

ผลกระทบของเศรษฐกิจมหภาคต่อพฤติกรรมการบริโภคและการลงทุน

แนวคิดของจอห์น เมนาร์ด เคนส์ ว่าด้วยทฤษฎีการบริโภคและการลงทุนนั้น เห็นว่าความต้องการใช้จ่ายภาคครัวเรือนในการบริโภคเป็นไปตามจิตวิทยาพื้นฐานในการดำรงชีพ กล่าวคือ ส่วนเปลี่ยนของความต้องการใช้จ่ายภาคครัวเรือนในการบริโภคน้อยกว่าส่วนเปลี่ยนของรายได้ที่ใช้จ่ายได้ เป็นไปตามความโน้มเอียงหน่วยเพิ่มในการบริโภค (Marginal Propensity to Consume) ที่มีความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการใช้จ่ายภาคครัวเรือนในการบริโภคกับรายได้ที่ใช้จ่ายได้ มีค่าน้อยกว่า 1 ดังสมการเชิงเส้นตรง คือ $C = C_a + bY_d$ และค่า $APC > MPC$ โดยที่ค่า C_a เป็นระดับการบริโภคเมื่อไม่มีรายได้หรือรายได้เท่ากับศูนย์ หมายถึง แม้ผู้บริโภคไม่มีรายได้ก็ตามเพื่อการดำรงชีพต้องมีการบริโภคเพื่อรักษาชีวิต อีกทั้งแนวคิดของเคนส์กำหนดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคเป็น 2 ปัจจัย คือ 1. ปัจจัยทางตรงที่มีผลต่อความต้องการใช้จ่ายภาคครัวเรือนเพื่อการบริโภค คือ รายได้ที่ใช้จ่ายได้ 2. ปัจจัยทางอ้อมที่มีผลต่อความต้องการใช้จ่ายภาคครัวเรือนเพื่อการบริโภคแต่ต้องใช้ระยะเวลาในการเปลี่ยนแปลง โดยแนวคิดเคนส์ถือว่าปัจจัยทางอ้อมมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระยะสั้นได้น้อยมาก และเคนส์ได้ทำการศึกษาความต้องการใช้จ่ายภาคครัวเรือนในการบริโภคในรูปแบบภาคตัดขวาง (Cross-Section) ที่สนับสนุนแนวคิด “กฎว่าด้วยการบริโภคของเคนส์” (ในบทที่ 3) ในขณะที่ทฤษฎีว่าด้วยการลงทุนของเคนส์ พบว่า ความต้องการลงทุนภาคธุรกิจมีความสัมพันธ์กับระดับรายได้ประชาชาติและการเปลี่ยนแปลงรายได้ประชาชาติ กล่าวคือการลงทุนที่เพิ่มขึ้นในการผลิตสินค้าและบริการนั้นเมื่อระดับรายได้ประชาชาติเพิ่มขึ้นความต้องการอุปทานมากขึ้น ในทิศทางตรงกันข้ามการลงทุนที่ลดลงในการผลิตสินค้าและบริการนั้นเมื่อระดับรายได้ประชาชาติลดลง ความต้องการอุปทานลดลง ความสัมพันธ์ดังกล่าวตามแนวคิดเคนส์ถือว่าเป็นปัจจัยทางตรงที่มีผลต่อการลงทุนภาคธุรกิจในรูปแบบภาคตัดขวาง¹

เมื่อพิจารณาทฤษฎีว่าด้วยการบริโภคและการลงทุนของเคนส์ พบว่า พฤติกรรมว่าด้วยความต้องการใช้จ่ายภาคครัวเรือนในการบริโภคมีความสัมพันธ์กับระดับรายได้ที่ใช้จ่ายได้และความต้องการใช้จ่ายในการลงทุนภาคธุรกิจมีความสัมพันธ์กับระดับรายได้ประชาชาติหรือการเปลี่ยนแปลงของรายได้ประชาชาติขึ้นอยู่ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใด ในช่วงเวลาสั้นๆ และให้ความสำคัญของรายได้ที่ใช้จ่ายได้และระดับรายได้ประชาชาติในเวลาปัจจุบันเท่านั้น ทำให้ทฤษฎีว่า

¹ Froyen Richard T, Macroeconomics: Theories and Policies. 10th ed. (New Jersey: Pearson Education, 2005), หน้า. 366-369.

ด้วยการบริโภคและการลงทุนมีข้อจำกัด อีกทั้งมีการนำแนวคิดของเคนส์มาทำการศึกษาแบบอนุกรมเวลา (Time-series) ของระบบเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกาในระยะยาว พบว่า ค่าความโน้มเอียงถ่วงเฉลี่ยในการบริโภคมีค่าคงที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง กล่าวคือ ค่าความต้องการใช้จ่ายภาคครัวเรือนเพื่อการบริโภคเท่ากับรายได้ที่ใช้จ่ายได้ ทำให้แนวคิดของเคนส์ไม่สามารถอธิบายถึงปรากฏการณ์ดังกล่าวได้ในการศึกษาแบบอนุกรมเวลาในช่วงความต้องการใช้จ่ายภาคครัวเรือนในการบริโภคระยะยาวได้ จากสาเหตุดังกล่าวจึงมีนักเศรษฐศาสตร์หลายท่านได้ทำการศึกษาถึงข้อจำกัดดังกล่าวเพื่อหาสาเหตุและพัฒนาแนวคิดเพิ่มเติม โดยภายหลังสงครามโลกครั้งที่สองได้มีทฤษฎีการบริโภคที่สามารถอธิบายจากแบบภาคตัดขวางที่มีความสัมพันธ์กับภาคอนุกรมเวลาในทางสถิติและหาวิธีการพิสูจน์ค่า ความโน้มเอียงถ่วงเฉลี่ยการออมที่มีค่าคงที่ได้ ประกอบด้วยแนวคิดของนักเศรษฐศาสตร์หลายๆ ท่าน คือ ไชมอน คูซเน็ตซ์ (Simon Kuznetz) โกลด์สมิท (Goldsmith) เจมส์ เอส ดูเซนเบอร์รี่ (James S. Duesenberry) มิลตัน ฟรีดแมน (Milton Friedman) อัลเบิร์ต แอนโด (Albert Ando) ฟรังโก โมดิเกลียนี (Franco Modigliani) โรเบิร์ต ฮอลล์ (Robert Hall) และ เดวิด ลิบสัน (David Laibson)

โดยเฉพาะนักเศรษฐศาสตร์นามว่า ไชมอน คูซเน็ตซ์ (Simon Kuznetz)² เป็นผู้ศึกษาเริ่มแรกเกี่ยวกับแนวคิดของเคนส์ที่ไม่สามารถอธิบายได้จากการพิจารณา 2 ตัวแปร คือ 1.รายได้ประชาชาติที่แท้จริง (Y) 2.ความต้องการใช้จ่ายเพื่อการบริโภคของภาคครัวเรือน (C) นำมาคำนวณอัตราส่วนทั้งสองตัวแปร (C/Y) ทำการศึกษาดังแต่ปี ค.ศ.1869-1938 ของประเทศสหรัฐอเมริกา ดังตาราง 18

² Mankin, Gregory N, Macroeconomics. 7th ed. (New York: Worth Publishers), 2009, หน้า. 498.

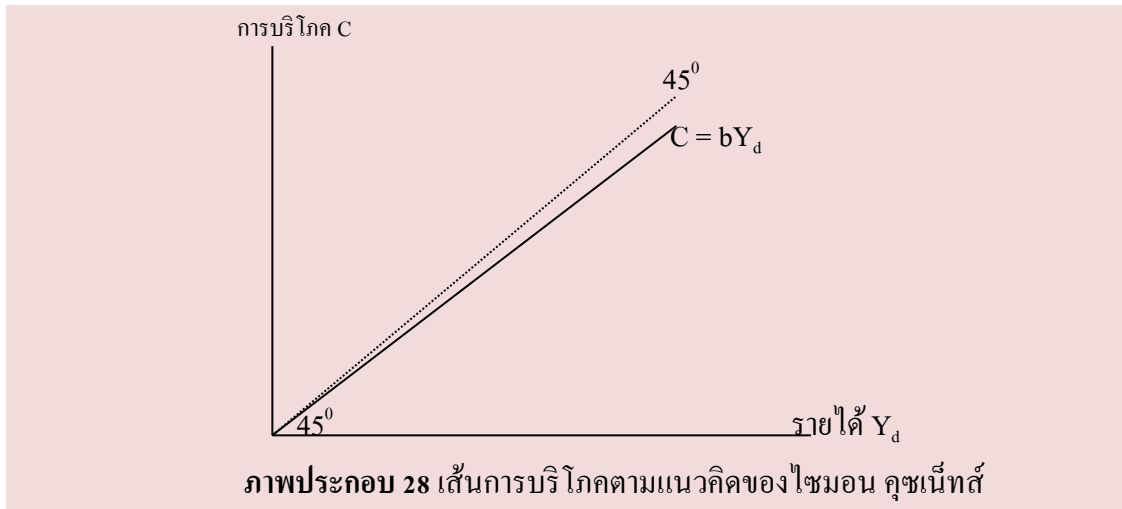
ตาราง 18 รายได้ประชาชาติแท้จริงกับความต้องการใช้จ่ายเพื่อการบริโภคของภาคครัวเรือนของประเทศสหรัฐอเมริกาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1869-1938 (หน่วย : พันล้านดอลลาร์)

ปี ค.ศ.	รายได้ประชาชาติแท้จริง (Y)	ความต้องการใช้จ่ายเพื่อการบริโภคภาค ครัวเรือน (C)	C/Y
1869-1878	9.3	8.1	0.87
1874-1883	13.6	11.6	0.85
1879-1888	17.9	15.3	0.85
1884-1893	21.0	17.7	0.84
1889-1898	24.2	20.2	0.83
1894-1903	29.8	25.4	0.85
1899-1908	37.3	32.3	0.87
1904-1913	45.0	39.1	0.87
1909-1918	50.6	44.0	0.87
1914-1923	57.3	50.7	0.88
1919-1928	69.0	62.0	0.90
1924-1933	73.3	68.9	0.94
1929-1938	72.0	71.0	0.99

ที่มา : Simon Kuznets, National Product Since 1869 (New York: National Bureau of Economic Research, 1946), p. 119.

อ้างอิงใน Froyen Richard T, Macroeconomics Theories & Policies (9th Edition), 2005, หน้า. 370.

ผลการศึกษาของไซมอน คูซเน็ตส์ที่ทำการวิเคราะห์ถึงค่าเฉลี่ยของรายได้แต่ละช่วงที่มีความเหลื่อมล้ำแต่ละช่วงเวลา พบว่า อัตราส่วนของความต้องการใช้จ่ายเพื่อการบริโภคของภาคครัวเรือนต่อรายได้ประชาชาติแท้จริงเปลี่ยนแปลงน้อยมาก กล่าวคือ ช่วงปี ค.ศ. 1869-1878 มีรายได้ประชาชาติแท้จริง 9.3 พันล้านดอลลาร์ โดยมีอัตราส่วนค่า C/Y เป็น 0.87 ขณะที่ปี ค.ศ. 1929-1938 มีรายได้ประชาชาติแท้จริงเพิ่มขึ้นเป็น 72 พันล้านดอลลาร์มากกว่าเกือบ 8 เท่ากลับมีอัตราส่วนค่า C/Y เป็น 0.99 โดยค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนทั้งสองช่วงมีค่า $(0.87+0.99)/2$ เท่ากับ 0.93 แสดงให้เห็นว่าค่าความโน้มเอียงถ่วงเฉลี่ยของการบริโภค (APC) ไม่สามารถยืนยันถึงการเปลี่ยนแปลงอย่างแท้จริงตามแนวคิดของจอห์น เมนาร์ด เคนส์ อีกทั้งการคาดการณ์ภายหลังจากการศึกษาเพิ่มเติมของไซมอน คูซเน็ตส์สามารถยืนยันได้ว่าค่าความสัมพันธ์ของความต้องการใช้จ่ายเพื่อการบริโภคของภาคครัวเรือนกับรายได้ประชาชาติแท้จริงเกี่ยวพันกันในระยะยาวเป็นค่าคงที่ดังภาพประกอบ 28



ที่มา: Froyen Richard T, Macroeconomics Theories & Policies (9th Edition), 2005, หน้า 371.

ในการศึกษาของไฮมอน คูชเน็ตส์สามารถชี้ให้เห็นว่าในระยะยาวความต้องการใช้จ่ายเพื่อการบริโภคของภาคครัวเรือนมีความสัมพันธ์ต่อรายได้ประชาชาติซึ่งขัดแย้งแนวคิดของจอห์น เมนาร์ด เคนส์ที่ว่าทั้งสองตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กันทำให้การศึกษาของไฮมอน คูชเน็ตส์ได้รับการยอมรับและได้รางวัลโนเบลในเวลาต่อมา นอกจากนั้นยังมีการศึกษาของการ์ดเนอร์ แอ็คลีย์ (Gardner Ackley) จากฐานข้อมูลหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 พบว่าในแต่ละไตรมาสของการบริโภคกับรายได้ไม่สามารถอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลง กล่าวคือพิจารณาเป็นช่วงเวลา 22 ไตรมาสในช่วง 5 ไตรมาสแรกกลับมีทิศทางตรงกันข้ามของการบริโภคกับรายได้ ในขณะที่ช่วงเวลา 10 ไตรมาสกลับมีทิศทางเดียวกันของการบริโภคกับรายได้ โดยใน 7 ไตรมาสจาก 22 ไตรมาสที่มีการเปลี่ยนแปลงของการบริโภคมากกว่ารายได้ ส่งผลให้เกิดความขัดแย้งตามแนวคิดของเคนส์ เช่นเดียวกัน

ในบทนี้จะทำการศึกษาทฤษฎีว่าด้วยการบริโภคแนวคิดแบบอนุกรมเวลาของนักเศรษฐศาสตร์อื่นๆ ที่ได้พัฒนาแนวคิดและโต้แย้งแนวคิดของจอห์น เมนาร์ด เคนส์ โดยแนวคิดดังกล่าวมีปัจจัยพื้นฐานมาเริ่มต้นมาจากแบบจำลองของเออร์วิง ฟิชเชอร์ (Irving Fisher) ดังนั้นจะอธิบายประกอบด้วย 1.แบบจำลองของเออร์วิง ฟิชเชอร์ (Irving Fisher) ว่าด้วยการบริโภคข้ามเวลา 2.สมมติฐานวงจรชีวิตของฟรังโก โมดิเกลียนี (Life-Cycle Hypothesis) 3.สมมติฐานรายได้ถาวรของมิลตัน ฟรีดแมน (Permanent-Income Hypothesis) 4.สมมติฐานการสุ่มทางเดินของโรเบิร์ต ฮอลล์ (Random-Walk Hypothesis) 5.ความเร่งรีบตอบสนองความพอใจของเดวิด ลิบซัน (Pull of Instant Gratification)

เออร์วิง ฟิชเชอร์ว่าด้วยการบริโภคข้ามเวลา (Irving Fisher's Model and Intertemporal Choice)

เออร์วิง ฟิชเชอร์ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการบริโภคจากการพัฒนาแบบจำลองเพื่อใช้ในการวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลต่อการบริโภคสินค้าและบริการภายใต้เงื่อนไขเวลาแตกต่างกันในการพิจารณาถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคต่อการเลือกซื้อสินค้าและบริการ โดยแนวคิดของเออร์วิง-ฟิชเชอร์ตั้งอยู่บนพื้นฐานที่ว่าผู้บริโภคมีระดับรายได้หรืองบประมาณที่จำกัด (Budget limited) ซึ่งทำให้เขาสนใจถึงพฤติกรรมผู้บริโภคมีการสร้างความพึงพอใจอย่างไรต่อการเลือกซื้อสินค้าและบริการ รวมทั้งปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคซึ่งส่งผลต่อการเลือกการบริโภคและการออมเป็นอย่างไรก่อให้เกิดแบบจำลองว่าด้วยการบริโภคข้ามเวลา³

พฤติกรรมการบริโภคของผู้บริโภคจะบริโภคสินค้าและบริการโดยใช้ความพึงพอใจหรืออรรถประโยชน์ (Utility) ในการตอบสนองความต้องการสินค้าและบริการ เช่น ความพึงพอใจในการมีที่พักอาศัยที่ดี ความพึงพอใจในการมีรถยนต์ขับ ความพึงพอใจในการมีเสื้อผ้าที่มีคุณภาพ เป็นต้น โดยพฤติกรรมของผู้บริโภคที่จะได้รับตอบสนองอรรถประโยชน์ต้องมีปัจจัยสำคัญภายใต้รายได้จำกัดหรืองบประมาณจำกัด (Budget constraint) ทำให้การบริโภคสินค้าและบริการต้องมีการตอบสนองให้เกิดอรรถประโยชน์สูงสุด นอกจากนั้นการบริโภคต้องคำนึงถึงการคาดการณ์การบริโภคข้ามเวลาของช่วงเวลาปัจจุบันกับช่วงเวลาอนาคตว่าเมื่อตอบสนองความต้องการในการบริโภคสินค้าและบริการในปัจจุบันแล้วส่งผลข้อจำกัดในการบริโภคอนาคตหรือไม่เพียงใด

ในการศึกษาแบบจำลองแบ่งการบริโภคข้ามเวลาเป็น 2 ช่วง คือ 1.ช่วงเวลาปัจจุบันกับ 2.ช่วงเวลาอนาคต ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดให้อัตราเงินเฟ้อคงที่มีการปรับให้ค่าแท้จริง

กำหนดให้ช่วงเวลาปัจจุบันมีสมการดังนี้

$$S = Y_1 - C_1 \quad (1)$$

S คือ การออมในปัจจุบัน

Y_1 คือ รายได้ในปัจจุบัน

C_1 คือ ความต้องการใช้จ่ายเพื่อการบริโภคในปัจจุบัน

³ Mankin, Gregory N (2009), เพิ่งอ้าง, หน้า. 500-509.

