขึ้น เพื่อมาผลิตสินค้าและบริการตามความต้องการที่เพิ่มขึ้นนั้น และเมื่อแรงงานเริ่มหายากขึ้นในที่สุดแล้วอัตราค่าจ้างแรงงานก็จะเพิ่มสูงขึ้นด้วย

ปัจจัยหลักปัจจัยหนึ่งของการเพิ่มขึ้นของอัตราเงินเฟ้อในรูปแบบของ Demand-Pull คือ การเพิ่มปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ เมื่อระบบเศรษฐกิจมีเม็ดเงินเพิ่มเข้ามา ในแนวทางหนึ่งประชาชนอาจเข้าใจผิดว่าเม็ดเงินที่เพิ่มขึ้นนั้นสะท้อนถึงความมั่งคั่งของตนที่เพิ่มขึ้น จึงต่างบริโภคสินค้าและบริการที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ราคาสินค้าและบริการสูงขึ้น ในอีกทางหนึ่ง ปริมาณเงินที่เพิ่มขึ้นมากเกินไปอาจส่งผลให้เงินด้อยค่าลง (เงินจำนวนเดิมซื้อสินค้าและบริการได้น้อยลง หรือราคาสินค้าและบริการแพงขึ้นนั่นเอง) สังเกตได้ว่าในทั้ง 2 กรณีนี้ การเพิ่มขึ้นของปริมาณเงินสามารถส่งผลเพิ่มอัตราเงินเฟ้อในระบบเศรษฐกิจโดยตรง

2. เงินเฟ้อจากต้นทุนผลัก (Cost-Push Inflation)

ในหลายกรณีนั้นอัตราเงินเฟ้ออาจเพิ่มขึ้นสูง แม้ว่าอุปสงค์รวมในระบบเศรษฐกิจมิได้สูงขึ้นสูงด้วย ตัวอย่างคือ ในกรณีที่ราคาน้ำมันในตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้น ทำให้ค่าเชื้อเพลิงที่โรงงานต่าง ๆ ใช้ในการผลิต ค่าขนส่ง ค่ายานพาหนะ เพิ่มขึ้น และต้นทุนการผลิตในระบบเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นโดยรวม ส่งผลให้ราคาสินค้าในท้องตลาดเพิ่มสูงขึ้น และอัตราเงินเฟ้อที่เร่งตัวขึ้น เงินเฟ้อที่เกิดจากการผลักดันด้านต้นทุนนี้ ต่างจากเงินเฟ้อที่ถูกดึงขึ้น จากการปรับตัวของอุปสงค์รวม เนื่องจาก เงินเฟ้อจากด้านต้นทุนนี้อาจเกิดขึ้น แม้อัตราการผลิตในระบบเศรษฐกิจยังอยู่ต่ำกว่าศักยภาพ และมีการว่างงานในระบบเศรษฐกิจมาก นอกจากราคาน้ำมันแล้ว ปัจจัยด้านต้นทุนอื่นที่อาจส่งผลผลักดันให้เงินเฟ้อเร่งตัวขึ้นนั้น รวมถึงผลผลิตทางการเกษตรที่ตกต่ำ และการอ่อนตัวลงของอัตราแลกเปลี่ยน ผลผลิตการเกษตรที่ตกต่ำอาจทำให้ต้นทุนราคาอาหารสูงขึ้น ส่งผลต่อเนื่องให้ราคาสินค้าอื่น ๆ ในระบบเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นไปด้วย เช่นเดียวกันอัตราแลกเปลี่ยนที่อ่อนตัวลง อาจส่งผลให้ราคาของสินค้านำเข้า (ซึ่งรวมถึงวัตถุดิบและปัจจัยการผลิตอื่น ๆ ที่ต้องนำเข้า) มีราคาสูงขึ้นในรูปเงินบาท และต้นทุนการผลิตในประเทศสูงขึ้นด้วย

ผลกระทบของภาวะเงินเฟ้อ

เงินเฟ้อที่อยู่ในระดับต่ำจะไม่ส่งผลกระทบทางเศรษฐกิจมากนัก เนื่องจากผลกระทบต่าง ๆ จะค่อย ๆ มาอย่างช้า ๆ และผู้เล่นในระบบเศรษฐกิจจะปรับพฤติกรรมให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้ทันทั่วทั้งที่ อย่างไรก็ตาม เมื่อเงินเฟ้อเร่งตัวขึ้น ผลต่าง ๆ จะเริ่มรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว จะส่งผลกระทบต่อภาคการณํานาคของประชาชน ในที่สุดหากประชาชนเริ่มเห็นว่าระดับราคาสินค้าและบริการในระบบเศรษฐกิจเร่งตัวขึ้น จนเงินสดจำนวนหนึ่งซื้อของในช่วงปลายปีได้น้อยกว่าช่วงต้นปีอย่างเห็นได้ชัด ประชาชนย่อมแรงที่จะให้ใช้จ่ายเงินที่ได้รับซื้อสินค้าและบริการต่าง ๆ เท่าที่เป็นไปได้ทั้งหมดทันทีที่ได้รับเงินในช่วงต้นปี ในทางเดียวกันผู้ผลิตสินค้าและบริการที่ไ้รับเงินมาก็ย่อมต้องการรีบนำเงินที่ได้รับมาไปซื้อวัตถุดิบในการผลิตทันทีเช่นกัน การที่ประชาชนแต่ละคนเร่งรีบจ่ายเงินออกไปตามความคิดที่ว่าค่าของเงินจะลดน้อยลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา หมายความว่า เงินจะด้อยค่าเร็วขึ้นไปอีก เนื่องจากไม่มีใครต้องการเก็บเงินสดไว้

ในสภาวะที่เงินเฟ้อเร่งตัวขึ้นสูงอย่างรุนแรงนั้น ความสำคัญของเงินในฐานะตัวเก็บมูลค่าจะลดลงเรื่อย ๆ และการค้าระหว่างประชาชนอาจทำได้ยากลำบากขึ้น ประชาชนอาจต้องใช้สินค้าและบริการต่าง ๆ แลกเปลี่ยนกันโดยตรง โดยไม่ใช้เงิน การดำเนินงานของบริษัทห้างร้านต่าง ๆ จะทำได้ยากขึ้น ประชาชนมีความกังวลว่าค่าจ้างที่แรงงานต่าง ๆ ได้รับเป็นตัวแทน อาจไม่สามารถนำมาแลกเปลี่ยนเป็นสินค้าและบริการที่ตนต้องการบริโภคได้ ระบบธนาคารและระบบสินเชื่ออาจทำงานได้ไม่เต็มที่ เนื่องจากค่าของเงินลดลงเรื่อย ๆ ทำให้การวางแผนการลงทุนเป็นไปได้ยากลำบาก กล่าวได้ว่าเงินเฟ้อที่สูงมากสามารถส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมในสภาวะการณ์ที่เงินเฟ้อค่าผลของเงินเฟ้อต่อระบบเศรษฐกิจยังคงมีอยู่ แต่ความรุนแรงอาจมีไม่มากนักก่อให้เกิดปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมที่เห็นได้อย่างชัดเจนนัก ผลกระทบของเงินเฟ้อต่อระบบเศรษฐกิจอาจแบ่งให้เห็นได้คร่าว ๆ ดังนี้ (ธรรมรักษ์, 2547)

