

الفصل الخامس

النموذج الكينزي في اقتصاد مكون من ثلاثة قطاعات

قطاع عائلي – قطاع الأعمال – قطاع حكومي

النموذج الكينزي في اقتصاد مكون من ثلاثة قطاعات :

تطرقنا في الفصل الرابع إلى التوازن الاقتصادي في حالة قطاعين : القطاع العائلي (الاستهلاك الخاص) وقطاع الأعمال (الاستثمار الخاص) . وسنضيف إلى هذا النموذج القطاع الثالث إلا وهو (القطاع الحكومي) من خلال إضافة المتغيرات التالية :

1- الإنفاق الحكومي Government

ونرمز له بالرمز (G) ويتمثل في مجموع النفقات التي تقوم بها الحكومة أو إحدى مؤسساتها مقابل الحصول على سلع وخدمات ، مثل دفع رواتب موظفي الدولة أو الإنفاق على الأمن والدفاع وشراء السلع والخدمات وغيرها ..

عادة ما يكون الإنفاق الحكومي مستقل عن الدخل لأنه يخضع لاعتبارات سياسية واجتماعية أكثر منها اقتصادية ، إي إن $G = G_0$.

2- المدفوعات التحويلية :

ونرمز لها بالرمز (R) وتتمثل في مجموع المبالغ التي تقدمها الحكومة للإفراد بدون مقابل ، مثال على ذلك : منح الطبقات الفقيرة (الرعاية الاجتماعية) ، منح المتقاعدين ، منح البطالة ، منح الدراسية وغيرها

وغالبا ما تكون المدفوعات التحويلية مستقلة عن الدخل ، إي إن $R = R_0$

3- الضرائب Taxes

ونرمز لها بالرمز (T) وتتمثل بتلك المبالغ التي تحصل عليها الحكومة من الأفراد والمؤسسات لتمويل نفقاتها مثل ضريبة الدخل وضريبة المبيعات وضريبة الأرباح . يمكن أن نميز بين حالتين :

أ- ضرائب مستقلة عن الدخل (ثابتة) ، إي إن $T = T_0$

ب- ضرائب مرتبطة بالدخل (نسبية)، إي إن $T = ty$

المستوى التوازني للدخل

وسنتناول اثر القطاع الحكومي في تحديد مستوى الدخل التوازني في ثلاث حالات وهي :

- حالة إنفاق حكومي فقط
- حالة إنفاق حكومي + ضرائب ثابتة
- حالة إنفاق حكومي + ضرائب نسبية

الحالة الأولى / حالة إنفاق حكومي فقط

يمكن تحديد مستوى الدخل التوازني في حالة إنفاق حكومي كما يلي :

$$Y = C + I + G \dots\dots\dots(1)$$

$$C = a + b Y \dots\dots\dots(2)$$

$$I = I_0 \dots\dots\dots(3)$$

$$G = G_0 \dots\dots\dots(4)$$

نعوض (2) ، (3) ، (4) في (1) نحصل على

$$Y = a + bY + I_0 + G_0 \dots\dots\dots (5)$$

$$Y - bY = a + I_0 + G_0 \dots\dots\dots(6)$$

$$Y (1 - b) = a + I_0 + G_0 \dots\dots\dots(7)$$

$$Y = \frac{a+I_0+G_0}{1-b} \dots\dots\dots(8)$$

مضاعف الإنفاق الحكومي

عبارة عن معامل عددي (رقمي) يوضح عدد المرات التي يزداد بها الدخل نتيجة لزيادة الإنفاق الحكومي بوحدة واحدة . ويمكن حسابه وفق القانون التالي :

$$MG = \frac{\Delta Y}{\Delta G}$$

$$\text{Or } MG = \frac{1}{1-b}$$

$$MG = \frac{1}{1-0.60} = \frac{1}{0.40} = 2.5 \text{ ، فان } (b=0.60) \text{ لو افترضنا}$$