กำหนดให้ช่วงเวลาอนาคตมีสมการดังนี้

$$C_2 = Y_2 + (1+r) S \quad (2)$$

S คือ การออมหรือการกู้ยืมในอนาคต

Y_2 คือ รายได้ในอนาคต

C_2 คือ ความต้องการใช้จ่ายเพื่อการบริโภคในอนาคต

r คือ ระดับอัตราดอกเบี้ยแท้จริง

ช่วงเวลาอนาคตมีระดับอัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นจากการออมหรือการกู้ยืมทำให้รายได้ในอนาคตเพิ่มขึ้น กล่าวคือ เมื่อระดับอัตราดอกเบี้ยเท่ากับ 10 เปอร์เซ็นต์ทำให้การออมหรือการกู้ยืมในอนาคตเพิ่มขึ้นเป็นทุกๆ 0.10 บาทของเงินออมในช่วงเวลาดังกล่าว เช่น มีเงินออมหรือกู้ยืมเท่ากับ 100 บาทที่ระดับอัตราดอกเบี้ย 10 เปอร์เซ็นต์ทำให้การออมหรือการกู้ยืมในอนาคตเพิ่มขึ้นรวมเงินออมเดิมเท่ากับ 110 บาท

พฤติกรรมการบริโภคของผู้บริโภคสามารถบริโภคเพิ่มขึ้นจากระดับการออมหรือการกู้ยืมในอนาคตเพิ่มขึ้น ในขณะที่ถ้าระดับการออมหรือการกู้ยืมในอนาคตลดลงหรือคงที่ผู้บริโภคมิ่ยังคงสามารถบริโภคเพิ่มขึ้นได้เช่นกัน โดยจากการออมหรือการกู้ยืมเพื่อตอบสนองอรรถประโยชน์ ฉะนั้นการบริโภคสามารถเพิ่มขึ้นโดยกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภคที่สร้างจุดดุลยภาพระหว่างการบริโภคเมื่อระดับการออมหรือการกู้ยืมในอนาคตเพิ่มขึ้นหรือระดับการออมหรือการกู้ยืมในอนาคตคงที่หรือลดลงสามารถเพิ่มความต้องการใช้จ่ายเพื่อการบริโภค ดังสมการที่ 1 นำค่ามาแทนในสมการที่ 2 ของค่า S

$$C_2 = Y_2 + (1+r) (Y_1 - C_1) \quad (3)$$

$$C_2 = Y_2 + (1+r) Y_1 - (1+r) C_1$$

ย้ายข้างความต้องการบริโภคเท่ากับรายได้

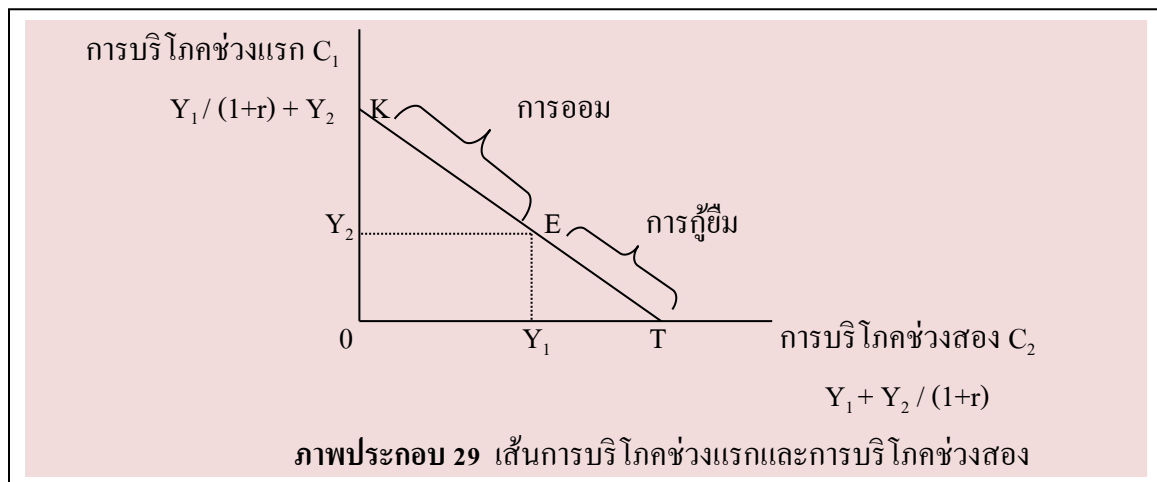
$$C_2 + (1+r) C_1 = Y_2 + (1+r) Y_1$$

นำ (1+r) หารตลอด

$$C_2 / (1+r) + C_1 = Y_2 / (1+r) + Y_1 \quad (4)$$

สมการที่ 4 แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคและรายได้ข้ามเวลาในอนาคต โดยค่า S มีสองนัยยะ กล่าวคือสามารถเป็นทั้งการออมหรือการกู้ยืมได้ เช่น เมื่อระดับการออมมีค่ามากกว่าการบริโภคสามารถมีรายได้เพิ่มขึ้นในการบริโภคสินค้าและบริการ ขณะที่เมื่อระดับการออมน้อยกว่าการบริโภคสามารถสร้างรายได้ด้วยการกู้ยืมเพื่อนำมาตอบสนองอรรถประโยชน์ในการบริโภค กรณีถ้าอัตราดอกเบี้ยแท้จริง (r) เท่ากับศูนย์พบว่าความต้องการบริโภคกับรายได้ข้ามเวลามีค่าปกติ

แต่ถ้าอัตราดอกเบี้ยแท้จริงมากกว่าศูนย์จะทำให้ความต้องการบริโภคกับรายได้ข้ามเวลามีมูลค่าลด (Value of discounting) จากตัวแปรค่า $1+r$ ลดลง กล่าวคือเมื่อผู้บริโภคต้องการบริโภคสินค้าและบริการเพิ่มขึ้นทั้งที่รายได้น้อยกว่าการออม ดังนั้น จึงทำการกู้ยืมเงินเพื่อใช้ในการบริโภคโดยการกู้ยืมเงินมีความสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ย ถ้าอัตราดอกเบี้ยสูงทำให้การบริโภคและรายได้ในอนาคตมีมูลค่าลดลงจากการชำระอัตราดอกเบี้ยของการกู้ยืมเงินยิ่งอัตราดอกเบี้ยสูงขึ้นเท่าใดก็จะทำให้การบริโภคและรายได้ในอนาคตลดลงเรื่อยๆ ตามสัดส่วนของตัวแปร $1+r$

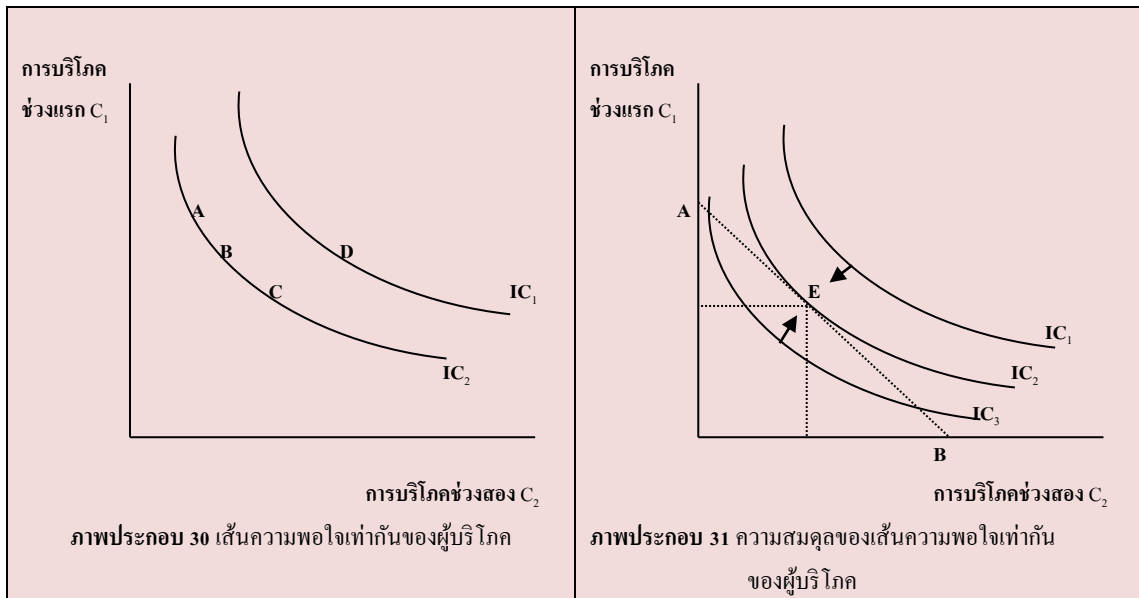


ที่มา: Mankin, Gregory N, Macroeconomics. 7th ed. (New York: Worth Publishers), 2009, p. 502.

ภาพประกอบ 29 แสดงถึงเส้นการบริโภคของผู้บริโภคสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคและรายได้ข้ามเวลาในอนาคต ภายใต้เงื่อนไขผู้บริโภคมิมีงบประมาณในการบริโภคจำกัด (เส้นKT) พบว่าผู้บริโภคสามารถเลือกในการตัดสินใจต่อการบริโภคในแต่ละช่วงของรายได้ กล่าวคือ ถ้าผู้บริโภคเลือกบริโภคระหว่างเส้น KE ทำให้การบริโภคน้อยกว่ารายได้ส่งผลให้เกิดเงินออมเพื่อใช้ในช้่วงเวลาอนาคต ขณะที่ถ้าผู้บริโภคเลือกระหว่างเส้น ET ทำให้การบริโภคเกินกว่ารายได้ ส่งผลให้เกิดระดับรายได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการบริโภค ฉะนั้นต้องมีการกู้ยืมเพื่อสนองตอบต่อความต้องการบริโภค

พฤติกรรมการบริโภคของผู้บริโภคจะบริโภคสินค้าและบริการดังภาพประกอบ 29 นั้น ใช้ความพึงพอใจหรืออรรถประโยชน์ (Utility) ในการตอบสนองความต้องการสินค้าและบริการในกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภคสามารถพิจารณาดังนี้ 1.การวิเคราะห์เส้นความพอใจเท่ากัน (Indifference Curve Analysis) 2.เส้นงบประมาณ (Budget Line Analysis)

การวิเคราะห์เส้นความพอใจเท่ากัน (Indifference Curve Analysis) เป็นการศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคที่จะเลือกการบริโภคสินค้าและบริการจากการใช้เส้นที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างสินค้า 2 ประเภทที่ผู้บริโภคมีการตัดสินใจในการบริโภคแต่ยังคงได้รับความพอใจเท่ากันไม่ว่าจะเลือกที่จุดใดบนเส้นความพอใจเท่ากันหรือเรียกว่าเส้น IC

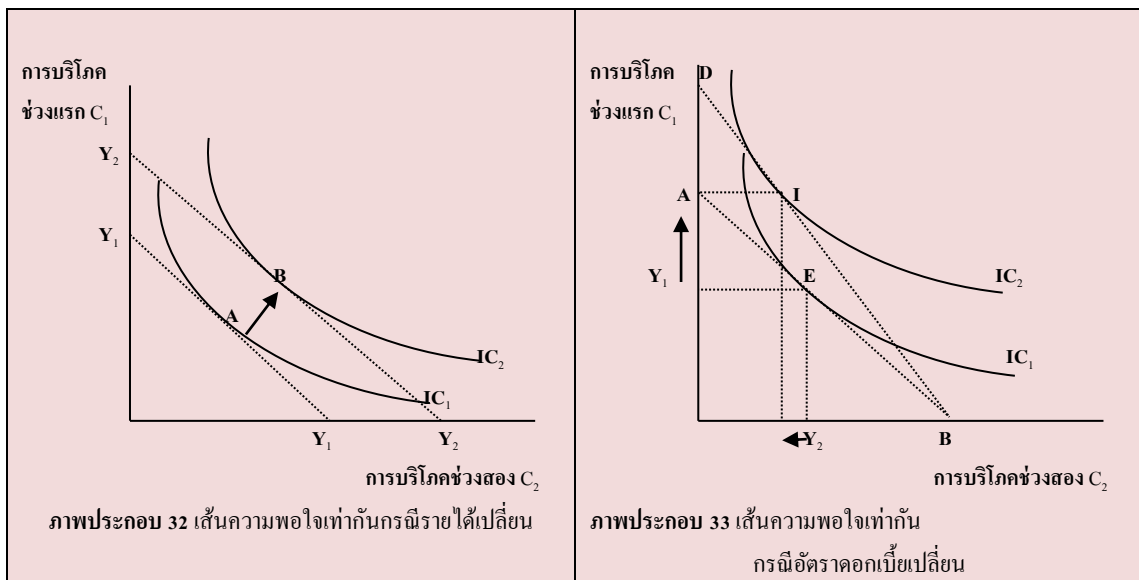


ที่มา: Mankin, Gregory N, Macroeconomics. 7th ed., (New York: Worth Publishers), 2009, หน้า. 503-504.

จากภาพประกอบ 30 เส้นความพอใจเท่ากันของผู้บริโภคแสดงถึงอรรถประโยชน์ต่อการเลือกในการบริโภคสินค้าและบริการ โดยที่เส้นความพอใจเท่ากัน IC_2 จะเห็นว่าความพอใจของผู้บริโภคสามารถเป็นไปได้ทั้งที่จุด A จุด B และจุด C บนเส้นความพอใจเท่ากัน กล่าวคือ จุด A แสดงถึงความพึงพอใจต่อการบริโภคสินค้าและบริการในช่วงแรกมากกว่าการบริโภคช่วงสอง ขณะที่จุด C แสดงถึงความพึงพอใจต่อการบริโภคสินค้าและบริการในช่วงแรกลดลงจากจุด A มายังจุด C ทำให้การบริโภคช่วงสองมีเพิ่มมากขึ้นบนพื้นฐานความพึงพอใจเท่ากันบนเส้น IC_2

ในการเปลี่ยนแปลงความพึงพอใจเท่ากันจากจุดหนึ่งไปอีกจุดบนเส้นเดียวกันดังกล่าวเป็นอัตราส่วนที่ทดแทนกัน (Marginal Rate of Substitution) ของความต้องการบริโภคสินค้าและบริการ 2 ช่วงเวลา กล่าวคือ การลดลงของความต้องการบริโภคสินค้าและบริการช่วงหนึ่งช่วงใดแต่ได้รับการบริโภคสินค้าและบริการอีกช่วงเวลาทดแทนในอัตราส่วนความพอใจเท่ากันทำให้ระดับความพอใจคงเดิม อีกทั้งความพึงพอใจของผู้บริโภคในการบริโภคสินค้าและบริการสามารถมีเส้นความพึงพอใจเท่ากันไม่จำกัดจำนวนขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้บริโภค ฉะนั้นจึงมีเส้นความพึงพอใจเท่ากันอีกเส้น คือ เส้น IC_1 มีจุดความพอใจเท่ากันที่จุด D เป็นต้น

ภาพประกอบ 31 ความสมดุลของเส้นความพอใจเท่ากันของผู้บริโภคเป็นการแสดงถึงระดับความพึงพอใจสัมพัทธ์ภายใต้เงื่อนไขงบประมาณมีจำกัด(Budget Line Analysis) ในที่นี้คือเส้น AB เนื่องจากการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคสามารถตอบสนองความพึงพอใจสินค้าและบริการทุกประเภทได้ อันเนื่องมาจากงบประมาณหรือทรัพยากรจำกัด ฉะนั้น ผู้บริโภคจะต้องตอบสนองความพึงพอใจให้สมดุลระหว่างความพึงพอใจในการบริโภคสินค้าและบริการต่อทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ดังภาพประกอบ 31 เส้นความพึงพอใจเท่ากัน IC_2 สัมผัสกับเส้นงบประมาณที่จำกัด ณ จุด E แสดงถึงการจุดเหมาะสมภายใต้เส้นความพอใจเท่ากันกับเส้นงบประมาณ ขณะที่เส้นความพอใจเท่ากัน IC_1 ความพึงพอใจของผู้บริโภคเหนือกว่าเส้นงบประมาณที่จำกัดทำให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการได้ ดังนั้นต้องเลื่อนระดับความพึงพอใจเท่ากันให้มาสัมผัส ณ จุด E อีกทั้งเส้นความพอใจเท่ากัน IC_3 แสดงถึงการจัดสรรทรัพยากรที่มีจำกัดไม่เกิดประสิทธิภาพต้องเลื่อนให้สัมผัส ณ จุด E ให้เกิดความสมดุลเช่นกัน



ที่มา: Mankin, Gregory N, Macroeconomics. 7th ed. (New York: Worth Publishers), 2009, หน้า. 505-507.

