บทที่ ๕

ผลการประมาณสมการโครงสร้างและผลซิมูเลชั่น

บทนี้จะกล่าวถึงวิธีการที่ใช้ในการศึกษา ตลอดจนผลการประมาณพฤติกรรมของระบบสมการโครงสร้าง ซึ่งแสดงถึงพฤติกรรมของระบบธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทยและแสดงผลของซิมูเลชั่น (simulation) ผลการศึกษานี้ได้ย้ำให้เห็นความสำคัญของอัตราดอกเบี้ยต่อแหล่งที่มาของเงินทุนและการใช้เงินทุนของธนาคารพาณิชย์ กล่าวคือ หากอัตราดอกเบี้ยได้รับการเปลี่ยนแปลงในระดับที่เหมาะสม น่าจะสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือแก้ไขสภาวะเงินตึงตัวได้ บทนี้แบ่งออกเป็น ๓ ตอน ตอนแรกกล่าวถึง แนวความคิดและสมมติฐานซึ่งใช้ในการศึกษาตอนที่สองกล่าวถึงทุ่นจำลองหรือสมการโครงสร้างของการศึกษาครั้งนี้ ตอนที่สามกล่าวถึงผลซิมูเลชั่น

๕.๑ แนวความคิดและสมมติฐานที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาในที่นี้ตระหนักถึงความสำคัญของการเกี่ยวโยงซึ่งกันและกัน (interdependency) ของตัวแปรต่าง ๆ คือแหล่งที่มาและการใช้เงินทุนของธนาคารพาณิชย์ จึงใช้กรอบการศึกษาแบบสมการโครงสร้างเป็นพื้นฐาน กล่าวคือพิจารณาแหล่งที่มาและการใช้เงินทุนของธนาคารพาณิชย์พร้อมกันไป โดยพยายามอธิบายพฤติกรรมของตัวแปรที่สำคัญในบัญชีงบดุลของธนาคารพาณิชย์ ซึ่งตัวแปรเหล่านี้จัดเป็นตัวแปรภายใน (endogeneous-variables) อันจะนำไปสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ ที่อยู่ในทุ่นจำลองและอยู่นอกทุ่นจำลอง ความสัมพันธ์ดังกล่าวจะทำให้สามารถเข้าใจถึงกลไก ที่ตัวแปรภายนอกจะจะมีผลต่อตัวแปรภายในของแบบจำลองได้

เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่า ธนาคารพาณิชย์มักจะต้องเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดสรรสินทรัพย์ (asset management) เกือบจะโดยตลอดเวลา เพื่อให้การกระจายสินทรัพย์สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของภาวะเศรษฐกิจ (ตัวอย่างเช่น การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย การถอนหรือการฝากเงินของประชาชนที่เปลี่ยนไป เป็นต้น) นอกจากนั้นยังต้องบริหารด้านหนี้สิน (Liability Management) ซึ่งมีรายการกู้ยืม (Borrowing) เป็นสำคัญ ข้อมูลระหว่างปี ๒๕๐๘ จนถึงปี ๒๕๒๓ (แสดงในแผนภูมิ ๕.๑) แสดงให้เห็นว่าสัดส่วนการกู้ยืมของสินทรัพย์ทั้งหมดเปลี่ยนแปลงอยู่

ในระหว่าง ๐.๐๔-๐.๐๒ หรือเท่ากับร้อยละ ๔ ถึงร้อยละ ๒๐ ของสินทรัพย์ทั้งหมดเท่านั้น สำหรับสัดส่วนใหญ่ของหนี้สินของระบบธนาคารพาณิชย์มาจากเงินฝากและเงินฝากนี้เป็นองค์ประกอบที่ถูกกำหนดจากพฤติกรรมด้านการออมของประชาชนเป็นส่วนใหญ่ และปริมาณเงินทุนที่ธนาคารพาณิชย์ระดมมานี้จะถูกจัดสรรโดยมักคำนึงถึงผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ความมั่นคง และกฎเกณฑ์ของทางการเป็นสำคัญ

จากพฤติกรรมดังกล่าว การศึกษาในที่นี้จึงข้อสมมมติว่าแหล่งที่มาของเงินทุน (Sources of Fund) เป็นปัจจัยที่จะกำหนดต่อด้านการใช้เงินทุน (Use of Fund) เป็นส่วนใหญ่ และโดยที่ด้านการใช้เงินทุนมีผลกระทบต่อแหล่งที่มาของเงินทุนน้อย จนกระทั่งตัดทิ้งได้ กล่าวคือสมการโครงสร้างมีลักษณะ Recursive และสมมติว่าความคลาดเคลื่อนของแต่ละสมการเป็นอิสระกัน จึงอนุโลมให้ใช้เทคนิค Ordinary Least Square (OLS) ในการประมาณความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรไว้[๑] โดยมีรายละเอียดดังนี้

<u>ด้านแหล่งที่มาของเงินทุน</u> แหล่งที่มาของเงินทุน ซึ่งถือเป็นหนี้สินของธนาคารพาณิชย์ และเป็นตัวที่กำหนดการบริหารด้านสินทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์ต่อไป ประกอบด้วยรายการสำคัญต่อไปนี้

๑. เงินฝากเผื่อเรียก (Demand Deposits)

๒. เงินฝากออมทรัพย์ (Saving Deposits)

๓. เงินฝากประจำ (Time Deposits)

๔. เงินกู้ยืมจากธนาคารแห่งประเทศไทย (Borrowing-from Bank of Thailand)

<u>ด้านการใช้เงินทุน</u> การใช้เงินทุนของธนาคารพาณิชย์ซึ่งเป็นด้านสินทรัพย์ของธนาคาร ประกอบด้วยรายการต่อไปนี้

๑. เงินสดในมือและเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ที่ธนาคารแห่งประเทศไทย (cash on hand and balance at BOT)

---

[๑] ผู้ศึกษาได้ตระหนักดีว่าอาจจะมีอคติ (bias) ในการประมาณได้ เทคนิคซึ่งอาจจะเหมาะสมกว่าน่าจะได้แก่ Seemingly Unrelated Regression แต่เนื่องจากจำนวนข้อมูลที่ใช้ศึกษามีค่อนข้างจำกัด การใช้เทคนิคที่สลับซับซ้อนกว่าอาจจะไม่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพได้มากนัก

๒. เงินให้กู้และเบิกเกินบัญชี (Loans and Overdrafts)

๓. ซื้อลดตั๋วสัญญาใช้เงิน (Bill Discounts)

๔. ตั๋วเงินคลัง (Treasury Bills)

๕. พันธบัตรรัฐบาล (Government Bonds)

ก. <u>รายละเอียดของแหล่งที่มาของเงินทุน</u> ประกอบด้วย

๑. <u>เงินฝากเผื่อเรียก</u> ในที่นี้จะตั้งข้อสมมติฐานว่า เงินฝากเผื่อเรียก (DD) ขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ (ISD) อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ (ITD) จำนวนสาขาของธนาคาร (NCB) ภาวะเงินเฟ้อ (IFL) โดยทิศทางความสัมพันธ์เป็นดังเครื่องหมาย + และ - ที่แสดงไว้ในฟังก์ชั่นข้างล่างนี้

$$DD = f(\overset{+}{GDP},\ \overset{-}{ISD},\ \overset{-}{ITD},\ \overset{+}{NCB},\ \overset{-}{IFL})$$

๒. <u>เงินฝากออมทรัพย์</u> ในที่นี้ตั้งข้อสมมติฐานว่า ปริมาณเงินฝากออมทรัพย์ (SD) ขึ้นอยู่กับเงินออมของครัวเรือน (HS), จำนวนสาขาของธนาคาร อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ ภาวะเงินเฟ้อ ทิศทางความสัมพันธ์เป็นไปตามเครื่องหมาย ข้างล่างนี้

$$SD = f(\overset{+}{HS},\ \overset{+}{NCB},\ \overset{-}{ISD},\ \overset{-}{IFL})$$

๓. <u>เงินฝากประจำ</u> สันนิษฐานให้ปริมาณเงินฝากประจำ (TD) ขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ (ITD), เงินออมของครัวเรือน จำนวนสาขาของธนาคาร ภาวะเงินเฟ้อ โดยที่ทิศทางของความสัมพันธ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเป็นดังนี้

$$TD = f(\overset{+}{HS},\ \overset{+}{NCB},\ \overset{-}{ITD},\ \overset{-}{IFL})$$

๔. <u>เงินกู้ยืมจากธนาคารแห่งประเทศไทย</u> ในที่นี้สันนิษฐานว่า เงินกู้ยืมจากธนาคารแห่งประเทศไทย (BBOT) ขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมแก่ธนาคารพาณิชย์ของธนาคารแห่งประเทศไทย (IBOT), อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระหว่างธนาคาร (IIR) และปริมาณการให้กู้ยืมเบิกเกินบัญชี

รับช่วงซื้อลดของธนาคารพาณิชย์ (L) ทิศทางของความสัมพันธ์เป็นดังแสดงในเครื่องหมาย + หรือ - ของฟังก์ชั่นข้างล่างนี้

$$BBOT = f(IB\bar{O}T, I\dot{T}R, \dot{L})$$

ข. รายละเอียดด้านการใช้เงินทุน จะประกอบไปด้วย

๑. เงินสดในมือ และเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ที่ธนาคารแห่งประเทศไทย (Cash on Hand and Balance at Bank of Thailand) ในที่นี้คาดว่าเงินสดในมือ (NCH) และเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ที่ธนาคารแห่งประเทศไทยขึ้นอยู่กับเงินฝากทั้งหมดของธนาคารพาณิชย์ (DT) อัตราดอกเบี้ยตั๋วเงินคลัง (ITB) ทิศทางของความสัมพันธ์อาจแสดงได้ดังนี้

$$NCH = f(D\dot{T}, I\bar{T}B)$$

๒. เงินให้กู้และเบิกเกินบัญชี ในที่นี้สันนิษฐานว่าปริมาณเงินให้กู้ เบิกเกินบัญชี (LD) ขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) อัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมของธนาคารพาณิชย์ (ILD) และอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมของบริษัทเงินทุน (ILF) ทิศทางของความสัมพันธ์อาจแสดงได้ดังนี้

$$LD = f(G\dot{D}P, I\dot{L}D, I\bar{L}F)$$

๓. ซื้อลดตั๋วสัญญาใช้เงิน ประกอบไปด้วยตั๋วสัญญาใช้เงิน ๓ ประเภทคือ

๓.๑ ตั๋วสัญญาใช้เงินในประเทศ (Domestic Bills)

๓.๒ ตั๋วสัญญาใช้เงินเพื่อการนำเข้า (Import Bills)

๓.๓ ตั๋วสัญญาใช้เงินเพื่อการส่งออก (Export Bills) ซึ่งแยกพิจารณาได้ดังนี้

๓.๑ ตั๋วสัญญาใช้เงินในประเทศ ในที่นี้สันนิษฐานว่าความต้องการในการซื้อลด Domestic Bills (DC) ขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ความต้องการในการซื้อลด Domestic Bill ในปีที่แล้ว (DC-1) และอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมของธนาคารพาณิชย์ โดยที่ทิศทางของความสัมพันธ์เป็นดังเครื่องหมายที่กำกับ

$$DC = f(\overset{+}{GDP},\ \overset{+}{DC}_{-1},\ \overset{+}{ILD})$$

๓.๒ ตัวสัญญาใช้เงินเพื่อการนำเข้า คาดว่าปริมาณการซื้อลด Import Bills (DM) ขึ้นอยู่กับปริมาณสินค้าและบริการที่สั่งเข้ามาในประเทศ (M) อัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ของธนาคารพาณิชย์ อัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้จากต่างประเทศ ทิศทางของความสัมพันธ์เป็นดังแสดงในเครื่องหมาย + หรือ -

$$DM = f(\overset{+}{M},\ \overset{+}{ILD},\ \overset{+}{IF})$$

๓.๓ ตัวสัญญาใช้เงินเพื่อการส่งออก ในที่นี้สันนิษฐานว่าปริมาณการซื้อลด Export Bills(DX) ขึ้นอยู่กับปริมาณการส่งสินค้าออกไปต่างประเทศ (X) ปริมาณการซื้อลด Export Bills ในปีที่ผ่านมา ทิศทางความสัมพันธ์แสดงได้ดังนี้

$$DX = f(\overset{+}{X},\ \overset{+}{DX}_{-1})$$

๔. ตั๋วเงินคลัง ในที่นี้สันนิษฐานว่าปริมาณตั๋วเงินคลังขึ้นอยู่กับปริมาณของเงินฝากที่หักสำรองตามกฎหมายแล้ว (FD) ปริมาณเงินให้กู้เบิกเกินบัญชีและรับช่วงซื้อลด, อัตราดอกเบี้ยตั๋วเงินคลัง (ITB) อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล (IGB) อัตราดอกเบี้ยเงินกู้จากต่างประเทศ ทิศทางของความสัมพันธ์แสดงได้ดังนี้

$$TB = f(\overset{+}{FD},\ \bar{L},\ \overset{+}{ITB},\ \bar{IGB},\ \bar{IF})$$

๕. พันธบัตรรัฐบาล ในที่นี้คาดว่าปริมาณการถือพันธบัตรรัฐบาล (GB) ขึ้นอยู่กับ ปริมาณของเงินฝากที่หักสำรองตามกฎหมายแล้ว, ปริมาณเงินให้กู้เบิกเกินบัญชีและรับช่วงซื้อลด, อัตราดอกเบี้ยตั๋วเงินคลัง, อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสำหรับทิศทางความสัมพันธ์แสดงได้ดังนี้

$$GB = f(\overset{+}{FD},\ \bar{L},\ \bar{ITB},\ \overset{+}{IGB})$$

จากสมการความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งหมดในธนาคารพาณิชย์ดังกล่าวมานี้ เมื่อต้องการทราบถึงผลของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอัตราดอกเบี้ยที่มีต่อการถือสินทรัพย์และหนี้สินในด้านแหล่งที่มาของเงินทุนและการใช้เงินทุน และต้องการทราบระดับของอัตราดอกเบี้ยที่ทำให้ด้านแหล่งที่มาของเงินทุนและการใช้เงินทุน และด้านการใช้เงินทุนของธนาคารพาณิชย์ใกล้เคียงกัน จำเป็นต้องใช้

วิธีการศึกษาที่เหมาะสมกับจุดมุ่งหมาย วิธีการอย่างหนึ่งที่นิยมใช้กันคือ Policy Simulation Approach วิธีการนี้เป็นการทดสอบดูผลของการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรตามจากการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอิสระที่ได้กำหนดไว้ให้เป็นตัวแปรด้านนโยบาย โดยจะไม่พิจารณาเฉพาะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ๒ ตัว เหมือนกับการศึกษาจาก "ผลกระทบของตัวคูณ" (Impact Multiplier) แต่จะเป็นการพิจารณาทั้งระบบ ซึ่งหมายความว่า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงตัวแปรอิสระที่กำหนดตัวหนึ่งนั้นจะมีผลให้ตัวแปรตามเปลี่ยนแปลงไป และการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามนี้จะทำให้ตัวแปรอื่น ๆ ที่สัมพันธ์ซึ่งกันและกันนั้นเปลี่ยนไปด้วยทั้งระบบ ผลสุดท้ายจะทำให้สามารถทราบถึงผลกระทบที่เกิดกับตัวแปรตามทั้งหมดได้

วิธีการข้างต้น เมื่อนำมาใช้กับการวิจัยครั้งนี้ จะให้อัตราดอกเบี้ยเป็นตัวแปรด้านนโยบาย แล้วทดลองเปลี่ยนแปลงเพื่อดูผลกระทบที่มีต่อด้านแหล่งที่มาของเงินทุนและการใช้เงินทุน โดยการเปลี่ยนแปลงในด้านอัตราดอกเบี้ยเงินฝากจะมีผลต่อด้านแหล่งที่มาของเงินทุน ในขณะเดียวกันอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้จะมีผลต่อด้านการใช้เงินทุน ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงซึ่งเป็นไปพร้อมกันนี้อาจนำมาเปรียบเทียบกัน เพื่อหาจุดที่ทำให้ความแตกต่างของทั้งสองด้านนี้มีน้อยที่สุด ทั้งนี้เพื่อชี้ให้เห็นถึงระดับอัตราดอกเบี้ยที่ทำให้อุปสงค์ของเงินทุนและอุปทานของเงินทุนในระบบธนาคารพาณิชย์มีระดับใกล้เคียงกัน อันเป็นการแก้ปัญหาการขาดแคลนเงินทุนได้ประการหนึ่ง

อย่างไรก็ตาม หุ่นจำลองที่ได้สร้างขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ มิได้รวมการกู้ยืมจากต่างประเทศและเงินฝากที่ธนาคารในต่างประเทศ (Balance at Bank Aboard) ไว้ด้วย โดยถือเสมือนว่าการกู้ยืมจากแหล่งต่างประเทศและเงินฝากในธนาคารต่างประเทศเป็น residual กล่าวคือเป็นตัวที่คอยปรับให้ด้านแหล่งที่มาของเงินทุน ให้สมดุลย์กับการใช้เงินทุนอยู่เสมอ กล่าวคือในขณะที่ธนาคารพาณิชย์ขาดสภาพคล่องหรือมีสภาพคล่องลดลง ธนาคารพาณิชย์อาจจะกู้ยืมเงินจากต่างประเทศเข้ามาเพื่อนำมาให้กู้ต่อหรือลงทุนในหลักทรัพย์อื่น ๆ สำหรับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกู้ยืมจากต่างประเทศเชื่อว่ามีหลายตัวด้วยกัน อาทิเช่น ผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศกับอัตราดอกเบี้ยในประเทศ ถ้าอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยในประเทศ แทนที่ธนาคารจะกู้จากต่างประเทศ อาจจะนำเงินทุนไปชำระหนี้คืนต่างประเทศก็ได้ ซึ่งเท่ากับทำให้เงินทุนเคลื่อนย้ายออกนอกประเทศแล้ว ในทางตรงข้ามถ้าอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศต่ำกว่าภายในประเทศ ธนาคารพาณิชย์ก็อาจจะกู้จากต่างประเทศ เพื่อนำเงินทุนมาลงทุนต่ออีกทีหนึ่ง แต่ก็ไม่แน่นอนเสมอไป ใน