1. การกระจายรายได้และความมั่นคง (Income and Wealth Distribution)

เงินเฟ้อสามารถก่อให้เกิดการฟ้องถ่ายความมั่งคั่งจากเจ้าหนี้ไปยังลูกหนี้ กล่าวคือ เมื่อลูกหนี้กู้เงินมาจากเจ้าหนี้และทำสัญญากันว่าลูกหนี้จะผ่อนส่งเงินคืนให้กับเจ้าหนี้ในจำนวนหนึ่ง ๆ ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง หากในช่วงระยะเวลาดังกล่าว ระดับราคาสินค้าต่าง ๆ ปรับตัวสูงขึ้น (มีภาวะเงินเฟ้อ) อำนาจซื้อของเงินจำนวนที่ลูกหนี้สัญญาจะผ่อนให้ใช้กับเจ้าหนี้จะลดลงไปด้วย หากในช่วงระยะเวลาดังกล่าว รายได้ของลูกหนี้ปรับขึ้นตามภาวะเงินเฟ้อด้วยลูกหนี้จะได้เปรียบจากภาวะเงินเฟ้อ ในขณะที่เจ้าหนี้จะเสียเปรียบ

2. การปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (Real-Interest-Rate Adjustment)

เมื่อราคาสินค้าปรับตัวขึ้นสูงนั้น ผลตอบแทนที่แท้จริงจากการปล่อยกู้เงิน (หรือดอกเบี้ยที่แท้จริง) จะลดลง กล่าวคือ เงินผ่อนส่งที่ผู้ให้กู้ได้รับในแต่ละงวดนั้น จะมีอำนาจซื้อน้อยลงแม้จำนวนตัวเงินจะเท่าเดิม หากผู้ให้กู้มีความต้องการที่จะได้รับผลตอบแทนที่แท้จริงที่คงที่ตลอดระยะเวลาการให้กู้ ผู้ให้กู้จะต้องเรียกผลตอบแทน(อัตราดอกเบี้ย)ที่สูงขึ้น เพื่อชดเชยกับการลดลงของอำนาจการจับจ่ายของเงินนั้น

ในทางเศรษฐศาสตร์ อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง สามารถวัดได้เป็นส่วนต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่ท้องตลาดและอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ เมื่อใดก็ตามที่อัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ปรับตัวสูงขึ้น อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงที่ผู้ให้กู้ได้รับจะลดลงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (R) อัตราดอกเบี้ยในท้องตลาด (r) และอัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์ (π^e) สามารถแสดงในรูปสมการได้ดังนี้

$$R = r - \pi^e$$

โดยสมการดังกล่าวหรือที่รู้จักกันในอีกชื่อหนึ่งว่า สมการ Fisher แสดงให้เห็นว่าผลตอบแทนที่แท้จริง (หรืออัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง) จากการให้กู้เงินจะลดลงตามการเพิ่มขึ้นของอัตราเงินเฟ้อคาดการณ์ ดังนั้น หากผู้ให้กู้ต้องการให้ผลตอบแทนที่ได้รับจากการปล่อยกู้นั้น ไม่ถูกหักทอนด้วยเงินเฟ้อที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ผู้ให้กู้จะเลือกที่จะตั้งอัตราดอกเบี้ยที่ท้องตลาดให้สะท้อนถึงอัตราเงินเฟ้อที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นในอนาคต หรือ $R = r + \pi^e$ นั่นเอง

3. หนี้ภาครัฐ

ภาระหนี้ที่แท้จริงของภาครัฐจะลดลงเมื่อเงินเฟ้อสูงขึ้น ดังที่กล่าวไว้แล้วว่า เมื่อระดับราคาสินค้าปรับตัวสูงขึ้น ภาระหนี้ที่แท้จริงของลูกหนี้จะลดลง ดังนั้นเมื่อภาครัฐกู้เงินเพื่อมาใช้จ่าย และสัญญาว่าจะจ่ายเงินคืนเป็นงวด ๆ ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง (ซึ่งอาจอยู่ในรูปคูปองพันธบัตร) หากในช่วงนั้นราคาสินค้าและบริการต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจปรับตัวสูงขึ้น ภาครัฐอาจเก็บภาษีในรูปตัวเงินได้มากขึ้น แต่ภาครัฐต้องจ่ายเงินคืนแก่เจ้าหนี้ในตัวเงินเพียงเท่าที่สัญญาไว้ในตอนแรก ขณะเดียวกันที่เงินจำนวนที่ภาครัฐต้องใช้คืนเจ้าหนี้ก็กลับมีอำนาจซื้อน้อยลง เนื่องจากราคาสินค้าและบริการต่าง ๆ ได้ปรับตัวสูงขึ้นแล้ว

4. ภาษี

เมื่อระดับราคาสินค้าและบริการปรับตัวสูงขึ้น ประชาชนผู้ผลิตสินค้าและบริการต่าง ๆ อาจได้รับรายได้ในรูปตัวเงินสูงขึ้นไปด้วย เมื่อรายได้ในรูปตัวเงินของประชาชนสูงขึ้น ประชาชนเหล่านั้นอาจต้องจ่ายภาษีในอัตราที่สูงขึ้นเช่นกัน (ระบบภาษีในประเทศส่วนใหญ่เป็นระบบภาษีแบบก้าวหน้า ซึ่งกำหนดไว้ว่าผู้มีรายได้สูงต้องจ่ายภาษีในอัตราที่สูงกว่าผู้มีรายได้ต่ำ) อย่างไรก็ตาม รายได้ในรูปตัวเงินที่สูงขึ้นนั้นอาจไม่ได้เพิ่มอำนาจซื้อของประชาชนเหล่านั้นแต่อย่างใด เนื่องจากราคาสินค้าและบริการต่างก็ปรับตัวสูงขึ้นเช่นกัน ในกรณีดังกล่าวเมื่อระดับราคาสินค้าและบริการ

