

รายการอ้างอิง



ภาษาไทย

- คิม ไชยแสนสุข . ปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2514-2528 . กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง , 2530 .
- ชมเพลิน จันทรเรืองเพ็ญ . เศรษฐศาสตร์การเงินและการธนาคาร . กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช , 2522 .
- ธนาคารแห่งประเทศไทย , หน่วยพัฒนาระบบการเงิน . ระบบการเงินและการดำเนินนโยบายการเงินในประเทศไทย . กรุงเทพฯ : หน่วยพัฒนาระบบการเงิน ธนาคารแห่งประเทศไทย , 2537 .
- ____ . รายงานเศรษฐกิจรายเดือน . (มกราคม 2528 - ธันวาคม 2537) .
- พิกุล ไคว์สุวรรณ . ทฤษฎีและนโยบายการเงิน . เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ , 2533 .
- รัตนา สายคณิต . เศรษฐศาสตร์การลงทุนทางตรงระหว่างประเทศ . กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2530 .
- ____ . มหเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น . กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช , 2534 .
- วารินทร์ วงศ์หาญเชาว์ . เศรษฐมิติมูลฐาน . กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2529 .

ภาษาอังกฤษ

- Damodar N. Gujarati . Basic Econometrics . Singapore (3rd.ed.), 1995 .
- Eugene A. Diulio . Monetary Policy & Unemployment Theory & Practice of Money and Banking . Newyork , 1985 .
- Frederic S. Mishkin . Money Banking and Financial Market . Newyork : Harper Collins , 1995 .
- Jansen K. Finance Growth and Stability (Financing economic development in Thailand 1960-1986) . London } 1990 .
- Livingston M. Money and Capital Market . Newyork , 1993 .
- Mohsin S. Khan , The Dynamic of Money Demand and Monetary Policy . Paper on Monetary Economics . Singapore : The Monetary Authority of Singapore , 1980 .



รายการอ้างอิง (ต่อ)

- Puey Ungphakorn and other . Finance , Trade and Economic Delvelopment in Thailand .
Essay in Honor of Khunying Suparb Yossundara . Bangkok , 1975 .
- Studemund A.H. . Using Econometric : A Practiceal Guide . Newyork : Harper Collins , 1992 .
- Wanee Chongsiriwat . The Effectiveness of The Monetary Policy in Thailand . Bangkok :
Thamasat University , 1981 .
- Wong K. Poh. Monetayr Policy and Lagged Responses . Paper on Monetary Economics .
Singapore : The Monetary Authority of Singapore ,1980 .

ภาคผนวก 1

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

รายละเอียดในวิธีวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อจำกัดทางด้านข้อมูล

อันเนื่องมาจากการศึกษาการวิจัยในทุกสาขาวิชาย่อมจะมีแขนงแตกย่อยลึกซึ้งในแต่ละองค์ประกอบของสาขาวิชานั้น และในองค์ประกอบของสาขาวิชาที่ย่อมจะมีรายละเอียดซับซ้อนอยู่เช่นกัน ดังนั้น ในการศึกษาวิจัยงานใดงานหนึ่งจึงจำเป็นต้องกำหนดขอบเขตของงาน รวมถึงวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายให้ชัดเจน รวมทั้งข้อจำกัดหรือขอบเขตของข้อมูลดิบนี้จะนำมาวิเคราะห์ศึกษา ซึ่งในการศึกษารุ่นนี้ก็เช่นเดียวกัน จำเป็นที่จะต้องกำหนดถึงขอบเขตต่าง ๆ ในงานศึกษา ซึ่งในส่วนนี้จะกล่าวถึงข้อจำกัดหรือขอบเขตของข้อมูลที่จะนำมาศึกษา โดยในส่วนของวิธีการศึกษา และวิธีวิเคราะห์โดยละเอียดจะถูกกำหนดในรายละเอียดลำดับต่อไป เราอาจแยกข้อจำกัดของข้อมูลได้เป็น 4 ส่วนที่สำคัญ ดังนี้

1. คำนีราคาสินค้า หมายถึง ตัวเลขที่แสดงระดับราคาสินค้าของปีใดปีหนึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับระดับราคาของปีฐาน โดยให้ระดับราคาของปีฐานเทียบเท่ากับ 100 คำนีราคามีหลายประเภท เช่น คำนีราคาขายปลีกหรือที่มักเรียกกันว่า เลขคำนีราคาผู้บริโภค ราคานี้นำมาใช้คำนวณคำนีราคาเป็นราคาของสินค้า และเป็นราคาที่ผู้ขายปลีกขายให้กับผู้บริโภค และในส่วนของคำนีราคาขายส่ง ซึ่งเป็นเลขคำนีราคาที่คำนวณขึ้นจากราคาที่ผู้ผลิตขายให้กับผู้ขายส่ง เป็นต้น แต่โดยปกติเรามักจะใช้เลขคำนีราคาผู้บริโภคเป็นคำนีราคาที่แสดงถึงภาวะเงินเฟ้อ เพราะราคาขายปลีกเป็นราคาที่ผู้บริโภคต้องจ่ายซื้อ จึงใช้วัดค่าครองชีพได้ดีกว่าราคาขายส่ง ซึ่งในการศึกษารุ่นนี้ ก็ใช้คำนีราคาสินค้าผู้บริโภคเป็นตัวแปรที่จะอธิบายถึงระดับราคาโดยรวมเช่นกัน หากแต่ยังมีอีกคำนีที่นำมาแสดงถึงตัวแปรแทนระดับราคาสินค้า โดยรวมจากต่างประเทศ นั่นคือ คำนีราคาสินค้านำเข้า โดยจะเป็นตัวแปรแทนถึงระดับราคา สินค้านำ

เข้าที่ประชาชนภายในประเทศใช้จ่ายไปเพื่อแสวงมาซึ่งสินค้าจากต่างประเทศ หากระดับราคาสินค้าดังกล่าวเพิ่มสูงขึ้นจากเดิม ย่อมเป็นผลให้ประชาชนในประเทศจำเป็นต้องใช้จ่ายเงินในจำนวนที่มากกว่าเดิม เพื่อที่จะแลกเปลี่ยนสินค้าจากต่างประเทศในจำนวนที่คงเดิม ซึ่งนั่นเป็นนัยที่สำคัญอย่างหนึ่งคือ การที่ระดับราคาสินค้านำเข้า ซึ่งสินค้าชิ้นหนึ่งเป็นสินค้าทุน ที่ต้องมาผลิตเป็นสินค้าอุปโภคบริโภคภายในประเทศอีกทอดหนึ่ง หากเมื่อใดที่การซื้อขายสินค้าต่างประเทศเพิ่มระดับราคาสินค้าสูงขึ้น ย่อมเป็นผลให้ต้นทุนการผลิตสินค้าภายในประเทศเพิ่มสูงขึ้นด้วยเช่นกัน และย่อมต้องส่งผลกระทบต่อระดับราคาสินค้าภายในประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้เลยทีเดียว

อย่างไรก็ตาม อันเนื่องมาจากการคิดคำนวณ ดัชนีราคาสินค้า ทั้งดัชนีราคาสินค้าผู้บริโภคและดัชนีราคาสินค้านำเข้า จะคิดคำนวณจากปีฐานปีใดปีหนึ่ง และจะปรับเปลี่ยนในช่วงเวลาที่เห็นว่าปีฐานเดิมไม่สามารถอธิบายถึงระดับเขตสินค้าได้คือพอสมควร ก็จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนปีฐานดังกล่าวเสียใหม่ โดยการถ่วงน้ำหนักในชนิดสินค้า สถานที่ที่ผลิตคำนวณหรือประเทศ ฯลฯ โดยจะถ่วงน้ำหนักในส่วนที่เห็นว่าน่าจะมีความสำคัญเพิ่มมากขึ้นจากปีฐานเดิม ให้มีน้ำหนักหรือความสำคัญมากขึ้น ในขณะที่ในส่วนที่เห็นว่าน่าจะมีความสำคัญลดน้อยลง ก็จะลดการถ่วงน้ำหนักในส่วนนั้น ๆ ลง ซึ่งข้อมูลดัชนีราคาที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ ดัชนีราคาสินค้าผู้บริโภค และดัชนีราคาสินค้านำเข้า มีข้อมูลกำลังอยู่ในช่วงระยะเวลาที่มีฐานไม่สอดคล้องกัน ตลอดระยะเวลาที่ศึกษา นั่นคือ ดัชนีราคาสินค้าผู้บริโภคจะมีฐานอยู่ 2 เวลา คือ ปี พ.ศ.2519 สำหรับดัชนีราคาสินค้าผู้บริโภค ปี พ.ศ.2528 และปีฐานปี พ.ศ.2529 สำหรับดัชนีราคาสินค้าผู้บริโภคปี พ.ศ.2529-2537 รวมทั้งดัชนีราคาสินค้านำเข้าจะมีปีฐาน 2 เวลาเช่นกันคือ ปีฐานปี พ.ศ.2528 สำหรับดัชนีราคาสินค้านำเข้าปี 2528-2534 และปีฐานปี พ.ศ.2533 สำหรับดัชนีราคาสินค้านำเข้าปี พ.ศ.2535-2537 แต่เพื่อที่จะสามารถนำข้อมูลดังกล่าวเพื่อนำไปทำการประมาณค่าสมการแบบกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) จำเป็นที่จะต้องปรับข้อมูลดังกล่าว โดยให้ดัชนีราคาสินค้าผู้บริโภคมีปีฐานคือ ปี พ.ศ.2529 และดัชนีราคาสินค้านำเข้าให้มีปีฐาน คือ พ.ศ.2528 ในส่วนของข้อมูลที่มีปีฐานที่ไม่ตรงกัน จะทำการปรับเทียบกับปีฐานที่กำหนด ดังนั้นจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องระลึกได้เสมอในการศึกษาครั้งนี้ว่า ในข้อมูลดังกล่าวที่ถูกปรับเทียบมานั้น อาจมีข้อผิดพลาดอยู่บ้าง และอาจมีความสัมพันธ์โดยอัตโนมัติกับข้อมูลที่ถูกใช้เป็นปีฐานเปรียบเทียบ จึงต้องระมัดระวังการใช้ข้อมูลในส่วนนี้อย่างมาก

2. ข้อมูลทางการเงิน

โดยทั่วไปลักษณะของข้อมูลทางการเงินนั้น จะมีลักษณะดังที่กล่าวมาแล้วในดัชนีราคาสินค้า นั่นคือ มีส่วนอย่างมากที่จะมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดซึ่งกันและกันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งอาจอธิบายได้อย่างแจ่มชัดในตัวอย่างของปริมาณเงินในความหมายกว้าง ที่เป็นตัวแปรหนึ่งในการศึกษาครั้งนี้ โดยองค์ประกอบแล้ว ปริมาณเงินนี้จะมีองค์ประกอบอยู่ 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ปริมาณเงินตราที่ถืออยู่ในมือประชาชนกับปริมาณเงินฝากทั้งฝากประจำ, ออมทรัพย์, กระแสรายวัน หรือคือปริมาณเงินฝากทั้งหมดที่ธนาคารพาณิชย์ ซึ่งเป็นตัวแปรหนึ่งที่นำมาศึกษาในครั้งนี้เช่นกัน แต่ในขณะที่เดียวกันฐานเงินที่ถูกมองทางด้านแหล่งใช้ไปนั้น จะประกอบด้วย 2 ส่วนใหญ่ ๆ เช่นกันคือ ปริมาณเงินตราที่ถืออยู่ในมือประชาชน และปริมาณเงินฝากกระแสรายวัน ซึ่งจะเห็นได้ว่า แม้การศึกษานี้จะมองฐานเงินจากทางด้านแหล่งที่มาของฐานเงิน แต่ตามหลักบัญชีบุคคล แหล่งที่มาและแหล่งใช้ไปย่อมเท่ากัน ดังนั้นความสัมพันธ์ของฐานเงิน ปริมาณเงิน ปริมาณเงินฝากทั้งหมดในธนาคารพาณิชย์ ย่อมต้องมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันไม่มากก็น้อย ซึ่งในการประมาณค่าสมการ อาจทำให้ค่าสมการคลาดเคลื่อนจากที่ควรจะเป็น ซึ่งในวิธีการศึกษาสามารถมีวิธีที่จะช่วยลดความสัมพันธ์ดังกล่าวได้ โดยรายละเอียดจะกล่าวต่อไปในส่วนของวิธีการศึกษา

3. ข้อมูลที่เกิดจากการคาดการณ์

จากการศึกษาโดยทั่วไป ส่วนมากมักจะใช้ข้อมูลที่มีก่อนแล้วหรือเป็นข้อมูลในอดีตที่เกิดขึ้นไปแล้วนำมาศึกษาวิเคราะห์ แต่เนื่องจากในความเป็นจริงของระบบเศรษฐกิจมีการเปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา และพฤติกรรมของผู้ประกอบกิจการธุรกิจต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจจะพยายามอย่างมากในการแก้ไขข้อปัญหาความไม่แน่นอนของระบบเศรษฐกิจ เพื่อเป็นหนทางรอดของธุรกิจตน ดังนั้นการดำเนินธุรกิจหรือพฤติกรรมในการดำเนินธุรกิจหน่วยธุรกิจจะใช้ความรู้ความสามารถทั้งหมดของคนที่จะพยากรณ์หรือคาดการณ์ถึงสภาวะแวดล้อมของระบบเศรษฐกิจที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งการคาดการณ์นั้นอาจจะเป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้ หรืออาจจะไม่ถูกต้องเลยทั้งหมด หรืออาจผิดพลาดเสียทั้งหมดเลยก็ได้ นั่นเป็นเพราะหน่วยธุรกิจอาจใช้ข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นในการคาดการณ์ได้อย่างไม่สมบูรณ์ครบถ้วนเพียงพอก็ได้ ความผิดพลาดจึงเกิดขึ้น อย่างไรก็ตามโอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดเล็กน้อยเท่าใดนั้น ในตลาดเงินแทบจะกล่าวได้ว่าอาจจะเกิดขึ้นได้ทุกกรณี แม้ว่าข้อมูลข่าวสารที่นำมา

ใช้ในการพยากรณ์สภาวะต่าง ๆ ครบถ้วนแล้วก็ตาม แต่อย่างลึ้มว่าในตลาดเงินมีข้อมูลอยู่ส่วนหนึ่งที่
 ไม่สามารถจัดเก็บออกมาเป็นตัวเลขได้ เช่น ความมั่นใจของนักลงทุน ว่ามีมากน้อยเป็นจำนวนเท่าใด
 และอาจยังมีตัวแปรอื่น ๆ อีก ซึ่งจากที่กล่าวมาข้อมเป็นปัญหาสำคัญว่าส่วนสำคัญในการศึกษานี้ บาง
 สิ่งจะเป็นการถึงพฤติกรรมของหน่วยธุรกิจในระบบเศรษฐกิจ นั่นคือประชาชนและธนาคารพาณิชย์ ว่า
 จะมีพฤติกรรมเช่นไร เมื่อตัวแปรที่เห็นว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้หน่วยธุรกิจดังกล่าวเปลี่ยนแปลง
 พฤติกรรมไป ซึ่งตัวแปรที่เป็นปัจจัยดังกล่าวบางตัวเป็นข้อมูลที่คาดการณ์โดยหน่วยธุรกิจนั้น ๆ จึงจำ
 เป็นที่จะต้องจำกัดขอบเขตถึงข้อมูลดังกล่าวให้ชัดเจนเสียก่อน นั่นคือในส่วนของตัวแปรที่เป็นตัวแปร
 ที่คาดการณ์นั้นถูกสมมติขึ้นว่า ข้อมูลดังกล่าวประชาชนและธนาคารพาณิชย์ สามารถที่จะคาดการณ์ได้
 อย่างถูกต้องแม่นยำ เพราะทั้งสองหน่วยธุรกิจใช้ความสามารถ ความรู้ ข่าวสารข้อมูลมากที่สุดเท่าที่จะ
 ใช้ รวมทั้งอาศัยความรู้สึกที่มีต่อระบบเศรษฐกิจในขณะนั้น ๆ อย่างไม่มีอคติแล้ว จึงได้คาดการณ์ได้
 อย่างถูกต้อง ไม่มีความผิดพลาดเลย รวมทั้งการคาดการณ์ดังกล่าวจะอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ที่ว่า การคาด
 การณ์นั้นประชาชนไม่สามารถคาดการณ์ไปได้มากกว่าช่วงเวลาที่กำหนดคนนั้นคือ 1 ช่วงเวลาในอนาคต
 เพราะประชาชนและธนาคารพาณิชย์ต้องอาศัยข้อมูลปัจจุบันที่สุดที่จะนำมาพยากรณ์ ดังนั้น จึงเป็นข้อ
 จำกัดที่ทำให้สามารถพยากรณ์ข้อมูลได้เพียง 1 ช่วงเวลาเท่านั้น

ซึ่งลักษณะดังที่กล่าวมาจะถูกปรากฏอยู่ใน 2 ตัวแปร นั่นคือ ดัชนีราคาสินค้าผู้
 บริโภคที่ถูกอธิบายในตัวแปรของระดับราคาสินค้า และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา โดยทั้งสองจะมีส่วน
 สำคัญในพฤติกรรมของประชาชนและธนาคารพาณิชย์อย่างมากในการตัดสินใจดำเนินการทางการเงิน
 ต่อไป

4. อัตราดอกเบี้ย

จากการที่การศึกษาในครั้งนี้ ทุกส่วนเป็นการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับตลาดเงินทั้งหมด
 ดังนั้น จึงหลีกเลี่ยงไม่ได้เลยที่จะกล่าวถึงอัตราดอกเบี้ย ซึ่งถือเป็นตัวแทนของผลตอบแทนที่ได้จากการ
 นำเงินนั้นมาลงทุนในตลาดเงิน แล้วแต่ว่าการลงทุนนั้นจะเป็นการลงทุนในลักษณะใด ส่วนใด ที่จะเกิด
 ขึ้นในตลาดเงิน ซึ่งจะเป็นตัวแยกชนิดและประเภทของอัตราดอกเบี้ยนั้น ๆ โดยในการศึกษานี้มีตัว
 แปรที่เป็นอัตราดอกเบี้ยอยู่ทั้งหมด 5 ชนิด นั่นคือ

4.1 อัตราดอกเบี้ยมาตรฐาน (Bank Rate) เป็นอัตราดอกเบี้ยที่ธนาคารแห่งประเทศไทยคิดกับเงินที่ให้ผู้ยืมแก่ธนาคารพาณิชย์ และถือว่าเป็นแหล่งเงินกู้ยืมที่สำคัญแหล่งหนึ่งของธนาคารพาณิชย์ ธนาคารพาณิชย์มักจะมองอัตราดอกเบี้ยมาตรฐานนี้ในอีกแง่หนึ่งด้วยนั่น คือ เป็นอัตราดอกเบี้ยที่แสดงถึงเจตจำนงของธนาคารแห่งประเทศไทยในการดำเนินนโยบายการเงินในขณะนั้น ๆ ว่ามีแนวทางเป็นเช่นไร เป็นอัตราดอกเบี้ยนาร่องที่จะชักนำให้อัตราดอกเบี้ยชนิดอื่น ๆ จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนตามไปด้วย ดังนั้นในการปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยมาตรฐานครั้งใดจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแทบจะทุกส่วนในตลาดเงินเลยทีเดียว แล้วแต่ว่าจะมากน้อยต่างกันไป และอันเนื่องจากประสิทธิภาพดังกล่าวนี้เอง ธนาคารแห่งประเทศไทยจึงมักนิยมใช้อัตราดอกเบี้ยมาตรฐานเป็นเครื่องมือในการดำเนินนโยบายมากกว่าจะเป็นอัตราผลตอบแทนที่ต้องการจากธนาคารพาณิชย์จริง ๆ ดังหน้าที่โดยตรงของตัวอัตราดอกเบี้ยมาตรฐานเอง

4.2 อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ ซึ่งจุดประสงค์สำคัญในการนำอัตราดอกเบี้ยนี้เข้ามาอธิบายในพฤติกรรมของธนาคารพาณิชย์ก็คือ เป็นตัวสะท้อนถึงการกระตุ้นที่ธนาคารพาณิชย์จะได้รับจากการกู้ยืมจากแหล่งเงินทุนต่างประเทศ ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีว่าหากการกระตุ้นดังกล่าวสูงธนาคารพาณิชย์ก็จะลดความสนใจในแหล่งที่มาของเงินทุนแหล่งนี้ไป โดยในการศึกษานี้ใช้อัตราดอกเบี้ยในตลาดเงินกู้ยืม Asian dollar นั้นถือเป็นตลาดเงินที่อยู่ในแถบภูมิภาคเอเชีย ซึ่งถือเป็นแหล่งเงินทุนที่สำคัญแหล่งหนึ่งของธนาคารพาณิชย์ไทย ซึ่งจะเป็นอัตราดอกเบี้ยโดยเฉลี่ยจากแหล่งเงินกู้ยืมประเทศที่สำคัญ ๆ ที่ถือเป็นประเทศในแถบภูมิภาคเอเชียด้วยเช่นกัน

4.3 อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร ถือเป็นอัตราดอกเบี้ยที่เป็นผลตอบแทนแก่ธนาคาร หรือสถาบันการเงินที่ถือเงินสดส่วนเกินอยู่มาก เพียงพอที่จะให้ธนาคารหรือสถาบันการเงินอื่นกู้ยืมได้ในระยะสั้น โดยจะดำเนินการผ่านตลาดซื้อคืนพันธบัตร ซึ่งธนาคารหรือสถาบันการเงินที่ต้องการกู้ยืมเงินดังกล่าว จะนำพันธบัตรรัฐบาลหรือพันธบัตรชนิดอื่นที่เป็นที่รับรองนำมาเสนอต่อผู้ที่จะให้กู้ยืมเงินในตลาดซื้อคืนพันธบัตร ในขณะที่ธนาคารหรือสถาบันการเงินที่ต้องการผลตอบแทนจากการลงทุนในระยะสั้นดังกล่าวก็สามารถยื่นข้อเสนอการให้กู้ยืมในตลาดดังกล่าวได้ ซึ่งอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรที่ถูกประกาศออกมาจะเป็นอัตราโดยเฉลี่ย เพราะต้องไม่ลืมว่าในแต่ละวันที่ตลาดซื้อคืนพันธบัตรเปิดทำการ มีคู่สัญญาที่ทำการกู้ยืมกันนั้นมีจำนวนมากและในระดับอัตราดอกเบี้ยที่แตกต่างกัน แต่จุดสำคัญของอัตราดอกเบี้ยชนิดนี้คือ เป็นตัวสะท้อนถึงสภาพคล่องภายในตลาดเงินได้เป็น

อย่างดี เมื่อใดที่สภาพคล่องในตลาดเงินน้อย อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรจะเพิ่มสูงขึ้นทันที เป็นเพราะทุกสถาบันการเงินขณะนั้นก็ประสบปัญหาทางสภาพคล่องเช่นเดียวกัน ดังนั้นปริมาณเงินให้กู้ยืมผ่านตลาดดังกล่าวมีน้อย ย่อมทำให้อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรปรับตัวสูงขึ้นด้วย ซึ่งถือได้ว่าอัตราดอกเบี้ยชนิดนี้มีประโยชน์อย่างมากในแง่ที่เป็นเครื่องชี้สถานะสภาพคล่องในตลาดเงินอีกด้วย และยังเป็นที่กังวลที่ธนาคารพาณิชย์จะนำไปประกอบการตัดสินใจในการให้สินเชื่อ และการกู้ยืมแหล่งเงินทุนจากต่างประเทศอีกด้วย

4.4 อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ เป็นอัตราดอกเบี้ยที่ธนาคารพาณิชย์จ่ายให้แก่ประชาชนผู้ฝากเงินในบัญชีเงินฝากประจำ ซึ่งถือเป็นการลงทุนทางการเงินในระยะยาวชนิดหนึ่ง และถือเป็นแหล่งเงินทุนที่มีความสำคัญอย่างมากของธนาคารพาณิชย์ เพราะถือเป็นแหล่งเงินทุนที่มีกำหนดระยะเวลาที่แน่นอน ธนาคารพาณิชย์สามารถจัดการกับเงินฝากดังกล่าวได้ง่ายกว่าเงินฝากชนิดอื่น โดยการนำเงินดังกล่าวไปปล่อยสินเชื่อในระยะยาวได้เป็นอย่างดี เพราะสามารถทราบถึงกำหนดระยะเวลาได้แน่นอนอย่างแน่นอน อย่างไรก็ตามชนิดของบัญชีการฝากเงินประจำยังสามารถแบ่งแยกระยะเวลาออกได้เป็นหลายชนิด อาทิเช่น ระยะเวลา 3 เดือน, 6 เดือน, 1 ปี, 2 ปี และมากกว่า 2 ปีขึ้นไป เป็นต้น แต่ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี เป็นตัวแทนของอัตราดอกเบี้ยชนิดนี้ อันเนื่องจากเหตุผลที่ว่า หากถือเอาลักษณะของการลงทุนทางการเงินอย่างจริงจังแล้ว ผู้ลงทุนจะลงทุนในระยะปานกลางที่ไม่สั้นจนผลตอบแทนที่ได้ต่ำเกินไป หรือระยะยาวนานเกินไปจนไม่สามารถคาดการณ์ถึงการเปลี่ยนแปลงในอนาคตและอาจมีความเสี่ยงในเรื่องอัตราเงินเฟ้อได้

4.5 อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ เป็นอัตราดอกเบี้ยที่ธนาคารพาณิชย์คิดกับประชาชนผู้กู้ยืมสินเชื่อกับธนาคารพาณิชย์ ถือเป็นผลตอบแทนที่ธนาคารพาณิชย์จะได้รับจากการที่ธนาคารพาณิชย์ตัดสินใจให้สินเชื่อแก่ผู้กู้ยืม โดยชนิดของสินเชื่อมีอยู่หลายชนิดเช่นกัน โดยมีประเภทที่แตกต่างกันออกไป อันเนื่องมาจากประเภทของผู้ทำการกู้ยืม ประเภทของการกู้ยืมประเภทของวัตถุประสงค์ของผู้กู้ยืม และอีกหลายชนิด ดังนั้นการที่จะคัดเลือกตัวแปรที่จะเป็นตัวแทนแสดงถึงอัตราดอกเบี้ยชนิดนี้ จะต้องเป็นประเภทที่สามารถสะท้อนถึงลักษณะในทุก ๆ ประเภทที่เหลือ หรือกล่าวอีกนัยคือ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ประเภทอื่น ๆ จำเป็นที่จะต้องอ้างอิงกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ประเภทที่สำคัญที่สุดนั่นเอง ซึ่งอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่จะถูกนำมาเป็นตัวแทนของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ทุก ๆ ประเภท นั่นคือ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ประเภทกำหนดระยะเวลาขั้นต่ำ (Minimum Loan Rate : MLR) อันเพราะเหตุผลดังที่กล่าว

ข้างต้น รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยชนิดนี้เปลี่ยนแปลงค่อนข้างบ่อย อันเป็นผลมาจากปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ ที่สะท้อนถึงสภาพคล่องของระบบการเงินขณะนั้น ๆ และจะเปลี่ยนแปลงก่อนที่อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ชนิดอื่น ๆ จะเปลี่ยนแปลง เป็นเพราะอัตราดอกเบี้ยชนิดนี้เป็นอัตราดอกเบี้ยของเงินกู้ยืมที่มีปริมาณมากที่สุดของระบบธนาคารพาณิชย์นั่นเอง

วิธีการประมาณค่าสมการ

การวิเคราะห์และประมาณค่าสมการจะอธิบายโดยใช้แบบจำลองสมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Linear Regression Model) ด้วยการประมาณค่าสมการโดยวิธี Two Stage Least Square (TSLS) ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรในทุกสมการความสัมพันธ์ที่ทดสอบความเสถียรของสมการด้วยวิธี Chow test ยกเว้นสมการแสดงความสัมพันธ์ ระหว่างปริมาณเงินและปัจจัยอื่นที่มีผลกระทบต่อระดับราคาสินค้า (ดัชนีราคาสินค้าผู้บริโภค) ที่จะมีการกระจายของความล่าช้า (distributed lag) ในสมการความสัมพันธ์ด้วย โดยเป็นการกระจายความล่าช้าแบบ polynomial distributed lag ก่อน และจะทำการประมาณค่าสมการด้วยวิธี Ordinary least Square (OLS) ในสมการความสัมพันธ์ที่นำมาทดสอบความเสถียรของสมการด้วยวิธี The Dummy Variable Approach

ซึ่งในการประมาณค่าสมการทั้งหมดในการศึกษาครั้งนี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของข้อสมมติฐานเบื้องต้นในการประมาณค่าด้วยวิธีการ Multiple linear regression นั่นคือ

1. ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระจะเป็นความสัมพันธ์แบบเชิงเส้น (linearity)
2. ค่าความผิดพลาด (error) มีการกระจายแบบสุ่ม (normal distribution) และเป็นอิสระไม่สัมพันธ์กับตัวแปรใด ๆ (Non-Autocorrelation)
3. ตัวแปรอิสระไม่มีความคลาดเคลื่อนในการวัดและไม่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน
4. ค่าความแปรปรวน (variance) ของค่าผิดพลาด (error) มีค่าคงที่ในทุก ๆ ค่าผิดพลาด

อย่างไรก็ตามในกรณีที่เกิดปัญหา Autocorrelation อันเนื่องมาจากค่าความผิดพลาด (error) อาจมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน (Serial correlation) นั้นจะอาศัยพื้นฐานของ Markov First-order autoregression ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ของค่าผิดพลาดไว้ดังนี้

$$u_t = p \cdot u_{t-1} + v_t \quad \text{โดย } -1 < p < 1$$

โดย u_t = ค่าผิดพลาด ณ.เวลาที่ t

u_{t-1} = ค่าผิดพลาด ณ.เวลาที่ $t-1$

v_t = ค่าผิดพลาดจากการประมาณค่าสมการค่าความผิดพลาด ณ.เวลาที่ t

และจะทำการแก้ปัญหา Autocorrelation ภายใต้อสมมติฐานดังกล่าวนี้

ปัญหาที่พบจากการประมาณค่าสมการเมื่อตัวแปรอิสระมี time lag

ปัญหาส่วนใหญ่ที่จะพบในการประมาณค่าสมการที่มีตัวแปรอิสระซึ่งเป็นตัวแปรที่เกี่ยวเนื่องกับระยะเวลาในช่วงเวลาต่างๆ (time lag) นั้น โดยมากจะเป็นปัญหาในการตัดสินใจเลือกตัวแปรและลักษณะที่เกี่ยวข้องกับสมการโดยตรง ซึ่งอาจสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นได้ในกรณีดังกล่าวคือ