وهذا يعني لو ازداد الإنفاق الحكومي بمقدار (100) فان الدخل يزداد إلى (= 100 X 2.5)
(250)

مثال // في اقتصاد مغلق مكون من ثلاثة قطاعات هما : القطاع العائلي وقطاع الأعمال والقطاع الحكومي ، وجد إن مكونات الإنفاق كما يلي :

$$C = 300 + 0.60Y$$

$$I = 200$$

$$G = 300$$

// المطلوب

- 1- تحديد مستوى الدخل التوازني لهذا الاقتصاد ؟
- 2- إذا زاد الإنفاق الحكومي من 300 مليون دولار إلى 500 مليون دولار ، فما هو الدخل التوازني الجديد ؟
- 3- وضح التغير في الدخل القومي نتيجة زيادة الإنفاق الحكومي بيانياً ؟
- 4- اوجد قيمة مضاعف الإنفاق الحكومي ؟
- 5- اوجد أثر الإنفاق الحكومي في مستوى الدخل التوازني.

// الحل

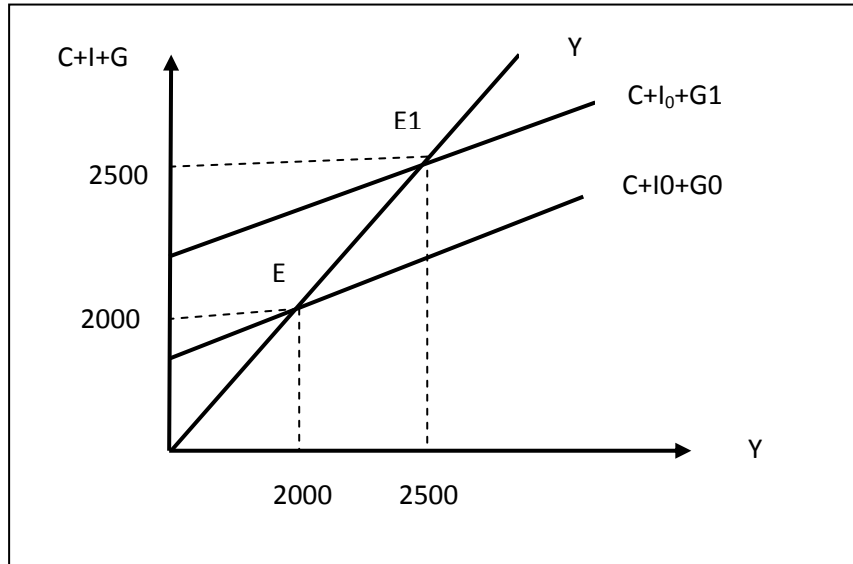
1- تحديد مستوى الدخل التوازني

$$Y = \frac{a + I_0 + G_0}{1 - b} = \frac{300 + 200 + 300}{1 - 0.60} = \frac{800}{0.40} = 2000$$

2- تحديد مستوى الدخل التوازني الجديد

$$Y = \frac{a + I_0 + G_1}{1 - b} = \frac{300 + 200 + 500}{1 - 0.60} = \frac{1000}{0.40} = 2500$$

3- التغير في الدخل نتيجة لزيادة الاستثمار بيانياً



يلاحظ من الشكل الآتي :

- يتحدد مستوى التوازن في النقطة E ، حيث يكون مستوى الدخل التوازني 2000
- عند زيادة الإنفاق الحكومي من 300 إلى 500 ينتقل منحنى الطلب الكلي إلى أعلى من $(C+I_0 + G_0)$ إلى $(C + I_1 + G_1)$.
- تحصل نقطة توازن جديدة E1 ، حيث يكون مستوى الدخل التوازني 2500
- النتيجة زيادة الإنفاق الحكومي بمقدار 200 أدى إلى زيادة الدخل بمقدار 500 .