ปรับตัวสูงขึ้น ประชาชนอาจต้องจ่ายภาษีในอัตราที่สูงขึ้นตามรายได้ในรูปตัวเงินที่สูงขึ้น แม้ว่ากำลังซื้อที่แท้จริงของประชาชนนั้น อาจมิได้เพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

5. Shoe Leather Cost

เมื่อเงินเฟ้อเร่งตัวสูงขึ้น ประชาชนจะพบว่าเงินสดที่เก็บไว้กับตัวจะลดค่าลงตลอดเวลา เพื่อป้องกันมิให้เงินของตนลดค่าลง ประชาชนอาจเลือกที่จะเก็บเงินสดไว้ที่ตนเองน้อยลง และนำเงินไปฝากธนาคารหรือลงทุนอื่น ๆ เพื่อให้เงินนั้นได้รับผลตอบแทน และคงมูลค่าของเงินที่มีอยู่ไว้ อย่างไรก็ตาม การที่ประชาชนเก็บเงินไว้ที่ตนเองน้อยลง หมายความว่า เมื่อประชาชนต้องการใช้จ่าย ประชาชนอาจต้องเดินทางไปธนาคารบ่อยขึ้น และประชาชนอาจต้องเสียค่าใช้จ่ายและเวลาในการเดินทางเพื่อไปเบิกเงินมาใช้จ่ายบ่อยขึ้น นักเศรษฐศาสตร์เรียกต้นทุนของเงินเฟ้อในรูปของค่าใช้จ่ายและเวลาดังกล่าวนี้ว่า Shoe Leather Cost ซึ่งแปลได้ตรง ๆ ว่าเป็นค่ารองเท้าที่สึกจากการเดินทางไปเบิกเงินนั่นเอง

6. Menu Cost

เมื่อระดับราคาปรับตัวเร็วขึ้นเรื่อย ๆ ร้านค้าต่าง ๆ อาจต้องเร่งปรับป้ายราคาของสินค้าและบริการของตนบ่อยขึ้นเรื่อย ๆ ด้วย นักเศรษฐศาสตร์ถือค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนแปลงป้ายราคาและฉลากราคาต่าง ๆ ที่เกิดจากเงินเฟ้อที่เร่งตัวนี้ เป็นต้นทุนอย่างหนึ่งของระบบเศรษฐกิจ ซึ่งหากอัตราเงินเฟ้ออยู่ในระดับที่สูงมาก การต้องเปลี่ยนป้ายราคาย่อมเกินไป อาจก่อให้เกิดความเสียหาย

ผลกระทบของอัตราแลกเปลี่ยนต่อภาวะเงินเฟ้อ

ระบบอัตราแลกเปลี่ยนของโลกในปัจจุบันนี้ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้ คือ (วเรศ, 2544)

1. ระบบลอยตัวที่มีการจัดการ (Managed float) ซึ่งแบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ

1.1 ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวของมันเอง (Independent Float) เป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนที่ไม่อิงเงินตราสกุลอื่นเลย ส่วนใหญ่เป็นประเทศที่มีการพัฒนาระบบเศรษฐกิจเป็นอย่างดีหรือประเทศอุตสาหกรรม อันได้แก่ สหรัฐอเมริกา เกาหลี และ ญี่ปุ่น เป็นต้น

1.2 ระบบอัตราลอยตัวลักษณะเป็นกลุ่ม (Group Float) คือ ระบบอัตราลอยตัวลักษณะเป็นกลุ่ม กล่าวคือ กลุ่มประเทศที่มีการผูกพันทางเศรษฐกิจอย่างแน่นแฟ้นพยายามรักษาอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างกันให้มีลักษณะค่อนข้างคงที่ แต่อัตราแลกเปลี่ยนกับประเทศนอกกลุ่มจะปล่อยให้ลอยตัว ระบบอัตราแลกเปลี่ยนในลักษณะนี้ ได้แก่ กลุ่มประเทศในกลุ่มประชาคมยุโรป ดังเช่น เยอรมนี ฝรั่งเศส เนเธอร์แลนด์ และเบลเยียม

1.3 ระบบอัตราแลกเปลี่ยนที่มีการลอยตัวโดยมีดัชนีเป็นตัวชี้ (Float by Indicator) การที่อัตราแลกเปลี่ยนจะปรับตัวไปมากน้อยแค่ไหนย่อมศึกษาจากตัวชี้หรือดัชนี เช่น อัตราภาวะเงินเฟ้อ กล่าวคือ ถ้าในประเทศเกิดอัตราภาวะเงินเฟ้อสูงก็พยายามให้อัตราแลกเปลี่ยนของตนลดลงมาก ในกรณีภาวะเงินเฟ้อในอัตราไม่มากก็จะลดอัตราแลกเปลี่ยนลงมาบ้างหรือไม่ลดเลย เป็นต้น ประเทศที่อยู่อัตราแลกเปลี่ยนระบบนี้มักจะเป็นกลุ่มประเทศที่ประสบภาวะเงินเฟ้อในอัตราที่สูง ซึ่งเป็นกลุ่มประเทศลาตินอเมริกาเป็นส่วนใหญ่ เช่น ประเทศบราซิล และโคลัมเบีย เป็นต้น

2. ระบบอัตราแลกเปลี่ยนที่อิงบางสิ่งบางอย่าง (Pegged) ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

2.1 ระบบอัตราแลกเปลี่ยนที่อิงตะกร้าเงินตรา (Basket Pegged) ซึ่งอิงกับสิทธิการเบิกถอนพิเศษ (Special Drawing Rights, SDRs) โดยที่ SDR อิงกับตะกร้าเงินตรา 5 สกุล ได้แก่ เงินดอลลาร์สหรัฐฯ เงินปอนด์ เงินเยน เงินมาร์ค เงินฟรังก์ ประเทศที่ใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนนี้ได้แก่ ซาอุดีอาระเบีย ส่วนประเทศไทยก็อิงตะกร้าเงินหลายสกุล (Basket of Currencies) และธนาคารแห่งประเทศไทยก็ไม่ได้เปิดเผยว่าอิงเงินตราสกุลใด และถ่วงน้ำหนักอย่างไร