1. ควรใช้ตัวแปรอิสระในช่วงระยะเวลาต่างๆที่จะสามารถอธิบายความสัมพันธ์ต่อตัวแปรตามเป็นช่วงระยะเวลาเท่าใดจึงจะเหมาะสม
2. การตัดสินใจเลือกในตัวแปรอิสระในช่วงระยะเวลาต่างๆในอดีตในการอธิบายความสัมพันธ์ต่อตัวแปรตาม จำเป็นต้องคำนึงถึงข้อจำกัดด้านข้อมูลด้วยว่ามีข้อมูลเพียงพอต่อค่า degree of freedom ของค่าสถิติต่างๆ ซึ่งเป็นข้อจำกัดที่สำคัญอีกประการหนึ่ง
3. ข้อมูลทางเศรษฐกิจ การเงิน โดยมากจะมีความเกี่ยวพันกันสูงมาก อาจก่อให้เกิดปัญหาในทางสถิติได้เป็นผลให้ค่าสัมประสิทธิ์ของสมการที่ประมาณค่าได้มีความผิดพลาดสูง

สมการมาตรฐานของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม (Y_t) กับตัวแปรอิสระ (X_{t-i}) ที่มี time lag

$$Y_t = \alpha + \sum_{i=0}^k \beta_i X_{t-i} + u_t$$

วิธีการประมาณค่าสมการที่ตัวแปรอิสระมี time lag

1. The Koyck Approach

เห็นว่าอิทธิพลของตัวแปรอิสระในช่วงระยะเวลาปัจจุบันจะมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามมากที่สุด แล้วจึงค่อยๆ ลดหลั่นกันไปตามระยะเวลาในอดีต นั่นคือเห็นว่าค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ(X_{t-i})จะลักษณะการกระจายแบบเรขาคณิต(geometric)

โดย $\beta_i = \beta_0 \cdot \lambda^i$ โดย $i = 0, 1, 2, \dots$
โดยที่ $i = \text{time lag ณ.เวลาที่ } i$

และ $0 < \lambda < 1$

จากสมการมาตรฐานระหว่างตัวแปรตาม(Y_t)และตัวแปรอิสระ(X_{t-i})

$$\text{ดังนั้น } Y_t = \alpha + \beta_0 \cdot \sum_{i=0}^k \lambda^i X_{t-i} + u_t$$

$$\text{เพราะฉะนั้น } Y_{t-1} = \alpha + \beta_0 \cdot \lambda^i \sum_{i=0}^k X_{t-i-1} + u_{t-1}$$

$$Y_t = \alpha (1-\lambda) + \beta_0 X_t + \lambda Y_{t-1} + v_t$$

$$\text{โดย } v_t = (u_t - \lambda u_{t-1})$$

$$\beta_i = \text{ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ ณ.เวลาที่ } t-i$$

$$i = \text{time lag}$$

$$u_t, v_t = \text{ค่าความผิดพลาดของสมการ}$$

2. วิธี Polynomial Distributed Lag (PDL)

ซึ่งในกรณีที่กล่าวถึงปัญหาข้างต้น ได้มีผู้คิดค้นวิธีการที่จะช่วยบรรเทาปัญหาได้ในระดับหนึ่ง โดย Shirley Almon ได้อธิบายแนวคิดและเทคนิคในวิธีการดังกล่าวได้ว่า อิทธิพลของตัวแปรอิสระในช่วงระยะเวลาต่างๆ ในอดีต สามารถมีอิทธิพลโดยตรงต่อตัวแปรตาม โดยค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงความสัมพันธ์ดังกล่าว จะถูกอธิบายอยู่ในรูปของ Polynomial Function นั่นคือมีการให้น้ำหนักของตัวแปรอิสระในช่วงระยะเวลาในอดีตช่วงต้นๆ และช่วงปลายของการพิจารณามีน้ำหนัก

หรือมีอิทธิพลน้อยกว่าตัวแปรอิสระในช่วงกลางของระยะเวลาในการพิจารณาของตัวแปรอิสระ ซึ่งอาจอธิบายในรูปของสมการความสัมพันธ์ของค่าสัมประสิทธิ์ของค่าตัวแปรอิสระในช่วงระยะเวลาต่างๆ ในอดีตที่มีผลต่อตัวแปรตามได้ดังนี้

$$\text{โดย } \beta_i = a_0 + a_1 i + a_2 i^2 + \dots + a_n i^n \quad \text{โดย } n \geq 0$$

$$\text{โดยที่ } i = \text{time lag ณ.เวลาที่ } i$$

$$\text{และ } n = \text{degree of polynomial}$$

โดยขอยกตัวอย่างในกรณีของ Degree of Polynomial เท่ากับ 2 จะได้สมการความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระในช่วงระยะเวลาต่างๆ ในอดีต

จากสมการมาตรฐานระหว่างตัวแปรตาม (Y_t) และตัวแปรอิสระ (X_{t-i})

$$\text{ดังนั้น } Y_t = \alpha + \sum_{i=0}^k (a_0 + a_1 i + a_2 i^2) X_{t-i} + u_t$$

$$\text{เพราะฉะนั้น } Y_t = \alpha + a_0 \sum_{i=0}^k X_{t-i} + a_1 \sum_{i=0}^k i X_{t-i} + a_2 \sum_{i=0}^k i^2 X_{t-i} + u_t$$

$$\text{โดย } Z_0 = \sum_{i=0}^k X_{t-i}$$

$$Z_1 = \sum_{i=0}^k i X_{t-i}$$

$$Z_2 = \sum_{i=0}^k i^2 X_{t-i}$$

$$\therefore Y_t = \alpha + a_0 Z_{0t} + a_1 Z_{1t} + a_2 Z_{2t} + u_t$$

$$\text{โดย } \beta_i = a_0 + i a_1 + i^2 a_2$$

$$\text{โดย } \alpha = \text{ค่าคงที่}$$

$$a_0, a_1, a_2 = \text{ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร } Z_{0t}, Z_{1t}, Z_{2t} \text{ ตามลำดับ}$$

$$\beta_i = \text{ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ ณ.เวลาที่ } t-i$$

$$i = \text{time lag}$$

$$u_t = \text{ค่าความผิดพลาดของสมการ}$$

ดังนั้นจะเห็นว่าด้วยวิธี PDL นี้ ตัวแปรตาม (Y_t) จะทำการประมาณค่าสมการโดยอาศัยตัวแปรอิสระ (Z_{it}) แทนที่จะเป็นการหาความสัมพันธ์โดยตรงที่มีกับตัวแปรอิสระเดิม (X_{t-i}) ซึ่งทั้งค่า α และ a_i ต่างจะมีความผิดพลาดตรงตามคุณสมบัติของ Classical linear regression model อีกทั้งช่วยลดปัญหา

Multicollinearity ที่อาจเกิดขึ้นได้หากนำตัวแปรอิสระในช่วงระยะเวลาต่าง (X_{t-i}) มาประมาณค่าโดยตรง ที่มีต่อตัวแปรตาม (Y_t) เลย

ลักษณะที่จะทำให้การประมาณค่าสมการโดยวิธี PDL ได้ผลอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ควรมีลักษณะดังนี้

1. การจำกัดหรือตัดสิ้นใจในการใช้ time lag ขนาดเท่าใดของตัวแปรอิสระ (X_{t-i}) นั้นมีหลักเกณฑ์ในการตัดสิ้นใจ 2 หลักคือ

1.1 Davidson & McKinnon ได้ให้เหตุผลในการเลือก time lag ที่เหมาะสมคือ time lag ของตัวแปรอิสระ (X_{t-i}) ที่เหมาะสมจะทำให้สมการที่ประมาณค่าได้มีค่าความผิดพลาดต่ำและตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญ

1.2 เป็นหลักเกณฑ์ที่มีการใช้กันแพร่หลายนั้นคือ ใช้ค่า Schwarz Criterion ในการตัดสิ้นใจโดยค่า

$$\min SC = \ln (\text{sum of square residual} / n) + m * \ln n$$

โดยค่า n = จำนวนตัวอย่าง

m = time lag

สมการที่ใช้ตัวแปรอิสระ (X_{t-i}) ใดที่สามารถทำให้ค่าดังกล่าวมีค่าน้อยที่สุด ถือได้ว่าเป็นสมการที่ใช้ time lag ของตัวแปรอิสระได้อย่างเหมาะสม

2 การตัดสิ้นใจใช้ degree of polynomial เท่าใด เป็นส่วนสำคัญเทียบเท่ากับการเลือก time lag ที่เหมาะสมสามารถทำการทดสอบถึง degree of polynomial ที่เหมาะสมได้ โดยใช้ degree ค่าต่างๆ กัน เช่น

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 Z_{1t} + \alpha_2 Z_{2t} + \dots + \alpha_n Z_{nt} + u_t$$

$$\text{โดย } Z_{it} = \sum_{i=0}^k i^n X_{t-i}$$

n = degree of polynomial

หากค่า degree ที่นำมาทดสอบไม่เหมาะสม ค่าสัมประสิทธิ์ของเทอม Z_{t-i} จะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หากผ่านกฎเกณฑ์ดังกล่าวก็ค่อยๆเพิ่ม degree ขึ้นไปเรื่อยๆจนค่าสัมประสิทธิ์ของเทอม Z_{t-i} ไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ที่มีต่อ Y_t ได้อย่างมีนัยสำคัญ

ข้อดีของ PDL ในการประมาณค่าสมการที่ตัวแปรอิสระมี time lag

สามารถอธิบายความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในระบบเศรษฐกิจ การเงินในบางกรณีได้ชัดเจน ในขณะที่วิธีอื่นๆเช่นวิธี The Koyck Approach ไม่สามารถอธิบายกรณีทางการเงินนั้นได้ อีกทั้งไม่จำเป็นต้องกังวลในกรณีของตัวแปรตามที่ถูก transform มาเป็นตัวแปรอิสระ (Y_{t-1}) ที่มาอธิบายตัวแปรตาม (Y_t) อีกทอดหนึ่ง ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหา serial correlation ได้

ข้อเสียของวิธี PDL ในการประมาณค่าสมการที่มีตัวแปรอิสระที่มี time lag

จะต้องตัดสินใจในการเลือก time lag และ degree of polynomial ที่เหมาะสม มิฉะนั้นผลที่ได้อาจคลาดเคลื่อนจากความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจริง

วิธีการทดสอบถึงความเสถียรของสมการ (Structural Stability of Regression Model)

1. วิธี Chow test

เป็นวิธีการทดสอบโดยการเปรียบเทียบสมการถดถอยว่าการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพภายในช่วงระยะเวลาของข้อมูลที่ทำการศึกษาจะมีผลทำให้สมการที่ประมาณค่าได้แตกต่างกันหรือไม่ หรือกล่าวอีกนัยคือ สมการที่ประมาณค่าได้เหมาะสมที่จะแสดงออกเป็นสมการเดียวหรือแยกออกเป็นสองสมการ อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพในระหว่างที่ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการทดสอบนี้อยู่ภายใต้ข้อสมมุติ 2 ข้อ คือ

1. ค่าความผิดพลาด (error) ในทั้งสองสมการจะต้องมีลักษณะการกระจายของประชากรแบบปกติ (Normal Distribution) และมีคุณสมบัติของ Zero mean และ Homoskedasticity ซึ่งเป็น

ข้อสมมติเช่นเดียวกับในการประมาณค่าสมการด้วยวิธี Ordinary least Square : OLS นั่นเอง หรืออาจเขียนเป็นสมการแสดงถึงสมมติฐานได้ดังนี้คือ

$$u_1 \sim N(0, \sigma^2) \text{ และ } u_2 \sim N(0, \sigma^2)$$

2. ค่าความผิดพลาดในทั้งสองช่วงเวลา (หรือทั้งสองสมการจากการประมาณค่าจากข้อมูลช่วงระยะเวลา) จะต้องเป็นอิสระซึ่งกันและกัน (Independent distributed) หรือไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างกัน (Non-Autocorrelation)

ซึ่งขั้นตอนการทดสอบนั้นเริ่มจาก

1.1 ทำการประมาณค่าสมการโดยประมาณค่าสมการจากช่วงเวลาก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพ นั่นคือแบ่งเวลาออกเป็น 2 ช่วงเวลา แล้วทำการประมาณค่าสมการ โดยใช้ข้อมูลทั้งสองช่วงเวลาในการประมาณค่า ดังนั้น สมการที่ได้จากขั้นตอนนี้จึงมี 2 สมการ

1.2 ทำการรวมข้อมูลทั้งสองช่วงเวลาเป็นข้อมูลรวมข้อมูลเดียว โดยมีข้อมูลเท่ากับข้อมูลช่วงเวลาที่มีการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพกับข้อมูลช่วงเวลาภายหลังมีการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพ แล้ว จากนั้นจึงทำการประมาณค่าสมการได้ผลเป็นอีกหนึ่งสมการ

1.3 ถึงขั้นตอนนี้จะมีสมการทั้งหมด 3 สมการ นำทั้งสามสมการมาทดสอบหาค่า F-Value โดย

$$F = \frac{(RSS_3 - RSS_1 - RSS_2) / k}{(RSS_1 + RSS_2) / (n_1 + n_2 - 2k)}$$

โดย RSS_1 = residual sum of square ของสมการข้อมูลก่อนการเปลี่ยนแปลง

RSS_2 = residual sum of square ของสมการข้อมูลหลังการเปลี่ยนแปลง

RSS_3 = residual sum of square ของสมการข้อมูลรวมในทั้งสองช่วงเวลา

k = จำนวนค่าสัมประสิทธิ์

n_1 = จำนวนข้อมูลในช่วงเวลาก่อนการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพของข้อมูล

n_2 = จำนวนข้อมูลในช่วงเวลาหลังการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพของข้อมูล

โดยมีค่า degree of freedom (df) เท่ากับ $(k, n_1 + n_2 - 2k)$ และมีสมมติฐานหลักว่าสมการที่เหมือนกัน (Structural Stability) หากค่า F ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่า F ในตาราง ถือได้ว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก ดังนั้น สมการทั้งสองแตกต่างกันไม่สามารถอธิบายโดยใช้สมการรวมที่ได้จากขั้นตอนที่ 2 ได้ จำเป็นต้องอธิบายโดยใช้สมการจากขั้นตอนที่ 1 เท่านั้น จึงจะสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระได้อย่างถูกต้อง ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับนัยสำคัญทางสถิติที่ตั้งไว้ในการศึกษาด้วย หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ การเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพที่เกิดขึ้นกับข้อมูลเป็นผลทำให้อิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตามเปลี่ยนแปลงไปนั่นเอง

2. The Dummy Variable Approach

ในกรณีเฉพาะการเปรียบเทียบ 2 ช่วงเวลาที่มีการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพในระหว่างช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ซึ่งจุดประสงค์ของวิธีการนี้ก็เช่นเดียวกับวิธี Chow test ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น แต่ผลลัพธ์ที่ได้จะมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งจะอธิบายในช่วงต่อไป โดยในส่วนนี้จะอธิบายถึงวิธีการโดยคร่าว ดังนี้

2.1 โดยทั่วไปหากเป็นการเปรียบเทียบถึงความแตกต่างเชิงคุณภาพใน 2 ช่วงเวลา การทดสอบแล้ว จำเป็นที่จะต้องสร้างตัวแปรอิสระขึ้นมาใหม่ เป็น Dummy Variable โดยกำหนดลักษณะของข้อมูลให้มีอยู่ 2 ประเภท คือก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพนั้น ๆ เช่น เป็น 0 เมื่อแสดงถึงข้อมูลก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลง และเป็น 1 เมื่อแสดงถึงหลังการเปลี่ยนแปลง โดยมีลักษณะของแบบจำลองดังนี้

$$Y = \beta_1 + \beta_2 X_1 + U_1 \quad (1)$$

$$Y = \beta_{11} + \beta_{12} D + \beta_{21} X_1 + \beta_{22} DX_1 + U_1 \quad (2)$$

ซึ่งจะเห็นได้ว่า สมการที่ 1 เป็นสมการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของข้อมูลก่อนหน้าที่จะมีการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพ ในขณะที่สมการที่ 2 เป็นสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางข้อมูลหลังจากที่มีการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพในข้อมูล โดยจะเห็นความแตกต่างในค่าสัมประสิทธิ์ ซึ่ง

ถ้าหากการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพเป็นผลให้สมการที่ประมาณค่าได้ทั้งสองสมการแตกต่างกันแล้ว ค่าสัมประสิทธิ์ β_{12} ทุกตัวหรือบางตัวจะแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างจากในสมการที่ 1 และเน้นความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่หากการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพดังกล่าวไม่เป็นสาเหตุที่ทำให้สมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองสมการแตกต่างกันแล้ว ค่าสัมประสิทธิ์ β_{12} จะแสดงถึงความแตกต่างจากสมการที่ 1 แต่เป็นความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ทั้งค่า β_{11} และค่า $\beta_{11} + \beta_{12}$ สามารถที่จะแสดงออกมาได้ใน 4 รูปแบบคือ

1. $\beta_1 = (\beta_{11} + \beta_{12})$ และ $\beta_2 = (\beta_{21} + \beta_{22})$ นั่นคือ ไม่มีความแตกต่างจากกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพในข้อมูลระหว่างช่วงเวลาที่นำมาวิเคราะห์ ดังนั้นสมการที่ 1 และ 2 จะเหมือนกัน ซึ่งเรียกกรณีนี้ว่า *Coincident regressions*
2. $\beta_1 \neq (\beta_{11} + \beta_{12})$ แต่ $\beta_2 = (\beta_{21} + \beta_{22})$ นั่นคือ เกิดความแตกต่างในค่าคงที่ของทั้งสองสมการ แต่ค่า Slope ของทั้งสองสมการยังคงเดิมอยู่ ซึ่งเรียกกรณีนี้ว่า *parallel regressions*
3. $\beta_1 = (\beta_{11} + \beta_{12})$ แต่ $\beta_2 \neq (\beta_{21} + \beta_{22})$ นั่นคือ เกิดความแตกต่างในค่า Slope ของทั้งสองสมการ แต่ค่าคงที่ของทั้งสองสมการเหมือนกัน ซึ่งกรณีนี้เรียกว่า *Concurrent regressions*
4. $\beta_1 \neq (\beta_{11} + \beta_{12})$ และ $\beta_2 \neq (\beta_{21} + \beta_{22})$ นั่นคือ เกิดความแตกต่างของทั้งสองสมการอย่างชัดเจนทั้งในส่วน of ค่าคงที่ และค่า Slope ซึ่งเรียกกรณีนี้ว่า *Dissimilar regressions*

โดยทั้งสองวิธีนั้นคือ *Chow test* และ *The Dummy Variable Approach* จะถูกนำมาใช้ทดสอบตัวอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตามว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงไปหรือไม่ มากน้อยเพียงใด ภายหลังจากผ่อนปรนทางการเงินในปี พ.ศ.2533 เป็นต้นมา

ความแตกต่างของวิธี *Chow test* และ *The Dummy Variable Approach*

เราอาจสรุปถึงความแตกต่างหรือข้อดี ข้อด้อยที่อาจเกิดขึ้นจากวิธีการทั้งสองได้ดังนี้

1. ในวิธี *Chow test* เราจำเป็นต้องประมาณค่าสมการถึง 3 สมการจึงสามารถจะตัดสินใจถึงความแตกต่างของทั้งสามสมการได้ ในขณะที่วิธีที่ใช้ *Dummy Variable* นั้น ใช้การประมาณค่าสมการเพียงครั้งเดียว ในกรณีที่ตัดสินใจว่าเกิดความแตกต่างเกิดขึ้น หรือไม่จากการที่เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพ ระหว่างช่วงเวลาที่ทำการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น

2. ในวิธีการที่ใช้ Dummy Variable นั้น เราสามารถที่จะนำสมการดังกล่าวมาทดสอบได้หลายสมมติฐาน ดังเช่น กรณีที่ค่าคงที่สมการอาจมีค่าเท่ากันทั้งก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพของข้อมูล แต่มีความแตกต่างของค่า Slope (β_2) ซึ่งก็คือกรณีของ Concurrent regressions นั้นเอง หรืออาจทดสอบในกรณีของข้อสมมติฐานอื่น ๆ ได้อีก แต่ในขณะที่วิธีการทดสอบความเสถียรของสมการโดย Chow test นั้นเป็นเพียงบอกถึงความแตกต่างของสมการเท่านั้น นั่นคือไม่สามารถบอกได้มากไปกว่าความแตกต่างของสมการนั้นว่ามีสาเหตุมาจากจุดใด ไม่ว่าจะเป็นเพราะความแตกต่างอันเนื่องมาจากค่าคงที่ หรืออันเนื่องมาจากค่า Slope ก็ตาม วิธี Chow test ไม่สามารถบ่งบอกได้ละเอียดถึงขนาดนั้น ในขณะที่การใช้ Dummy Variable สามารถบ่งบอกถึงความแตกต่างดังกล่าวนี้ได้

แต่เพื่อความเหมาะสมและความแน่ชัดของการศึกษาจึงจำเป็นต้องวิเคราะห์ในทั้งสองวิธี แล้วจึงทำการเปรียบเทียบถึงความแตกต่าง

ภาคผนวก 2

แนวคิดทางด้านทฤษฎี

2.1 แนวคิดของสำนักคลาสสิกนั้นเห็นว่า เงินมีหน้าที่สำคัญคือ เป็นเพียงสื่อกลางใน การแลกเปลี่ยนเท่านั้น ประชาชนจึงถือเงินเพื่อตอบสนองความสะดวกสบายในการแลกเปลี่ยนสินค้า และบริการเพียงอย่างเดียว ในขณะที่หน้าที่ของเงินส่วนอื่น ๆ คือเป็นมาตรฐานในการวัดค่า เป็นตัวสะสมค่า และเป็นมาตรฐานในการชำระหนี้ที่ถูกละเลยไป ดังนั้นจึงไม่มีความจำเป็นใดที่ประชาชนจะต้องถือเงินมากไปกว่าการใช้สอยที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน หรือที่จะชักจูงให้ประชาชนถือเงินไว้เกินกว่าเพื่อนำไปจ่ายค่าสินค้าและบริการ ฉะนั้นประชาชนเมื่อได้รับเงินมาจึงใช้จ่ายไปทันที หรือหากจะมีการหาประโยชน์นอกเหนือจากการถือเงินไว้ใช้สอยประจำวันแล้ว ประชาชนอาจจะเก็บเงินส่วนหนึ่งไว้ลงทุนในสินทรัพย์ โดยการซื้อมาเก็บบอมไว้ เช่น หุ้น หรือพันธบัตร แต่จะไม่ยอมอมเงินในรูปตัวเงินไว้มากกว่าที่จำเป็นเลย

ซึ่งการที่ประชาชนได้เงินมาแล้วใช้ไปในแทบทันทีโดยไม่มีการเก็บบอมไว้เลยนี้ จึงทำให้อัตราเฉลี่ยของการหมุนเวียนของเงินในการถูกจับจ่ายใช้สอยในการซื้อสินค้าและบริการค่อนข้างคงที่ (ซึ่งอัตราเฉลี่ยของการหมุนเวียนของเงินในการถูกจับจ่ายใช้สอยเพื่อการซื้อสินค้านี้ บางทีอาจเรียกว่า ความเร็วของรายได้ (income velocity) หรือที่นิยมมากที่สุดคือ ความเร็วของการหมุนเวียนของเงินในการถูกจับจ่ายใช้สอยเพื่อการซื้อสินค้านี้ บางทีอาจเรียกว่า ความเร็วของรายได้ (income velocity) หรือที่นิยมมากที่สุดคือ ความเร็วของการหมุนเวียนของเงิน ซึ่งจะวัดในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ) หรือมีความเร็วของการหมุนเวียนของเงินค่อนข้างคงที่ และในส่วนที่กล่าวมาข้างต้นนี้ก็ถูกผนวกมารวมเข้าไปในความเชื่อมั่นที่ว่า อุปทานของเงินหรือปริมาณเงินจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับราคาของสินค้าและบริการ เกิดเป็นทฤษฎีขึ้นมาทฤษฎีหนึ่ง นั่นคือ ทฤษฎีประมาณเงิน (Quantity Theory of Money) โดยทฤษฎีนี้ให้ความสัมพันธ์ของปริมาณเงินหรืออุปทานเงินมีความสัมพันธ์โดยตรงกับระดับราคาสินค้าทั่ว ๆ ไป เป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือเมื่อเพิ่มปริมาณเงินเข้ามาในระบบเศรษฐกิจแล้ว จะทำให้ระดับราคาสินค้าปรับตัวสูงขึ้นจากเดิม ซึ่งรูปแบบสมการที่อธิบายถึงทฤษฎีปริมาณเงินนี้มีหลายรูป

แบบ แต่ใจความสำคัญของสมการก็ยังคงอยู่กับความสัมพันธ์ของปริมาณเงินและระดับราคาสินค้าอยู่ รูปแบบสมการที่ได้รับความนิยมมากสมการหนึ่งก็คือ การอธิบายความสัมพันธ์ของปริมาณเงินกับระดับราคาในรูปสมการแลกเปลี่ยน (The Equation of Exchange)

สมการของการแลกเปลี่ยนนี้บางทีอาจเรียกว่า สมการของฟิชเชอร์ (Fisher Equation) ซึ่งอาจแสดงได้ในรูปสมการพีชคณิตได้ดังนี้

$$MV = PQ$$

โดยให้ปริมาณเงิน (M) คูณด้วย ความเร็วของการหมุนเวียนเงิน (V) จะมีผลเท่ากับระดับราคาสินค้าทั่ว ๆ ไป (P) คูณด้วยปริมาณของสินค้าที่ซื้อขายแลกเปลี่ยนกันในระยะเวลาหนึ่ง ๆ (Q) ซึ่งอาจกล่าวได้อีกนัยหนึ่งคือ รายจ่ายทั้งหมดของผู้ซื้อคือทางด้านซ้ายมือของสมการ จะเท่ากับรายรับทั้งหมดที่ผู้ขายได้รับ ซึ่งอยู่ทางด้านขวามือของสมการ จะเท่ากับรายรับทั้งหมดที่ผู้ขายได้รับซึ่งอยู่ทางด้านขวามือของสมการ เหตุที่สมการนี้อธิบายถึงความสัมพันธ์ของปริมาณเงินกับระดับราคาสินค้าได้เช่นนั้น มีเหตุผลที่ว่าในทฤษฎีของนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิกนั้นเชื่อว่า ความเร็วของการหมุนเวียนของเงิน (V) ค่อนข้างคงที่ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว อีกทั้งเห็นว่าระบบเศรษฐกิจขณะนั้นอยู่ในสภาพที่มีการผลิตสินค้าอย่างเต็มที่แล้ว นั่นคือใช้ปัจจัยในการผลิตอย่างเต็มที่ ไม่มีปัจจัยว่างหรือถูกทะเลยจากการผลิตสินค้า หรืออาจเรียกได้ว่า ระบบเศรษฐกิจขณะนั้นมีการว่าจ้างทำงานเต็มที่ (full employment) ตลอดเวลา ดังนั้นเมื่อใช้ปัจจัยอย่างเต็มที่ตลอดเวลาแล้วผลผลิตที่ได้จากการผลิต (Q) ย่อมจะคงที่ตลอดเวลาด้วยเช่นกัน และหากจะเกิดการเปลี่ยนแปลงในระยะสั้น ก็จะมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของอุปทานเงินหรือปริมาณเงิน (M) และระดับราคาสินค้าทั่ว ๆ ไป (P) เท่านั้น

จากที่กล่าวข้างต้น เมื่อปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นในระยะสั้น อันเนื่องมาจากความต้องการที่จะใช้จ่ายมากขึ้น แต่เมื่อกำหนดไว้ว่าความเร็วของการหมุนเวียนของเงินและปริมาณผลผลิตของระบบเศรษฐกิจคงที่ ดังนั้นระดับราคาของสินค้าจะต้องเพิ่มสูงขึ้นเป็นสัดส่วนเดียวกันเท่านั้น ซึ่งจะทำให้สมการของการแลกเปลี่ยนเป็นจริง และจุดนี้เองที่นำไปสู่ความเกี่ยวข้องกับการเกิดเงินเพื่อนั่นคือ เงินเพื่อซึ่งมีความหมายถึง ภาวะการณ์ที่สินค้ามีราคาสูงขึ้นโดยมองจากภาพโดยรวม ก็คือถ้าราคาสินค้าส่วนใหญ่เพิ่มราคาสูงขึ้น ในขณะที่ราคาสินค้าส่วนน้อยอาจลดลงหรือคงที่ก็ตามก็ถือว่าเป็นเกิดเงินเพื่อขึ้นแล้ว ซึ่งอาจอธิบายได้ดังสมการของการแลกเปลี่ยนในกรณีที่เพิ่มปริมาณเงินเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจเป็นปริมาณมากและดำเนินเป็นช่วงระยะเวลาานพอสมควร ในขณะที่ปริมาณสินค้าในช่วง

นั้น ๆ ไม่ได้เพิ่มขึ้นเลย ในขณะที่คนต้องการจับจ่ายใช้สอยมากขึ้นตามปริมาณเงิน จึงทำให้ความต้องการสินค้าเพิ่มสูงขึ้น แต่สินค้ามีคนที่ผู้คนจึงต้องเสียไปซึ่งราคาสินค้าที่แพงขึ้นกว่าเดิมตามกฎหมายของอุปสงค์และอุปทาน