ภาพประกอบ 32 แสดงถึงเส้นความพอใจเท่ากันเปลี่ยนแปลง กรณีรายได้เปลี่ยน สมมติจุด A เป็นจุดสมดุลระหว่างความพอใจเท่ากันต่อการบริโภคสินค้าและบริการ ณ ระดับรายได้ Y_1Y_1 กรณีเมื่อระดับรายได้เปลี่ยนแปลงไปจาก Y_1Y_1 เป็น Y_2Y_2 ทำให้เส้นความพอใจเท่ากันเปลี่ยนแปลงหาจุดสมดุลใหม่จากจุด A เป็น จุด B ส่งผลเมื่อระดับรายได้เพิ่มขึ้นทำให้การบริโภคสินค้าและบริการของผู้บริโภคเพิ่มสูงขึ้นก่อให้เกิดการบริโภคทั้งช่วงแรกและช่วงสองปรับเปลี่ยนที่จุดสมดุลใหม่

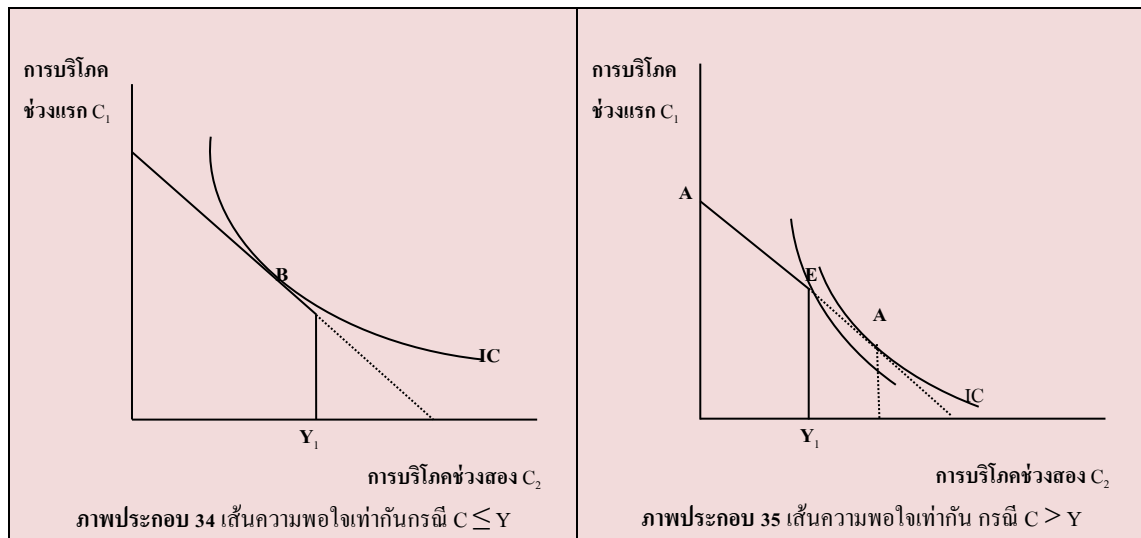
ภาพประกอบ 33 แสดงถึงเส้นความพอใจเท่ากันเปลี่ยนกรณีอัตราดอกเบี้ยเปลี่ยน สมมติจุด E เป็นจุดสมดุลระหว่างความพอใจเท่ากัน IC_1 ต่อการบริโภคสินค้าและบริการภายใต้งบประมาณจำกัดของเส้น AB สมมติว่าการบริโภคช่วงแรก C_1 ระดับอัตราดอกเบี้ยลดลงในขณะที่การบริโภคช่วงที่สอง C_2 บนงบประมาณหรือรายได้คงเดิม ทำให้เส้นงบประมาณเปลี่ยนจากเส้น AB เป็นเส้น DB ทำให้เกิดไปสัมผัสจุดใหม่ที่จุด I บนเส้นความพอใจเท่ากัน IC_2 ผลที่เกิดขึ้นทำให้เมื่ออัตราดอกเบี้ยลดลงทำให้รายได้แห่งการบริโภคช่วงแรกเพิ่มขึ้นของ Y_1 ต่อการบริโภคสินค้าและบริการขณะที่รายได้แห่งการบริโภคช่วงสองลดลงของ Y_2 ต่อการบริโภคสินค้าและบริการซึ่งกรณีดังกล่าวสามารถอธิบายได้เป็น 2 กรณี กล่าวคือ 1.ผลเกิดจากการทดแทนกัน (Substitution effect) เป็นการทดแทนระหว่างช่วงเวลาแห่งการบริโภค คือ เมื่อช่วงหนึ่งช่วงใดลดระดับการบริโภคสินค้าและบริการทำให้อีกช่วงเพิ่มระดับการบริโภคสินค้าและบริการเพื่อให้เกิดความพอใจเท่าเดิม 2.ผลเกิดจากรายได้ (Income effect) เป็นการเพิ่มระดับรายได้เมื่อระดับรายได้เพิ่มขึ้นแท้จริงต่อการบริโภคสินค้าและบริการทำให้เพิ่มการบริโภคในช่วงแรกและลดระดับรายได้ต่อการบริโภคช่วงที่สอง

ข้อจำกัดแห่งการบริโภคสินค้าและบริการ

ภายใต้แนวคิดของเออร์วิน ฟิชเชอร์ได้ตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับการบริโภคสินค้าและบริการสามารถเปลี่ยนแปลงเกิดจาก 2 ปัจจัย คือ 1.ปัจจัยแห่งการออม (Save) กล่าวคือเมื่อมีการออมมากขึ้นทำให้ระดับการบริโภคสินค้าและบริการลดลง ขณะที่เมื่อการออมลดลงทำให้ระดับการบริโภคสินค้าและบริการเพิ่มขึ้น 2.ปัจจัยแห่งการกู้ยืม (Borrowing) เป็นการกู้ยืมต่อการเลือกเพื่อตอบสนองความต้องการบริโภคสินค้าและบริการในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดซึ่งเป็นไปตามงบประมาณข้ามเวลาเกี่ยวข้องกับปัจจุบันและอนาคตของการบริโภคสินค้าและบริการหรือบางครั้งเพื่อก่อให้เกิดสภาพคล่องทางการเงินต่อการอุปโภคบริโภคสินค้าและบริการ โดยปัจจัยแห่งการกู้ยืมสามารถอธิบายดังนี้

$$C_1 \geq Y_1$$

ค่า C_1 แสดงถึงความต้องการใช้จ่ายเพื่อการบริโภคสินค้าและบริการที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับระดับรายได้แทนค่าด้วย Y_1 กล่าวคือ เมื่อความต้องการตอบสนองการบริโภคข้ามเวลาอันเกิดจากผู้บริโภคต้องการใช้จ่ายเมื่อระดับรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับความต้องการใช้จ่ายเพื่อการบริโภค ดังนั้นผู้บริโภคต้องมีกระบวนการตัดสินใจข้อจำกัดต่อบริการกู้ยืมเงินดังรูป



ที่มา: Mankin, Gregory N, Macroeconomics. 7th ed. (New York: Worth Publishers), 2009, p. 509.

ภาพประกอบ 34 แสดงถึงเส้นความพอใจเท่ากันของการบริโภคสินค้าและบริการที่ระดับความต้องการใช้จ่ายเพื่อการบริโภคน้อยกว่าหรือเท่ากับระดับรายได้ ณ จุด B ทำให้ระดับการบริโภคช่วงแรก C_1 มีการบริโภคน้อยกว่าระดับรายได้ Y_1 ก่อให้เกิดการออมเพิ่มขึ้น ในขณะที่ภาพประกอบ 35 แสดงถึงเส้นความพอใจเท่ากันของการบริโภคสินค้าและบริการที่งบประมาณข้ามเวลาการบริโภคช่วงที่สอง C_2 ที่มีความต้องการบริโภคสินค้าและบริการมากกว่าระดับรายได้ Y_1 เพื่อให้เกิดสภาพความคล่องจากการเลือกการบริโภคที่เกินกว่าระดับรายได้ ดังนั้นต้องมีการกู้ยืมเงินให้เกิดความสมดุลต่อการบริโภคสินค้าและบริการในช่วงเวลาดังกล่าว ณ จุด A

สมมติฐานวงจรชีวิตฟรังโก โมดิเกลียนี (Life-Cycle Hypothesis of Franco Modigliani)

แนวคิดที่ว่าด้วยสมมติฐานวงจรชีวิตได้มีการพัฒนาจากฟรังโก โมดิเกลียนี (Franco Modigliani)⁴ ริชาร์ด บรัมเบิร์ก (Richard Brumberg) และอัลเบิร์ต อันโด (Albert Ando) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับแบบจำลองวงจรชีวิตโดยมีการพิจารณาถึงกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภคมีเหตุผลต่อการบริโภคและการออมในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดเพื่อสร้างความเสถียรภาพในการดำรงชีวิตต่อการบริโภคสินค้าและบริการในอนาคตภายในระดับรายได้จำกัด กล่าวคือการบริโภคสินค้าและบริการไม่ได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยของระดับรายได้ในปัจจุบันเท่านั้นแต่ขึ้นอยู่กับระดับรายได้ในอนาคตในระยะยาวที่สามารถส่งผลให้เกิดการบริโภคสินค้าและบริการในอนาคตได้เช่นกัน ดังนั้นผู้บริโภคมีการคาดการณ์ต่อการบริโภคสินค้าและบริการทั้งปัจจุบันและในอนาคตจนตลอดชีวิตการดำรงชีพ โดยสามารถนำมาเขียนในรูปของฟังก์ชันการบริโภคดังนี้

⁴วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน, หลักเศรษฐศาสตร์มหภาค. พิมพ์ครั้งที่ 14.(กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2552), หน้า 150-154.

$$C_t = b_1 Y_t^1 + b_2 Y^{1c} + b_3 A_t \quad (1)$$

C_t คือ การบริโภคสินค้าและบริการในช่วงเวลา t

b_1, b_2, b_3 คือ ความโน้มเอียงหน่วยเพิ่มของการบริโภค ($MPC = \Delta C / \Delta Y$)

Y_t^1 คือ รายได้ที่เกิดจากแรงงานระยะเวลาในปัจจุบัน t

Y^{1c} คือ รายได้ที่เกิดจากแรงงานเฉลี่ยในอนาคตที่คาดการณ์

A_t คือ มูลค่าทรัพย์สินในช่วงเวลาปัจจุบัน t

จากสมการที่ 1 แสดงถึงการบริโภคในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดโดยมีความสัมพันธ์กับรายได้ที่เกิดจากแรงงานในปัจจุบันและรายได้ที่เกิดจากแรงงานเฉลี่ยจากการคาดการณ์ในอนาคตรวมทั้งมูลค่าทรัพย์สินในช่วงเวลาดังกล่าว ในที่นี้เราจะพิจารณาแต่ละตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการบริโภคตามสมมติฐานวงจรชีวิตดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ในการบริโภคช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดเป็นสัดส่วนกับระดับมูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PV_t) ดังนั้นรายได้ที่เกิดจากแรงงานในปัจจุบัน Y_t^1 สามารถเขียนได้

$$C_t = b_1 Y_t^1$$

เป็น

$$C_t = b_1 (PV_t) \quad 0 < b_1 < 1 \quad (2)$$

โดยที่สูตรค่า $PV_t = Y_t^1 / (1+r)^t$ แทนค่า (2)

$$C_t = b_1 (Y_t^1 / (1+r)^t) \quad (3)$$

รายได้ที่เกิดจากแรงงานเฉลี่ยในอนาคตที่คาดการณ์เช่นเดียวกันกับรายได้ที่เกิดจากแรงงานในปัจจุบัน โดยที่การบริโภคเป็นสัดส่วนกับผลรวมของระดับมูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PV_t) ที่เกิดจากการคาดการณ์ตลอดระยะเวลาการประกอบอาชีพ

$$C_t = b_2 Y^{1c}$$

เป็น

$$C_t = b_2 (PV_t) \quad 0 < b_2 < 1 \quad (4)$$

โดยที่สูตรค่า $PV_t = \sum Y_t^1 / (1+r)^t$ แทนค่า (4)

$$C_t = b_2 \sum (Y_t^1 / (1+r)^t) \quad (5)$$

เนื่องด้วยการคาดการณ์ของรายได้ที่เกิดจากแรงงานในอนาคตตลอดช่วงระยะเวลาประกอบอาชีพที่คงเหลือ ดังนั้น นำจำนวนปีเฉลี่ยของการดำรงชีพแปลงให้เป็นรายได้ที่เกิดจากแรงงานในปัจจุบันด้วยการหาร $(N-1)$ ทำให้ได้รูปสมการใหม่เป็น

$$C_t = \frac{b_2}{(N-1)} \left\{ \sum (Y_t^1 / (1+r)^t) \right\} \quad (6)$$

มูลค่าทรัพย์สินในช่วงเวลาปัจจุบัน t ปัจจัยส่งผลต่อการบริโภคโดยที่มีสัดส่วนของระดับมูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PV_t) ที่เกิดจากมูลค่าของทรัพย์สิน (A_t)

$$\begin{aligned} C_t &= b_3 A_t \\ \text{เป็น} \quad C_t &= b_3 (PV_t) \quad 0 < b_3 < 1 \end{aligned} \quad (7)$$

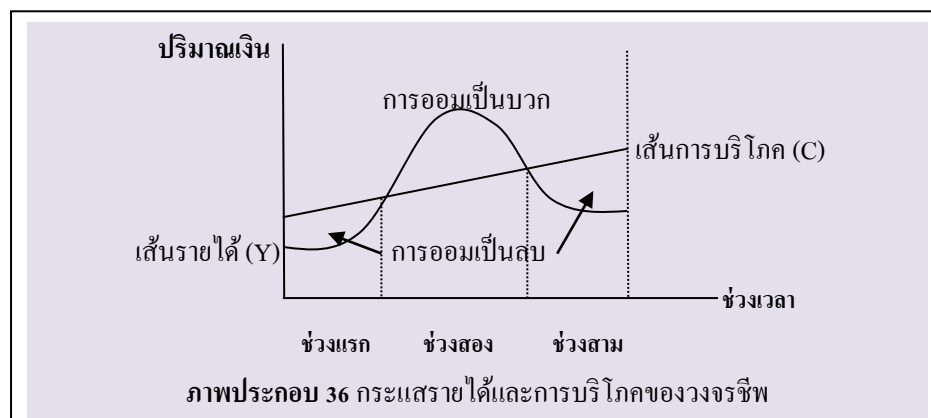
โดยที่สูตรค่า $PV_t = \sum Y_t^A / (1+r)^t$ แทนค่า (7)

$$C_t = b_3 \sum (Y_t^A / (1+r)^t) \quad (8)$$

แทนค่าสมการที่ (3),(6),(8) ในสมการที่ (1)

$$\begin{aligned} \text{โดยสมการที่ (1)} \quad C_t &= b_1 Y_t^I + b_2 Y_t^{lc} + b_3 A_t \\ \text{ได้} \quad C_t &= b_1 (Y_t^I / (1+r)^t) + \underbrace{b_2 \left\{ \sum (Y_t^I / (1+r)^t) \right\}}_{(N-1)} + b_3 \sum (Y_t^A / (1+r)^t) \end{aligned} \quad (9)$$

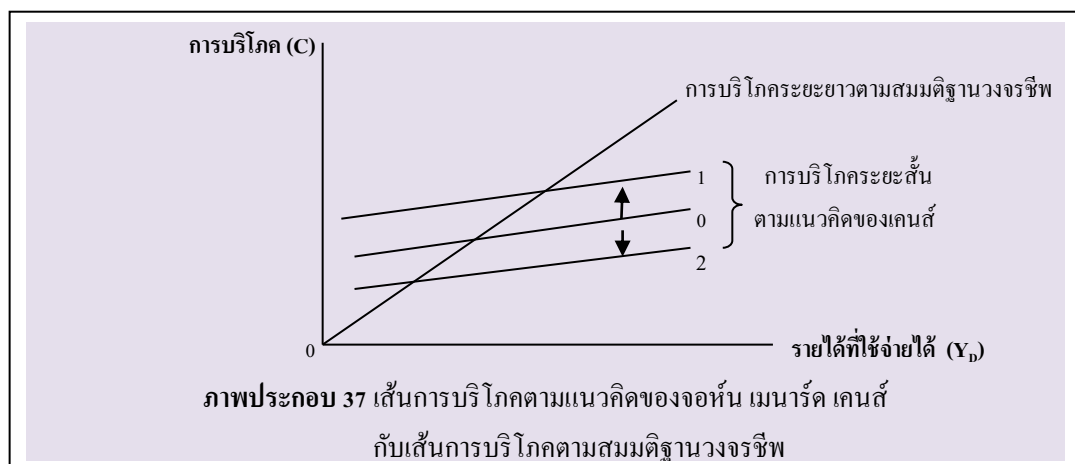
สมมติฐานที่ 2 การบริโภคจะมีความสัมพันธ์กับรายได้โดยสามารถแบ่งออกเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงแรกระดับรายได้เพิ่มขึ้นอย่างช้าในขณะที่การบริโภคสูงมากกว่าทำให้ระดับการออมเป็นลบ ช่วงสองมีการเพิ่มของระดับรายได้อย่างรวดเร็วในช่วงกลางของช่วงอายุทำให้มีรายได้ถึงจุดสูงสุดแล้วเริ่มลดลงช้าๆ ในช่วงนี้ระดับการออมเป็นบวกทำให้มีรายได้สูงกว่าการบริโภค ช่วงที่สามระดับการออมเริ่มลดลงอันเนื่องจากช่วงปลายของวงจรชีวิตทำให้รายได้น้อยลงและการออมติดลบ กระแสรายได้ช่วงชีวิตที่กล่าวมาตั้งอยู่บนพื้นฐานลักษณะผู้บริโภคมียุขวัยวงจรชีวิตคล้ายกัน โดยสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 36



ที่มา: Froyen Richard T, Macroeconomics Theories & Policies (9th Edition), 2005, หน้า 374.