2.2 ระบบเงินตราที่อิงเงินสกุลหลักสกุลเดียว (Single Currency) มีเงินตราสกุลหลักหลายสกุลที่มีประเทศอื่นอิงเพียงสกุลเดียว เพราะแต่ละประเทศที่อิงเงินตราสกุลหนึ่งนั้นเพราะมีการผูกพันกันเป็นพิเศษทั้งทางเศรษฐกิจและการเมือง เช่น กลุ่มประเทศในลาตินอเมริกาบางประเทศที่มีความผูกพันกับสหรัฐอเมริกาอย่างลึกซึ้ง กลุ่มประเทศที่อิงเงินฟรังก์ของฝรั่งเศสนั้นส่วนใหญ่เป็นอาณานิคมเก่าของฝรั่งเศส ส่วนประเทศที่อิงเงินปอนด์ของอังกฤษส่วนใหญ่เป็นประเทศในทวีปแอฟริกา

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ประเทศไทยได้ใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนคงที่ (Fixed Exchange Rate System) โดยผูกค่าเงินบาทไว้กับค่าเงินดอลลาร์สหรัฐฯ จนกระทั่งวันที่ 8 มีนาคม 2521 ได้หันมาใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตะกร้าเงิน (Basket of Currencies) โดยอิงค่าเงินบาทกับเงินตรา

สกุลสำคัญ เช่น เงินดอลลาร์สหรัฐฯ เงินมาร์ค และเงินปอนด์ เป็นต้น ต่อมาในวันที่ 1 พฤศจิกายน 2521 ได้หันมาใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนรายวัน (Daily Fixing Exchange Rate) จนกระทั่งในช่วงวันที่ 15 กรกฎาคม 2524 - วันที่ 4 พฤศจิกายน 2527 ประเทศไทยได้กลับมาใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่อีกครั้งโดยผูกค่าเงินบาทไว้กับค่าเงินดอลลาร์สหรัฐฯ หลังจากนั้นในช่วงวันที่ 5 พฤศจิกายน 2527 ถึง 1 กรกฎาคม 2540 ประเทศไทยได้เปลี่ยนมาใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบตะกร้าเงินอีกครั้ง และนับตั้งแต่วันที่ 2 กรกฎาคม 2540 ได้มีการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนมาเป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวที่มีการจัดการ (Managed Float) ทั้งนี้เป็นที่น่าสังเกตว่าในอดีตจะทำการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนควบคู่ไปกับการประกาศลดค่าเงินบาท แต่ในครั้งล่าสุดจะปล่อยให้ค่าเงินบาทลอยตัวไปตามกลไกตลาด ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดให้ธนาคารแห่งประเทศไทยมีบทบาทในการแทรกแซงได้ตามความจำเป็น ซึ่งในสถานการณ์ปัจจุบันการปล่อยให้ค่าเงินบาทลอยตัวดังกล่าวเสมือนหนึ่งว่าเป็นการลดค่าเงินบาทไปในตัว

การรักษาเสถียรภาพด้านราคาภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว

(ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2546ก)

การรักษาเสถียรภาพด้านราคาหรืออัตราเงินเฟ้อเป็นเป้าหมายสำคัญของการดำเนินนโยบายการเงิน โดยบางประเทศ เช่น อังกฤษ สวีเดน แคนาดา ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ ถือเป็นเป้าหมายสูงสุด ทั้งนี้ เนื่องจากเสถียรภาพด้านราคาหรืออัตราเงินเฟ้อที่อยู่ในระดับต่ำมีประโยชน์ คือ

1. ภาวะค่าครองชีพของประชาชนไม่ผันผวนเกินไป
2. ทำให้เกิดเสถียรภาพในตลาดเงิน อัตราดอกเบี้ย และอัตราแลกเปลี่ยน
3. สะท้อนต้นทุนการผลิตที่ไม่สูงเกินไป ทำให้มีความสามารถในการแข่งขันด้านราคา
4. สนับสนุนบรรยากาศการผลิตและการลงทุน

ในอดีตภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนคงที่และตะกร้าเงิน ประเทศไทยผูกค่าเงินบาทกับเงินสกุลสำคัญ หรือตะกร้าของเงินสกุลสำคัญ โดยเฉพาะดอลลาร์สหรัฐฯ ดังนั้น อัตราเงินเฟ้อของไทยจึงมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงตามอัตราเงินเฟ้อของสหรัฐฯ ในเชิงความสัมพันธ์ระยะยาว (Long-Run Relationship) แต่โดยเฉลี่ยจะสูงกว่าของสหรัฐฯ เพราะมีแรงกดดันจากอุปสงค์ในประเทศที่มากกว่า นอกจากนี้ ยังเป็นผลจากการลดค่าเงินบาทในบางช่วง เช่น ในปี 2524 และ 2527 เพื่อดำรงความสามารถทางการแข่งขันของสินค้าออกของไทย ทั้งนี้ ในช่วงปี 2524 ถึง 2538 ประเทศไทยมี

อัตราเงินเฟ้อเฉลี่ยร้อยละ 4.1 ต่อปี เทียบกับอัตราเงินเฟ้อเฉลี่ยร้อยละ 3.7 ของสหรัฐฯ ส่วนปัจจัยสำคัญอื่น ๆ ที่ส่งผลกระทบต่ออัตราเงินเฟ้ออาจแบ่งเป็น 2 ด้าน คือ

1. ด้านต้นทุนการผลิต เช่น ราคาสินค้าเกษตร ราคาน้ำมันนำเข้า ราคาสินค้าที่ไม่ใช่น้ำมัน และระดับค่าจ้าง

2. แรงกดดันจากอุปสงค์ในประเทศ ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้จากอัตราการขยายตัวของปริมาณเงิน และส่วนต่างระหว่างการผลิตจริง และศักยภาพการผลิต (Output Gap)

ภายหลังการปรับระบบอัตราแลกเปลี่ยนเป็นแบบลอยตัว เมื่อเดือน กรกฎาคม 2540 ในระยะแรกอัตราแลกเปลี่ยนมีความผันผวนสูง จึงส่งผลกระทบต่อราคาสินค้าในประเทศ เนื่องจากระบบเศรษฐกิจไทยเป็นเศรษฐกิจเปิดและมีการค้ากับต่างประเทศต่อผลิตภัณฑ์สูง ต่อมาเมื่อค่าเงินบาทแข็งขึ้น และมีเสถียรภาพในช่วงครึ่งหลังของปี 2541 อัตราเงินเฟ้อก็ชะลอตัวลงตามลำดับ ดังนั้น การเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนตามกลไกตลาดในปัจจุบันจึงมีความสำคัญมากขึ้นต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อ ในขณะที่ช่วงเวลาดังกล่าวแรงกดดันจากต้นทุนและอุปสงค์ในประเทศมีผลค่อนข้างน้อย อัตราแลกเปลี่ยนที่เคลื่อนไหวตามกลไกตลาดอาจเป็นปัจจัยที่ทำให้อัตราเงินเฟ้อมีความผันผวนสูงกว่าที่เป็นมาในอดีต ส่วนในทางกลับกันอัตราเงินเฟ้อซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องชี้วัดความสามารถในการแข่งขัน ย่อมส่งผลกระทบต่ออัตราแลกเปลี่ยนได้เช่นกัน ซึ่งหากทางการไม่ระมัดระวังอย่างทันทั่วถึง อาจเกิดผลกระทบต่อเนื่องกันจนส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพของทั้งระดับราคาและอัตราแลกเปลี่ยนได้