ซึ่งจะเห็นได้ว่าตามแนวคิดของนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิก เงินเพื่อจะเกิดขึ้น เนื่องจากการเพิ่มปริมาณเงิน แต่เพียงอย่างเดียว และแหล่งที่เป็นที่มาของปริมาณเงินคือ ธนาคารกลาง ถ้าหากธนาคารกลางได้รับนโยบายที่ผิดพลาดมาจากรัฐบาลในการที่จะเป็นผลที่ทำให้เกิดการเพิ่มปริมาณเงินเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจมากเกินไป ก็จะเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดเงินเฟ้อได้ หนทางที่จะแก้ไขเงินเฟ้อก็ทำได้ โดยการใช้นโยบายเงินที่จะมีผลไปในทิศทางที่ทำให้ปริมาณเงินลดลง เช่น การขายหลักทรัพย์รัฐบาล ออกสู่สาธารณะ การเพิ่มอัตราเงินสดสำรองตามกฎหมาย การเพิ่มอัตรารับช่วงซื้อลดของธนาคารกลาง ซึ่งก็จะยังผลให้ปริมาณเงินลดลง นำไปสู่อุปสงค์รวมลดลงด้วย และท้ายสุดทำให้ระดับราคาสินค้าลดลง ปัญหาเงินเฟ้อก็จะหมดไป

ถึงแม้แนวความคิดของนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิกจะมีมานานแล้ว แต่ความเชื่อเกี่ยวกับแนวคิดนี้ก็ไม่ได้หมดไปตามกาลเวลา หากแต่ยังคงไว้ซึ่งความเชื่อดังกล่าว เหตุผลเพราะในปัจจุบันบทบาทของตลาดเงินมีความสำคัญพอ ๆ กับตลาดสินค้าและบริการ อีกทั้งการเติบโตของทั้งสองตลาดก็มีเพิ่มขึ้นอย่างมาก เช่นเดียวกับความเกี่ยวพันของทั้งสองตลาดด้วย ดังนั้นผลกระทบที่มีต่อตลาดเงินย่อมจะมีผลต่อตลาดสินค้าและบริการ โดยตรงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้เลยทีเดียว

2.2 อีกแนวความคิดที่มีความคิดเกี่ยวกับปริมาณเงินและระดับราคาสินค้าก็คือนักเศรษฐศาสตร์ สำนักเคนส์ โดยความคิดของสำนักนี้มีความเห็นคล้ายคลึงกับสำนักคลาสสิกที่ว่า ปริมาณเงินมีความสัมพันธ์กับระดับราคาสินค้า แต่ความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นความสัมพันธ์โดยอ้อมมิใช่โดยตรงดังแนวคิดของนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิก ซึ่งเราอาจอธิบายแนวคิดของสำนักเคนส์ได้ว่าประชาชนโดยทั่วไปมีความต้องการที่จะถือเงินไว้กับตัวเนื่องมาจากสาเหตุ 3 ประการคือ เพื่อการใช้จ่ายประจำวันในช่วงเวลาหนึ่ง และเพื่อการฉุกเฉินนั้น จะถือไว้มากหรือน้อยก็ขึ้นอยู่กับรายได้ที่บุคคลนั้น ๆ ได้รับมาในช่วงเวลานั้น ถ้าหากเขาได้รายได้มากเข้าก็จะถือเงินไว้เพื่อการทั้งสองมาก ในทางกลับกันหากเขามีรายได้ในช่วงนั้นน้อย เขาก็จะถือเงินไว้เพื่อการทั้งสองน้อย ในขณะที่การถือเงินไว้เพื่อเสียวหากำไรนั้น จะถือไว้มากน้อยก็ขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ยในท้องตลาด นั่นคือถ้าอัตราดอกเบี้ยในท้องตลาด

สูง ผลตอบแทนถ้าเขาเอาเงินไปซื้อหลักทรัพย์ที่ให้ผลตอบแทนคือ ดอกเบี้ยแล้ว ผลตอบแทนที่เขาได้รับจะสูงตามด้วย ดังนั้นเงินสดที่ถืออยู่ในมือก็จะแปรไปเป็นหลักทรัพย์แทน เงินสดในมือก็จะเหลืออยู่น้อยลงกว่าเดิม และผลดังกล่าวก็จะเป็นในทางกลับกันด้วยนั่นคือ ปริมาณเงินที่ถือไว้เพื่อการเสี่ยงหากำไรเมื่ออัตราดอกเบี้ยในตลาดต่ำ ในขณะที่ปริมาณเงินในท้องตลาดซึ่งถูกกำหนดโดยธนาคารกลาง มีปริมาณคงที่จะเปลี่ยนแปลงก็ต่อเมื่อได้รับนโยบายจากรัฐบาล ดังนั้นปริมาณเงินจึงจะแปรผันตามนโยบายของรัฐเท่านั้น แต่จะไม่แปรผันไปตามรายได้ของประชาชนคนใดคนหนึ่ง หรือระดับอัตราดอกเบี้ยในท้องตลาดและเมื่อกำหนดให้ตามต้องการถือเงินของสังคมอยู่คงที่ไม่เปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรมแล้ว การเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินซึ่งมีผลทำให้ปริมาณเงินเปลี่ยนแปลง จะทำให้อัตราดอกเบี้ยในท้องตลาดเปลี่ยนแปลงไปด้วย กล่าวคือถ้าปริมาณเงินลดลง จะทำให้อัตราดอกเบี้ยในท้องตลาดสูงขึ้น อธิบายได้ตามหลักของอุปสงค์และอุปทานนั่นคือ เมื่อสินค้าซึ่งในที่นี้คือปริมาณเงินมีจำนวนน้อยลง ดังนั้นราคาของเงินนั้นก็คืออัตราดอกเบี้ยก็ต้องสูงขึ้นและในทางกลับกัน ถ้าปริมาณเงินเพิ่มขึ้นจะทำให้อัตราดอกเบี้ยในท้องตลาดลดลง

ผลจากที่กล่าวมาจะทำให้มีผลกระทบไปยังภาคอุตสาหกรรมนั่นคือ เมื่ออัตราดอกเบี้ยเปลี่ยนแปลงไป ปริมาณการลงทุน (ซึ่งปัจจุบันสำคัญที่กำหนดการลงทุนนั้นก็คืออัตราดอกเบี้ย) ก็จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือมีอัตราดอกเบี้ยลดลง จะกระตุ้นให้การลงทุนเพิ่มขึ้นเมื่อภาคอุตสาหกรรมเพิ่มการลงทุน ก็จำเป็นต้องจ้างคนงานเพิ่ม ใช้ปัจจัยการผลิตเพิ่ม ทำให้ผลิตภัณฑ์ประชาชาติเพิ่มสูงขึ้น หรือกล่าวอีกนัยคือมีระดับรายได้ประชาชาติเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลไปยังระดับราคาสินค้าทั่วไปเพิ่มสูงขึ้นด้วย แต่ข้อสังเกตที่น่าสนใจก็คือ แนวคิดของนักเศรษฐศาสตร์สำนักเคนส์ เชื่อว่าระบบเศรษฐกิจขณะนั้นยังมีการใช้ปัจจัยเพื่อการผลิตสินค้ายังไม่เต็มที่ การจ้างงานยังสามารถเพิ่มระดับได้อีก ดังนั้นผลของการเปลี่ยนแปลงปริมาณสูงขึ้นแล้วส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยลดลงกระตุ้นปริมาณการลงทุนได้อย่างเต็มที่ และผลของการเพิ่มการลงทุนก็แสดงผลได้อย่างเต็มที่เช่นกัน ในการเพิ่มซึ่งการผลิตสินค้าที่เพิ่มขึ้น

เหตุผลที่กล่าวอ้างว่าเมื่อปริมาณเงินเพิ่มสูงขึ้น ทำให้อัตราดอกเบี้ยลดลง ส่งผลให้การลงทุนเพิ่มสูงขึ้น และส่งผลกระทบต่อระดับราคาสินค้าทั่ว ๆ ไปให้สูงขึ้น นั่นคือ การเพิ่มขึ้นของต้นทุนในการผลิต เป็นผลสะท้อนมาจากการเพิ่มการลงทุนซึ่งยังผลให้การทำงานเพิ่มสูงขึ้น และเหตุผลที่ต้นทุนดังกล่าวสูงขึ้นก็เพราะในระยะสั้นผู้ผลิตไม่สามารถเพิ่มปัจจัยการผลิตบางชนิดให้เหมาะสมกับ

ระดับคนงานที่เพิ่มสูงได้ทันทั่วทั้งที่ ยังผลให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง ทั้ง ๆ ที่เพิ่มคนงานแล้วก็ตาม อีกเหตุผลคือในบางหน้าที่จำเป็นต้องใช้คนงานที่มีความรู้ ความชำนาญ ในขณะที่คนงานจำพวกนี้มีจำนวนน้อยทำให้ต้องแข่งขันกับอุตสาหกรรมคู่แข่ง โดยการเสนอค่าจ้างที่สูงกว่าและเหตุผลสุดท้ายคือในระยะยาวเมื่ออุตสาหกรรมสามารถขยายการผลิตได้สมบูรณ์ แต่นั่นก็คือการแลกมาด้วยต้นทุนการลงทุนค่าเครื่องมือที่สูง ซึ่งทั้งหมดก็คือผลที่ทำให้ต้นทุนการผลิตสินค้าสูงขึ้น ทำให้ผู้ผลิตต้องทำต้นทุนส่วนที่เพิ่มสูงขึ้นนี้ไปบวกในราคาขายของสินค้า ทำให้ราคาสินค้าสูงขึ้นโดยทั่วกัน

จะเห็นได้ว่าตามแนวความคิดของนักเศรษฐศาสตร์สำนักเคนส์นั้น ผลจากการเพิ่มปริมาณเงินจะส่งผลไปยังระดับราคาสินค้าทั่วไป ทำให้สูงขึ้น แต่เป็นผลโดยอ้อมเท่านั้น และหากเมื่อการเพิ่มปริมาณเงินเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจมากเกินไปจะทำให้ระดับราคาสินค้าสูงขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้เกิดปัญหาเงินเฟ้อได้ แต่ผลของการเพิ่มปริมาณเงินแล้วส่งผลให้เกิดเงินเฟ้อนั้น จะมีผลน้อยกว่าแนวคิดของสำนักคลาสสิก เพราะจะเกิดการคุชชัผลกระทบบในภาคการลงทุนทำให้ผลของเงินเพื่อเพิ่มขึ้นไม่มากนัก

2.3 คังปรากฏอยู่ในกลไกของการขยายปริมาณเงิน

2.4 จากแนวคิดของกลไกของการขยายปริมาณเงิน (The Mechanism of Monetary Expansion) เกิดขึ้นมาจากการขยายเงินสดสำรองส่วนเกินสุทธิออกมาในรูปเงินให้กู้ยืมแก่ประชาชนและประชาชนก็จะนำส่วนหนึ่งของเงินที่ได้รับมาจากการกู้ยืมธนาคารพาณิชย์ ฝากกลับคืนเข้าในธนาคารพาณิชย์ เป็นวัฏจักรเช่นนี้เงินผลของเงินฝากหมดไป นั่นคือทำให้เงินสดในส่วนที่เป็นเงินสดสำรองส่วนเกินสุทธิหรือเรียกอีกอย่างว่า เงินสดสำรองเสริมมีค่าเป็นศูนย์ ธนาคารพาณิชย์ก็จะหยุดทำการปล่อยเงินให้กู้ยืมแก่ประชาชน ทำให้วัฏจักรเงินฝากสิ้นสุดลง แต่นั่นเป็นเพียงส่วนหนึ่ง เพราะเหตุที่มีการกำหนดเงินสดสำรองตามกฎหมายที่ธนาคารพาณิชย์จำเป็นต้องมีไว้ อีกทั้งยังมีการกู้ยืมของธนาคารพาณิชย์เองผ่านแหล่งเงินต่าง ๆ เพื่อนำมาปล่อยกู้หากำไรจากส่วนต่างของดอกเบี้ยอีกด้วย ดังนั้นการตัดสินใจที่จะจัดสรรเงินสดสำรองชนิดต่าง ๆ อย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำกำไรจากการตัดสินใจนั้น ๆ เป็นหลักสำคัญ ซึ่งเราสามารถแสดงถึงแบบจำลองปริมาณเงินแบบใหม่ได้ดังต่อไปนี้ ในกรณีที่ใช้ปริมาณเงินในความหมายกว้างในการอธิบาย นั่นคือการใช้ M_1 เป็นหลัก เราจะอธิบายได้ว่าปริมาณเงินในความหมายกว้าง (M_1) มีส่วนประกอบคือ เงินตราที่ประชาชนถือในมือ (CU) กับเงินฝากเพื่อเรียกของประชาชน (DD) ในธนาคารพาณิชย์ จึงสามารถเขียนเป็นรูปสมการได้ดังนี้

$$M1 = CU + DD \quad (1)$$

และถ้าให้ประชาชนถือเงินตรา C เปอร์เซ็นต์ของปริมาณเงิน และ $1-C$ เปอร์เซ็นต์ของปริมาณเงินเป็นเงินฝากเพื่อเรียกของประชาชนที่ฝากไว้กับธนาคารพาณิชย์ ดังนั้น

$$CU = cM_1 \quad (2)$$

$$DD = (1-c) M_1 \quad (3)$$

เมื่อนำเงินฝากเพื่อเรียกอยู่ในระบบธนาคารพาณิชย์แล้ว ธนาคารพาณิชย์จำเป็นต้องกันเงินส่วนหนึ่งเป็นเงินสำรองตามกฎหมาย (RR) และให้ r เป็นอัตราส่วนเงินสำรองตามกฎหมาย ดังนั้นเงินสำรองตามกฎหมาย ก็คือ เงินฝากเพื่อเรียกของประชาชนในธนาคารพาณิชย์คูณด้วยอัตราส่วนเงินสำรอง ตามสมการ

$$RR = rDD = r(1-c) M \quad (4)$$

แต่หากมองถึงในส่วนของเงินสำรองทั้งหมดที่อยู่ในการจัดการของระบบธนาคารพาณิชย์ก็อาจแยกออกได้เป็นทั้งแหล่งที่มาของเงินสำรองนั้นกับแหล่งที่ใช้ไปของเงินสำรอง

ในส่วนของแหล่งที่มาของเงินสำรองทั้งหมดนั้นประกอบด้วย เงินสำรองที่ธนาคารพาณิชย์ไม่ได้กู้ยืมมา (RU) ซึ่งมาจากการซื้อพันธบัตรรัฐบาลเสียส่วนใหญ่ กับ เงินสำรองที่ธนาคารพาณิชย์ทำการกู้ยืมมา (RB) โดยธนาคารพาณิชย์จะทำการกู้ยืมส่วนนี้ผ่านหน้าต่างซื้อลด ดังนั้น

$$R = RU + RB \quad (5)$$

ในขณะที่แหล่งที่ใช้ไปของเงินสำรองทั้งหมดอาจแบ่งได้เป็นเงินสำรองตามกฎหมาย (RR) กับเงินสำรองส่วนเกิน (RE) และเงินตราในมือประชาชน (CU)

$$\text{ดังนั้น} \quad R = RR + RE + CU \quad (6)$$

$$(5) = (6) \text{ แล้ว } RU + RB = RR + RE + CU$$

$$\begin{aligned} RU &= RR + RE - RB + CU \\ &= RR + RF + CU \end{aligned} \quad (7)$$

ซึ่งเงินสำรองเสรีสุทธิ (RF) คือส่วนต่างของเงินสำรองส่วนเกิน (RE) กับเงินสำรองที่ธนาคารพาณิชย์กู้ยืมมา (RB)

นำ (2), (4) แทนลงในสมการ (7)

ดังนั้น
$$RU = r(1-c) M_1 + RF + cM_1$$

$$M_1 \frac{RU - RF}{c + r(1-c)}$$

หากพิจารณาถึงปริมาณในความหมายกว้าง (M_1) แล้ว ก็สามารถอธิบายถึงส่วนประกอบของปริมาณเงินในความหมายกว้างได้ดังนี้

$$M_2 = M_1 + TD$$

โดย เงินฝากประจำ (TD) คิดเป็น t สัดส่วนต่อเงินฝากเพื่อเรียก (DD)

$$TD = t \cdot DD$$

ดังนั้น
$$M_2 \frac{(1+t)}{c + r(1-c)} (RU - RF)$$

ซึ่งที่กล่าวมาคือแนวคิดของ J.J.Polak และ W.W.White ซึ่งภายหลัง Jerry L. Jordan ได้พัฒนาแบบจำลองของปริมาณเงินกับตัวคูณทางการเงินและฐานเงินดังนี้

$$M_1 = CU + DD$$

$$B = R + CU$$

โดยให้ B เป็นฐานเงิน และให้ G เป็นเงินฝากของรัฐบาลที่ธนาคารพาณิชย์ ซึ่งเป็นสัดส่วนกับเงินฝากกระแสรายวันของประชาชนที่ธนาคารพาณิชย์

$$R = r(DD + TD + G)$$

$$B = r(DD + TD + G) + CU$$

$$= r(DD + t \cdot DD + g \cdot DD) + k \cdot DD$$

ดังนั้น
$$D = \frac{1}{r(1+t+g)+k} \cdot B$$

โดยให้ r เป็นอัตราเงินสดสำรองตามกฎหมาย และ k , t และ g เป็นการถือเงินตราในมือประชาชนเงินฝากประจำ เงินฝากของรัฐบาลที่ธนาคารพาณิชย์ ซึ่งเป็นสัดส่วนกับเงินจากกระแสรายวันของประชาชนที่ธนาคารพาณิชย์

$$CU = c \cdot DD$$

$$CU = \frac{c}{r(1+t+g)+c} \cdot B$$

$$M_1 = \frac{1+c}{r(1+t+g)+c} \cdot B$$

และ
$$M_2 = \frac{1+t+c}{r(1+t+g)+c} \cdot B$$

หรือปรับให้อยู่ในรูป

$$M = m \cdot B$$

โดย m คือ ตัวทวีทางการเงิน และ B คือฐานเงิน

ซึ่งลักษณะของการขยายปริมาณเงินเริ่มต้นที่เงินฝากก้อนแรกที่ธนาคารพาณิชย์รับฝากเข้ามา ไม่ว่าจะเป็นการฝากประจำหรือการฝากกระแสรายวันก็ตาม ธนาคารจะกันส่วนหนึ่งเป็นเงินสดสำรองไว้ ส่วนที่เกินจากเงินสดสำรองที่จำเป็นก็จะถูกนำไปปล่อยกู้ให้แก่ประชาชนต่อไป โดยจะกันเงินฝากไว้เป็นเงินสำรองเท่าไรนั้นก็ขึ้นอยู่กับอัตราเงินสดสำรองตามกฎหมาย ซึ่งเงินที่ประชาชนกู้ยืมจากธนาคารพาณิชย์อันเกิดขึ้นเนื่องมาจากเงินฝากของประชาชนผู้อื่นที่นำมาฝากธนาคารพาณิชย์ก็จะมีส่วนหนึ่งฝากกลับคืนเข้าสู่ธนาคารพาณิชย์ ธนาคารพาณิชย์ก็จะกันเงินฝากส่วนหนึ่งไว้เป็นเงินสดสำรองแล้วที่เหลือก็นำไปปล่อยกู้อีก เช่นนี้ไปจนกระทั่งเงินฝากครั้งสุดท้ายเป็นศูนย์ จึงถือว่าหมดซึ่งผลสืบเนื่องมาจากเงินฝากรอบแรก จะเห็นได้ว่าวัฏจักรของเงินฝากดังกล่าวเริ่มจากเงินฝาก ผ่านไปสู่เงินสำรองส่วนหนึ่ง แล้วจึงปล่อยไปสู่เงินฝากอีกครั้งเรื่อยไปดังรูป

$$DD_1, TD_1 \rightarrow R_1 \rightarrow DD_2, TD_2 \rightarrow R_2 \rightarrow DD_3, TD_3 \rightarrow R_3$$

จนกระทั่งผลของ DD_1 และ TD_1 หมดไป จึงจบวัฏจักรของเงินฝากก้อนนั้น

2.5 เครื่องมือทางการเงินที่ควบคุมปริมาณเงิน คือ ปัจจัยสำคัญที่จะควบคุมให้ปริมาณเงินเพิ่มหรือลดในระดับที่ได้วางเป้าหมายไว้ โดยธนาคารแห่งประเทศไทยสามารถควบคุมได้ในส่วนนี้ อาศัยกลไกการให้กู้ยืมแก่สถาบันการเงิน การเปลี่ยนแปลงด้านเงินสดสำรองตามกฎหมาย และการเปลี่ยนแปลงทางด้านอัตราดอกเบี้ยต่าง ๆ รวมถึงออกกฎระเบียบที่จะส่งเสริมให้ระบบการเงินภายในประเทศมีเสถียรภาพ และความมั่นคงพอเพียงที่จะดำเนินการร่วมไปกับการเปลี่ยนแปลงของระบบการเงินทั่วโลก ซึ่งอาจจำแนกเครื่องมือทางการเงินที่ใช้ควบคุมปริมาณเงินเป็น 3 ประเภทด้วยกัน คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ควบคุมด้านปริมาณ

การซื้อขายหลักทรัพย์ ซึ่งตามปกติการซื้อขายหลักทรัพย์ระหว่างธนาคารกลางกับภาคเอกชนหรือสถาบันการเงินในตลาดรองจะทำให้ปริมาณเงินเปลี่ยนแปลงไป กล่าวคือถ้าธนาคารกลางซื้อหลักทรัพย์จะเป็นการปล่อยเม็ดเงินเข้าสู่ระบบ มีผลทำให้ปริมาณเงินเพิ่มสูงขึ้น ในทางตรงข้าม ถ้าธนาคารกลางขายหลักทรัพย์จะเป็นการดูดเงินออกจากระบบ ทำให้ปริมาณเงินลดลง โดยทั่วไป

หลักทรัพย์ที่ธนาคารกลางใช้ซื้อขายกับภาคเอกชนจะเป็นหลักทรัพย์รัฐบาล เช่น ตั๋วเงินคลัง (treasury bill) และพันธบัตรรัฐบาล เนื่องจากเป็นหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงและราคาซื้อขายสามารถชี้ให้เห็นนโยบายของทางการได้อย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม ในบางประเทศมีจำนวนหลักทรัพย์ไม่เพียงพอกับความต้องการ ธนาคารกลางก็อาจจะออกพันธบัตรของธนาคารกลางเอง เพื่อนำมาขายกับเอกชน หรือใช้ตราสารหนี้ของภาคเอกชนแทนหลักทรัพย์รัฐบาล

การรับซื้อตั๋วสัญญาใช้เงิน เป็นรูปแบบหนึ่งของการควบคุมปริมาณเงิน โดยทางธนาคารจะกำหนดวงเงินไว้จำนวนหนึ่งที่จะให้ธนาคารพาณิชย์นำตั๋วสัญญาใช้เงินของลูกค้านำมาขายให้กับทางธนาคารกลาง อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติการกู้ยืมประเภทนี้มักจะใช้เพื่อวัตถุประสงค์ด้านการพัฒนา มากกว่าการควบคุมปริมาณเงิน กล่าวคือธนาคารกลางจะใช้การรับซื้อตั๋วเงินมาเป็นเครื่องมือจัดสรรสินเชื่อออกเบียดำให้แก่ภาคเศรษฐกิจที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ หรือภาคเศรษฐกิจที่มีผลต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในชนบท วิธีการรับซื้อตั๋วสัญญาใช้เงินนั้น ธนาคารแห่งประเทศไทยจะให้กู้ยืมแก่ธุรกิจเอกชนโดยผ่านธนาคารพาณิชย์ โดยธนาคารพาณิชย์จะนำตั๋วสัญญาใช้เงินที่ซื้อได้จากลูกค้าไปขายต่อให้กับธนาคารแห่งประเทศไทย เพื่อหาส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ย โดยทางธนาคารพาณิชย์จะเป็นผู้รับความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นจากหนี้ดังกล่าว ธนาคารแห่งประเทศไทยจะกำหนดอัตราดอกเบี้ยรับซื้อตั๋วสัญญาใช้เงินและอัตราดอกเบี้ยที่ธนาคารพาณิชย์คิดกับลูกค้าไว้อย่างชัดเจน

การเปลี่ยนแปลงอัตราเงินสดสำรองตามกฎหมาย เป็นเครื่องมือในการควบคุมการขยายสินเชื่อของธนาคารพาณิชย์โดยตรง กล่าวคือ ธนาคารแห่งประเทศไทยจะเพิ่มอัตราเงินสดสำรองตามกฎหมาย ถ้าต้องการให้ธนาคารพาณิชย์ลดการขยายสินเชื่อลง เพื่อแก้ไขภาวะเงินเฟ้อ และในทางตรงข้าม ธนาคารแห่งประเทศไทยจะลดอัตราเงินสดสำรองตามกฎหมาย ถ้าต้องการให้ธนาคารพาณิชย์ขยายสินเชื่อเพิ่มขึ้นเพื่อให้เงินคล่องตัวขึ้นเมื่อเกิดภาวะเงินฝืด อย่างไรก็ตามเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงในอัตราเงินสดสำรองตามกฎหมายเพียงเล็กน้อยจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อปริมาณเงินได้อย่างมากดัง กล่าว เครื่องมือนี้จึงไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาระยะสั้น แต่อาจจะเหมาะสมที่จะนำมาใช้สำหรับแก้ปัญหาระยะยาวมากกว่า และธนาคารแห่งประเทศไทยก็ใช้เครื่องมือนี้น้อยครั้งมาก นอกจากมีความจำเป็นจริง ๆ ปัจจุบันธนาคารแห่งประเทศไทยได้ประกาศให้ธนาคารพาณิชย์ดำรงสินทรัพย์สภาพคล่องแทนการดำรงอัตราเงินสดสำรองตามกฎหมาย เพื่อให้ธนาคารพาณิชย์มีความยืดหยุ่นในการดำเนินงานมากขึ้น

2. เครื่องมือควบคุมด้านราคา

การเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ธนาคารพาณิชย์กู้ยืม โดยจะมีพันธบัตรรัฐบาลค้ำประกันซึ่งเราเรียกอัตราดอกเบี้ยชนิดนี้ว่า อัตราดอกเบี้ยมาตรฐาน (Bank rate) การใช้เครื่องมือชนิดนี้จะมีผลในการควบคุมเครดิตของธนาคารได้มากน้อยเพียงไร ย่อมขึ้นอยู่กับการสนองตอบของธนาคารพาณิชย์ต่อการเปลี่ยนแปลงในอัตราดอกเบี้ย ถ้าหากธนาคารพาณิชย์มีความจำเป็นต้องพึ่งพาการกู้ยืมจากธนาคารแห่งประเทศไทยเป็นจำนวนมาก เมื่อธนาคารแห่งประเทศไทยเพิ่มอัตราดอกเบี้ยมาตรฐานขึ้น ก็ย่อมมีผลกระทบต่อขยายเครดิตของธนาคารพาณิชย์เป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมาธนาคารพาณิชย์ไทยพึ่งเงินกู้ยืมจากธนาคารแห่งประเทศไทยน้อยมาก เพราะสามารถที่จะกู้ยืมจากแหล่งอื่น โดยเฉพาะจากต่างประเทศได้ง่าย และอัตราดอกเบี้ยต่ำ จึงทำให้เครื่องมือนี้ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควรจะเป็น แต่ก็มีประโยชน์ในแง่เป็นการให้สัญญาณทิศทางการดำเนินนโยบายการเงินของรัฐได้อย่างชัดเจน และที่เป็นไปในขณะนั้น

การเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินฝากและเงินให้กู้ยืมของธนาคารพาณิชย์ ซึ่งเป็นไปตามอำนาจที่ธนาคารแห่งประเทศไทยมีอยู่ในการกำหนดเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินกู้และเงินฝาก โดยธนาคารแห่งประเทศไทยเห็นว่าภาวะการเงินภายในประเทศขาดสภาพคล่อง ธนาคารก็จะปรับระดับเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินกู้และเงินฝากให้ต่ำลง ในทางตรงข้าม ถ้าธนาคารแห่งประเทศไทยเห็นว่าภาวะการเงินภายในประเทศมีสภาพคล่องสูงเกินไปที่อาจจะก่อให้เกิดปัญหาเงินเฟ้อได้ ธนาคารฯ ก็จะปรับระดับเพดานอัตราดอกเบี้ยเงินฝากและเงินกู้ให้สูงขึ้น แต่ทั้งนี้ธนาคารแห่งประเทศไทยจะคำนึงถึงภาวะแวดล้อมทางเศรษฐกิจภายในประเทศ และภาวะการเงินต่างประเทศด้วย เพราะหากทำการปรับลดหรือเพิ่มโดยมิได้คำนึงถึงระดับอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศแล้ว ก็อาจจะเกิดภาวะเงินทุนไหลเข้าหรือไหลออกได้ ทำให้ขาดเสถียรภาพและความมั่นคงทางการเงินได้

8. เครื่องมือควบคุมด้านคุณภาพ

เงื่อนไขการเปิดสาขาของธนาคารพาณิชย์ เป็นเงื่อนไขที่จะบังคับให้ธนาคารพาณิชย์สำรองหลักทรัพย์รัฐบาลชนิดต่าง ๆ ตามเงื่อนไขการเปิดสาขาเป็นเปอร์เซ็นต์กับเงินฝากทั้งหมดที่ธนาคารพาณิชย์มีอยู่ รวมถึงเงื่อนไขที่กำหนดให้ธนาคารพาณิชย์ต้องกระจายสาขาออกไปในท้องถิ่นที่ห่างไกลเป็นสัดส่วนกับที่เปิดในตัวเมืองหรือเขตชุมชนเมือง รวมถึงการกระจายสินเชื่อสู่ท้องถิ่นตามที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ จุดมุ่งหมายของการใช้เครื่องมือทางการเงินชนิดนี้เพื่อที่จะให้ธนาคารพาณิชย์กระจายสินเชื่อและบริการทางการเงินไปสู่ท้องถิ่น แผลงที่ห่างไกลจากความเจริญให้มากยิ่งขึ้น ซึ่งจะทำให้ชุมชนดังกล่าวมีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพิ่มสูงขึ้นด้วย