4- قيمة مضاعف الإنفاق الحكومي

$$MG = \frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{2500 - 1000}{500 - 300} = \frac{500}{200} = 2.5$$

$$\text{or } MG = \frac{1}{1 - b} = \frac{1}{1 - 0.60} = \frac{1}{0.40} = 2.5$$

5- اثر الإنفاق الحكومي في مستوى الدخل التوازني

الزيادة في الدخل = الزيادة في الإنفاق الحكومي X المضاعف

$$\Delta Y = \Delta G \times MG$$

$$\Delta Y = 200 \times 2.5 = 500$$

الحالة الثانية / حالة إنفاق حكومي + ضرائب ثابتة

يمكن تحديد مستوى الدخل التوازني في حالة إنفاق حكومي وضرائب ثابتة فضلا عن التحويلات كما يلي :

$$Y = C + I + G \dots\dots\dots(1)$$

$$C = a + b Y^d \dots\dots\dots(2)$$

ملاحظة // في حالة الضرائب ، يعتمد الاستهلاك على الدخل المتاح اي ان : $Y^d = Y - T + R$

$$I = I_0 \dots\dots\dots(3)$$

$$G = G_0 \dots\dots\dots(4)$$

$$R = R_0 \dots\dots\dots(5)$$

$$T = T_0 \dots\dots\dots(6)$$

نعوض (2) ، (3) ، (4) في (1) نحصل على

$$Y = a + b(Y-T+R) + I_0 + G_0 \dots\dots\dots (7)$$

$$Y = a + bY - bT + bR + I_0 + G_0 \dots\dots\dots (8)$$

$$Y - bY = a - bT + bR + I_0 + G_0 \dots\dots\dots (9)$$

$$Y (1 - b) = a - bT + bR + I_0 + G_0 \dots\dots\dots (10)$$

$$Y = \frac{a - bT + bR + I_0 + G_0}{1 - b} \dots\dots\dots (11)$$

مضاعف الضريبة الثابتة

عبارة عن معامل عددي (رقمي) يوضح عدد المرات التي يتناقص بها الدخل نتيجة لزيادة الضريبة بوحدة واحدة . ويمكن حسابه وفق القانون التالي :

$$MT = \frac{\Delta Y}{\Delta T}$$

$$\text{Or } MT = \frac{-b}{1-b}$$

فعلى سبيل المثال : لو افترضنا ($b = 0.60$) فان

$$MT = \frac{-0.60}{1-0.60} = \frac{-0.60}{0.40} = -1.5$$

ملاحظة // مضاعف الضريبة دائما اقل من مضاعف الانفاق

وهذا يعني لو ازادت الضريبة بمقدار (100) فان الدخل يتناقص بمقدار (-) $100 \times -1.5 = -150$

مثال // في اقتصاد مغلق مكون من ثلاثة قطاعات هما : القطاع العائلي وقطاع الأعمال والقطاع الحكومي ، تتوافر المعطيات التالية :

$$C = 300 + 0.60Y$$

$$I = 200$$

$$G = 300$$

$$R = 400$$

$$T = 300$$

// المطلوب

- 1- تحديد مستوى الدخل التوازني لهذا الاقتصاد ؟
- 2- إذا ازدادت الضريبة من 300 مليون دولار إلى 500 مليون دولار ، فما هو الدخل التوازني الجديد ؟
- 3- وضح التغير في الدخل القومي نتيجة زيادة الضريبة بيانيا ؟
- 4- اوجد قيمة مضاعف الضريبة ؟
- 5- اوجد اثر الضريبة في مستوى الدخل التوازني.