จากภาพประกอบ 36 นำมาวิเคราะห์ทางตรรกะทางคณิตศาสตร์พบว่า ความโน้มเอียงเฉลี่ยของการบริโภค ($APC = C/Y$) ช่วงแรกค่า APC มีค่าสูงเมื่อระดับรายได้ต่ำ ในขณะที่ช่วงที่สองค่า APC มีค่าต่ำเมื่อระดับรายได้สูงและช่วงที่สามค่า APC มีค่าสูงเมื่อระดับรายได้ต่ำเมื่อนำค่า APC มาค่าเฉลี่ยตั้งแต่ช่วงแรกจนถึงช่วงปลายของวงจรชีวิตพบว่าค่า APC คงที่สอดคล้องกับค่าความโน้มเอียงหน่วยเพิ่มของการบริโภค ($MPC = \Delta C / \Delta Y$) มีค่าคงที่ทำให้ระยะยาวค่า $APC = MPC$ โดยที่สมการบริโภควงจรชีวิตระยะยาว $C = bY$

นำแนวคิดตามสมมติฐานวงจรชีวิตมาเปรียบเทียบกับแนวคิดของจอห์น เมนาร์ด เคนส์วิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์กัน กล่าวคือ แนวคิดของจอห์น เมนาร์ด เคนส์เป็นการวิเคราะห์การบริโภคในระยะสั้นมีสมการการบริโภค $C = C_a + bY_d$ โดยที่ค่า $APC > MPC$ ขณะที่สมมติฐานวงจรชีวิตเป็นการวิเคราะห์การบริโภคระยะยาวตั้งแต่ช่วงแรกจนถึงช่วงปลายของชีวิตมีสมการการบริโภค $C = bY$ โดยที่ค่า $APC = MPC$ มีความสัมพันธ์ทางตรรกะทางคณิตศาสตร์อย่างมีนัยยะสำคัญ ดังภาพประกอบ 37 เส้นการบริโภคตามแนวคิดของจอห์น เมนาร์ด เคนส์กับเส้นการบริโภคสมมติฐานวงจรชีวิต



ที่มา: Froyen Richard T, Macroeconomics Theories & Policies (9th Edition), 2005, หน้า. 376.

วิเคราะห์ด้วยการคำนวณการบริโภคตามแนวคิดของจอห์น เมนาร์ด เคนส์กับการบริโภคตามสมมติฐานวงจรชีวิตด้วยค่าความโน้มเอียงถัวเฉลี่ยของการบริโภค ($APC = C/Y$) โดยการนำค่า Y หากรการบริโภคตามแนวคิดเคนส์กับการบริโภคตามสมมติฐานวงจรชีวิตได้สมการที่ 10

$$\left\{ b_1 (Y_t^1 / (1+r)^1) + \frac{b_2}{(N-1)} \left\{ \sum (Y_t^1 / (1+r)^1) \right\} + b_3 \sum (Y_t^A / (1+r)^1) \right\} / Y = APC = C_t / Y \quad (10)$$

จากสมการที่ 10 แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดการบริโภคของจอห์น เมนาร์ด เคนส์กับการบริโภคตามสมมติฐานวงจรชีวิต กล่าวคือ ค่า APC ระยะสั้นของจอห์น เมนาร์ด เคนส์มี

ลักษณะทิศทางตรงกันข้ามกับรายได้ คือ เมื่อรายได้เพิ่มสูงขึ้นทำให้ค่า APC ลดลงในขณะที่รายได้ลดลงทำให้ค่า APC เพิ่มขึ้นสามารถพิจารณาภาพประกอบ 37 ประกอบของการตัดขวาง (Cross Section) ส่วนค่า APC ตามแนวคิดสมมติฐานวงจรชีวิตในระยะยาวค่าคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าแนวคิดเรื่องการบริโภคของจอห์น เมนาร์ด เคนส์มีความสัมพันธ์กับสมมติฐานวงจรชีวิตอย่างมีนัยสำคัญโดยเป็นส่วนหนึ่งของการบริโภคระยะยาววงจรชีวิต

สมมติฐานวงจรชีวิตถือว่าสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคกับรายได้ที่จอห์น เมนาร์ด เคนส์สามารถอธิบายได้ในระยะยาว อย่างไรก็ตามนักเศรษฐศาสตร์หลายท่านยังคงวิจารณ์สมมติฐานวงจรชีวิตว่ามีจุดบกพร่องหลายประการ กล่าวคือ ในสมมติฐานกระบวนการตัดสินใจเพื่อการบริโภคมิใช่มีเพียงรายได้เพียงอย่างเดียวมีปัจจัยอื่นๆ ประกอบด้วย อาทิเช่น ขนาดของครอบครัว อายุโดยเฉลี่ยของสมาชิกในครอบครัว รายได้ที่เกิดขึ้นจากการหักภาษีอัตราก้าวหน้า ระดับรายได้ที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบันและอนาคตที่เกิดจากการกู้ยืม ความเปลี่ยนแปลงทางสังคม นอกจากนี้การศึกษาของนักเศรษฐศาสตร์บางท่านพบว่า การตัดสินใจเก็บเงินออมเพื่อเป็นมรดกให้กับลูกหลานเป็นปัจจัยที่สำคัญกว่าการตัดสินใจเก็บเงินออมเพื่อใช้จ่ายเพื่อการบริโภคช่วงวัยเกษียณหรือช่วงบั้นปลายชีวิต

สมมติฐานรายได้ถาวรมิลตัน ฟรีดแมน (Permanent-Income Hypothesis of Milton Friedman)

พฤติกรรมกรรมการบริโภคด้วยสมมติฐานรายได้ถาวรของมิลตัน ฟรีดแมน (Milton Friedman) เป็นการอธิบายแนวคิดด้วยรายได้ระยะยาวเช่นเดียวกับสมมติฐานวงจรชีวิต โดยเสนอแนวคิดในปี ค.ศ.1957 ภายใต้อธิษฐานว่ารายได้เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมกรรมการบริโภค ในการอธิบายสามารถกำหนดให้เป็นฟังก์ชันการบริโภคของมิลตัน ฟรีดแมน⁵ คือ

$$C = kY^P \quad (11)$$

C (Consumption) คือ พฤติกรรมการบริโภค

k (Greek Kappa) คือ สัดส่วนของรายได้ถาวรโดยค่า k มากกว่า 0

Y^P (Permanent Income) คือ รายได้ถาวร

สมการที่ 11 แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคกับสัดส่วนรายได้ถาวร ที่เกิดจากการคาดการณ์การบริโภคระยะยาวจากระดับรายได้ถาวรอันเกิดจากทรัพย์สินที่ก่อให้เกิดผลตอบแทนในอนาคต รวมทั้งรายได้ที่เกิดจากแรงงานที่คาดการณ์จากผลตอบแทนของทุนมนุษย์ทั้งปัจจุบันและในอนาคต (โดยสัญลักษณ์ Y^P มิได้เขียนตัว D หมายถึงระดับรายได้ที่สามารถใช้จ่ายได้จริง อย่างไรก็ตามค่า Y^P ในที่นี้หมายถึงระดับรายได้ที่มีการหักภาษี)

⁵ Froyen Richard T(2005), เพิ่งอ้าง, หน้า.381-385.

รายได้ที่เกิดขึ้นสามารถพิจารณาโดยแบ่งเป็น 2 ประเภทด้วยกันกล่าวคือ รายได้ถาวร (Permanent Income) คือ ผลตอบแทนที่เกิดขึ้นเป็นประจำอันเกิดจากรายได้หรือทรัพย์สินที่ถืออยู่โดยสามารถนำมาบริโภคหรือเพื่อสะสมทรัพย์สินที่มีทำให้ทรัพย์สินที่มีอยู่เดิมลดลง รายได้ชั่วคราว (Transitory Income) คือ ผลตอบแทนที่เกิดขึ้นในช่วงหนึ่งช่วงใดมิได้เกิดบ่อยครั้งหรืออาจเกิดมิได้คาดการณ์ซึ่งผลตอบแทนสามารถเป็นได้ทั้งค่าบวกและค่าลบ เช่น เศรษฐกิจของประเทศเฟื่องฟูทำให้ราคาที่ดินสูงขึ้นก่อให้เกิดการขายได้กำไรมากขึ้นหรือเกิดอุบัติเหตุมิได้คาดหมาย เป็นต้น ดังนั้นสามารถเขียนรายได้ที่เกิดขึ้นจริงได้ว่า

$$Y = Y^P + Y^T \quad (12)$$

Y (Real Income) คือ รายได้ที่เกิดขึ้นจริง

Y^P (Permanent Income) คือ รายได้ถาวร

Y^T (Transitory Income) คือ รายได้ชั่วคราว

ขณะที่พฤติกรรมการบริโภคที่เกิดขึ้นในระยะยาวตามสมมติฐานของรายได้ถาวรสามารถพิจารณาเป็น 2 ประเภทเช่นเดียวกัน คือ การบริโภคถาวร (Permanent Consumption) เป็นการบริโภคสินค้าและบริการที่เป็นปัจจัยพื้นฐานต่อการดำรงชีพโดยมีระดับการบริโภคคงที่สม่ำเสมอ การบริโภคชั่วคราว (Transitory Consumption) เป็นการบริโภคสินค้าและบริการช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดที่มีได้คาดหมายแห่งการบริโภคอันเกิดจากเหตุสุดวิสัยหรือเฉพาะกาล โดยในการบริโภคชั่วคราวสามารถมีค่าเป็นบวกและลบเช่นเดียวกันกับรายได้ชั่วคราว เช่น ได้เงินบำนาญจากการเกษียณอายุราชการก่อให้เกิดมีค่าเป็นบวก ในขณะที่เกิดบาดเจ็บจากการเกิดอุบัติเหตุก่อให้เกิดมีค่าเป็นลบเช่นกัน ซึ่งพฤติกรรมการบริโภคที่เกิดขึ้นสามารถเขียนได้ว่า

$$C = C^P + C^T \quad (13)$$

C (Real Consumption) คือ พฤติกรรมการบริโภคที่เกิดขึ้นจริง

C^P (Permanent Consumption) คือ การบริโภคถาวร

C^T (Transitory Consumption) คือ การบริโภคชั่วคราว

สมการที่ 12 ว่าด้วยรายได้ที่เกิดขึ้นจริงและสมการที่ 13 ว่าด้วยพฤติกรรมการบริโภคที่เกิดขึ้นจริงนั้น ไม่มีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือรายได้ชั่วคราวสามารถมีค่าเป็นบวกและลบทำให้รายได้ชั่วคราวสามารถมีค่ามากกว่าหรือน้อยกว่ารายได้ถาวร ขณะที่การบริโภคชั่วคราวก็สามารถมีค่าเป็นบวกและลบได้เช่นกันทำให้มีค่ามากกว่าหรือน้อยกว่าการบริโภคถาวร ฉะนั้นรายได้ชั่วคราวไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้ถาวรและการบริโภคชั่วคราวก็ไม่มีความสัมพันธ์กับการบริโภคถาวร

รวมทั้งการบริโภคชั่วคราวไม่สัมพันธ์กับรายได้ชั่วคราวอีกด้วย มีเพียงรายได้ถาวรเพียงปัจจัยเดียวที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคทำให้ค่าความโน้มเอียงหน่วยเพิ่มของการบริโภคชั่วคราวเท่ากับศูนย์

สมมติฐานรายได้ถาวรของมิลตัน ฟรีดแมนเป็นการประมาณการณ์ในระยะยาวของรายได้ถาวรจากการคาดหมายถึงการปรับตัว (Adaptive Expectations) ของรายได้ โดยค่า Y^P เป็นการคาดหมายถึงรายได้เฉลี่ยทั้งปัจจุบันสู่รายได้เฉลี่ยในอนาคตจากการคาดคะเนในระยะยาวของผู้บริโภคซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้สมมติฐานรายได้ถาวรในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดดังนี้

$$Y_t^P = Y_{t-1}^P + j(Y_t - Y_{t-1}^P) \quad \text{โดยที่ค่า } 0 < j < 1 \quad (14)$$

Y_t^P คือ รายได้ถาวรในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใด

Y_{t-1}^P คือ รายได้ถาวรในช่วงเวลาของอนาคต

Y_t คือ รายได้ที่เกิดขึ้นจริง

j คือ สัดส่วนของน้ำหนักกับรายได้

ในสมการที่ 14 แสดงถึงการประยุกต์จากการคาดคะเนในการบริโภคสินค้าและบริการในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใด โดยมีการกำหนดสัดส่วนของน้ำหนักกับรายได้สัญลักษณ์คือ j แสดงถึงปริมาณน้ำหนักกับรายได้ที่เกิดขึ้นจริงหักด้วยรายได้ถาวรในช่วงเวลาของอนาคตส่งผลถึงรายได้ถาวรในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใด

ตัวอย่าง สมมติผู้บริโภคคาดคะเนรายได้ถาวรในช่วงปี 2570 มีรายได้ถาวรทั้งสิ้น 5 ล้านบาท อย่างไรก็ตามสมมติว่าเมื่อถึงปี 2570 กับพบว่ารายได้ที่เกิดขึ้นจริงเป็น 12 ล้านบาท โดยกำหนดให้ค่า j เท่ากับ 0.60 จงหารายได้ถาวรในช่วงเวลาดังกล่าวเป็นเท่าใด

วิธีทำ 1. โจทย์กำหนดให้ รายได้ถาวรในช่วงเวลาของอนาคต (Y_{t-1}^P) = 5 ล้านบาท

รายได้ที่เกิดขึ้นจริง (Y_t) = 12 ล้านบาท

สัดส่วนของน้ำหนักกับรายได้ (j) = 0.60

จงหารายได้ถาวรในช่วงเวลาดังกล่าวเป็นเท่าใด

2. สูตร $Y_t^P = Y_{t-1}^P + j(Y_t - Y_{t-1}^P) \quad \text{โดยที่ค่า } 0 < j < 1$

3. แทนค่าในสูตร

$$Y_t^P = 5,000,000 + 0.60(12,000,000 - 5,000,000)$$

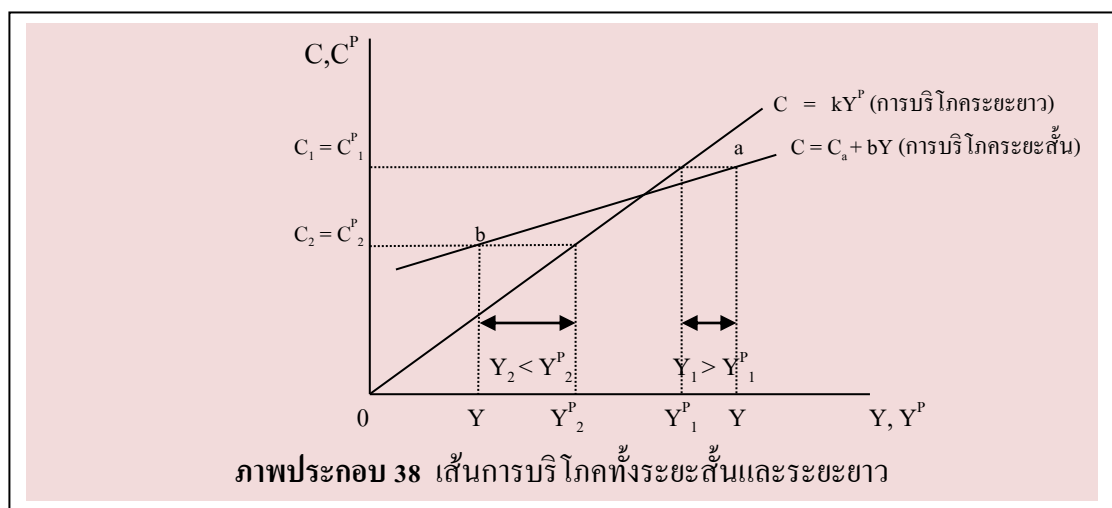
$$Y_t^P = 9,200,000 \text{ บาท}$$

4. สรุปผล รายได้ถาวรในช่วงเวลาดังกล่าวเป็น 9,200,000 บาท จากการคาดคะเนของผู้บริโภคมีการคาดการณ์ว่ารายได้ถาวรมีสัดส่วนของน้ำหนักร้อยละ 60 (5,520,000 ล้านบาท) ในขณะที่สัดส่วนของน้ำหนักรายได้ชั่วคราวคิดเป็นร้อยละ 40 (3,680,000 ล้านบาท)

ดังนั้นนำสมการที่ 11 และสมการที่ 14 สร้างความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคกับรายได้ตามสมมติฐานรายได้ถาวรสามารถอธิบายได้ว่า

จากสมการที่ 11	$C = kY^P$
จากสมการที่ 14	$Y_t^P = Y_{t-1}^P + j(Y_t - Y_{t-1}^P)$ โดยที่ค่า $0 < j < 1$
แทนค่าสมการที่ 14 ในสมการที่ 11	
	$C = k[Y_{t-1}^P + j(Y_t - Y_{t-1}^P)]$
	$C = kY_{t-1}^P + kjY_t - kjY_{t-1}^P$
	$C = k(1-j)Y_{t-1}^P + kjY_t$ (15)

ในสมการที่ 15 ของการบริโภคตามสมมติฐานรายได้ถาวรสามารถอธิบายถึงความสัมพันธ์ของการบริโภคกับรายได้ถาวรสอดคล้องกับการบริโภคระยะยาวที่ทำให้ค่าความโน้มเอียงถ่วงเฉลี่ยการบริโภค (APC) มีค่าคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง ในขณะที่การบริโภคระยะสั้นตามแนวคิดของจอห์น เมนาร์ด เคนส์ค่าความโน้มเอียงถ่วงเฉลี่ยการบริโภค (APC) มีค่าลดลงเมื่อระดับรายได้เพิ่มขึ้น ดังนั้นความสัมพันธ์ในระยะยาวของสมการที่ 11 ค่า k จะมีค่าคงที่เท่ากับค่า APC ส่วนการบริโภคระยะสั้นสามารถเป็นค่าบวกหรือลบได้อันเกิดจากรายได้ชั่วคราวทำให้สัดส่วนผันแปรกับการบริโภค กล่าวคือ เมื่อรายได้ชั่วคราวเพิ่มขึ้นทำค่า APC ลดลงและเมื่อรายได้ชั่วคราวลดลงทำให้ค่า APC เพิ่มขึ้น ($APC = C/Y$ โดยที่ค่า Y สามารถมี 2 ประเภทคือ รายได้ถาวร (Y^P) และรายได้ชั่วคราว (Y') ทำให้ค่า $APC = C/(Y^P + Y')$) เพื่อให้เกิดความชัดเจนสามารถอธิบายด้วยเส้นการบริโภคทั้งระยะสั้นและระยะยาวได้ดังภาพประกอบ 38



ที่มา: วันรักษ์ มิ่งมณีนากิน, หลักสูตรเศรษฐศาสตร์มหภาค. พิมพ์ครั้งที่ 14, 2552, หน้า 149.