บางโอกาสที่ธนาคารพาณิชย์ จำเป็นต้องมีสภาพคล่องมาก การกู้ยืมอาจจะไม่คำนึงถึงผลต่างของอัตราดอกเบี้ยในและต่างประเทศ

สำหรับในด้านทรัพย์สิน ตัวแปรที่มิได้รวมอยู่ในระบบสมการคือ เงินฝากที่ธนาคารในต่างประเทศ การดำรงเงินฝากประเภทนี้โดยหลักแล้วเพื่อผลประโยชน์ของธนาคารและเพื่อให้บริการแก่ลูกค้าที่จะติดต่อซื้อขายกับต่างประเทศ โดยธนาคารพาณิชย์มักมีเงินฝากที่ธนาคารตัวแทนในต่างประเทศเพื่อเหตุผลในการเบิกเกินบัญชีตามวงเงินที่ทั้งสองฝ่ายตกลงกัน ขณะใดที่มีความจำเป็นต้องกู้ยืมเงินก็สามารถจะกู้ในวงเงินที่กำหนดได้ ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับว่าในขณะนั้นมีลูกค้าใช้บริการจากธนาคารหรือเปล่า หรือในขณะนั้นระดับของอัตราดอกเบี้ยมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร ถ้าในขณะนั้นมีระดับอัตราดอกเบี้ยสูงขึ้น ธนาคารพาณิชย์อาจจะฝากเงินไว้ในต่างประเทศมากขึ้นก็ได้ ตรงกันข้ามถ้าอัตราดอกเบี้ยต่ำก็อาจกู้ยืมมาลงทุนได้เช่นกัน

การที่มิได้นำตัวแปรการกู้ยืมและการฝากเงินในต่างประเทศของธนาคารพาณิชย์ลงในการศึกษาครั้งนี้ จึงเท่ากับเป็นการพิจารณาการจัดสรรทรัพยากรเงินทุนของธนาคารพาณิชย์โดยคำนึงถึงแหล่งที่มาและการใช้เงินทุนภายในประเทศเป็นสำคัญ ผลต่างระหว่างด้านแหล่งที่มาของเงินทุนและด้านการใช้เงินทุน คือสิ่งที่สะท้อนให้เห็นภาวะการขาดแคลนเงินทุนภายในประเทศของระบบธนาคารพาณิชย์และการชิมูเลทโดยให้อัตราดอกเบี้ยเปลี่ยนแปลงไปนั้นก็แสดงให้เห็นผลของการเปลี่ยนแปลงในด้านแหล่งที่มาของเงินทุนและด้านการใช้เงินทุนภายใต้ข้อจำกัดนี้เช่นเดียวกัน

๔.๒ หุ่นจำลองพฤติกรรมของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย

๔.๒.๑ ความหมายและการวัดตัวแปร

BBOT = ปริมาณเงินกู้ยืมของธนาคารพาณิชย์จากธนาคารแห่งประเทศไทย

$BBOT_{-1}$ = ปริมาณเงินกู้ยืมของธนาคารพาณิชย์จากธนาคารแห่งประเทศไทยในปีที่แล้ว (หรือในไตรมาสที่แล้ว)

DC = ปริมาณการซื้อลดตั๋วสัญญาใช้เงินภายในประเทศ

DC_{-1} = ปริมาณการซื้อลดตั๋วสัญญาใช้เงินภายในประเทศ

DD = ปริมาณการซื้อลดตั๋วสัญญาใช้เงินภายในประเทศในปีที่แล้ว (หรือในไตรมาสที่แล้ว)

DD_{-1} = ปริมาณเงินฝากเผื่อเรียกในปีที่แล้ว

DM = ปริมาณการซื้อลดตั๋วสัญญาใช้เงินเพื่อการนำเข้า

DM_{-1} = ปริมาณการซื้อลดตั๋วสัญญาใช้เงินเพื่อการส่งออก

DX_{-1} = ปริมาณการซื้อลด ตั๋วสัญญาใช้เงินเพื่อการส่งออกในปีที่แล้ว

DUMMY12 = ตัวแปรดัมมี่ (กำหนดให้ปี ๒๕๑๔ มีค่าเป็น ๑ ปีอื่นมีค่าเป็น ๐ สาเหตุที่กำหนดเช่นนี้เพราะตัวปรนี้ใช้กับกรณีของตัวเงินคลัง ซึ่งในปี ๒๕๑๔ ได้เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจนผิดสังเกต)

DT = ปริมาณเงินฝากทั้งหมด ซึ่งเท่ากับผลรวมของเงินฝากเผื่อเรียก (DD) เงินฝากประจำ (TD) และเงินฝากออมทรัพย์ (SD)

FD = ปริมาณเงินฝากที่หักเงินสำรองตามกฎหมายแล้ว ตัวแปรนี้คำนวณจากผลต่างระหว่างปริมาณเงินฝากทั้งหมด (DT) กับเงินสดสำรองตามกฎหมาย (ซึ่งสำรองไว้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๗ ของเงินฝากทั้งหมด)

ΔFD = ปริมาณการเปลี่ยนแปลงของเงินฝากที่หักสำรองตามกฎหมายแล้ว

GB = ปริมาณพันธบัตรรัฐบาลที่ถือโดยธนาคารพาณิชย์

GB_{-1} = ปริมาณพันธบัตรรัฐบาลที่ถือโดยธนาคารพาณิชย์ในปีที่แล้ว (หรือในไตรมาสที่แล้ว)

GDP = ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ

ΔGDP = ปริมาณการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ

HS = การออมของครัวเรือน (Household Norminal Saving) (ซึ่งเป็นข้อมูลจากบัญชีรายได้ประชาชาติ)

IBOT = อัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ของธนาคารแห่งประเทศไทย

IF = อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (คำนวณจากอัตราดอกเบี้ยเงินฝากระยะเวลา ๓-๖ เดือน ของตลาดยูโรดอลล่าห์)

IFL = การคาดหมายเกี่ยวกับเงินเฟ้อ (Inflationary Expectation) ของประชาชนซึ่งในที่นี้วัดโดยใช้อัตราเงินเฟ้อในอดีต (ในกรณีรายปีมีลักษณะล่าช้าแบบ "inverted V", ส่วนกรณีรายไตรมาสใช้ Moving Average จากอัตราเงินเฟ้อย้อนหลังไป ๔ ไตรมาส)

IGB = อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล

ILD = อัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ของธนาคารพาณิชย์ (เป็นอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้เฉลี่ยของอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้เพื่อการส่งออก เพื่อกิจการอุตสาหกรรมและอื่น ๆ

ISD = อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์

ITB = อัตราดอกเบี้ยตั๋วเงินคลัง

ITD = อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ

IF-IBOT = ผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศกับอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ของธนาคารแห่งประเทศไทย

IGB-ITB = ผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลกับอัตราดอกเบี้ยตั๋วเงินคลัง

ILD-IGB = ผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ของธนาคารพาณิชย์กับอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล

ILD-ITB = ผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ของธนาคารพาณิชย์กับอัตราดอกเบี้ยตั๋วเงินคลัง

ISD-ITD[1] = ผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์กับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ

ITD-IFL = ผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ย เงินฝากประจำกับอัตตาเงินเฟ้อ

L = ปริมาณเงินให้กู้ เบิกเกินบัญชีและรับช่วงซื้อลด

L/DT = สัดส่วนของปริมาณเงินให้กู้ เบิกเกินบัญชีและรับช่วงซื้อลดต่อปริมาณเงินฝากทั้งหมด

$\Delta L/\Delta TA$ = สัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินให้กู้ทั้งหมดต่อการเปลี่ยนแปลงของสินทรัพย์ทั้งหมด

LD = ปริมาณเงินให้กู้และเบิกเกินบัญชี

LD_{-1} = ปริมาณเงินให้กู้เบิกเกินบัญชีในปีที่แล้ว (หรือไตรมาสที่แล้ว) ของสินทรัพย์ทั้งหมด

M = ปริมาณการสั่งเข้าสินค้าและบริการ

NCB	=	จำนวนสาขาของธนาคาร
NCH	=	ผลรวมของปริมาณเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกับปริมาณเงินสดในมือของธนาคารพาณิชย์ (เหตุที่ใช้รวมกันเพราะสินทรัพย์ทั้งสองชนิดเป็นสินทรัพย์ที่ถือไว้เพื่อให้ธนาคารมีสภาพคล่อง)
NCH_{-1}	=	ปริมาณ NCH ในปีที่แล้ว
SD	=	ปริมาณเงินฝากออมทรัพย์
SD_{-1}	=	ปริมาณเงินฝากออมทรัพย์ในปีที่แล้ว (หรือในไตรมาสที่แล้ว)
TA	=	ปริมาณสินทรัพย์ทั้งหมดของธนาคารพาณิชย์
TB	=	ปริมาณตัวเงินคลังที่ถือโดยธนาคารพาณิชย์
TB_{-1}	=	ปริมาณตัวเงินคลังในปีที่แล้ว (หรือในไตรมาสที่แล้ว)
TD	=	ปริมาณเงินฝากประจำ
TD_{-1}	=	ปริมาณเงินฝากประจำในปีที่แล้ว (หรือในไตรมาสที่แล้ว)
TD_{-2}	=	ปริมาณเงินฝากประจำเมื่อ ๒ ไตรมาสที่แล้ว
X	=	ปริมาณการส่งออกสินค้าและบริการ

ตัวแปรทั้งหมดประกอบไปด้วยตัวแปรภายใน (endogeneous variables) ๑๑ ตัว มี predetermined variables ๒๔ ตัว (ในกรณีรายไตรมาสมี ๒๘ ตัว) (มี lagged endogeneous variable เท่ากับ ๕ ตัว (กรณีรายไตรมาสมี ๘ ตัว) และ exogeneous variables ๒๐ ตัว ในกรณีรายไตรมาสมี ๑๙ ตัว) โดยหลักการนับจำนวนตัวแปรและจำนวนสมการ ระบบสมการนี้เข้าลักษณะ Overidentification

๕.๒.๒ <u>ทุ่นจำลอง</u> ในการสร้างแบบจำลองสำหรับการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้พื้นฐานด้านทฤษฎีและทุ่นจำลองที่ผ่านมาในอดีต โดยที่ได้ทดลองสร้างทุ่นจำลองที่อาศัยข้อมูลรายปีและรายไตรมาส และจำกัดขอบเขตที่พฤติกรรมของธนาคารพาณิชย์

ช่วงเวลาที่จะใช้ในการประมาณการทุ่นจำลองแบบรายปีคือ ๒๕๐๘-๒๕๒๓ ส่วนทุ่นจำลองไตรมาสในช่วงปี ๒๕๑๓-๒๕๒๓ รวม ๔๔ ไตรมาส ผลการประมาณเป็นดังแสดงในตารางที่ ๕.๒ และ ๕.๓ ตามลำดับ

ตารางที่ ๕.๒

หุ่นจำลองพฤติกรรมของธนาคารพาณิชย์ (ข้อมูลรายปี)

ตัวแปร	DD*	SD*	TD*	TD
C	๕,๑๓๙.๕๐ (๑.๕๙๙)	-๒๘๑,๒๐๖ (-๐.๐๕๕)	-๘๘,๑๒๖.๕ (-๘.๓๗๑)	-๕๖,๑๕๖.๙ (-๗.๒๒๑)
GDP	๐.๐๓๗ (๕.๑๕๗)	๐.๐๔๓ (๑๕.๙๒๖)		
ITD	-๘๙๒.๒๒๘ (-๒.๓๘๒)		๕,๙๖๒.๓๓ (๓.๙๙๕)	
NCB	๖.๑๐๗ (๒.๑๐๖)		๙๕.๑๔๓ (๗.๕๒๓)	๙๖.๔๖๕ (๕.๔๒)
IFL	-๑๕.๖๘๒๖ (-๐.๔๐๕)	-๑๓๔.๓๔๐ (-๑.๓๙๗)	-๖๗๖.๙๑๗ (-๒.๒๗๔)	
ISD-ITD		๗๓๗.๒๑๓ (๐.๕๘๒)		
HS			๐.๕๖๙ (๒.๗๗๔)	๐.๘๑๐ (๒.๙๗๖)
ITD-IFL				๗๔๒.๘๑๗ (๑.๗๗๕)
R^2	๐.๙๙๕๘	๐.๙๗๐๔	๐.๙๙๔๖	๐.๙๘๘๓
D.W.	๒.๖๙	๑.๗๒	๒.๖๔	๒.๒๒
SE	๕๖๘.๙๐๖	๑๔๑๔.๙๘	๔๑๓๓.๒๙	๕๘๑๓.๔
N	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖
F	๖๕๓.๐๓๔	๑๓๑.๓๐๑	๕๐๔.๒๒๔	๕๓๗.๗๓๙
TECH	OLSQ	OLSQ	OLSQ	OLSQ

ตารางที่ ๕.๒ (ต่อ)

ตัวแปร	BBOT*	BBOT	BBOT	BBOT
C	-๒๑,๒๑๐.๘ (-๔.๓๓๗)	-๑๒,๙๙๖.๔ (-๔.๑๗๕)	-๗,๐๑๓.๓๒ (-๒.๕๑๙)	-๑,๒๐๓.๙๕ (-๐.๕๑๓)
IF-IBOT	๑๙๘.๓๕๒ (๑.๓๖๑)			๑๖๘.๖๕๓ (๐.๗๓๙)
L/DT	๒๖,๓๓๘.๙ (๔.๗๑๔)	๙,๗๘๓.๗๘ (๒.๙๙๑)		
$BBOT_{-1}$	๐.๗๐๕ (๔.๗๑๔)	๑.๐๐๙ (๖.๓๔๙)	๐.๘๓๔ (๔.๕๐๙)	๑.๐๕๕
IBOT		๕๕๘,๒๔๕ (๑๑.๙๘๑)	๗๘๖.๐๘๘ (๒.๓๐๖)	
$\frac{\Delta L}{\Delta TA}$			๒,๓๑๘.๓๐ (๑.๐๓๒)	๓,๘๐๐.๖๘ (๑.๔๕๖)
R^2	๐.๙๔๑๔	๐.๙๓๕๘	๐.๘๙๗๑	๐.๘๕๗๙
D.W	๒.๐๙	๒.๓๔	๒.๖๖	๒.๓๐
SE	๑๔๗๙.๔๗	๑๕๔๘.๒๑	๑๙๖๐.๓๕	๒๓๐๓.๐๔
N	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖
F	๖๔.๒๒๔	๕๘.๓๐	๓๔.๘๕๘	๒๔.๑๕๒
TECH	OLSQ	OLSQ	OLSQ	OLSQ

ตารางที่ ๕.๒ (ต่อ)

ตัวแปร	NCH*	LD*	LD	DC*
C	๒,๓๕๒.๓๒ (๑.๕๘๐)	-๕,๕๙๓.๔๗ (-๐.๘๖๙)	-๒,๙๔๑.๖๒ (-๐.๔๒๑)	-๑,๖๗๙.๙๕ -๑.๑๒๓)
DT	๐.๐๑๖ (๓.๓๘๗)			
ITB	-๒๕๙.๑๓๖ (-๐.๘๘๙)			
NCH_{-1}	๐.๕๗๙ (๓.๖๒)			
Δ GDP		๐.๒๕๗ (๔.๓๖๔)	๐.๓๖๘ (๒.๘๙๖)	
ILD-IGB		๑,๔๕๐.๕๕ (๑.๐๗๔)	๑,๗๕๙.๘๘ (๑.๒๖๗)	
LD_{-1}		๑.๐๐๔ (๒๑.๓๐๒)	๐.๙๕๔	
$\frac{\Delta GDP}{GDP}$			-๔๕,๙๗๙.๖ (-๐.๙๕๔)	
GDP				๐.๐๒๗ (๑.๖๔๙)
DC_{-1}				๐.๖๖๐ (๒.๑๙)
R^2	๐.๘๘๓๙	๐.๙๙๒๐	๐.๙๙๒๖	๐.๙๙๒๙
D.W.	๒.๔๕	๑.๖๗	๑.๘๑	๑.๒๖
SE	๑,๐๕๖.๑๓	๕,๐๑๖.๓๙	๕,๐๒๒.๙๑	๙๙๙.๗๔๐
N	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖
F	๓๐.๔๔๑	๔๙๔.๕๘๓	๓๗๐.๒๑๗	๙๑๔.๕๘๐
TECH	OLSQ	OLSQ	OLSQ	OLSQ

ตารางที่ ๕.๑ (ต่อ)

