

## سلسلة تمارين رقم (07)

## التمرين الأول:

اليك البيانات التالية: معادلات سوق السلع والخدمات:

$$M=M_0+mY, X=X_0, T=T_0+tY, R=R_0, G=G_0, I=I_0, C=c_0 + bY^d$$

حيث C الاستهلاك، I الاستثمار، T الضرائب، R التحويلات، X الصادرات، M الواردات.  
المطلوب:

1. أكتب دالة الطلب الكلي.
2. أوجد عبارة الدخل في التوازن.
3. أوجد مضاعف الإنفاق الحكومي، مضاعف الضريبة الجزافية، مضاعف التحويلات الحكومية، مضاعف الميزانية المتعادلة.

## التمرين الثاني: اقتصاد بلد ما يتميز بالخصائص التالية:

$$C = 30 + 0.75Y^d, T = 120 + 0.2Y, R = 50, I = 80 + 0.2Y, G = 100, X = 200, M = 90 + 0.3Y$$

المطلوب:

1. أكتب معادلة الطلب الكلي لهذا الاقتصاد.
2. أوجد مستوى الدخل في التوازن؟.
3. ما هو مستوى الدخل التصرفي؟.
4. ما هو مستوى الاستهلاك والادخار عند التوازن؟.
5. أكتب معادلتين رصيد الميزانية العامة والميزان التجاري بدلالة الدخل، مثلها بيانيا وفسرها اقتصاديا، استنتج قيمهما التوازنية.

يتميز اقتصاد بلد ما بالخصائص التالية:

$$I = 100, R = 60, T = 70 + 0.25Y, C = 90 + 0.8Y^d$$

$$M = 70 + 0.10Y, X = 150, G = 120$$

المطلوب:

1. اكتب معادلة الطلب الكلي بدلالة الدخل؟.
2. أوجد الدخل في التوازن بطريقتين (جبريا)؟.
3. أوجد القيم التوازنية للمتغيرات الداخلية؟.
4. مثل حالة التوازن هندسيا؟.
5. أوجد مضاعف الإنفاق العام؟ وما هو أثر ارتفاع هذا الأخير بـ 20% على التوازن الاقتصادي؟.
6. قررت الدولة تطبيق سياسة توسعية تتمثل في خفض الضرائب الجزافية بـ 10%، ما هو أثر ذلك على الطلب الكلي وعلى الدخل في التوازن؟.

## التمرين الرابع:

نفرض أننا في حالة اقتصاد مغلق يحتوي على أربع قطاعات وتعطى لك النتائج التالية:

$$C = 50 + 0.9Y^d; T = 140 + 0.15Y; I = 150; G = 200; R = 100; X = 180; M = 100 + 0.15Y$$

المطلوب:

1. أكتب دالة الطلب الكلي؟. أوجد مستويات التوازن للدخل الوطني، الدخل المتاح، الاستهلاك والادخار؟.
2. مثل وضع التوازن بيانيا؟.
3. إذا قررت الحكومة رفع الضرائب الجزافية بـ 10% ون، فما هو مستوى الدخل التوازني الجديد؟.
4. كيف يمكن لهذه الحكومة أن تحقق زيادة في الدخل القومي في السنة المقبلة تقدر بـ 10% مقارنة بالسنة الحالية دون أن تلق أضرارا بالغة بميزانيتها؟.

## التمرين الخامس:

إذا افترضنا أن المعاملات الاقتصادية لبلد ما خلال سنة اقتصادية أعطت النتائج التالية:

$$C_0=30; b=0.9; I=300; G=100; T=20; t=20\%; R=30; M_0=89; m=22\%; X=150$$

من أجل أن تشتغل كل القوى العاملة ينبغي للدخل أن يساوي  $Y^*=1100$  ون.

1. حدد العبارة الجبرية لدخل التوازن ومضاعف الإنفاق الحكومي، ثم علق عليه اقتصاديا.
2. أحسب مختلف المتغيرات الداخلية للنموذج ورصيد الميزانية والميزان الخارجي.
3. هل هذا الاقتصاد في حالة توازن أم لا؟، ولماذا؟.
4. تريد هذه الحكومة أن لا يتجاوز عجز ميزانها التجاري 20% من GDP، ما هي قيمة الدخل الواجب تحقيقه؟، أحسب معدل انفتاح هذا الاقتصاد على العالم الخارجي.
5. ترغب الحكومة في توظيف كل عمالها، ما هو المقدار الذي يجب يرتفع به الإنفاق الحكومي G عندئذ؟، وما هو هذه السياسة على الميزانية؟.

