

## حل أسئلة الفصل الخامس:

التمرين الأول:

$$Y = C + I + G + X - M$$

$$C = 100 + 0.7Y_d,$$

$$I = 200,$$

$$X = 125,$$

$$G = 100,$$

$$T = 0.142Y,$$

$$M = 25 + 0.1Y,$$

$$Y_d = Y - T$$

الدخل القومي: الحساب بطريقة استخدام قانون المضاعف

$$Y = \frac{a + I_0 + G_0 + X_0 + M_0 - bT_0}{1 - b + bt + m} = \frac{100 + 200 + 100 + 125 - 25 - 0}{1 - 0.7 + 0.7(0.142) + 0.1} = \frac{500}{.4994} = 1001.20$$

الدخل القومي: الحساب بطريقة التعويض

$$Y = 100 + 0.7Y_d + 200 + 125 + 100 - 25 - 0.1Y$$

$$Y = 500 + 0.7Y_d - 0.1Y$$

$$Y = 500 + 0.7(Y - T) - 0.1Y$$

$$Y = 500 + 0.7Y - 0.7T - 0.1Y$$

$$Y = 500 + 0.6Y - 0.7(0.142Y)$$

$$Y = 500 + 0.5006Y$$

$$Y - 0.5006Y = 500$$

$$0.4994Y = 500$$

$$Y = 1001.20$$

حساب الاستهلاك:

$$Y_d = Y - T = 1001.20 - 0.142(1001.20) = 859.0296$$

$$C = 100 + 0.7(859.0296) = 701.32$$

حساب الادخار:

$$S = -100 + 0.3(859.0296) = 157.71$$

## التمرين الثاني :

$$Y = C + I + G + X - M$$

$$C = 120 + 0.8Y_d,$$

$$I = 320,$$

$$X - M = -80,$$

$$G = 480,$$

$$T = 200 + 0.25Y,$$

$$Y_d = Y - T$$

الدخل التوازني : الحساب بطريقة استخدام قانون المضاعف ، واستخراج مضاعف الإنفاق الحكومي :

$$Y = \frac{a + I_0 + G_0 + X_0 + M_0 - bT_0}{1 - b + bt + m} = \frac{120 + 320 + 480 - 80 - .8(200)}{1 - 0.8 + 0.8(0.25) + 0} = \frac{680}{0.4} = 1700$$

$$Mr = \frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1}{1 - b + bt + m} = \frac{1}{1 - 0.8 + 0.8(0.25) + 0} = \frac{1}{0.4} = 2.5$$

السياسات الواجب اتباعها عندما يكون معدل التوظيف الكامل عند مستوى دخل يساوي 1800 :

حاليا المستوى التوازني متحقق عند 1700 ، مما يعني أن الاقتصاد يعاني من حالة فجوة انكماشية والمعالجة تتطلب زيادة في الإنفاق الكلي . وفي الفصول القادمة يتم التطرق بتوسع إلى السياسات الواجب اتباعها في مثل هذه الحالات .

## التمرين الثالث:

$$Y = C + I + G + (X - M)$$

$$C = 0.9Y_d,$$

$$I = 100,$$

$$(X - M) = -40,$$

$$G = 540,$$

$$T = 0.33Y,$$

$$Y_d = Y - T$$

الدخل التوازني: الحساب بطريقة استخدام قانون المضاعف

$$Y = \frac{a + I_0 + G_0 + X_0 + M_0 - bT_0}{1 - b + bt + m} = \frac{0 + 100 + 540 - 40 - 0}{1 - .9 + 0.9(0.33) + 0} = \frac{600}{0.397} = 1511.335$$

الدخل التوازني: الحساب بطريقة التعويض

$$Y = C + I + G + (X - M)$$

$$Y = 0.9Y_d + 100 + 540 - 40$$

$$Y = 0.9(Y - T) + 600$$

$$Y = 0.9(Y - 0.33Y) + 600$$

$$Y = 0.9Y - 0.297Y + 600$$

$$Y = 0.603Y + 600$$

$$Y - 0.603Y = 600$$

$$Y(1 - 0.603) = 600$$

$$0.397Y = 600$$

$$Y = 1511.335$$

قيمة الاستهلاك، وحصيلة الضرائب:

$$T = 0.33(1511.335) = 498.74$$

$$C = 0.9(1511.335 - 498.74) = 911.335$$

## التمرين الرابع :

$$\begin{aligned}
 Y &= C + I + G + \\
 C &= 20 + 0.8Y_d, \\
 I &= 140, \\
 G &= 100, \\
 T &= 10 \\
 Y_d &= Y - T
 \end{aligned}$$