พิจารณาการบริโภคระยะสั้นจากภาพประกอบ 38 สามารถกำหนดเป็น 2 แบบ คือ แบบที่ 1 ระบบเศรษฐกิจเฟื่องฟูทำให้รายได้ถาวรและรายได้ชั่วครวรมีค่าเป็นบวกที่จุด a จะเห็นว่า Y_1 ของรายได้ชั่วครวรมีค่ามากกว่า Y^P ของรายได้ถาวรทำให้รายได้ทั้งหมดเพิ่มมากขึ้น (Y) ทำให้การบริโภคอยู่ในระดับ C^P_1 แบบที่สองระบบเศรษฐกิจชะลอตัวทำให้รายได้ถาวรและรายได้ชั่วครวรมีค่าเป็นลบที่จุด b จะเห็นว่าค่า Y_2 ของรายได้ชั่วครวรมีค่าน้อยกว่า Y^P ของรายได้ถาวรทำให้รายได้ทั้งหมดลดลง (Y) ทำให้การบริโภคอยู่ในระดับ C^P_2

ขณะที่การบริโภคระยะยาวจากรูปที่ 5.3 แสดงถึงความสัมพันธ์ของการบริโภคถาวรกับรายได้ถาวรโดยค่า k มากกว่า 0 เป็นสัดส่วนกับรายได้ถาวร $C = kY^P$ เมื่อเราพิจารณาทางคณิตศาสตร์ค่าความโน้มเอียงถาวรเฉลี่ยของการบริโภค ($APC = C^P/Y^P$) เท่ากับค่าความโน้มเอียงหน่วยเพิ่มของการบริโภค ($MPC = \Delta C^P / \Delta Y^P$) ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าค่าการบริโภคระยะยาวของค่า $APC = MPC = k$ สามารถใช้สมการที่ 15 เขียนได้ว่า

$$\begin{aligned} APC = C/Y &= k[(1-j)Y^P_{t-1} + kjY_t] / Y \\ APC = C/Y &= [k(1-j)Y^P_{t-1} / Y + kj] \\ \text{ในระยะยาวรายได้ถาวร } (Y^P) &\text{ กับรายได้ที่เกิดขึ้นจริง } (Y) \text{ เท่ากัน ฉะนั้น } Y^P = Y \\ APC = C/Y &= k(1-j) + kj \\ APC = C/Y &= k - kj + kj = k \end{aligned} \quad (16)$$

สมมติฐานรายได้ถาวรของมิลตัน ฟรีดแมน (Permanent-Income Hypothesis of Milton Friedman) ถือได้ว่าสามารถอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคกับรายได้ถาวรอันเกิดจากข้อสงสัยต่างๆ ได้ชัดเจนยิ่งขึ้นจากการพิจารณาภายใต้สมมติฐานผู้บริโภคที่มีการมองพฤติกรรมการบริโภคของตนจากอดีตเป็นลักษณะมองย้อนไปเบื้องหลัง อย่างไรก็ตามก็มีการวิจารณ์ถึงแนวคิดดังกล่าวโดยสำนักคลาสสิกมาได้แย้งสมมติฐานรายได้ถาวรว่าเป็นแนวคิดที่ไม่มีตรรกะหรือไม่มีเหตุผล กล่าวคือ การพิจารณาการบริโภคหรือการคาดการณ์ควรเป็นการพยากรณ์การบริโภคไปในอนาคตมิใช่เป็นการสร้างปัจจัยพื้นฐานจากอดีตโดยรายได้ที่ไม่คาดหมายหรือรายได้ชั่วครวรมีอิทธิพลมากกว่ารายได้ถาวรตามแนวคิดของมิลตัน ฟรีดแมน

สมมติฐานการสุ่มทางเดินของโรเบิร์ต ฮอลล์ (Random-Walk Hypothesis of Robert Hall)

แนวคิดสมมติฐานการสุ่มทางเดินของโรเบิร์ต ฮอลล์⁶ ได้มีการศึกษาวิจัยภายใต้สมมติฐานรายได้ถาวรของมิลตัน ฟรีดแมน กล่าวว่าแนวคิดของมิลตัน ฟรีดแมนว่าด้วยเรื่องสมมติฐานรายได้ถาวรเป็นการศึกษาอยู่ในรูปของการเลือกเพื่อการบริโภคข้ามเวลา ตามแนวคิดของเออร์วิง ฟิชเชอร์

⁶Mankin, Gregory N (2009), เพิ่งอ้าง, หน้า. 515-518.

เป็นในลักษณะการคาดการณ์แห่งการบริโภคล่วงหน้าที่มีความสัมพันธ์กับระดับรายได้ล่วงหน้า แสดงถึงผู้บริโภคใช้หลักการคาดการณ์ล่วงหน้าต่อการบริโภคกับระดับรายได้ ทำให้สมมติฐานการ สุ่มทางเดินของโรเบิร์ต ฮอลด์ได้นำแนวคิดดังกล่าวมาเป็นตัวแปรความสัมพันธ์ภายในงานวิจัยจาก การบริโภคกับสมมติฐานแห่งความคาดหวังของผู้บริโภค ภายใต้เงื่อนไข ผู้บริโภคมีเหตุผลต่อ การคาดหวังในการบริโภคที่มีการคาดการณ์ในทางที่ดีที่สุดในอนาคตของพฤติกรรมผู้บริโภค

สมมติฐานการสุ่มทางเดินของโรเบิร์ต ฮอลด์สามารถพิจารณาแบ่งเป็นประเด็นๆ ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ความมีเหตุผลจากการคาดหวังของผู้บริโภคส่งผลกระทบต่อการบริโภค กล่าวคือ ถ้าสมมติฐานรายได้ถาวรตามแนวคิดของมิลตัน ฟรีดแมนถูกต้องเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง แห่งเหตุผลของความคาดหวังของผู้บริโภคส่งผลให้การคาดการณ์การบริโภคไม่คงที่หรือเกิด การเปลี่ยนแปลงในอนาคต

สมมติฐานที่ 2 ตัวแปรที่เกิดการเปลี่ยนแปลงไม่คงที่ที่เกิดจากสมมติฐานการสุ่มทางเดินของ ผู้บริโภคภายใต้เงื่อนไขผู้บริโภคมีเหตุผลต่อการคาดหวังในการบริโภคที่มีการคาดการณ์ในทางที่ดี ในที่สุดในอนาคตของพฤติกรรมผู้บริโภค

สมมติฐานที่ 3 การเปลี่ยนแปลงภายใต้สมมติฐานการสุ่มทางเดินของผู้บริโภคในช่วงเวลา หนึ่งเวลาใดเมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป พฤติกรรมของผู้บริโภคจะปรับการบริโภคให้สัมพันธ์กับ รายได้ให้สมดุลจากการคาดหวังในการบริโภคในอนาคตให้สอดคล้องกับความเป็นจริงของ สถานการณ์ในปัจจุบัน

ภายใต้สมมติฐานการสุ่มทางเดินของโรเบิร์ต ฮอลด์สามารถนำมาพิจารณาถึงผลกระทบใน ระบบเศรษฐกิจ กล่าวคือ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายเศรษฐกิจของประเทศทำให้ผู้บริโภค วิเคราะห์นโยบายเศรษฐกิจที่อาจส่งผลกระทบในการดำรงชีวิต ดังนั้นพฤติกรรมผู้บริโภคตั้งอยู่บน พื้นฐานสมมติฐานการสุ่มทางเดินหรือการคาดหวังในอนาคตอย่างมีเหตุผลตามแนวคิดของโรเบิร์ต ฮอลด์ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคของผู้บริโภค

การคาดหวังของผู้บริโภคในแง่พฤติกรรมศึกษาในประเทศไทย : ข้าราชการแห่งเข้าเป็นสมาชิกกองทุน บำเหน็จบำนาญข้าราชการ (กบข.)

เป็นเวลากว่า 2 ปี ที่รัฐบาลประกาศจัดตั้งกองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ (กบข.) เมื่อ 16 สิงหาคม 2537 โดยภายหลังจากรัฐได้เปิดให้ข้าราชการสมัครเข้าเป็นสมาชิก กบข.เมื่อ 27 มีนาคม 2540 มีจำนวน ข้าราชการที่สมัครเข้าเป็นสมาชิกถึง 1.2 ล้านคน จากจำนวนข้าราชการทั้งสิ้นประมาณ 1.5 ล้านคน ถือเป็นอัตราที่ มากกว่าคาดการณ์ไว้ที่ 900,000 คน ทำให้ทางการต้องนำเงินคลังมาสมทบในกองทุนเป็นจำนวน 7.1 หมื่นล้าน บาทจากเดิมที่คาดเพียง 6.8 หมื่นล้านบาท

เป้าหมายหลักของการจัดตั้ง กบข.เพื่อสร้างเงินออมแบบผูกพันให้กับประเทศและลดช่องว่างระหว่างเงินออมและเงินลงทุนและยังช่วยลดภาระเงินงบประมาณ จากเดิมรัฐบาลต้องตั้งงบประมาณให้กับข้าราชการที่เกษียณอายุทุกปี โดยหวังให้ กบข.เป็นผู้รับทั้งหมด รัฐมีภาระเพียงจ่ายเงิน “สมทบ” ให้กับสมาชิกจำนวน 3 เปอร์เซ็นต์ต่อเดือนเท่ากับเงินสะสมของสมาชิก ซึ่งข้าราชการเก่าที่บรรจุก่อนพระราชบัญญัติจัดตั้ง กบข.มีผลบังคับใช้สามารถเลือกได้ว่าจะเข้าเป็นสมาชิก กบข.หรือเลือกระบบบำเหน็จบำนาญแบบเดิม ขณะที่ข้าราชการใหม่จะต้องถูกบังคับเป็นสมาชิกทุกคน

ที่มา : เปรมศิริ ฤทัยเจตน์เจริญและตะวัน สุวรรติเจริญสุข. 2530-2551 จาก **Black Monday ถึง Hamburger Crisis** รวบรวม 436 ประเด็นข่าวเศรษฐกิจในรอบ 21 ปีจากหนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ. กรุงเทพฯ : กรุงเทพธุรกิจ Bizbook, 2552.

การคาดหวังของผู้บริโภคในแง่บรรณศึกษาในประเทศไทย: วิฤติราคาน้ำมัน

หลังกลุ่มอัล-ไกดา ถล่มเวสต์เทรค สหรัฐอเมริกาทำให้ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกปรับสูงขึ้นต่อเนื่องจาก 20 ดอลลาร์ต่อบาร์เรลเกือบ 60 ดอลลาร์ เมื่อ 10 มกราคม 2547 เป็นการทำลายสถิติในรอบ 21 ปี

นโยบายการ “ตรึงราคาน้ำมัน” ของรัฐบาล พ.ต.ท.ทักษิณ ชินวัตร นายกรัฐมนตรี ดำเนินการในช่วงสงครามอิรักและมาเริ่มรอบสองอีกเมื่อ 10 มกราคม 2547 อย่างไรก็ตามในที่สุดรัฐบาลไม่สามารถแบกรับภาระราคาน้ำมันที่ทะยานสูงต่อเนื่องได้ต่อไป นำไปสู่การประกาศ “ลอยตัวน้ำมันเบนซิน” ส่วนดีเซลยังคงตรึงที่ระดับเดิมก่อนที่จะตัดสินใจขึ้น 60 สตางค์ หลังรัฐประเมินแล้วว่าหากเงินหน้าอ้อมไว้ต่อไป ภาระการชดเชยจะยิ่งสูงขึ้นเรื่อยๆ ถึงวันที่ 1 มิถุนายน 2547 รัฐบาลได้ชดเชยราคาน้ำมันไปแล้วรวม 12,227 ล้านบาท โดยน้ำมันดีเซลรัฐบาลชดเชยเฉลี่ย 3 บาท จากราคาจริงที่ควรจะเป็น 18.36 บาทต่อลิตรหรือชดเชยเฉลี่ยต่อวัน 180 ล้านบาท

ผลการปรับเพดานราคาน้ำมันส่งผลต่อต้นทุนที่เพิ่มขึ้น รัฐบาลจึงออกมาตรการเพื่อลดการใช้ น้ำมัน ได้แก่ 1.มาตรการการปิดปั้มน้ำมันหลัง 24.00-05.00 น. 2.ปิดไฟตามถนนแบบดวงเว้นดวง ยกเว้นถนนหลวง 3.มาตรการปิดไฟป้ายโฆษณาตามท้องถนนต่างๆ หลังเวลา 22.00 น.เป็นต้นไป 4.เพิ่มอัตราภาษีป้ายวงกลมและป้ายทะเบียนรถขนาด 2500 ซีซีขึ้นไป 5.ให้หน่วยงานของรัฐร่วมรณรงค์ประหยัดพลังงาน

ที่มา : เปรมศิริ ฤทัยเจตน์เจริญและตะวัน สุวรรติเจริญสุข. 2530-2551 จาก **Black Monday ถึง Hamburger Crisis** รวบรวม 436 ประเด็นข่าวเศรษฐกิจในรอบ 21 ปีจากหนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ. กรุงเทพฯ : กรุงเทพธุรกิจ Bizbook, 2552.

แรงตอบสนองของความพอใจของเดวิด ลิบซัน (Pull of Instant Gratification of David Laibson)

การศึกษาการบริโภคของผู้บริโภคส่วนใหญ่ตั้งสมมติฐานภายใต้เงื่อนไขที่ว่า ผู้บริโภคมีเหตุผลในการตัดสินใจต่อการบริโภคสินค้าและบริการ บนพื้นฐานการตอบสนองอัตราประโยชน์สูงสุด (Maximize Utility) ในทางจิตวิทยาเบื้องต้นของพฤติกรรมผู้บริโภคโดยจอห์น เมนาร์ด เคนส์

เรียกว่า “กฎว่าด้วยจิตวิทยาพื้นฐาน” ซึ่งรูปของการเลือกตอบสนองของอรรถประโยชน์แห่งพฤติกรรมมนุษย์ทั้งหมดเป็นการบริโภคข้ามเวลาตามแนวคิดทฤษฎีของเออร์วิง ฟิชเชอร์ทั้งสิ้น

ในการศึกษาการบริโภคของผู้บริโภคส่วนใหญ่ด้านจิตวิทยาในการวิเคราะห์ต่อพฤติกรรมผู้บริโภคน้อยมาก อย่างไรก็ตามในปัจจุบันการศึกษาที่นำจิตวิทยามาใช้เริ่มปรากฏเด่นชัดขึ้นด้วยผลงานศึกษาของศาสตราจารย์เดวิด ลิบซัน⁷ (Prof. David Laibson) แห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด (Harvard University) ได้ทำการศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์กับด้านจิตวิทยาเป็นเศรษฐศาสตร์แขนงใหม่ที่เรียกว่า “เศรษฐศาสตร์พฤติกรรม” (Behavioral Economics) โดยแนวคิดของศาสตราจารย์เดวิด ลิบซัน ภายใต้อสมมติฐานที่แตกต่างจากแนวคิดเดิมที่กล่าวว่ามันมนุษย์มีเหตุผลต่อการตัดสินใจในการบริโภคสินค้าและบริการ กล่าวคือ พฤติกรรมของมนุษย์ห่างไกลเหตุผลต่อการกระบวนการตัดสินใจภายใต้ข้อสังเกตถึงพฤติกรรมมนุษย์ส่วนใหญ่มีกระบวนการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลไร้ความสมบูรณ์ จากการศึกษาประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าร้อยละ 76 กลุ่มประชากรไม่ได้ออมเงินเพื่อใช้จ่ายหลังจากมีการเกษียณอายุการทำงาน อีกทั้งศึกษากลุ่มผู้มีบุตรพบว่าร้อยละ 11 คิดว่าเก็บออมเพื่อใช้จ่ายยามขาดแคลนทำให้เกิดการสรุปได้ว่าการออมของผู้บริโภคถือว่าน้อยมากเมื่อเทียบกับสัดส่วนแห่งการประหยัด นอกจากนี้การศึกษาของศาสตราจารย์เดวิด-ลิบซันได้ตั้งคำถามเพื่อการสำรวจของการเร่งรีบตอบสนองความพอใจ โดยกำหนดคำถาม 2 คำถามคือ

คำถามที่ 1 ถามว่า คุณต้องการลูกอมวันนี้ (A) หรือคุณต้องการลูกอมวันพรุ่งนี้ (B) ?