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีผลกระทบต่ออัตราเงินเฟ้อและระดับผลผลิต ภายใต้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบจัดการ โดยอาศัยแบบจำลองพื้นฐานของ Mundell Fleming Model นำไปสู่การหาดุลยภาพในตลาดผลผลิต ตลาดเงิน และดุลการชำระเงิน ดังนี้

ตลาดผลผลิต (Goods Market)

$$Y_t = C_t + I_t + G_t + X_t + M_t \quad (2.4)$$

$$C_t = C(Y_t) \quad (2.5)$$

$$I_t = I(r_t) \quad (2.6)$$

$$G_t = G_t \quad (2.7)$$

$$X_t = X(Y_t, e_t) \quad X_y, X_e < 0 \quad (2.8)$$

$$M_t = M(Y_t, e_t) \quad M_y, M_e > 0 \quad (2.9)$$

ตลาดเงิน (Money Market)

$$m_t^d = m_t^s \quad (2.10)$$

$$m_t^d = m^d(r_t, Y_t) \quad (2.11)$$

$$m_t^s = \left(\frac{M^s}{P}\right)_t \quad (2.12)$$

ดุลการชำระเงิน (Balance of Payments)

$$(2.13) \quad BP_t = X_t - M_t + K_t$$

$$K_t = K(r_t, e_t) \quad (2.14)$$

$$e_t = \bar{e} + \dot{e} \quad (2.15)$$

โดยกำหนดให้

BP_t	=	ดุลการชำระเงินที่เป็นตัวเงิน
C_t	=	การบริโภคที่เป็นตัวเงิน
$\dot{e}$	=	การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน เมื่อเทียบกับเวลา
	=	(de_t/dt)
$\bar{e}$	=	ค่าเฉลี่ยของอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน
e_t	=	อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน
G_t	=	การใช้จ่ายภาครัฐที่เป็นตัวเงิน กำหนดโดยนโยบายการคลัง
I_t	=	การลงทุนที่เป็นตัวเงิน
K_t	=	เงินทุนเคลื่อนย้ายเข้าสู่สุทธิ
m_t^d	=	ความต้องการถือเงินที่แท้จริง
m_t^s	=	ปริมาณเงินที่แท้จริง
M_t	=	การนำเข้าที่เป็นตัวเงิน
M_t^s	=	ปริมาณเงินที่เป็นตัวเงิน กำหนดโดยนโยบายการเงิน
p_t	=	ระดับราคาในประเทศ
r_t	=	อัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน
X_t	=	การส่งออกที่เป็นตัวเงิน
$(X_t - M_t)$	=	การส่งออกสุทธิ
Y_t	=	ระดับรายได้ที่เป็นตัวเงิน
π_t	=	อัตราเงินเฟ้อในประเทศ

สมการที่ (2.4) ถึง (2.9) เป็นสมการนิยามดุลยภาพของตลาดผลผลิต คือ รายได้เท่ากับรายจ่าย หรือ รายได้ที่เป็นตัวเงิน (Y_t) เท่ากับ ผลรวมของการใช้จ่าย ซึ่ง ได้แก่

- การบริโภคที่เป็นตัวเงิน (C_t) เป็นฟังก์ชันของรายได้ที่เป็นตัวเงิน โดยค่าของความโน้มเอียงหน่วยสุดท้ายในการบริโภค (Marginal Propensity to Consume: MPC) อยู่ระหว่าง 0-1

- การลงทุนที่เป็นตัวเงิน (I_t) เป็นฟังก์ชันของอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน โดยการลงทุนที่เป็นตัวเงินมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน

- การใช้จ่ายของภาครัฐที่เป็นตัวเงิน (G_t) เป็นตัวแปรภายนอกแบบจำลอง (Exogenous Variable) กำหนดโดยนโยบายการคลัง

- การส่งออกที่เป็นตัวเงิน (X_t) เป็นฟังก์ชันของอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน (e_t) โดยการส่งออกที่เป็นตัวเงินมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน

- การนำเข้า (M_t) เป็นฟังก์ชันของรายได้ที่เป็นตัวเงิน (Y_t) และอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน (e_t) โดยการนำเข้ามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับรายได้ที่เป็นตัวเงิน และอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน

สมการที่ (2.10) ถึง (2.12) เป็นสมการนิยามดุลยภาพของตลาดเงิน คือ ความต้องการถือเงินที่แท้จริง (m_t^d) เท่ากับ ปริมาณเงินที่แท้จริง (m_t^s)

- ความต้องการถือเงินที่แท้จริง (m_t^d) เป็นฟังก์ชันของรายได้ที่เป็นตัวเงิน (Y_t) และอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน (r_t) โดยความต้องการถือเงินมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับรายได้ที่เป็นตัวเงิน และมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน

- ปริมาณเงินที่แท้จริง (m_t^s) เป็นตัวแปรภายนอกแบบจำลอง (Exogenous Variable) กำหนดโดยนโยบายการเงิน

สมการที่ (2.13) ถึง (2.15) เป็นสมการนิยามของดุลการชำระเงินระหว่างประเทศ คือ ดุลการชำระเงินที่เป็นตัวเงิน (BP_t) เท่ากับ ผลรวมของการส่งออกสุทธิ ($X_t - M_t$) และเงินทุนเคลื่อนย้ายเข้าสู่สุทธิ (K_t)

- เงินทุนเคลื่อนย้ายเข้าสู่สุทธิ (K_t) เป็นฟังก์ชันของอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน (r_t) และ อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน (e_t) โดยเงินทุนเคลื่อนย้ายเข้าสู่สุทธิมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน และมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน

อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน (e_t) เกิดจากค่าเฉลี่ยของอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงิน ($\bar{e}$) บวกด้วย การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงินเมื่อเทียบกับเวลา ($\dot{e}$)

