

บทที่ 4

แนวคิดและทฤษฎี

4.1 แนวคิดและทฤษฎี

โดยปัจจัยทางเศรษฐกิจที่สำคัญต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจก็คือ ทุน (Capital) ซึ่งนักเศรษฐศาสตร์อย่างเช่น อาดัม สมิธ (Adam Smith) ได้เน้นความสำคัญของการสะสมทุน (Capital Accumulation) ที่มีต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และแนวคิดของ Mckinnon and Shaw ก็ได้แสดงแนวคิดเกี่ยวกับบทบาทของปริมาณเงินต่อกระบวนการสะสมทุนในประเทศกำลังพัฒนาเศรษฐกิจ โดยระดับราคาสินค้าจะถูกกำหนดขึ้นโดยอุปสงค์ต่อการถือเงินและอุปทานของเงินในนาม ซึ่งความต้องการถือเงินที่แท้จริงจะขึ้นอยู่กับแนวโน้มแห่งการออม(การลงทุน) เป็นประการสำคัญ คือ ถ้าหากอัตราการสะสมทุนที่ดึงดูดการ(การออมทรัพย์)เพิ่มขึ้นสำหรับรายได้ระดับหนึ่งๆ อัตราส่วนเฉลี่ยระหว่างเงินสดที่แท้จริงกับระดับรายได้จะสูงขึ้นด้วย จึงแสดงว่าปริมาณเงินกับปัจจัยทุนในประเทศกำลังพัฒนาเศรษฐกิจมีลักษณะสนับสนุนเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ทำนองเดียวกันก็มีนักเศรษฐศาสตร์คลาสสิก (Classical economists) และคนอื่น ๆ ตลอดจนนักเศรษฐศาสตร์คลาสสิกสมัยใหม่ (neo - classical economists) ต่างก็เน้นบทบาทของทุนต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ (รัตนา สายคณิต , 2523 : 101) ได้กล่าวว่า ในประเทศกำลังพัฒนา การสะสมทุนอยู่ในระดับต่ำทำให้อัตราพัฒนาเศรษฐกิจอยู่ในระดับต่ำ ระดับรายได้ประชาชาติไม่สามารถเพิ่มขึ้นในอัตราสูงได้ ประเทศจึงไม่อาจหลุดพ้นจากสภาพของการด้อยพัฒนาทางเศรษฐกิจ กล่าวคือ การสะสมทุนของประเทศจะเพิ่มสูงขึ้นได้ต่อเมื่อการลงทุนของประเทศต้องเพิ่มสูงขึ้น และการลงทุนจะเพิ่มสูงขึ้นได้ก็ต่อเมื่ออุปสงค์รวมของประเทศต้องเพิ่มสูงขึ้นทางหนึ่ง และการออมทรัพย์(saving) ของประเทศจะต้องเพิ่มสูงขึ้นอีกทางหนึ่ง แต่ปัญหาสำคัญของประเทศกำลังพัฒนาคือปัญหาการออมทรัพย์อยู่ในระดับต่ำมากกว่าปัญหาอุปสงค์รวมอยู่ในระดับต่ำ ดังนั้นในการเพิ่มการสะสมทุน ประเทศจึงต้องยกระดับการออมทรัพย์ให้สูงเสียก่อน และจัดสรรเงินออมเพื่อใช้ในการลงทุนที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ

4.1.1 ทฤษฎีการออม

แหล่งที่มาของเงินทุนในการพัฒนาเศรษฐกิจนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็นแหล่งใหญ่ ๆ 2 แหล่ง คือ

1. แหล่งภายในประเทศ ได้มาจากการออมทรัพย์ของครัวเรือน การออมของหน่วยธุรกิจ การออมของภาครัฐบาล เป็นต้น

2. แหล่งภายนอกประเทศ หมายถึงทุนที่ปรากฏในรูปของการลงทุนของเอกชนต่างประเทศ ความช่วยเหลือจากรัฐบาลต่างประเทศและสถาบันหรือองค์การระหว่างประเทศในรูปของเงินกู้ (loan) เงินช่วยเหลือ (grant) เป็นต้น

ซึ่งแหล่งเงินทุนภายในประเทศที่สำคัญก็คือ เงินออมของครัวเรือน เงินออมของหน่วยธุรกิจ เงินออมของภาครัฐบาล โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการออมทรัพย์ ได้แก่ ระดับรายได้ ระดับราคาสินค้า อัตราดอกเบี้ย เป็นต้น

ทฤษฎีที่อธิบายพฤติกรรมการออมทรัพย์เช่น ทฤษฎีสम्मิตฐานรายได้สมบูรณ์ของเคนส์ (Keynes) ทฤษฎีสम्मิตฐานวัฏจักรชีวิตของแอนโดและโมดิเกลียโน (Ando-Modigliani) ทฤษฎีรายได้ถาวร และทฤษฎีสम्मิตฐานรายได้เปรียบเทียบของดูเซนเบอร์รี่ (Duesenberry) ได้พบว่าเงินออมรวม (aggregate savings) มีความสัมพันธ์กับปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ อัตราการเพิ่มขึ้นของรายได้ที่แท้จริงและสินทรัพย์ (wealth) ระดับราคาสินค้าและอัตราดอกเบี้ย การขยายตัวของสถาบันการเงิน

4.1.1.1 ทฤษฎีการออมกับรายได้

ระดับรายได้เป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดความสามารถในการออมทรัพย์ ตามทฤษฎีการใช้จ่ายอุปโภคบริโภค (การออมทรัพย์) ของเคนส์ ซึ่งเขียนในรูปสมการได้ดังนี้

$$C = a + bY_d \quad (1)$$

หรือ $S = -a + (1 - b)Y_d \quad (2)$

กำหนดให้

C = ค่าใช้จ่ายในการอุปโภคบริโภค

S = การออมทรัพย์

Y_d = รายได้สุทธิภายหลังหักภาษีแล้ว

a = ระดับรายจ่ายอุปโภคบริโภคต่ำสุด ในระดับพหุคูณซึ่งไม่มีความสัมพันธ์กับ รายได้

b = ความโน้มเอียงในการใช้จ่ายอุปโภคบริโภคหน่วยสุดท้าย

$(1 - b)$ = ความโน้มเอียงในการออมหน่วยสุดท้าย

นั่นคือ การออมทรัพย์มีความสัมพันธ์กับรายได้ภายหลังหักภาษี (disposable income) ถ้ารายได้หลังหักภาษีสูงขึ้น ความสามารถในการออมทรัพย์จะเพิ่มสูงขึ้นด้วย อย่างไรก็ตามเมื่อ รายได้หลังหักภาษีเพิ่มสูงขึ้นแล้ว การออมทรัพย์จะสูงขึ้นหรือไม่ขึ้นอยู่กับ การกระจายรายได้ อีกด้วย

4.1.1.2 ทฤษฎีการออมกับระดับราคา

จากแนวคิดของ Pigou effect อธิบายว่าระดับราคาก็เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการออม ทรัพย์ ถ้าระดับราคาสูงขึ้นอำนาจซื้อของเงินลดลง การใช้จ่ายเงินจำนวนเท่าเดิมจะซื้อสินค้าได้ น้อยลง ดังนั้น การใช้จ่ายอุปโภคบริโภคที่แท้จริง (real consumption) จะลดลง หรือการออมที่ แท้จริง (real saving) จะเพิ่มสูงขึ้น อย่างไรก็ตาม แม้ว่าผู้บริโภคจะเพิ่มการใช้จ่ายอุปโภค บริโภคเพิ่มสูงกว่าเดิม การออมที่แท้จริงก็ยังคงเพิ่มสูงขึ้นได้ ตราบใดที่การใช้จ่ายอุปโภคบริโภค เพิ่มสูงขึ้นช้ากว่าการเพิ่มขึ้นของระดับราคา ส่วนอีกเหตุผลคือ ถ้าผู้บริโภคคาดว่าระดับราคาเพิ่ม สูงขึ้นอย่างถาวรเป็นระยะเวลานาน ก็คาดว่าในอนาคต ระดับราคาจะยิ่งสูงขึ้น จึงทำให้ผู้บริโภค ใช้จ่ายบริโภคในปัจจุบันมากขึ้น มีผลให้ระดับการออมลดลง

4.1.1.3 ทฤษฎีการออมกับอัตราดอกเบี้ย

อัตราดอกเบี้ยเป็นผลตอบแทนของการออมการออมทรัพย์ ในทรรศนะของนักเศรษฐศาสตร์คลาสสิก การออมทรัพย์มีความสัมพันธ์โดยตรงกับอัตราดอกเบี้ย ถ้าอัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้น การออมทรัพย์จะเพิ่มสูงขึ้นด้วย