// الحل

1- تحديد مستوى الدخل التوازني

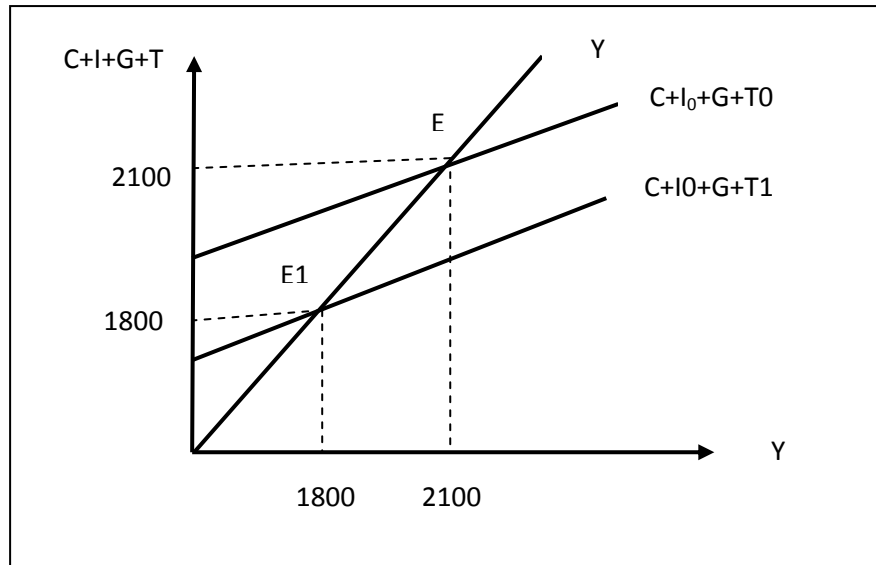
$$Y = \frac{a - bT + bR + IO + G0}{1 - b}$$

$$Y = \frac{300 - 0.60(300) + 0.60(400) + 200 + 300}{1 - 0.60} = \frac{840}{0.40} = 2100$$

2- تحديد مستوى الدخل التوازني الجديد

$$Y = \frac{300 - 0.60(500) + 0.60(400) + 200 + 300}{1 - 0.60} = \frac{720}{0.40} = 1800$$

3- التغير في الدخل نتيجة لزيادة الضريبة بيانيا



يلاحظ من الشكل الآتي :

- يتحدد مستوى التوازن في النقطة E ، حيث يكون مستوى الدخل التوازني 2100
- عند زيادة الإنفاق الضريبية من 300 إلى 500 ينتقل منحنى الطلب الكلي إلى أسفل من (C + I0 + G0 + T0) إلى (C + I0 + G0 + T1) .
- تحصل نقطة توازن جديدة E1 ، حيث يكون مستوى الدخل التوازني 1800
- النتيجة زيادة الضريبية بمقدار 200 أدى إلى انخفاض الدخل بمقدار 300 .

4- قيمة مضاعف الضريبية

$$MT = \frac{\Delta Y}{\Delta T} = \frac{1800 - 2100}{500 - 300} = \frac{-300}{200} = -1.5$$

$$\text{or } MT = \frac{-0.60}{1 - b} = \frac{-0.60}{1 - 0.60} = \frac{-0.60}{0.40} = -1.5$$

5- اثر الضريبية الثابتة في مستوى الدخل التوازني

التغير في الدخل = التغير في الضريبية X مضاعف الضريبية

$$\Delta Y = \Delta T \times MT$$

$$\Delta Y = 200 \times -1.5 = -300$$

الحالة الثالثة / حالة إنفاق حكومي + ضريبية نسبية

يمكن تحديد مستوى الدخل التوازني في حالة إنفاق حكومي وضريبية نسبية كما يلي :