ดุลยภาพในตลาดสินค้า ตลาดเงิน และดุลการชำระเงินหาได้จากจุดตัด $IS = LM = BP$ จาก Total Differentiation ของสมการเส้น IS , LM และ BP จะได้สมการระดับผลผลิต และเมื่อทำการ Partial Differentiation ของตัวแปรที่ละคู่ในสมการระดับผลผลิต จะได้สมการอัตราเงินเฟ้อ ดังนี้

1. ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบจัดการ

$$\text{สมการอัตราเงินเฟ้อ} \quad : \quad \pi_t = \pi_1(Y_t, GM_t^s, G_t, BP_t) \quad (2.16)$$

$$\text{สมการระดับผลผลิต} \quad : \quad Y_t = Y_1\left[\left(\frac{M^s}{P}\right)_t, g_t, BP_t\right] \quad (2.17)$$

2. ระบบอัตราแลกเปลี่ยนคงที่แบบตะกร้าเงิน

$$\text{สมการอัตราเงินเฟ้อ} \quad : \quad \pi_t = \pi_2(Y_t, GM_t^s, G_t, BP_t) \quad (2.18)$$

$$\text{สมการระดับผลผลิต} \quad : \quad y_t = Y_2\left[\left(\frac{M^s}{P}\right)_t, g_t, BP_t\right] \quad (2.19)$$

จากสมการสมการระดับผลผลิต สามารถเขียนให้อยู่ในรูปของพลวัตได้ โดยอาศัยสมการ
ตัวแปรล่าช้าเข้ามาเกี่ยวข้อง ตามวิธี Almon Polynomial Lag Procedure ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 Y_t = & \rho_0 \left(\frac{M^s}{P} \right)_t + \rho_1 \left(\frac{M^s}{P} \right)_{t-1} + \dots + \rho_k \left(\frac{M^s}{P} \right)_{t-k} + \\
 & \sigma_0 g_t + \sigma_1 g_{t-1} + \dots + \sigma_k g_{t-k} + \\
 & \varsigma_0 BP_t + \varsigma_1 BP_{t-1} + \dots + \varsigma_k BP_{t-k} + \varepsilon_t
 \end{aligned} \quad (2.20)$$

ถ้าสมมติให้สัมประสิทธิ์ ρ_i, σ_i และ ς_i ในสมการที่ (2.16) มีรูปแบบในโพลีโนเมียล
อันดับ r [Polynomial of degree r , PDL(k, r)] โดยที่ k คือช่วงระยะเวลาของความล่าช้าในสมการ
และ r คือ อันดับของโพลีโนเมียล

ถ้าพิจารณากรณีที่ $r=2$

$$\begin{aligned}
 \rho_i &= f_0 + f_1 i + f_2 i^2 \\
 \sigma_i &= h_0 + h_1 i + h_2 i^2 \\
 \varsigma_i &= j_0 + j_1 i + j_2 i^2
 \end{aligned} \quad (2.21)$$

ดังนั้น สมการตัวแปรล่าช้าในกรณีโพลีโนเมียล เป็นดังนี้

$$\begin{aligned}
 Y_t = & \sum_{i=0}^k (f_0 + f_1 i + f_2 i^2) \left(\frac{M^s}{P} \right)_{t-i} + \sum_{i=0}^k (h_0 + h_1 i + h_2 i^2) g_{t-i} + \\
 & \sum_{i=0}^k (j_0 + j_1 i + j_2 i^2) BP_{t-i} + \varepsilon_t
 \end{aligned} \quad (2.22)$$

$$\begin{aligned}
 = & f_0 \varpi_{0t} + f_1 \varpi_{1t} + f_2 \varpi_{2t} + h_0 \wp_{0t} + h_1 \wp_{1t} + h_2 \wp_{2t} + \\
 & j_0 \lambda_{0t} + j_1 \lambda_{1t} + j_2 \lambda_{2t} + \varepsilon_t
 \end{aligned} \quad (2.23)$$

$$\begin{aligned}
 \text{โดยที่ } \varpi_{0t} &= \sum_{i=0}^k \left(\frac{M^s}{P} \right)_{t-i}, & \varpi_{1t} &= \sum_{i=0}^k i \left(\frac{M^s}{P} \right)_{t-i}, & \varpi_{2t} &= \sum_{i=0}^k i^2 \left(\frac{M^s}{P} \right)_{t-i} \\
 \wp_{0t} &= \sum_{i=0}^k g_{t-i}, & \wp_{1t} &= \sum_{i=0}^k i g_{t-i}, & \wp_{2t} &= \sum_{i=0}^k i^2 g_{t-i} \\
 \lambda_{0t} &= \sum_{i=0}^k BP_{t-i}, & \lambda_{1t} &= \sum_{i=0}^k i BP_{t-i}, & \lambda_{2t} &= \sum_{i=0}^k i^2 BP_{t-i}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น การประมาณการสมการนี้ก็คือ การประมาณการสมการถดถอยโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) ของ Y_t โดยมี $\omega_{0t}, \omega_{1t}, \omega_{2t}, \wp_{0t}, \wp_{1t}, \wp_{2t}, \lambda_{0t}, \lambda_{1t}$ และ λ_{2t} เป็นตัวแปรที่สร้างขึ้นตามเงื่อนไขในสมการที่ (2.19) เพื่อที่จะคำนวณได้ค่าประมาณการสัมประสิทธิ์ ρ_0, σ_0 และ ς_0 ตามลำดับ

และจากสมการสมการอัตราเงินเฟ้อ สามารถเขียนให้อยู่ในรูปของพลวัตได้ โดยอาศัยสมการตัวแปรล่าช้าเข้ามาเกี่ยวข้อง ตามวิธี Almon Polynomial Lag Procedure ได้ดังนี้

ถ้าพิจารณากรณีที่ $r = 2$

$$\begin{aligned}\vartheta_i &= \tau_0 + \tau_1 i + \tau_2 i^2 \\ \rho_i &= v_0 + v_1 i + v_2 i^2 \\ \sigma_i &= \xi_0 + \xi_1 i + \xi_2 i^2 \\ \varsigma_i &= \psi_0 + \psi_1 i + \psi_2 i^2\end{aligned}\quad (2.24)$$