4.1.1.4 ทฤษฎีการออมกับการขยายสินเชื่อ

1. แนวคิดของแมคคินนอน (Mckinnon อ้างถึงใน ลวงค์ เศรษฐพัฒนา, 2522) ได้กล่าวถึงระบบเศรษฐกิจของประเทศด้อยพัฒนาว่า มีลักษณะของการแบ่งแยกออกจากกัน (Fragmented economy) คือ ครัวเรือนและธุรกิจ แยกออกจากกัน แต่ละหน่วยเศรษฐกิจจะต้องเผชิญกับระดับราคา เช่น ราคาที่ดิน แรงงาน ทุน และระดับราคาสินค้าต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน

ซึ่งแมคคินนอนเสนอแนวคิดที่เหมาะสมโดยกล่าวว่า การถือเงินที่แท้จริงสามารถเพิ่มความเข้มแข็งในการออม ดังนั้นนโยบายการเงินที่มุ่งใจให้เอกชนเพิ่มการสะสมสินทรัพย์ทางการเงิน จะกระตุ้นการออมของเอกชน นอกจากนี้ในระบบเศรษฐกิจที่มีการคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ (innovation) ซึ่งทำให้อัตราความเจริญเติบโตของเศรษฐกิจโดยส่วนรวมขยายตัวขึ้น และรายได้เพิ่มขึ้น ก็จะทำให้การถือสินทรัพย์ทางการเงินเพิ่มขึ้น ความเข้มแข็งของการออมก็จะเพิ่มขึ้นเช่นกัน

ในการวิเคราะห์สมมติให้ "เงิน" (Money) มีความหมายรวมถึง เงินฝากประจำและเงินฝากออมทรัพย์ ซึ่งเป็นเพียงทรัพย์สินทางการเงินของผู้ออม ที่มีสภาพคล่อง โดยผู้ออมแต่ละคนสามารถเลือกถือเงินหรือสินค้า และสมมติว่าผู้ถือเงินสามารถคาดการณ์อัตราเงินเฟ้อ (p^*) ได้อย่างแน่นอน d เป็นค่าเฉลี่ยของอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก ดังนั้น $d-p^*$ คืออัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง ซึ่งเป็นตัวกำหนดการถือเงินที่แท้จริง (M/P) ของภาคเอกชน โดยนโยบายการเงินของรัฐบาลสามารถจัดการกับความต้องการถือเงินที่แท้จริงของเอกชน ที่ระดับของรายได้ (Y) แต่ละระดับ ดังนั้นนโยบายการเงินจึงมีอิทธิพลต่อ $d-p^*$

จากข้อสมมติดังกล่าวข้างต้น สามารถเขียนฟังก์ชันความต้องการถือเงินที่แท้จริง ซึ่งถูกกำหนดโดย อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง ($d-p^*$) และรายได้ที่แท้จริง Y ดังนี้

$$M/P = f(d-p^*, Y) \quad (1)$$

$$\text{โดยที่ } f_1 = \frac{\partial(M/P)}{\partial(d-p^*)} > 0 \text{ และ } f_2 = \frac{\partial(M/P)}{\partial Y} > 0$$

จึงสรุปแนวคิดของแมคคินนอนได้ว่า ความต้องการถือเงินที่แท้จริงสามารถเพิ่มความโน้มเอียงในการออม เขาจึงเสนอฟังก์ชันการออมของสังคม (The saving function) ตามโครงสร้างทางการเงินแบบง่าย ๆ ดังนี้

$$s = s(Y, d-p^*)$$

$$\text{โดยที่ } s_1 = \frac{\partial(s)}{\partial Y} > 0 \text{ และ } s_2 = \frac{\partial(s)}{\partial(d-p^*)} > 0 \quad (2)$$

เราจะสังเกตว่า การเพิ่มขึ้นของ growth rate ในรายได้ที่แท้จริง โดยตัวของมันเองจะเพิ่มความโน้มเอียงในการออมของเอกชนซึ่งเป็นระบบเศรษฐกิจที่มีการประดิษฐ์คิดค้น (Innovation) และเพิ่มอัตราการเจริญเติบโตโดยรวม ซึ่งจะกระจายเป็นส่วนไปให้ ธุรกิจ และครัวเรือน ทำให้รายได้ของหน่วยเศรษฐกิจเหล่านี้เพิ่มขึ้น และเริ่มออมเพื่อสร้างความมั่นคงสุทธิมากขึ้น โดยการออมจะเริ่มต้นจากศูนย์จนเป็นบวก และอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของการถือเงิน มีอิทธิพลทางบวกต่อความโน้มเอียงในการออม

2. ความต้องการถือเงินของชอว์ ได้เสนอแนวคิดที่เรียกว่า The Debt - Intermediation View (Shaw, 1973 : 47-48) โดยถือว่าเงินมิได้เป็นความมั่นคงของสังคมแต่เป็นหนี้ของระบบการเงิน แนวคิดของชอว์อธิบายระบบเศรษฐกิจว่า ระบบตลาดมีลักษณะแบ่งแยก เช่น ค่าจ้างแรงงานในตลาดแรงงานไม่ได้มีเพียงอัตราเดียว ตลาดทุนมีลักษณะไม่สมบูรณ์ เนื่องจากการขาดแคลนทุน ทำให้อัตราดอกเบี้ยมีความแตกต่างกัน ระดับราคาไม่ใช่ราคาที่เกิดจากการตลาดแข่งขัน แต่เป็นราคาที่ถูกรักษาหรือแทรกแซงโดยรัฐบาลหรือเอกชนที่มีอิทธิพลในตลาด นอกจากนี้ระบบเศรษฐกิจยังมีข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ ผู้ลงทุนและผู้ออมไม่มีความรู้ที่แน่นอนในเรื่องของผลตอบแทนที่จะได้รับการออมและการลงทุนในสินทรัพย์ประเภทต่าง ๆ ทำให้เกิดค่าเสียโอกาสในการลงทุนและมีความเสี่ยงที่แตกต่างกัน ดังนั้นในทัศนะของชอว์ผู้ออมและผู้ลงทุนจึงไม่ใช่บุคคลเดียวกัน

ในทัศนะของซอร์ ตลาดการเงินจะมีบทบาทในการระดมเงินออมเพื่อนำไปให้ผู้กู้ยืมลงทุน และเนื่องจากความไม่แน่นอนในการคาดคะเนเกี่ยวกับราคา ซึ่งจะมีผลต่อผลตอบแทนที่แท้จริงของสินทรัพย์ในรูปดอกเบี๋ย กล่าวคือ สินทรัพย์ทุกชนิดรวมถึงเงินจะมีความเสี่ยง เพียงแต่เงินจะมีความเสี่ยงน้อยกว่าสินทรัพย์ประเภทอื่น ๆ เพราะสามารถคาดคะเนผลตอบแทนที่แท้จริง (ดอกเบี๋ยเงินฝากประเภทต่าง ๆ) ของเงินได้

เนื่องจากเงินเป็นสินทรัพย์ทางการเงินที่มีความเสี่ยงน้อย การกระตุ้นความต้องการถือเงินจึงมีความสำคัญต่อการปฏิรูปทางการเงินในระบบเศรษฐกิจ การทำให้ความต้องการถือเงินที่แท้จริงเพิ่มขึ้นจะทำให้ รายได้ การออม การลงทุนและการจ้างงานเพิ่มขึ้น ซึ่งสามารถกระทำได้โดยใช้นโยบายการเงินกระตุ้นความต้องการถือเงิน

โดยสมมติความต้องการถือเงินขึ้นอยู่กับ (Shaw, 1973 : 115)

- 1) อัตราดอกเบี๋ยเงินฝาก (R)
- 2) ความมั่งคั่ง (Wealth) หรือรายได้ถาวร (permanent income : Y_p)
- 3) การปรับปรุงทางการเงินที่มีผลให้ระบบเศรษฐกิจนิยมใช้เงินมากขึ้น จึงอาจแสดง

ในรูป trend term (b)

ฟังก์ชันความต้องการถือเงินตามแนวคิดของซอร์ แสดงได้ดังนี้

$$D_m = F(R, Y_p, b, \dots) \quad (10)$$

$$\text{โดย } \frac{\partial(F)}{\partial(R)} > 0, \quad \frac{\partial(F)}{\partial(Y_p)} > 0, \quad \frac{\partial(F)}{\partial(b)} > 0$$

จากแนวคิดของแมคคินนอน และซอร์ จึงสรุปได้ว่าการสนับสนุนให้มีความต้องการถือเงินมากขึ้น เป็นช่องทางหนึ่งที่จะทำให้การออมเพิ่มขึ้น

จากแนวคิดบุคคลอื่นคือ Maxwell J. Fry (1978) ก็ได้ศึกษาระดับการออมภายในประเทศ โดยศึกษาตัวแปรที่มีความสำคัญต่อการออมคือ อัตราดอกเบี๋ยเงินฝาก การพัฒนาทางการเงิน ซึ่งได้ประมาณค่าสมการการออมเป็นอัตราส่วนต่อรายได้ เพื่อทดสอบแบบจำลองทางการเงินของ Mckinnon and Shaw และทดสอบเงื่อนไขทางการเงินซึ่งมีผลต่อการออมและการเติบโต