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการกระจายหุ้น เป็นข้อกำหนดให้หนึ่งจะถือหุ้นธนาคารพาณิชย์ใดให้ไม่เกินร้อยละที่กำหนดไว้ของจำนวนหุ้นที่จำหน่ายได้แล้วของธนาคารพาณิชย์ หากถือเกินก็ให้คงสิทธิ นั้นไว้ แต่จะไม่มีสิทธิเพิ่มการถือหุ้นอีกเมื่อมีการเพิ่มทุนดำเนินการของธนาคารพาณิชย์นั้น ๆ และยัง กำหนดให้ธนาคารพาณิชย์ต้องมีผู้ถือหุ้นเป็นบุคคลธรรมดาไม่ต่ำกว่า 250 ราย และมีจำนวนหุ้นรวมกัน ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของหุ้นที่จำหน่ายแล้ว ทั้งนี้มีจุดประสงค์สำคัญเพื่อให้ระบบธนาคารพาณิชย์มี ลักษณะเป็นธุรกิจแบบบริษัทมหาชนที่สามารถกระจายผลประโยชน์จากการดำเนินธุรกิจไปยังมหาชน ผู้ถือหุ้น

2.6 อันเนื่องมาจากระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยเป็นระบบเศรษฐกิจเปิด มีการติดต่อค้าขายกับ ต่างประเทศตลอดเวลา ดังนั้น ผลของการติดต่อค้าขายสินค้าและบริการต่าง ๆ ย่อมมีผลกระทบ ปริมาณเงินภายในประเทศโดยตรง อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินภายในประเทศยังขึ้นอยู่กับ ปัจจัยอื่น ๆ ของระบบเศรษฐกิจภายในประเทศอีกด้วย ซึ่งจะเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดการหมุนเวียนของ เงินตราทั้งการไหลเข้าสู่ตลาดเงิน และการไหลออกจากตลาดเงิน และผลการหมุนเวียนดังกล่าวจะก่อให้เกิดการขยายตัวของตลาดเงิน และทางตรงกันข้ามย่อมให้เกิดการหดตัวของตลาดเงินด้วยเช่นกัน ปัจจัยต่าง ๆ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศดังกล่าวอาทิเช่น

อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ถ้าหากมีการคาดการณ์เกี่ยวกับอัตราแลกเปลี่ยนเงินสกุล บาทกับเงินตราสกุลต่างประเทศที่สำคัญว่าจะมีแนวโน้มที่จะมีอัตราสูงขึ้น (อาจเนื่องมาจากสาเหตุการ

ขาดดุลการชำระเงินต่างประเทศเป็นจำนวนมาก และติดต่อกันเป็นเวลานาน ทำให้มีการคาดเดาว่าจะมีการปรับลดค่าเงินลง เพื่อให้ระดับราคาสินค้าภายในประเทศลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับระดับราคาสินค้าต่างประเทศ) ตามทฤษฎีค่าเสมอภาคในอำนาจซื้อ (Purchasing power parity) แล้ว ย่อมทำให้เกิดความต้องการถือเงินตราสกุลต่างประเทศมากกว่าที่จะถือเงินสกุลบาท (ซึ่งอาจจะลดค่าลงในอนาคต) ปริมาณเงินบาทในระบบก็จะลดต่ำลง แต่อย่างไรก็ตามหากอัตราแลกเปลี่ยนในขณะนั้นมีอัตราสูง (relative value) ย่อมแสดงให้เห็นว่ามูลค่าแท้จริงของเงินสกุลนั้นคือย่ำต่ำลงส่งผลให้การกู้ยืมเงินต่างประเทศน้อย เพราะจะต้องแบกภาระในการชำระหนี้ในภายหลัง

อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ ซึ่งสามารถอธิบายได้ตามทฤษฎีค่าเสมอภาคของอัตราดอกเบี้ย (Interest rate parity) ที่เน้นบทบาทของอัตราดอกเบี้ยที่แตกต่างกันระหว่างประเทศมีส่วนทำให้เงินลงทุนภายในประเทศไหลเข้าและไหลออกจากประเทศ โดยจะไหลออกจากประเทศที่ให้อัตราผลตอบแทนในรูปดอกเบี้ยที่สูงกว่า ซึ่งเป็นผลมาจากการมุ่งหาผลกำไรที่สูงกว่าจากอัตราดอกเบี้ยนี้เรียกว่า Interest rate arbitrage ดังนั้น ถ้าเกิดความแตกต่างในอัตราดอกเบี้ยของทั้งสองประเทศ (ภายหลังขั้นตอนการแลกเปลี่ยนสกุลเงินให้เป็นสกุลเดียวกันแล้ว) เงินทุนจะไหลออกไปยังประเทศที่มีอัตราดอกเบี้ยสูงกว่าเสมอ ยังผลให้ปริมาณเงินภายในประเทศที่มีอัตราดอกเบี้ยสูงกว่ามีปริมาณเพิ่มขึ้นจากเดิม

ภาคผนวก 3

สมมติฐานในการศึกษา

ในส่วนของความสัมพันธ์ของตัวแปรในแบบจำลองนั้น ผู้ทำการศึกษาได้เน้นถึงพฤติกรรมของหน่วยธุรกิจที่ต่างกันออกไป ซึ่งถือเป็นหน่วยธุรกิจสำคัญที่มีส่วนทำให้ภาคการเงินของระบบเศรษฐกิจเปลี่ยนแปลงไป อีกทั้งเป็นหน่วยย่อยในระบบเศรษฐกิจที่สำคัญ นั่นคือ ธนาคารพาณิชย์ ประชาชน รวมถึงภาครัฐกิจเอกชน และภาครัฐ จะเห็นได้ชัดว่าในแบบจำลองที่จะทำการศึกษานั้น ผู้ทำการศึกษาได้เห็นว่าพฤติกรรมของทั้งสามหน่วยธุรกิจนี้จะมีผลอย่างมากในการเปลี่ยนแปลงของภาคการเงิน และระบบเศรษฐกิจ แต่ผลกระทบหรือการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในภาคการเงินนั้นค่อนข้างที่จะแตกต่างไปจากระบบเศรษฐกิจ อันเนื่องจากขนาดและข่าวสารข้อมูลในภาคการเงินที่มีขนาดเล็กกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับระบบเศรษฐกิจทั้งระบบ รวมทั้งข่าวสารข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและสามารถรับรู้ได้อย่างทั่วถึง ต่างจากระบบเศรษฐกิจโดยรวมที่มีขนาดใหญ่ ทำให้การรับรู้ข่าวสารที่ทันกับภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงเป็นไปได้ช้าและทำให้การปรับตัวของระบบเศรษฐกิจเป็นไปได้ช้ากว่าในภาคการเงิน อีกทั้งผู้ทำการศึกษาเห็นว่าผลของการเปลี่ยนแปลงในเชิงพฤติกรรมของหน่วยธุรกิจทั้งสามนั้นมีผลกระทบโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงของภาคการเงิน ในขณะที่ผลของการเปลี่ยนแปลงของตลาดเงินนั้นจะส่งผลกระทบต่อไปยังระบบเศรษฐกิจโดยรวมอีกทอดหนึ่ง ทั้งนี้เพื่อเป็นการจำกัดขอบเขตของการศึกษาให้เหมาะสม ไม่กว้างจนไม่สามารถชี้แจง หรือแยกแยะถึงความแตกต่างอันเนื่องมาจากผลของการเปลี่ยนแปลงในภาคการเงินที่ทำให้ระบบเศรษฐกิจโดยรวมเปลี่ยนแปลงไป

อย่างไรก็ตามเพื่อให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น อาจพิจารณาจากแบบจำลองในการศึกษาอย่างคร่าว ๆ จะพบว่า ผู้ทำการศึกษาได้ทำการแยกส่วนประกอบในการศึกษาออกเป็น ส่วน ๆ อย่างชัดเจน โดยในแบบจำลองที่ 5 จะแสดงให้เห็นถึงผลของภาคการเงิน (ปริมาณเงิน) ที่จะมีผลโดยตรงต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวม (ระดับราคาสินค้า) อีกทั้งในความเป็นจริงแล้วการดำเนินการของหน่วยธุรกิจทั้งสามในด้านการเงินนั้น ผลกระทบย่อมต้องถึงภาคการเงินโดยตรง มิใช่กระทบโดยตรงไปยังระบบ

เศรษฐกิจ หากแต่ภาคการเงินที่จะเป็นตัวรับถึงผลการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมของทั้งสามหน่วยธุรกิจดังกล่าว แล้วจึงส่งผลสะท้อนต่อไปยังระบบเศรษฐกิจโดยตรง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมของทั้งสามหน่วยธุรกิจที่มีผลต่อภาคการเงินนั้นถูกแสดงคั่งในแบบจำลองที่ 4 ในขณะที่แบบจำลองที่ 1 และ 3 นั้น ถือเป็นพฤติกรรมของธนาคารพาณิชย์ไทยที่มีต่อปัจจัยต่าง ๆ และแบบจำลองที่ 2 แสดงถึงพฤติกรรมโดยรวมของประชาชนและธุรกิจต่าง โดยทั่วไปในความต้องการในการถือเงินเพื่อการลงทุน ขณะที่แบบจำลองที่ 6 ถือเป็นพฤติกรรมของภาครัฐที่จะเป็นตัวช่วยจำกัดหรือควบคุมในพฤติกรรมทางการเงินของทั้งสองหน่วยธุรกิจที่เหลือให้เป็นไปอย่างเหมาะสม ซึ่งอาจกล่าวโดยละเอียดถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมทางการเงินของหน่วยธุรกิจทั้งสาม ที่จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อไปยังภาคการเงิน และกระทบต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวม ได้ดังนี้

1. ปริมาณสินเชื่อทั้งหมดที่ปล่อยโดยธนาคารพาณิชย์ไทย (LOAN) หมายถึง ปริมาณสินเชื่อทั้งหมดโดยไม่แยกชนิดสินเชื่อที่ปล่อยโดยธนาคารพาณิชย์ไทยสู่ภาคเอกชนและภาครัฐ ซึ่งโดยพฤติกรรมของหน่วยธุรกิจคือ การแสวงหากำไรสูงสุดเท่าที่เป็นไปได้ และธนาคารพาณิชย์ก็เป็นหน่วยธุรกิจหนึ่งในระบบ ดังนั้นจึงย่อมยึดถือถึงหลักปฏิบัติดังกล่าวด้วย หากหนทางใดที่สามารถนำผลกำไรให้แก่หน่วยธุรกิจของตนมากขึ้นกว่าเดิมย่อมเห็นหนทางที่จะถูกนำมาปฏิบัติ การที่ธนาคารพาณิชย์จะปล่อยสินเชื่อมากน้อยเพียงใดนั้นจึงน่าจะขึ้นอยู่กับรายได้ที่จะได้รับ ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้ ใช้ผลต่างของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (R_2) กับอัตราดอกเบี้ยมาตรฐาน (BR) (ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมที่ธนาคารพาณิชย์กู้ยืมจากธนาคารแห่งประเทศไทย ถือเป็นต้นทุนสำคัญต้นทุนหนึ่ง) ดังนั้นหากผลต่างดังกล่าวเป็นผลบวก และยิ่งมากเพียงใดย่อมทำให้ธนาคารพาณิชย์มีแรงจูงใจที่จะทำการปล่อยสินเชื่อมากขึ้น และแหล่งกู้ยืมเงินของธนาคารพาณิชย์ที่บางส่วนอาจนำมาปล่อยเป็นสินเชื่อได้นั้น ก็คือ ตลาดซื้อคืนพันธบัตร ซึ่งเป็นทั้งแหล่งเงินทุนสำคัญของธนาคารพาณิชย์แล้วยังเป็นแหล่งเงินทุนที่ช่วยธนาคารพาณิชย์ได้ในยามที่ขาดสภาพคล่องภายใน โดยต้นทุนที่เกิดขึ้นในการดำเนินการในตลาดซื้อคืนพันธบัตรนี้ก็คือ อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร ซึ่งเป็นทั้งแหล่งเงินทุนสำคัญของธนาคารพาณิชย์ แล้วยังเป็นแหล่งเงินทุนที่ช่วยธนาคารพาณิชย์ได้ในยามที่ขาดสภาพคล่องภายใน โดยต้นทุนที่เกิดขึ้นในการดำเนินการในตลาดซื้อคืนพันธบัตรนี้ก็คือ อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร (RP) ซึ่งหากอยู่ในระดับที่สูงย่อมแสดงถึงการที่ระบบการเงินโดยรวมขาดสภาพคล่อง อีกทั้งอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรดังกล่าวยังเป็นผลสะท้อนส่วนหนึ่งของการดำเนินนโยบายการเงินของธนาคารแห่งประเทศไทยอีกด้วย จึงเป็นตัวแปรที่ธนาคารพาณิชย์ไทยจะต้องให้ความสำคัญ อย่างไรก็ตามนอกจากแหล่งเงินทุนที่กล่าวมาทั้ง

สองแหล่งแล้ว ปริมาณเงินฝากของประชาชนที่ฝากที่ธนาคารพาณิชย์ไทยทั้งหมด ถือได้ว่าเป็นแหล่งเงินที่สำคัญที่สุดอันดับแรกเลยทีเดียว ที่จะถูกนำไปพิจารณาเพื่อการปล่อยสินเชื่อ การที่ปริมาณเงินฝากมีปริมาณสูง ย่อมทำให้ธนาคารพาณิชย์สามารถปล่อยสินเชื่อได้มาก แต่การปล่อยสินเชื่อมากหรือน้อยก็จำเป็นที่ธนาคารพาณิชย์จะต้องคาดหวังถึงค่าของผลกำไรที่เกิดขึ้นในอนาคตว่าจะลดต่ำลงมากน้อยเพียงใด อันเนื่องมาจากผลของการเพิ่มสูงขึ้นของระดับราคาสินค้า (P_{t+1}) ในฐานะเจ้าหนี้ย่อมไม่ปรารถนาให้ผลตอบแทนและเงินทุนของตนที่ให้ผู้อื่นกู้ยืมมีค่าลดลงไม่พอเพียงหรือไม่เหมาะสมต่อการลงทุนหรือให้กู้ยืมดังกล่าว ดังนั้นหากมีการคาดการณ์ว่าระดับราคาสินค้าจะเพิ่มสูงขึ้น และติดต่อกันเป็นช่วงระยะเวลาที่ยาวนานพอควร อาจทำให้ธนาคารพาณิชย์ชะลอการปล่อยสินเชื่อแก่ประชาชนก็ได้ แต่หากมองอีกแง่หนึ่ง อาจมองได้ว่าหากระดับราคาสินค้าในอนาคตที่คาดการณ์ไว้เพิ่มสูงขึ้นจากปัจจุบัน ทำให้ประชาชนมีความต้องการในการใช้จ่ายเงินมากขึ้นกว่าเดิมอันเนื่องมาจากค่าของเงินลดลง และอาจจะต้องกู้ยืมเงินมากกว่าปกติที่เคยกู้ยืมมา ซึ่งธนาคารพาณิชย์ในฐานะเจ้าหนี้ของผู้กู้ยืมเงิน อาจได้รับผลกระทบจากการที่ผลตอบแทนลดต่ำลงดังกล่าวแล้วนั้น แต่ก็อาจที่จะได้รับผลตอบแทนทดแทนที่เพิ่มขึ้น อันเป็นผลมาจากการที่ปริมาณเงินฝาก และปริมาณสินเชื่อเพิ่มขึ้นตามความต้องการที่เพิ่มสูงขึ้นก็ได้ จึงอยู่ที่ว่าการเพิ่มปริมาณสินเชื่อและปริมาณเงินฝาก ตลอดจนผลกำไรจากการดำเนินการที่เพิ่มขึ้นของธนาคารพาณิชย์ จะลบล้างผลของการเพิ่มสูงขึ้นของระดับราคาสินค้าได้หรือไม่ จำเป็นที่จะต้องศึกษาถึงผลที่ได้จากการศึกษาต่อไป และที่จะละเอียดไม่ได้คือ อันเนื่องมาจากแนวคิดการคาดการณ์ถึงระดับราคาสินค้าในอนาคตนั้น ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ถือว่า ในการคาดการณ์ถึงระดับราคาสินค้าในอนาคตของหน่วยธุรกิจ ธนาคารพาณิชย์ภาครัฐและประชาชน มีความสามารถในการคาดการณ์ดังกล่าวได้อย่างแม่นยำ ถูกต้องตามความเป็นจริงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต นั่นคือไม่มีความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นเลยจากการคาดการณ์ดังกล่าว

ตารางที่ 13 ตารางแสดงสมมติฐานในการศึกษาและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของปริมาณเงินเชื่อที่ปล่อยโดยธนาคารพาณิชย์ (LOAN_t) กับ ผลค้างอัตราดอกเบี้ยเงินกู้กับอัตราดอกเบี้ยมาตรฐาน (IG1_t) อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร(RP_t) ระดับราคาสินค้าที่คาดการณ์ไว้ในอนาคต(P_{t+1}) ปริมาณเงินฝากที่ธนาคารพาณิชย์ทั้งหมด(DEP_t)

ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระที่มีต่อปริมาณเงินเชื่อที่ปล่อยโดยธนาคารพาณิชย์			
IG1 _t	RP _t	P _{t+1}	DEP _t
+	-	-	+
Ho: $\beta \leq 0$	Ho: $\beta \geq 0$	Ho: $\beta \geq 0$	Ho: $\beta \leq 0$

2. ปริมาณเงินฝากทั้งหมดของประชาชนที่ฝาก ณ ธนาคารพาณิชย์ (DEP) โดยไม่แยกชนิดประเภทของเงินฝาก ซึ่งถือได้ว่าเป็นแหล่งเงินทุนที่สำคัญของธนาคารพาณิชย์ที่จะนำไปปล่อยสินเชื่อต่อไป แต่การที่ประชาชนจะมีพฤติกรรมในการฝากเงินเช่นไรนั้น ย่อมขึ้นกับตัวแปรที่สำคัญที่ประชาชนจะนำมาพิจารณา นั่นคือ ผลตอบแทนที่จะได้รับจากการฝากเงิน ซึ่งถือได้ว่าเป็นการลงทุนทางการเงินที่ง่ายและคาดการณ์ถึงผลตอบแทนที่จะได้รับค่อนข้างชัดเจนและแน่นอน โดยตัวแปรแทนที่ประชาชนจะนำมาวัดถึงผลตอบแทนทางการลงทุนในเงินของตนที่สำคัญควรจะเป็นอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ (R_t) อันเนื่องมาจากเหตุผลข้างต้น การที่อัตราดอกเบี้ยดังกล่าวอยู่ในระดับสูง ย่อมทำให้ปริมาณเงินฝากอยู่ในระดับที่สูงด้วยเช่นกัน อย่างไรก็ตาม ในฐานะเจ้าของเงินทุน ประชาชนย่อมมีแนวคิดเช่นเดียวกับการปล่อยสินเชื่อของธนาคารพาณิชย์เช่นกัน ทั้งในแง่ของการลดค่าลงของผลตอบแทนและเงินทุนที่ฝากไว้ ซึ่งหากประชาชนคาดการณ์ว่าระดับราคาสินค้าจะเพิ่มสูงขึ้น และมีระยะเวลาที่ต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลานานพอสมควร ประชาชนก็อาจเปลี่ยนแปลงเงินตราที่ถืออยู่ไปเป็นสินทรัพย์ที่เสื่อมค่าน้อยกว่า อาทิเช่น ทองคำ, ที่ดิน เป็นต้น จึงนับเป็นจุดสำคัญที่ผนวกอยู่ในการศึกษาครั้งนี้ด้วย

ตารางที่ 14 ตารางแสดงสมมติฐานในการศึกษาและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของปริมาณเงินฝากทั้งหมดที่ธนาคารพาณิชย์(DEP_t) กับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ(R1_t) และระดับราคาสินค้าที่คาดการณ์ไว้ในอนาคต(P_{t+1})

ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระที่มีต่อปริมาณเงินฝากทั้งหมดที่ธนาคารพาณิชย์	
R1 _t	P _{t+1}
+	-
Ho: $\beta \leq 0$	Ho: $\beta \geq 0$

3. ปริมาณเงินกู้ยืมของธนาคารพาณิชย์จากธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ (Borrow from Abroad Bank : BOA) เป็นแหล่งเงินทุนที่สำคัญของธนาคารพาณิชย์ไทยที่ขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ถือเป็นแหล่งเงินทุนหนึ่งที่ถูกนำไปปล่อยสินเชื่อต่อภายในและภายนอกประเทศว่าแหล่งเงินทุนใดที่มีอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่ำกว่า ย่อมเป็นที่คาดหมายถึงการกู้ยืมจากแหล่งเงินดังกล่าว ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้แสดงถึงความแตกต่างของต้นทุนการกู้ยืมของแหล่งเงินทุนภายในและต่างประเทศ โดยใช้ผลต่างของอัตราดอกเบี้ยมาตรฐาน (BR) กับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมต่างประเทศ (RF) ซึ่งใช้เกณฑ์อัตราดอกเบี้ยของตลาดเอเซียอินเตอร์แบงก์ เป็นมาตรฐานในการศึกษา หากผลต่างดังกล่าวแสดงในค่าบวกและในระดับที่สูงย่อมหมายถึง การกู้ยืมจากต่างประเทศของธนาคารพาณิชย์ไทยนำที่จะอยู่ในระดับสูงคล้ายเช่นกัน แต่อย่างไรก็ตามผลต่างดังกล่าวยังไม่ได้รวมถึงความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่อาจเกิดขึ้นได้ ดังนั้นผลของการคาดการณ์ถึงอัตราแลกเปลี่ยนในอนาคต (E_{t+1}) ย่อมจะเป็นผลให้การกู้ยืมเงินจากต่างประเทศดังกล่าวเปลี่ยนแปลงไปคล้าย นั่นคือ การคาดว่าอัตราแลกเปลี่ยนในอนาคตจะเพิ่มสูงขึ้นกว่าปัจจุบันย่อมทำให้การกู้ยืมดังกล่าวลดน้อยลง (ซึ่งรายละเอียดอาจศึกษาได้จากแนวคิดทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง รวมถึงรายละเอียดในบทที่ 3 ต่อไป) แต่บางทีการกู้ยืมเงินจากต่างประเทศอาจไม่จำเป็นเลยก็ได้ หากสภาพคล่องภายในประเทศมีอยู่สูงมากและเพียงพอที่จะสนองตอบต่อความต้องการเงินทุนดังกล่าวได้ ซึ่งตัวแปรที่จะแทนถึงสภาพคล่องภายในประเทศก็คือ อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร (RP) หากขณะนั้นอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรอยู่ในระดับต่ำ ก็ไม่จำเป็นเลยที่จะต้องกู้ยืมแหล่งเงินทุนจากต่างประเทศ ดังนั้น การกู้ยืมดังกล่าวจะอยู่ในระดับต่ำคล้ายเช่นกัน และข้อสมมติฐานที่ถูกนำมากล่าวในความสัมพันธ์ของการกู้ยืมเงินจากต่างประเทศนี้ก็คือ การคาดการณ์อัตราแลกเปลี่ยนในอนาคตของธนาคารพาณิชย์ จะมีการคาดการณ์ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ไม่มีความผิดพลาดจากการคาดการณ์ใน

อัตราแลกเปลี่ยนนั้นเลย ดังนั้นธนาคารพาณิชย์จะสามารถวางแผนการจัดหาเงินทุนได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์ที่สุด

ตารางที่ 15 ตารางแสดงสมมติฐานในการศึกษาและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของปริมาณเงินกู้ยืมจากต่างประเทศของธนาคารพาณิชย์(BOA)กับอัตราแลกเปลี่ยนที่คาดการณ์ไว้ในอนาคต(ER_{t+1}) ผลต่างอัตราดอกเบี้ยมาตรฐานและอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่างประเทศ(IG2,) และอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร(RP)

ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระที่มีต่อปริมาณเงินกู้ยืมจากต่างประเทศของธนาคารพาณิชย์		
ER_{t+1}	IG2	RP _t
-	+	+
Ho: $\beta \geq 0$	Ho: $\beta \leq 0$	Ho: $\beta \leq 0$

4. ปริมาณเงินในความหมายกว้าง (M_2) โดยถือเป็นตัวแปรที่นำมาศึกษาโดยแทนด้วยสัญลักษณ์ M_t ซึ่งหมายถึงปริมาณของสินทรัพย์ทางการเงินที่ถูกใช้ในการแลกเปลี่ยนซึ่งประกอบด้วยธนบัตรและเหรียญกษาปณ์ในมือประชาชน เงินฝากกระแสรายวันของประชาชนที่ธนาคารพาณิชย์, ออมสิน และธนาคารแห่งประเทศไทย รวมทั้งเงินฝากประจำ และเงินฝากออมทรัพย์ของประชาชนที่ธนาคารพาณิชย์, ออมสิน ณ เวลาที่ t แต่ส่วนประกอบสำคัญของปริมาณเงินในความหมายกว้าง ก็คือปริมาณเงินฝากที่ธนาคารพาณิชย์ทั้งหมด (DEP) โดยไม่แยกชนิด ดังนั้นการที่ปริมาณเงินฝากดังกล่าวเปลี่ยนแปลงไป ย่อมทำให้ปริมาณเงินเปลี่ยนแปลงไปด้วยเช่นกัน และรวมถึงการขยายปริมาณเงินอันเนื่องมาจากกลไกการขยายปริมาณเงินฝาก โดยธนาคารพาณิชย์เชื่อมโยงไปถึงกระบวนการขยายสินเชื่อ (LOAN) จากปริมาณเงินฝากและแหล่งเงินทุนที่ธนาคารพาณิชย์กู้ยืมมาจากต่างประเทศ (BOA) เพื่อนำมาปล่อยสินเชื่อภายในประเทศ โดยผ่านธนาคารพาณิชย์ก็ถือเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษารั้งนี้ด้วย อีกทั้งการดำเนินนโยบายการเงินของรัฐโดยผ่านฐานเงิน (MB) ย่อมเป็นผลให้ปริมาณเงินเปลี่ยนแปลงไปด้วยเช่นกัน และอีกตัวแปรที่จะละเลยไม่ได้ก็คือระดับราคาสินค้า เพราะผลดังกล่าวเป็นผลกระทบที่สะท้อนกลับจากการที่ปริมาณเงินมีผลกระทบต่อระดับราคาสินค้า ซึ่งจะทำให้เกิดความต้องการในปริมาณเงินที่เพิ่มสูงขึ้น เมื่อระดับราคาสินค้าสูงขึ้น อย่างไรก็ตามหากมองโดยรวมแล้วจะเห็นว่าตัวแปรที่นำมาศึกษาถึงความสัมพันธ์ที่มีต่อปริมาณเงินจะแสดงออกในความสัมพันธ์ทางบวกทุก

ตัวแปรที่กล่าวข้างต้น โดยรายละเอียดถึงความสัมพันธ์ดังกล่าวส่วนใหญ่จะถูกอธิบายอยู่ในแนวคิดทางทฤษฎีที่กล่าวมาแล้วข้างต้น รวมถึงความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในระบบเศรษฐกิจการเงินของไทยที่จะกล่าวในบทที่ 3

ตารางที่ 16 ตารางแสดงสมมติฐานในการศึกษาและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของปริมาณเงิน

($\sum_{i=0}^k M_{t,i}$) กับปริมาณสินเชื่อโดยธนาคารพาณิชย์($LOAN_t$) ปริมาณเงินฝากที่ธนาคารพาณิชย์(DEP_t) ปริมาณฐานเงิน(MB_t) ปริมาณเงินกู้ยืมจากต่างประเทศของธนาคารพาณิชย์(BOA_t) และระดับราคาสินค้า(P_t)

ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรปริมาณเงิน				
$LOAN_t$	DEP_t	MB_t	BOA_t	P_t
+	+	+	+	+
$H_0: \beta \leq 0$	$H_0: \beta \leq 0$	$H_0: \beta \leq 0$	$H_0: \beta \leq 0$	$H_0: \beta \leq 0$

5. ระดับราคาสินค้า (P) ซึ่งในการศึกษานี้ใช้เลขดัชนีราคาสินค้าผู้บริโภค เป็นตัวเลขแสดงถึงระดับราคาสินค้า โดยมีระบบราคาสินค้าของปี พ.ศ.2529 เป็นปีฐาน และเป็นเลขดัชนีราคาสินค้าสำหรับผู้บริโภคโดยรวม ซึ่งเหตุผลที่ใช้เลขดัชนีราคาสินค้าสำหรับผู้บริโภคโดยรวมเป็นเพราะสามารถแสดงถึงการวัดการเปลี่ยนแปลงในค่าครองชีพได้อย่างชัดเจนมากกว่าเลขดัชนีราคาสินค้าอื่น ๆ และในการศึกษานี้เห็นว่าความสัมพันธ์ของปริมาณเงิน ณ เวลาต่าง ๆ ($M_{t,i}$) กันในอดีตมีผลโดยตรงอย่างมากต่อระดับราคาสินค้า ณ เวลานั้น ๆ โดยความสัมพันธ์นั้นเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งเหตุผลที่นำมาสนับสนุนในความสัมพันธ์นี้ส่วนหนึ่งนั้นมาจากแนวคิดทางทฤษฎีดังที่กล่าวมาข้างต้น แต่อย่างไรก็ตาม การที่จะกล่าวได้ว่าระดับราคาสินค้าจะขึ้นอยู่กับปริมาณเงิน ณ เวลาต่าง ๆ ในอดีตแต่เพียงอย่างเดียว หรือมุ่งเน้นทางด้านการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาสินค้าจะขึ้นอยู่กับปริมาณเงิน ณ เวลาต่าง ๆ ในอดีตแต่เพียงอย่างเดียว หรือมุ่งเน้นทางด้านการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาสินค้า อันเนื่องมาจากสาเหตุของอุปสงค์เพิ่ม (demand pull) แต่เพียงอย่างเดียว ย่อมทำให้เกิดการละเลยถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงระดับราคาสินค้าอันเนื่องมาจากสาเหตุของการผลักดันของต้นทุนการผลิต (cost push) ซึ่งในความเป็นจริงของระบบเศรษฐกิจก็มีความสำคัญอยู่ไม่น้อย ดังนั้นในการศึกษารุ่นนี้จึงได้รวมเอาตัวแปรที่แสดงถึงต้นทุนของระบบที่สำคัญที่น่าจะเป็นสาเหตุที่ทำให้ระดับราคาสินค้าเปลี่ยนแปลง