ตัวแปร	DM*	DM	DX*	DX	DX
C	๒๑๑.๕๖๐ (๐.๑๑๑)	-๘๘๙.๒๓๒ (๑๕๐๓.๕๙)	-๗๓๖.๐๔๗ (-๐.๕๓๖)	-๔๗๗.๓๑๓ (-๐.๗๘๘)	-๖๑.๕๑๑ (-๐.๒๗๗)
M	๐.๐๓๑ (๕.๐๖๑)	๐.๐๕๐ (๕.๕๖๙)			
ILD	-๓.๙๕๙ (-๐.๐๒๓)	-๘๙.๕๕๔ (-๐.๗๖๑)			
X			๐.๐๗๗ (๒๑.๒๙๒)	๐.๐๗๘ (๓๑.๙๑๓)	๐.๐๗๙ (๑๘.๘๒๔)
L/DT			๗๓๙.๗๑๘ (๑.๔๕๖)		
L/FD				๓๒๕.๒๒๒ (๐.๖๑๖)	
DT/NCH+GB					-๒๒.๐ (-๐.๓๐๕)
R^2	๐.๙๐๑๔	๐.๙๔๕๘	๐.๙๘๗๔	๐.๙๘๗๖	๐.๙๘๗๓
D.W.	๐.๘๖	๑.๖๘	๑.๙๔	๑.๙๕	๑.๙๖
SE	๕๕๓.๓๙๑	๔๒๐.๔๓๐	๓๕๗.๘๗๗	๓๕๕.๕๖๕	๓๖๙.๔๔๐
N	๑๖	๑๕	๑๖	๑๖	๑๖
F	๕๙.๔๕๖	๑๐๔.๗๗๐	๕๑๐.๙๒๙	๕๑๗.๖๘๒	๕๐๖.๔๓๙
TECH	OLSQ	CORC	OLSQ	OLSQ	OLSQ

ตารางที่ ๔.๒ (ต่อ)

ตัวแปร	GB	GB*	TB*
C	๒,๕๖๓.๖๒ (๑.๐๘๗)	๕๘๓.๔๔๒ (๐.๔๙๙)	๓๘๒.๗๗๙ (๔.๑๓๖)
L	๐.๑๑๘ (๔.๓๙๕)	-๐.๗๗๑ (-๐.๗๗๑)	-๐.๐๑๗ (-๒.๑๗๙)
IGB-ITB	๗๓๓.๙๔๑ (๐.๗๗๙)	๒๙๗.๐๘๙ (๐.๖๙๗)	
FD	๐.๐๐๗ (๐.๓๔๐)		๐.๐๒๑ (๒.๐๔๐)
ΔFD		๐.๑๑๑ (๒.๕๙๖)	
GB_{-1}		๑.๐๔๗ (๕.๕๔๗)	
DUMMY12			๑.๙๖๒.๑๖ (๘.๘๓๖)
R^2	๐.๘๙๖๕	๐.๙๗๙๕	๐.๘๙๗๕
D.W.	๐.๖๕	๑.๙๑	๑.๙๓
SE	๓,๐๘๒.๑๗	๑,๕๑๔.๑๔	๒๐๒.๖๓๕
N	๑๖	๑๖	๑๖
F	๓๔.๖๓	๑๑๙.๕๒๖	๓๕.๐๓๕
TECH	OLSQ	CORC	OLSQ

ตารางที่ ๕.๒

หุ่นจำลองพฤติกรรมของธนาคารพาณิชย์ (ข้อมูลรายไตรมาส)

ตัวแปร	DD	DD*	SD	SD	SD	SD*
C	๖,๔๑๙.๘๘ (๔.๒๒๘)	-๑๗๙.๐๔๖ (-๐.๑๕๗)	-๑,๒๔๗.๔๒ (-๑.๔๒๙)	-๔๙๒๔.๐๘ (-๓.๔๑๐)	-๖,๐๐๗.๕๓ (-๔.๐๗๙)	-๑,๓๐๗.๐๕ (-๑.๔๙๖)
GDP	๐.๓๔๔ (๑๐.๑๘๑)	๐.๓๙๑ (๙.๑๔๕)	๐.๐๗๔ (๑.๕๑๙)	๐.๔๒๑ (๖.๙๑๖)		
ITD	-๑,๐๒๔.๙๐ (-๔.๔๗๒)	๗๔.๓๒๐ (๐.๗๑๖)				
NCB	๖.๓๔๗ (๓.๙๙)	๓.๗๙๙ (๑.๘๙๙)	-๑.๘๑๕ (-๑.๑๙๓)	-๕.๘๙ (-๑.๗๙๘)	-๒.๔๕๒ (-๐.๘๙๗)	-๑.๓๙๑ (-๐.๙๙๘)
IFL	๒๑.๗๗๘ (๑.๗๕๑)	-๒.๕๖๗ (-๐.๑๖๘)	-๑๖.๖๕๐ (-๑.๓๑๖)	-๖๗.๓๕๓ (-๓.๑๘๔)	-๖๔.๖๒๑ (-๒.๘๔๒)	-๑๕.๐๗ (๑.๒๐๔)
ISD			๖๑๕.๘๙๘ (๓.๖๔๙)	๑,๗๕๗.๐๖ (๗.๙๒๕)	๑,๘๙๓.๒๘ (๘.๑๐๙)	๖๐๘.๑๐ (๓.๘๗๑)
SD_{-1}			๐.๘๘๘ (๑๐,๖๗๐)			๐.๙๐๙ (๑๐.๕๖๖)
HS					๒.๗๔๙ (๖.๐๔๑)	๐.๕๓๔ (๑.๓๕๙)
R^2	๐.๙๙๑๔	๐.๙๘๘๗	๐.๙๙๓๑	๐.๙๗๖๑	๐.๙๗๒๕	๐.๙๙๓๐
D.W.	๑.๗๑	๑.๓๖	๑.๒๓	๐.๗๔	๐.๗๙	๑.๒๓
SE	๕๓๔.๙๐๖	๗๒๑.๐๗๔	๕๔๒.๗๗๔	๙๙๖.๙๙๖	๑,๐๖๙.๒๙	๕๔๕.๙๐
N	๔๐	๔๔	๔๔	๔๔	๔๔	๔๔
F	๑,๐๑๑.๗๔	๘๕๔.๔๗๙	๑,๐๙๔.๗๗	๓๙๘.๖๕๓	๓๔๕.๒๙๔	๑,๐๘๒.๑๘
TECH	OLSQ	OLSQ	OLSQ	OLSQ	OLSQ	OLSQ

ตารางที่ ๕.๒ (ต่อ)

ตัวแปร	TD	TD	TD	TD*
C	-๓,๕๙๔.๕๖ (-๑.๙๕๓)	-๓,๐๒๘.๑๗ (-๑.๖๘๔)	๑๕,๐๓๒.๙ (-๑๑.๑๓๒)	-๓,๒๖๒.๓๖ (-๑.๗๐๑)
GDP	๑.๐๗๕ (๓.๗๒)	๐.๘๙๗ (๓.๑๕๕)	๓.๐๕๕ (๖๗.๙๐๓)	๐.๙๑๙ (๓.๑๓๖)
ITD-IFL	๙๘.๙๐๗ (๑.๙๐๕)	๗๖.๑๓๙ (๑.๕๒๔)	๒๖๔.๗๑๔ (๓.๖๐๖)	๗๗.๓๗๓ (๑.๕๒๙)
TD_{-1}	๐.๖๕๔ (๖.๘๐๗)	๐.๗๒๓ (๗.๘๓๒)		๐.๗๗๓ (๔.๘๒๖)
TD_{-2}				-๐.๐๕๘ (-๐.๓๘๔)
R^2	๐.๙๙๕๗	๐.๙๙๖๕	๐.๙๙๑๔	๐.๙๙๖๕
D.W.	๐.๘๗	๐.๘๖	๐.๕๕	๐.๙๖
SE	๒,๔๒๐.๙๔	๒,๕๒๖.๗๔	๓,๙๑๑.๔๔	๒,๕๕๔.๑๐
N	๔๐	๔๔	๔๔	๔๔
F	๒,๗๕๗.๐๙	๓,๘๑๖.๗๙	๒,๓๗๖.๙๗	๒,๘๐๑.๖๔
TECH	OLSQ	OLSQ	OLSQ	OLSQ

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔.๒ (ต่อ)

ตัวแปร	BBOT	BBOT	BBOT	BBOT*	BBOT	BBOT
C	-๑๑,๐๘๖.๒ (-๔.๓๖๓)	-๑๓,๘๔๐.๒ (-๕.๑๗๔)	-๑๐,๗๔๑.๘ (-๔.๐๐๔)	-๔,๖๔๕.๗๘ (-๔.๐๖๓)	-๑๔,๗๐๔.๔ (-๔.๔๘๖)	-๔,๗๔๓.๐๑ (-๔.๐๕๕)
L/DT	๑๕,๓๘๑.๑ (๔.๕๕๑)	๑๔,๒๘๖.๗ (๕.๔๒๓)	๑๔,๘๔๐.๓ (๔.๑๕๕)	๑๓,๓๔๕.๘ (๔.๔๔๔)	๒๐,๑๐๔.๕ (๕.๕๒๐)	๑๓,๔๔๔.๕ (๔.๔๔๘)
IF-IBOT	๑๖๔.๑๓๖ (๒.๕๕๒)	๑๘๔.๑๑๓ (๒.๕๔๔)	๑๕๖.๒๖๑ (๒.๓๒๒)	๒๐๓.๘๗๑ (๒.๗๔๒)	๒๓๘.๕๕๔ (๒.๔๓๘)	๒๑๐.๖๗๔ (๒.๘๔๑)
$BBOT_{-1}$	๐.๕๒๗ (๔.๓๘๔)		๐.๔๗๖ (๒.๘๘๑)	๐.๖๘๓ (๔.๒๕๑)		๐.๗๖๓ (๕.๕๖๔)
$BBOT_{-2}$		๐.๓๔๕ (๐.๖๗๗)	๐.๐๗๔ (๐.๔๕๔)		๐.๕๒๒ (๕.๕๕๖)	-๐.๐๔๑ (-๐.๖๔๑)
R^2	๐.๔๒๔๔	๐.๔๐๗๐	๐.๔๒๔๘	๐.๔๓๕๔	๐.๘๘๕๕	๐.๔๓๖๑
S.W.	๑.๔๑	๑.๖๓	๑.๔๓	๑.๘๕	๑.๓๘	๑.๘๔
SE	๔๔๒.๘๗๓	๑,๑๐๑.๐๑	๑,๐๐๔.๐๘	๑,๒๘๓.๘๔	๑,๗๐๔.๐๘	๑,๒๔๒.๓๗
N	๔๐	๔๐	๔๐	๔๔	๔๔	๔๔
F	๑๔๖.๗๔๑	๑๑๗.๐๗๕	๑๐๗.๖๘๒	๑๔๒.๔๕๔	๑๐๓.๐๘๑	๑๔๒.๔๔๓
TECH	OLSQ	OLSQ	QLSQ	QLSQ	OLSQ	OLSQ

ตารางที่ ๔.๒ (ต่อ)

ตัวแปร	NCH	NCH*	LD	LD	LD*
C	๓,๐๑๐.๕๖ (๖.๔๘๘)	๓,๑๖๑.๖๖ (๘.๑๒๓)	-๒๖,๓๗๖.๙ (-๔.๘๙๕)	-๒๗,๔๔๙.๐ (-๑๗.๒๖๔)	๒,๐๖๘.๓๒ (๒.๑๖๑)
DT	๐.๐๔๖ (๒๗.๖๙๑)	๐.๐๔๖ (๓๑.๖๓๙)			
ITB	-๒๙๘.๙๐๑ (-๔.๑๗๓)	-๓๑๖.๙๕๓ (๕.๑๕๓)			
$\frac{\Delta L}{\Delta TA}$	-๔๑.๖๘๙	-๖๓.๙๔๘ (-๐.๔๐๓)			
GDP			๓.๔๑๑ (๒๕.๙๓๗)	๓.๔๔๘ (๖๖.๙๘๒)	
ILD			๖๕.๕๙๘ (๐.๐๙๑)		
ILD-IFL				๕๑๓.๑๐๐ (๕.๙๑๔)	
ILD-IGB					๕๑๔.๕๒๕ (๑.๐๗๖)
LD_{-1}					๑.๐๐๖ (๕๓.๙๐๕)
R^2	๐.๙๖๓๐	๐.๙๖๙๙	๐.๙๘๓๒	๐.๙๙๐๙	๐.๙๙๔๔
D.W.	๐.๙๙	๑.๒๓	๐.๓๑	๐.๖๑	๑.๑๒
SE	๔๑๔.๕๙๔	๔๑๔.๖๐๒	๖,๒๒๖.๑๙	๔,๕๗๔.๓๐	๓,๕๙๗.๔๖
N	๔๐	๔๔	๔๔	๔๔	๔๔
F	๓๑๒.๐๒๔	๔๒๘.๙๑๑	๑,๒๐๑.๔๓	๒,๒๔๓.๓๒	๓,๖๓๙.๖๙
TECH	OLSQ	OLSQ	OLSQ	OLSQ	OLSQ

ตารางที่ ๕.๒ (ต่อ)

ตัวแปร	DC	DC*	DM	DM*	DX	DX*
C	๑,๔๑๘.๒๘ (๑๑.๗๖๕)	-๒,๑๒๘.๔๑ (-๒.๓๖๕)	๗๘๔.๓๓๘ (๑.๘๗)	-๗๖๕.๕๑๘ (-๒.๕๖๒)	-๖๔.๗๘๔ (-๐.๘๔๔)	-๔๘๘.๓๕๒ (-๑.๘๗๘)
GDP	๐.๐๐๘ (๑.๘๘๗)	๐.๒๘๖ (๔.๔๖๗)				
DC_{-1}	๐.๘๑๒ (๘.๒๒๘)	๐.๕๘๒ (๕.๘๗๘)				
ILD		๔๖.๕๑๗ (๐.๕๔๓)	-๕๘.๗๔๔ (-๑.๒๔๕)	๑๐๔.๒๖๖ (๒.๖๕๔)		
M			๐.๒๐๖ (๔.๗๓๐)	๐.๐๘๐ (๒.๒๔๘)		
DM_{-1}			๐.๓๖๖ (๒.๘๖๘)	๐.๖๖๓ (๖.๒๒๖)		
X					๐.๗๗๔ (๕๒.๖๖๔)	๐.๗๒๔ (๒๔.๓๗๐)
L/DT						๑,๒๘๘.๘๒ (๑.๘๖๑)
R^2	๐.๘๘๗๑	๐.๙๙๔๖	๐.๙๖๑๖	๐.๙๗๕๘	๐.๙๘๖๕	๐.๙๘๖๕
D.W.	๑.๖๕	๒.๐๑	๑.๐๙	๑.๓๙	๑.๕๕	๑.๘๓
SE	๒,๗๖๕.๑๗	๗๑๐.๖๖๗	๑๘๗.๗๒๘	๒๔๓.๑๓๐	๒๒๙.๙๖๒	๒๖๕.๕๒๘
N	๔๐	๔๔	๔๐	๔๔	๔๐	๔๔
F	๑๔๕.๓๗๓	๒,๔๓๘.๕๗	๓๐๐.๘๖๒	๕๓๗.๒๖๖	๒,๗๗๔.๑๔	๑,๗๖๖.๒๐
TECH	OLSQ	OLSQ	OLSQ	OLSQ	OLSQ	OLSQ

ตารางที่ ๔.๒ (ต่อ)

ตัวแปร	TB	TB	TB	TB	TB	TB*
C	๓๒๑.๘๐๑ (๑.๕๔๔)	๕๖๑.๒๘๑ (๒.๖๘๕)	๔๖๘.๕๙๖ (๒.๐๓๖)	๕๘๘.๔๒๗ (๔.๒๘๘)	๔๙๒.๑๒๕ (๒.๓๗๒)	๖๙๔.๓๔๐ (๓.๔๑๐)
L/DT	-๑๖.๐๓๑ (-๐.๑๘๒)	-๕๓๖.๔๖๕ (-๓.๑๒๘)				
TB_{-1}	๐.๖๒๙ (๔.๙๕๗)	๐.๖๑๕ (๕.๔๕๙)	๐.๖๒๖ (๔.๙๙๙)	๐.๕๙๗ (๕.๙๐๗)	๐.๕๘๒ (๔.๗๗๔)	๐.๕๘๕ (๕.๒๐๙)
ILD-ITB		๒๑.๒๙๙ (๐.๔๕๗)	-๔๒.๓๒๙ (-๐.๙๐๖)		-๓๘.๑๙๐ (-๑.๐๗๒)	-๒๓.๘๔๒ (-๐.๗๑๘)
$\frac{\Delta L}{\Delta TA}$				-๔๕๖.๕๔๑ (-๓.๐๔๑)		-๔๔๐.๐๙๓ (-๒.๘๘๑)
R^2	๐.๔๐๓๓	๐.๕๔๐๗	๐.๔๑๕๘	๐.๔๘๗๐	๐.๓๘๘๔	๐.๔๙๓๕
D.W.	๒.๑๖	๒.๔๖	๒.๑๘	๒.๔๑	๒.๑๗	๒.๓๖
SE	๔๕๙.๙๗๐	๔๐๙.๑๕๓	๔๕๕.๑๓๔	๔๑๙.๖๑๓	๔๕๘.๑๖๕	๔๒๒.๑๑๔
N	๔๐	๔๐	๔๐	๔๔	๔๔	๔๔
F	๑๒.๕๐๖	๑๔.๑๒๔	๑๓.๑๖๘	๑๙.๔๕๘	๑๓.๐๑๗	๑๒.๙๙๑
TECH	OLSQ	OLSQ	OLSQ	OLSQ	OLSQ	OLSQ

ตารางที่ ๕.๒ (ต่อ)