ทางเศรษฐกิจ โดยใช้ข้อมูลจาก 7 ประเทศด้อยพัฒนาในเอเชีย คือ พม่า อินเดีย ได้หวัน มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ และสิงคโปร์ ในช่วงปี ค.ศ. 1920-1972 ผลการประมาณค่าพบว่าอัตรา ดอกเบี้ยเงินฝาก การพัฒนาทางการเงินมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับการออมภายในประเทศ ถ้าอัตราดอกเบี้ยสูงขึ้น แรงจูงใจในการออมเพิ่มขึ้น ทำนองเดียวกันถ้ามีการพัฒนาทางการเงิน ให้สะดวกและมีปริมาณที่เหมาะสมก็เป็นสิ่งจูงใจในการออมเพิ่มขึ้น

สรุปได้ว่าตามทฤษฎีรายได้สมบูรณ์ของเคนส์ และคนอื่น ๆ จะแสดงให้เห็นว่าปัจจัยรายได้ มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับระดับการออม ส่วนตามแนวคิดของแมคเคนนอนและชอว์ได้ แสดงให้เห็นว่าปัจจัยอัตราดอกเบี้ยเงินฝากและปัจจัยการให้สินเชื่อจะมีความสัมพันธ์ในทิศทาง บวกกับการออม ขณะที่การศึกษาของ ดุษฎี อินทวงโส ได้นำอัตราเงินเพื่อเข้ามาศึกษาซึ่งพบว่า อัตราเงินเพื่อจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบกับระดับการออม ดังนั้นจึงอาจเขียนฟังก์ชันการออม ได้ดังนี้

$$+ \quad + \quad - \quad +$$

$$SAV = f(YTOTAL , RT , INF(-1) , B)$$

โดยที่ SAV = การออม

YTOTAL = ผลิตภัณฑ์ประชาชาติทั้งหมด

RT = อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก

INF(-1) = อัตราเงินเพื่อในอดีต

B = ระดับการพัฒนาทางการเงิน เช่น การขยายสินเชื่อ การพัฒนา

ตราสารทางการเงิน ซึ่งจะมีผลทำให้การถือเงินมากขึ้น

4.1.2 ทฤษฎีด้านการลงทุน

ซึ่งทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย 3 ทฤษฎีคือ

ทฤษฎีของตัวเร่งอย่างง่าย (The Accelerator Model) เป็นแนวคิดและทฤษฎีนี้สร้างโดย J.M. Clark โดยพยายามดูความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับการลงทุนซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการได้ว่า

$$K'_t = aY_t$$

เมื่อ K'_t = ทุนที่ต้องการ

a = สัดส่วนของทุนต่อผลผลิตที่ต้องการ

Y_t = ผลผลิต

เนื่องจากการลงทุนเบื้องต้นในขณะใดขณะหนึ่งหมายถึงค่าที่แตกต่างกันระหว่างสต็อกของทุนที่ต้องการกับสต็อกของทุนที่มีอยู่แล้ว หรือที่เกิดขึ้นจริงบวกด้วยค่าเสื่อมราคาของทุน

$$I_t = K'_t - K_{t-1} (1-\delta)$$

$$\text{หรือ } I_t = K'_t - K_{t-1} + \delta K_{t-1}$$

เมื่อ I_t = การลงทุนเบื้องต้น

δ = อัตราค่าเสื่อมของทุน

จากนั้นถ้าให้ $K'_t = K_t$ ฉะนั้นเมื่อสิ้นสุดเวลาที่ t สต็อกของทุนที่ต้องการหรือที่มีอยู่ในขณะนั้น จะเท่ากับสต็อกของทุนในงวดที่แล้วลบด้วยค่าเสื่อมของทุนและบวกด้วยการลงทุน

$$K_t = K_{t-1} (1-\delta) + I_t$$

ในกรณีที่โครงการลงทุนสามารถเสร็จสิ้นภายในช่วงเวลาเดียวกัน ค่าของ K_t จะเท่ากับ K_t^* ดังนั้นเราสามารถเขียนสมการใหม่ได้ว่า

$$K_t = aY_t$$

$$I_t = K_t^* - K_{t-1}^* + \delta K_{t-1}$$

โดยที่ $K_t^* - K_{t-1}^* =$ การลงทุนสุทธิ

เมื่อนำสมการที่ได้มารวมกันจะได้

$$I_t = a(Y_t - Y_{t-1}) + \delta K_{t-1}$$

สรุปได้ว่า การลงทุนเบื้องต้นจะประกอบด้วยผลผลิตที่เพิ่มขึ้น (growth of output) และค่าเสื่อมราคาของทุน

ทฤษฎีต่อมาที่ใช้ในการศึกษาคือ ทฤษฎีตัวเร่งที่สมบูรณ์ของ Chenery and Goodwin ซึ่งสมมติให้ส่วนแตกต่างใน desire และ actual ของ capital stock สามารถกำจัดภายในระยะเวลาหนึ่งซึ่งอาจมากกว่าหรือน้อยกว่า 1 period

$$K_t - K_{t-1} = \beta(K_t^* - K_{t-1})$$

โดยที่ $\beta =$ adjustment coefficient

และ $K_t^* = \alpha Y_t$

เพราะฉะนั้น $I_{nt} = \alpha\beta Y_t - \beta K_{t-1}$

จึงสามารถสรุปว่า การลงทุนสุทธิในปีใดขึ้นอยู่กับ ผลผลิตในปีนั้น มูลค่าการสะสมทุนในปีก่อน โดยค่า α คือ K/Y และ ค่า β คือการปรับตัวระหว่าง actual กับ desire

ทฤษฎีการลงทุนของ Steigum (1983) ได้ทำการวิเคราะห์ว่าจำเป็นต้องคำนึงถึงหน่วยธุรกิจ ซึ่งเป็นผู้ผลิตและตัดสินใจลงทุนเป็นสำคัญ หน่วยผลิตได้ทุนมาจาก 2 แหล่ง คือทุนของกิจการเอง(Equity : E) แหล่งที่สองเป็นทุนที่ได้จากการกู้ยืม (Borrowing : B) ทุนที่ได้นำมาใช้สำหรับสิ่งก่อสร้างและเครื่องจักรเครื่องมือ หน่วยธุรกิจมีเป้าหมายต้องการกำไรในระยะยาวสูงสุด ในการวิเคราะห์หาขนาดทุนอันเหมาะสม

ดังนั้นความสัมพันธ์ดังกล่าวคือ ทุนที่ใช้ในการประกอบการส่วนหนึ่งมาจากทุนทรัพย์ของกิจการเอง อีกส่วนเป็นทุนที่กู้ยืมมาจากผู้อื่น ดังนั้นถ้าหากหน่วยผลิตต้องการขยายกำลังการผลิตให้สูงขึ้น มีแนวทาง 3 ประการ คือ เพิ่มทุนทรัพย์ของตนเอง (เพิ่มหุ้น) กับการกู้ยืม หรือจะกระทำทั้งสองอย่าง ซึ่งสรุปได้ว่า การขยายสินเชื่อของธนาคารพาณิชย์มีบทบาทต่อการขยายตัวของเศรษฐกิจหรือการลงทุนภายในประเทศ

สามารถเขียนฟังก์ชันจากแนวทฤษฎีต่างๆ ดังนี้ จากทฤษฎีตัวเร่งที่สมบูรณ์สรุปว่า การลงทุนสุทธิในปีใดขึ้นอยู่กับ ผลผลิตในปีนั้น มูลค่าการสะสมทุนในปีก่อน และจากการศึกษาของ Lozaros E. Molho , Nidhiprabra และ Steigum ได้นำอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ เงินกู้จากต่างประเทศ กับการขยายสินเชื่อเข้ามาศึกษา ซึ่งอัตราดอกเบี้ยเงินกู้จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบกับการลงทุนสุทธิ เงินกู้จากต่างประเทศ จะมีความสัมพันธ์ทิศทางบวกกับการลงทุนสุทธิ ส่วนการขยายสินเชื่อจะมีความสัมพันธ์ทิศทางบวกกับการลงทุนสุทธิ ดังนั้นจึงเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$+ \quad - \quad + \quad - \quad +$$

$$INV = f(Y, LR, BORR, NCS(-1), CRD)$$

โดยที่ INV = ปริมาณการลงทุนสุทธิ

Y = ผลิตภัณฑ์ประชาชาติ

LR = อัตราดอกเบี้ยเงินกู้

BORR = ปริมาณเงินกู้ยืมสุทธิจากต่างประเทศ

FDINV = ปริมาณเงินลงทุนโดยตรงสุทธิจากต่างประเทศ

NCS(-1) = ปริมาณสต็อกของทุนในอดีต

CRD = ปริมาณสินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์

4.1.3 แนวคิดความจำเป็นเติบโตทางเศรษฐกิจ

Harrod - Domar เป็นทฤษฎีที่มองว่าการสะสมทุนเป็นปัจจัยที่สำคัญในกระบวนการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยเน้นหน้าที่สำคัญของการสะสมทุน 2 ประการ