คำถามที่ 2 ถามว่า คุณต้องการลูกอมในอีก 100 วัน (A) หรือคุณต้องการลูกอมในอีก 101 วัน (B) ?

ผลการศึกษาของศาสตราจารย์เดวิด ลิบซันกล่าวถึงกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภคเกี่ยวกับความต้องการแตกต่างกันที่จะตอบสนองความพึงพอใจ กล่าวคือ ผู้บริโภคพิจารณาถึงการบริโภคเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้บริโภคประเมินความพึงพอใจทันทีในระยะสั้นกับกลุ่มผู้บริโภคประเมินความพึงพอใจในระยะยาว โดยพฤติกรรมของผู้บริโภคสามารถเปลี่ยนแปลงกระบวนการตัดสินใจความพึงพอใจภายใต้ระยะเวลาแตกต่างกันทำให้หลายๆ สถานการณ์ของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเมื่อมีฐานข้อมูลหรือปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการตัดสินใจ

การพิจารณาเกี่ยวกับเร่งรีบตอบสนองความพอใจของเดวิด ลิบซันถือว่าเป็นการมุ่งเน้นทางด้านจิตวิทยาสร้างความเข้าใจในกลุ่มการศึกษานักเศรษฐศาสตร์ต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคมากขึ้นต่อกระบวนการตอบสนองไร้เหตุผลของการบริโภคภายในช่วงเวลาสั้นๆ

⁷ Mankin, Gregory N (2009), เพิ่งอ้าง, หน้า. 519-521.

ทฤษฎีว่าด้วยพฤติกรรมการลงทุน

การศึกษาทฤษฎีว่าด้วยพฤติกรรมการลงทุนเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ของรายได้ที่ใช้จ่ายได้กับความต้องการใช้จ่ายภาคครัวเรือนในการบริโภคสินค้าและบริการ ในขณะที่ทฤษฎีว่าด้วยพฤติกรรมการลงทุนก็มีความสำคัญเช่นเดียวกันตามแนวคิดของจอห์น เมনারด์ เคนส์ กล่าวคือ เมื่อความต้องการลงทุนในภาคธุรกิจมีความสัมพันธ์กับระดับรายได้ประชาชาติทำให้ระดับรายได้ประชาชาติเปลี่ยนแปลงไป เช่น เมื่อระดับการลงทุนภายในเพิ่มขึ้นในการผลิตสินค้าและบริการทำให้ระดับรายได้ประชาชาติเพิ่มขึ้นในทิศทางเดียวกันอันเกิดจากอุปทานมวลรวมเพิ่มขึ้น ในทางตรงกันข้ามเมื่อระดับการลงทุนลดลงต่อการผลิตสินค้าและบริการส่งผลให้ระดับรายได้ประชาชาติลดลงอันเกิดจากอุปทานมวลรวมลดลง โดยแนวคิดดังกล่าวถือว่าเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบทางตรงต่อการลงทุนธุรกิจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับรายได้ประชาชาติ

ในการพิจารณาความต้องการลงทุนเป็นปัจจัยสำคัญของความต้องการใช้จ่ายมวลรวม โดยการลงทุนในบัญชีรายได้ประชาชาติครอบคลุมถึงการลงทุนหลายประเภทกล่าวคือ เป็นการลงทุนคงที่ของภาคธุรกิจ (Business Fixed Investment) อันได้แก่ อุปกรณ์คงทน เครื่องมือเครื่องจักรต่างๆ รวมถึงการก่อสร้างถือว่าเป็นส่วนสำคัญยิ่งต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับรายได้ประชาชาติ นอกจากนั้นการใช้จ่ายเพื่อการลงทุนยังคงมีส่วนประกอบอีกหลายส่วนที่สัมพันธ์กัน คือการลงทุนต่อการสร้างที่พักอาศัย (Residential Construction Investment) การลงทุนในสินค้าคงเหลือ (Inventory Investment) และการลงทุนจากการใช้จ่ายของผู้บริโภคต่อการซื้อสินค้าคงทน (Consumer Durable Goods Investment) ถึงแม้การใช้จ่ายเพื่อการลงทุนนอกเหนือการลงทุนคงที่ของภาคธุรกิจจะมีได้ทำให้ระดับรายได้ประชาชาติเปลี่ยนแปลงไปมากนักแต่ก็มีส่วนที่เกี่ยวข้องที่ส่งผลต่อระดับการเปลี่ยนแปลงในวัฏจักรธุรกิจว่าด้วยของรายได้ต่อพฤติกรรมการลงทุน

ดังนั้นในที่นี้จะอธิบายทฤษฎีว่าด้วยพฤติกรรมการลงทุนประกอบด้วย 2 ส่วน⁸ คือ 1. ส่วนการลงทุนคงที่ของภาคธุรกิจ 2. ส่วนอื่นที่สัมพันธ์ต่อการลงทุนว่าด้วยสินค้าคงคลัง ประกอบด้วย การลงทุนต่อการสร้างที่พักอาศัย การลงทุนในสินค้าคงเหลือและการลงทุนจากการใช้จ่ายของผู้บริโภคต่อการซื้อสินค้าคงทน

1.การลงทุนคงที่ของภาคธุรกิจ (Business Fixed Investment) เป็นการเพิ่มทุนเพื่อก่อให้เกิดการผลิตสินค้าและบริการเพิ่มพูนขึ้นมาใหม่ อันเกิดจากการลงทุนที่มีใช่เป็นการชดเชยสินค้าทุนเก่าแต่ยังส่งผลให้เกิดการผลิตสินค้าที่คงเดิมหรือเพิ่มขึ้น จากการเพิ่มทุนในการลงทุนของภาคธุรกิจทำให้เกิดสต็อกทุนของการผลิตสินค้าและบริการเพิ่มขึ้น ซึ่งถือว่าเป็นส่วนสำคัญต่อองค์ประกอบ

⁸ Froyen Richard T (2005), เพิ่งอ้าง, หน้า 385.

ความต้องการใช้จ่ายรวมทำให้ระดับรายได้ประชาชาติเพิ่มขึ้น โดยการลงทุนของภาคธุรกิจมีสาระสำคัญเชิงประจักษ์มี 2 นัยสำคัญ คือ

1. การใช้จ่ายเพื่อการลงทุนของภาคธุรกิจเป็นส่วนสำคัญของความต้องการใช้จ่ายรวมของอุปสงค์มวลรวมทั้งหมดทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของวัฏจักรรายได้ในระดับรายได้ประชาชาติ (Gross Domestic Product: GDP) ต่อการเปลี่ยนแปลงการผลิตสินค้าและบริการ

2. การเพิ่มทุนในสต็อกทุนของการผลิตสินค้าและบริการในบทบาทของเศรษฐกิจมหภาคสามารถวัดได้ตามความจริงของการลงทุนสุทธิที่เพิ่มขึ้นของแต่ละช่วงเวลาหนึ่งเวลาใด กล่าวคือการลงทุนคงที่สุทธิ ($I_{n,t}$) เกิดจากสต็อกของทุนปัจจุบัน (K_t^d) ลบด้วยสต็อกของทุนที่ผ่านมา (K_{t-1}) ดังสมการ $I_{n,t} = K_t^d - K_{t-1}$ ที่ก่อให้เกิดกระบวนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในระยะยาว

การพิจารณาต่อการลงทุนคงที่ของภาคธุรกิจเพื่อให้เกิดความเพิ่มพูนทุนต่อการเปลี่ยนแปลงสามารถอธิบายด้วยทฤษฎีการลงทุนจากความสัมพันธ์กับความต้องการที่พึงปรารถนาต่อการสนองการลงทุนที่เกิดขึ้นจริง กล่าวคือ การที่ระดับผลผลิตจะเพิ่มขึ้นเกิดจากความต้องการให้สต็อกของทุนที่อยากให้เป็น (Desired stock of capital) เพื่อสนองต่อการผลิตสินค้าและบริการที่เกิดขึ้นจริง โดยการที่ความต้องการให้สต็อกของทุนเพิ่มขึ้นตามความปรารถนาสามารถอธิบายด้วยการสร้างแบบจำลองอย่างง่ายเกี่ยวกับตัวเร่ง (Accelerator Model) สร้างความสัมพันธ์ดังนี้

แบบจำลองอย่างง่ายของตัวเร่งในสมการที่ 17 แสดงถึงสต็อกของทุนที่ต้องการสัมพันธ์กับระดับผลผลิต⁹

$$K_t^d = \alpha Y_t \quad \alpha > 0 \quad (17)$$

โดยที่กำหนดให้ค่า K_t^d คือ สต็อกของทุนที่ต้องการของธุรกิจในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใด

Y_t คือ ระดับผลผลิต ณ ช่วงเวลาหนึ่งเวลาใด

α คือ ตัวเร่งของสต็อกของทุนที่ต้องการของธุรกิจ

ในการลงทุนของสต็อกของทุนที่ต้องการ ณ ปัจจุบัน (K_t^d) มีความสัมพันธ์สืบเนื่องจากอุปสงค์ของสต็อกของทุนที่ต้องการ ณ ช่วงเวลาอดีต (K_{t-1}) แตกต่างกันก่อให้เกิดการลงทุนสุทธิ ($I_{n,t}$) ภายใต้งื่อนไขมิได้พิจารณาถึงค่าเสื่อมราคาของสต็อกของทุน

$$I_{n,t} = K_t^d - K_{t-1} \quad (18)$$

โดยที่สต็อกของทุนที่ต้องการ ณ ช่วงเวลาอดีตที่ผ่านมาถือว่าเป็นอุปสงค์สืบเนื่องขั้นพื้นฐานที่เกิดจากการสมมติให้เกิดความแตกต่างกันของสต็อกของทุนที่ต้องการ ณ ปัจจุบัน ทำให้ค่า

⁹ Froyen Richard T (2005), เพิ่งอ้าง, หน้า. 386-392.

$$K_{t-1} = K_t^d = \alpha Y_{t-1} \quad (19)$$

แทนค่าสมการที่ (17) และสมการที่ (19) แทนค่าในสมการที่ (18)

$$I_{n,t} = K_t^d - K_{t-1} = \alpha Y_t - \alpha Y_{t-1}$$

$$I_{n,t} = K_t^d - K_{t-1} = \alpha (Y_t - Y_{t-1})$$

$$I_{n,t} = K_t^d - K_{t-1} = \alpha \Delta Y_t$$

สรุปได้ว่า $I_{n,t} = \alpha \Delta Y_t \quad (20)$

จากสมการที่ 20 พบว่าการลงทุนสุทธิเกิดจากตัวเร่งที่สต็อกของทุนที่ต้องการคูณกับระดับผลผลิต ดังนั้น สามารถแสดงถึงตัวเร่งที่เป็นสัดส่วนระหว่างการลงทุนสุทธิต่อการเปลี่ยนแปลงระดับผลผลิต ดังนี้

$$\alpha = (I_{n,t}) / (\Delta Y_t) \quad \alpha > 0 \quad (21)$$

ตัวอย่าง ให้ค่า α เท่ากับ 2 บ่งบอกถึงถ้าระดับการเปลี่ยนแปลงผลผลิตเพิ่มขึ้นเป็น 1 หน่วย ทำให้ระดับการลงทุนสุทธิเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า สมมติว่า ณ ปัจจุบันสต็อกของทุนเท่ากับ 500 ที่ช่วงเวลา $t = 0$ ผู้ผลิตมีการคาดหวังต้องการให้สต็อกของทุนเพิ่มขึ้นในช่วงปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 เท่ากับ 550 580 650 ตามลำดับโดยที่ค่า α เท่ากับ 2 ผู้ผลิตสามารถพิจารณาการลงทุนสุทธิในแต่ละช่วงปี

ตาราง 19 ระดับการลงทุนสุทธิ ($I_{n,t}$)

ช่วงเวลาปี (t)	สต็อกของทุนที่ต้องการ	การลงทุนสุทธิ
0	500	0
1	550	100
2	580	60
3	650	140

จากสมการที่ 21 สามารถอธิบายถึงผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของการลงทุนสุทธิอันเกิดจากอัตราการเร่งทวีคูณทำให้บ่งบอกถึงกระบวนการของตัวทวีคูณอธิบายถึงความผันผวนของวัฏจักรในการผลิตสินค้าและบริการที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อการลงทุนสุทธิ อย่างไรก็ตามทฤษฎีการเร่งของการลงทุนเป็นลักษณะทฤษฎีคงรูป (Rigid Version) อย่างง่ายทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนต่อการนำมาใช้ในสถานการณ์จริง เมื่อพิจารณาพบถึงความบกพร่องอยู่หลายประการกล่าวคือ

ประการแรก การที่ระดับการเปลี่ยนแปลงของการผลิต ΔY_t ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดเกิดการเปลี่ยนแปลงของระดับการลงทุน ($I_{n,t}$) ดังสมการที่ 21 ไม่เป็นจริงเสมอไป กล่าวคือ ถ้าระดับการเปลี่ยนแปลงการผลิตเพิ่มขึ้นในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของระดับการลงทุนเพิ่มขึ้น อาจเป็นไปได้ถ้ากรณีเกิดวัฏจักรธุรกิจอยู่ในช่วงฟื้นตัวจากเศรษฐกิจถดถอยทำให้

เกิดการผลิตเพิ่มขึ้นในขณะนั้น อาจมีจำเป็นต้องมีการส่งเสริมการลงทุนสุทธิเพิ่ม ในขณะที่ถ้าระดับการเปลี่ยนแปลงการผลิตลดลงในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของระดับการลงทุนลดลง อาจเป็นไปได้อีกเช่นกันถ้ากรณีเกิดวัฏจักรธุรกิจอยู่ในช่วงถดถอยเข้าสู่เศรษฐกิจตกต่ำสามารถทำให้เกิดกำลังผลิตส่วนเกินที่เกิดจากการปล่อยให้สินค้าทุนบางส่วนคงค้างว่างไว้

ประการที่สอง ความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงของการผลิตในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระดับการลงทุน ในความเป็นจริงมิใช่ลักษณะสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันเสมอไป กล่าวคือ ระดับการผลิตในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดหรือระดับการลงทุนอาจคงที่ในขณะที่อีกปัจจัยหนึ่งเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงก็ได้ อาทิเช่น เกิดการค้นพบนวัตกรรมใหม่ๆ ทำให้เกิดการผลิตสินค้าและบริการได้เพิ่มขึ้นในขณะที่ระดับการลงทุนคงเดิม นอกจากนั้นขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของผู้ผลิตที่มีการคาดการณ์ในสถานการณ์ต่างๆ ในอนาคตส่งผลให้มิได้เพิ่มการลงทุนสุทธิ โดยขึ้นอยู่กับเศรษฐกิจในช่วงเวลาดังกล่าวแต่อาจเป็นการขยายช่วงเวลาผลิตเพิ่มขึ้นแทนที่เพิ่มการลงทุนสุทธิเพื่อให้การผลิตสินค้าและบริการเพิ่มขึ้น

ประการที่สาม ภายใต้ข้อสมมติที่กำหนดให้ค่าตัวเร่งสต็อกของทุน (α) เป็นค่าคงที่นั้น ในระบบเศรษฐกิจแท้จริงสามารถกำหนดได้ อันเนื่องมาจากค่าตัวเร่งที่สต็อกของทุนขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยของการผลิตสินค้าและบริการ อาทิเช่น เทคโนโลยี ราคาสินค้า เป็นต้น ทำให้ค่าตัวเร่งสต็อกของทุนต้องมีการเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาแตกต่างกัน