ตัวแปร	GB	GB*
C	๑,๓๙๔.๔๖ (๓.๗๑๕)	๑,๒๖๔.๔๐ (๓.๒๒๙)
FD	๐.๐๒๔ (๒.๐๒๖)	๐.๐๔๐ (๔.๑๓๘)
IGB-ITB	๑๙๓.๔๑๙ (๑.๓๓๘)	๒๖๖.๔๖ (๑.๘๖๘)
GB_{-1}	๐.๘๐๘ (๑๒.๐๖๑)	๐.๗๓๔ (๑๑.๙๗๙)
R^2	๐.๙๘๔๙	๐.๙๘๖๕
D.W.	๑.๒๒	๑.๑๐
SE	๗๙๘.๙๖๘	๘๔๑.๐๙๘
N	๔๐	๔๔
F	๗๘๐.๑๐๘	๙๗๖.๒๗๕
TECH	OLSQ	OLSQ

๕.๒.๓ ผลที่ได้จากการคำนวณ ผลจากการประมาณโดยทั่วไปพบว่าสมการที่กำหนดมี goodness of fit ทางสถิติดี มีบางสมการที่ค่าผิดพลาดและมีสหสัมพันธ์กันซึ่งได้ใช้เทคนิคทางสถิติแก้ไขไป เครื่องหมายของสัมประสิทธิ์ส่วนใหญ่สอดคล้องกับที่คาด มีบางสัมประสิทธิ์ที่เครื่องหมายไม่สอดคล้องกับที่คาดคะเน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

สมการเงินฝากเผื่อเรียก (DD*) จากแบบจำลองราปย แสดงให้เห็นว่าความสัมพันธ์ของตัวแปรได้ยืนยันสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือความสัมพันธ์ระหว่างเงินฝากเผื่อเรียกกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศและจำนวนสาขาของธนาคารเป็นไปในทางเดียวกัน มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ ๐.๐๓๗ และ ๖.๑๐๗ ตามลำดับ ค่าสัมประสิทธิ์ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของแบบจำลองนี้ใกล้เคียงกับแบบจำลองของ Sataporn (๑๙๗๔) ซึ่งมีค่าเท่ากับ ๐.๐๔๙

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเงินเฟ้อและอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำกับเงินฝากเผื่อเรียกนี้จะเป็นไปในทางลบ แสดงให้เห็นว่าเมื่ออัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำและอัตราเงินเฟ้อสูงขึ้นจะมีผลกระตุ้นให้ประชาชนหันไปถือเงินฝากประจำมากขึ้นหรืออาจจะนำไปใช้จ่ายเพื่อถือสินทรัพย์ถาวรอื่น สำหรับในกรณีที่คำนวณโดยใช้ข้อมูลรายไตรมาส ผลที่ได้ต่างกันเล็กน้อย กล่าวคือความสัมพันธ์ของเงินฝากที่มีกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำนั้นมิได้มีค่าเป็นลบ ซึ่งอาจจะเนื่องมาจากในช่วงระยะเวลานั้น ๆ นั้นอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำไม่มีผลกระตุ้นให้ประชาชนหันไปถือเงินฝากประจำทดแทนได้ อีกประการหนึ่งผู้ฝากอาจจะถือเงินฝากเผื่อเรียกเพื่อความสะดวกในการใช้จ่าย ถึงแม้ว่าจะมีค่าเสียโอกาสคืออัตราดอกเบี้ยอยู่บ้างก็ยอมสละเพื่อความสะดวกดังกล่าว

สมการเงินฝากออมทรัพย์ (SD*) ผลการประมาณแสดงให้เห็นว่าในกรณีรายปี ความสัมพันธ์เป็นไปดังคาดหมายคือมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศและผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์กับเงินฝากประจำ มีความสัมพันธ์เป็นลบกับอัตราเงินเฟ้อ ส่วนในกรณีไตรมาส เงินฝากมีความสัมพันธ์ในทางตรงข้ามกับอัตราเงินเฟ้อเช่นกัน ส่วนตัวแปรด้านอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ เงินออมของครัวเรือนและเงินฝากออมทรัพย์ในปีที่แล้วมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับเงินฝากเผื่อเรียก สำหรับตัวแปรด้านจำนวนสาขาธนาคารกลับมีความสัมพันธ์เป็นลบซึ่งต่างจากสมมติฐาน อย่างไรก็ตามสถิติ t ของตัวแปรนี้มีค่าน้อยไม่เพียงพอที่จะสรุปว่าค่าสัมประสิทธิ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ในกรณีรายปีค่าสัมประสิทธิ์ของผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์กับเงินฝากประจำนั้นมีค่าเท่ากับ ๗๓๗.๒๑๓ ซึ่งหมายความว่าหากกำหนดให้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑ โดยที่อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำเท่าเดิมจะทำให้เงินฝากออมทรัพย์ในธนาคารเพิ่มขึ้น ๗๓๗.๓๑๒ ล้านบาท โดยให้ตัวแปรอื่นคงที่ ในทำนองเดียวกันกรณีข้อมูลไตรมาสถ้าทางการเพิ่มอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์เท่ากับร้อยละ ๑ จะทำให้เงินฝากออมทรัพย์เพิ่มขึ้น ๖๐๘.๑๐ ล้านบาท

<u>สมการเงินฝากประจำ (TD*)</u> ผลการประมาณจากแบบจำลองแบบรายปีได้ความสัมพันธ์เป็นไปตามที่คาดหมาย กล่าวคือ เงินฝากประจำมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำโดยให้ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ ๕,๙๖๒.๓๓ ใกล้เคียงกับแบบจำลองของ BOT (๑๙๗๙) ซึ่งมีค่าเท่ากับ ๕,๘๕๓.๐ จากผลนี้อาจกล่าวได้ว่าแบบจำลองนี้หากมีการเพิ่มอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำขึ้นร้อยละ ๑ จะทำให้ปริมาณเงินฝากประจำเพิ่มขึ้นถึง ๕,๙๖๒.๓๓ ล้านบาท นอกจากอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำแล้ว จำนวนสาขาของธนาคารพาณิชย์และเงินออมของครัวเรือนยังมีผลในทางบวกกับเงินฝากประจำด้วยโดยมีสัมประสิทธิ์เท่ากับ ๙๕.๑๔๓ และ ๐.๕๖๙ ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าหากธนาคารพาณิชย์ขยายสาขาของธนาคารเพิ่มสูงขึ้น หรือประชาชนมีเงินออมเพิ่มสูงขึ้นจะทำให้มีการฝากเงินไว้ที่ธนาคารในรูปของเงินฝากประจำมากขึ้นตามไปด้วย

จากแบบจำลองรายปีนอกจากตัวแปรที่กล่าวมาแล้ว ปริมาณเงินฝากประจำยังมีความสัมพันธ์กับอัตราเงินเฟ้อด้วย ซึ่งในแบบจำลองแบบรายปีได้แสดงให้เห็นว่าเมื่ออัตราเงินเฟ้อเพิ่มสูงขึ้นจะทำให้ประชาชนฝากเงินประเภทนี้ลดน้อยลง หันไปถือสินทรัพย์อื่นทดแทน ภาวะเช่นนี้จะทำให้ปริมาณเงินทุนในระบบธนาคารพาณิชย์ลดน้อยลงได้ นอกจากจะมีอัตราดอกเบี้ยเงินฝากเพิ่มสูงขึ้น สำหรับแบบจำลองรายปีนี้ให้ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราเงินเฟ้อเท่ากับ ๖๗๖.๙๑๗

ในกรณีของแบบจำลองรายไตรมาสนั้นเงินฝากประจำมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ โดยได้ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ ๐.๙๑๙ ในส่วนที่เกี่ยวกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำมีผลในทางบวกกับอัตราดอกเบี้ยที่เทียบกับอัตราเงินเฟ้อซึ่งให้ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ ๒๖๔.๗๑๔ หมายความว่าในการพิจารณาฝากเงินฝากประเภทนี้นั้น ผู้ฝากพิจารณาถึงอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประเภทนี้เทียบกับอัตราเงินเฟ้อ ถ้าอัตราดอกเบี้ยอยู่ในระดับสูงกว่าอัตราเงินเฟ้อประชาชนก็

จะหันมาฝากเงินประเภทนี้มากขึ้น สำหรับแบบจำลองแบบไตรมาสนี้ หากอัตราดอกเบี้ยมากกว่าอัตราเงินเฟ้อร้อยละ ๑ อาจกระตุ้นให้ปริมาณเงินฝากประเภทนี้เพิ่มขึ้นถึง ๒๖๔.๗๑๔ ล้านบาท ในทางตรงข้ามหากอัตราเงินเฟ้อมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำก็อาจจะทำให้เงินฝากประเภทนี้ลดลงในระดับเดียวกันได้เช่นเดียวกัน

ในแบบจำลองไตรมาสนอกจากตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศและด้านอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงแล้ว ยังมีตัวแปรล่าช้ารวมอยู่ด้วย โดยประกอบด้วยตัวแปรเงินฝากประจำในปีที่แล้ว ตัวแปรเงินฝากประจำเมื่อ ๒ ปีที่แล้ว ทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ล่าช้าไป ๑ ปีนั้นเป็นไปดังที่คาดไว้ คือมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับเงินฝากประจำ ต่างจากตัวแปรที่ล่าช้าไป ๒ ปีที่ให้ทิศทางความสัมพันธ์เป็นลบ ซึ่งต่างจากสมมติฐานแต่ตัวแปรนี้มีค่าสถิติ t ต่ำไม่อาจสรุปได้อย่างมีนัยสำคัญ

<u>สมการเงินกู้ยืมจากธนาคารแห่งประเทศไทย (BBOT*)</u> ปริมาณเงินกู้ยืมจากธนาคารแห่งประเทศไทยนี้ในแบบจำลองรายปีมีทิศทางความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศกับอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมของธนาคารแห่งประเทศไทยโดยให้ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ ๑๙๘.๓๕๒ มีค่าสถิติ t เท่ากับ ๑.๓๖๑ ความสัมพันธ์นี้แสดงว่าในการกู้ยืมจากธนาคารแห่งประเทศไทยนั้นธนาคารพาณิชย์ได้พิจารณาเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ กล่าวคือหากอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยของธนาคารแห่งประเทศไทย จะทำให้ธนาคารกู้จากธนาคารแห่งประเทศไทยมากขึ้น จากแบบจำลองรายปีนี้หากกำหนดให้อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑ ในขณะที่อัตราดอกเบี้ยของธนาคารแห่งประเทศไทยคงเดิม จะทำให้มีปริมาณการกู้ยืมจากธนาคารแห่งประเทศไทยเพิ่มขึ้นถึง ๑๙๘.๓๕๒ ล้านบาท

ในแบบจำลองรายปีนี้การกู้ยืมประเภทนี้ยังมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับสัดส่วนของเงินให้กู้เทียบกับปริมาณเงินฝาก โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ ๒๖,๓๓๘.๙ หมายความว่าเมื่อสัดส่วนของปริมาณเงินให้กู้เทียบกับเงินฝากเพิ่มสูงขึ้นจะทำให้ธนาคารกู้จากธนาคารแห่งประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้นด้วย ในทางตรงข้ามถ้าสัดส่วนนี้น้อยการกู้จากธนาคารแห่งประเทศไทยก็ลดน้อยลงไปด้วย นอกจากตัวแปรอิสระสองตัวข้างต้นแล้วยังมีตัวแปรเงินกู้ยืมจากธนาคารแห่งประเทศไทยในปีที่แล้ว ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับปริมาณการกู้ยืมประเภทนี้เช่นเดียวกับตัวแปรอื่น

สำหรับแบบจำลองไตรมาส ตัวแปรสัดส่วนเงินให้กู้ต่อเงินฝาก ผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศกับอัตราดอกเบี้ยของธนาคารแห่งประเทศไทยและเงินกู้ยืมจากธนาคารแห่งประเทศไทย ในปีที่แล้วมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับปริมาณการกู้ยืมประเภทนี้เช่นเดียวกับแบบจำลองรายปี ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรบางตัวเมื่อเปรียบเทียบกับแบบจำลองรายปีแล้วมีค่าใกล้เคียงกันอย่างเช่นตัวแปรสัดส่วนผลต่างของอัตราดอกเบี้ยกรณีรายปีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ ๑,๙๘๔,๓๕๒ กรณีไตรมาสได้ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ ๒๐๓.๘๗๑ แต่ตัวแปรสัดส่วนของเงินให้กู้ต่อเงินฝากกรณีรายไตรมาสมีค่าสัมประสิทธิ์น้อยกว่ามากกล่าวคือกรณีไตรมาสมีค่าเท่ากับ ๑๓,๓๙๕.๘ ส่วนกรณีรายปีได้ค่าเท่ากับ ๒๖,๓๓๘.๙

<u>สมการเงินสดในมือและเงินฝากที่ธนาคารแห่งประเทศไทย (NCH*)</u>

มนกรณีแบบจำลองรายปีเงินสดในมือและเงินฝากที่ธนาคารแห่งประเทศไทยมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับปริมาณเงินฝากทั้งหมด ค่าของสัมประสิทธิ์ที่ได้รับคือ ๐.๐๑๖ แสดงว่าในกรณีที่เงินฝากซึ่งเพิ่มขึ้นเท่ากับ ๑ ล้านบาท การถือสินทรัพย์ชนิดนี้จะเท่ากับ ๐.๐๑๖ ล้านบาทหรือประมาณร้อยละ ๒ ซึ่งต่างจากเงินสำรองตามกฎหมายที่ทางการได้กำหนดให้ดำรงเงินฝากที่ธนาคารแห่งประเทศไทยไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๒ และถือเงินสดในมือไม่เกินร้อยละ ๒.๕ เท่ากับว่าให้ธนาคารพาณิชย์ถือไว้อย่างน้อยร้อยละ ๔.๕ ของเงินฝากทั้งหมด แสดงว่าในขณะที่เงินฝากเพิ่มสูงขึ้นนั้นธนาคารพาณิชย์ในบางขณะอาจถือเงินสดในมือและเงินฝากที่ธนาคารแห่งประเทศไทยน้อยกว่าที่ทางการกำหนดไว้ก็ได้ นอกจากจะสัมพันธ์กับปริมาณเงินฝากแล้ว การถือสินทรัพย์ประเภทนี้ยังมีความสัมพันธ์ในทางตรงข้ามกับอัตราดอกเบี้ยตั๋วเงินคลังโดยค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร นี้มีค่าเท่ากับ ๒๕๙.๑๓๖ กล่าวคือถ้าอัตราดอกเบี้ยตั๋วเงินคลังสูงขึ้น จะสามารถชักจูงให้ธนาคารพันมาลงทุนซื้อตั๋วเงินคลังซึ่งเป็นหลักทรัพย์ระยะสั้นมากขึ้นทำให้ถือเงินสดในมือและเงินฝากที่ธนาคารแห่งประเทศไทยลดน้อยลงได้ อย่างไรก็ตามตัวแปรนี้แม้ว่าทิศทางจะสอดคล้องกับที่คาดหมายไว้แต่ค่าของสถิติ t ยังอยู่ในระดับต่ำตัวแปรอีกตัวหนึ่งที่รวมอยู่ในแบบจำลองนี้คือการถือเงินสดในมือและเงินฝากที่ธนาคารแห่งประเทศไทยในปีที่แล้ว ทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปรนี้เป็นไปดังที่คาดหมายไว้เช่นเดียวกัน

สำหรับในแบบจำลองรายไตรมาสทิศทางความสัมพันธ์เป็นไปดังคาดไมายไว้ กล่าวคือ การถือเงินสดในมือมีความสัมพันธ์ในการบวกกับเงินฝากทั้งหมด โดยค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้รับในกรณีรายไตรมาสนี้มีค่าสูงกว่ากรณีรายปีคือรายไตรมาสมีค่าเท่ากับ ๐.๐๔๖ ในขณะที่รายปีมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ ๐.๐๑๖

แสดงว่าในกรณีรายไตรมาสนี้หากเงินฝากเพิ่มขึ้น ๑ จะทำให้ปริมาณของเงินสดในมือและเงินฝากที่ธนาคารแห่งประเทศไทยเพิ่มขึ้น ๐.๐๔๖ หรือประมาณร้อยละ ๕

ตัวแปรอีกสองตัวของแบบจำลองรายไตรมาสคืออัตราดอกเบี้ยตั๋วเงินคลังและสัดส่วนระหว่างการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินให้กู้กับการเปลี่ยนแปลงสินทรัพย์ทั้งหมด ทั้งสองตัวแปรมีความสัมพันธ์ในทางลบกับเงินสดในมือและเงินฝากที่ธนาคารแห่งประเทศไทย สำหรับอัตราดอกเบี้ยตั๋วเงินคลังนั้นมีค่าสัมประสิทธิ์ใกล้เคียงกับกรณีรายปีคือมีค่าเท่ากับ ๓๑๖.๔๕๓ ในขณะที่กรณีรายปีเท่ากับ ๒๔๔.๑๓๖ ตัวแปรสุดท้ายของแบบจำลองรายไตรมาสคือสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงของเงินให้กู้เทียบกับการเปลี่ยนแปลงของสินทรัพย์ทั้งหมดมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ ๖๓.๔๔๘ แต่ค่าสถิติ t ที่ได้ไม่พบว่ามีนัยสำคัญเพียงพอที่จะกล่าวสรุปผลออกมาได้