1. การลงทุนก่อให้เกิดรายได้
2. การลงทุนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต (Productive Capacity)

โดยทั้ง Harrod และ Domar ได้มุ่งวิเคราะห์ปัญหาเดียวกัน ในตัวแบบทั้งสองมีการเน้นในเรื่องหน้าที่ของการลงทุนว่า การลงทุนก่อให้เกิดรายได้และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต สำหรับตัวแบบความจำเป็นเติบโต ตอนแรกสมมติว่า รายได้อยู่ในระดับดุลยภาพที่มีการจ้างงานเต็มที่ (full employment) จำเป็นที่ปริมาณการใช้จ่ายเงินโดยการลงทุนต้องมากพอที่จะดูดซับผลผลิตที่เพิ่มขึ้น ซึ่งจะอธิบายความสัมพันธ์ของผลผลิตกับอัตราการออม ดังนี้

$$G = S / K$$

โดยกำหนดให้

G = อัตราความจำเป็นเติบโตของรายได้ ($\Delta Y / Y$)

S = อัตราการออม (การลงทุน) ของประเทศต่อรายได้ (S / Y หรือ I / Y)

K = อัตราส่วนของทุนที่ใช้ในการผลิตต่อผลผลิตจำนวนหน่วย (Capital- Output ratio) นั่นคือเป็นอัตราส่วนที่อธิบายว่าในการผลิตสินค้า 1 หน่วยนั้น จะต้องใช้ทุนจำนวนเท่าใด

อัตราความเจริญเติบโตของรายได้จะสูงหรือต่ำ ขึ้นอยู่กับอัตราการออม(การลงทุน) และอัตราส่วนของทุนต่อผลผลิตถ้าหากความโน้มเอียงที่จะออม (Marginal Propensity to Save) ถูกกำหนดไว้แล้ว ถ้ามีการสะสมทุนเพิ่มขึ้นและรายได้ของประชาชนก็สูงอยู่แล้ว ปริมาณการลงทุนสุทธิก็ยิ่งจะมากขึ้น ดังนั้นหากจะรักษาระดับการจ้างงานเต็มที่ไว้ ปริมาณการลงทุนสุทธิจะต้องมากขึ้นเรื่อย ๆ

เนื่องจากแบบจำลองความจำเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ มักเน้นทุนมีบทบาทที่สำคัญต่อความจำเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมากกว่าปัจจัยการผลิตชนิดอื่น จนกระทั่ง เดนิสัน(Edward F. Denison) ก็ได้ศึกษาและวิเคราะห์ปริมาณของปัจจัยที่มีผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยนำปัจจัย การออม เงินกู้ยืมจากต่างประเทศ เงินช่วยเหลือจากต่างประเทศ ผลกระทบต่อประชาชาติ และปริมาณสินเชื่อในระบบ เข้ามาศึกษา ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยเหล่านี้มีความสำคัญและมีความสัมพันธ์ที่ติดต่อกันกับการเติบโตทางเศรษฐกิจ

ดังนั้นจากทฤษฎีของ Harrod และ Domar ได้ศึกษาว่าการลงทุนก่อให้เกิดรายได้และช่วยเพิ่มการผลิตเพิ่มขึ้น ส่วนการศึกษาของ Denison , P.B. Rana และพรณงาม อารยวุฒิ ได้นำตัวแปร เงินกู้จากต่างประเทศ และการขยายสินเชื่อเข้ามาศึกษา โดยตัวแปรทั้งหมดเหล่านี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับผลกระทบต่อประชาชาติ ดังนั้นสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$+ \quad + \quad +$$

$$Y = f(\text{INV} , \text{BORR} , \text{CRD})$$

โดยที่ Y = ผลกระทบต่อประชาชาติ
 INV = ปริมาณการลงทุนสุทธิ
 BORR = ปริมาณเงินกู้ยืมสุทธิจากต่างประเทศ
 CRD = ปริมาณสินเชื่อจากรธนาคารพาณิชย์

4.1.4 ทฤษฎีปัจจัยกำหนดการให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์

ทฤษฎีปัจจัยกำหนดการให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ที่สำคัญมี 2 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีแห่งการแสวงหากำไรสูงสุด (profit maximization theory) ทฤษฎีการจัดการจัดสรรหลักทรัพย์ (portfolio management theory approach)

4.1.4.1. ทฤษฎีแห่งการแสวงหากำไรสูงสุด (profit maximization theory)

ทฤษฎีนี้มีความเห็นว่า จากการศึกษาในระดับจุลภาครณาคารพาณิชย์เป็นหน่วยเศรษฐกิจ ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อแสวงหากำไรสูงสุด (maximize profit) เช่นเดียวกับธุรกิจอื่น ๆ ซึ่งการถือสินทรัพย์และหนี้สินที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดกำไรสูงสุดนั้นจะอยู่ภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ เช่น สินทรัพย์ที่ธนาคารพาณิชย์ถืออยู่ ซึ่งสินทรัพย์เหล่านี้สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ (วเรศ, 2533 : 161 - 162)

สินทรัพย์ที่ก่อให้เกิดรายได้ (earning assets) ได้แก่ เงินให้กู้ยืมและการลงทุนในหลักทรัพย์ประเภทต่าง ๆ

สินทรัพย์ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (non-earning assets) ได้แก่ เงินสดสำรองตามกฎหมาย (required reserve) และเงินสดสำรองส่วนเกิน (excess reserve) โดยธนาคารพาณิชย์จะพยายามดำรงเงินสดสำรองให้ได้ตามที่กฎหมายกำหนดไว้เท่านั้น ซึ่งจะมีเงินสดสำรองส่วนเกินอยู่เพียงเล็กน้อย

การศึกษาพฤติกรรมในการถือครองสินทรัพย์ของธนาคารนั้นมักจะมีข้อสมมุติที่ว่า ธนาคารพาณิชย์จะต้องมีการปรับตัวในการถือครองสินทรัพย์และหนี้สินให้มีความเหมาะสมอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้สอดคล้องกับสภาวะการณ์ทางการเงินที่เปลี่ยนแปลงไปเช่น อัตราดอกเบี้ย อุปสงค์เงินกู้ และนโยบายการเงินที่ใช้โดยธนาคารกลาง เป็นต้น ในกรณีที่ธนาคารกลางใช้มาตรการทางการเงินด้วยการซื้อหลักทรัพย์ในตลาด อันมีผลทำให้ธนาคารพาณิชย์มีเงินสดสำรองทั้งหมด (total reserve) ของตนเพิ่มขึ้น ตลอดจนสัดส่วนของสินทรัพย์ประเภทที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ต่อสินทรัพย์ที่ก่อให้เกิดรายได้สูงเกินไป ซึ่งมีผลทำให้ธนาคารพาณิชย์ขยายการให้สินเชื่อ และนอกจากนี้ในการครองสินทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์นั้น ยังขึ้นอยู่กับต้นทุนของการให้กู้และผลตอบแทนของสินทรัพย์นั้น ๆ ด้วย ซึ่งก็ถือเป็นการจัดการสินทรัพย์ใหม่เพื่อให้ได้มาซึ่งกำไรสูงสุด ส่วนการจัดการหนี้สินก็เป็นไปในทำนองเดียวกัน

เพื่อให้มีความเข้าใจในสภาพและฐานะการดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์ได้ดียิ่งขึ้น สามารถพิจารณาได้จากบัญชีสมดุลของธนาคารพาณิชย์ เพราะจะบดลจะแสดงฐานะของหนี้สิน

อันเป็นแหล่งเงินทุนเพื่อใช้ในการดำเนินงาน และแสดงลักษณะของสินทรัพย์อันเกิดจากการดำเนินงานของธนาคาร

องค์ประกอบของบัญชีงบดุล ประกอบด้วย 2 ส่วน (ตารางที่ 4.1) คือ

1. ด้านสินทรัพย์ จะแสดงถึงชนิดและมูลค่าของสินทรัพย์ต่าง ๆ ที่ธุรกิจนั้นมีกรรมสิทธิ์แห่งความเป็นเจ้าของ ตลอดจนสิทธิเรียกร้องต่าง ๆ ที่พึงมีของธุรกิจนั้น ๆ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น

- 1.1 เงินสดและเงินฝากในธนาคารอื่น (cash and deposits with other banks)
- 1.2 หลักทรัพย์ลงทุน (investment)
- 1.3 การให้กู้ยืมและให้เครดิต (loan, overdraft and discount)
- 1.4 สินทรัพย์อื่น ๆ (other assets)

2. ด้านหนี้สินและทุน แสดงถึง ชนิดและปริมาณของสิทธิเรียกร้องของเจ้าหนี้และ/หรือผู้เป็นเจ้าของกิจการที่มีต่อสินทรัพย์ของธุรกิจ แบ่งออกได้เป็น

- 2.1 เงินฝาก (deposits)
- 2.2 เงินกู้ยืม (borrowing)
- 2.3 หนี้สินอื่น ๆ (other liabilities)
- 2.4 บัญชีเงินกองทุน (capital account)

ตารางที่ 4.1 รูปแบบบัญชีงบดุลของธนาคารพาณิชย์

| สินทรัพย์ | หนี้สินและทุน |
|------------------------------|-----------------|
| เงินสดและเงินฝากในธนาคารอื่น | เงินฝาก |
| หลักทรัพย์ลงทุน | เงินกู้ยืม |
| การให้กู้ยืมและให้เครดิต | หนี้สินอื่น ๆ |
| สินทรัพย์อื่น ๆ | บัญชีเงินกองทุน |

ที่มา : วิชา ฐป. ป. ๓, บทบาทของสถาบันการเงินในประเทศไทย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2533 : 163.