ฉะนั้นเพื่อให้ตัวเร่งสต็อกของทุนสามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุดจึงมีการพัฒนาปรับปรุงทฤษฎีการเร่งของการลงทุนให้สามารถอธิบายการลงทุนของเศรษฐกิจที่แท้จริงต่อสถานการณ์ที่มีสภาพจริงมากขึ้นจึงมีการสร้างแบบจำลองตัวเร่งที่ปรับปรุงให้เกิดความเหมาะสม (Flexible Accelerator) จากข้อบกพร่องดังที่กล่าวมาแล้วดังนี้

$$I_{n,t} = \lambda (K_t^d - K_{t-1}) \quad 0 < \lambda < 1 \quad (22)$$

λ (แลมด้า) คือ ช่องว่างของช่วงเวลาระหว่างสต็อกของทุนที่ต้องการ ณ ปัจจุบันกับสต็อกของทุนที่ต้องการในอนาคต

จากสมการที่ 22 เป็นการปรับประเด็นเกี่ยวกับของสต็อกของทุนที่ต้องการ ณ ปัจจุบันให้เหมาะสมกับสต็อกของทุนที่ต้องการในอนาคตจากการปรับความล่าช้าของช่วงเวลา โดยการใช้ Time Lags เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์จริง

จากสมการที่ 17 $K_t^d = \alpha Y_t$ $\alpha > 0$ แทนค่าในสมการที่ 22 ได้

$$I_{n,t} = \lambda (\alpha Y_t - K_{t-1}) \quad \text{โดยที่ } 0 < \lambda < 1, \alpha > 0 \quad (23)$$

สมการที่ 23 เป็นการสร้างแบบจำลองที่ปรับความล่าช้าของช่วงเวลาเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระหว่างสต็อกของทุนที่ต้องการ ณ ปัจจุบันกับสต็อกของทุนที่ต้องการในอนาคต บ่งบอกถึงระดับการลงทุนจะเกิดความคลาดเคลื่อนน้อยมากในช่วงระยะสั้นซึ่งแตกต่างจากแบบจำลองอย่างง่ายของตัวเร่งก่อให้เกิดแบบจำลองที่มีการปรับปรุงสามารถสร้างความยืดหยุ่นได้สอดคล้องกับพฤติกรรมการลงทุนในช่วงเวลานั้นๆ ในสถานการณ์จริงของการลงทุนอาจได้รับการสร้างความยืดหยุ่นอันเกิดจากอิทธิพลของการใช้นโยบายของรัฐบาลเกี่ยวกับการจัดเก็บภาษีต่างๆ การให้สินเชื่อเพื่อขยายการลงทุนโดยกำหนดอัตราดอกเบี้ยคงที่ เป็นต้น

การลงทุนกับต้นทุน (Investment with the Cost of Capital)

การพิจารณาระหว่างสต็อกของทุนที่ต้องการ ณ ปัจจุบันกับสต็อกของทุนที่ต้องการในอนาคตแล้วมีการปรับปรุงจากการสร้างความยืดหยุ่นก่อให้เกิดแบบจำลองตัวเร่งที่ลดช่องว่างของช่วงเวลาให้เกิดความเหมาะสมกับเศรษฐกิจความเป็นจริง อย่างไรก็ตามการผลิตสินค้าและบริการต่อการลงทุนก็สามารถมีระดับต้นทุนในการผลิตที่แตกต่างกันกรณีมีการเปลี่ยนแปลงปัจจัยแรงงาน กล่าวคือ สัดส่วนของทุนต่อแรงงาน (K/N) ก่อให้เกิดสัดส่วนของสต็อกของทุนที่ต้องการต่อผลผลิต (α) ดังสมการที่ 17 ฉะนั้นสัดส่วนของทุนต่อแรงงานเพื่อผลิตสินค้าและบริการขึ้นอยู่กับสัดส่วนของต้นทุนประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ต้นทุนของสินค้าทุนกับอัตราค่าจ้างแรงงานแท้จริงซึ่งเป็นสัดส่วนของทุนในการผลิตสินค้าและบริการทำให้เกิดผลกระทบต่อการลงทุนสุทธิ ดังนั้นสามารถพิจารณาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนเป็นฟังก์ชันได้

$$I_{n,t} = I(Y_t, CC_t, K_{t-1}) \quad (24)$$

CC_t (Cost of Capital) คือ ต้นทุนของทุนในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใด

การพิจารณาต้นทุนของทุนในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดนั้น (CC_t) เป็นกระบวนการตัดสินใจต่อสต็อกของทุนที่ต้องการในอนาคต โดยการพิจารณาถึงผลิตภาพของทุนหน่วยสุดท้ายที่เพิ่มขึ้นแต่ละหน่วยเปรียบเทียบกับความสัมพันธ์ของต้นทุนของทุนในช่วงเวลาเดียวกัน ซึ่งภายใต้ต้นทุนของทุนในการวิเคราะห์ต่อกระบวนการตัดสินใจขึ้นอยู่กับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนธุรกิจคงที่

ในที่นี้ยกตัวอย่างเกี่ยวกับธุรกิจที่ต้องการกู้ยืมเงินเพื่อการลงทุน ส่งผลให้การกู้ยืมมีความสัมพันธ์กับระดับอัตราดอกเบี้ย กล่าวคือ อัตราดอกเบี้ยถือว่าเป็นต้นทุนของทุนในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดภายใต้ข้อสมมติที่ว่าการลงทุนขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ยของตลาด โดยมีการคาดการณ์ถึงเงินเพื่อ (p^e) ฉะนั้นการพิจารณาจึงแบ่งอัตราดอกเบี้ยเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน (Nominal interest rate: r) กับกลุ่มอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (Real interest rate: ϕ สัญลักษณ์อ่านว่า ฟิหรือไฟ) สามารถนำทั้ง 2 กลุ่มมากำหนดเป็นสมการได้คือ

$$\Phi = r - p^c \quad (25)$$

จากสมการที่ 25 แสดงถึงอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงเกิดจากอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงินหักออกด้วยการคาดการณ์ของเงินเฟ้อในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใด

ตัวอย่าง บริษัท ก มีการกู้ยืมเงินเพื่อนำมาลงทุนทางธุรกิจโดยต้องชำระอัตราดอกเบี้ยเป็นตัวเงินคิดเป็นร้อยละ 20 ในช่วงเวลาหนึ่งปี โดยคาดการณ์ว่าเงินเฟ้อหรือระดับราคาเพิ่มขึ้นร้อยละ 20

วิธีทำ 1.พิจารณาค่าอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง $\Phi = r - p^c$

$$= \text{ร้อยละ } 20 - \text{เงินเฟ้อคาดการณ์ร้อยละ } 20$$

ดังนั้น อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง $\Phi = \text{ร้อยละ } 0$

2.บริษัท ก ต้องชำระเงินต้นจากการกู้ยืมพร้อมทั้งดอกเบี้ยรวมเป็นเงินทั้งสิ้น 120 บาทจากการกู้ยืมเงิน 100 บาท

3.ดังนั้นการคาดคะเนของการทำธุรกิจต้องมีผลผลิตที่ได้จากลงทุนเป็นจำนวน 120 บาทจากการคาดการณ์ว่าจะเพิ่มการผลิตร้อยละ 20 ในช่วงเวลาหนึ่งปีซึ่งเท่ากับระดับเงินเฟ้อคาดการณ์เพิ่มขึ้นร้อยละ 20 ทำให้ต้นทุนในการกู้ยืมแท้จริงเท่ากับอัตราดอกเบี้ยที่เป็นตัวเงิน

อย่างไรก็ตามการพิจารณาถึงต้นทุนของทุนที่มีการลงทุนในรูปของอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรต่อการทำธุรกิจต้องมีการเพิ่มปัจจัยที่ผลกระทบก็คือ อัตราค่าเสื่อมราคาทุนที่มีสัดส่วนกับสต็อกของทุน ฉะนั้นจึงกำหนดให้อัตราค่าเสื่อมราคาทุนที่สึกหรอให้เป็นค่าคงที่จากการใช้สัญลักษณ์ δ (เดลต้า) นำมาพิจารณาจึงได้สมการคือ

$$CC_t = \Phi + \delta \quad (26)$$

แทนค่าสมการที่ 25 ในสมการที่ 26 ได้

$$CC_t = r - p^c + \delta \quad (27)$$

กรณีเมื่อมีการปรับปรุงสมการจากการส่งเสริมของภาครัฐบาลในการชดเชยภาษีของต้นทุนของทุนจากการที่รัฐให้เงินอุดหนุนเพื่อซื้อลงทุน ฉะนั้นจึงสามารถกำหนดอัตราส่วนที่เป็นบวกต่อต้นทุนของทุนของสินค้า โดยกำหนดให้ T (เทา) เป็นสัดส่วนทางบวกต่อต้นทุนของทุนเกิดจากรัฐบาลอุดหนุน โดยที่ค่า $0 < T < 1$ จึงปรับปรุงเพื่อให้เกิดประสิทธิผลเพิ่มขึ้นเป็น

$$CC_t = (1-T)(r - p^c + \delta) \quad (28)$$

ดังนั้นเราสามารถสรุปที่เกิดจากการพัฒนาเป็นฟังก์ชันของการลงทุนมีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการลงทุนทางธุรกิจสามารถเขียนในรูปแบบคือ

$$I_{n,t} = I(Y_t, r_t, -p^c, T_t, K_{t-1}) \quad (29)$$

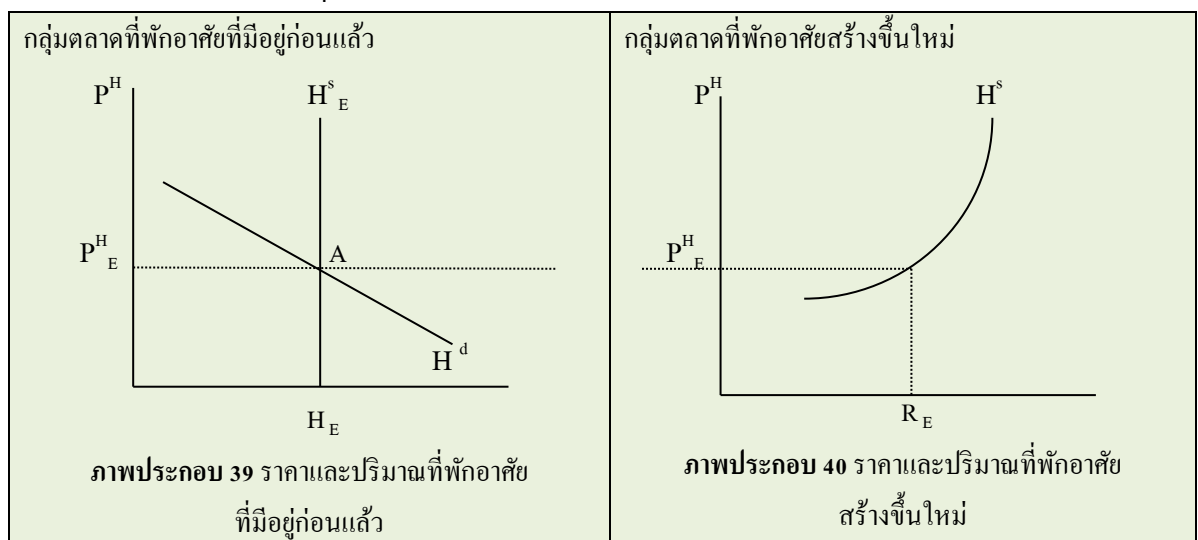
2.ส่วนอื่นที่สัมพันธ์ต่อการลงทุนว่าด้วยสินค้าคงคลัง ประกอบด้วย 2.1การลงทุนต่อการสร้างที่พักอาศัย 2.2การลงทุนในสินค้าคงเหลือ 2.3การลงทุนจากการใช้จ่ายของผู้บริโภคต่อการซื้อสินค้าคงทน

2.1การลงทุนต่อการสร้างที่พักอาศัย (Residential Construction Investment) การพิจารณาว่าด้วยการลงทุนต่อการสร้างที่พักอาศัยสามารถภายใต้สมมติฐานอยู่ 2 ประการ คือ

1. ที่พักอาศัยมีอายุการใช้งานเฉลี่ย 40 ถึง 50 ปี ภายใต้ช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดการลงทุนต่อการสร้างที่พักอาศัยจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็นไปตามอุปทานของที่พักอาศัยใหม่ๆ

2. ตลาดที่พักอาศัยมือสองได้การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

จากภายใต้สมมติฐาน 2 ประการมีพิจารณาถึงที่พักอาศัยที่ตลาดมืออยู่ประกอบด้วย 2 กลุ่มคือกลุ่มตลาดที่พักอาศัยที่มีอยู่ก่อนแล้วกับกลุ่มตลาดที่พักอาศัยสร้างขึ้นใหม่ ในการอธิบายจะพิจารณาถึงตลาดทั้งสองกลุ่มดังภาพประกอบ 39 และภาพประกอบ 40 ดังนี้

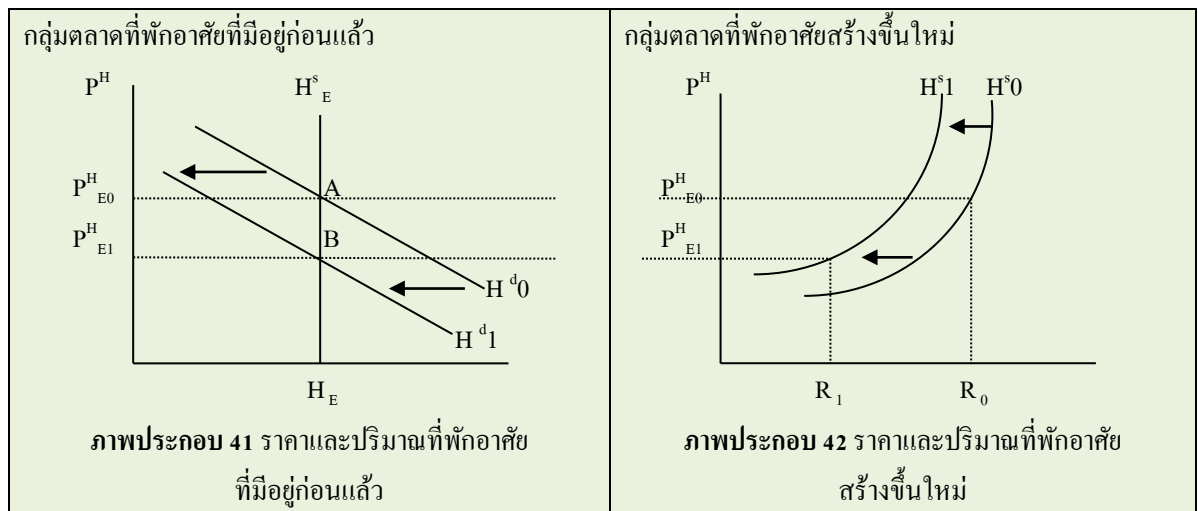


ที่มา: Froyen Richard T, Macroeconomics Theories & Policies (9th Edition), 2005, หน้า. 396.

จากภาพประกอบ 39 แสดงถึงระดับราคาและปริมาณที่พักอาศัยที่มีอยู่ก่อนแล้ว โดยกำหนดให้อุปทานของสต็อกทุนของบ้านทั้งหมดเป็น H^s_E ลักษณะเส้นตั้งฉาก ในขณะที่อุปสงค์ของบ้านเป็น H^d ลักษณะเส้นลาดลงจากซ้ายลงมาล่างขวาตัดที่เส้นอุปทานของสต็อกทุนของบ้านทั้งหมด ณ จุด A ที่ระดับราคา P^H_E และระดับปริมาณที่ H_E ส่วนภาพประกอบ 40 แสดงถึงราคาและปริมาณที่พักอาศัยสร้างขึ้นใหม่ โดยอุปทานของที่พักอาศัยสร้างขึ้นใหม่กำหนดให้เป็น H^s มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากล่างซ้ายขึ้นไปขวาที่ปริมาณการสร้างที่พักอาศัยขึ้นใหม่ที่ R_E ในระดับราคา P^H_E

ในระยะสั้นความต้องการที่พักอาศัยขึ้นอยู่กับอุปสงค์มวลรวมและอุปทานมวลรวมของตลาด ส่วนในระยะยาวปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความต้องการที่พักอาศัยเพิ่มขึ้นของอุปสงค์ต่อบ้าน

อาทิเช่นจำนวนประชากรที่อัตราการเพิ่มสูงขึ้น หรือแม้กระทั่งรสนิยมของอุปสงค์ต่อบ้านที่มีลักษณะครบครันเชิงเดี่ยวเพิ่มขึ้น เป็นต้น นอกจากนี้ปัจจัยที่กล่าวอ้างมาแล้วปัจจัยที่สำคัญต่อการลงทุนที่พักอาศัยก็คือ ระดับรายได้ประชาชาติและระดับอัตราดอกเบี้ย โดยทั้ง 2 ตัวแปรถือว่าสำคัญยิ่งต่ออุปสงค์ต่อบ้าน ในที่นี้จะยกตัวอย่างเฉพาะระดับอัตราดอกเบี้ยที่ส่งผลกระทบต่อตลาดที่พักอาศัยดังภาพประกอบ 41 และภาพประกอบ 42



ที่มา: Froyen Richard T, Macroeconomics Theories & Policies (9th Edition), 2005, หน้า. 398.