## جامعة محمد بوضياف - المسيلة -



كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير  
قسم العلوم التجارية

الدكتور: ر. بلعباس.  
السنة الجامعية 2020/2019

حل سلسلة تمارين رقم (07)

مقياس: الاقتصاد الكلي  
المستوى: ثانية علوم تجارية

## نموذج الاقتصاد المفتوح

## الفرضيات:

- اقتصاد يحتوي على أربع قطاعات (أسر + مؤسسات + حكومة + عالم خارجي)
- عدم وجود ارتباط بين سوق السلع والخدمات وسوق النقد.
- سنهتم في هذا الفصل بدراسة توازن سوق السلع والخدمات فقط ونرى كيفية تحديد مستوى الدخل في التوازن وفق نظرية الطلب.
- الانفتاح الاقتصادي في هذا النموذج خاص بالسلع والخدمات فقط أي عدم وجود حركة لرؤوس الأموال.

**التمرين الأول:** اليك البيانات التالية: معادلات سوق السلع والخدمات:

$$C=C_0 + bY^d ; I=I_0+\theta Y; G=G_0 ; R=R_0 ; T=T_0+tY ; X=X_0 ; M=M_0+mY$$

حيث C الاستهلاك، I الاستثمار، T الضرائب، R التحويلات، X الصادرات، M الواردات.

**المطلوب:**

1. أكتب دالة الطلب الكلي.
2. أوجد عبارة الدخل في التوازن.
3. أوجد مضاعف الانفاق الحكومي، مضاعف الضريبة الجزافية، مضاعف التحويلات الحكومية، مضاعف الميزانية المتعادلة.

**حل التمرين الأول:**

$$C=C_0 + bY^d ; I=I_0+\theta Y; G=G_0 ; R=R_0 ; T=T_0+tY ; X=X_0 ; M=M_0+mY$$

**1. كتابة معادلة الطلي الكلي:**

الطلب الكلي في هذا الاقتصاد يساوي مجموع طلب القطاعات الأربعة المكونة لهذا

$$D=C+I+G+X-M \quad \text{الاقتصاد:}$$

$$D= C_0 + bY_d + I_0 + \theta Y + G_0 + X_0 - M_0 - mY$$

$$D= C_0 + b(Y-T+R) + I_0 + \theta Y + G_0 + X_0 - M_0 - mY$$

$$D= C_0 + b(Y-T_0-tY+R_0) + I_0 + \theta Y + G_0 + X_0 - M_0 - mY$$

$$D= C_0 + bY - bT_0 - btY + bR_0 + I_0 + \theta Y + G_0 + X_0 - M_0 - mY$$

$$D= C_0 - bT_0 + bR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 + bY - btY - mY + \theta Y$$

$$D= (C_0 - bT_0 + bR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0) + (b - bt - m + \theta)Y$$

دالة الطلب الكلي هي:  $D= (C_0 - bT_0 + bR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0) + (b - bt - m + \theta)Y$

**2. إيجاد عبارة الدخل في التوازن؟:**

عند التوازن يكون لدينا الطلب الكلي يساوي العرض الكلي  $Y = D$

$$Y = (C_0 - bT_0 + bR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0) + (b - bt - m + \theta)Y$$

$$Y - (b - bt - m + \theta)Y = (C_0 - bT_0 + bR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0)$$

$$(1 - b + bt + m - \theta)Y = (C_0 - bT_0 + bR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0)$$

$$Y = (C_0 - bT_0 + bR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0) / (1 - b + bt + m - \theta)$$

$$Y^* = \frac{(C_0 - bT_0 + bR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0)}{(1 - b + bt + m - \theta)}$$

$$Y^* = \frac{(C_0 - bT_0 + bR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0)}{(1 - b + bt + m - \theta)}$$

عبارة الدخل في التوازن هي:

**3. إيجاد المضاعفات التالية:**

المضاعف هو نسبة التغير الحاصل في الدخل التوازني  $Y$  نتيجة للتغير في احدى المتغيرات الخارجية، المضاعف يتغير حسب حالة الاقتصاد وحسب معطيات كل حالة، لاحظ أن المضاعف البسيط ( $K=1/1-b$ ) لم يصبح مجديا في هذه الحالات لأنه يصلح فقط في حالة الاقتصاد البسيط الذي يتكون من (عائلات ومؤسسات فقط)، وحتى هذه المضاعفات التي سندرسها الآن ستكون صالحة في هذه الحالة فقط (حالة اقتصاد يتكون من اربع قطاعات مع فصل توازن سوق السلع والخدمات على توازن سوق النقد، أي أن هذه المضاعفات لا تصلح في نموذج IS-LM والنماذج التي تليه.