ไป นั่นคือการนำเอาเลขดัชนีราคาสินค้านำเข้า (Import Price Index : IP) โดยใช้ดัชนีราคาสินค้านำเข้า ปี พ.ศ.2528 เป็นปีฐาน และตัวแปรอีกตัวหนึ่งที่น่ามาศึกษาพร้อมกับปริมาณเงิน และเลขดัชนีราคาสินค้านำเข้าก็คือ ราคาน้ำมันในช่วงเวลาต่าง ๆ (Fuel oil Price : OP) โดยชนิดของน้ำมันที่น่ามาพิจารณาเป็นตัวแทนของตัวแปรนี้ก็คือ น้ำมันเตา ซึ่งเหตุผลนั้นเห็นว่าความสัมพันธ์ของราคาน้ำมันเตาจะมีผลทำให้ระดับราคาไฟฟ้า ซึ่งถือเป็นต้นทุนสำคัญของอุตสาหกรรมเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก ดังนั้น การที่น่าเอาราคาน้ำมันมาศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาสินค้าด้วยนั้น จึงน่าจะเหมาะสมกว่าการไม่รวมตัวแปรทางด้านต้นทุนเข้ามาเกี่ยวข้องในการศึกษา แต่อย่างไรก็ตามข้อพึงสังเกตและพึงระลึกไว้เสมอในการศึกษาครั้งนี้ก็คือ อันเนื่องมาจากข้อมูลของระดับราคาสินค้าและเลขดัชนีราคาสินค้านำเข้า อยู่ในช่วงการคำนวณปีฐานที่ต่างกัน นั่นคือ ดัชนีราคาสินค้านั้นมีการคำนวณปีฐาน ณ ปี พ.ศ.2529 ในขณะที่ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษามีข้อมูลของปี พ.ศ.2528 ที่มีปีฐานในการคำนวณคือ พ.ศ.2519 จึงจำเป็นต้องปรับให้ข้อมูลดังกล่าวอยู่ในปีฐานเดียวกัน นั่นคือ ปี พ.ศ.2529 เป็นปีฐาน ในทำนองเดียวกันกับเลขดัชนีราคาสินค้านำเข้า ดังนั้น การที่ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลจึงอาจปรากฏขึ้นได้ อย่งไรก็ดี ข้อมูลดังกล่าวจะใช้ข้อมูลที่เผยแพร่โดยหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง และเป็นข้อมูลที่ผ่านการปรับเรียบร้อยแล้ว รวมทั้งข้อมูลที่ต้องมาปรับฐานเอง ก่อนการศึกษา แต่ก็ยังอ้างอิงจากข้อมูลที่เป็นทางการเช่นเดียวกัน อีกทั้ง ข้อพึงระวังอีกประการคือ อันเนื่องจากการนำเอาราคาน้ำมันมาใช้ในการศึกษา ทำให้ต้องจำกัดประเด็นในการคัดเลือกชนิดของราคาน้ำมันที่น่ามาใช้ โดยการศึกษาได้นำเอาราคาน้ำมันเตาซึ่งจากเหตุผลข้างต้นอาจจะเลยถึงพฤติกรรมการเพิ่มของราคาสินค้าอันเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของต้นทุนการผลิตภาคการเกษตรที่ถ่ายทอดผ่านตัวแปรด้านราคาน้ำมันชนิดอื่นๆ ไป จึงจำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงความแตกต่างในส่วนนี้ด้วย

ตารางที่ 17 ตารางแสดงสมมติฐานในการศึกษาและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของระดับราคาสินค้า

(P_t) กับปริมาณเงิน($\sum_{i=0}^k M_{t-i}$) ระดับราคาสินค้านำเข้า(IP_t) ราคาน้ำมัน(OP_t)

ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระที่มีต่อระดับราคาสินค้า		
$\sum_{i=0}^k M_{t-i}$	IP _t	OP _t
+	+	+
Ho: $\beta \leq 0$	Ho: $\beta \leq 0$	Ho: $\beta \leq 0$

6. ฐานเงิน (Money Base :MB) หมายถึง หนี้สินสุทธิของธนาคารแห่งประเทศไทยที่มีระบบธนาคารพาณิชย์และประชาชนเป็นเจ้าของนี้ หรืออาจมองได้อีกด้านหนึ่งคือ สินทรัพย์ทางการเงินต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งที่มาของฐานเงิน แต่อย่างไรก็ตาม การควบคุมฐานเงิน เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายทางการเงินนั้น ในประเทศที่ตลาดเงินและระบบการเงินยังไม่พัฒนาอย่างสมบูรณ์ มักที่จะควบคุมฐานเงินผ่านทางด้านแหล่งที่มาของฐานเงินเสียเป็นส่วนใหญ่มากกว่าที่จะควบคุมจึงแหล่งใช้ไปของฐานเงิน ซึ่งองค์ประกอบของฐานเงินจากแหล่งที่มาประกอบด้วยสินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิ สินเชื่อสุทธิที่ให้แก่รัฐบาล สินเชื่อสุทธิที่ให้แก่ภาคเอกชน และสินทรัพย์อื่น ๆ ของธนาคารแห่งประเทศไทย และทุนรักษาระดับอัตราแลกเปลี่ยน (ทั้งหมดถูกหักด้วยบัญชีทุนของธนาคารแห่งประเทศไทยและทุนรักษาระดับอัตราแลกเปลี่ยน) ซึ่งการควบคุมฐานเงินโดยผ่านองค์ประกอบที่กล่าวมาข้างต้น ส่วนใหญ่จะมีการควบคุมผ่านในสินเชื่อที่ธนาคารแห่งประเทศไทยปล่อยก่อน ภาคเอกชนและรัฐบาลเป็นสำคัญ และจะเป็นผลให้ฐานเงินเปลี่ยนแปลงไปตามการดำเนินนโยบายการเงินนั้น ๆ แล้วส่งผลต่อไป ยังปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจอีกทอดหนึ่ง

ภาคผนวก 4

ผลการศึกษา กรณีข้อมูลอัตราการเปลี่ยนแปลง

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณสินเชื่อที่ปล่อยโดยธนาคารพาณิชย์ (LOAN) กับอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลต่างของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้กับอัตราดอกเบี้ยมาตรฐาน (IG1) อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร (RP) ระดับราคาสินค้าที่คาดการณ์ไว้ในอนาคต (P_{t+1}) ปริมาณเงินฝากในธนาคารพาณิชย์ (DEP)

ทดสอบถึงความเสถียรของสมการโดยวิธี Chow test

ในส่วนของการศึกษาโดยใช้ข้อมูลอัตราการเปลี่ยนแปลงนั้น จะพบว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงของผลต่างอัตราดอกเบี้ยเงินกู้กับอัตราดอกเบี้ยมาตรฐาน และอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินฝากในธนาคารพาณิชย์มีอิทธิพลโดยตรงต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณสินเชื่อ โดยธนาคารพาณิชย์ในทางบวก(ตารางที่ 18) ในขณะที่ผลของอัตราเงินเฟ้อและอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรจะไม่มีอิทธิพลต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณสินเชื่อที่ปล่อยโดยธนาคารพาณิชย์ และเมื่อทำการทดสอบถึงความเสถียรของสมการโดยวิธี Chow test จะปรากฏผลในทางตรงข้ามกับกรณีที่ใช้ข้อมูลปกติ นั่นคือ จะพบว่า การเปิดเสรีทางการเงิน จะไม่เป็นผลให้ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรข้างต้นที่มีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณสินเชื่อโดยธนาคารพาณิชย์เลย จึงไม่จำเป็นที่จะต้องแยกสมการแสดงความสัมพันธ์ออกเป็น 2 สมการคั่งเช่นในกรณีของข้อมูลปกติ

ตารางที่ 18 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณสินเชื่อที่ปล่อยโดยธนาคารพาณิชย์ (LOAN) กับอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลต่างของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้กับอัตราดอกเบี้ยมาตรฐาน (IG1) อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร (RP) ราคาสินค้าที่คาดการณ์ไว้ในอนาคต (P_{t+1}) ปริมาณเงินฝากในธนาคารพาณิชย์ (DEP) ตามสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสมการที่ 1.4 (ทดสอบความเสถียรของ สมการ โดยวิธี chow test)

[(*) = 0.05 level of significant]

ลักษณะข้อมูล	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณสินเชื่อโดยธนาคารพาณิชย์ตามสมมติฐานในการศึกษา				ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินสินเชื่อโดยธนาคารพาณิชย์จากผลการศึกษา				หมายเหตุ
	IG _{1t}	RP _t	P _{t+1}	DEP _t	IG _{1t}	RP _t	P _{t+1}	DEP _t	
อัตราการเปลี่ยนแปลง (2528-2537) สมการที่ 1.4	+ H0: $\beta \leq 0$	- H0: $\beta \geq 0$	- H0: $\beta \geq 0$	+ H0: $\beta \leq 0$	+ (*)	+	-	+ (*)	ผลของการเปิดเสรีทางการเงินไม่เป็นผลให้อิทธิพลของตัวแปรในสมการเปลี่ยนแปลงไป

ทดสอบความเสถียรของสมการโดยวิธี The Dummy Variable Approach

เมื่อทำการทดสอบความเสถียรของสมการโดยวิธี The Dummy Variable Approach จะพบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลโดยตรงต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณสินเชื่อโดยธนาคารพาณิชย์ มีเพียงตัวเดียวนั้นคืออัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินฝากในธนาคารพาณิชย์โดยมีอิทธิพลในทางบวก (ตารางที่ 19) และผลของการเปิดเสรีทางการเงิน (สมการที่ 1.5-1.6) นั้นทำให้เกิดความแตกต่างของอิทธิพลของตัวแปรที่มีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณสินเชื่อโดยธนาคารพาณิชย์

ตารางที่ 19 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินเชื่อที่ปล่อยโดยธนาคารพาณิชย์ (LOAN_t) กับอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลค้างของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้กับอัตราดอกเบี้ยมาตรฐาน (IG_{1t}) อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร (RP_t) ระดับราคาสินค้าที่คาดการณ์ไว้ในอนาคต (P_{t+1}) ปริมาณเงินฝากในธนาคารพาณิชย์ (DEP_t)

ตามสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสมการที่ 1.5 และ 1.6 (ทดสอบความเสถียรของสมการโดยวิธี The Dummy Variable Approach)

[(*) = 0.05 level of significant]

ลักษณะข้อมูล	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินเชื่อโดยธนาคารพาณิชย์ตามสมมติฐานในการศึกษา				ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินสินเชื่อโดยธนาคารพาณิชย์จากผลการศึกษา				หมายเหตุ
	IG _{1t}	RP _t	P _{t+1}	DEP _t	IG _{1t}	RP _t	P _{t+1}	DEP _t	
อัตราการเปลี่ยนแปลง (2528-2537) สมการที่ 1.5 และ 1.6	+ H0: β ≤ 0	- H0: β ≥ 0	- H0: β ≥ 0	+ H0: β ≤ 0	+	+	+	+	ผลของการเปิดเสรีทางการเงินเป็นผลให้อัตราของตัวแปรในสมการเปลี่ยนแปลงไป

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินฝากในธนาคารพาณิชย์ทั้งหมด (DEP) กับอัตราการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ (R_{1t}) และที่คาดการณ์ไว้ในอนาคต (P_{t+1})

ทดสอบความเสถียรของสมการโดยวิธี chow test

ในส่วนของการศึกษาความสัมพันธ์ที่ใช้ข้อมูลเป็นอัตราการเปลี่ยนแปลงในการอธิบายความสัมพันธ์ (สมการที่ 2.4) นั้น อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำจะมีอิทธิพลในทางบวกต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินฝากที่ธนาคารพาณิชย์อย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 20) ในขณะที่อัตราเงินเพื่อที่คาดการณ์ไว้ในอนาคตไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ดังกล่าวในสมมติฐานได้อย่างมีนัยสำคัญเพียงพอ อย่างไรก็ตามผลของการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังกล่าวไม่สามารถอธิบายได้ในแบบเชิงเส้น ได้อย่างมีนัยสำคัญเพียงพอ (F-Stat = 2.0264)

ตารางที่ 20 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินฝากในธนาคารพาณิชย์ทั้งหมด (DEP_t) กับอัตราการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ (R_{1t}) และที่คาดการณ์ไว้ในอนาคต (P_{t+1})

ตามสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสมการที่ 2.4 (ทดสอบความเสถียรของ สมการ โดยวิธี chow test)

[(*) = 0.05 level of significant]

ลักษณะ ข้อมูล	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินฝากที่ธนาคารพาณิชย์ตามสมมติฐานในการศึกษา		ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินฝากที่ธนาคารพาณิชย์จากผลการศึกษา		หมายเหตุ
	R _{1t}	P _{t+1}	R _{1t}	P _{t+1}	
อัตราการเปลี่ยนแปลง (2528-2532) สมการที่ 2.4	+	-	+	-	ผลของการเปิดเสรีทางการเงินไม่เป็นผลให้อัตราของตัวแปรในสมการเปลี่ยนแปลงไป
	(H0: β ≤ 0)	(H0: β ≥ 0)	(*)		

ทดสอบความเสถียรสมการด้วยวิธี The Dummy Variable Approach

ซึ่งผลดังกล่าวจะปรากฏคล้ายคลึงกับในกรณีทดสอบด้วยวิธี Chow Test (สมการที่ 2.5-2.6) (ตารางที่ 21)

ตารางที่ 21 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินฝากในธนาคารพาณิชย์ทั้งหมด (DEP_t) กับอัตราการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ ($R1_t$) และที่คาดการณ์ไว้ในอนาคต (P_{t+1}^*)

ตามสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสมการที่ 4.5 และ 4.6 (ทดสอบความเสถียรของสมการโดยวิธี The Dummy Variable Approach)

[(*) = 0.05 level of significant]

ลักษณะข้อมูล	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีต่อปริมาณเงินฝากที่ธนาคารพาณิชย์ ตามสมมติฐานในการศึกษา		ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีต่อปริมาณเงินฝากที่ธนาคารพาณิชย์ จากผลการศึกษา		หมายเหตุ
	R_{1t}	P_{t+1}^*	R_{1t}	P_{t+1}^*	
อัตราการเปลี่ยนแปลง (2528-2537) สมการที่ 4.5 และ 4.6	+	-	+	+	ผลของการเปิดเสรีทางการเงินไม่เป็นผลให้อัตราดอกเบี้ยของตัวแปรในสมการเปลี่ยนแปลงไป
	($H_0: \beta \leq 0$)	($H_0: \beta \leq 0$)	(*)	(*)	

ความสัมพันธ์ของอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินกู้ยืมของธนาคารพาณิชย์จากต่างประเทศ (BOA_t) กับอัตราการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนที่คาดการณ์ไว้ในอนาคต (ER_{t+1}) อัตราการเปลี่ยนแปลงผลต่างของอัตราดอกเบี้ยมาตรฐานกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมต่างประเทศ ($IG2_t$) อัตราการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร (RP_t)

ทดสอบความเสถียรของสมการโดยวิธี Chow Test

เมื่อทำการศึกษาในส่วนของข้อมูลอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยใช้การวัดความเสถียรของสมการโดยวิธี Chow Test (ตารางที่ 22) จะพบว่าผลของการเปิดเสรีทางการเงินไม่เป็นผลให้อัตราดอกเบี้ยของตัวแปรต่าง ๆ ที่มีต่อปริมาณเงินกู้ยืมของธนาคารพาณิชย์จากต่างประเทศเปลี่ยนแปลงไป (สมการที่ 3.4) ซึ่งจะค้านกับในกรณีข้อมูลปกติ แต่จะคล้ายกันตรงที่จะมีเพียงอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรเท่านั้นที่จะมีอิทธิพลโดยตรงต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินกู้ยืมของธนาคารพาณิชย์จากต่างประเทศในทางบวก (ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้และเช่นเดียวกับใน

กรณีของข้อมูลปกติ) ส่วนตัวแปรที่เหลือไม่มีอิทธิพล โดยตรงอย่างมีนัยสำคัญต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินกู้ยืมดังกล่าวเลย

ตารางที่ 22 ตารางแสดงความสัมพันธ์อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินกู้ยืมของธนาคารพาณิชย์จากต่างประเทศ(BOA_t) กับอัตราการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนที่คาดการณ์ไว้ในอนาคต (ER_{t+1}) อัตราการเปลี่ยนแปลงผลต่างของอัตราดอกเบี้ยมาตรฐานกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่างประเทศ(IG_{2t}) อัตราการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร(RP_t) ตามสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสมการที่ 3.4 (ทดสอบความเสถียรของ สมการ โดยวิธี chow test)

[(*) = 0.05 level of significant]

ลักษณะข้อมูล	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินกู้ยืมของธนาคารพาณิชย์จากต่างประเทศ ตามสมมติฐานในการศึกษา			ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินกู้ยืมของธนาคารพาณิชย์จากต่างประเทศ จากผลการศึกษา			หมายเหตุ
	ER_{t+1}	IG_{2t}	RP_t	ER_{t+1}	IG_{2t}	RP_t	
อัตราการเปลี่ยนแปลง (2528-2537) สมการที่ 3.4	- ($H_0: \beta \geq 0$)	+ ($H_0: \beta \leq 0$)	+ ($H_0: \beta \leq 0$)	+	-	+ (*)	ผลของการเปิดเสรีทางการเงินไม่เป็นผลให้อิทธิพลของตัวแปรในสมการเปลี่ยนแปลงไป

ทดสอบความเสถียรของสมการโดยวิธี The Dummy Variable Approach

ซึ่งเมื่อทำการทดสอบถึงผลของการเปิดเสรีทางการเงินจะเป็นผลให้อิทธิพลของตัวแปรเปลี่ยนแปลงไปหรือไม่นั้น โดยวิธี The Dummy Variable Approach นั้น (สมการที่ 3.5-3.6) ปรากฏว่า ผลที่ได้จะเหมือนกับในกรณีการใช้การวัดความเสถียรของสมการด้วยวิธี Chow Test อีกทั้งผลของการเปิดเสรีทางการเงินเป็นผลให้ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่นำมาศึกษาเปลี่ยนแปลงไป(ตารางที่ 23)

ตารางที่ 28 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินกู้ยืมของธนาคารพาณิชย์จากต่างประเทศ(BOA_t) กับอัตราการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนที่คาดการณ์ไว้ในอนาคต (ER_{t+1}) อัตราการเปลี่ยนแปลงผลต่างของอัตราดอกเบี้ยมาตรฐานกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่างประเทศ (IG_{2t}) อัตราการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร(RP_t) ตามสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสมการที่ 3.5 และ 3.6 (ทดสอบความเสถียรของสมการ โดยวิธี The Dummy Variable Approach)

[(*) = 0.05 level of significant]

ลักษณะข้อมูล	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินกู้ยืมของธนาคารพาณิชย์จากต่างประเทศตามสมมติฐานในการศึกษา			ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินกู้ยืมของธนาคารพาณิชย์จากต่างประเทศจากผลการศึกษา			หมายเหตุ
	ER_{t+1}	IG_{2t}	RP_t	ER_{t+1}	IG_{2t}	RP_t	
อัตราการเปลี่ยนแปลง (2528-2537) สมการที่ 3.5 และ 3.6	- ($H_0: \beta \geq 0$)	+ ($H_0: \beta \leq 0$)	+ ($H_0: \beta \leq 0$)	+	+	+ (*)	ผลของการเปิดเสรีทางการเงินเป็นผลให้อิทธิพลของตัวแปรในสมการเปลี่ยนแปลงไป

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงิน(M_t)กับอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินสินเชื่อที่ปล่อยโดยธนาคารพาณิชย์ทั้งหมด ($LOAN_t$) อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินฝากในธนาคารพาณิชย์ทั้งหมด(DEP_t) อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงิน(MB_t) อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินกู้ของธนาคารพาณิชย์จากต่างประเทศ(BOA_t)และอัตราเงินเฟ้อ(P_t)

ทดสอบความเสถียรของสมการโดยวิธี chow test

แต่เมื่อมีการเปลี่ยนข้อมูล โดยใช้ข้อมูลอธิบายการเปลี่ยนแปลงแทนในการศึกษาจะพบว่า ในช่วงปีพ.ศ. 2528-2537 นั้น (สมการที่ 4.4) อิทธิพลของอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินสินเชื่อโดยในธนาคารพาณิชย์จะมีอิทธิพลต่ออัตราเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญ

(ตารางที่ 24) และอิทธิพลของอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินฝากและปริมาณฐานเงินก็มีผลเช่นเดียวกัน ในขณะที่อัตราเงินเฟ้อจะมีอิทธิพลในทางลบต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินเช่นกัน กับอิทธิพลของอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินกู้ยืมของธนาคารพาณิชย์จากต่างประเทศ แต่ไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ที่มีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจะเห็นถึงความเหมือนดังในกรณีของการใช้ข้อมูลปกตินั้นคืออิทธิพลของอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินฝากในธนาคารพาณิชย์และปริมาณฐานเงิน จะมีอิทธิพลในทางบวกต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินในสัดส่วนที่สูงเช่นเดียวกับกรณีข้อมูลปกติ และอัตราเงินเฟ้อและอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินกู้ยืม โดยธนาคารพาณิชย์จากต่างประเทศที่มีอิทธิพลต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินในทางลบอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ตารางที่ 24 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงิน(M_t)กับอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินเชื่อที่ปล่อยโดยธนาคารพาณิชย์ทั้งหมด($LOAN_t$) อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินฝากในธนาคารพาณิชย์ทั้งหมด(DEP_t) อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินฐานเงิน(MB_t) อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินกู้ของธนาคารพาณิชย์จากต่างประเทศ(BOA_t)และอัตราเงินเฟ้อ(P_t) ตามสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสมการที่ 2.4 (ทดสอบความเสถียรของสมการ โดยวิธี chow test) สมการที่ 4.1.1 และ 4.1.2

[(*) = 0.05 level of significant]

ลักษณะข้อมูล	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินตามสมมติฐานในการศึกษา					ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินจากผลการศึกษา					หมายเหตุ
	$LOAN_t$	DEP_t	MB_t	BOA_t	P_t	$LOAN_t$	DEP_t	MB_t	BOA_t	P_t	
อัตราการเปลี่ยนแปลง (2528-2537) สมการที่ 4.4	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	ผลของการเปิดเสรีทางการเงินเป็นผลให้อิทธิพลของตัวแปรในสมการเปลี่ยนแปลงไป F-Stat (chow test) = 6.0685
อัตราการเปลี่ยนแปลง (2528-532) สมการที่ 4.4.1	H	$H_0:$	$H_0:$	$H_0:$	$H_0:$	(*)	(*)	(*)			
ข้อมูลปกติ (2533-2537) สมการที่ 4.4.2	$\beta \leq 0$	$\beta \leq 0$	$\beta \leq 0$	$\beta \leq 0$	$\beta \leq 0$						

อย่างไรก็ตามเมื่อนำมาทดสอบความเสถียรของสมการโดยวิธี Chow test จะพบว่าจำเป็นที่จะต้องแยกการศึกษาออกเป็น 2 ช่วงเวลาดังในกรณีข้อมูลปกติ ซึ่งผลที่ได้จะพบว่าในช่วงปีพ.ศ. 2528-2532 นั้น (สมการที่ 4.4.1) อิทธิพลของอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินฝากในธนาคารพาณิชย์และอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงิน จะมีอิทธิพลต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินในทางบวก (เช่นเดียวกับในกรณีข้อมูลปกติ) อย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน

เชื่อ โดยธนาคารพาณิชย์ อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินกู้ยืมของธนาคารพาณิชย์จากต่างประเทศและอัตราเงินเฟ้อ ไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ที่มีต่ออัตราเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินได้ และหากใช้ข้อมูลในช่วงปีพ.ศ. 2533-2537 หรือภายหลังการเปิดเสรีทางการเงินอย่างเป็นทางการแล้ว (สมการที่ 4.4.2) นั่นก็จะพบถึงความสัมพันธ์ของสมการดังกล่าวเช่นกรณีก่อนเปิดเสรีทางการเงิน

ทดสอบความเสถียรของสมการโดยวิธี The Dummy Variable Approach

แต่เมื่อทดสอบด้วยวิธี The Dummy Variable Approach (สมการที่ 4.5-4.6) จะพบว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินฝาก ปริมาณฐานเงินและปริมาณเงินกู้ยืมของธนาคารพาณิชย์จากต่างประเทศจะมีอิทธิพลต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 25) ในขณะที่อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินสินเชื่อและอัตราเงินเฟ้อ ไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ที่มีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินได้อย่างมีนัยสำคัญ และผลของการเปิดเสรีทางการเงินจะก่อให้เกิดผลการเปลี่ยนแปลงระหว่างความสัมพันธ์ของตัวแปรข้างต้นด้วยเช่นกันกับในกรณีการใช้ข้อมูลปกติในการทดสอบ

ตารางที่ 25 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงิน(M_t)กับอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินเชื่อที่ปล่อยโดยธนาคารพาณิชย์ทั้งหมด($LOAN_t$) อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินฝากในธนาคารพาณิชย์ทั้งหมด(DEP_t) อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณฐานเงิน(MB_t) อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินกู้ของธนาคารพาณิชย์จากต่างประเทศ(BOA_t)และอัตราเงินเฟ้อ(P_t) ตามสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสมการที่ 2.5 และ 2.6 (ทดสอบความเสถียรของสมการ โดยวิธี The Dummy Variable Approach)

[(*) = 0.05 level of significant]

ลักษณะ ข้อมูล	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มี ต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงิน ตามสมมติฐานในการศึกษา					ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ที่มีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณ เงินจากผลการศึกษา					หมายเหตุ
	$LOAN_t$	DEP_t	MB_t	BOA_t	P_t	$LOAN_t$	DEP_t	MB_t	BOA_t	P_t	
อัตราการ เปลี่ยน แปลง (2528-2537) สมการที่ 4.5 และ 4.6	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	ผลของการเปิดเสรี ทางการเงินเป็นผล ให้อิทธิพลของ ตัวแปรในสมการ เปลี่ยนแปลงไป
	$H_0:$ $\beta \leq 0$	$H_0:$ $\beta \leq 0$	$H_0:$ $\beta \leq 0$	$H_0:$ $\beta \leq 0$	$H_0:$ $\beta \leq 0$		(*)	(*)	(*)		

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเงินเฟ้อ (P_t) กับอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน (M_t) อัตราการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาสินค้านำเข้า (IP_t) อัตราการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันเตา (OP_t)

ทดสอบความเสถียรของสมการโดยวิธี Chow test

เมื่อใช้ข้อมูลที่เป็นอัตราการเปลี่ยนแปลงนั้น จะพบว่า การอธิบายของอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินไม่สามารถอธิบายถึงผลกระทบที่มีต่ออัตราเงินเฟ้อได้อย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 26) แม้ว่าจะมีอิทธิพลในทางบวกเช่นเดียวกับในกรณีที่ใช้ข้อมูลปกติก็ตาม และเช่นเดียวกัน อัตราการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาสินค้านำเข้าที่มีอิทธิพลในทางลบ แต่อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันมีอิทธิพลในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญ และเมื่อทำการทดสอบความเสถียรของสมการโดยวิธี Chow test แล้ว

พบว่าให้ผลตรงข้ามกับกรณีของข้อมูลปกติ แต่อย่างไรก็ตาม ผลของการประมาณค่าสมการดังกล่าว ตัวแปรสามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ในระดับต่ำ ($R^2 = 0.1315$)

ตารางที่ 26 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเงินเฟ้อ (P_t) กับอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน (M_t) อัตราการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาสินค้านำเข้า (IP_t) อัตราการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันเตา (OP_t)

ตามสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสมการที่ 5.4 (ทดสอบความเสถียรของสมการ โดยวิธี chow test)

[(*) = 0.05 level of significant]

ลักษณะข้อมูล	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีต่ออัตราเงินเฟ้อตามสมมติฐานในการศึกษา			ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีต่ออัตราเงินเฟ้อจากผลการศึกษา			หมายเหตุ
	$\sum_{i=0}^n M_{t-i}$	IP_t	OP_t	$\sum_{i=0}^n M_{t-i}$	IP_t	OP_t	
อัตราการเปลี่ยนแปลง (2528-2537) สมการที่ 5.4	+	+	+	+	-	+	ผลการเปิดเสรีทางการเงินไม่ทำให้สมการเปลี่ยนแปลงไป
	$(H_0: \beta \leq 0)$	$(H_0: \beta \leq 0)$	$(H_0: \beta \leq 0)$			(*)	

ทดสอบความเสถียรของสมการด้วยวิธี The Dummy Variable Approach

เมื่อนำมาทดสอบความเสถียรของสมการด้วยวิธี The Dummy Variable Approach พบว่าจะมีลักษณะเช่นเดียวกับในกรณีของวิธี Chow test (ตารางที่ 27)



ตารางที่ 27 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเงินเฟ้อ (P_t) กับอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน (M_t) อัตราการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาสินค้านำเข้า (IP_t) อัตราการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมันเตา (OP_t)

ตามสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสมการที่ 5.5 และ 5.6 (ทดสอบความเสถียรของสมการโดยวิธี The Dummy Variable Approach)

[(*) = 0.05 level of significant]

ลักษณะข้อมูล	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มี ต่ออัตราเงินเฟ้อ ตามสมมติฐานในการศึกษา			ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร อิสระที่มีต่ออัตราเงินเฟ้อ จากผลการศึกษา			หมายเหตุ
	$\sum_{i=0}^n M_{t-i}$	IP_t	OP_t	$\sum_{i=0}^n M_{t-i}$	IP_t	OP_t	
อัตราการเปลี่ยนแปลง (2528-2537) สมการที่ 5.5 และ 5.6	+	+	+	-	-	+	ผลการเปิดเสรีทางการเงินไม่ทำให้สมการเปลี่ยนแปลงไป

ภาคผนวก 5

สมการความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ได้จากการประมาณค่า

1. สมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเงินสินเชื่อที่ปล่อยโดยธนาคารพาณิชย์ (LOAN_t) กับ ผลต่างอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้กับอัตราดอกเบี้ยมาตรฐาน (IG_{1t}) อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร (RP_t) ระดับราคาสินค้าที่คาดการณ์ไว้ในอนาคต (P_{t+1}) ปริมาณเงินฝากที่ธนาคารพาณิชย์ ทั้งหมด (DEP_t)
(โดย * = 0.05 levels of significant)