الناتج المحلي : الحساب بطريقة استخدام قانون المضاعف

$$Y^* = \frac{a + I_0 + G_0 - bT_0}{1 - b} = \frac{20 + 140 + 100 - 0.8(10)}{1 - 0.8} = \frac{252}{0.2} = 1260$$

الدخل التوازني : الحساب بطريقة التعويض

$$\begin{aligned}
 Y &= c + I + G \\
 Y &= 20 + 0.8Y_d + 140 + 100 \\
 Y &= 260 + 0.8(Y - T) \\
 Y &= 260 + 0.8Y - 0.8(10) \\
 Y - 0.8Y &= 252 \\
 0.2Y &= 252 \\
 Y^* &= 1260
 \end{aligned}$$

قيمة الناتج المحلي الجديدة بعد ارتفاع الانفاق الحكومي إلى 150 :

$$\begin{aligned}
 Y_1 &= Y^* + \Delta Y = 1260 + 250 = 1510 \\
 \Delta Y &= Mr(\Delta G) = 5(50) = 250 \\
 Mr &= \frac{1}{1 - b} = \frac{1}{1 - 0.8} = 5
 \end{aligned}$$

## التمرين الخامس:

$$Y = C + I + G + X - M$$

$$C = 200 + 0.7Y_d,$$

$$I = 50,$$

$$X = 60$$

$$G = 100,$$

$$M = 10 + 0.3Y$$

$$T = 4 + 0.2Y$$

$$Y_d = Y - T$$

قيمة المضاعف:

$$Mr = \frac{1}{1 - b + bt + m} = \frac{1}{1 - 0.7 + 0.7(0.2) + 0.3} = \frac{1}{0.74} = 1.351$$

الدخل التوازني: الحساب بطريقة المضاعف

$$Y = Mr (a + I + G + X - M - bT) = 1.351(200+50+100+60-10-0.7(4)) = 1.351(397.2) = 536.617$$

الدخل التوازني: الحساب بطريقة التعويض

$$Y = 200 + 0.7 (Y - (4 + 0.2Y)) + 50 + 100 + 60 - (10 + 0.3Y)$$

$$Y = 410 + 0.7 (Y - 4 - 0.2 Y) - 10 - 0.3Y$$

$$Y = 400 + 0.7 (0.8 Y - 4) - 0.3Y$$

$$Y = 400 + 0.56Y - 3.2 - 0.3Y$$

$$Y = 396.8 + 0.26Y$$

$$Y - 0.26Y = 396.8$$

$$0.74Y = 396.9$$

$$Y^* = 536.35$$

قيمة الناتج المحلي الجديدة بعد انخفاض الانفاق الاستثماري بمقدار 20:

$$\Delta Y = Mr(\Delta I) = 1.351 (-20) = -27.02$$

$$Y_1 = Y^* + \Delta Y = 536.35 - 27.02 = 509.33$$

سينخفض الدخل التوازني بمقدار 27 تقريبا نتيجة لانخفاض الاستثمار بمقدار 20.

التمرين السادس :

$$Y = C + I + G + X - M$$

$$C = 100 + 0.7Y_d; \quad I = 200; \quad X = 100; \quad G = 300,$$

$$M = 50 + 0.1Y; \quad T = 0; \quad Y_d = Y - T$$

$$\frac{1}{1-b+m} = \frac{1}{1-0.7+0.1} = \frac{1}{0.4} = 2.5 \text{ مضاعف الإنفاق:}$$

الناتج المحلي الإجمالي :

الحساب بطريقة المضاعف :

$$Y = Mr (a_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0) = 2.5(100+200+300+100-50) = 2.5(650) = 1625$$

الحساب بطريقة التعويض :

$$Y = 100 + 0.7(Y - T) + 200 + 300 + 100 - (10 + 0.1Y)$$

$$Y = 700 + 0.7(Y - 0) - 50 - 0.1Y$$

$$Y = 650 + 0.7Y - 0.1Y$$

$$Y = 650 + 0.6Y$$

$$Y - 0.6Y = 650$$

$$0.4Y = 650$$

$$Y^* = 1625$$

الدخل المتاح :

$$Y_d = Y - T = 1625 - 0 = 1625$$

قيمة الاستهلاك :

$$C = 100 + 0.7(1625) = 1237.5$$

الواردات

$$M = 50 + 0.1(1625) = 212.5$$

الادخار

$$S = -100 + 0.3(1625) = 387.5$$

التحقق من صحة الحل :

$$S + T + M = I + G + X$$

$$387.5 + 0 + 212.5 = 200 + 300 + 100$$

$$600 = 600$$

ثانياً : بعدما قامت الحكومة بفرض ضرائب ثابتة بواقع مائة مليون ريال، ستكون النتائج كالتالي :

$$\frac{1}{1-b+m} = \frac{1}{1-0.7+0.1} = \frac{1}{0.4} = 2.5 \text{ مضاعف الإنفاق:}$$