**مضاعف الانفاق الحكومي:**

هو نسبة التغير في الدخل الناتج عن التغير في الانفاق العام بوحدة واحدة.

$$\Delta Y = K_g \cdot \Delta G \quad \text{لدينا:}$$

$$K_g = \frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1}{(1 - b + bt + m - \theta)}$$

$$K_g = \frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1}{(1 - b + bt + m - \theta)}$$

مضاعف الانفاق العام هو:

**أ. مضاعف الضريبة الجزافية:**

هو نسبة التغير في الدخل الناتج عن التغير في الضريبة الجزافية بوحدة واحدة.

$$\Delta Y = K_{T_0} \cdot \Delta T_0 \quad \text{لدينا:}$$

$$K_{T_0} = \frac{\Delta Y}{\Delta T_0} = -\frac{b}{(1 - b + bt + m - \theta)}$$

$$K_{T_0} = \frac{\Delta Y}{\Delta T_0} = -\frac{b}{(1 - b + bt + m - \theta)}$$

مضاعف الضريبة الجزافية هو:

**ب. مضاعف التحويلات الحكومية:**

هو نسبة التغير في الدخل الناتج عن التغير في التحويلات الحكومية بوحدة واحدة.

$$\Delta Y = K_{R_0} \cdot \Delta R_0 \quad \text{لدينا:}$$

$$K_{R_0} = \frac{\Delta Y}{\Delta R_0} = \frac{b}{(1 - b + bt + m - \theta)}$$

$$K_{R0} = \frac{\Delta Y}{\Delta R_0} = \frac{b}{(1-b+bt+m-\theta)}$$

مضاعف التحويلات الحكومية هو:

ت. مضاعف الميزانية المتعادلة:

مضاعف الميزانية المتعادلة هو نسبة التغير في الدخل الناتج عن تغير كل من الانفاق العام والضرية الجرافية بنفس القيمة أي  $\Delta G = \Delta T_0$ .

$$\Delta Y = K_g \cdot \Delta G + K_{T0} \cdot \Delta T_0$$

$$\Delta Y = \frac{1}{(1-b+bt+m-\theta)} \Delta G - \frac{b}{(1-b+bt+m-\theta)} \Delta G$$

$$\Delta Y = \frac{1-b}{(1-b+bt+m-\theta)} \Delta G$$

$$K = \Delta Y / \Delta G = \frac{1-b}{(1-b+bt+m-\theta)}$$

$$K = \frac{1-b}{(1-b+bt+m-\theta)}$$

مضاعف الميزانية المتعادلة هو:

إذا الحكومة قررت تطبيق هذه السياسة (زيادة الانفاق العام والضرائب الجرافية بنفس القيمة) ستحقق زيادة في الدخل بمقدار ذلك التغير مضروب في قيمة هذا المضاعف وتحافظ على توازن ميزانيتها.

التمرين الثاني: اقتصاد بلد ما يتميز بالخصائص التالية:

$$C = 30 + 0.75Y^d ; T = 120 + 0.2Y ; R = 50 ; I = 80 + 0.15Y$$

$$G = 100 ; X = 200 ; M = 90 + 0.3Y$$

المطلوب:

1. أكتب معادلة الطلب الكلي لهذا الاقتصاد.
2. أوجد مستوى الدخل في التوازن؟.
3. ما هو مستوى الدخل التصرفي؟.
4. ما هو مستوى الاستهلاك والادخار عند التوازن؟.
5. أكتب معادلتين رصيد الميزانية العامة والميزان التجاري بدلالة الدخل، مثلهما بيانياً وفسرهما اقتصادياً، استنتج قيمهما التوازنية.