กรณีข้อมูลปกติ

ทดสอบความเสถียรภาพของสมการ (structural stability) โดยวิธี Chow Test

$$1.1 \quad \text{LOAN}_t = 3379064 + 31790 \text{IG}_{1t} - 9663.96 \text{RP}_t - 43789 \text{P}_{t+1} + 2.2514 \text{DEP}_t$$

SE	(253735)	(9128.16)	(2813.48)	(5052.69)	(0.1196)
t	(7.9642)*	(3.4826)*	(3.4348)*	(-8.6665)*	(18.8140)*

$R^2 = 0.9923$ $F\text{-Stat} = 3837.86^*$ $d = 0.2602$ $n = 119$
 $F\text{-Stat (Chow test)} = 130.0538^*$

$$1.1.1 \quad \text{LOAN}_t = 549523 + 5312.74 \text{IG}_{1t} + 7274.39 \text{RP}_t + 4621.57 \text{P}_{t+1} + 0.9069 \text{DEP}_t$$

SE	(253735)	(3015.10)	(842.3716)	(3070.29)	(0.0923)
t	(-2.1657)*	(1.7620)*	(8.6356)*	(1.5052)	(9.8178)*

$R^2 = 0.9988$ $F\text{-Stat} = 10413.60^*$ $d = 1.6110$ $\rho = 0.62$ $n = 59$

$$1.1.2 \quad \text{LOAN}_t = -241673 + 14209 \text{IG}_{1t} + 4160.77 \text{RP}_t - 6313.14 \text{P}_{t+1} + 1.6125 \text{DEP}_t$$

SE	(664419)	(7525.73)	(1877.07)	(5789.49)	(0.0998)
t	(-0.3637)	(1.8881)*	(2.2166)*	(-1.0904)	(16.1438)*

$$R^2 = 0.9988 \quad F\text{-Stat} = 6240.68^* \quad d = 1.4508 \quad \rho = 0.92 \quad n = 59$$

ทดสอบความเสถียรภาพของสมการ(structural stability)โดยวิธีThe Dummy Variable Approach

$$1.2 \quad \text{LOAN}_t = -1118056 + 270808 \text{IG}_{1t} + 8896 \text{RP}_t - 11650 \text{P}_{t+1} + 0.6915 \text{DEP}_t$$

SE	(338564)	(16170)	(2860.01)	(4110.16)	(0.1281)
t	(-3.3023)*	(0.0016)	(3.1108)	(2.8346)*	(5.3966)*

$$R^2 = 0.9976 \quad F\text{-Stat} = 5641.86^* \quad d = 0.5740 \quad n = 119$$

$$1.3 \quad \text{LOAN}_t = -1118056 - 1106574 \text{D}_t + 27.08 \text{IG}_{1t} + 43371.52 \text{DIG}_{1t} + 8896 \text{RP}_t$$

SE	(338584)	(108277)	(16170)	(17036)	(2860.001)
	(3.3023)*	(-10.2197)*	(0.0016)	(2.5488)*	(3.1108)

$$+ 4692.79 \text{DRP}_t + 11650 \text{P}_{t+1} + 37.1046 \text{DP}_{t+1} + 0.6915 \text{DEP}_t$$

SE	(3598.11)	(4110.16)	(369.14)	(0.1281)
	(1.3042)	(2.8346)	(0.1005)	(5.3966)*

$$+ 0.6458 \text{DDEP}_t$$

SE	(0.0586)
	(11.0154)*

$$R^2 = 0.9976 \quad F\text{-Stat} = 5641.86^* \quad d = 0.5740 \quad n = 119$$

กรณีข้อมูลเป็นอัตราเปลี่ยนแปลง

ทดสอบความเสถียรภาพของสมการ(structural stability)โดยวิธีChow Test

$$1.4 \quad \text{LOAN}_t = 1.0755 + 0.0061 \text{IG}_t + 0.0071 \text{RP}_t - 0.1281 \text{P}_{t+1} + 0.4119 \text{DEP}_t$$

SE	(0.2841)	(0.0017)	(0.0031)	(0.3917)	(0.1608)
t	(3.1844)*	(3.5226)*	(2.2712)*	(-0.3271)	(2.5615)*

$$R^2 = 0.4178 \quad F\text{-Stat} = 8.9254^* \quad d = 2.2598 \quad \rho = 0.37 \quad n = 118$$

F-Stat (Chow test) 0.9908

ทดสอบความเสถียรภาพของสมการ(structural stability)โดยวิธีThe Dummy Variable Approach

$$1.5 \quad \text{LOAN}_t = 0.2895 + 0.0175 \text{IG}_t + 0.0560 \text{RP}_t + 0.1660 \text{P}_{t+1} + 0.7716 \text{DEP}_t$$

SE	(0.2026)	(0.0146)	(0.0122)	(0.2437)	(0.1064)
t	(1.4288)	(1.1918)	(4.5889)*	(0.6811)	(7.2520)*

$$R^2 = 0.5039 \quad \text{F-Stat} = 12.8856* \quad d = 2.0439 \quad \rho = 0.10 \quad n = 118$$

$$1.6 \quad \text{LOAN}_t = 0.2895 + 0.8524 \text{D}_t + 0.0175 \text{IG}_t - 0.0125 \text{DIG}_t + 0.0560 \text{RP}_t$$

SE	(0.2026)	(0.2854)	(0.0146)	(0.0147)	(0.0124)
t	(1.4288)	(2.9864)*	(1.1918)	(-0.8519)	(4.5880)*

$$- 0.0498 \text{DRP}_t + 0.1660 \text{P}_{t+1} - 0.2667 \text{DP}_{t+1} + 0.7716 \text{DEP}_t - 0.2835 \text{DDEP}_t$$

SE	(0.0124)	(0.2437)	(0.3049)	(0.1064)	(0.1523)
t	(-4.0133)*	(0.6811)	(-0.8747)	(7.2520)*	(-1.8615)

$$R^2 = 0.5039 \quad \text{F-Stat} = 12.8856* \quad d = 2.0439 \quad \rho = 0.10 \quad n = 118$$

2. สมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเงินฝากที่ธนาคารพาณิชย์ทั้งหมด(DEP_t)กับ อัตราดอกเบี้ยฝากประจำ(R1_t) ระดับราคาสินค้าที่คาดการณ์ ในอนาคต(P_{t+1})
(โดย * = 0.05 levels of significant)

กรณีข้อมูลปกติ

ทดสอบความเสถียรภาพของสมการ(structural stability)โดยวิธีChow Test

$$2.1 \quad \text{DEP}_t = 3822435 - 9464.94 \text{R1}_t + 44444 \text{P}_{t+1}$$

SE	(221503)	(6198.81)	(1789.90)
t	(-17.2567)*	(-1.5268)	(24.8584)

$$R^2 = 0.9981 \quad \text{F-Stat} = 20847.83* \quad d = 1.4853 \quad \rho = 0.92 \quad n = 119$$

$$\text{F-Stat (Chow test)} = 8.4952*$$

$$2.1.1 \quad \text{DEP}_t = -2644285 - 2858.59 R_{1t} + 32580 P_{t+1}$$

SE (56008)	(1343.28)	(491.18)
t (-47.2118)*	(-2.1280)	(66.3298)

$$R^2 = 0.9928 \quad F\text{-Stat} = 2700.54^* \quad d = 1.3097 \quad \rho = 0.21 \quad n = 59$$

$$2.1.2 \quad \text{DEP}_t = -4650003 - 10304.20 R_{1t} + 50793.76 P_{t+1}$$

SE (525718)	(9740.43)	(3480.22)
t (-88450)*	(-1.0578)	(14.5949)

$$R^2 = 0.9922 \quad F\text{-Stat} = 2472.11^* \quad d = 1.3436 \quad \rho = 0.77 \quad n = 59$$

ทดสอบความเสถียรภาพของสมการ(structural stability)โดยวิธีThe Dummy Variable Approach

$$2.2 \quad \text{DEP}_t = 88 \times 10^8 + 7482.38 R_{1t} + 350.6557 P_{t+1}$$

SE (9.8×10^{10})	(5487.82)	(2609.62)
t (0.0089)	(1.6634)*	(0.1343)

$$R^2 = 0.9994 \quad F\text{-Stat} = 35974^* \quad d = 1.3435 \quad \rho = 1.00 \quad n = 118$$

$$2.3 \quad \text{DEP}_t = 8.8 \times 10^8 + 66011.67 D_t + 7482.38 R_{1t} - 6392.99 DR_{1t}$$

SE (9.8×10^{10})	(67627)	(548782)	(6916.14)
t (0.0089)	(0.9761)	(1.6634)*	(-0.9243)

$$+ 350.6550 P_{t+1} + 176.36 DP_{t+1}$$

(2609.62)	(136.97)
(0.1343)	(1.2875)

$$R^2 = 0.9994 \quad F\text{-Stat} = 35947.30^* \quad d = 1.3435 \quad \rho = 1.00 \quad n = 118$$

กรณีข้อมูลเป็นอัตราเปลี่ยนแปลง

ทดสอบความเสถียรภาพของสมการ(structural stability)โดยวิธีChow Test

$$2.4 \quad \text{DEP}_t = 1.5983 + 0.0407R_{1t} - 0.4996 P_{t+1}$$

SE (0.3111)	(0.0219)	(0.8744)
t (5.1360)*	(1.8599)*	(-0.5714)

$$R^2 = -0.0222 \quad F\text{-Stat} = 1.7678 \quad d = 1.8599 \quad n = 118$$

$$F\text{-Stat (Chow test)} = 0.9645$$

ทดสอบความเสถียรภาพของสมการ(structural stability)โดยวิธีThe Dummy Variable

Approach

$$2.5 \quad \text{DEP}_t = 1.5417_t + 0.0597 R_t - 0.4822 P_{t+1}$$

SE (0.1460)	(0.0315)	(0.2923)
t (10.5555)*	(1.8917)*	(-1.6496)*

$$R^2 = 0.0131 \quad F\text{-Stat} = 1.3144 \quad d = 1.8764 \quad n = 119$$

$$2.6 \quad \text{DEP}_t = 1.5417 - 0.1020 D_t + 0.0597 R_{1t} - 0.0330 DR_{1t} - 0.4822 P_{t+1}$$

SE (0.1460)	(0.2045)	(0.0315)	(0.0402)	(0.2923)
t (10.5555)*	(-0.4989)	(1.8917)*	(-0.8216)	(-1.6496)*
+ 0.5380 D _{P_{t+1}}				
(0.3669)				
(1.4664)				

$$R^2 \quad 0.0131 \quad F\text{-Stat} = 1.3144 \quad d = 1.8764 \quad n = 119$$

3. สมการแสดงความสัมพันธ์ของปริมาณเงินกู้ยืมของธนาคารพาณิชย์จากต่างประเทศ(BOA_t) กับอัตราแลกเปลี่ยนที่คาดการณ์ไว้ในอนาคต(ER_{t+1}) ผลต่างของอัตราดอกเบี้ยมาตรฐานกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่างประเทศ(IG_{2t}) อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร(RP_t)
(โดย * = 0.05 levels of significant)

กรณีข้อมูลปกติ

ทดสอบความเสถียรภาพของสมการ(structural stability)โดยวิธีChow Test

$$3.1 \quad BOA_t = 2448839 - 92653.22 ER_{t+1} + 18116 IG_{2t} + 643.963 RP_t$$

SE	(508026)	(20153.16)	(4029.18)	(4227.78)
t	(4.8202)*	(-4.5974)*	(4.4962)*	(0.1523)

$$R^2 = 0.2987 \quad F\text{-Stat} = 17.7576 \quad d = 0.0302 \quad n = 119$$

F-Stat (Chow test) = 1052.81*

$$3.1.1 \quad BOA_t = -94317.11 + 4317.23 ER_{t+1} - 5827.88 IG_{2t} + 3271.43 RP_t$$

SE	(49982)	(2028.74)	(632.03)	(390.84)
t	(-1.8870)	(2.1280)	(-9.2208)	(8.3702)*

$$R^2 = 0.8373 \quad F\text{-Stat} = 100.55* \quad d = 0.6319 \quad n = 59$$

$$3.1.2 \quad BOA_t = 11927426 - 448596 ER_{t+1} - 26238.90 IG_{2t} - 22524 RP_t$$

SE	(1597401)	(60291.53)	(7966.37)	(5501.28)
t	(7.4667)*	(-7.2015)*	(-3.2937)	(-4.0943)

$$R^2 = 0.5233 \quad F\text{-Stat} = 22.2254* \quad d = 0.2496 \quad n = 59$$

ทดสอบความเสถียรภาพของสมการ(structural stability)โดยวิธีThe Dummy Variable Approach

$$3.2 \quad BOA_t = 3887557 - 157557 ER_{t+1} + 32862.08 IG_{2t} + 26748.43 RP_t$$

SE	(816735)	(3312)	(11461.52)	(7123.23)
t	(4.7592)*	(-4.7569)*	(2.8671)*	(5.7550)*

$$R^2 = 0.4881 \quad F\text{-Stat} = 17.0789^* \quad d = 0.1749 \quad n = 119$$

$$3.3 \quad BOA_t = 3887557 + 676458.8 D_t - 157557 ER_{t+1} - 3594.17 DER_{t+1} +$$

(816735)	(144003.3)	(33121)	(4186.34)
(4.7592)*	(4.6975)*	(-4.7569)*	(-0.8585)

$$32862.08 IG_{2t} - 50186.16 DIG_{2t} + 26748 RP_t - 48301.63 DRP_t$$

(11461.52)	(14021.21)	(7123.23)	(8716.86)
(2.8671)*	(-3.5793)*	(3.7550)*	(-5.5411)*

$$R^2 = 0.4881 \quad F\text{-Stat} = 17.0789^* \quad d = 0.1749 \quad n = 119$$

กรณีข้อมูลเป็นอัตราเปลี่ยนแปลง

ทดสอบความเสถียรภาพของสมการ(structural stability)โดยวิธีChow Test

$$3.4 \quad BOA_t = 2.3981 + 0.6130 ER_{t+1} - 0.0002 IG_{2t} + 0.0716 RP_t$$

SE (0.6687)	(1.0631)	(0.0003)	(0.0281)
t (3.5863)*	(0.5766)	(-0.0627)	(2.538)*

$$R^2 = 0.0291 \quad F\text{-Stat} = 2.1791 \quad d = 1.7278 \quad n = 118$$

$$F\text{-Stat (Chow test)} = 0.6484$$

ทดสอบความเสถียรภาพของสมการ(structural stability)โดยวิธีThe Dummy Variable

Approach

$$3.5 \quad BOA_t = 0.9866 + 0.6267 ER_{t+1} + 0.0001 IG_{2t} + 0.3411 RP_t$$

SE (1.0163)	(1.2947)	(0.0039)	(0.1117)
t (0.9707)	(0.4840)	(0.0324)	(3.0520)*

$$R^2 = 0.0945 \quad F\text{-Stat} = 2.5269 \quad d = 2.0029 \quad \rho = 0.08 \quad n = 118$$

$$\begin{aligned}
 3.6 \quad BOA_t = & 0.9866 + 2.8252 D_t + 0.6267 ER_{t+1} - 2.0299 DER_{t+1} + 0.0001 IG_{2t} \\
 & (1.0163) (1.4167) (1.2947) (2.6001) (0.0039) \\
 & (0.9707) (1.9941)^* (0.4840) (-0.7805) (0.0324) \\
 & - 3.13 \times 10^{-5} DIG_{2t} + 0.3411 RP_t - 0.3008 DRP_t \\
 & (0.0192) (0.1117) (0.1159) \\
 & (-0.0016) (3.0520)^* (-2.5938)^*
 \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.0945 \quad F\text{-Stat} = 2.5269 \quad d = 2.0029 \quad \rho = 0.08 \quad n = 118$$

4. สมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเงิน (M_t) กับปริมาณสินเชื่อโดยธนาคารพาณิชย์ ($LOAN_t$) ปริมาณเงินฝากในธนาคารพาณิชย์ (DEP_t) ปริมาณฐานเงิน (MB_t) ปริมาณเงินกู้ยืมของธนาคารพาณิชย์จากต่างประเทศ (BOA_t) และระดับราคาสินค้า (P_t)
(โดย * = 0.05 levels of significant)

กรณีข้อมูลปกติ

ทดสอบความเสถียรภาพของสมการ (structural stability) โดยวิธี Chow Test

$$\begin{aligned}
 4.1 \quad M_t = & -2517763 + 0.0986 LOAN_t + 0.7800 DEP_t + 0.7783 MB_t - 0.1674 BOA_t \\
 & SE (34914.45) (0.0275) (0.0326) (0.0606) (0.0279) \\
 & t (-7.2112)^* (3.5825)^* (23.9063)^* (12.8363)^* (-6.0009) \\
 & + 3098.906P_t \\
 & (399.9743) \\
 & (7.7477)^*
 \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.9999 \quad F\text{-Stat} = 403782^* \quad d = 1.5618 \quad n = 119$$

$$F\text{-Stat (chow test)} = 20.8074^*$$

$$4.1.1 \quad M_t = 1.83415 - 0.0369 LOAN_t + 1.0669 DEP_t + 0.6295 MB_t + 0.1974$$

BOA_t

$$\begin{aligned}
 & SE (2.48868) (0.0690) (0.0697) (0.1746) (0.1539) \\
 & t (0.7369) (-0.5345) (15.3082)^* (3.6050)^* (1.8825)^* \\
 & - 2216.03 P_t \\
 & (2930.59) \\
 & (0.4529)
 \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.9998 \quad F\text{-Stat} = 85433.56^* \quad d = 17722 \quad n = 59$$

$$4.1.2 \quad M_t = 162406.5 + 0.1491 \text{ LOAN}_t + 0.8202 \text{ DEP}_t + 0.4622 \text{ MB}_t - 0.1829 \text{ BOA}_t$$

SE	(240163.5)	(0.0643)	(0.0440)	(0.2001)	(0.0531)
t	(0.6762)	(2.3180)*	(18.6175)*	(2.3092)*	(-3.4431)

$$- 879.85 P_t$$

	(2361.57)
	(-0.3725)

$$R^2 = 0.9998 \quad F\text{-Stat} = 70307.01^* \quad d = 1.8213 \quad n = 59$$

ทดสอบความเสถียรภาพของสมการ(structural stability)โดยวิธีThe Dummy Variable Approach

$$4.2 \quad M_t = 58030.26 - 0.0603 \text{ LOAN}_t + 1.0335 \text{ DEP}_t + 0.7246 \text{ MB}_t + 0.2553 \text{ BOA}_t$$

SE	(115882.4)	(0.0729)	(0.0719)	(0.1311)	(0.1772)
t	(0.5007)	(-0.8280)	(14.3383)*	(5.5236)*	(1.4407)

$$- 742.33 P_t$$

	(1361.531)
	(-0.5452)

$$R^2 = 0.9999 \quad F\text{-Stat} = 287158.2^* \quad d = 1.9363 \quad n = 120$$

$$4.3 \quad M_t = 58030.26 + 58537.45 - 0.0603 \text{ LOAN}_t + 0.1991 \text{ DLOAN}_t + 1.0335 \text{ DEPT}_t$$

SE	(115882.4)	(130551.9)	(0.0729)	(0.0781)	(0.0719)
t	(0.5007)	(0.4483)	(-0.8280)	(2.5466)*	(14.3683)*

$$- 0.2175 \text{ DDEPT}_t + 0.7246 \text{ Mbt} - 0.2203 \text{ DMB}_t + 0.2553 \text{ BOA}_t$$

	(0.0767)	(0.1311)	(0.6480)	(0.1772)
	(-2.8361)*	(5.5236)*	(-1.4887)	(1.4407)

$$- 0.4203 \text{ DBOA}_t - 742.33 P_t + 339.62 Dpt$$

	(0.1792)	(1361.51)	(1483.66)
	(-2.3455)*	(-0.5452)	(0.2289)

$$R^2 = 0.9999 \quad F\text{-Stat} = 287158.2^* \quad d = 1.9363 \quad n = 120$$

กรณีข้อมูลเป็นอัตราเปลี่ยนแปลง

ทดสอบความเสถียรภาพของสมการ(structural stability)โดยวิธีChow Test

$$\begin{aligned}
 4.4 \quad M_t &= 0.0358 + 0.1962 \text{ LOAN}_t + 0.8425 \text{ DEP}_t + 0.0488 \text{ MB}_t - 0.0141 \text{ BOA}_t \\
 &\quad \text{SE (0.1351) (0.0844) (0.0814) (0.0165) (0.0116)} \\
 &\quad \text{t (0.2653) (1.6547)* (10.3413)* (2.9435)* (-1.2119)} \\
 &\quad - 0.3646 P_t \\
 &\quad \quad \text{(0.1522)} \\
 &\quad \quad \text{(-2.3944)}
 \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.8486 \quad F\text{-Stat} = 16.7763^* \quad d = 2.0754 \quad \rho = -0.35 \quad n = 118$$

$$F\text{-Stat (chow test)} = 6.0685^*$$

$$\begin{aligned}
 4.4.1 \quad M_t &= 0.1821 + 0.1198 \text{ LOAN}_t + 0.7060 \text{ DEP}_t + 0.0542 \text{ MB}_t + 0.0019 \text{ BOA}_t \\
 &\quad \text{SE (0.1558) (0.1115) (0.0981) (0.0210) (0.0133)} \\
 &\quad \text{t (1.16834) (1.0738) (7.1971)* (2.5768)* (0.1441)} \\
 &\quad - 0.1811 P_t \\
 &\quad \quad \text{(0.2643)} \\
 &\quad \quad \text{(-0.6852)}
 \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.8653 \quad F\text{-Stat} = 9.7011^* \quad d = 2.0268 \quad \rho = -0.29 \quad n = 58$$

$$\begin{aligned}
 4.4.2 \quad M_t &= 0.2412 + 0.0743 \text{ LOAN}_t + 0.8106 \text{ DEP}_t + 0.0319 \text{ MB}_t - 0.0182 \text{ BOA}_t \\
 &\quad \text{SE (0.1692) (0.1182) (0.0976) (0.0124) (0.0134)} \\
 &\quad \text{t (1.4289) (0.6289) (8.3024)* (2.5724)* (-1.3542)} \\
 &\quad - 0.3379 P_t \\
 &\quad \quad \text{(0.1363)} \\
 &\quad \quad \text{(-2.4792)}
 \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.8742 \quad F\text{-Stat} = 14.9419^* \quad d = 2.1365 \quad \rho = 0.34 \quad n = 58$$

ทดสอบความเสถียรภาพของสมการ(structural stability)โดยวิธีThe Dummy Variable

Approach

$$4.5 \quad M_t = 0.1183 - 0.0772 \text{ LOAN}_t + 0.7791 \text{ DEP}_t - 0.0654 \text{ MB}_t - 0.0123 \text{ BOA}_t$$

SE	(0.0909)	(0.0617)	(0.0633)	(0.0127)	(0.0068)
t	(1.3014)	(1.2504)	(12.3027)*	(5.1234)*	(1.8210)*

$$- 0.1770 P_t$$

SE	(0.1109)
t	(-1.5952)

$$R^2 = 0.8759 \quad F\text{-Stat} = 77.3708* \quad d = 2.7168 \quad n = 120$$

$$4.6 \quad M_t = 0.1183 + 0.0459 D_t + 0.0772 \text{ DOAN}_t - 0.0230 \text{ DLOAN}_t + 0.7791 \text{ DEP}_t$$

SE	(0.0909)	(0.1515)	(0.0617)	(0.0906)	(0.0633)
t	(1.3014)	(0.3030)	(1.2504)	(-0.2540)	(12.3027)*

$$+ 0.0598 \text{ DDEP}_t + 0.0654 \text{ MB}_t + 0.0302 \text{ DMB}_t + 0.0123 \text{ BOA}_t$$

SE	(0.0902)	(0.0127)	(0.0171)	(0.0068)
t	(0.6636)	(5.1234)*	(-1.7642)*	(1.8210)*

$$- 0.0279 \text{ DBOA}_t - 0.1770 P_t + 0.0022 \text{ DP}_t$$

SE	(0.0109)	(0.1109)	(0.1432)
t	(-2.5438)*	(-1.5952)	(0.0158)

$$R^2 = 0.8759 \quad F\text{-Stat} = 77.37* \quad d = 2.7168 \quad n = 120$$

5.สมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับราคาสินค้า(P_t)กับปริมาณเงิน(M_{t-1}) ดัชนีราคาสิน
 คำนวณเข้า(IP_t) ราคาน้ำมัน(OP_t)
 (โดย * = 0.05 level of significant)

กรณีข้อมูลปกติ

ทดสอบความเสถียรภาพของสมการ(structural stability)โดยวิธีChow Test

$$\begin{aligned}
 5.1 \quad P_t &= 85.5357 - 0.0052 Ip_t + 0.9516 Op_t + (8.4 \times 10^{-7})M_t + (1.5 \times 10^{-6})M_{t-1} \\
 &\quad SE (3.1630) \quad (0.0234) \quad (0.4015) \quad (4.3 \times 10^{-8}) \quad (7.9 \times 10^{-8}) \\
 &\quad t (27.0418)^* \quad (0.2219) \quad (2.3693)^* \quad (19.3490)^* \quad (19.3490)^* \\
 &\quad + (2.1 \times 10^{-6})M_{t-2} + (2.4 \times 10^{-6})M_{t-3} + (2.7 \times 10^{-6})M_{t-4} + (2.8 \times 10^{-6})M_{t-5} \\
 &\quad \quad (1.1 \times 10^{-7}) \quad (1.3 \times 10^{-7}) \quad (1.4 \times 10^{-7}) \quad (1.4 \times 10^{-7}) \\
 &\quad \quad (19.3490)^* \quad (19.3490)^* \quad (19.3490)^* \quad (19.3490)^* \\
 &\quad + (2.7 \times 10^{-6})M_{t-6} + (2.4 \times 10^{-6})M_{t-7} + (2.1 \times 10^{-6})M_{t-8} + (1.5 \times 10^{-6})M_{t-9} \\
 &\quad \quad (1.4 \times 10^{-7}) \quad (1.3 \times 10^{-3}) \quad (1.1 \times 10^{-7}) \quad (7.9 \times 10^{-8}) \\
 &\quad \quad (19.3490)^* \quad (19.3490)^* \quad (19.3490)^* \quad (19.3490)^* \\
 &\quad + (8.4 \times 10^{-7})M_{t-10} \\
 &\quad \quad (4.3 \times 10^{-8}) \\
 &\quad \quad (19.3490)^*
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 R^2 &= 0.9985 \quad F\text{-Stat} = 18064.82^* \quad d = 1.6853 \quad \rho = 0.94 \quad n=109 \\
 F\text{-stat (chow test)} &= 3.4017^*
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 5.1.1 \quad P_t &= 80.1943 - 0.0504 Ip_t + 0.5841 Op_t + 1.4 \times 10^{-6} M_t + 2.6 \times 10^{-6} M_{t-1} \\
 &\quad SE (1.51953) \quad (0.0295) \quad (0.3486) \quad (8.5 \times 10^{-8}) \quad (7.5 \times 10^{-7}) \\
 &\quad t (52.7755)^* \quad (-1.7064) \quad (1.6751) \quad (16.8819)^* \quad (16.8819)^* \\
 &\quad + (3.6 \times 10^{-6})M_{t-2} + (4.2 \times 10^{-6})M_{t-3} + (4.6 \times 10^{-6})M_{t-4} + (4.7 \times 10^{-6})M_{t-5} \\
 &\quad \quad (2.1 \times 10^{-7}) \quad (2.5 \times 10^{-7}) \quad (2.7 \times 10^{-7}) \quad (2.8 \times 10^{-7}) \\
 &\quad \quad (16.8819)^* \quad (16.8819)^* \quad (16.8819)^* \quad (16.8819)^* \\
 &\quad + (4.6 \times 10^{-6})M_{t-6} + (4.2 \times 10^{-6})M_{t-7} + (3.5 \times 10^{-6})M_{t-8} + (2.6 \times 10^{-6})M_{t-1} \\
 &\quad \quad (2.7 \times 10^{-7}) \quad (2.5 \times 10^{-7}) \quad (2.1 \times 10^{-7}) \quad (1.5 \times 10^{-7}) \\
 &\quad \quad (16.8819)^* \quad (16.8819)^* \quad (16.8819)^* \quad (16.8819)^* \\
 &\quad + (1.4 \times 10^{-6})M_{t-10} \\
 &\quad \quad (8.5 \times 10^{-8}) \\
 &\quad \quad (16.8819)^*
 \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.9945 \quad F\text{-Stat} = 2167.70^* \quad d = 1.6830 \quad \rho = 0.45 \quad n=48$$

$$\begin{aligned}
 5.1.2 \quad P_t &= 97.0664 - 0.0154 Ip_t + 0.7183 Op_t + (5.9 \times 10^{-7})M_t + (1.1 \times 10^{-6})M_{t-1} \\
 SE &(4.7427) \quad (0.0371) \quad (0.6578) \quad (3.1 \times 10^{-8}) \quad (5.7 \times 10^{-8}) \\
 t &(20.4661)^* \quad (-0.4158)^* \quad (1.0924)^* \quad (19.0252)^* \quad (19.0252)^* \\
 &+ (1.5 \times 10^{-6})M_{t-2} + (1.8 \times 10^{-6})M_{t-3} + (2 \times 10^{-6})M_{t-4} + (2.1 \times 10^{-6})M_{t-5} \\
 &\quad (7.8 \times 10^{-8}) \quad (9.4 \times 10^{-8}) \quad (1 \times 10^{-7}) \quad (1.1 \times 10^{-7}) \\
 &\quad (19.0252)^* \quad (19.0252)^* \quad (19.0252)^* \quad (19.0252)^* \\
 &+ (2.1 \times 10^{-6})M_{t-6} + (2 \times 10^{-6})M_{t-7} + (1.8 \times 10^{-6})M_{t-8} + (1.5 \times 10^{-6})M_{t-9} \\
 &\quad (1.1 \times 10^{-7}) \quad (1.0 \times 10^{-7}) \quad (9.4 \times 10^{-8}) \quad (7.8 \times 10^{-8}) \\
 &\quad (19.0252)^* \quad (19.0252)^* \quad (19.0252)^* \quad (19.0252)^* \\
 &+ (1.1 \times 10^{-6})M_{t-10} + (5.9 \times 10^{-7})M_{t-11} \\
 &\quad (3.1 \times 10^{-8}) \quad (3.1 \times 10^{-8}) \\
 &\quad (19.0252)^* \quad (19.0252)^*
 \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.9909 \quad F\text{-Stat} = 1319.78^* \quad d = 1.5668 \quad \rho = 0.73 \quad n=48$$

