

## เฉลยคำถามท้ายบทที่ 10

### แบบจำลองเศรษฐกิจ (Economic Model)

1. แบบจำลองตามความมุ่งหมายแยกได้กี่ประเภท แต่ละประเภทมีความแตกต่างกัน หรือเหมือนกันอย่างไร จงอธิบายมาให้เข้าใจ

ตอบ : แบบจำลองตามความมุ่งหมายแยกได้เป็น 2 ประเภทคือ

1) แบบจำลองเพื่อการคาดคะเน หรือเพื่อการพยากรณ์ เป็นแบบจำลองที่สร้างขึ้นเพื่อใช้พยากรณ์อนาคต เป็นการใช้ความสัมพันธ์ของลักษณะเศรษฐกิจมาอธิบายสิ่งที่จะเกิดขึ้นต่อไป โดยกำหนดระดับนโยบายให้

ตัวแปรที่ต้องการคาดคะเนจะเป็นตัวแปรในระบบสมการโครงสร้าง ซึ่งจะต้องทำให้อยู่ในรูปสมการลดรูป คือ ทำให้ทุกสมการในระบบเป็นฟังก์ชันของตัวแปรอิสระ จากนั้นจะกำหนดระดับของตัวแปรอิสระซึ่งถือว่าเป็นตัวแปรเครื่องมือเพื่อใช้ในการพยากรณ์ตัวแปรตามต่อไป

2) แบบจำลองเพื่อการวางแผน เป็นแบบจำลองที่สร้างขึ้นเพื่ออธิบายว่าระบบเศรษฐกิจจะต้องใช้นโยบายต่าง ๆ อย่างไรจึงจะบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ เช่น ต้องการให้ GDP เท่ากับ 2,000 ล้านบาท เป็นต้น จากนั้นจะพิจารณาตัวแปรที่สามารถควบคุมได้เพื่อใช้เป็นตัวแปรเครื่องมือ ซึ่งส่วนมากจะเป็นตัวแปรอิสระจากนั้นจะนำค่าตัวแปรเป้าหมายมาคำนวณหาระดับของตัวแปรเครื่องมือที่ทำให้บรรลุเป้าหมาย แล้วนำค่านั้นมากำหนดเป็นนโยบาย

แบบจำลอง 2 ประเภทนี้มีความแตกต่างกันตรงที่ แบบจำลองเพื่อใช้คาดคะเนจะไม่มี การกำหนดตัวแปรเป้าหมายแต่กำหนดค่าของตัวแปรเครื่องมือขึ้นมาแล้วนำไปพยากรณ์ตัวแปรตาม กล่าวคือเป็นการกำหนดนโยบายขึ้นมาก่อน แล้วนำนโยบายนั้นมาทำการพยากรณ์ต่อไป ส่วนแบบจำลองเพื่อการวางแผนจะกำหนดตัวแปรเป้าหมายขึ้นมา จากนั้นนำตัวแปรเป้าหมายที่กำหนด มาหาค่าตัวแปรเครื่องมือ แล้วนำค่าตัวแปรเครื่องมือที่คำนวณได้มาใช้ในการวางแผนนโยบาย

2. จงสร้างแบบจำลองทางเศรษฐกิจที่ประกอบด้วย ภาคการผลิต ภาคการเงิน ภาคการคลัง และภาคการค้าระหว่างประเทศ

ตอบ :

แบบจำลองการกำหนดขึ้นเป็นรายได้ประชาชาติของประเทศไทยตามแนวคิดของเคนส์

$$\text{GDP} = C + I + G + X - M \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$C = a_0 + a_1 Y_d + a_2 r + a_3 P \quad \dots\dots\dots (2)$$

$$Y_d = \text{GDP} - T \quad \dots\dots\dots (3)$$

$$I = b_0 + b_1 \text{GDP} + b_3 r \quad \dots\dots\dots (4)$$

$$X = c_0 + c_1 \text{ER} + c_2 \text{GDP}_{\text{USA}} \quad \dots\dots\dots (5)$$

$$M = d_0 + d_1 \text{ER} + d_2 \text{GDP} \quad \dots\dots\dots (6)$$

$$T = e_0 + e_1 \text{GDP} \quad \dots\dots\dots (7)$$

$$\text{MD} = g_0 + g_1 Y_d + g_2 r + g_3 P \quad \dots\dots\dots (8)$$

$$\text{MD} = \text{MS} \quad \dots\dots\dots (9)$$

โดยที่ : GDP = ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทย (พันล้านบาท)