จากงบดุลของธนาคารพาณิชย์ทางด้านทรัพย์สินจะประกอบด้วยรายการที่สำคัญ 4 รายการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเงินสดในมือและเงินฝากในธนาคารอื่นนั้น เป็นรายการที่รวมถึงเงินสดสำรองตามกฎหมายที่ธนาคารแห่งประเทศไทยด้วย ซึ่งเงินในส่วนนี้ธนาคารจะไม่ได้รับดอกผลจากการฝากเงิน ทางด้านการให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์นั้นเป็นการให้กู้ในลักษณะของเงินเบิกเกินบัญชี เงินให้กู้ และรับช่วงซื้อลดตั๋วเงิน ซึ่งถือว่าเป็นแหล่งใช้เงินทุนที่ธนาคารพาณิชย์ได้รับผลตอบแทนสูง ในขณะที่เดียวกันก็เป็นสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูงเช่นเดียวกัน ส่วนหลักทรัพย์ลงทุนของธนาคารพาณิชย์นั้น จะเป็นการลงทุนในหลักทรัพย์ต่าง ๆ เช่น หลักทรัพย์รัฐบาล หลักทรัพย์ของภาคเอกชน ซึ่งโดยทั่วไปธนาคารพาณิชย์จะลงทุนในหลักทรัพย์รัฐบาลเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากหลักทรัพย์รัฐบาลมีความเสี่ยงต่อการลงทุนต่ำ เพราะฉะนั้นการให้สินเชื่อจึงเป็นทรัพย์สินที่ธนาคารพาณิชย์ได้รับผลตอบแทนสูง ดังนั้นธนาคารพาณิชย์สนใจที่จะให้สินเชื่อมากที่สุด โดยธนาคารพาณิชย์จะคำนึงถึงปัจจัยทางด้านหนี้สินหรือเงินที่ได้มาจากที่อื่นต่อการให้สินเชื่อเป็นปัจจัยที่สำคัญดังนี้

ด้านหนี้สิน มีรายการสำคัญคือ เงินฝาก ซึ่งประกอบด้วยเงินฝากกระแสรายวัน เงินฝากออมทรัพย์ และเงินฝากประจำ โดยเงินฝากแต่ละประเภทมีอัตราการหมุนเวียนของเงินฝากแตกต่างกัน ยิ่งอัตราการหมุนเวียนของเงินฝากมากเท่าใด ก็จะทำให้เงินฝากนั้นมีผลต่อปริมาณการให้สินเชื่อในทางลบ อีกรายการหนึ่งก็คือ เงินกู้ยืม ธนาคารพาณิชย์สามารถกู้ยืมได้จากสถาบันการเงินอื่นในประเทศโดยกู้ยืมจากเงินสดสำรองส่วนเกินของธนาคารอื่น ตลอดจนเงินกู้ยืมจากธนาคารแห่งประเทศไทย และนอกจากนี้ ธนาคารพาณิชย์ยังมีการติดต่อขอกู้ยืมจากต่างประเทศ ดังนั้นธนาคารจึงมักแสวงหาสินเชื่อจากต่างประเทศเพื่อนำเข้ามาขยายเครดิตในประเทศ ฉะนั้นการกู้ยืมจากสถาบันการเงินในประเทศและต่างประเทศจึงมีผลทำให้การขยายตัวของการให้สินเชื่อเพิ่มขึ้น ส่วนบัญชีเงินกองทุนก็เป็นรายการสำคัญรายการหนึ่ง เนื่องจากเงินกองทุนนี้จะเป็นจำนวนเงินที่ประกันความปลอดภัยให้แก่ผู้ฝากซึ่งในประเทศไทยได้มีการกำหนดให้ธนาคารพาณิชย์ดำรงเงินกองทุนเป็นสัดส่วนกับสินทรัพย์เสี่ยงในอัตราส่วนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 และไม่เกินร้อยละ 15 ซึ่งในปัจจุบันได้กำหนดไว้ร้อยละ 8 ของสินทรัพย์เสี่ยง เท่ากับว่าธนาคารพาณิชย์สามารถปล่อยสินเชื่อที่เป็นสินทรัพย์เสี่ยงได้เป็นจำนวนเท่ากับ 125 เท่าของจำนวนเงินกองทุนที่ธนาคารพาณิชย์มีอยู่ (บัณฑิตและมาตี, 2530 : 51 - 52) ดังนั้นถ้าธนาคารพาณิชย์มีสัดส่วนเงินกองทุนต่อสินทรัพย์เสี่ยงสูง ธนาคารพาณิชย์ก็สามารถที่จะปล่อยสินเชื่อที่เป็นสินทรัพย์เสี่ยงได้มากขึ้น ซึ่งรายการทั้งสามรายการทางด้านหนี้สินนี้ นับเป็นแหล่งเงินทุนที่สำคัญที่มีผลกระทบ

ต่อการให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ โดยเขียนเป็นฟังก์ชันปัจจัยกำหนดการให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ได้ดังนี้

$$+ \quad + \quad +$$

$$CRD = f(SAV, BORR, CAP)$$

โดยกำหนดให้ CRD = ปริมาณสินเชื่อ

SAV = ปริมาณการออม

BORR = ปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศ

CAP = ปริมาณเงินกองทุนต่อสินทรัพย์เสี่ยง

แต่เนื่องจากว่าในการศึกษาครั้งนี้ไม่ได้ใช้ปัจจัยการออมกับเงินกองทุนต่อสินทรัพย์เสี่ยงเข้ามาศึกษาเนื่องจากว่าในประเทศไทยไม่ได้เก็บข้อมูลการออมแยกเป็นรายภาคและทำนองเดียวกันเงินกองทุนต่อสินทรัพย์เสี่ยงก็ไม่มีข้อมูลที่แยกเป็นรายภาคเช่นกันจึงไม่ได้นำสองปัจจัยนี้เข้ามาศึกษา

4.1.4.2 ทฤษฎีการจัดการจัดสรรหลักทรัพย์ (portfolio management theory approach)

แนวความคิดนี้เริ่มมีขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1958 โดย Makowitz และหลังจากนั้นก็ยังมีนักเศรษฐศาสตร์หลายท่านที่ให้ความสนใจเกี่ยวกับเรื่องนี้ ซึ่งตามทฤษฎีนี้ถือว่าเงินเป็นสินทรัพย์ทางการเงินชนิดหนึ่งที่เอกชนสามารถเลือกถือได้ โดยการเลือกถือสินทรัพย์ต่าง ๆ ของเอกชนนั้นจะขึ้นอยู่กับผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากสินทรัพย์นั้น ๆ เมื่อเทียบกับผลตอบแทนของสินทรัพย์อื่น ๆ แต่เขาจะเลือกถือสินทรัพย์เกินกว่าจำนวนความมั่งคั่งทั้งหมด (total wealth) ที่เขามีอยู่ไม่ได้ ดังนั้นในการเลือกของเอกชนจึงพิจารณา ผลตอบแทน และจำนวนความมั่งคั่งทั้งหมดจะเป็นตัวกำหนดในการถือสินทรัพย์ของเอกชน และนอกจากนี้ในการเลือกถือสินทรัพย์นี้ยังได้นำแนวความคิดของ Tobin มาอธิบาย ซึ่งแนวคิดนี้ได้มีความเกี่ยวข้องกับแนวความคิดของเคนส์อยู่บ้าง ซึ่งทัศนะของเคนส์ที่สำคัญมี 2 ประการคือ (พิกุล, 2533 : 179)

1. การออมของบุคคลที่กันออกมาจากบัญชีการรับจ่ายและดำเนินงาน
2. การจัดสรรเงินออมไปยังทางเลือกของการจัดสรรความมั่งคั่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ในระบบเศรษฐกิจนั้น ซึ่งก็คือการเลือกลงทุนในช่องทางอื่น ๆ