<u>สมการเงินให้กู้และเบิกเกินบัญชี (LD*)</u> ในแบบจำลองรายปีเงินให้กู้เบิกเกินบัญชีมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ ๐.๒๕๗ หมายความว่าหากผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเปลี่ยนแปลงไปในทางสูงขึ้น ๑ ล้านบาท จะทำให้ปริมาณการให้กู้เพิ่มขึ้นเท่ากับ ๐.๒๕๗ ล้านบาท ในกรณีของตัวแปรที่แสดงผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้กับอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลนั้นพบว่ามีทิศทางความสัมพันธ์ในทางเดียวกับปริมาณการให้กู้เบิกเกินบัญชี ซึ่งหมายความว่าธนาคารพาริชย์จะพิจารณาเปรียบเทียบว่าอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้มีค่าสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลหรือไม่ ยิ่งความแตกต่างมากเท่าใดก็ยิ่งจูงใจที่จะปล่อยให้กู้มากขึ้นเท่านั้น สำหรับในแบบจำลองนี้ตัวแปรผลต่างอัตราดอกเบี้ยนี้มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ ๑,๔๕๐.๕๕ ซึ่งหมายความว่าถ้าอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้เพิ่มสูงขึ้นร้อยละ ๑ โดยให้อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลอยู่คงที่จะทำให้ปริมาณให้กู้เบิกเกินบัญชีเพิ่มขึ้น ๑,๔๕๐.๕๕ ล้านบาท ตัวแปรที่รวมอยู่ในแบบจำลองนี้อีกตัวแปรหนึ่งคือ การให้กู้เบิกเกินบัญชีในปีที่แล้ว ซึ่งได้ความสัมพันธ์เป็นไปดังที่คาดหมายไว้

สำหรับกรณีแบบจำลองไตรมาสมีตัวแปรอยู่สองตัวคือ ผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้กับอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล และการให้กู้เบิกเกินบัญชีในปีที่แล้ว ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับปริมาณการให้กู้เบิกเกินบัญชี สัมประสิทธิ์ของตัวแปรผลต่างอัตราดอกเบี้ยของแบบจำลองรายไตรมาสมีค่าต่ำกว่ากรณีรายปีคือมีค่าเท่ากับ ๔๑๔.๕๒๕ (ในขณะที่กรณีรายปีมีค่าเท่ากับ ๑,๔๕๐.๕๕) ข้อที่น่าสังเกตของตัวแปรนี้คือทั้งกรณีรายปีและรายไตรมาสค่าสถิติ t มีค่าต่ำแสดงว่าตัวแปรนี้ไม่มีนัยสำคัญในระดับความเชื่อมั่นถึง ๙๐%

สมการปริมาณการซื้อลดตั๋วภายในประเทศ (DC*) ในหุ่นจำลองรายปีการซื้อลดประเภทนี้มีความสัมพันธ์ในทางเดียวกันกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศและการซื้อลดตั๋วในปีที่แล้ว ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศมีค่าเท่ากับ ๐.๐๒๗ หมายความว่าถ้าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเพิ่มสูงขึ้นเท่ากับ ๑ ล้านบาทโดยให้ปัจจัยอื่นคงที่แล้วจะมีผลทำให้การซื้อลดประเภทนี้เพิ่มขึ้นเทากับ ๐.๐๒๗ ล้านบาท

ในกรณีแบบจำลองรายไตรมาสปรากฏว่าการซื้อลดมีความสัมพันธ์ในทางบวกกันผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ กล่าวคือถ้าเพิ่มขึ้น ๑ ล้านบาทจะกระตุ้นให้มีการซื้อลดตั๋วเงินเพิ่มขึ้น ๐.๒๘๖ ล้านบาท ซึ่งเห็นได้ว่าสัมประสิทธิ์ในกรณีรายปี อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลง ๑ ล้านบาทในกรณีรายไตรมาสคิดเป็น% การเปลี่ยนแปลงจะสูงกว่าการเปลี่ยนแปลงเท่ากันในกรณีของรายปีมาก ตัวแปรอื่นที่มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการซื้อลดตั๋วภายในประเทศอีกคืออัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้และการซื้อลดตั๋วภายในในปีที่แล้ว สำหรับตัวแปรอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้นั้น มีความสัมพันธ์เป็นบวกกับปริมาณการซื้อลด แต่อย่างไรก็ตามตัวแปรนี้ไม่มีนัยสำคัญถึงระดับความเชื่อมั่น ๙๐%

สมการการซื้อลดตั๋วเพื่อการนำเข้า (DM*) ในแบบจำลองรายปีการซื้อลดตั๋วเพื่อการส่งออกมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับปริมาณนำเข้าและได้ค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรนี้เท่ากับ ๐.๐๓๑ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าหากปริมาณการนำเข้าเพิ่มขึ้นเท่ากับ ๑ ล้านบาทจะทำให้การซื้อลดประเภทนี้เพิ่มเท่ากับ ๐.๐๓๑ ล้านบาท สำหรับความสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ต่อการซื้อลดประเภทนี้ มีค่าเป็นลบแสดงว่าเมื่ออัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้เพิ่มขึ้นอาจจะทำให้ธนาคารพาณิชย์ลดการซื้อลดประเภทนี้ลงก็ได้ อย่างไรก็ตามเนื่องจากค่าสถิติ t ไม่มีนัยสำคัญในระดับความเชื่อมั่นสูง จึงไม่อาจสรุปได้อย่างหนักแน่น

ส่วนแบบจำลองรายไตรมาสมีลักษณะคล้ายคลึงกับแบบจำลองรายปีนั่นเอง คือการซื้อลดจะมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับปริมาณการนำเข้าสินค้าและบริการและการซื้อลดในปีที่แล้ว สำหรับความสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ต่อการซื้อลดตั๋วมีค่าเป็นบวกแสดงว่าเมื่ออัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้เพิ่มสูงขึ้นจะทำให้การซื้อลดสูงขึ้นด้วย แสดงว่าการลงทุนทั้งสองประเภทอาจจะมิใช่เป็นสิ่งที่ทดแทนกัน โดยเฉพาะในแบบจำลองแบบไตรมาสนี้ถ้าหากกำหนดให้อัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑ อาจจะทำให้การซื้อลดเพิ่มขึ้นเท่ากับ ๑๐๔.๒๖๖

สมการการซื้อลดตั๋วเพื่อการส่งออก (DX*) ในแบบจำลองรายปีการซื้อลดตั๋วเพื่อการส่งออกมีการสัมพันธ์เป็นไปในทางเดียวกัน ปริมาณการส่งออกสินค้าและบริการและสัดส่วนของเงินให้กู้ต่อเงินฝากทั้งหมด จากการพิจารณาค่าสถิติ t พบว่าปริมาณการส่งออกมีนัยสำคัญทางสถิติเพียงพอที่จะสรุปได้ว่าหากกำหนดให้ปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นเท่ากับ ๑ ล้านบาท โดยให้ตัวแปรอื่นคงที่จะมีผลทำให้ปริมาณการซื้อลดตั๋วชนิดนี้เพิ่มขึ้นเท่ากับ ๐.๐๗๗ และเมื่อเทียบกับแบบจำลองของธนาคารแห่งประเทศไทย BOT (October 24, 1977) แล้วได้ค่าสัมประสิทธิ์ของการศึกษานี้มีค่าสูงกว่า กล่าวคือในแบบจำลองของธนาคารแห่งประเทศไทยมีค่าเท่ากับ ๐.๐๔๑

เช่นเดียวกับกรณีรายปี การซื้อลดของแบบจำลองรายไตรมาสนี้มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับปริมาณการส่งออก และสัดส่วนของเงินให้กู้ต่อเงินฝากทั้งหมด สำหรับค่าของสัมประสิทธิ์ปริมาณการส่งออกและสัดส่วนของเงินให้กู้ต่อเงินฝากทั้งหมดมีค่าเท่ากับ ๐.๗๒๙ และ ๑,๒๘๘.๘๒ ซึ่งมีค่ามากกว่าแบบจำลองแบบรายปี

สมการพันธบัตรรัฐบาล (GB*) ในแบบจำลองรายปี การถือพันธบัตรรัฐบาลมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการเปลี่ยนแปลงเงินฝากที่หักสำรองแล้ว (free deposit) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ ๐.๑๑๑ แสดงว่าถ้าให้ตัวแปรอื่นคงที่ปริมาณเงินฝากที่เพิ่มขึ้นเท่ากับ ๑ล้านบาท อาจจะทำให้มีการถือพันธบัตรรัฐบาลเพิ่มขึ้นเท่ากับ ๐.๑๑๑ ล้านบาท ในด้านอัตราดอกเบี้ย การถือพันธบัตรรัฐบาลมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลกับอัตราดอกเบี้ยตั๋วเงินคลังค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้คือ ๒๔๗.๐๘๔ นอกจากนี้การถือหลักทรัพย์นี้ยังมีความสัมพันธ์ในทางลบกับปริมาณการให้กู้ยืมอีกด้วย แต่ ๒ ตัวแปรหลังที่สัมพันธ์กับพันธบัตรรัฐบาลนี้ ค่าของสถิติไม่มีนัยสำคัญคือมีค่าสถิติเท่ากับ ๐.๗๗๑ และ ๐.๖๔๗ ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากพฤติกรรมการถือหลักทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์ที่มิได้พิจารณาจำเพาะอัตราผลตอบแทนเท่านั้นแต่ยังคำนึงถึงความมั่นคงของหลักทรัพย์ตลอดจนกฎระเบียบปลีกย่อยที่กำหนดโดยนโยบายการเงินอื่น ๆ ด้วย (อาทิเช่น การขยายสาขาธนาคาร เป็นต้น)

สำหรับแบบจำลองรายไตรมาสการถือพันธบัตรรัฐบาลมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับเงินฝากที่หักสำรองตามกฎหมายแล้ว มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ ๐.๐๔๐ แสดงว่าหากเงินฝากที่หักสำรองนี้เพิ่มขึ้นเท่ากับ ๑ ล้านบาทจะทำให้ถือพันธบัตรรัฐบาลเท่ากับ ๐.๐๔๐ ทั้งนี้ ให้ตัวแปรอื่นคงที่ นอกจากนี้แล้วการถือพันธบัตรรัฐบาลยังมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลกับ

อัตราดอกเบี้ยตั๋วเงินคลัง แสดงว่าในระยะสั้นแล้วการลงทุนซื้อพันธบัตรรัฐบาลมักจะคิดเปรียบเทียบอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลกับอัตราดอกเบี้ยตั๋วเงินคลัง ถ้าด้านใดให้ประโยชน์มากกว่าก็เลือกถือด้านนั้น สัมประสิทธิ์ของตัวแปรด้านผลต่างอัตราดอกเบี้ยนี้ กรณีแบบจำลองไตรมาสนี้มีค่าเท่ากับ ๒๖๖.๔๖ ใกล้เคียงกับกรณีรายปีที่มีค่าเท่ากับ ๒๙๗.๐๘๔ ตัวแปรที่อยู่ในแบบจำลองแบบไตรมาสอีกตัวแปรหนึ่งคือ การถือพันธบัตรรัฐบาลในปีที่แล้วซึ่งให้ความสัมพันธ์เป็นไปดังที่คาดหมายไว้

<u>สมการตั๋วเงินคลัง (TB*)</u> ในกรณีแบบจำลองรายปี ควรถือตั๋วเงินคลังมีความสัมพันธ์ในทางลบกับปริมาณการให้กู้มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ ๐.๐๑๗ ตรงตามที่คาดหมายไว้ แสดงว่าเมื่อมีการให้กู้ยืมมากขึ้น จะทำให้ในบางครั้งธนาคารต้องลดปริมาณการซื้อตั๋วเงินคลังลง นอกจากนี้พบว่าการถือตั๋วเงินมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับเงินฝากที่หักสำรองแล้วและตัวแปรดัมมี่ โดยตัวแปรทั้งสองมีค่าของสัมประสิทธิ์เท่ากับ ๐.๐๒๑ และ ๑,๙๖๒.๑๖ ตามลำดับ

สำหรับในกรณีรายไตรมาสการถือหลักทรัพย์นี้มีความสัมพันธ์ในทางลบกับสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงของเงินให้กู้ต่อการเปลี่ยนแปลงของสินทรัพย์ทั้งหมดซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เทากับ ๔๔๐.๖๙๓ แสดงว่าถ้าสัดส่วนนี้เพิ่มขึ้นเท่ากับ ๑ จะทำให้การถือตั๋วเงินคลังลดลงเท่ากับ ๔๔๐.๐๙๓ สำหรับตัวแปรที่แสดงความแตกต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้กับอัตราดอกเบี้ยตั๋วเงินคลังนั้นมีความสัมพันธ์เป็นลบกับการถือตั๋วเงินคลัง มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ ๒๓.๘๔๒ แต่ค่าสถิติไม่แสดงว่ามีนัยสำคัญในระดับความเชื่อมั่นเพียงพอ ตัวแปรอีกตัวหนึ่งคือการถือตั๋วเงินคลังในปีที่แล้วซึ่งให้ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ ๐.๕๘๕

๕.๓ <u>ผลซิมูเลชั่น</u> จากแบบจำลอง การศึกษาครั้งนี้ได้ทดลองซิมูเลทโดยกำหนดให้อัตราดอกเบี้ยเปลี่ยนแปลงไปพร้อมกันทั้งอัตราดอกเบี้ยเงินฝากและอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ โดยกรณีแบบจำลองรายปีนั้นได้กำหนดให้อัตราดอกเบี้ยทั้งสองเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละ ๑ จนถึงร้อยละ ๓ ส่วนกรณีแบบจำลองรายไตรมาสได้กำหนดให้เพิ่มขึ้นจากร้อยละ ๑ จนถึงร้อยละ ๘ สำหรับช่วงเวลาที่ใช้ในการซิมูเลทนั้นได้กำหนดให้ซิมูเลทแบบจำลองรายปีในช่วงปี ๒๕๑๘ ถึง ๒๕๒๓ แบบจำลองรายไตรมาสในช่วงไตรมาสที่ ๔ ของปี ๒๕๒๑ จนถึงไตรมาสที่ ๔ ของปี ๒๕๒๓ ผลที่ได้จากการซิมูเลทได้แสดงไว้ในตารางที่ ๕.๕ และตารางที่ ๕.๖

๕.๓.๑ ผลการชิมูเลทของแบบจำลองรายปี ในกรณีที่มีการกำหนดให้อัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นทั้งสองประเภทในด้านเงินฝากการเพิ่มอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์และเงินฝากประจำจะทำให้ปริมาณเงินฝากทั้งสองชนิดเพิ่มสูงขึ้น ในขณะเดียวกันในด้านเงินให้กู้เมื่อเพิ่มอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้จะทำให้ปริมาณเงินให้กู้เบิกเกินบัญชีเพิ่มสูงขึ้น ปริมาณการซื้อลดตั๋วเพื่อการนำเข้าลดน้อยลง (แต่น้อยกว่าปริมาณการเพิ่มของเงินให้กู้เบิกเกินบัญชี) พฤติกรรมเช่นนี้เป็นผลให้ด้านแหล่งที่มาของเงินทุนซึ่งประกอบไปด้วยเงินฝากประเภทต่าง ๆ และเงินกู้ยืมมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้น ทางด้านการใช้เงินทุนซึ่งประกอบด้วยการให้กู้และการลงทุนในหลักทรัพย์รัฐบาลเป็นสำคัญนั้นก็มีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นด้วย แม้ว่าทั้งสองด้านจะเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกันแต่ผลในด้านเงินฝากนั้นเพิ่มในปริมาณที่สูงกว่า จึงทำให้ในบางปีที่มีปริมาณการใช้เงินทุนมากกว่าแหล่งที่มาของเงินทุนหรือมีความขาดดุลเงินทุนนั้น (ดูตารางที่ ๕.๓ และ ๕.๔) ลดสภาพความขาดแคลนลงได้

จากตารางที่ ๕.๕ เมื่อเพิ่มอัตราดอกเบี้ยเงินฝากและเงินให้กู้ร้อยละ ๑ (หมายถึงเพิ่มจากอัตราเดิมร้อยละ ๑ การลดช่วง ๒๕๑๘-๒๕๒๓) ทำให้ด้านแหล่งที่มาของเงินทุนและด้านการใช้เงินทุนเพิ่มขึ้น และจากการเปรียบเทียบปริมาณทั้งสองด้านพบว่า ตั้งแต่ปี ๒๕๑๘ ถึง ๒๕๒๓ นั้นมีสภาพของความขาดแคลนเงินทุนอยู่ ยกเว้นเฉพาะในปี ๒๕๑๙ เท่านั้น กล่าวคือ ตั้งแต่ปี ๒๕๑๙ จนถึง ๒๕๒๒ นั้น ผลต่างระหว่างด้านแหล่งที่มาของเงินทุนกับด้านการใช้เงินทุนได้เพิ่มขึ้นตามลำดับ จาก - ๑๗๔๑.๑ ในปี ๒๕๒๐ เป็น -๒๕,๐๔๓.๑ ในปี ๒๕๒๒ ส่วนในปี ๒๕๒๓ ผลต่างนี้ได้ลดลง