حل التمرين الثاني:

$$C = 30 + 0.75Y^d ; T = 120 + 0.2Y ; R = 50 ; I = 80 + 0.15Y$$

$$G = 100 ; X = 200 ; M = 90 + 0.3Y$$

1. كتابة معادلة الطلب الكلي لهذا الاقتصاد.

الطلب الكلي في الاقتصاد يساوي مجموع طلبات كل القطاعات الاقتصادية =

الطلب الاستهلاكي + الطلب الاستثماري + الانفاق الحكومي + صافي الصادرات

$$D = C + I + G + N_x$$

حيث:  $N_x = (X - M)$  الميزان التجاري (صافي الصادرات)

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

$$D = 30 + 0.75 Y^d + 80 + 0.2Y + 100 + 200 - 90 - 0.3Y$$

$$D = 30 + 0.75 (Y - T + R) + 80 + 0.2Y + 100 + 200 - 90 - 0.3Y$$

$$D = 30 + 0.75 (Y - 120 - 0.2Y + 50) + 80 + 0.2Y + 100 + 200 - 90 - 0.3Y$$

$$D = 30 + 0.75 Y - 90 - 0.15Y + 37.5 + 80 + 0.2Y + 100 + 200 - 90 - 0.3Y$$

$$D = 267.50 + 0.5Y$$

$$D = 267.50 + 0.5Y \text{ معادلة الطلب الكلي هي:}$$

## 2. إيجاد مستوى الدخل في التوازن:

يتحدد توازن سوق السلع والخدمات بتساوي الطلب الكلي مع العرض الكلي  $Y=D$

$$Y = 267.50 + 0.5Y$$

$$Y - 0.5Y = 267.50$$

$$0.5Y = 267.50$$

$$Y = 535$$

$$\text{مستوى الدخل في التوازن يساوي: } Y^* = 535 \text{ ون}$$

## 3. ما هو مستوى الدخل التصرفي؟

تعطى عبارة الدخل التصرفي كما يلي:  $Y^d = Y - T + R$

$$Y^d = Y - 120 - 0.2Y + 50 = 0.8Y - 70$$

$$Y^d = 0.8(535) - 70 = 428 - 70 = 358$$

$$\text{مستوى الدخل التصرفي يساوي: } Y^* = 358 \text{ ون}$$

## 4. ما هو مستوى الاستهلاك والادخار عند التوازن؟

مستوى الاستهلاك يساوي:  $C = 30 + 0.75Y^d$

$$C = 30 + 0.75(358) = 30 + 268.5 = 298.5$$

$$\text{مستوى الاستهلاك يساوي: } C^* = 298.8 \text{ ون}$$

مستوى الادخار يساوي:  $S = Y^d - C = 358 - 298.5 = 59.5$

$$\text{مستوى الادخار يساوي: } S^* = 59.5 \text{ ون}$$

## 5. كتابة معادلتى رصيد الميزانية العامة والميزان التجاري بدلالة الدخل، تمثيلهما بيانيا

وتفسرهما اقتصاديا، واستنتاج قيمهما التوازنية.

### أ. رصيد الميزانية:

رصيد الميزانية هو الفرق بين الإيرادات الحكومية والنفقات الحكومية، وتتمثل الإيرادات الحكومية في الضرائب سواء كانت مباشرة لها علاقة بالدخل أو غير مباشرة ليس لها علاقة بالدخل (جزافية)، بينما يتمثل الإنفاق العام أو الحكومي في كل من الإنفاق العام والتحويلات، ويعطي رصيد الميزانية بالعلاقة التالية:

$$BS = T - R - G$$

$$BS = 120 + 0.2Y - 50 - 100$$

$$BS = -30 + 0.2Y$$

$$\text{رصيد الميزانية يساوي هو: } BS = -30 + 0.2Y$$

رصيد الميزانية دالة متزايدة للدخل ميلها هو ميل مرونة دالة الضرائب على الدخل، كلما زاد الدخل زاد رصيد فائض الميزانية، في المستويات المتدنية للدخل يكون رصيد الميزانية سالب أي عجز في الموازنة.

$$\text{عند التوازن: } BS = -30 + 0.2(535) = -30 + 107 = 77$$

$$BS^* = 77$$

$$\text{رصيد الميزانية في التوازن يساوي } BS = 77 \text{ ون}$$

**ب. رصيد الميزان التجاري:**

رصيد الميزان التجاري هو ميزان التجارة الخارجية وهو الصادرات ناقص الواردات.