C = การบริโภคภาคเอกชน (พันล้านบาท)

I = การลงทุนภาคเอกชน (พันล้านบาท)

G = การใช้จ่ายของภาครัฐบาล (พันล้านบาท)

X = มูลค่าการส่งออก (พันล้านบาท)

M = มูลค่าการนำเข้า (พันล้านบาท)

$Y_d$  = รายได้หลังหักภาษี (พันล้านบาท)

$r$  = อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ (เปอร์เซ็นต์)

$P$  = ดัชนีราคาผู้บริโภค (เปอร์เซ็นต์)

$T$  = การเก็บภาษีของภาครัฐ (พันล้านบาท)

$\text{ER}$  = อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ)

$\text{GDP}_{\text{USA}}$  = ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศสหรัฐอเมริกา (พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ)

$\text{MS}$  = อุปทานของเงิน หรือปริมาณเงิน

$\text{MD}$  = อุปสงค์ของเงิน

3. แบบจำลองทางเศรษฐกิจเพื่อใช้วางแผน โดยประกอบด้วย ภาคการผลิต ภาคการเงิน และ ภาคการคลัง

ตอบ :

$$\text{GDP} = C + I + G \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$C = a_0 + a_1 Yd + a_2 P \quad \dots\dots\dots (2)$$

$$Yd = \text{GDP} - T \quad \dots\dots\dots (3)$$

$$I = b_0 + b_1 \text{GDP} + b_2 r \quad \dots\dots\dots (4)$$

$$T = c_0 + c_1 \text{GDP} \quad \dots\dots\dots (5)$$

$$\text{MD} = d_0 + d_1 Yd + d_2 r \quad \dots\dots\dots (6)$$

$$\text{MD} = \text{MS} \quad \dots\dots\dots (7)$$

เป้าหมาย : รัฐบาลต้องการให้รายได้รวม หรือ  $\text{GDP} = 3,700$  ล้านบาท

โดยที่ :  $\text{GDP}$  = ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทย (พันล้านบาท)

$C$  = การบริโภคภาคเอกชน (พันล้านบาท)

$I$  = การลงทุนภาคเอกชน (พันล้านบาท)

$Yd$  = รายได้หลังหักภาษี (พันล้านบาท)

$r$  = อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ (เปอร์เซ็นต์)

$P$  = ดัชนีราคาผู้บริโภค (เปอร์เซ็นต์)

$T$  = การเก็บภาษีของภาครัฐ (พันล้านบาท)

$\text{MS}$  = อุปทานของเงิน หรือปริมาณเงิน

$\text{MD}$  = อุปสงค์ของเงิน

เมื่อกำหนดค่า  $\text{GDP}$  และ อัตราดอกเบี้ยที่ต้องการให้ ก็สามารถทำการแก้สมการหาค่า  $G$  และ ค่า  $\text{MS}$  ซึ่งถือว่าเป็นการใช้นโยบายการคลังและนโยบายการเงิน ตามลำดับ

4. แบบจำลองทางเศรษฐกิจเพื่อใช้ในการคาดคะเน โดยประกอบด้วย ภาคการผลิต ภาคการเงิน และภาคการคลัง

ตอบ :

$$Y = E \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$E = C + I + G \quad \dots\dots\dots (2)$$

$$C = a_0 + a_1(Y - T) + a_2P \quad \dots\dots\dots (3)$$

$$T = b_0 + b_1Y \quad \dots\dots\dots (4)$$

$$I = c_0 + c_1Y + c_2r \quad \dots\dots\dots (5)$$

$$MD = MS \quad \dots\dots\dots (6)$$

$$MD = d_0 + d_1Y + d_2r \quad \dots\dots\dots (7)$$

โดยที่: Y = รายได้ประชาชาติของในประเทศไทย (พันล้านบาท)

E = รายจ่ายรวม

C = การบริโภคภาคเอกชน (พันล้านบาท)

I = การลงทุนภาคเอกชน (พันล้านบาท)

r = อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ (เปอร์เซ็นต์)

P = ดัชนีราคาผู้บริโภค (เปอร์เซ็นต์)

T = การเก็บภาษีของภาครัฐ (พันล้านบาท)

MS = อุปทานของเงิน หรือปริมาณเงิน

MD = อุปสงค์ของเงิน

เมื่อทำการหาสมการลดรูปของ Y ในรูปของตัวแปรอิสระทั้งหมด เมื่อเราทราบค่าตัวแปรอิสระเช่นค่า G ก็สามารถแทนค่าเพื่อคาดคะเนรายได้ Y ได้