ข้อที่น่าสังเกตคือในปี ๒๕๒๐ และปี ๒๕๒๑ นั้น ก่อนที่จะเพิ่มอัตราดอกเบี้ยมิได้มีสภาพของความขาดแคลนเงินทุน แต่เมื่อเพิ่มอัตราดอกเบี้ยขึ้นร้อยละ ๑ ทำให้เกิดอุปสงค์ส่วนเกินของเงินทุนได้ ที่เป็นเช่นนี้อาจจะเนื่องมาจาก การเพิ่มอัตราดอกเบี้ยในอัตราร้อยละ ๑ นี้มีผลต่อด้านการใช้เงินทุนมากกว่าด้านแหล่งที่มาของเงินทุน (ดูจากตารางที่ ๕.๗ และ ๕.๘) จะเห็นได้จากอัตราการเปลี่ยนแปลงในกรณีที่มีการชิมูเลทในปี ๒๕๒๐ และ ๒๕๒๑ ด้านแหล่งที่มาของเงินทุนเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับร้อยละ ๑.๔ และ ๐.๔ ตามลำดับ ในขณะที่ด้านการใช้เงินทุนเพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ ๑๑.๘ และ ๗.๘ อย่างไรก็ดี การเพิ่มอัตราดอกเบี้ยเท่ากับร้อยละ ๑ นี้ก็ได้ทำให้สภาพขาดแคลนเงินทุนในปี ๒๕๒๒ และปี ๒๕๒๓ ลดลงได้บ้าง

ถ้ากำหนดให้อัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ ๒ ได้ทำให้แหล่งที่มาของเงินทุนและด้านการใช้เงินทุนเพิ่มขึ้นพร้อมกันเช่นเดียวกับกรณีที่เพิ่มร้อยละ ๑ แต่ได้มีผลทำให้ในปีที่เกิดภาวะ

ขาดแคลนเงินทุน (คือในปี พ.ศ. ๒๕๑๘, ๒๕๒๑, ๒๕๒๒, ๒๕๒๓) นั้น ได้ลดภาวะเช่นนั้นลง อาทิ เช่น ในปี ๒๕๒๒ เมื่อเพิ่มอัตราดอกเบี้ย ร้อยละ ๑ ด้านการใช้เงินทุนมีปริมาณมากกว่าด้านแหล่งที่มาของเงินทุน เท่ากับ ๒๕,๐๕๓.๑ ล้านบาท แต่เมื่อเพิ่มอัตราดอกเบี้ยจากเดิมร้อยละ ๒ ทำให้มีอุปสงค์ส่วนเกินเท่ากับ ๒๑,๔๒๙.๕ ล้านบาท หรือความขาดแคลนเงินทุนลดลงเท่ากับ ๓,๖๒๓.๖ ล้านบาท สำหรับในปีที่มีปริมาณของเงินทุนมากกว่าความต้องการเงินทุนอยู่แล้วคือ ในปี พ.ศ. ๒๕๑๙ นั้น ได้มีเงินทุนส่วนเกินเพิ่มขึ้นจาก ๒,๑๓๙.๑ ล้านบาท (กรณีเพิ่ม ๑%) เป็น ๕,๔๖๒.๔ ล้านบาท ส่วนในปี ๒๕๒๐ นั้น ถ้าหากทางการเพิ่มโครงสร้างอัตราดอกเบี้ยเท่ากับร้อยละ ๒ อาจจะมีผลทำให้สภาพความขาดแคลนหมดไปได้ และถ้ายังคงกำหนดอัตราดอกเบี้ยให้อยู่ในระดับนี้ต่อไปภาวะเงินตึงตัวที่เกิดขึ้นในปี ๒๕๒๑ อาจจะบรรเทาความรุนแรงลงได้ แต่ถ้าหากมิได้เพิ่มอัตราดอกเบี้ยในปี ๒๕๒๐ แล้วไปปรับอัตราดอกเบี้ยในปี ๒๕๒๑ เท่ากับร้อยละ ๒ ผลที่มีต่อพฤติกรรมของธนาคารพาณิชย์ไม่อาจจะทำให้ความขาดแคลนเงินทุนลดน้อยลงได้

สำหรับในกรณีที่เพิ่มอัตราดอกเบี้ยขึ้นร้อยละ ๓ ได้ทำให้มีที่มีส่วนเกินของเงินทุน เพิ่มปริมาณส่วนเกินขึ้น ในปีที่มีความขาดแคลนเงินทุนจะลดภาวะความขาดแคลนหรือภาวะตึงตัวนั้นลง และจากการพิจารณาด้านอัตราการเปลี่ยนแปลงพบว่า เมื่อเพิ่มอัตราดอกเบี้ยขึ้นเรื่อย ๆ นั้น ด้านแหล่งที่มาของเงินทุนจะเพิ่มขึ้นในเปอร์เซ็นต์ที่น้อยลงโดยเฉพาะในปีที่ไม่มีปัญหาเงินตึงตัว สำหรับในปีที่มีปัญหาขาดแคลนเงินทุนนั้น การเพิ่มอัตราดอกเบี้ยในระดับร้อยละ ๑ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงในเปอร์เซนต์ที่น้อยกว่าปีอื่น ๆ อย่างเช่นในปี ๒๕๒๑ เมื่อเพิ่มอัตราดอกเบี้ยร้อยละ ๑ ทำให้ด้านแหล่งที่มาของเงินทุนเพิ่มเพียงร้อยละ ๐.๔ ในขณะที่ปี ๒๕๑๘ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๕.๗ สำหรับในด้านการใช้เงินทุน การเพิ่มอัตราดอกเบี้ยในอัตราร้อยละ ๒ และ ๓ นั้นมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงในเปอร์เซนต์ที่เท่า ๆ กันอย่างเช่นในปี ๒๕๑๘ มีอัตราการเปลี่ยนแปลงเท่ากับร้อยละ ๑.๔ เท่ากันทั้งในกรณีที่เพิ่มร้อยละ ๒ และร้อยละ ๓ ส่วนการเพิ่มอัตราดอกเบี้ยร้อยละ ๑ จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงในระดับที่สูงกว่าการเพิ่มในระดับอื่น อาทิเช่นในปี ๒๕๑๘ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงในอัตราร้อยละ ๑๓.๔ และในทำนองเดียวกันกรณีแหล่งที่มาของเงินทุน อัตราการเปลี่ยนแปลงจะมีระดับลดลงในปีที่มีภาวะเงินตึงตัว ตัวอย่างเช่นในปี ๒๕๒๒ มีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพียงร้อยละ ๐.๖ เท่านั้น ในขณะที่ปี ๒๕๒๐ เท่ากับร้อยละ ๑๑.๘

ตารางที่ ๕.๓

ผลต่างระหว่างแหล่งที่มาของเงินทุนและการใช้เงินทุน (ข้อมูลรายปี)

หน่วย:ล้านบาท

ปี	ด้านแหล่งที่มาของเงินทุน	ด้านการใช้เงินทุน	ส่วนต่าง
๒๕๑๘	๙๒,๘๘๗.๒	๑๐๒,๔๓๕.๙	- ๙,๕๔๘.๗
๒๕๑๙	๑๑๐,๗๗๒.๑	๑๒๒,๔๒๘.๗	-๑๑,๖๕๖.๖
๒๕๒๐	๑๓๕,๔๔๑.๗	๑๕๑,๐๖๑.๐	-๑๕,๖๑๙.๓
๒๕๒๑	๑๖๔,๓๙๒.๔	๑๙๑,๖๓๓.๑	-๒๗,๒๔๐.๗
๒๕๒๒	๑๙๙,๖๘๓.๕	๒๕๕,๖๑๐.๗	-๓๕,๙๒๗.๒
๒๕๒๓	๒๓๐,๘๓๒.๕	๒๔๗,๕๔๓.๗	-๑๖,๗๑๑.๒

ตารางที่ ๕.๔

ผลต่างระหว่างแหล่งที่มาของเงินทุนและการใช้เงินทุน (ข้อมูลรายไตรมาส)

หน่วย: ล้านบาท

ปี	ด้านแหล่งที่มาของเงินทุน	ด้านการใช้เงินทุน	ส่วนต่าง
๒๕๒๑			
ไตรมาสที่ ๔	๑๖๒,๑๔๘.๒	๑๘๖,๖๗๐.๕	-๒๔,๕๒๒.๓
๒๕๒๒			
ไตรมาสที่ ๑	๑๗๒,๗๑๐.๓	๒๐๒,๐๓๖.๔	-๒๙,๓๒๖.๑
ไตรมาสที่ ๒	๑๗๕,๔๖๕.๔	๒๐๗,๗๘๖.๑	-๓๒,๓๒๐.๖
ไตรมาสที่ ๓	๑๗๕,๒๑๐.๓	๒๑๑,๖๘๙.๒	-๓๖,๔๘๗.๙
ไตรมาสที่ ๔	๑๘๕,๓๗๐.๑	๒๒๐,๙๙๘.๕	-๓๕,๕๒๘.๔
๒๕๒๓			
ไตรมาสที่ ๑	๒๐๑,๔๘๕.๖	๒๒๙,๐๙๖.๖	-๒๗,๖๑๑.๐
ไตรมาสที่ ๒	๒๐๗,๙๙๘.๕	๒๓๒,๙๖๑.๙	-๒๔,๙๖๓.๔
ไตรมาสที่ ๓	๒๑๒,๔๘๒.๐	๒๓๕,๖๔๙.๗	-๒๓,๑๖๗.๗
ไตรมาสที่ ๔	๒๒๕,๓๙๘.๒	๒๔๗,๙๒๑.๓	-๒๒,๕๒๓.๑

ตารางที่ ๕.๕

ด้านแหล่งที่มาของเงินทุนในกรณีที่มีการชิมูเลท (ข้อมูลรายปี)

หน่วย : ล้านบาท

ปี	ก่อนชิมูเลท	+ ๑%	+ ๒%	+๓%
๒๕๑๘	๘๘,๘๗๗.๑	๙๓,๙๔๘.๑	๙๙,๐๑๘.๑	๑๐๔,๐๘๘.๑
๒๕๑๙	๑๒๒,๓๙๒.๓	๑๒๙,๒๙๑.๐	๑๓๔,๐๖๑.๐	๑๓๙,๑๓๑.๐
๒๕๒๐	๑๓๙,๗๒๘.๗	๑๔๑,๖๘๖.๓	๑๔๖,๗๕๗.๓	๑๕๑,๘๒๗.๓
๒๕๒๑	๑๖๗,๕๗๕.๒	๑๖๘,๒๓๗.๖	๑๗๓,๓๐๗.๖	๑๗๘,๓๗๗.๖
๒๕๒๒	๒๐๓,๗๗๗.๘	๒๐๗,๔๖๑.๐	๒๑๒,๕๓๑.๐	๒๑๗,๖๐๑.๐
๒๕๒๓	๒๑๙,๕๘๔.๙	๒๒๔,๖๕๙.๒	๒๒๙,๗๒๙.๒	๒๓๔,๘๐๐.๒

ตารางที่ ๔.๔ (ต่อ)

ด้านการใช้เงินทุนในกรณีที่มีการชิมูเลท (ข้อมูลรายปี)

หน่วย : ล้านบาท

ปี	ก่อนชิมูเลท	+๑%	+๒%	+๓%
๒๕๑๘	๙๑,๕๘๒.๒	๑๐๓,๘๗๙.๘	๑๐๕,๓๒๖.๐	๑๐๖,๗๗๒.๕
๒๕๑๙	๑๑๓,๔๓๑.๖	๑๒๗,๑๕๑.๙	๑๒๘,๕๙๘.๖	๑๓๐,๐๔๕.๑
๒๕๒๐	๑๒๘,๒๙๖.๙	๑๔๓,๔๒๗.๔	๑๔๔,๘๗๔.๐	๑๔๖,๓๒๐.๕
๒๕๒๑	๑๖๔,๘๘๓.๓	๑๗๗,๗๙๖.๔	๑๗๙,๒๔๒.๕	๑๘๐,๖๘๙.๕
๒๕๒๒	๒๓๑,๐๕๘.๙	๒๓๒,๕๑๔.๔	๒๓๓,๙๖๐.๕	๒๓๕,๔๐๗.๕
๒๕๒๓	๒๔๖,๙๖๘.๔	๒๔๘,๕๗๙.๙	๒๕๐,๐๒๖.๕	๒๕๑,๔๗๒.๖

ตารางที่ ๕.๖ (ต่อ)

ผลต่างระหว่างแหล่งที่มาของเงินทุนและการใช้เงินทุน (ข้อมูลรายปี)

หน่วย: ล้านบาท

ปี	ก่อนชิมูเลท	+๑%	+๒%	+๓%
๒๕๑๘	-๒,๗๐๕.๑	-๔,๔๓๑.๗	-๖,๓๐๗.๔	-๒,๖๘๔.๔
๒๕๑๙	๘,๔๖๐.๗	๒,๑๓๙.๑	๕,๔๖๒.๔	๙,๐๘๖.๐
๒๕๒๐	๑๑,๔๓๑.๘	-๑,๗๔๑.๑	๑,๘๘๓.๓	๕,๕๐๖.๘
๒๕๒๑	๒,๖๙๑.๕	-๙,๕๕๘.๘	-๕,๙๓๔.๙	-๒,๓๑๑.๙
๒๕๒๒	-๒๗,๒๘๑.๑	-๒๕,๐๕๓.๑	-๒๑,๔๒๙.๕	-๑๗,๘๐๖.๕
๒๕๒๓	-๒๗,๓๘๓.๕	-๒๓,๙๒๐.๗	-๒๐,๒๙๗.๓	-๑๖,๖๗๒.๔

๕.๓.๒ ผลการชิมูเลทของทุ่นจำลองรายไตรมาส ในกรณีข้อมูลรายไตรมาสนี้ได้ทดลองกำหนดให้โครงสร้างอัตราดอกเบี้ยเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ร้อยละ ๑ ถึงร้อยละ ๘ ในช่วงปลายปี ๒๕๒๑ จนสิ้นปี ๒๕๒๓

เป็นที่ทราบดีอยู่แล้วว่าตั้งแต่ช่วงปลายปี ๒๕๒๑ เป็นต้นมานั้นได้เกิดสภาวะเงินตึงตัวขึ้นจนกระทั่งปลายปี ๒๕๒๓ ภาวะดังกล่าวได้ผ่อนคลายลง จะเห็นได้จากตารางที่ ๕.๔ ว่าความต้องการของเงินทุนที่แสดงในด้านการใช้เงินทุนนั้นมีปริมาณมากกว่าแหล่งที่มาของเงินทุนโดยตลอด จนกระทั่งปลายปี ๒๕๒๓ ปริมาณเงินทุนจึงเริ่มมีเพียงพอ ดังนั้นการที่ดลองกำหนดให้อัตราดอกเบี้ยเพิ่มสูงขึ้นทั้งในด้านเงินฝากและเงินกู้นั้นอาจจะช่วยให้ภาวะเงินตึงในช่วงปีดังกล่าวลดลงได้บ้าง

จากตารางที่ ๕.๖ ซึ่งแสดงผลต่างระหว่างด้านแหล่งที่มาและการใช้เงินทุนนั้น ค่าก่อนที่มีการชิมูเลทแสดงให้เห็นว่า ตลอดช่วงที่มีการชิมูเลทนั้นได้เกิดภาวะเงินตึงตัวโดยตลอดภาวะเช่นนี้ได้รุนแรงในปลายปี ๒๕๒๑ แล้วมีระดับลดลงตามลำดับ การเพิ่มอัตราดอกเบี้ยเฉพาะในไตรมาสหนึ่ง ๆ ของการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าไม่อาจจะแก้ปัญหาเงินตึงตัวให้หมดไปได้ แม้ว่าจะเพิ่มระดับของอัตราดอกเบี้ยจนถึงร้อยละ ๘ ก็ตาม ถึงกระนั้นการเพิ่มโครงสร้างอัตราดอกเบี้ยทั้งด้านเงินฝากและเงินกู้พร้อมกันนี้ได้ทำให้อุปสงค์ส่วนเกินในระบบธนาคารพาณิชย์ได้มีระดับลดลงตามลำดับ อย่างเช่นในไตรมาสที่ ๔ ของปี ๒๕๒๑ ก่อนการชิมูเลท มีอุปสงค์ส่วนเกินของเงินทุน เท่ากับ ๕๐,๗๘๓.๔ ล้านบาท แต่เมื่อเพิ่มอัตราดอกเบี้ยเฉพาะไตรมาสนี้ไปร้อยละ ๘ ทำให้อุปสงค์ส่วนเกินลดลงเหลือ ๔๔,๘๖๐.๕ ล้านบาท ซึ่งเท่ากับ ความขาดแคลนเงินทุนหรือระดับของเงินตึงตัวได้ลดลงเท่ากับ ๕๒๓.๔ ล้านบาท สำหรับในปีอื่น ๆ จะอยู่ในลักษณะที่คล้ายคลึงกันนี้ เพียงแต่ในภาวะที่เศรษฐกิจไม่มีปัญหาเงินตึงตัวนั้น การลดการขาดแคลนของเงินทุนจะมีระดับที่สูงกว่า อาทิเช่นในไตรมาสที่ ๔ ของปี ๒๕๒๓ อุปสงค์ส่วนเกินได้ลดจาก ๒๐,๓๔๐.๕ ล้านบาทเหลือ ๒๗,๕๔๑.๑ ล้านบาท หรือลดลงเท่ากับ ๗,๒๐๐ ล้านบาท ซึ่งต่างจากปี ๒๕๒๑ มาก

จากตารางที่ ๕.๙ และ ๕.๑๐ ซึ่งแสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงนั้นได้แสดงให้เห็นว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างคงที่ เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะในช่วง ๑ ปี พฤติกรรมด้านการจัดสินทรัพย์และหนี้สินของธนาคารจะมิได้มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก ไม่ว่าจะมีการปรับเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ยในระดับใดโดยเฉพาะในกรณีของการเปลี่ยนเฉพาะไตรมาสนั้น ๆ อย่างในการวิจัยครั้งนี้ อย่างไรก็ตามมีลักษณะที่น่าสังเกตอยู่ประการหนึ่งคือ ในการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยให้อยู่ในระดับที่สูงขึ้นเท่ากับร้อยละ ๑ นั้นได้ทำให้อัตราการเปลี่ยนแปลงมีระดับไม่คงที่นักดังเช่นที่ปรากฏในปีไตรมาสที่ ๔ ปี ๒๕๒๑ ไตรมาสที่ ๒