$$N_x = X - M$$

$$N_x = 200 - 90 - 0.3Y$$

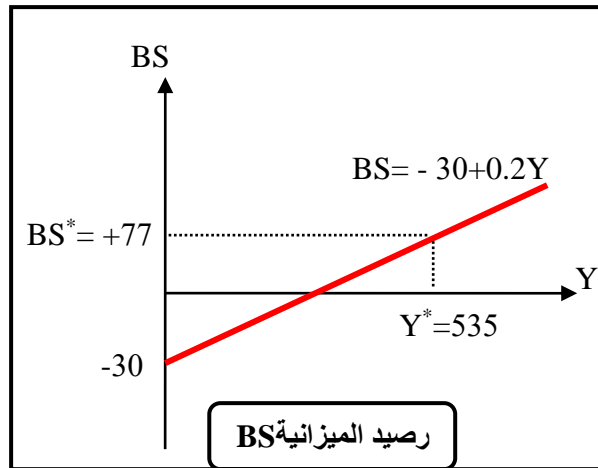
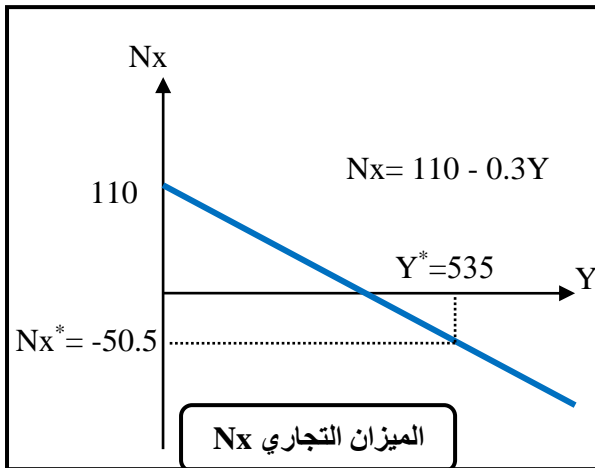
$$N_x = 110 - 0.3Y$$

$$\text{رصيد الميزان التجاري يساوي هو: } N_x = 110 - 0.3Y$$

رصيد الميزان التجاري يعرف بدلالة الدخل بعلاقة متناقصة، ميل هذه العلاقة يساوي ميل دالة الواردات، كلما زاد الدخل زاد عجز الميزان التجاري، لأن زيادة الدخل تشجع على زيادة الاستهلاك بشكل عام واستهلاك السلع المستوردة المنتجة خارج البلد ما يعني زيادة الواردات وهو ما يؤدي إلى زيادة العجز في الميزان التجاري لأن إشارة الواردات سالبة فيه.

$$\text{عند التوازن: } N_x = 110 - 0.3(535) = 110 - 160.5 = -50.5$$

**التمثيل البياني:**



**التمرين الثالث:** يتميز اقتصاد بلد ما بالخصائص التالية:

$$C = 90 + 0.8Y^d ; T = 70 + 0.25Y ; R = 60 ; I = 100$$

$$G = 120 ; X = 150 ; M = 70 + 0.10Y$$

**المطلوب:**

1. اكتب معادلة الطلب الكلي بدلالة الدخل؟.
2. أوجد الدخل في التوازن بطريقتين (جبريا)؟.
3. أوجد القيم التوازنية للمتغيرات الداخلية؟.
4. مثل حالة التوازن هندسياً؟.
5. أوجد مضاعف الانفاق العام؟، وما هو أثر ارتفاع هذا الأخير بـ 20% على التوازن الاقتصادي؟.
6. قررت الحكومة تطبيق سياسة توسعية تتمثل في خفض الضرائب الجرافية بـ 10%، ما هو أثر ذلك على الطلب الكلي وعلى الدخل في التوازن؟.