$$Y = C + I + G \dots\dots\dots(1)$$

$$C = a + b Y^d \dots\dots\dots(2)$$

$$I = I_0 \dots\dots\dots(3)$$

$$G = G_0 \dots\dots\dots(4)$$

$$R = R_0 \dots\dots\dots(5)$$

$$T = ty \dots\dots\dots(6)$$

نعوض (5) ، (6) في (2) ثم نعوض (2) (3) (4) في (1) نحصل على

$$Y = a + b(Y - tY + R) + I_0 + G_0 \dots\dots\dots(7)$$

$$Y = a + bY - btY + bR + I_0 + G_0 \dots\dots\dots(8)$$

$$Y - bY + btY = a + bR + I_0 + G_0 \dots\dots\dots(9)$$

$$Y (1 - b + bt) = a + bR + I_0 + G \dots\dots\dots(10)$$

$$Y = \frac{a+bR+I_0+G_0}{1-b+bt} \dots\dots\dots(11)$$

مضاعف الضريبة النسبية

يمكن حسابه وفق القانون التالي :

$$Mt = \frac{1}{1-b+bt}$$

ملاحظة // مضاعف الضريبة النسبية دائما اقل من مضاعف الانفاق الحكومي ومضاعف الضريبة الثابتة

مثال // في اقتصاد مغلق مكون من ثلاثة قطاعات هما : القطاع العائلي وقطاع الأعمال والقطاع الحكومي ، تتوافر المعطيات التالية :

$$C = 300 + 0.60Y$$

$$I = 200$$

$$G = 300$$

$$R = 400$$

$$T = 0.25Y$$

المطلوب //

- 1- تحديد مستوى الدخل التوازني لهذا الاقتصاد ؟
- 2- إذا ازدادت الضريبة من 25% إلى 30% ، فما هو الدخل التوازني الجديد؟
- 3- وضح التغير في الدخل القومي نتيجة زيادة الضريبة بيانيا ؟
- 4- اوجد قيمة مضاعف الضريبة النسبية ؟

الحل //

1- تحديد مستوى الدخل التوازني

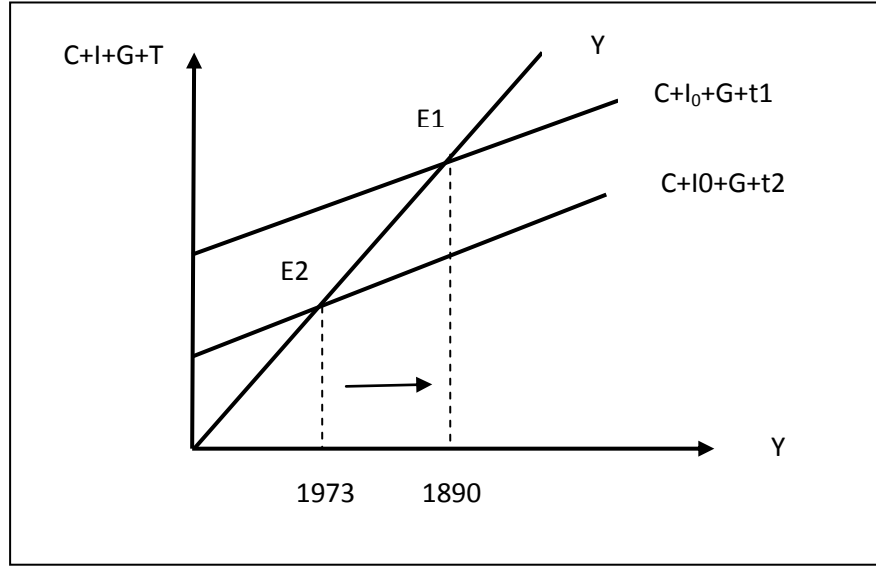
$$Y = \frac{a+bR+I_0+G_0}{1-b+bt}$$

$$Y = \frac{300 + 0.60(400) + 200 + 300}{1 - 0.60 + 0.60(0.25)} = \frac{1040}{0.40 + 0.15} = \frac{1040}{0.55} = 1890$$

2- تحديد مستوى الدخل التوازني الجديد

$$Y = \frac{300 + 0.60(400) + 200 + 300}{1 - 0.60 + 0.60(0.30)} = \frac{1040}{0.40 + 0.18} = \frac{1040}{0.58} = 1793$$