ทดสอบความเสถียรภาพของสมการ(structural stability)โดยวิธีThe Dummy Variable Approach

$$\begin{aligned}
 5.2 \quad P_t &= 76.1628 + 0.1801 IP_t - 0.8796 Op_t + (6.3 \times 10^{-9})M_t + (1.1 \times 10^{-6})M_{t-1} \\
 SE &(2.8576) \quad (0.0293) \quad (0.5354) \quad (4.6 \times 10^{-8}) \quad (8.3 \times 10^{-8}) \\
 t &(26.6525)^* \quad (6.1489)^* \quad (-1.6428) \quad (13.7733)^* \quad (13.7733)^* \\
 &+ (1.6 \times 10^{-6})M_{t-2} + (1.8 \times 10^{-6})M_{t-3} + (2.0 \times 10^{-6})M_{t-4} + (2.1 \times 10^{-6})M_{t-5} \\
 &\quad (1.1 \times 10^{-7}) \quad (1.3 \times 10^{-7}) \quad (1.5 \times 10^{-7}) \quad (1.5 \times 10^{-7}) \\
 &\quad (13.7733)^* \quad (13.7733)^* \quad (13.7733)^* \quad (13.7733)^* \\
 &+ (2.0 \times 10^{-6})M_{t-6} + (1.8 \times 10^{-6})M_{t-7} + (1.6 \times 10^{-6})M_{t-8} + (1.1 \times 10^{-6})M_{t-9} \\
 &\quad (1.5 \times 10^{-7}) \quad (1.3 \times 10^{-7}) \quad (1.1 \times 10^{-7}) \quad (8.3 \times 10^{-8}) \\
 &\quad (13.7733)^* \quad (13.7733)^* \quad (13.7733)^* \quad (13.7733)^* \\
 &+ (6.3 \times 10^{-7})M_{t-10} \\
 &\quad (4.6 \times 10^{-8}) \\
 &\quad (13.7733)^*
 \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.9983 \quad F\text{-Stat} = 7940.14^* \quad d = 1.5658 \quad \rho = 0.73 \quad n = 109$$

$$\begin{aligned}
5.3 \quad P_t &= 76.1628 + 24.7849 D_t + 0.1801 I_{p_t} - 0.2571 DIP_t - 0.8796 Op_t \\
&SE (2.8576) \quad (7.0371) \quad (0.0293) \quad (0.0656) \quad (0.5354) \\
&t (26.6523)^* (3.5220)^* (6.1489)^* (-3.9176)^* (-1.6428) \\
&+ 2.2667 : DOP_t + (6.3 \times 10^{-7}) M_t + (1.1 \times 10^{-6}) M_{t-1} + (1.6 \times 10^{-6}) M_{t-2} \\
&\quad (0.6168) \quad (4.6 \times 10^{-8}) \quad (8.3 \times 10^{-8}) \quad (1.1 \times 10^{-7}) \\
&\quad (3.6746)^* (13.7733)^* (13.7733)^* (13.7733)^* \\
&+ (1.8 \times 10^{-6}) M_{t-3} + (2.0 \times 10^{-6}) M_{t-4} + (2.1 \times 10^{-6}) M_{t-5} + (2.0 \times 10^{-6}) M_{t-6} \\
&\quad (1.3 \times 10^{-7}) \quad (1.5 \times 10^{-7}) \quad (1.5 \times 10^{-7}) \quad (1.5 \times 10^{-7}) \\
&\quad (13.7733)^* (13.7733)^* (13.7733)^* (13.7733)^* \\
&+ (1.8 \times 10^{-6}) M_{t-7} + (1.1 \times 10^{-6}) M_{t-8} + (1.1 \times 10^{-6}) M_{t-9} + (6.3 \times 10^{-7}) M_{t-10} \\
&\quad (1.3 \times 10^{-7}) \quad (1.1 \times 10^{-7}) \quad (8.3 \times 10^{-8}) \quad (2.6 \times 10^{-8}) \\
&\quad (13.7733)^* (13.7733)^* (13.7733)^* (13.7733)^* \\
&+ (9.7 \times 10^{-8}) DM_t + (1.8 \times 10^{-7}) DM_{t-1} + (2.4 \times 10^{-7}) DM_{t-2} + (2.8 \times 10^{-7}) DM_{t-3} \\
&\quad (2.9 \times 10^{-8}) \quad (5.3 \times 10^{-8}) \quad (7.2 \times 10^{-8}) \quad (8.5 \times 10^{-8}) \\
&\quad (3.3310)^* (3.3310)^* (3.3310)^* (3.3310)^* \\
&+ (3.1 \times 10^{-7}) DM_{t-4} + (3.2 \times 10^{-7}) DM_{t-5} + (3.1 \times 10^{-7}) DM_{t-6} + (2.8 \times 10^{-7}) DM_{t-7} \\
&\quad (9.3 \times 10^{-8}) \quad (9.5 \times 10^{-8}) \quad (9.3 \times 10^{-8}) \quad (8.5 \times 10^{-8}) \\
&\quad (3.3310)^* (3.3310)^* (3.3310)^* (3.3310)^* \\
&+ (2.4 \times 10^{-7}) DM_{t-8} + (1.8 \times 10^{-7}) DM_{t-9} + (9.7 \times 10^{-8}) DM_{t-10} \\
&\quad (7.2 \times 10^{-8}) \quad (5.3 \times 10^{-8}) \quad (2.9 \times 10^{-8}) \\
&\quad (3.3310)^* (3.3310)^* (3.3310)^*
\end{aligned}$$

$$R^2 = 0.9983 \quad F\text{-Stat} = 7940.14^* \quad d = 1.5658 \quad \rho = 0.73 \quad n = 109$$

กรณีข้อมูลเป็นอัตราเปลี่ยนแปลง

ทดสอบความเสถียรภาพของสมการ(structural stability)โดยวิธีChow Test

$$\begin{aligned}
5.4 \quad P_t &= 0.0930 - 0.0378 I_{p_t} + 0.0350 Op_t + 0.0071 M_t + 0.0130 M_{t-1} \\
&SE (0.6069) \quad (0.0225) \quad (0.0120) \quad (0.0165) \quad (0.0301) \\
&t (0.1533) \quad (-1.6789) \quad (2.8982)^* \quad (0.4327) \quad (0.4327) \\
&+ (0.0178 M_{t-2} + 0.0208 M_{t-3} + 0.0228 M_{t-4} + 0.0234 M_{t-5} \\
&\quad (0.0407) \quad (0.0482) \quad (0.0527) \quad (0.0542) \\
&\quad (0.4327) \quad (0.4327) \quad (0.4327) \quad (0.4327) \\
&+ 0.0228 M_{t-6} + 0.0208 M_{t-7} + 0.0176 M_{t-8} + 0.0130 M_{t-9} + 0.0071 M_{t-10} \\
&\quad (0.0527) \quad (0.0482) \quad (0.0407) \quad (0.0301) \quad (0.0165) \\
&\quad (0.4327) \quad (0.4327) \quad (0.4327) \quad (0.4327) \quad (0.4327)
\end{aligned}$$

$$R^2 = 0.1315 \quad F\text{-Stat} = 4.7197^* \quad d = 1.8285 \quad n = 109$$

$$F\text{-stat (chow test)} = 1.2750$$

ทดสอบความเสถียรภาพของสมการ(structural stability)โดยวิธีThe Dummy Variable

Approach

$$\begin{aligned}
 5.5 \quad P_t &= 0.4564 - 0.1411 IP_t + 0.0934 OP_t - 0.0023 M_t - 0.0042 M_{t-1} \\
 &\quad SE (0.9498) (1.1808) \quad (0.1538) \quad (0.0256) \quad (0.0466) \\
 &\quad t (0.4805) (-0.1195) \quad (0.6071) \quad (-0.0917) \quad (-0.0917) \\
 &\quad + 0.0057 M_{t-2} - 0.0068 M_{t-3} - 0.0074 M_{t-4} - 0.0077 M_{t-5} - 0.0074 M_{t-6} \\
 &\quad \quad (0.0629) \quad (0.0746) \quad (0.0816) \quad (0.0839) \quad (0.0816) \\
 &\quad \quad (-0.0917) \quad (0.0917) \quad (-0.0917) \quad (-0.0917) \quad (-0.0917) \\
 &\quad + 0.0068 M_{t-7} - 0.0057 M_{t-8} - 0.0042 M_{t-9} - 0.0023 M_{t-10} \\
 &\quad \quad (0.0746) \quad (0.0629) \quad (0.0466) \quad (0.0856) \\
 &\quad \quad (-0.0917) \quad (0.0917) \quad (-0.0917) \quad (-0.0917)
 \end{aligned}$$

$$R^2 = -0.1023 \quad F\text{-Stat} = 1.6995 \quad d = 1.7944 \quad n = 110$$

$$\begin{aligned}
 5.6 \quad P_t &= 0.4564 + 0.1411 D - 0.0853 IP_t + 0.0725 DIP_t + 0.0934 OP_t \\
 &\quad SE (0.9298) (1.1808) \quad (0.1774) \quad (0.2917) \quad (0.1538) \\
 &\quad t (0.4805) (0.1195) \quad (-0.4810) \quad (0.2484) \quad (0.6071) \\
 &\quad - 0.0755 DOP_t - 0.0023 M_t - 0.0042 M_{t-1} - 0.0057 M_{t-2} - 0.0068 M_{t-3} \\
 &\quad \quad (0.2055) \quad (0.0265) \quad (0.0466) \quad (0.0629) \quad (0.0746) \\
 &\quad \quad (-0.3676) \quad (-0.0917) \quad (-0.0917) \quad (-0.0917) \quad (0.0917) \\
 &\quad - 0.0074 M_{t-4} - 0.0077 M_{t-5} - 0.0074 M_{t-6} - 0.0068 M_{t-7} - 0.0057 M_{t-8} \\
 &\quad \quad (0.0816) \quad (0.0839) \quad (0.0816) \quad (0.0746) \quad (0.0629) \\
 &\quad \quad (-0.0917) \quad (-0.0917) \quad (-0.0917) \quad (-0.0917) \quad (0.0917) \\
 &\quad - 0.0042 M_{t-9} - 0.0023 M_{t-10} - 0.0035 DM_t - 0.0065 DM_{t-1} - 0.0087 DM_{t-2} \\
 &\quad \quad (0.0466) \quad (0.0256) \quad (0.0343) \quad (0.0624) \quad (0.0842) \\
 &\quad \quad (-0.0917) \quad (-0.0917) \quad (-0.1043) \quad (-0.1043) \quad (-0.1043) \\
 &\quad - 0.0104 DM_{t-3} - 0.0114 DM_{t-4} - 0.0117 DM_{t-5} - 0.0114 DM_{t-6} \\
 &\quad \quad (0.0998) \quad (0.1092) \quad (0.1123) \quad (0.1092) \\
 &\quad \quad (-0.1043) \quad (-0.1043) \quad (-0.1043) \quad (-0.1043) \\
 &\quad - 0.0104 DM_{t-7} - 0.0087 DM_{t-8} - 0.0065 DM_{t-9} - 0.0035 DM_{t-10} \\
 &\quad \quad (0.0842) \quad (0.0842) \quad (-0.0624) \quad (-0.0343) \\
 &\quad \quad (-0.1043) \quad (-0.1043) \quad (-0.1043) \quad (-0.1043)
 \end{aligned}$$

$R^2 = -0.1023$ F-Stat = 1.6995 d = 1.7944 n = 110

ภาคผนวก 6

ผลการ simulate สมการที่เกี่ยวข้อง

ซึ่งในการศึกษาส่วนนี้นั้นมีเป้าหมายในการ simulate สมการที่เกี่ยวข้องและเป็นการแสดงให้เห็นถึงผลของความแตกต่างของระดับราคาสินค้าที่ประมาณค่าได้จากสมการที่ศึกษากับระดับราคาสินค้าจริง ภายหลังจากการดำเนินนโยบายทางการเงินซึ่งเป็นไปตามสมการแสดงความสัมพันธ์ที่ประมาณค่าได้จากการศึกษาโดยวิธี TSLs และเพื่อทดสอบถึงผลกระทบจากการดำเนินงานของธนาคารแห่งประเทศไทยในการใช้เครื่องมือทางการเงินในการควบคุมระดับราคาสินค้า ว่าได้ผลมากน้อยเพียงไร โดยแบ่งออกเป็น 3 กรณีตัวอย่าง คือ

1. การใช้นโยบายการลดปริมาณฐานเงินลงในเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2533
2. การใช้นโยบายการเพิ่มอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรในเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2533
3. การใช้นโยบายการเพิ่มอัตราดอกเบี้ยมาตรฐานในเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2533

ซึ่งในทุกกรณีกำหนดให้ปัจจัยผันแปรอื่นๆอยู่ในระดับคงที่ ขณะทำการปรับใช้เครื่องมือทางการเงินดังกล่าวทั้ง 3 กรณีข้างต้น โดยในช่วงระยะเวลาดังกล่าวทั้ง 3 กรณีถือได้ว่าเป็นช่วงการเปลี่ยนแปลงของเครื่องมือทางการเงินที่ตรงตามเป้าหมายในการศึกษา อีกทั้งเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาใกล้เคียงกัน ช่วยบ่งชี้ให้เห็นถึงเป้าหมายของนโยบายในทิศทางเดียวกันที่ค่อนข้างชัดเจนกว่าในช่วงระยะเวลาอื่นๆ

ซึ่งข้อมูลที่นำมาศึกษาในกรณีดังกล่าวมาข้างต้นจะใช้ข้อมูลปกติ อันเนื่องมาจากความเหมาะสมทางด้านสถิติโดยได้มาจากผลการศึกษาที่กล่าวมาแล้ว และสมการความสัมพันธ์ที่จะถูกนำมาใช้ในการ simulate นี้ คือสมการที่ 1.1.2 , 2.1.2 , 3.1.2 , 4.1.2 และ 5.1.2 ซึ่งเป็นไปตามข้อจำกัดทางด้านข้อมูล เทคนิคในการประมาณค่าสมการ และความเหมาะสมทางสถิติตามที่กล่าวมาข้างต้น

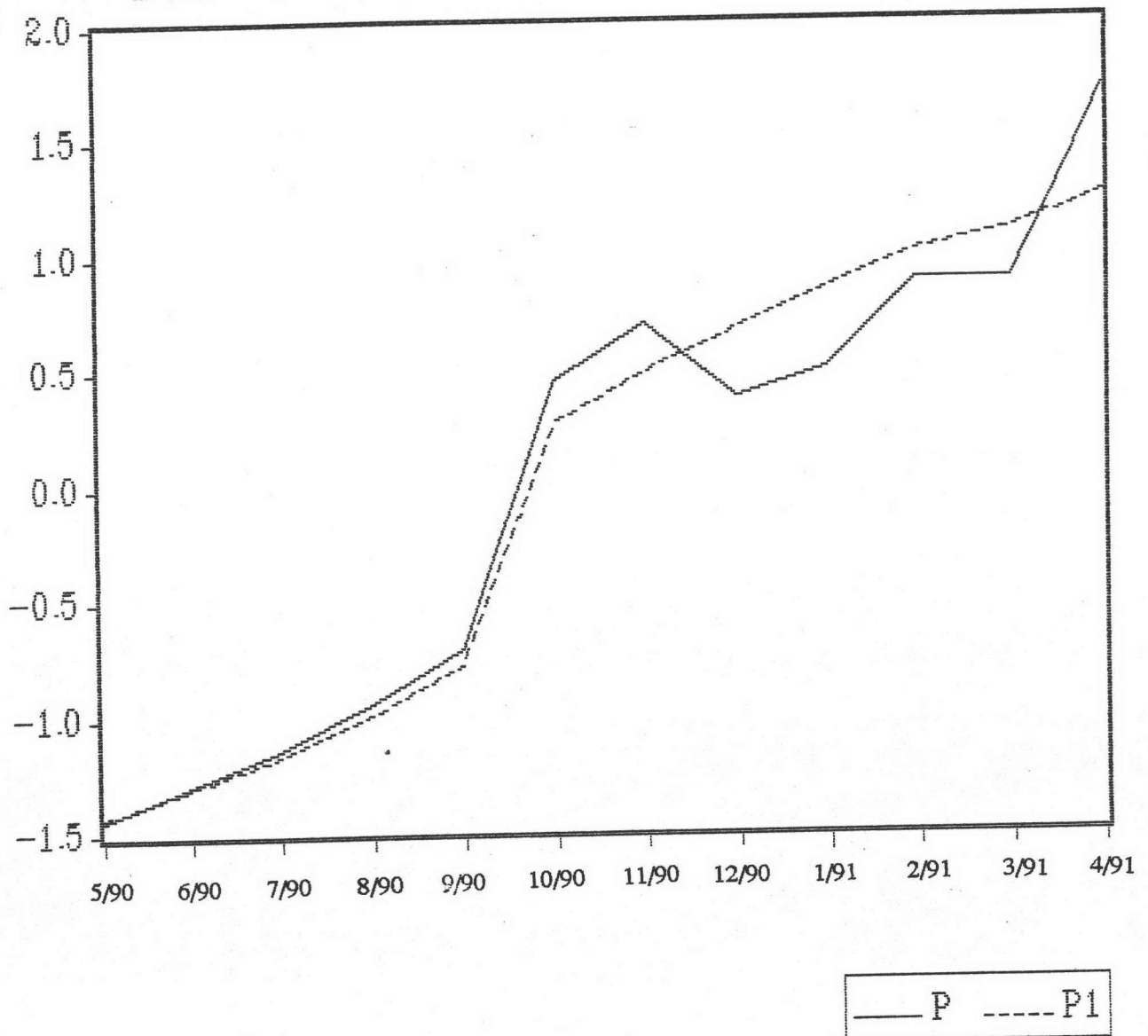
จากผลการศึกษาที่ได้จะพบว่า เมื่อมีนโยบายทางการเงินเพื่อจูงใจให้มีการลดระดับราคาสินค้าที่เป็นเป้าหมายสุดท้ายนั้น การใช้เครื่องมือทางการเงินของรัฐที่ได้ผลนั้นคือ การลดปริมาณฐานเงินลง การเพิ่มอัตราดอกเบี้ยมาตรฐาน การเพิ่มอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร โดยผลการศึกษาที่มีรายละเอียดดังตารางที่ 28 และแสดงให้เห็นถึงค่าประมาณกับค่าจริงของระดับราคาสินค้าที่ได้มาจากการศึกษา

ตารางที่ 28 ผลการศึกษาจากการ simulate สมการที่ 1.1.2 , 2.1.2 , 3.1.2 , 4.1.2 , 5.1.2

	เครื่องมือทางการเงินที่ใช้		
	ปริมาณฐานเงิน	อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร	อัตราดอกเบี้ยมาตรฐาน
%การเปลี่ยนแปลง	-5.12	23.29	26.31
เดือน/ปี ที่เกิดการเปลี่ยนแปลง	5/33	6/33	11/33
เดือน/ปี ที่ผลกระทบสิ้นสุด	4/34	5/34	10/34
ระดับราคาสินค้าจริง	124.60	125.50	128.40
ค่าประมาณระดับราคาสินค้า	124.25	124.74	127.58
อัตราคของระดับราคาสินค้า	0.28	0.60	0.63
อัตราส่วนการเปลี่ยนแปลงค่าประมาณระดับราคาสินค้าต่อการเปลี่ยนแปลงเครื่องมือทางการเงิน	0.051	0.025	0.023



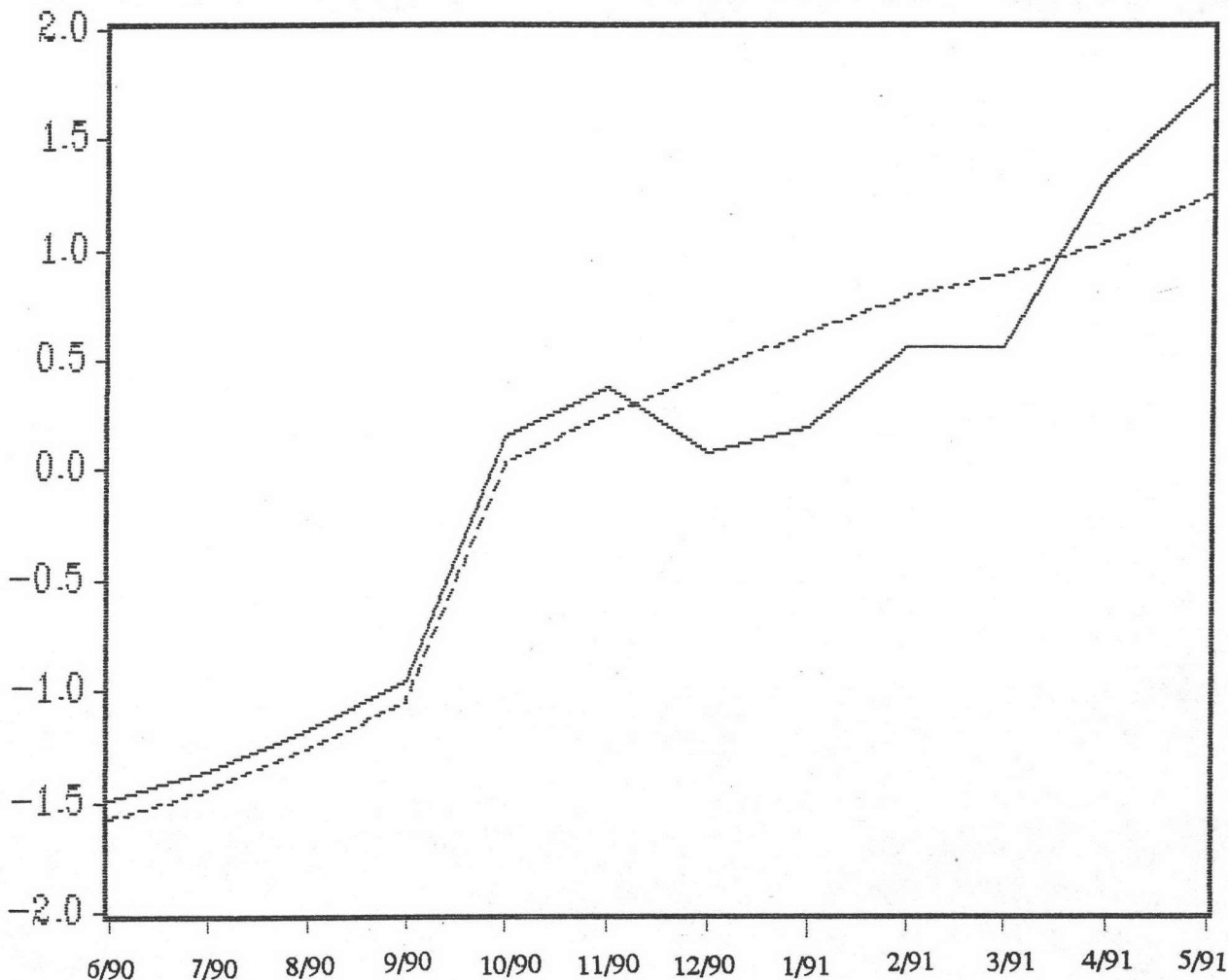
รูปที่ 2 กราฟแสดงค่าจริงและค่าประมาณของระดับราคาสินค้าในกรณีเกิดการเปลี่ยนแปลงในปริมาณฐานเงิน



โดย P = ระดับราคาสินค้าจริง
P1 = ระดับราคาสินค้าประมาณจากสมการ

จากรูปที่ 2 จะพบว่าเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงในปริมาณฐานเงิน โดยที่ปัจจัยอื่น ๆ ที่มีต่อระดับราคาสินค้ายังคงที่อยู่นั้น อิทธิพลของการลดปริมาณฐานเงินลงในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2533 จะเป็นผลให้ระดับราคาสินค้าในอีก 11 เดือนต่อมา คือในเดือนเมษายน พ.ศ.2534 ปรับลดระดับลงอยู่ ณ.ระดับที่ 124.25 ซึ่งอยู่ต่ำกว่าจุดระดับราคาที่ไม่ได้ทำการเปลี่ยนแปลงปริมาณฐานเงินลง ที่อยู่ ณ.ระดับ 124.60 แสดงให้เห็นถึงผลสำเร็จจากการใช้นโยบายทางการเงินผ่านปริมาณฐานเงินเพื่อเป้าหมายในการลดระดับราคาสินค้าได้ในระดับหนึ่ง

รูปที่ 3 กราฟแสดงค่าจริงและค่าประมาณของระดับราคาสินค้าในกรณีเกิดการเปลี่ยนแปลงในอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร

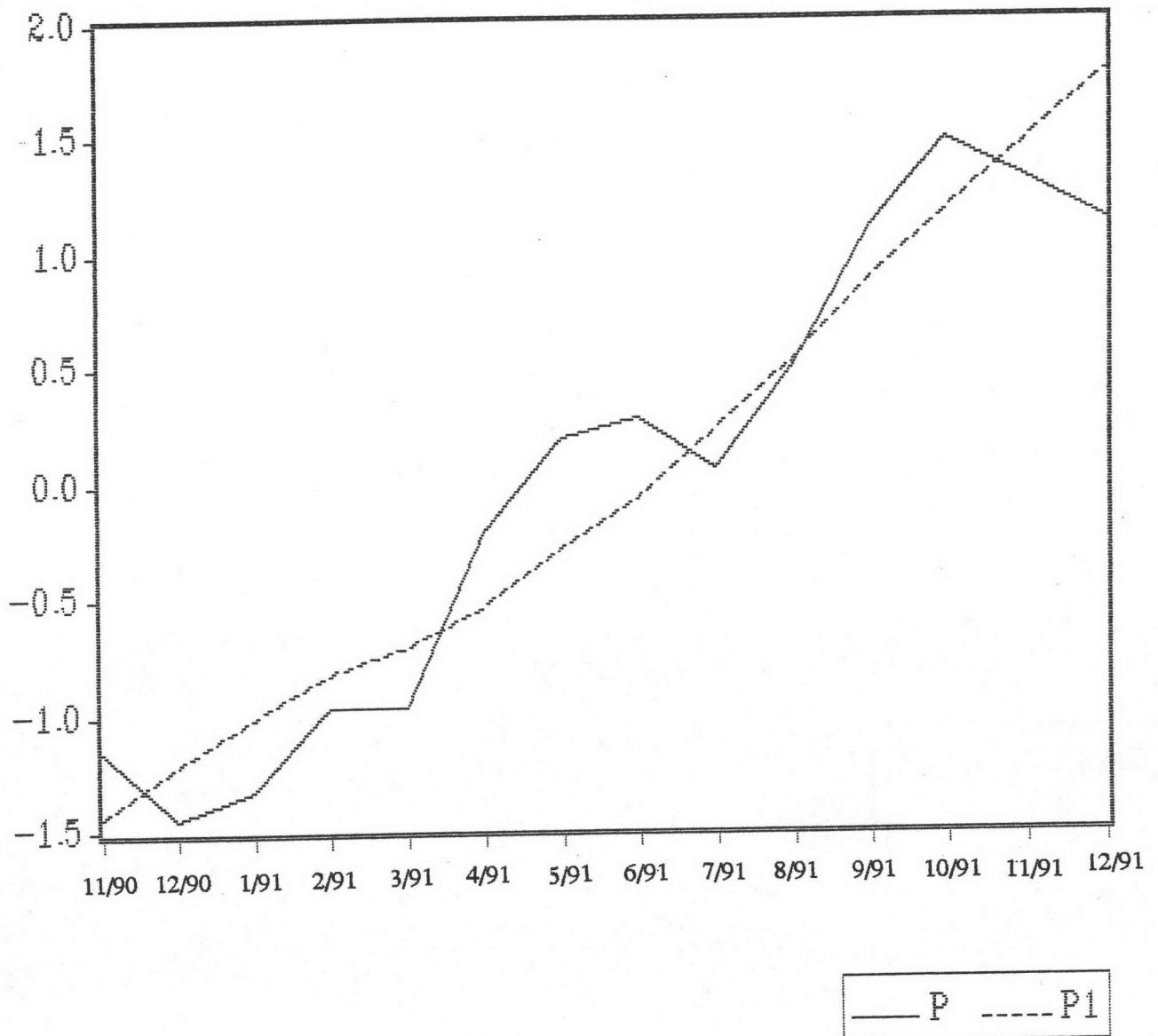


— P - - - P1

โดย P = ระดับราคาสินค้าจริง
 P1 = ระดับราคาสินค้าประมาณจากสมการ

จากรูปที่ 3 จะพบว่าเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงในอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร โดยที่ปัจจัยอื่นๆที่มีต่อระดับราคาสินค้ายังคงที่อยู่นั้น อิทธิพลของการเพิ่มอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรขึ้นในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2533 จะเป็นผลให้ระดับราคาสินค้าในอีก 11 เดือนต่อมา คือในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2534 ปรับลดระดับลงอยู่ ณ.ระดับที่ 124.74 ซึ่งอยู่ต่ำกว่าจุดระดับราคาที่ไม่ได้ทำการเปลี่ยนแปลงปริมาณฐานเงินลง ที่อยู่ ณ.ระดับ 125.50 แสดงให้เห็นถึงผลสำเร็จจากการใช้นโยบายทางการเงินผ่านอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรเพื่อเป้าหมายในการลดระดับราคาสินค้าได้ในระดับหนึ่ง

รูปที่ 4 กราฟแสดงค่าจริงและค่าประมาณของระดับราคาสินค้าในกรณีเกิดการเปลี่ยนแปลงในอัตราดอกเบี้ยมาตรฐาน



โดย P = ระดับราคาสินค้าจริง
P1 = ระดับราคาสินค้าประมาณจากสมการ

จากรูปที่ 4 จะพบว่าเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงในอัตราดอกเบี้ยมาตรฐานโดยที่ปัจจัยอื่นๆที่มีต่อระดับราคาสินค้ายังคงที่อยู่นั้น อิทธิพลของการเพิ่มอัตราดอกเบี้ยมาตรฐานขึ้นในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2533 จะเป็นผลให้ระดับราคาสินค้าในอีก 11 เดือนต่อมา คือในเดือนตุลาคม พ.ศ.2534 ปรับลดระดับลงอยู่ ณ.ระดับที่ 127.58 ซึ่งอยู่ต่ำกว่าจุดระดับราคาที่ไม่ได้ทำการเปลี่ยนแปลงปริมาณฐานเงินลง ที่อยู่ ณ.ระดับ 128.40 แสดงให้เห็นถึงผลสำเร็จจากการใช้นโยบายทางการเงินผ่านปริมาณฐานเงินเพื่อเป้าหมายในการลดระดับราคาสินค้าได้ในระดับหนึ่ง