**حل التمرين الثالث:**

$$C = 90 + 0.8Y^d ; T = 70 + 0.25Y ; R = 60 ; I = 100$$

$$G = 120 ; X = 150 ; M = 70 + 0.10Y$$

1. كتابة معادلة الطلب الكلي بدلالة الدخل؟.

$$D = C + I + G + N_x \quad \text{الطلب الكلي هو:}$$

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

$$D = 90 + 0.8 Y^d + 100 + 120 + 150 - 70 - 0.10Y$$

$$D = 90 + 0.8 (Y - T + R) + 100 + 120 + 150 - 70 - 0.10Y$$

$$D = 90 + 0.8 (Y - 70 - 0.25Y + 60) + 100 + 120 + 150 - 70 - 0.10Y$$

$$D = 90 + 0.8 Y - 56 - 0.2Y + 48 + 100 + 120 + 150 - 70 - 0.10Y$$

$$D = 382 + 0.5Y$$

$$D = 382 + 0.5Y \quad \text{معادلة الطلب الكلي هي:}$$

2. إيجاد الدخل في التوازن بطريقتين (جبريا)؟.

أ. الطريقة الأولى طريقة الطلب الكلي - العرض الكلي:

$$Y = D$$

$$Y = 382 + 0.5Y$$

$$Y - 0.5Y = 382$$

$$0.5Y = 382$$

$$Y = 382/0.5 = 764$$

$$\text{الدخل في التوازن يساوي: } Y^* = 764 \text{ ون}$$

ب. الطريقة الثانية طريقة التسرب - الحقن:

$$Y = C + I + G + X - M \quad \text{إيجاد شرط التوازن: لدينا:}$$

$$Y^d + T - R = C + I + G + X - M$$

$$S + C + T - R = C + I + G + X - M$$

$$S + C - C + T + M = I + G + R + X$$

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

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

$$S = I - (T - G - R) + X - M$$

$$S = I - BS + Nx$$

وهو شرط التوازن في حالة الاقتصاد المفتوح حيث: التسرب هو  $S+T+M$  بينما الحقن هو  $I+G+R+X$

$$S + T + M = I + G + R + X \quad \text{وبالتعويض نجد:}$$

$$-90 + 0.2Y^d + 70 + 0.25Y + 70 + 0.1Y = 100 + 120 + 60 + 150$$

$$-90 + 0.2(Y - 70 - 0.25Y + 60) + 70 + 0.25Y + 70 + 0.1Y = 430$$

$$-90 + 0.2Y - 14 - 0.05Y + 12 + 70 + 0.25Y + 70 + 0.1Y = 430$$

$$48 + 0.5Y = 430 \Leftrightarrow 0.5Y = 382 \Leftrightarrow Y = 764$$

الدخل في التوازن يساوي:  $Y^* = 764$  ون

3. إيجاد القيم التوازنية للمتغيرات الداخلية؟.