الناتج المحلي الإجمالي :

الحساب بطريقة المضاعف :

$$Y = Mr (a_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 - bT_0) = 2.5(100+200+300+100-50-0.7(100)) = 2.5(580) = 1450$$

الحساب بطريقة التعويض :

$$Y = 100 + 0.7(Y - T) + 200 + 300 + 100 - (10 + 0.1Y)$$

$$Y = 700 + 0.7(Y - 100) - 50 - 0.1Y$$

$$Y = 580 + 0.7Y - 0.1Y$$

$$Y = 580 + 0.6Y$$

$$Y - 0.6Y = 580$$

$$0.4Y = 580$$

$$Y^* = 1450$$

الدخل المتاح :

$$Y_d = Y - T = 1450 - 100 = 1350$$

قيمة الاستهلاك :

$$C = 100 + 0.7(1350) = 1045$$

الواردات

$$M = 50 + 0.1(1450) = 195$$

الادخار

$$S = -100 + 0.3(1350) = 305$$

التحقق من صحة الحل :

$$\begin{aligned} S + T + M &= I + G + X \\ 305 + 100 + 195 &= 200 + 300 + 100 \\ 600 &= 600 \end{aligned}$$

ثالثاً: بعدما قامت الحكومة بزيادة الإنفاق الحكومي ليصبح 400 مليون ريال، مع المحافظة على وجود ضرائب ثابتة بقدر 100 مليون ريال.

$$\frac{1}{1-b+m} = \frac{1}{1-0.7+0.1} = \frac{1}{0.4} = 2.5 \text{ مضاعف الإنفاق}$$

الناتج المحلي الإجمالي :

الحساب بطريقة المضاعف :

$$Y = Mr (a_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 - bT_0) = 2.5(100+200+400+100-50-0.7(100)) = 2.5(680) = 1700$$

## الحساب بطريقة التعويض :

$$\begin{aligned}
Y &= 100 + 0.7(Y - T) + 200 + 400 + 100 - (10 + 0.1Y) \\
Y &= 800 + 0.7(Y - 100) - 50 - 0.1Y \\
Y &= 680 + 0.7Y - 0.1Y \\
Y &= 680 + 0.6Y \\
Y - 0.6Y &= 680 \\
0.4Y &= 680 \\
Y^* &= 1700
\end{aligned}$$

## الدخل المتاح :

$$Y_d = Y - T = 1700 - 100 = 1600$$

## قيمة الاستهلاك :

$$C = 100 + 0.7(1600) = 1220$$

## الواردات

$$M = 50 + 0.1(1700) = 220$$

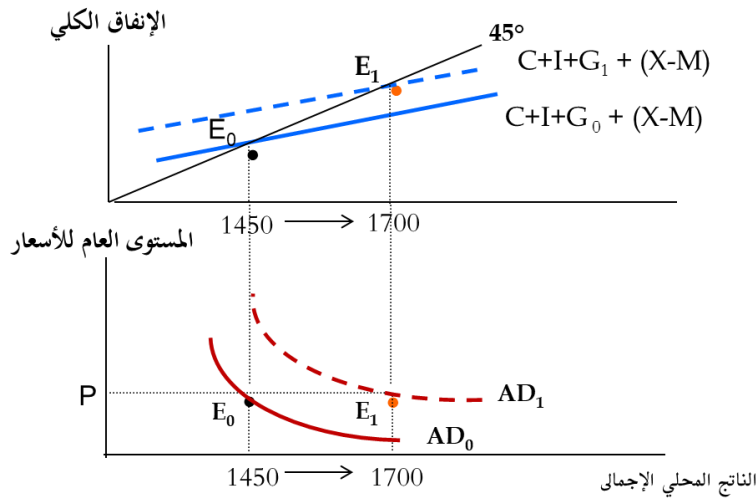
## الادخار

$$S = -100 + 0.3(1600) = 380$$

## التحقق من صحة الحل :

$$\begin{aligned}
S + T + M &= I + G + X \\
380 + 100 + 220 &= 200 + 400 + 100 \\
700 &= 700
\end{aligned}$$

تأثير ارتفاع الإنفاق الحكومي على منحنى الطلب الكلي بعد ارتفاع الإنفاق الحكومي إلى 400 مليون ريال.



الزيادة التلقائية في أحد بنود الإنفاق (الإنفاق الحكومي في هذا المثال) تؤدي إلى تحرك أفقي لمنحنى الطلب الكلي بما يساوي مضاعف الإنفاق مضروباً في مقدار الزيادة في الإنفاق (المسافة من  $E_0$  إلى  $E_1$ )