ภาคผนวก 7

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ความหมายของตัวแปร

- P = ดัชนีราคาสินค้าผู้บริโภค (2529=100)
- IP = ดัชนีราคาสินค้านำเข้า (2528=100)
- OP = ราคาน้ำมันเตา (บาท/ลิตร)
- M = ปริมาณเงินในความหมายกว้าง (ล้านบาท)
- BOA = ปริมาณเงินกู้ยืมจากธนาคารต่างประเทศโดยธนาคารพาณิชย์ไทย (ล้านบาท)
- MB = ฐานเงิน (ล้านบาท)
- LOAN = ปริมาณสินเชื่อที่ธนาคารพาณิชย์ทั้งหมด (ล้านบาท)
- DEP = ปริมาณเงินฝากที่ธนาคารพาณิชย์ทั้งหมด (ล้านบาท)
- BR = อัตราดอกเบี้ยมาตรฐาน
- RF = อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่างประเทศ (บาท/ร้อยละ/ปี)
- ER = อัตราแลกเปลี่ยน (บาท/ดอลลาร์สหรัฐ)
- RP = อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร (7 วัน) (บาท/ร้อยละ/ปี)
- R₁ = อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำระยะเวลา 1 ปี (บาท/ร้อยละ/ปี)
- R₂ = อัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืม (Minimum Loan Rate : MLR) (บาท/ร้อยละ/ปี)
- FA = สินทรัพย์ต่างประเทศสุทธิของธนาคารแห่งประเทศไทย (ล้านบาท)
- GD = สินเชื่อที่ให้แก่ภาครัฐของธนาคารแห่งประเทศไทย (ล้านบาท)
- CF = สินเชื่อที่ให้แก่สถาบันการเงิน ธนาคารพาณิชย์ ธนาคารแห่งประเทศไทย (ล้านบาท)
- OL = หนี้สินต่าง ๆ ของธนาคารแห่งประเทศไทย (ล้านบาท)

* ที่มา 1. ธนาคารแห่งประเทศไทย

2. ธนาคารกรุงเทพ มหาชน จำกัด

ตารางที่ 29 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

เดือน/ปี	P	M	IP	OP	LOAN	DEP
2528/01	96.11	539792.50	101.98	4.09	478733.10	495555.90
2528/02	97.02	543419.90	101.81	4.09	489108.60	496629.90
2528/03	97.37	555139.40	102.46	4.09	496164.90	509526.30
2528/04	97.57	556328.00	102.98	4.09	496021.70	511628.80
2528/05	98.23	559646.50	102.86	4.09	496589.40	516703.10
2528/06	98.33	568987.20	101.61	4.09	499502.00	531087.60
2528/07	98.28	572590.50	100.26	4.09	498853.10	532534.80
2528/08	98.63	576176.70	100.27	4.09	501652.70	536262.80
2528/09	99.04	579409.50	96.36	4.09	504881.20	541104.30
2528/10	99.49	579055.60	97.24	4.09	507491.10	539324.60
2528/11	99.14	583520.70	97.73	4.09	512820.40	542886.00
2528/12	99.04	597726.30	94.39	4.09	522261.10	557044.10
2529/01	98.89	604477.20	100.97	4.09	519800.20	560148.10
2529/02	98.89	616276.40	100.43	3.80	524602.70	569615.60
2529/03	99.34	617352.20	97.12	3.80	522503.00	574773.80
2529/04	99.54	619305.80	92.89	3.30	523210.50	575183.50
2529/05	99.95	624377.20	92.76	3.30	518407.20	581174.80
2529/06	99.95	632762.50	92.23	3.30	519785.40	593787.80
2529/07	99.90	633608.60	93.21	2.80	517835.00	592715.10
2529/08	100.25	638280.40	89.53	2.80	517189.10	598564.40
2529/09	100.66	644557.50	92.31	2.80	521615.00	604848.60
2529/10	100.96	653676.30	92.49	2.80	523554.00	610435.50
2529/11	100.19	659222.90	93.19	2.80	530480.20	615737.80
2529/12	100.71	676143.30	92.27	2.80	543728.70	627683.80
2530/01	100.86	684267.50	96.17	2.80	547355.00	631586.20
2530/02	100.81	694124.80	96.39	2.80	556468.10	642037.60
2530/03	100.86	703900.00	96.19	2.80	570027.80	655629.30
2530/04	101.32	707446.10	97.34	2.80	578694.40	657450.00
2530/05	101.82	708708.30	97.97	2.80	584792.00	664476.80
2530/06	102.48	726501.30	99.31	2.80	590109.40	679736.20
2530/07	102.48	731538.00	100.32	2.80	595527.30	683016.40
2530/08	103.09	740840.50	102.42	3.00	604215.00	693845.60
2530/09	103.64	749075.60	103.16	3.00	615401.80	705301.20
2530/10	103.54	762367.00	104.24	3.00	628361.70	715664.00
2530/11	104.35	778081.40	106.08	3.00	641556.10	732803.70
2530/12	104.40	808584.4	105.36	3.00	672906.80	750623.80
2531/01	104.10	812143.30	104.88	3.00	675939.30	755166.20
2531/02	105.06	824230.40	105.30	3.00	690721.00	763742.30
2531/03	105.46	834228.60	106.77	3.00	706228.00	776225.90
2531/04	105.82	840823.9	108.06	3.00	715871.90	781308.30

ตารางที่ 29 (ต่อ)

เดือน/ปี	P	M	IP	OP	LOAN	DEP
2531/05	105.97	850075.60	109.20	3.00	731661.50	798750.00
2531/06	106.12	865919.10	111.09	3.00	750230.80	812136.70
2531/07	106.22	869885.70	112.69	3.00	761871.50	815214.40
2531/08	106.73	876611.40	113.74	3.00	777742.80	822424.70
2531/09	107.74	887637.60	112.81	3.00	793004.30	836738.10
2531/10	108.25	896710.20	113.38	3.00	805778.40	843508.30
2531/11	107.89	913295.40	113.95	2.98	825308.40	858973.20
2531/12	107.69	956126.00	114.27	2.90	853545.40	891480.70
2532/01	108.35	963733.10	116.92	2.90	865044.30	895900.90
2532/02	109.71	986926.90	118.71	2.90	888820.20	917652.90
2532/03	109.71	1004310.00	118.53	2.90	904330.90	933331.50
2532/04	109.97	1021205	120.17	2.90	922595.60	949448.60
2532/05	110.77	1038263	119.74	2.90	950498.30	973439.60
2532/06	111.33	1060148	119.61	2.90	967009.90	996509.00
2532/07	112.85	1070268	119.50	2.90	981104.70	1009031
2532/08	113.96	1094392	119.49	2.90	992708.20	1033097
2532/09	114.47	1113678	120.95	2.90	1020244	1052831
2532/10	115.07	1135553	119.97	2.90	1041976	1074544
2532/11	114.92	1156557	119.68	2.90	1071057	1092789
2532/12	114.32	1207219	120.22	2.90	1110596	1129775
2533/01	115.00	1235258	121.06	2.90	1144775	1153539
2533/02	116.20	1275829	120.77	2.90	1157395	1194844
2533/03	116.60	1302563	122.79	2.90	1190145	1218454
2533/04	117.30	1327136	124.36	2.90	1230360	1242864
2533/05	118.10	1354031	122.44	2.90	1261701	1273732
2533/06	118.40	1376635	119.42	2.90	1290951	1301397
2533/07	118.70	1401068	120.22	2.90	1323399	1324341
2533/08	119.10	1428816	125.07	2.90	1359641	1350001
2533/09	119.60	1447288	129.96	3.20	1398135	1369810
2533/10	122.00	1456917	129.96	3.90	1421097	1378854
2533/11	122.50	1477139	132.01	3.90	1447061	1395300
2533/12	121.84	1529302	131.73	3.90	1489537	1436514
2534/01	122.10	1532621	132.07	3.90	1498844	1444469
2534/02	122.90	1561041	132.68	3.90	1530245	1466680
2534/03	122.90	1589797	131.21	3.60	1554744	1499318
2534/04	124.60	1607438	130.05	3.40	1580182	1522216
2534/05	125.50	1622811	130.57	3.38	1602943	1539110
2534/06	125.70	1641779	131.71	3.26	1628355	1565253
2534/07	125.20	1660057	130.18	3.27	1647996	1586866
2534/08	126.20	1689591	129.40	3.25	1666518	1613949

ตารางที่ 29 (ต่อ)

เดือนปี	P	M	IP	OP	LOAN	DEP
2534/09	127.50	1718510	129.67	3.33	1700883	1651356
2534/10	128.40	1739398	130.30	3.29	1719759	1668725
2534/11	128.00	1769079	130.26	3.33	1740679	1694422
2534/12	127.60	1832378	129.40	3.38	1789385	1744488
2535/01	128.20	1860045	128.56	3.27	1809953	1767411
2535/02	128.70	1879992	129.13	3.19	1837405	1792420
2535/03	128.30	1911474	129.81	3.10	1876609	1829710
2535/04	128.80	1912290	130.76	3.13	1890094	1828100
2535/05	130.70	1915433	131.48	3.32	1906426	1833508
2535/06	131.30	1948692	132.83	3.61	1952564	1875273
2535/07	131.60	1967093	132.98	3.70	1970716	1888542
2535/08	132.70	1985230	131.07	3.70	1996783	1911259
2535/09	132.80	2005463	130.50	3.78	2035202	1936994
2535/10	132.60	2028793	132.26	3.97	2056414	1953928
2535/11	131.90	2071191	132.20	4.02	2103836	1999558
2535/12	131.40	2115788	132.55	3.69	2161945	2028714
2536/01	131.90	2136030	131.37	3.45	2172373	2044346
2536/02	132.90	2143264	131.06	3.45	2207644	2052394
2536/03	132.90	2165880	131.37	3.45	2247037	2077739
2536/04	134.00	2185266	132.51	3.45	2270610	2091534
2536/05	134.40	2216152	132.51	3.52	2309714	2131174
2536/06	134.90	2256536	134.76	3.39	2403811	2185920
2536/07	135.60	2275023	130.10	3.20	2406796	2199540
2536/08	136.00	2317169	132.41	3.10	2414742	2243335
2536/09	137.20	2350800	130.06	3.13	2505441	2286246
2536/10	137.10	2405201	132.75	3.22	2531092	2330986
2536/11	136.70	2454695	131.21	3.21	2608088	2391697
2536/12	137.43	2507100	128.66	3.05	2665191	2418129
2537/01	138.30	2468619	137.51	3.05	2696062	2393731
2537/02	138.90	2483745	129.87	3.05	2746745	2398265
2537/03	139.50	2473520	129.06	3.10	2787003	2385515
2537/04	139.80	2484608	129.32	3.11	2836818	2389125
2537/05	141.30	2516375	131.63	3.47	2910493	2430261
2537/06	142.20	2539346	134.40	3.58	2982219	2470314
2537/07	142.30	2541813	138.46	3.68	3020063	2469401
2537/08	143.10	2617132	137.97	4.12	3083661	2546107
2537/09	144.50	2648195	137.35	3.97	3151959	2578693
2537/10	145.00	2665970	134.91	3.88	3211526	2603136
2537/11	144.10	2717944	135.21	3.88	3286916	2646817
2537/12	143.72	2829385	136.41	3.88	3430465	2739498

ตาราง 29 (ต่อ)

เดือน/ปี	BOA	MB	BR	R1	R2	RP
2528/01	47693.9	82562.2	12	12.5	16.5	12.54
2528/02	49340.0	83248.9	12	12.5	16.5	15.43
2528/03	50862.7	81547.6	12	12.5	16.5	15.13
2528/04	48293.0	81533.1	12	13.0	16.5	12.69
2528/05	48192.7	77440.3	12	13.0	16.5	11.72
2528/06	42476.5	79159.1	12	13.0	16.5	10.63
2528/07	40452.7	79311.1	11	12.5	16.5	9.99
2528/08	39643.6	76824.2	11	11.0	15.75	9.89
2528/09	39000.5	78537.1	11	11.0	15.5	10.34
2528/10	37084.9	76379.3	11	11.0	15.5	11.58
2528/11	36479.9	77344.3	11	11.0	15.5	12.50
2528/12	39732.8	86540.1	11	11.0	15.5	13.10
2529/01	38395.3	87449.4	11	11.0	15.5	11.08
2529/02	36945.8	90532.4	11	11.0	15.5	9.70
2529/03	33459.7	86370.6	10	9.5	14	8.40
2529/04	32973.4	88309.0	10	9.0	14	7.50
2529/05	33365.0	84959.9	10	9.0	14	8.10
2529/06	31754.7	83565.0	10	9.0	14	6.90
2529/07	31901.1	83548.6	9	8.0	12.75	7.00
2529/08	29956.3	83384.7	9	8.0	12.75	7.30
2529/09	30035.9	83378.0	8	7.4	12.75	6.17
2529/10	29008.3	87519.5	8	7.25	12	6.11
2529/11	27676.2	85453.4	8	7.25	12	5.63
2529/12	25987.0	96328.0	8	7.25	12	6.00
2530/01	26166.7	103084.3	8	7.25	12	6.10
2530/02	24916.1	100079.3	8	7.25	11.5	5.71
2530/03	28010.0	99352.1	8	7.25	11.5	5.27
2530/04	25178.6	99114.7	8	7.25	11.5	5.30
2530/05	25210.2	97284.2	8	7.25	11.5	5.50
2530/06	25990.8	98786.3	8	7.25	11.5	5.17
2530/07	27398.0	99827.3	8	7.25	11.5	5.00
2530/08	26405.1	99566.6	8	7.25	11.5	5.00
2530/09	21813.0	97920.5	8	7.25	11.5	5.05
2530/10	21483.0	100394.5	8	7.25	11.5	5.17
2530/11	21180.1	104033.0	8	7.25	11.5	5.08
2530/12	29268.8	116653.0	8	7.25	11.5	5.41
2531/01	30384.8	114684.8	8	7.25	11.5	5.32
2531/02	33676.6	119325.4	8	7.25	11.5	6.53
2531/03	31405.1	116484.3	8	7.25	11.5	6.65
2531/04	30700.7	117519.0	8	7.25	11.5	7.00

ตาราง 29 (ต่อ)

เดือนปี	BOA	MB	BR	R1	R2	RP
2531/05	31441.2	116197.8	8	7.25	11.5	6.76
2531/06	38104.6	115794.6	8	7.25	11.5	7.10
2531/07	38446.2	116962.7	8	7.25	11.5	7.43
2531/08	42980.6	115270.5	8	7.25	11.5	8.35
2531/09	43233.5	113531.0	8	8	11.5	8.86
2531/10	48920.1	118845.4	8	8	12	9.24
2531/11	48636.2	121119.6	8	8	12	9.51
2531/12	52834.0	133995.0	8	8	12	9.22
2532/01	56297.6	137853.3	8	9	12	8.93
2532/02	60037.0	136475.5	8	9	12	9.32
2532/03	62891.7	138038.4	8	9	12	9.20
2532/04	63355.8	137003.7	8	9	12	9.57
2532/05	62264.3	136349.4	8	9	12	9.12
2532/06	59089.9	131262.2	8	9.5	12	9.26
2532/07	60099.1	137465.2	8	9.5	12.5	9.56
2532/08	57252.6	138446.9	8	9.5	12.5	9.69
2532/09	59573.6	133210.1	8	9.5	12.5	9.34
2532/10	57258.6	139830.5	8	9.5	12.5	9.29
2532/11	63030.3	144067.7	8	9.5	12.5	10.31
2532/12	69518.2	156670.1	8	9.5	12.5	11.72
2533/01	66832.2	167617.0	8	9.5	13	12.04
2533/02	62810.2	179736.4	8	9.5	13	9.57
2533/03	67881.2	167435.3	8	11.5	14	6.20
2533/04	71117.6	168513.2	9.5	12	14.5	9.73
2533/05	73450.9	160296.5	9.5	12	14.5	10.43
2533/06	81365.7	162422.2	9.5	12	14.5	12.86
2533/07	77555.6	162981.3	9.5	12	14.5	12.42
2533/08	82731.4	164137.3	9.5	12	15	12.60
2533/09	90680.3	167386.9	9.5	12	15	15.13
2533/10	93153.9	170104.3	9.5	12.5	15	13.61
2533/11	99167.7	170438.6	12	12.5	16	12.29
2533/12	96426.0	185789.6	12	14	16	11.63
2534/01	101457.8	182837.4	12	14	16	13.89
2534/02	105528.8	191145.6	12	14	16	12.46
2534/03	108572.3	188624.3	12	13	16	10.49
2534/04	103768.8	188141.5	12	12.5	15	8.70
2534/05	100451.0	180563.4	12	12.5	15	11.05
2534/06	105867.7	178036.7	12	13	15	14.60
2534/07	115831.7	188943.9	12	13	16	12.70
2534/08	122895.4	176577.5	12	13	16	8.52

ตาราง 29 (ต่อ)

เดือน/ปี	BOA	MB	BR	R1	R2	RP
2534/09	128896.8	185405.3	11	12.5	16	7.89
2534/10	115727.0	181792.7	11	11	14.5	4.75
2534/11	111653.9	190107.9	11	11	14.5	5.29
2534/12	106292.3	210467.6	11	10.5	14	6.88
2535/01	105390.4	222560.0	11	10.5	13.5	4.69
2535/02	103778.6	222174.4	11	10	13	3.72
2535/03	103603.8	216983.4	11	9	12.5	2.57
2535/04	106119.8	219731.9	11	8.5	12.5	5.18
2535/05	113082.9	224959.0	11	8.5	12.5	5.86
2535/06	120237.0	217315.4	11	9	12.5	6.08
2535/07	119562.4	204129.1	11	9	12.5	3.89
2535/08	127515.2	214198.0	11	9	12.5	6.10
2535/09	135344.4	205100.3	11	9	12.5	7.61
2535/10	141010.6	222121.5	11	9	12.5	6.88
2535/11	132710.4	225366.5	11	8.5	11.5	4.48
2535/12	145956.0	248034.8	11	8.5	11.5	8.80
2536/01	148250.8	246436.6	11	8.5	11.5	6.78
2536/02	155854.7	251327.3	11	8.5	11.25	4.59
2536/03	155736.6	243262.0	11	8.5	11.25	8.35
2536/04	178124.1	248529.2	11	8.5	11.25	8.33
2536/05	198778.5	257851.6	11	8.5	11.25	7.19
2536/06	241882.0	246984.2	10	8.5	11.25	7.11
2536/07	248490.1	248048.2	10	8.5	11.25	5.57
2536/08	264582.5	253190.1	10	8.5	11.25	5.92
2536/09	285935.8	258078.8	9	8.5	11.25	5.28
2536/10	281958.3	260934.1	9	8	11	2.24
2536/11	292713.3	279316.8	9	8	11	2.29
2536/12	313384.5	288073.2	9	7.5	10.5	3.77
2537/01	360464.9	286863.6	9	7	10.5	5.51
2537/02	397878.7	294726.3	9	7	10.5	6.69
2537/03	433956.0	295432.6	9	7	10.5	6.88
2537/04	466988.7	289008.0	9	7	10.5	5.77
2537/05	498025.9	294293.6	9	7	10.5	6.97
2537/06	540656.8	287427.4	9	7.5	11	8.34
2537/07	567380.0	294580.0	9	7.75	11	8.93
2537/08	598877.9	294559.4	9.5	7.75	11.5	6.72
2537/09	624166.5	306793.6	9.5	7.75	11.5	6.86
2537/10	630100.7	303349.5	9.5	8	11.5	5.84
2537/11	653730.9	307042.3	9.5	8.25	11.75	6.25
2537/12	721830.5	329900.3	9.5	8.25	11.75	6.56

ตาราง 29 (ต่อ)

เดือน/ปี	RF	ER	FA	CG	CF	OL
2528/01	8.46	27.37	45975.0	94995.7	34493.3	92901.8
2528/02	9.11	27.99	43825.9	96411.3	37548.9	94537.2
2528/03	9.39	28.11	44487.9	93755.0	35836.5	92531.8
2528/04	8.78	27.48	48029.7	89335.8	35514.3	91346.7
2528/05	8.21	27.56	48787.9	85862.6	34188.4	91398.6
2528/06	8.13	27.42	50273.6	88643.3	34929.4	94687.2
2528/07	8.00	27.03	45544.8	88497.4	36151.0	90882.1
2528/08	8.15	26.58	44554.7	91675.5	36058.3	95464.3
2528/09	8.75	27.10	49829.7	86242.4	36234.4	93769.4
2528/10	8.29	26.56	44427.1	90696.9	37615.1	96359.9
2528/11	8.15	26.27	40302.2	97426.0	38760.6	99144.5
2528/12	8.10	26.71	50100.0	98889.9	38325.2	100775.0
2529/01	8.15	26.69	51627.6	99617.3	38783.8	102579.3
2529/02	8.00	26.51	51630.1	100080.4	40923.6	102101.7
2529/03	7.60	26.44	55220.5	99137.9	39840.9	107828.7
2529/04	6.90	26.45	56037.2	96791.2	43566.7	108086.1
2529/05	7.00	26.36	58683.8	90621.0	41747.4	106092.3
2529/06	7.10	26.42	56387.2	91328.0	40658.7	104808.9
2529/07	6.70	26.23	56384.80	92450.0	43560.3	108846.5
2529/08	6.20	26.13	58481.5	87980.9	44877.5	107955.2
2529/09	6.02	26.15	61598.2	78528.3	46347.7	103096.2
2529/10	5.99	26.16	65083.5	83647.7	44903.3	106115.0
2529/11	6.09	26.31	64776.3	85304.2	45805.7	110432.8
2529/12	6.10	26.27	70662.7	89564.0	48866.7	112765.4
2530/01	6.22	26.01	74395.8	89928.3	53446.6	114686.4
2530/02	6.44	25.96	72206.7	85497.4	58750.1	116375.0
2530/03	6.54	25.92	80573.4	81034.2	56571.1	118826.6
2530/04	6.93	25.71	84837.9	77177.1	55496.8	118397.1
2530/05	7.38	25.66	88714.0	71492.7	56152.6	119075.1
2530/06	7.25	25.81	94947.6	70304.3	54315.2	120780.8
2530/07	7.00	25.99	99519.8	68987.5	51254.3	119934.3
2530/08	7.06	25.95	99489.9	72322.5	49026.3	121272.1
2530/09	7.65	25.77	97689.5	77450.4	47287.5	124506.9
2530/10	8.42	25.81	101068.7	76658.3	47640.6	124973.1
2530/11	7.55	25.52	96800.3	76832.9	54150.2	123750.4
2530/12	8.04	25.27	106147.4	83470.1	55643.4	128607.9
2531/01	7.26	25.28	113636.7	75850.9	56763.7	131566.6
2531/02	6.88	25.36	120051.4	70874.6	60859.1	132459.7
2531/03	6.88	25.08	120941.1	66932.5	62985.7	134375.0
2531/04	7.19	25.19	122438.9	66284.5	62971.6	134176.0

ตาราง 29 (ต่อ)

เดือนปี	RF	ER	FA	CG	CF	OL
2531/05	7.55	25.20	127821.7	58523.1	62933.2	133080.3
2531/06	7.76	25.31	135286.3	51330.2	63267.0	134088.9
2531/07	8.23	25.55	136724.5	49459.2	64684.3	133905.3
2531/08	8.64	25.59	141565.9	38782.5	67514.5	132592.5
2531/09	8.47	25.58	147944.5	30635.3	68318.7	133367.5
2531/10	8.64	25.40	153880.9	31728.2	70678.2	137442.0
2531/11	9.04	25.17	158901.0	30184.1	69856.7	137822.2
2531/12	9.58	25.19	162380.4	32156.4	72887.6	133429.5
2532/01	9.41	25.35	174443.1	26153.0	71889.1	134631.9
2532/02	9.76	25.41	187161.3	20863.7	64932.2	136481.7
2532/03	10.31	25.52	197941.1	17408.3	60657.8	137968.8
2532/04	10.17	25.57	202480.9	15376.2	58013.4	138866.8
2532/05	9.79	25.80	209970.3	6816.7	56473.7	136911.3
2532/06	9.38	25.92	214374.9	2041.7	54365.8	139520.3
2532/07	8.99	25.84	217683.2	-1034.4	5847.2	137658.7
2532/08	8.85	25.90	231174.6	-7361.5	51843.9	137210.0
2532/09	8.97	26.03	240868.2	-16396.8	50194.6	141455.9
2532/10	8.81	25.89	243258.5	-14746.3	52680.3	141362.0
2532/11	8.59	25.90	249573.5	-19551.1	54806.9	140761.6
2532/12	8.54	25.79	262555.9	-22001.9	57689.1	141573.0
2533/01	8.35	25.77	282451.9	-27877.7	58513.8	145471.0
2533/02	8.75	25.76	304675.7	-34638.6	57009.6	147310.2
2533/03	8.49	25.96	310799.7	-34992.0	42529.2	150901.5
2533/04	8.55	26.05	310651.9	-37181.6	46526.2	151483.3
2533/05	8.49	25.91	320446.3	-49417.3	43707.8	154440.3
2533/06	8.38	25.90	331628.1	-58728.2	45773.9	156251.6
2533/07	8.24	25.73	344080.2	-65678.7	42956.4	158376.5
2533/08	8.11	25.61	354078.8	-72176.6	42172.9	159937.8
2533/09	8.21	25.41	344884.4	-62890.6	46902.6	161509.5
2533/10	8.23	25.15	356162.3	-66874.2	43238.8	162422.6
2533/11	8.16	25.10	357224.0	-63789.6	41978.1	164973.9
2533/12	8.00	25.16	360493.7	-57549.8	47162.8	164317.1
2534/01	7.38	25.27	375941.5	-68329.4	45265.1	170039.8
2534/02	6.71	25.16	392417.6	-77676.5	46364.2	169959.7
2534/03	6.99	25.49	389420.5	-84747.5	48978.9	165027.6
2534/04	6.28	25.62	400805.7	-96378.7	52277.1	168562.5
2534/05	6.09	25.68	410868.1	-108838.1	50965.5	172432.1
2534/06	6.12	25.80	425092.2	-128626.7	54459.3	172888.1
2534/07	6.23	25.79	445438.8	-133532.5	49200.4	172162.8
2534/08	5.81	25.75	447181.0	-141681.1	46820.6	175743.0

ตาราง 29 (ต่อ)

เดือน/ปี	RF	ER	FA	CG	CF	OL
2534/09	5.62	25.65	458992.7	-139166.6	46808.4	181229.2
2534/10	5.49	25.58	450642.5	-133971.4	47020.4	181898.8
2534/11	5.14	25.53	453638.3	-125050.9	47541.6	186021.1
2534/12	4.74	25.42	464999.7	-119074.9	51747.6	187204.8
2535/01	4.24	25.37	480996.5	-120778.4	47101.4	184759.5
2535/02	4.20	25.48	490527.7	-125818.5	46994.0	189528.8
2535/03	4.32	25.66	482981.4	-126886.0	53153.2	192265.2
2535/04	4.19	25.68	494880.6	-130587.9	53168.5	197729.3
2535/05	3.97	25.57	505827.1	-134767.2	54579.5	200680.4
2535/06	4.01	25.44	521260.1	-154702.0	56995.2	206237.9
2535/07	3.55	25.32	509298.9	-153747.3	57527.5	208950.0
2535/08	3.49	25.29	519859.2	-149859.3	58544.4	214346.3
2535/09	3.34	25.24	531681.9	-172394.6	57825.8	212013.1
2535/10	3.43	25.29	540119.9	-165597.6	56694.6	209095.4
2535/11	3.84	25.50	535715.6	-151426.6	56635.9	215558.4
2535/12	3.73	25.52	538901.7	-141016.3	59460.9	209311.5
2536/01	3.40	25.57	558431.5	-158437.7	59772.4	213329.6
2536/02	3.29	25.54	549506.6	-138308.7	58995.9	21886.5
2536/03	3.31	25.46	563317.0	-155388.9	54546.3	219212.4
2536/04	3.25	25.28	569110.8	-156563.5	53662.1	217680.2
2536/05	3.26	25.26	579925.9	-153886.5	53350.1	221537.9
2536/06	3.36	25.25	604735.5	-186045.5	54351.7	226057.5
2536/07	3.31	25.36	604148.1	-176050.9	48956.9	229005.9
2536/08	3.27	25.23	608928.1	-184634.9	48539.5	219642.6
2536/09	3.22	25.23	634825.6	-200370.9	47297.0	223672.9
2536/10	3.38	25.31	636579.2	-190544.2	48392.7	233493.6
2536/11	3.51	25.41	644837.3	-178262.2	47459.3	234717.6
2536/12	3.40	25.49	648913.3	-163054.7	46350.5	244135.9
2537/01	3.28	25.57	645960.3	-159648.2	47772.0	247220.5
2537/02	3.57	25.42	663080.9	-164812.8	47309.0	250850.8
2537/03	3.89	25.34	672031.5	-168489.7	45034.4	253143.6
2537/04	4.13	25.29	668215.1	-175180.1	48947.8	252974.8
2537/05	4.62	25.25	692475.1	-181915.3	48158.9	264425.2
2537/06	4.63	25.18	706742.8	-203959.9	53870.0	269225.5
2537/07	4.87	25.02	714728.3	-206430.0	54882.0	268600.3
2537/08	4.92	25.07	726330.2	-217392.0	46884.9	261263.7
2537/09	5.12	25.02	746980.3	-214948.5	45655.4	270893.6
2537/10	5.63	25.00	743036.2	-220322.3	46736.5	266100.9
2537/11	5.88	25.02	744198.2	-217848.1	48283.3	267591.1
2537/12	6.40	25.14	758797.1	-203272.3	48139.0	273763.5

ประวัติผู้เขียน

นาย กฤษดา นุรักษ์เข เกิดวันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2515 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี
วิทยาศาสตรบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์การเกษตร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ในปีการศึกษา 2536 และ เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ. 2537