ดังนั้น สมการตัวแปรล่าช้าในกรณีโพลีโนเมียลนี้เป็นดังนี้

$$\begin{aligned}\pi_t &= \sum_{i=0}^k (\tau_0 + \tau_1 i + \tau_2 i^2) Y_{t-i} + \sum_{i=0}^k (v_0 + v_1 i + v_2 i^2) GM_{t-i}^s + \\ &\quad \sum_{i=0}^k (\xi_0 + \xi_1 i + \xi_2 i^2) G_{t-i} + \sum_{i=0}^k (\psi_0 + \psi_1 i + \psi_2 i^2) BP_{t-i} + \varepsilon_t\end{aligned}\quad (2.25)$$

$$\begin{aligned}&= \tau_0 \Omega_{0t} + \tau_1 \Omega_{1t} + \tau_2 \Omega_{2t} + v_0 \Xi_{0t} + v_1 \Xi_{1t} + v_2 \Xi_{2t} + \\ &\quad \xi_0 \Psi_{0t} + \xi_1 \Psi_{1t} + \xi_2 \Psi_{2t} + \psi_0 \aleph_{0t} + \psi_1 \aleph_{1t} + \psi_2 \aleph_{2t} + \varepsilon_t\end{aligned}\quad (2.26)$$

$$\begin{aligned}\text{โดยที่} \quad \Omega_{0t} &= \sum_{i=0}^k Y_{t-i}, & \Omega_{1t} &= \sum_{i=0}^k i Y_{t-i}, & \Omega_{2t} &= \sum_{i=0}^k i^2 Y_{t-i} \\ \Xi_{0t} &= \sum_{i=0}^k GM_{t-i}^s, & \Xi_{1t} &= \sum_{i=0}^k i GM_{t-i}^s, & \Xi_{2t} &= \sum_{i=0}^k i^2 GM_{t-i}^s \\ \Psi_{0t} &= \sum_{i=0}^k G_{t-i}, & \Psi_{1t} &= \sum_{i=0}^k i G_{t-i}, & \Psi_{2t} &= \sum_{i=0}^k i^2 G_{t-i} \\ \aleph_{0t} &= \sum_{i=0}^k BP_{t-i}, & \aleph_{1t} &= \sum_{i=0}^k i BP_{t-i}, & \aleph_{2t} &= \sum_{i=0}^k i^2 BP_{t-i}\end{aligned}$$

ดังนั้น การประมาณการสมการนี้ก็คือ การประมาณการสมการถดถอยโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) ของ P_t โดยมี $\Omega_{0t}, \Omega_{1t}, \Omega_{2t}, \Xi_{0t}, \Xi_{1t}, \Xi_{2t}, \Psi_{0t}, \Psi_{1t}, \Psi_{2t}, \aleph_{0t}, \aleph_{1t}$ และ $\aleph_{2t}$ เป็นตัวแปรที่สร้างขึ้นตามเงื่อนไขในสมการที่ (2.22) เพื่อที่จะคำนวณได้ค่าประมาณการสัมประสิทธิ์ $\theta_0, \rho_0, \sigma_0$ และ ς_0 ตามลำดับ

ซึ่งก่อนที่จะนำข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) มาใช้นั้นต้องมีการทดสอบความนิ่ง (Stationary) ของข้อมูล โดยทดสอบด้วยวิธี Perron's Test สำหรับข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง โครงสร้าง อาทิเช่น นโยบายอัตราแลกเปลี่ยน เป็นต้น ซึ่งใช้ข้อมูลที่ครอบคลุมระบบอัตราแลกเปลี่ยนคงที่แบบตะกร้าเงิน และระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบจัดการ โดยทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของสัมประสิทธิ์ต่าง ๆ ในสมการอัตราเงินเฟ้อ และสมการระดับผลผลิต เพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจายความล่าช้าของตัวแปรต่าง ๆ ในสมการทั้ง 2 โดยตัวแปรแต่ละตัวถูกจัดให้อยู่ในรูปสมการของ Perron's Test ดังนี้

$$\pi_t = a_{01} + a_{11}t + a_{21}\pi_{t-1} + \sum_{i=1}^k b_{i1}\Delta\pi_{t-i} + \varepsilon_{1t} \quad (2.27)$$

$$Y_t = a_{02} + a_{12}t + a_{22}Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k b_{i2}\Delta Y_{t-i} + \varepsilon_{2t} \quad (2.28)$$

$$GM_t^s = a_{03} + a_{13}t + a_{23}GM_{t-1}^s + \sum_{i=1}^k b_{i3}\Delta GM_{t-i}^s + \varepsilon_{3t} \quad (2.29)$$

$$G_t = a_{04} + a_{14}t + a_{24}G_{t-1} + \sum_{i=1}^k b_{i4}\Delta G_{t-i} + \varepsilon_{4t} \quad (2.30)$$

$$BP_t = a_{05} + a_{15}t + a_{25}BP_{t-1} + \sum_{i=1}^k b_{i5}\Delta BP_{t-i} + \varepsilon_{5t} \quad (2.31)$$

$$\left(\frac{M^s}{P}\right)_t = a_{06} + a_{16}t + a_{26}\left(\frac{M^s}{P}\right)_{t-1} + \sum_{i=1}^k b_{i6}\Delta\left(\frac{M^s}{P}\right)_{t-i} + \varepsilon_{6t} \quad (2.32)$$

$$g_t = a_{07} + a_{17}t + a_{27}g_{t-1} + \sum_{i=1}^k b_{i7}\Delta g_{t-i} + \varepsilon_{7t} \quad (2.33)$$

- โดยที่ π_t = อัตราเงินเฟ้อในประเทศ
- Y_t = ระดับผลผลิต หรือระดับรายได้ที่เป็นตัวเงิน
- GM_t^s = อัตราการเติบโตของปริมาณเงินที่เป็นตัวเงิน
- G_t = การใช้จ่ายของภาครัฐที่เป็นตัวเงิน
- BP_t = คุณลักษณะการเงินที่เป็นตัวเงิน
- $(\frac{M^s}{P})_t$ = ปริมาณเงินที่แท้จริง
- g_t = การใช้จ่ายของภาครัฐที่แท้จริง
- a_{0i} = สัมประสิทธิ์ของจุดตัดแกนตั้ง (Intercept)
โดยที่ i = สมการที่ (2.23) ถึง (2.29)
- a_{1i} = สัมประสิทธิ์ของแนวโน้ม (Trend)
โดยที่ i = สมการที่ (2.23) ถึง (2.29)
- a_{2i} = สัมประสิทธิ์ของตัวแปรล่าช้า 1 ช่วงเวลา
โดยที่ i = สมการที่ (2.23) ถึง (2.29)
- b_{11} = ผลรวมของสัมประสิทธิ์ของการเปลี่ยนแปลงอัตราเงินเฟ้อในอดีต k ช่วงเวลา
- b_{12} = ผลรวมของสัมประสิทธิ์ของการเปลี่ยนแปลงระดับรายได้ที่เป็นตัวเงินในอดีต k ช่วงเวลา
- b_{13} = ผลรวมของสัมประสิทธิ์ของการเปลี่ยนแปลงอัตราการเติบโตของปริมาณเงินที่เป็นตัวเงินในอดีต k ช่วงเวลา