สมมติว่าระดับอัตราดอกเบี้ยมีค่าสูงส่งผลกระทบต่อตลาดที่พักอาศัยจากประกอบ 41 แสดงให้เห็นว่าเมื่อระดับอัตราดอกเบี้ยสูงทำให้เส้นอุปสงค์ของบ้านลดลงจากเส้น H^D0 เป็น เส้น H^D1 ก่อให้เกิดจุดตัดระหว่างเส้นอุปสงค์ของบ้านกับอุปทานของบ้านเปลี่ยนจากจุด A เป็นจุด B ทำให้ระดับราคาลดลงจากเดิม P^H_{E0} เป็นระดับราคา P^H_{E1} ในขณะที่ตลาดที่พักอาศัยสร้างขึ้นใหม่ในภาพประกอบ 42 จะเกิดการเคลื่อนย้ายเส้นอุปทานของตลาด H^S0 ที่ระดับราคา P^H_{E0} ปริมาณการสร้างที่ R_0 เป็นเส้นอุปทานของตลาด H^S0 ที่ระดับราคา P^H_{E1} ปริมาณการสร้างที่ R_1 ในปริมาณที่ลดลงจากซ้ายมือมาทางขวามือของเส้นอุปทานของตลาดที่พักอาศัยสร้างขึ้นใหม่

2.2 การลงทุนในสินค้าคงเหลือ (Inventory Investment) การลงทุนในการผลิตสินค้าและบริการในธุรกิจจำเป็นต้องมีปริมาณวัตถุดิบต่างๆ เป็นส่วนประกอบในการผลิตสินค้าและบริการ ในที่นี้คงต้องมีสินค้าคงคลัง อย่างไรก็ตามการลงทุนในการดำเนินธุรกิจปัจจัยที่ผลกระทบต่อการผลิตคือความคาดหวังของผู้ผลิตที่ต้องการขายสินค้าและบริการให้มีปริมาณที่เพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ส่งผลให้เป็นปัจจัยที่สำคัญที่กำหนดระดับสินค้าคงคลัง กล่าวคือเมื่อระดับความคาดหวังของผู้ผลิตมิได้เป็นไปตามความจริงที่ต้องการขายสินค้าและบริการทำให้เกิดสินค้าคงเหลือภายในคลัง ก่อให้เกิดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าและบริการ นอกจากนั้นสินค้าคงเหลืออาจมีปัจจัยที่ทำให้เกิด

สินค้าคงเหลือในคลัง เช่น ระบบเศรษฐกิจที่ล่อตัว ระบบโลจิสติกส์การขนส่งล่าช้า เป็นต้น ซึ่งทำให้เกิดแนวทางการลงทุนในสินค้าคงเหลือภายใต้ฟังก์ชันคงที่แสดงในรูปที่ว่าระดับสินค้าคงเหลือที่ต้องการ (Inventory Level: IN^d) ของหน่วยการผลิตขึ้นอยู่กับความคาดหวังของยอดขาย (Expected Sales: S^e) โดยสามารถแสดงในรูปฟังก์ชันได้¹⁰

$$IN_t^d = r S_t^e \quad \text{โดยที่ } r = 0 \quad (30)$$

ในที่นี้ค่า r เป็นสัญลักษณ์ที่อ่านว่า แกรมม่า ถือว่าเป็นสัดส่วนของความคาดหวังของยอดขาย

ภายใต้สถานการณ์ทางเศรษฐกิจจะเกิดความคลาดเคลื่อนอันเกิดจากสินค้าคงเหลือที่เกิดขึ้นจริงมีการปรับตัวเข้าสู่ความคาดหวังของยอดขายที่ต้องการซึ่งในกระบวนการดังกล่าวต้องใช้ช่วงเวลาช่วงหนึ่ง (Time Lag) ส่งผลให้เกิดเงื่อนไขของช่วงเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง ดังนั้นจึงมีการเปลี่ยนแปลงการลงทุนของสินค้าคงเหลือ (ΔIN) เป็น

$$\Delta N_t = IN_t - IN_{t-1} = \lambda(IN_t^d - IN_{t-1}) \quad \text{โดยที่ } 0 < \lambda < 1 \quad (31)$$

ค่า λ เป็นสัญลักษณ์ที่อ่านว่า แลมด้า เป็นสัดส่วนช่วงเวลาหนึ่งเวลาใด

นำสมการที่ 30 มาแทนในสมการที่ 31 ได้

$$\Delta N_t = \lambda(r S_t^e - IN_{t-1}) \quad (32)$$

จากสมการที่ 32 พบว่า ระดับสินค้าคงเหลือที่ต้องการมีความสัมพันธ์กับสัดส่วนของความคาดหวังของยอดขายในลักษณะทิศทางเดียวกันในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากปัจจัยดังกล่าวที่มีความสัมพันธ์กับระดับสินค้าคงเหลือที่ต้องการยังคงมีปัจจัยอื่นๆที่สัมพันธ์เช่นเดียวกัน

นอกจากระดับสินค้าคงเหลือที่ต้องการมีความสัมพันธ์กับสัดส่วนของความคาดหวังของยอดขายในทิศทางบวกแล้ว แนวคิดรูปแบบจำลองของเคนส์ได้เสนอถึงระดับสินค้าคงเหลือที่มีทิศทางแตกต่างกัน กล่าวคือ แนวคิดของเคนส์ได้แยกลักษณะของการลงทุนเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ลงทุนในสินค้าคงเหลือตั้งใจกับกลุ่มที่ลงทุนในสินค้าคงเหลือไม่ตั้งใจส่งผลให้เกิดผลต่อความคาดหวังของยอดขายในสินค้าคงเหลือ เช่น ถ้าระบบเศรษฐกิจมีความต้องการของอุปสงค์มวลรวมลดลงทำให้เกิดกลุ่มที่ลงทุนในสินค้าคงเหลือไม่ตั้งใจในทิศทางลบซึ่งแตกต่างจากการคาดหวังของยอดขาย ในขณะที่ระบบเศรษฐกิจมีความต้องการของอุปสงค์มวลรวมเพิ่มขึ้นทำให้เกิดกลุ่มที่ลงทุนในสินค้าคงเหลือตั้งใจในทิศทางบวกซึ่งมากกว่าการคาดหวังของยอดขายที่ตั้งใจไว้ ทำให้สามารถแสดงเป็นสมการจากผลกระทบทั้ง 2 ลักษณะเป็น

$$\Delta IN_t = \lambda_1 (r S_t^e - IN_{t-1}) + \lambda_2 (S_t^e - S_t) \quad \text{โดยที่ } 0 < \lambda_1 < 1, 0 < \lambda_2 < 1 \quad (33)$$

จากสมการที่ 33 แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของระดับสินค้าคงเหลือที่ต้องการเกิดจาก 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกเป็นการแสดงความสัมพันธ์เช่นเดียวกับสมการที่ 32 ในขณะที่กลุ่มที่สองเป็น

¹⁰ Froyen Richard T (2005), เพิ่งอ้าง, หน้า. 400-404.

การระบุนโยบายที่สามารถเป็นได้ทั้งค่าบวกและค่าลบ (S) ต่อความคาดหวังของยอดขายที่คาดคะเนไว้ (S^e) ซึ่งสามารถบ่งบอกถึงกลุ่มการลงทุนในสินค้าคงเหลือที่ตั้งใจหรือกลุ่มการลงทุนในสินค้าคงเหลือที่ไม่ตั้งใจในการทำธุรกิจการผลิตสินค้าและบริการ

การพิจารณาจากสมการที่ 32 เกิดจากวัฏจักรธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงทำให้เกิดการคาดคะเนความคาดหวังยอดขาย ตัวอย่างเช่น กรณีเกิดภาวะเศรษฐกิจซบเซาทำให้ระดับการขายสินค้าและบริการลดลงซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงการลงทุนสินค้าคงเหลือที่ไม่ตั้งใจในทางธุรกิจ ดังนั้นจึงมีการคาดคะเนของยอดขายลดลงจากสมการที่ 33 เพื่อให้สินค้าคงเหลือในคงคลังลดลงแต่อย่างไรก็ตามการคาดคะเนของยอดขายลดลงก็ยังคงซ้ำของช่วงเวลาในช่วงหนึ่งตามวัฏจักรธุรกิจ ลักษณะดังกล่าวสามารถอธิบายกรณีเกิดภาวะเศรษฐกิจเฟื่องฟูในทิศทางตรงกันข้ามกับภาวะเศรษฐกิจซบเซา

2.3 การลงทุนจากการใช้จ่ายของผู้บริโภคต่อการซื้อสินค้าคงทน (Consumer Durable Goods Expenditures) การบริโภคต่อการซื้อสินค้าคงทนมีลักษณะสัมพันธ์กับทฤษฎีการบริโภคที่แปรผันกัน กล่าวคือ ผู้บริโภคจะบริโภคสินค้าคงทนเพิ่มขึ้นเมื่อระดับรายได้ที่ใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ในขณะที่เมื่อระดับรายได้ที่ใช้จ่ายลดลงก็มีการบริโภคสินค้าคงทนลดลงเช่นกัน ในการพิจารณาสินค้าคงทนเป็นการรวมรายการต่างๆ อาทิเช่น เครื่องใช้ในครัวเรือนและรถยนต์ เป็นต้น อย่างไรก็ตามการคำนวณเพื่อวัดค่าการบริการสินค้าคงทนค่อนข้างจำกัดเนื่องจาก สินค้าคงทนมีค่าความเสื่อมราคาของสต็อกสินค้า ฉะนั้นเมื่อพิจารณาถึงการจัดทำบัญชีรายได้ประชาชาติจะพบว่าการจ่ายเพื่อบริโภคซื้อสินค้าคงทนจะมีการรวมในหมวดหมู่ว่าด้วยการบริโภคแต่ในทางทฤษฎีถือว่าเป็นการลงทุนการใช้จ่ายของภาคครัวเรือนต่อการซื้อสินค้าคงทนเนื่องจากหักค่าเสื่อมราคาสินค้า

สรุป

1. แนวคิดของจอห์น เมนาร์ด เคนส์เห็นว่าทฤษฎีว่าด้วยพฤติกรรมการบริโภคและการลงทุนเป็นไปตามจิตวิทยาพื้นฐานในการดำรงชีพต่อการเปลี่ยนแปลงของการบริโภคตามความโน้มเอียงหน่วยเพิ่มของการบริโภค (MPC) โดยที่ค่า $APC > MPC$ และการเปลี่ยนแปลงของการลงทุนตามความโน้มเอียงหน่วยเพิ่มของการลงทุน (MPI)

2. กฎว่าด้วยการบริโภคของเคนส์มีการพิจารณาในช่วงเวลาสั้นๆและให้ความสำคัญของรายได้ที่ใช้จ่ายได้จริงกับระดับรายได้ประชาชาติในช่วงเวลาปัจจุบันเท่านั้นทำให้กฎว่าด้วยการบริโภคของเคนส์มีข้อจำกัดในการพิจารณาเพื่อการวิเคราะห์ช่วงเวลายาวแบบอนุกรมเวลา

3. ทฤษฎีที่สามารถแก้ไขข้อจำกัดที่กฎว่าด้วยการบริโภคของเคนส์มีหลายท่านที่สามารถอธิบายจากภาคตัดขวางระยะสั้นที่มีความสัมพันธ์กับภาคอนุกรมเวลาระยะยาว เช่น ไชมอน

คูชเนตซ์, โกลด์ส密斯, เจมส์ เอส คูเซนเบอร์รี่, มิลตัน ฟรีดแมน, อัลเบิร์ต แอนโด, ฟรังโก โมดิเกลียนี, โรเบิร์ต ฮอลล์และ เดวิด ลิบซัน

4.เออร์วิง ฟิชเชอร์ได้ศึกษาการบริโภคข้ามเวลาที่พิจารณาถึงพฤติกรรมการบริโภคของผู้บริโภคจะบริโภคสินค้าและบริการจากการใช้ความพึงพอใจต่อการสนองตอบความต้องการสินค้าและบริการ ภายใต้ข้อจำกัดที่ว่ารายได้จำกัดหรืองบประมาณจำกัด

5.สมมติฐานวงจรชีวิตฟรังโก โมดิเกลียนีพิจารณาภายใต้กระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภคมีเหตุผลต่อการบริโภคและการออมในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดเพื่อสร้างเสถียรภาพในการดำรงชีพ ฉะนั้นการบริโภคมีปัจจัยมิใช่เพียงปัจจุบันเท่านั้น การคาดการณ์ต่อการบริโภคสินค้าและบริการในอนาคตก็มีอิทธิพลเช่นเดียวกัน

6.สมมติฐานของมิลตัน ฟรีดแมนศึกษาถึงพฤติกรรมการบริโภคที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ถาวรกับรายได้ชั่วคราวและการบริโภคถาวรกับการบริโภคชั่วคราว ทำให้เกิดการประมาณการณ์ในระยะยาวของรายได้จากการปรับตัวของรายได้

7.สมมติฐานการสุ่มทางเดินของโรเบิร์ต ฮอลล์เป็นการศึกษาจากผลงานของมิลตัน ฟรีดแมนที่ว่าเป็นการคาดการณ์ของผู้บริโภคต่อระดับรายได้ล่วงหน้าแสดงถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคมีเหตุผลต่อกระบวนการตัดสินใจก่อให้เกิดการศึกษาถึงความคาดหวังของผู้บริโภคที่มีกระบวนการตัดสินใจในทางเลือกที่ดีที่สุด ภายใต้เงื่อนไขผู้บริโภคมีเหตุผลต่อทางเลือกที่ดีที่สุด

8.แนวคิดของเดวิด ลิบซันมีมุมมองแตกต่างจากพฤติกรรมผู้บริโภคจากแนวคิดเดิมๆ ที่ว่า “กฎจิตวิทยาพื้นฐาน” ที่ตั้งสมมติฐานภายใต้เงื่อนไขว่ามนุษย์ไม่มีเหตุผลต่อการตัดสินใจเป็นการตัดสินใจเร่งรีบตอบสนองความพอใจในช่วงเวลาดังกล่าวซึ่งแตกต่างจากแนวคิดเดิมที่อยู่ภายใต้เงื่อนไขที่ว่ามนุษย์มีเหตุผลต่อกระบวนการตัดสินใจเพื่อการบริโภคสินค้าและบริการ ดังนั้นทำให้เกิดแนวคิดทางด้านเศรษฐศาสตร์กับจิตวิทยาเกิดแขนงใหม่ที่เรียกว่า “เศรษฐศาสตร์พฤติกรรม”

9.ทฤษฎีว่าด้วยพฤติกรรมการลงทุนมีความสัมพันธ์กับระดับรายได้ประชาชาติก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยการพิจารณาการลงทุนเป็นปัจจัยที่สำคัญของความจำเป็นใช้จ่ายมวลรวม นอกจากนั้นการลงทุนยังรวมถึงการลงทุนคงที่ของภาคธุรกิจ การลงทุนต่อการสร้างที่พักอาศัย การลงทุนในสินค้าคงเหลือและการลงทุนจากการใช้จ่ายของผู้บริโภคต่อการซื้อสินค้าและบริการคงทน

คำถามทบทวน

1. ทฤษฎีว่าด้วยพฤติกรรมกรรมการบริโภคและการลงทุนของเคนส์มีแนวคิดอย่างไรและมีจุดบกพร่องอย่างไรที่โดนโจมตีจากแนวคิดของสำนักอื่นๆที่มีใช้กัน
2. เออร์วิง ฟิชเชอร์ได้ศึกษาจากการพัฒนาแบบจำลองในการวิเคราะห์การบริโภคข้ามเวลาโดยมีการศึกษาเขาเป็นอย่างไร อธิบายพร้อมเขียนสมการความสัมพันธ์ให้ชัดเจน
3. ให้พิสูจน์สูตรในรูปฟังก์ชันการบริโภคภายใต้สมมติฐานวงจรชีวิตฟรังโก โมดิเกลียนี พร้อมทั้งอธิบายในแต่ละความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ
4. ให้พิสูจน์สูตรในรูปฟังก์ชันการบริโภคภายใต้สมมติฐานรายได้ถาวรมิลตัน ฟรีดแมน พร้อมทั้งอธิบายในแต่ละความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ด้วยการสร้างเส้นการบริโภค
5. ให้เปรียบเทียบสมมติฐานการออมทางเดินของโรเบิร์ต ฮอลด์กับความเร่งรีบตอบสนองความพอใจของเดวิท ลิบชันว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร พร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบ
6. ให้พิสูจน์กระบวนการลงทุนคงที่ของภาคธุรกิจด้วยการสร้างแบบจำลองอย่างง่ายเกี่ยวกับตัวเร่ง รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ให้ชัดเจน
7. การลงทุนต่อการสร้างที่พักอาศัยมีการพิจารณาภายใต้สมมติฐาน 2 ประการ คือ 1. ที่พักอาศัยเฉลี่ยมีอายุการใช้งาน 40-50 ปี มีการเพิ่มขึ้นเป็นไปตามอุปทานใหม่ๆ 2. ตลาดสินค้าบ้านมือสองมีการพัฒนาอย่างเนื่อง จากสมมติฐานทั้ง 2 ประการให้สมมติโดยการสร้างรูปภาพอธิบาย
8. ให้พิสูจน์กระบวนการลงทุนในสินค้าคงเหลือด้วยการแสดงในรูปฟังก์ชันรวมทั้งการปรับตัวจากการเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาช่วงหนึ่ง (Time Lags) พร้อมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ให้ชัดเจน