และ ๔ ของปี ๒๕๒๓ สำหรับด้านแหล่งที่มาของเงินทุน และในไตรมาสที่ ๔ ของปี ๒๕๒๓ สำหรับด้านการใช้เงินทุน

ตารางที่ ๕.๖

ด้านแหล่งที่มาของเงินทุนในกรณีที่มีการชิมูเลท (ข้อมูลรายไตรมาส)

หน่วย:ล้านบาท

ปี	ก่อนชิมูเลท	+๑%	+๒%	+๓%	+๔%
๒๕๒๑					
ไตรมาสที่ ๔	๑๔๗,๘๘๔.๙	๑๔๘,๖๔๔.๗	๑๔๙,๔๐๔.๗	๑๕๐,๑๖๔.๗	๑๕๐,๙๒๔.๗
๒๕๒๒					
ไตรมาสที่ ๑	๑๖๙,๐๒๓.๙	๑๖๙,๗๘๓.๗	๑๗๐,๕๔๓.๗	๑๗๑,๓๐๓.๗	๑๗๒,๐๖๓.๗
๒	๑๗๕,๘๐๕.๕	๑๗๖,๕๖๕.๓	๑๗๗,๓๒๕.๓	๑๗๘,๐๘๔.๓	๑๗๘,๘๔๔.๓
๓	๑๗๙,๗๘๙.๗	๑๘๐,๕๔๙.๕	๑๘๑,๓๐๙.๕	๑๘๒,๐๖๙.๕	๑๘๒,๘๒๘.๕
๔	๑๘๕,๖๕๒.๑	๑๘๖,๔๑๑.๕	๑๘๗,๑๗๐.๕	๑๘๗,๙๓๐.๙	๑๘๘,๖๙๐.๙
๒๕๒๓					
ไตรมาสที่ ๑	๑๙๕,๘๕๑.๙	๑๙๖,๓๖๙.๗	๑๙๗,๓๖๙.๗	๑๙๘,๑๒๙.๗	๑๙๘,๘๘๙.๗
๒	๒๐๒,๑๐๐.๘	๒๐๕,๙๒๕.๗	๒๐๖,๖๘๕.๗	๒๐๗,๔๔๕.๗	๒๐๘,๒๐๔.๗
๓	๒๑๐,๐๓๖.๒	๒๑๐,๗๗๑.๕	๒๑๑,๕๓๑.๙	๒๑๒,๒๙๑.๙	๒๑๓,๐๕๑.๙
๔	๒๑๗,๐๗๑.๗	๒๑๗,๘๐๗.๓	๒๑๘,๕๖๗.๓	๒๑๙,๓๒๗.๓	๒๒๐,๐๘๘.๓

ตารางที่ ๕.๖ (ต่อ)

ด้านแหล่งที่มาของเงินทุนในกรณีที่มีการชิมูเลท (ข้อมูลรายไตรมาส)

หน่วย: ล้านบาท

ปี	+๕%	+๖%	+๗%	+๘%
๒๕๒๑				
ไตรมาสที่ ๔	๑๕๑,๖๘๔.๗	๑๕๒,๔๔๓.๗	๑๕๓,๒๐๓.๗	๑๕๓,๙๖๓.๗
๒๕๒๒				
ไตรมาสที่ ๑	๑๗๒,๘๒๒.๗	๑๗๓,๕๘๒.๗	๑๗๔,๓๔๒.๗	๑๗๕,๑๐๒.๗
๒	๑๗๙,๖๐๔.๓	๑๘๐,๓๖๔.๓	๑๘๑,๑๒๕.๓	๑๘๑,๘๘๓.๓
๓	๑๘๓,๕๘๘.๕	๑๘๔,๓๔๘.๕	๑๘๕,๑๐๘.๕	๑๘๕,๘๖๘.๕
๔	๑๘๙,๔๕๐.๙	๑๙๐,๒๑๐.๙	๑๙๐,๙๖๙.๙	๑๙๑,๙๒๘.๙
๒๕๒๓				
ไตรมาสที่ ๑	๑๙๙,๖๔๙.๗	๒๐๐,๔๐๙.๗	๒๐๑,๑๖๘.๗	๒๐๑,๙๒๘.๗
๒	๒๐๘,๙๖๔.๗	๒๐๙,๗๒๔.๗	๒๑๐.๔๘๔.๗	๒๑๑,๒๔๓.๔
๓	๒๑๓,๘๑๑.๙	๒๑๑,๕๗๐.๙	๒๑๕,๓๓๐.๙	๒๑๖,๐๙๐.๙
๔	๒๒๐,๘๔๗.๓	๒๒๑,๖๐๖.๓	๒๒๒,๓๖๕.๓	๒๓๓,๑๒๖.๓

ตารางที่ ๕.๖ (ต่อ)

ด้านการใช้เงินทุนในกรณีที่มีการชิมูเลท (ข้อมูลรายไตรมาส)

หน่วย : ล้านบาท

ปี	ก่อนชิมูเลท	๑%	๒%	๓%	๔%
๒๕๒๑					
ไตรมาสที่ ๔	๑๙๘,๖๖๘.๘	๑๙๙,๓๓๔.๒	๑๙๙,๙๗๕.๒	๒๐๐,๖๑๗.๒	๒๐๑,๒๕๘.๒
๒๕๒๒					
ไตรมาสที่ ๑	๒๑๖,๖๙๗.๐	๒๑๗,๓๖๒.๔	๒๑๘,๐๐๔.๔	๒๑๘,๖๔๕.๔	๒๑๙,๒๘๗.๔
๒	๒๒๓,๓๒๕.๗	๒๒๓,๙๙๑.๑	๒๒๔,๖๓๓.๑	๒๒๕,๒๗๔.๑	๒๒๕,๙๑๖.๑
๓	๒๑๙,๓๒๔.๑	๒๑๙,๙๘๙.๕	๒๒๐,๖๓๑.๕	๒๒๑,๒๗๒.๕	๒๒๑,๙๑๔.๕
๔	๒๒๙,๓๑๐.๑	๒๒๙,๙๗๕.๕	๒๓๐,๖๑๖.๕	๒๓๑,๒๕๘.๕	๒๓๑,๘๙๙.๕
๒๕๒๓					
ไตรมาสที่ ๑	๒๓๔,๔๑๖.๓	๒๓๕,๔๗๘	๒๓๖,๑๒๐	๒๓๖,๗๖๑	๒๓๗,๔๕๔
๒	๒๓๘,๓๕๕.๕	๒๓๙,๑๑๙.๘	๒๓๙,๗๖๐.๘	๒๔๐,๔๐๒.๘	๒๔๑,๐๔๓.๘
๓	๒๔๐,๙๑๘.๖	๒๔๑,๖๘๓	๒๔๒,๓๒๔	๒๔๒,๙๖๖	๒๔๓,๖๐๗
๔	๒๓๗,๔๑๒.๒	๒๔๖,๑๗๗.๔	๒๔๖,๘๑๘.๔	๒๔๗,๔๕๙.๔	๒๔๘,๑๐๑.๔

ตารางที่ ๕.๖ (ต่อ)

ด้านการใช้เงินทุนในกรณีที่มีการขยายเลท (ข้อมูลรายไตรมาส)

หน่วย: ล้านบาท

ปี	+๕%	+๖%	+๗%	+๘%
๒๕๒๑				
ไตรมาสที่ ๔	๒๐๑,๙๐๐.๒	๒๐๒,๕๔๑.๒	๒๐๓,๑๘๒.๒	๒๐๓,๘๒๔.๒
๒๕๒๒				
ไตรมาสที่ ๑	๒๑๙,๙๒๘.๔	๒๒๐,๕๖๙.๔	๒๒๑,๒๑๑.๔	๒๒๑,๘๕๒.๔
๒	๒๒๖,๕๕๗.๑	๒๒๗,๑๙๙.๑	๒๒๗,๘๔๐.๑	๒๒๘,๔๘๑.๑
๓	๒๒๒,๕๕๕.๕	๒๒๓,๑๙๗.๕	๒๒๓,๘๓๘.๕	๒๒๔,๔๘๐.๕
๔	๒๓๒,๕๔๑.๕	๒๓๓,๑๘๒.๕	๒๓๓,๘๒๔.๕	๒๓๔,๔๖๕.๕
๒๕๒๓				
ไตรมาสที่ ๑	๒๓๘,๐๙๖	๒๓๘,๗๓๗	๒๓๙,๓๗๙	๒๔๐,๐๒๘
๒	๒๔๑,๖๘๕.๘	๒๔๒,๓๒๖.๘	๒๔๒,๙๖๗.๘	๒๔๓,๖๐๙.๘
๓	๒๔๔,๒๔๘	๒๔๔,๘๙๐	๒๔๕,๕๓๑	๒๔๖,๑๗๓
๔	๒๔๘,๗๔๒.๔	๒๔๙,๓๘๔.๔	๒๕๐,๐๒๕.๔	๒๕๐,๖๖๗.๔

ตารางที่ ๔.๖ (ต่อ)

ผลต่างระหว่างแหล่งที่มาของเงินทุนและการใช้เงินทุน (ข้อมูลรายไตรมาส)

หน่วย:ล้านบาท

ปี	ก่อนชิมูเลท	+๑%	+๒%	+๓%	+๔%
๒๕๒๑					
ไตรมาสที่ ๔	-๕๐,๗๘๓.๙	-๕๐,๖๘๙.๕	-๕๐,๕๗๐.๕	-๕๐,๔๕๒.๕	-๕๐,๓๓๓.๕
๒๕๒๒					
ไตรมาสที่ ๑	-๔๗,๖๗๔.๐	-๔๕,๕๗๘.๗	-๔๗,๔๖๐.๗	-๔๗,๓๔๑.๗	-๔๗,๒๒๓.๗
๒	-๔๗,๕๒๐.๒	-๔๗,๔๒๕.๘	-๔๗,๓๐๗.๘	-๔๗,๑๘๙.๘	-๔๗,๐๗๑.๘
๓	-๓๙,๕๓๔.๔	-๓๙,๔๔๐.๐	-๓๙,๓๒๒.๐	-๓๙,๒๐๓.๐	-๓๙,๐๘๖.๐
๔	-๔๓,๖๕๘.๐	-๔๓,๕๖๔.๐	-๔๓,๔๔๖.๐	-๔๓,๓๒๗.๖	-๔๓,๒๐๘.๖
๒๕๒๓					
ไตรมาสที่ ๑	-๓๘,๕๖๔.๔	-๓๘,๘๖๗.๓	-๓๘,๗๕๐.๓	-๓๘,๖๓๑.๓	-๓๘,๕๖๔.๓
๒	-๓๖,๒๕๔.๗	-๓๗,๐๑๙.๐	-๓๓,๐๗๕.๑	-๓๒,๙๕๗.๑	-๓๒,๘๓๙.๑
๓	-๓๐,๘๘๒.๔	-๓๐,๙๑๑.๕	-๓๐,๗๙๒.๑	-๓๐,๖๗๔.๑	-๓๐,๕๕๕.๑
๔	-๒๐,๓๔๐.๕	-๒๘,๓๗๐.๑	-๒๘,๒๕๑.๑	-๒๘,๑๓๒.๑	-๒๘,๐๑๓.๑

ตารางที่ ๕.๖ (ต่อ)

ผลต่างระหว่างแหล่งที่มาของเงินทุนและด้านการใช้เงินทุน (ข้อมูลรายไตรมาส)

หน่วย: ล้านบาท

ปี	+๕%	+๖%	+๗%	+๘%
๒๕๒๑				
ไตรมาสที่ ๔	-๕๐,๒๑๕.๕	-๕๐,๐๔๗.๕	-๔๙,๔๗๘.๕	-๔๙,๘๖๐.๕
๒๕๒๒				
ไตรมาสที่ ๑	-๔๗,๑๐๕.๗	-๔๖,๔๘๖.๗	-๔๖,๘๖๘.๗	-๔๖,๗๔๔.๗
๒	-๔๖,๔๕๒.๘	-๔๖,๔๘๖.๗	-๔๖,๘๖๘.๗	-๔๖,๗๔๔.๗
๓	-๔๖,๔๕๒.๘	-๔๖,๘๓๔.๘	-๔๖,๗๑๕.๘	-๔๖,๕๔๗.๘
๔	-๔๓,๐๔๐.๖	-๔๒,๔๗๑.๖	-๔๒,๘๕๔.๖	-๔๒,๗๓๕.๖
๒๕๒๓				
ไตรมาสที่ ๑	-๓๘,๔๔๖.๓	-๓๘,๓๒๗.๓	-๓๘,๒๑๐.๓	-๓๘,๐๙๙.๓
๒	-๓๒,๗๒๑.๑	-๓๒,๖๐๒.๑	-๓๒,๔๘๓.๑	-๓๒,๓๖๖.๑
๓	-๓๐,๔๓๖.๑	-๓๐,๓๑๙.๑	-๓๐,๑๐๐.๑	-๓๐,๐๘๒.๑
๔	-๒๗,๘๙๕.๑	-๒๗,๗๗๘.๑	-๒๗,๖๖๐.๙	-๒๗,๕๕๑.๑

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๕.๗

อัตราการเปลี่ยนแปลงด้านแหล่งที่มาของเงินทุนกรณีที่มีการขยายเลท

(ข้อมูลรายปี)

หน่วย : เปอร์เซนต์

ปี	+๑%	+๒%	+๓%
๒๕๑๘	๕.๗	๕.๔	๕.๑
๒๕๑๙	๕.๖	๓.๗	๓.๘
๒๕๒๐	๑.๔	๓.๖	๓.๕
๒๕๒๑	๐.๔	๓.๐	๒.๙
๒๕๒๒	๑.๘	๒.๔	๒.๔
๒๕๒๓	๒.๓	๒.๓	๒.๒

หมายเหตุ : ในที่นี้คิดอัตราการเปลี่ยนแปลงโดยเปรียบเทียบปริมาณที่ได้จากการเพิ่มโครงสร้างอัตราดอกเบี้ยขึ้นร้อยละ ๑ กับปริมาณที่ได้จากการประมาณ และเปรียบเทียบปริมาณที่ได้จากการเพิ่มร้อยละ ๒ กับการเพิ่มร้อยละ ๑ ต่อไปก็ทำในทำนองเดียวกันนี้

ตารางที่ ๕.๘

อัตราแลกเปลี่ยนด้านการใช้เงินทุนกรณีที่มีการซิมูเลท (ข้อมูลรายปี)

หน่วย : เปอร์เซนต์

ปี	+๑%	+๒%	+๓%
๒๕๑๘	๑๓.๔	๑.๔	๑.๔
๒๕๑๙	๑๒.๑	๑.๑	๑.๑
๒๕๒๐	๑๑.๘	๑.๐	๑.๐
๒๕๒๑	๗.๘	๐.๘	๐.๘
๒๕๒๒	๐.๖	๐.๖	๐.๖
๒๕๒๓	๐.๗	๐.๖	๐.๖

ตารางที่ ๕.๙

อัตราการเปลี่ยนแปลงด้านแหล่งที่มาของเงินทุนในกรณีที่มีการชิมูเลท (ข้อมูลรายไตรมาส)

หน่วย: เปอร์เซนต์

ปี	+๑%	+๒%	+๓%	+๔%
๒๕๒๑				
ไตรมาสที่ ๔	๐.๕	๐.๕	๐.๕	๐.๕
๒๕๒๒				
ไตรมาสที่ ๑	๐.๔	๐.๔	๐.๔	๐.๔
๒	๐.๔	๐.๔	๐.๔	๐.๔
๓	๐.๔	๐.๔	๐.๔	๐.๔
๔	๐.๔	๐.๔	๐.๔	๐.๔
๒๕๒๓				
ไตรมาสที่ ๑	๐.๔	๐.๔	๐.๔	๐.๔
๒	๑.๙	๐.๔	๐.๔	๐.๔
๓	๐.๔	๐.๔	๐.๔	๐.๔
๔	๐.๓	๐.๓	๐.๓	๐.๓

ตารางที่ ๕.๙ (ต่อ)

อัตราการเปลี่ยนแปลงด้านแหล่งที่มาของเงินทุนในกรณีที่มีการชิมูเลท (ข้อมูลรายไตรมาส)

หน่วย: เปอร์เซนต์

ปี	+๕%	+๖%	+๗%	+๘%
๒๕๒๑				
ไตรมาสที่ ๔	๐.๕	๐.๕	๐.๕	๐.๕
๒๕๒๒				
ไตรมาสที่ ๑	๐.๔	๐.๔	๐.๔	๐.๔
๒	๐.๔	๐.๔	๐.๔	๐.๔
๓	๐.๔	๐.๔	๐.๔	๐.๔
๔	๐.๔	๐.๔	๐.๔	๐.๔
๒๕๒๓				
ไตรมาสที่ ๑	๐.๔	๐.๔	๐.๔	๐.๔
๒	๐.๔	๐.๔	๐.๔	๐.๔
๓	๐.๔	๐.๔	๐.๔	๐.๔
๔	๐.๓	๐.๓	๐.๓	๐.๓

ตารางที่ ๕.๑๐

อัตราการเปลี่ยนแปลงด้านการใช้เงินทุนในกรณีที่มีการชิมูเลท (ข้อมูลรายไตรมาส)