3- التغيير في الدخل نتيجة لزيادة الضريبة بيانيا



يلاحظ من الشكل الآتي :

- يتحدد مستوى التوازن في النقطة E1 ، حيث يكون مستوى الدخل التوازني 1890
- عند زيادة الإنفاق الضريبية من 25% إلى 30% ينتقل منحنى الطلب الكلي إلى أسفل من (C + I0 + G0+t2) إلى (C + I0 + G0+t1) .
- تحصل نقطة توازن جديدة E2 ، حيث يكون مستوى الدخل التوازني 1793
- النتيجة زيادة الضريبة بمقدار 5% أدى إلى انخفاض الدخل بمقدار 97

4- مضاعف الضريبة النسبية

$$Mt = \frac{1}{1 - b + bt} = \frac{1}{1 - 0.60 + 0.60(0.25)} = \frac{1}{0.55} = 1.8$$

مثال // من النموذج التالي :

$$C = 100 + 0.8Y^d$$

$$I = 200$$

$$G = 100$$

$$R = 0$$

$$T = 100$$

$$T = 0.25Y$$

جد ما يلي //

- 1- تحديد مستوى الدخل التوازني في حالة عدم وجود ضرائب
- 2- تحديد مستويات الاستهلاك والادخار
- 3- مضاعف الانفاق الحكومي واثره في الدخل التوازني
- 4- تحديد الدخل التوازني في حالة فرضت الحكومة ضريبة ثابتة (T=100)
- 5- تحديد مستويات الاستهلاك والادخار بعد فرض الضريبة الثابتة
- 6- مضاعف الضريبة الثابتة واثره في الدخل التوازني
- 7- تحديد مستوى الدخل التوازني في حالة فرضت الحكومة ضريبة نسبية (T = 0.25Y)
- 8- قيمة الضريبة النسبية
- 9- مضاعف الضريبة النسبية

الحل //

1- الدخل التوازني في حالة عدم وجود ضرائب

$$Y = \frac{a+I_0+G_0}{1-b} = \frac{100+200+100}{1-0.80} = \frac{400}{0.20} = 2000$$

2- تحديد مستويات الاستهلاك والادخار

$$C = 100 + 0.80Y$$

$$C = 100 + 0.80(2000) = 1700$$

$$S = Y - C = 2000 - 1700 = 300$$

3- مضاعف الانفاق الحكومي واثره في الدخل التوازني

$$MG = \frac{1}{1-b} = \frac{1}{1-0.80} = \frac{1}{0.20} = 5$$

$$\Delta Y = MG (\Delta G) = 5(100) = 500$$

4- تحديد مستوى الدخل التوازني في حالة فرضت الحكومة ضريبة ثابتة (T=100)

$$Y = \frac{a-bt+bR+I_0+G_0}{1-b} = \frac{100-0.80(100)+0.80(0)+200+100}{1-0.80} = \frac{320}{0.20} = 1600$$

5- تحديد مستويات الاستهلاك والادخار بعد فرض الضريبة الثابتة

$$C = 100 + 0.80Y^d$$

$$Y^d = Y - T + R = 1600 - 100 + 0 = 1500$$

$$C = 100 + 0.80(1500) = 1300$$

$$S = Y^d - c = 1500 - 1300 = 200$$

6- مضاعف الضريبة الثابتة واثره في الدخل التوازني

$$MT = \frac{-b}{1-b} = \frac{-0.80}{1-0.80} = \frac{-0.80}{0.20} = -4$$

$$\Delta Y = MT (\Delta T) = -4(100) = -400$$

7- تحديد مستوى الدخل التوازني في حالة فرضت الحكومة ضريبة نسبية (T=0.25Y)

$$Y = \frac{a+I_0+G_0}{1-b+bt} = \frac{100+200+100}{1-0.80+0.80(0.25)} = \frac{400}{0.40} = 1000$$