b_{14} = ผลรวมของสัมประสิทธิ์ของการเปลี่ยนแปลงการใช้จ่ายของ
ภาครัฐที่เป็นตัวเงินในอดีต k ช่วงเวลา

b_{15} = ผลรวมของสัมประสิทธิ์ของการเปลี่ยนแปลงดุลการชำระเงินที่
เป็นตัวเงินในอดีต k ช่วงเวลา

b_{16} = ผลรวมของสัมประสิทธิ์ของการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินที่
แท้จริงในอดีต k ช่วงเวลา

b_{17} = ผลรวมของสัมประสิทธิ์ของการเปลี่ยนแปลงการใช้จ่ายของ
ภาครัฐที่แท้จริงในอดีต k ช่วงเวลา

ε_{1t} = ค่าความคลาดเคลื่อนของอัตราเงินเฟ้อในประเทศ

ε_{2t} = ค่าความคลาดเคลื่อนของระดับรายได้ที่เป็นตัวเงิน

ε_{3t} = ค่าความคลาดเคลื่อนของอัตราการเติบโตของปริมาณเงินที่เป็นตัวเงิน

ε_{4t} = ค่าความคลาดเคลื่อนของการใช้จ่ายของภาครัฐที่เป็นตัวเงิน

ε_{5t} = ค่าความคลาดเคลื่อนของดุลการชำระเงินที่เป็นตัวเงิน

ε_{6t} = ค่าความคลาดเคลื่อนของปริมาณเงินที่แท้จริง

ε_{7t} = ค่าความคลาดเคลื่อนของการใช้จ่ายของภาครัฐที่แท้จริง

สมมติฐานในการศึกษา

ในการศึกษาถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีผลกระทบต่ออัตราเงินเฟ้อและระดับผลผลิต นั้นมีสมมติฐานในการศึกษา คือ การเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนจากระบบอัตราแลกเปลี่ยนคงที่แบบตะกร้าเงิน มาเป็นระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบจัดการ ทำให้ส่งผลกระทบต่ออัตราเงินเฟ้อ และระดับการผลิตมากกว่า และมีสมมติฐานจากสมการต่าง ๆ ภายในแบบจำลองดังนี้

$$1. \frac{\partial \pi_t}{\partial Y_t} > 0$$

ระดับรายได้ในประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับอัตราเงินเฟ้อ เนื่องจากระดับรายได้ในประเทศเพิ่มขึ้น เปรียบเสมือนประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น เมื่อประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น ก็ใช้จ่ายซื้อสินค้าเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ระดับราคาเพิ่มขึ้น ซึ่งกระทบต่ออัตราเงินเฟ้อที่สูงขึ้น

$$2. \frac{\partial \pi_t}{\partial GM_t^s} > 0$$

อัตราการเพิ่มขึ้นของปริมาณเงิน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับอัตราเงินเฟ้อ เนื่องจากอัตราการเพิ่มขึ้นของปริมาณเงิน ทำให้ปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น อัตราดอกเบี้ยในประเทศลดลง ทำให้มีการลงทุนเพิ่มขึ้น ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น ก็จะใช้จ่ายซื้อสินค้าเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ระดับราคาเพิ่มขึ้น ซึ่งกระทบต่ออัตราเงินเฟ้อที่สูงขึ้น

$$3. \frac{\partial \pi_t}{\partial G_t} > 0$$

การใช้จ่ายของภาครัฐ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับอัตราเงินเฟ้อ เนื่องจากภาครัฐเพิ่มการใช้จ่ายทำให้อุปสงค์มวลรวมเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้ระดับราคาเพิ่มขึ้น ซึ่งกระทบต่ออัตราเงินเฟ้อที่สูงขึ้น

$$4. \frac{\partial \pi_t}{\partial BP_t} < 0$$

ดุลการชำระเงินเกินดุล มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับอัตราเงินเฟ้อ เนื่องจากระดับราคาในประเทศเพิ่มสูงขึ้นส่งผลให้อัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น ทำให้มีการนำเข้าในปริมาณที่ลดลง และการส่งออกในปริมาณที่เพิ่มขึ้น ทำให้เงินตราต่างประเทศไหลเข้ามากกว่าไหลออกนอกประเทศ ส่งผลให้ดุลการชำระเงินที่เกินดุล

$$5. \frac{\partial Y_t}{\partial (M^s/P)_t} > 0$$

ปริมาณเงินที่แท้จริง มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับระดับผลผลิตในประเทศ เนื่องจากการที่ระดับราคาเพิ่มขึ้น จะทำให้ปริมาณเงินที่แท้จริงลดลง เพื่อรักษาดุลยภาพในตลาดเงิน อุปสงค์ของเงินจึงต้องลดลงตาม ถ้าพิจารณาระดับอัตราดอกเบี้ยคงที่ระดับหนึ่ง ความต้องการถือเงินไว้เพื่อเก็งกำไรจะไม่เปลี่ยนแปลง ดังนั้น อุปสงค์ของเงินส่วนที่ถือไว้เพื่อใช้จ่ายจึงต้องปรับลดลงสอดคล้องกับระดับผลผลิตในประเทศที่ลดลง

$$6. \frac{\partial Y_t}{\partial g_t} > 0$$

การใช้จ่ายของภาครัฐบาล มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับระดับผลผลิตในประเทศ เนื่องจากการใช้จ่ายของภาครัฐบาลที่เพิ่มขึ้น เป็นความต้องการใช้สินค้าที่เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการผลิตเพิ่มขึ้นในระบบเศรษฐกิจ ส่งผลต่อระดับผลผลิตในประเทศที่เพิ่มขึ้น

$$7. \frac{\partial Y_t}{\partial BP_t} > 0$$

ดุลการชำระเงินเกินดุล มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับระดับรายได้ในประเทศ เนื่องจากการที่ดุลการชำระเงินเกินดุล ทำให้เงินตราต่างประเทศไหลเข้า ปริมาณเงินจะเพิ่มขึ้น ซึ่งจะให้อัตราดอกเบี้ยในประเทศลดลง ทำให้มีการลงทุนเพิ่มขึ้น และประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น ส่งผลต่อระดับผลผลิตในประเทศที่เพิ่มขึ้น