จากทัศนะของเคนส์ในข้อสองนี้ มีความเกี่ยวข้องกับแนวคิดของ Tobin คือการเลือกจัดสรรบัญชีเงินทุน (capital account) ไปยังหลักทรัพย์ในรูปแบบต่าง ๆ กันออกไป ซึ่งได้พยายามมองถึงชนิดของทรัพย์สินที่เลือกลงทุนในทัศนะที่กว้างขวางมากขึ้น และมีบทบาทต่อการเลือกสรรของสังคม และ ณ จุดนี้จะแสดงถึงความเกี่ยวพันระหว่างภาคการเงินและภาคการผลิต ซึ่งการเลือกจัดสรรบัญชีทุนนั้นต้องขึ้นอยู่กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ กล่าวคือ ถ้าผลตอบแทนของสินทรัพย์เหล่านั้นสูง ก็อาจเลือกจัดสรรความมั่งคั่งนั้นมากขึ้น

เมื่อหน่วยเศรษฐกิจใดมีเงินออมและเกิดการลงทุน ย่อมแสดงว่าหน่วยเศรษฐกิจนั้นได้เลือกจัดสรรบัญชีแล้ว ซึ่งหน่วยเศรษฐกิจนั้นอาจกู้ยืมเงินจากการออมของบุคคลอื่นมาลงทุนหรือลงทุนเฉพาะเงินออมของตนโดยอาจเลือกลงทุนในสินทรัพย์ที่แท้จริง (real asset) ทั้งโดยทางตรง (direct investment) หรือลงทุนโดยทางอ้อม (indirect investment) โดยฝ่ายตัวกลางทางการเงิน (financial intermediary)

สมมติว่าระบบเศรษฐกิจหนึ่งแบ่งออกเป็น n ภาค และในแต่ละภาคมีทรัพย์สินอยู่ทั้งหมด n ชนิด ซึ่งหน่วยเศรษฐกิจในระบบจะต้องเลือกตัดสินใจลงทุนในสินทรัพย์นั้น ๆ โดยคำนึงถึงผลได้และอัตราดอกเบี้ยที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุนนั้น ๆ เช่นถ้าผลได้ของทรัพย์สินทางการเงินสูงขึ้น หน่วยเศรษฐกิจในภาคต่าง ๆ ก็จะหันไปขยายการลงทุนในทรัพย์สินทางการเงินนั้นมากขึ้นเรื่อย ๆ ในทางตรงกันข้ามถ้าผลได้จากทรัพย์สินทางการเงินลดลง คนจะไม่มีการลงทุนในทรัพย์สินนั้น ๆ หรือมีการลงทุนน้อยลง ดังนั้นทฤษฎีนี้จึงสนใจว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เป็นผลตอบแทนจากการให้สินเชื่อ และอัตราดอกเบี้ยเงินฝากเป็นต้นทุนที่ต้องจ่ายให้กับการได้มาของเงินทุน เพราะฉะนั้นปัจจัยกำหนดการให้สินเชื่อของทฤษฎีนี้จะเพิ่มปัจจัยอัตราดอกเบี้ยเงินกู้และเงินฝากเข้าไปในฟังก์ชันการให้สินเชื่อ โดยอัตราดอกเบี้ยเงินกู้จะมีความสัมพันธ์เป็นบวกกับการให้สินเชื่อ ส่วนปัจจัยอัตราดอกเบี้ยเงินฝากจะมีความสัมพันธ์เป็นลบกับการให้สินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์

โดยสรุปสามารถเขียนฟังก์ชันจากทฤษฎีและแนวคิดดังกล่าวคือ จากทฤษฎีการจัดสรรหลักทรัพย์และการแสวงหากำไรสูงสุดนั้นจะพบว่าปัจจัยที่กำหนดอุปทานการให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์คือ ปริมาณเงินกู้ยืมจากต่างประเทศ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ซึ่งจะมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกัน ส่วนอัตราดอกเบี้ยเงินฝากจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบกับการให้สินเชื่อ ในขณะที่การศึกษาของ Anderson และ Burger ได้นำผลิตภัณฑ์ประชาชาติ และอัตราดอกเบี้ยเงินฝากเข้ามาศึกษาในสมการ โดยพบว่าผลิตภัณฑ์ประชาชาติจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับระดับการให้สินเชื่อ แต่อัตราดอกเบี้ยเงินฝากจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบกับการให้สินเชื่อ ดังนั้นจากที่กล่าวมา จึงสามารถเขียนเป็นฟังก์ชันการให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ได้ดังนี้

$$+ + - +$$

$$CRD = f(Y, LR, RT, BORR)$$

โดยที่ CRD = ปริมาณสินเชื่อของธนาคารพาณิชย์

Y = รายได้ประชาชาติ

LR = อัตราดอกเบี้ยเงินกู้โดยเฉลี่ย

RT = อัตราดอกเบี้ยเงินฝากโดยเฉลี่ย

BORR = ปริมาณเงินกู้ยืมจากต่างประเทศ

4.2 วิธีการศึกษา

จากแนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่กล่าวมาสามารถแสดงแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เป็นแบบจำลองระบบสมการเกี่ยวเนื่องได้ดังนี้

สมการระบบ

$$INVM_t = \delta_0 + \delta_1 YM_t + \delta_2 LR_t + \delta_3 BORRM_t + \delta_4 NCSM_{t-1} + \delta_5 CRDM_t \quad \text{--- (1)}$$

$$INVA_t = \varepsilon_0 + \varepsilon_1 YA_t + \varepsilon_2 LR_t + \varepsilon_3 BORRA_t + \varepsilon_4 NCSA_{t-1} + \varepsilon_5 CRDA_t \quad \text{--- (2)}$$

$$INVT_t = \gamma_0 + \gamma_1 YT_t + \gamma_2 LR_t + \gamma_3 BORRT_t + \gamma_4 NCST_{t-1} + \gamma_5 CRDT_t \quad \text{--- (3)}$$

$$INVO_t = \sigma_0 + \sigma_1 YO_t + \sigma_2 LR_t + \sigma_3 BORRO_t + \sigma_4 NCSO_{t-1} + \sigma_5 CRDO_t \quad \text{--- (4)}$$

$$YM_t = \eta_0 + \eta_1 INVM_t + \eta_2 BORRM_t + \eta_3 CRDM_t \quad \text{--- (5)}$$

$$YA_t = \lambda_0 + \lambda_1 INVA_t + \lambda_2 BORRA_t + \lambda_3 CRDA_t \quad \text{--- (6)}$$

$$YT_t = \pi_0 + \pi_1 INVT_t + \pi_2 BORRT_t + \pi_3 CRDT_t \quad \text{--- (7)}$$

$$YO_t = \phi_0 + \phi_1 INVO_t + \phi_2 BORRO_t + \phi_3 CRDO_t \quad \text{--- (8)}$$

$$CRDM_t = \alpha_0 + \alpha_1 YM_t + \alpha_2 LR_t + \alpha_3 RT_t + \alpha_4 BORRM_t \quad \text{--- (9)}$$

$$CRDA_t = \beta_0 + \beta_1 YA_t + \beta_2 LR_t + \beta_3 RT_t + \beta_4 BORRA_t \quad \text{--- (10)}$$

$$CRDT_t = \chi_0 + \chi_1 YT_t + \chi_2 LR_t + \chi_3 RT_t + \chi_4 BORRT_t \quad \text{--- (11)}$$

$$CRDO_t = \varphi_0 + \varphi_1 YO_t + \varphi_2 LR_t + \varphi_3 RT_t + \varphi_4 BORRO_t \quad \text{--- (12)}$$

$$SAV_t = \omega_0 YTOTAL_t + \omega_1 RT_t + \omega_2 INF(-1)_t + \omega_3 CRDTOTAL_t \quad \text{--- (13)}$$

สมการเอกลักษณ์

$$YTOTAL_t = YM_t + YA_t + YT_t + YO_t$$

$$CRDTOTAL_t = CRDM_t + CRDA_t + CRDT_t + CRDO_t$$

โดยกำหนดให้

i = แทนตัวแปรในแต่ละภาคคือ M, A, T และ O

M = ภาคอุตสาหกรรม

A = ภาคเกษตรกรรม

T = ภาคการค้า O

= ภาคอื่นๆ

$\theta_0 \dots \theta_4; \delta_0 \dots \delta_6; \epsilon_0 \dots \epsilon_6; \gamma_0 \dots \gamma_6$

$\sigma_0 \dots \sigma_6; \eta_0 \dots \eta_4; \lambda_0 \dots \lambda_4; \pi_0 \dots \pi_4; \phi_0 \dots \phi_4$

$\alpha_0 \dots \alpha_3; \beta_0 \dots \beta_3; \chi_0 \dots \chi_3; \varphi_0 \dots \varphi_3; \omega_0 \dots \omega_1 =$ เป็นค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรตามลำดับ

$INVi_t =$ ปริมาณการลงทุนในแต่ละภาคเศรษฐกิจตามลำดับ ณ เวลา t

$Yi_t =$ ผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้นในแต่ละภาคเศรษฐกิจตามลำดับ

| | |
|--------------|--|
| LR_t | = อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ย ณ เวลา t |
| RT_t | = อัตราดอกเบี้ยเงินฝากเฉลี่ย ณ เวลา t |
| $NCSi_{t-1}$ | = ปริมาณสต็อกของทุนในแต่ละภาคเศรษฐกิจตามลำดับ ณ เวลา t-1 |
| $CRDi_t$ | = ปริมาณสินเชื่อของระบบธนาคารพาณิชย์ไทยที่แยกตามภาคเศรษฐกิจ |
| $BORRi_t$ | = ปริมาณเงินกู้ยืมจากต่างประเทศที่แยกตามภาคเศรษฐกิจ ณ เวลา t |
| SAV_t | = ปริมาณการออมทั้งหมดในประเทศ ณ เวลา t |
| $YTOTAL_t$ | = ผลิตภัณฑ์ประชาชาติทั้งหมดในประเทศ ณ เวลา t |
| $CRDTOTAL_t$ | = ปริมาณสินเชื่อทั้งหมดของระบบธนาคารพาณิชย์ ณ เวลา t |
| $INF(-1)$ | = อัตราเงินเฟ้อในอดีต |

การจำแนกตัวแปรของสมการในแบบจำลอง

1. ตัวแปรภายใน (endogenous variables) มีทั้งหมด 15 ตัว ดังนี้

INVMS , INVAS , INVTS , INVOS , YM , YA , YT , YO , CRDM , CRDA
CRDT , CRDO , YTOTAL , CRDTOTAL , SAV

2. ตัวแปรภายนอก (exogenous variables) มีทั้งหมด 11 ตัว ดังนี้

LR , RT , BORRM , BORRA , BORRT , BORRO , NCSM(-1) , NCSA(-1)
NCST(-1) , NCSO(-1) , INF(-1)

สภาพบ่งชี้ (Identified)

เนื่องจากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการโครงสร้างนั้นใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดสองขั้น (Two-Stage Least Square : 2SLS) ซึ่งสมการโครงสร้างที่จะใช้วิธีนี้คำนวณจะต้องมีสภาพบ่งชี้พอดี (Just-Identified) หรือสภาพบ่งชี้เกินพอดี (Overidentified) สำหรับเงื่อนไขที่จะบอกสมการนี้ Identified หรือไม่ (Pindyck, 1991 : 292) ถ้า

$K-k > g-1$: สภาพบ่งชี้เกินพอดี

$K-k = g-1$: สภาพบ่งชี้พอดี

$K-k < g-1$: สภาพบ่งชี้ไม่พอดี

เมื่อกำหนดให้ K คือ จำนวนตัวแปรเครื่องมือหรือตัวแปรภายนอกทั้งหมดที่อยู่ในระบบสมการ

k คือ จำนวนตัวแปรเครื่องมือหรือตัวแปรภายนอกที่อยู่ในสมการที่กำลังพิจารณา

g คือ จำนวนตัวแปรภายในทั้งหมดที่อยู่ในสมการที่กำลังพิจารณา

จากการตรวจสอบดังกล่าว นำมาตรวจสอบสภาพบ่งชี้ในแต่ละสมการ พบว่าทุกสมการ มีสภาพบ่งชี้เกินพอดี ซึ่งสามารถนำวิธีการ 2SLS มาใช้คำนวณได้

ตารางที่ 4.2 การตรวจสอบสภาพบ่งชี้ (Identified) ของสมการที่ใช้ในการศึกษา

| สมการ | K-k | g-1 | สภาพบ่งชี้ |
|---|-----|-----|------------|
| 1. สมการการลงทุนในภาคอุตสาหกรรม | 8 | 2 | เกินพอดี |
| 2. สมการการลงทุนในภาคเกษตรกรรม | 8 | 2 | เกินพอดี |
| 3. สมการการลงทุนในภาคการค้า | 8 | 2 | เกินพอดี |
| 4. สมการการลงทุนในภาคอื่น ๆ | 8 | 2 | เกินพอดี |
| 5. สมการผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคอุตสาหกรรม | 10 | 2 | เกินพอดี |
| 6. สมการผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคเกษตรกรรม | 10 | 2 | เกินพอดี |
| 7. สมการผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคการค้า | 10 | 2 | เกินพอดี |
| 8. สมการผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคอื่น ๆ | 10 | 2 | เกินพอดี |
| 9. สมการการให้สินเชื่อแก่ภาคอุตสาหกรรม | 8 | 1 | เกินพอดี |
| 10. สมการการให้สินเชื่อแก่ภาคเกษตรกรรม | 8 | 1 | เกินพอดี |
| 11. สมการการให้สินเชื่อแก่ภาคการค้า | 8 | 1 | เกินพอดี |
| 12. สมการการให้สินเชื่อแก่ภาคอื่น ๆ | 8 | 1 | เกินพอดี |
| 13. สมการปริมาณการออมรวมภายในประเทศ | 10 | 2 | เกินพอดี |

สรุปได้ว่าทุกสมการทดสอบได้สภาพบ่งชี้เกินพอดี จึงสามารถนำสมการทั้งหมดนี้มาใช้ศึกษาได้ ในที่นี้การทดสอบระบบสมการได้สภาพบ่งชี้เกินพอดีแต่จะเป็นคำตอบที่ไม่ดีที่สุดเนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้มีอยู่หลายชุดคำตอบ โดยโปรแกรมในการวิเคราะห์ผล(Eviews Program) จะเลือกคำตอบที่ดีที่สุดเพียงชุดเดียวที่จะนำมาใช้ ซึ่งจะเป็นชุดคำตอบที่จะเกิดปัญหา Bias และ Inconsistency ในการวิเคราะห์ผล ดังนั้น ถ้าจะให้ได้ดีที่สุดคือมีชุดคำตอบเพียงชุดเดียวจะต้องสร้างระบบสมการที่ทดสอบได้สภาพบ่งชี้พอดี(Just Identified) แต่ในการศึกษาค้างนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อดูความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสินเชื่อจากระบบธนาคารพาณิชย์กับการออมรวมการลงทุน และผลิตภัณฑ์ประชาชาติในแต่ละภาคเศรษฐกิจเท่านั้น จึงสามารถใช้ระดับการทดสอบในระดับสภาพบ่งชี้เกินพอดีทำการศึกษาได้

4.3 สมมติฐานการศึกษา

สมการการลงทุน ในแต่ละภาคเศรษฐกิจ

$$+ \quad - \quad + \quad - \quad +$$

$$INVI_t = f(Y_t, LR_t, BORR_t, NCSI_{t-1}, CRDI_t)$$

1. ระดับรายได้ในแต่ละภาคเศรษฐกิจ (Y_t)

จากทฤษฎีตัวเร่ง Chenery และ Goodwin มีสมมติฐานว่าการลงทุนและระดับรายได้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ดังนั้น สัมประสิทธิ์ของ Y_t จะเป็นบวก

2. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารพาณิชย์ (LR)

ตามทฤษฎีของ Mckinnon and Shaw และจากการศึกษาของ Lozaros E. Molho Nidhipabra และ Steigum ซึ่งได้กล่าวว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้สูงชันจะมีผลให้ต้นทุนของเงินลงทุนสูงชัน ทำให้การลงทุนในแต่ละภาคเศรษฐกิจลดลง ดังนั้น สัมประสิทธิ์ของ LR จะเป็นลบ

3. ปริมาณเงินกู้ยืมจากต่างประเทศ (BORR_i)

ปริมาณเงินกู้ยืมจากต่างประเทศมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับการลงทุนในประเทศ เนื่องจากในประเทศที่ขาดแคลนเงินทุนจำเป็นต้องใช้เงินกู้จากต่างประเทศเข้ามา ดังนั้นถ้ามีการกู้เงินจากต่างประเทศมากขึ้นก็จะทำให้มีการลงทุนในแต่ละภาคเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น เพราะฉะนั้นสัมประสิทธิ์ของ BORR_i จะเป็นบวก

4. ปริมาณเงินสต็อกของทุนในอดีต (NCSI_i)

ถ้าสต็อกของทุนในอดีตมากก็แสดงว่ามีปริมาณทุนที่เพียงพอต่อความต้องการลงทุนในปีนั้นๆ จึงทำให้ปีนั้นๆไม่ต้องลงทุนเพิ่มขึ้นมาก หรือการลงทุนสุทธิอาจลดลง ดังนั้นสัมประสิทธิ์ของ NCSI_i จะเป็นลบ

5. ปริมาณสินเชื่อในแต่ละภาคเศรษฐกิจของระบบธนาคารพาณิชย์ (CRDI_i)

การลงทุนของธุรกิจจะใช้สินเชื่อเพื่อการลงทุนเป็นจำนวนมาก มีสมมติฐานว่าถ้าสินเชื่อในแต่ละภาคเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น การลงทุนในแต่ละภาคเศรษฐกิจจะเพิ่มขึ้น ดังนั้น ปริมาณสินเชื่อของระบบธนาคารพาณิชย์จึงเป็นตัวแปรที่สำคัญในการกำหนดการลงทุน ดังนั้น สัมประสิทธิ์ของ CRDI_i จะเป็นบวก

สมการผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้นในแต่ละภาคเศรษฐกิจ

$$Y_i = f(INVI_i, BORR_i, CRDI_i)$$

1. การลงทุนในแต่ละภาคเศรษฐกิจ (INVI_i)

การลงทุนในแต่ละภาคเศรษฐกิจจะมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้น จากแนวคิดของ Harrod-Domar และงานวิจัยที่ได้กล่าวมาข้างต้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการลงทุนในภาคการผลิตที่แท้จริงเพิ่มขึ้น ทำให้ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเพิ่มขึ้น ความจำเป็นใตทางเศรษฐกิจก็จะเพิ่มขึ้น ดังนั้น สัมประสิทธิ์ของ INVI_i เป็นบวก

3. ปริมาณเงินกู้ยืมจากต่างประเทศ (BORR_i)

ปริมาณเงินกู้ยืมจากต่างประเทศมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้น ถ้าปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศสูงขึ้นจะมีผลให้เกิดการลงทุนเพิ่มขึ้น ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ผลิตภัณฑ์ประชาชาติก็จะเพิ่มขึ้น ดังนั้น ค่าสัมประสิทธิ์ของ BORR_i จะมีค่าเป็นบวก

3. ปริมาณสินเชื่อในแต่ละภาคเศรษฐกิจของธนาคารพาณิชย์ทั้งระบบ (CRD_i)

ปริมาณสินเชื่อในแต่ละภาคเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับการเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งการเพิ่มขึ้นของปริมาณสินเชื่อในแต่ละภาคเศรษฐกิจจะทำให้มีการใช้จ่ายอุปโภคบริโภคเพิ่มขึ้น (อุปสงค์รวมเพิ่มขึ้น) การลงทุนเพิ่มขึ้น ก็จะทำให้มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น รายได้เพิ่มขึ้น ดังนั้น สัมประสิทธิ์ CRD_i จะเป็นบวก

สมการปัจจัยกำหนดการให้สินเชื่อในแต่ละภาคเศรษฐกิจ

$$+ \quad + \quad - \quad +$$

$$CRD_i = f(Y_i, LR, RT, BORR_i)$$

1. ผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้นในแต่ละภาคเศรษฐกิจ(Y_i)

ผลิตภัณฑ์ประชาชาติจะแสดงถึงระดับกิจกรรมหรือระดับการเติบโตทางเศรษฐกิจโดยเฉพาะการบริโภคและการลงทุน ดังนั้นการเพิ่มขึ้นของผลิตภัณฑ์ประชาชาติจะเป็นผลกระตุ้นให้ธนาคารพาณิชย์มีความสนใจที่จะให้สินเชื่อแต่ละภาคเศรษฐกิจ ดังนั้น ค่าสัมประสิทธิ์ Y_i จะเป็นบวก

2. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (LR_i)

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับปริมาณสินเชื่อในแต่ละภาคเศรษฐกิจ ซึ่งอัตราดอกเบี้ยเงินกู้จะเป็นผลตอบแทนการให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ เมื่ออัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพิ่มขึ้น ก็จะทำให้ผลตอบแทนทางรายได้ของสินทรัพย์เพิ่มขึ้น ดังนั้น ค่าสัมประสิทธิ์ LR_i จะเป็นบวก

3. อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (RT_t)

อัตราดอกเบี้ยเงินฝากจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณสินเชื่อในแต่ละภาคเศรษฐกิจ ซึ่งอัตราดอกเบี้ยเงินฝากจะแสดงถึงต้นทุนของเงินทุนที่ได้มาของธนาคารพาณิชย์ เมื่ออัตราดอกเบี้ยเงินฝากเพิ่มขึ้น ก็จะทำให้ต้นทุนของธนาคารพาณิชย์เพิ่มขึ้น ดังนั้น ค่าสัมประสิทธิ์ RT_t จะเป็นลบ

4. ปริมาณเงินกู้ยืมจากต่างประเทศ ($BORR_t$)

ปริมาณเงินกู้ยืมจากต่างประเทศจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับปริมาณสินเชื่อในแต่ละภาคเศรษฐกิจ ซึ่งเงินกู้ยืมเป็นรายการหนึ่งทางด้านหนี้สินของธนาคารพาณิชย์ โดยธนาคารพาณิชย์สามารถกู้ยืมได้จากแหล่งอื่นๆ ธนาคารพาณิชย์มักแสวงหาสินเชื่อจากต่างประเทศเพื่อนำเข้ามาขยายเครดิตในประเทศ แต่ในการศึกษาครั้งนี้เราไม่นำปริมาณการกู้ยืมภายในประเทศของธนาคารพาณิชย์มาพิจารณาเนื่องจาก ไม่มีการเก็บข้อมูลที่แยกเป็นรายภาคเศรษฐกิจ จึงศึกษาเฉพาะปริมาณเงินกู้ยืมจากต่างประเทศที่แยกเป็นรายภาคเศรษฐกิจ ดังนั้น ค่าสัมประสิทธิ์ $BORR_t$ จะเป็นบวก

สมการการรวม

$$+ \quad + \quad - \quad +$$

$$SAV_t = f(YTOTAL_t, RT_t, INF_t, CRDTOTAL_t)$$

1. ระดับผลิตภัณฑ์ประชาชาติ ($YTOTAL_t$)

ระดับการออมจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับผลิตภัณฑ์ประชาชาติคือ เมื่อระดับผลิตภัณฑ์ประชาชาติเพิ่มขึ้น ระดับการออมจะสูงขึ้น ตามทฤษฎีของเคนส์ และของดิวเซนเบอริ์ ดังนั้น สัมประสิทธิ์ของ Y_t เป็นบวก

2. อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ (RT_t)

การออมในแต่ละภาคเศรษฐกิจถูกกำหนดโดยอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ในทิศทางเดียวกัน เพราะว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากจะเป็นผลตอบแทนจากการนำเงินมาออม ดังนั้นสัมประสิทธิ์ของ R_t เป็นบวก

3. อัตราเงินเฟ้อในอดีต ($INF(-1)$)

ถ้าอัตราเงินเฟ้อในอดีตสูงขึ้นประชาชนคาดว่าจะในอนาคตอัตราเงินเฟ้อจะเพิ่มขึ้นอย่างถาวรเป็นระยะเวลานาน ประชาชนจะเพิ่มการบริโภคในปัจจุบัน ทำให้การออมลดลง ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเงินเฟ้อในอดีตกับการออมจึงเป็นลบ ดังนั้นสัมประสิทธิ์ของ $INF(-1)$ เป็นลบ

4. ปริมาณสินเชื่อ ($CRDTOTAL_t$)

ตามแนวคิดความต้องการถือเงินต่อการออมของ Mckinnon and Shaw ที่ว่าการพัฒนาทางการเงินจะทำให้มีความต้องการถือเงินเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะมีผลให้การออมเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการพัฒนาทางการเงิน คือ การพัฒนาตราสารทางการเงิน การขยายสินเชื่อ เป็นต้น ดังนั้นการเพิ่มขึ้นของปริมาณสินเชื่อจะทำให้มีการลงทุนเพิ่มขึ้น รายได้ประชาชาติเพิ่มขึ้น จึงทำให้มีการออมทรัพย์เพิ่มขึ้น จึงมีสมมติฐานได้ว่าปริมาณสินเชื่อจะมีผลต่อระดับการออมในแต่ละภาคเศรษฐกิจในทิศทางเดียวกัน ดังนั้น สัมประสิทธิ์ของ $CRDOTOTAL_t$ จะเป็นบวก

วิธีการเก็บข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ประเภทอนุกรมเวลา (time series data) เป็นรายปี นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 -2539 จำนวน 20 ปี ซึ่งรวบรวมจากธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ วารสารรายเดือนธนาคารแห่งประเทศไทย

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาจะทำการศึกษาวิเคราะห์ในเชิงพรรณนาและเชิงปริมาณดังนี้

2.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (descriptive method) จะเป็นการศึกษาโดยรวบรวมข้อเท็จจริงต่าง ๆ ของการขยายสินเชื่อของระบบธนาคารพาณิชย์ภายในประเทศ สภาพทั่วไปของการออม การลงทุน และความจำเป็นโตทางเศรษฐกิจของประเทศ เป็นต้น

2.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative method) จะเป็นการศึกษาใช้ระบบสมการเกี่ยวเนื่อง (Simultaneous Equations) จึงศึกษาโดยการประมาณค่าสมการด้วยวิธี Two - Stage Least Squares (TSLS) เพื่อวิเคราะห์ผลของปริมาณสินเชื่อของระบบธนาคารพาณิชย์ไทยต่อระดับการออมในแต่ละภาคเศรษฐกิจ ระดับการลงทุนในแต่ละภาคเศรษฐกิจ และต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในแต่ละภาคเศรษฐกิจ