หน่วย: เปอร์เซนต์

ปี	+๑%	+๒%	+๓%	+๔%
๒๕๒๑				
ไตรมาสที่ ๔	๐.๓	๐.๓	๐.๓	๐.๓
๒๕๒๒				
ไตรมาสที่ ๑	๐.๓	๐.๓	๐.๓	๐.๓
๒	๐.๓	๐.๓	๐.๓	๐.๓
๓	๐.๓	๐.๓	๐.๓	๐.๓
๔	๐.๓	๐.๓	๐.๓	๐.๓
๒๕๒๓				
ไตรมาสที่ ๑	๐.๓	๐.๓	๐.๓	๐.๓
๒	๐.๓	๐.๓	๐.๓	๐.๓
๓	๐.๓	๐.๓	๐.๓	๐.๓
๔	๐.๔	๐.๓	๐.๓	๐.๓

ตารางที่ ๕.๑๐ (ต่อ)

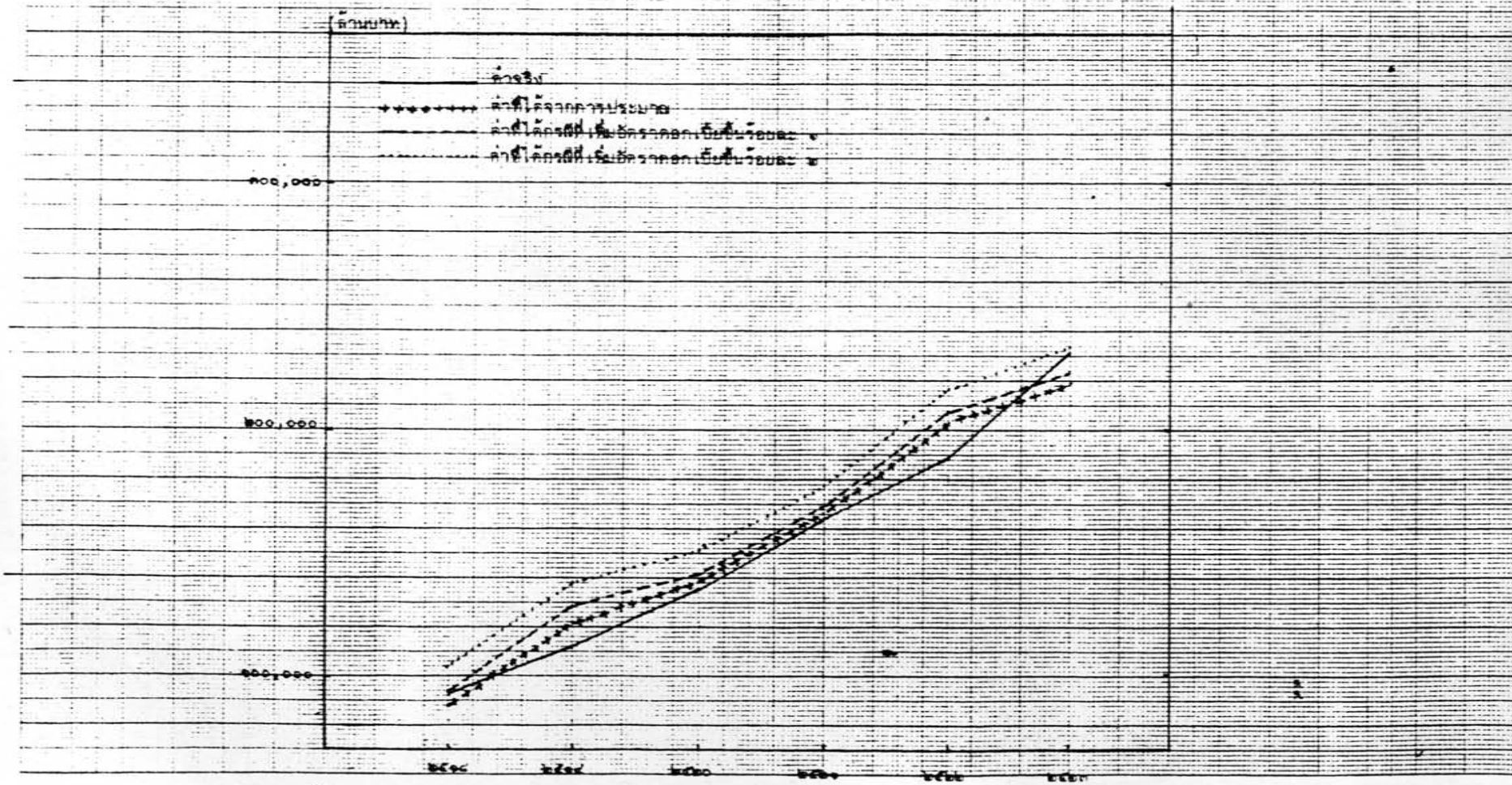
อัตราการเปลี่ยนแปลงด้านการใช้เงินทุนในกรณีที่มีการชิมูเลท (ข้อมูลรายไตรมาส)

หน่วย : เปอร์เซนต์

ปี	+๕%	+๖%	+๗%	+๘%
๒๕๒๑				
ไตรมาสที่ ๔	๐.๓	๐.๓	๐.๓	๐.๓
๒๕๒๒				
ไตรมาสที่ ๑	๐.๓	๐.๓	๐.๓	๐.๓
๒	๐.๓	๐.๓	๐.๓	๐.๓
๓	๐.๓	๐.๓	๐.๓	๐.๓
๔	๐.๓	๐.๓	๐.๓	๐.๓
๒๕๒๓				
ไตรมาสที่ ๑	๐.๓	๐.๓	๐.๓	๐.๓
๒	๐.๓	๐.๓	๐.๓	๐.๓
๓	๐.๓	๐.๓	๐.๓	๐.๓
๔	๐.๓	๐.๓	๐.๓	๐.๓

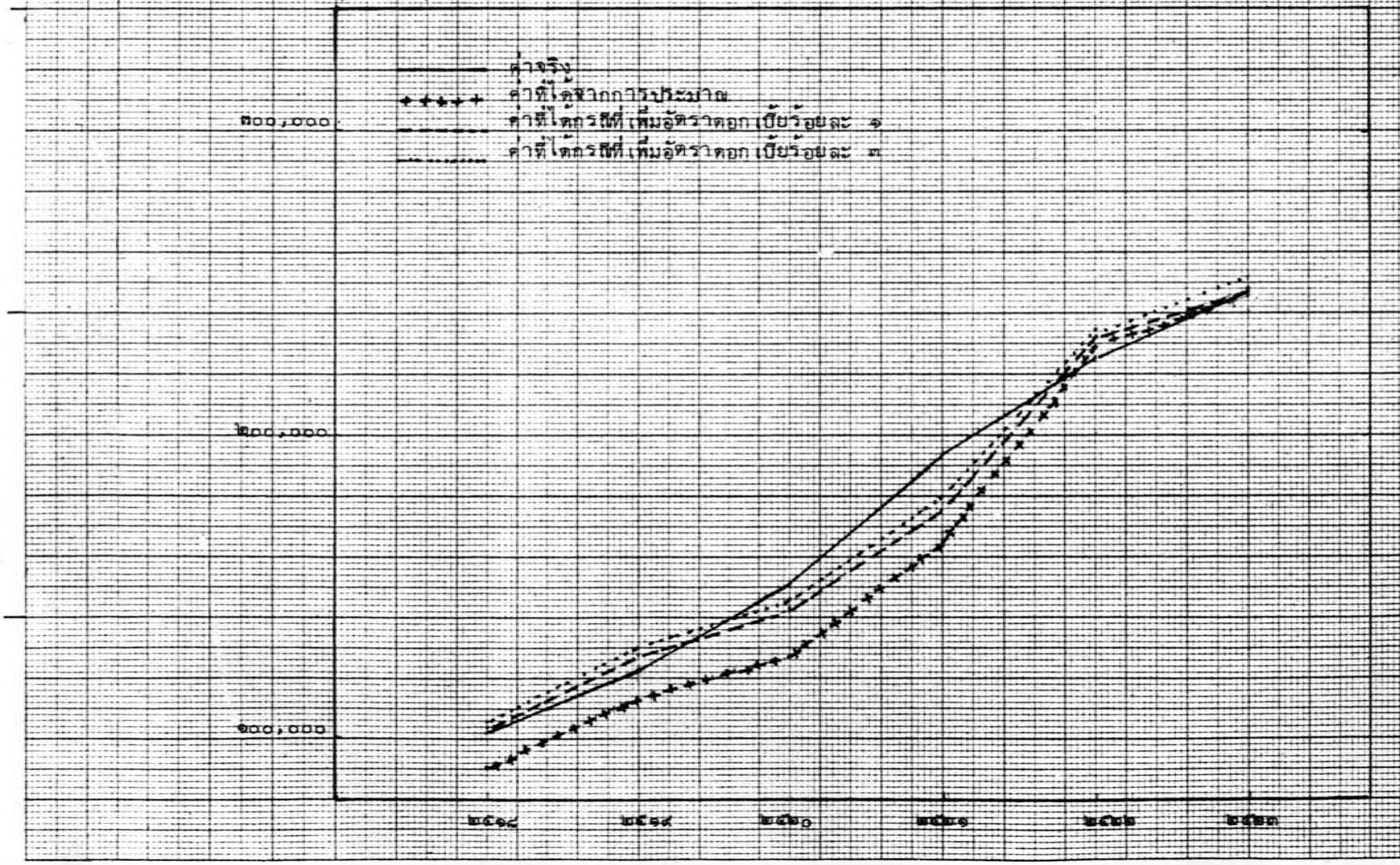
แผนภูมิ 5.4

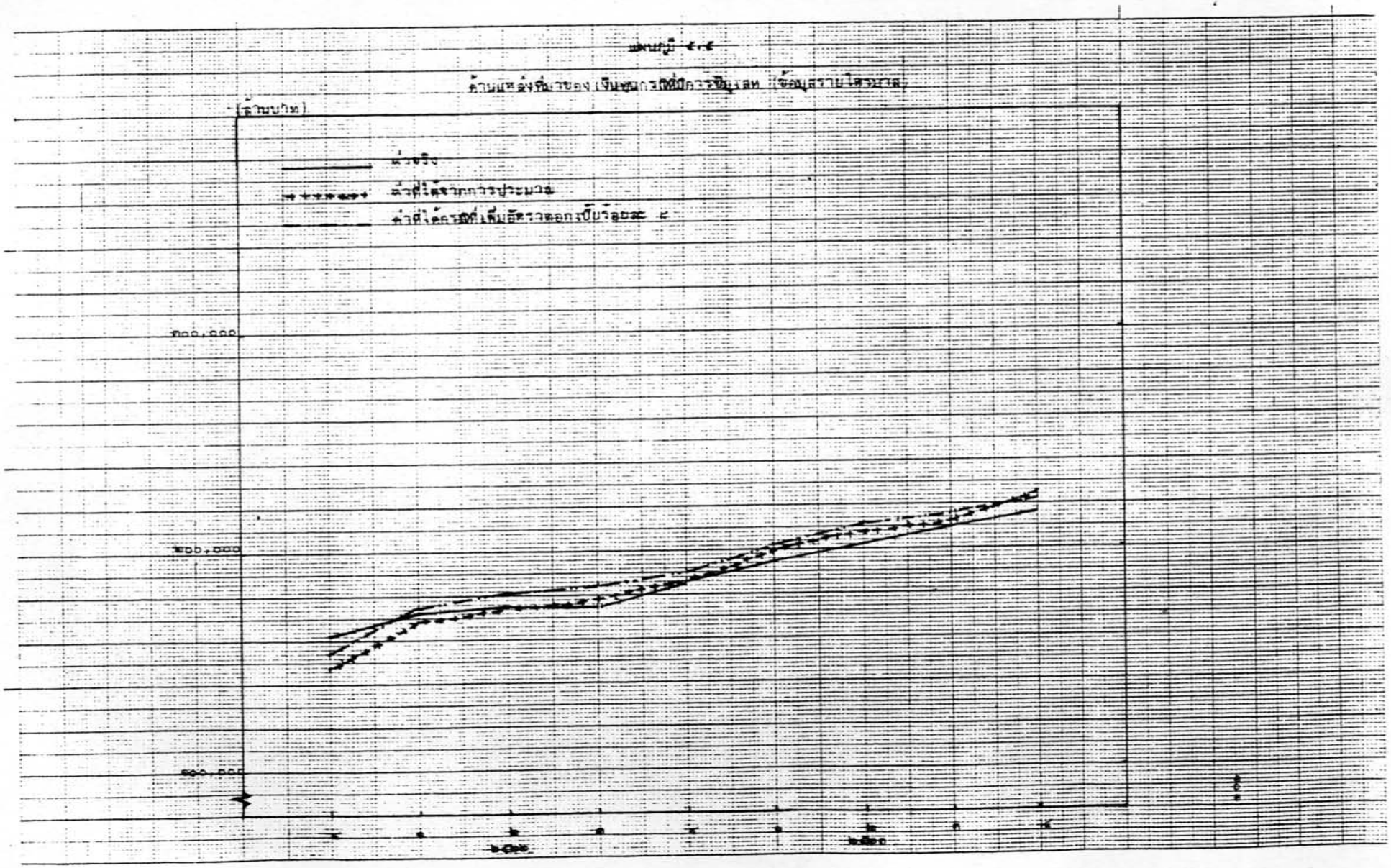
ค่าผลตอบแทนของเงินทุนการลงทุนในการศึกษาระดับ (ข้อมูลรายปี)



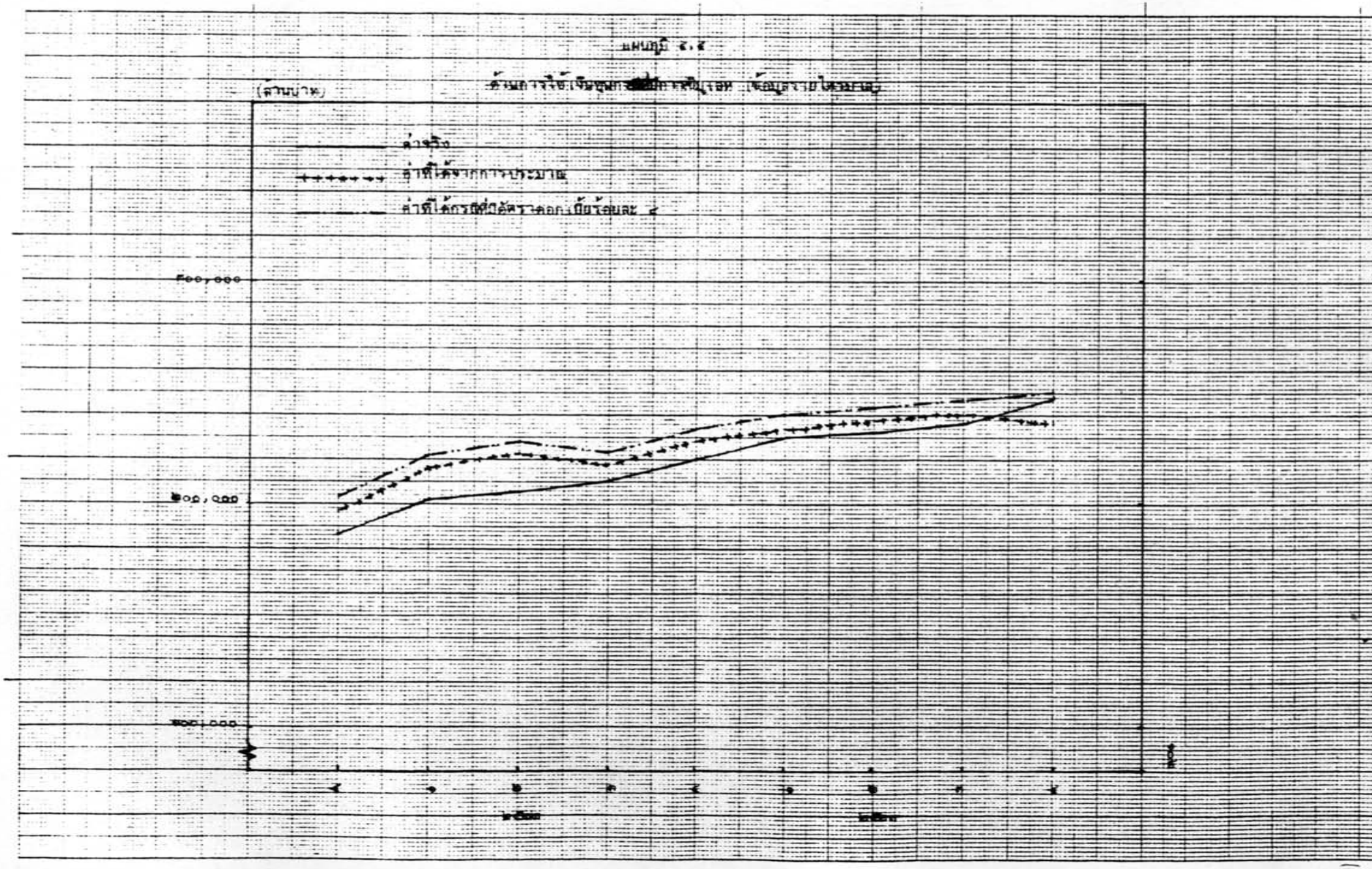
แผนภูมิ ๕.๔

ด้านการใช้เงินทุนการลงทุนภาคเอกชน (ข้อมูลรายปี)




(ล้านบาท)
ค่าที่ได้จากการประมาณ
๓๐๐,๐๐๐
๒๐๐,๐๐๐
๑๐๐,๐๐๐

แผนภูมิ ๔.๔

ค่าใช้จ่ายเงินชดเชยการเลิกจ้างงาน (ข้อมูลรายไตรมาส)

(ล้านบาท)