حساب الدخل التصرفي:  $Y^d = Y - T + R = Y - 70 - 0.25Y + 60$

$$Y^d = 0.75Y - 10 = 0.75(764) - 10 = 573 - 10 = 563$$

الدخل التصرفي يساوي:  $Y^* = 563$  ون

حساب مستوى الاستهلاك:  $C = 90 + 0.8Y^d = 90 + 0.8(563) = 90 + 450.4$

$$C = 540.4$$

مستوى الاستهلاك يساوي:  $C^* = 540.4$  ون

حساب مستوى الادخار:  $S = Y^d - C = 563 - 540.4 = 22.6$

مستوى الادخار يساوي:  $S^* = 22.6$  ون

حساب حجم الضرائب:  $T = 70 + 0.25Y = 70 + 0.25(764) = 70 + 191 = 261$

حجم الضرائب يساوي:  $T^* = 261$  ون

حساب رصيد الميزانية:  $BS = T - G - R = 261 - 60 - 120 = 81$

رصيد الميزانية يساوي:  $BS^* = 81$  ون

حساب رصيد الميزان التجاري:  $Nx = X - M = 150 - 70 - 0.1Y = 80 - 0.1Y$

$$Nx = 180 - 0.1(764) = 80 - 76.4 = 3.6$$

رصيد الميزان التجاري يساوي:  $Nx^* = 3.6$  ون

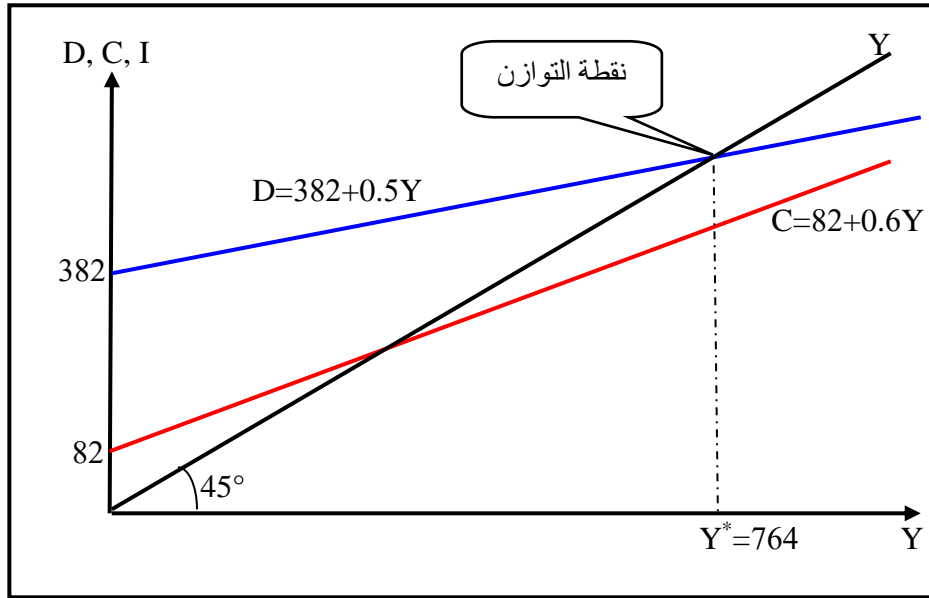
4. تمثيل حالة التوازن هندسياً؟.

$$C = 90 + 0.8Y^d = 90 + 0.8(Y - 70 - 0.25Y + 60)$$

$$C = 90 + 0.08(0.75Y - 10) = 90 + 0.06Y - 8$$

$$C = 82 + 0.06Y$$





5. أوجد مضاعف الانفاق العام؟ وما هو أثر ارتفاع هذا الأخير بـ 20% على التوازن الاقتصادي؟.

مضاعف الانفاق العام هو نسبة التغير في الدخل الناتج عن التغير في الانفاق العام بوحدة واحدة ويساوي:

$$K_g = \frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1}{(1 - b + bt + m)} = \frac{1}{1 - 0.8 + 0.8(0.25) + 0.1} = \frac{1}{0.5} = 2$$

حساب أثر زيادة الانفاق العام بـ 20% على الدخل:

$$\Delta G = 0.2(G) = 0.2(120) = 24$$

$$\Delta Y = K_g(\Delta G) = 2(24) = 48$$

زيادة الانفاق العام بـ 20% (24 ون) أدى إلى زيادة الدخل بـ 48 ون.

مستوى الدخل التوازني الجديد هو:  $Y^{2*} = Y^* + \Delta Y = 764 + 48 = 812$

6. قررت الدولة تطبيق سياسة توسعية تتمثل في خفض الضرائب الجزافية بـ 10%، ما هو أثر ذلك على الطلب الكلي وعلى الدخل في التوازن؟.

حساب التغير في الضرائب  $\Delta T = 0.1(70) = 7$ :

$$T_0 = 70 - 7 = 63$$

دالة الضرائب الجديدة:  $T^2 = 63 + 0.25Y$

دالة الطلب الكلي الجديدة:  $D = 387.6 + 0.5Y$

التوازن الجديد:  $Y = D = 387.6 + 0.5Y$

$$0.5Y = 387.6$$

$$Y = 387.6 / 0.5 = 775.2$$

الدخل التوازني الجديد يساوي:  $Y^{2*} = 775.2$  ون

ارتفع الدخل بـ:  $\Delta Y = Y^{2*} - Y^* = 775.2 - 764 = 11.2$

**التمرين الرابع:** لنفرض أننا في حالة اقتصاد مغلق يحتوى على اربع قطاعات وتعطى لك النتائج التالية:

$$C = 50 + 0.9Y^d ; T = 140 + 0.15Y ; I = 150 ; G = 200 ; R = 100 ; \\ X = 180 ; M = 100 + 0.15Y$$

**المطلوب:**

1. أكتب دالة الطلب الكلي؟، أوجد مستويات التوازن للدخل الوطني، الدخل المتاح، الاستهلاك والادخار؟.
  2. مثل وضع التوازن بيانياً؟.
  3. إذا قررت الحكومة رفع الضرائب الجزافية بـ 10% ون، فما هو مستوى الدخل التوازني الجديد؟.
  4. كيف يمكن لهذه الحكومة أن تحقق زيادة في الدخل القومي في السنة المقبلة تقدر بـ 10% مقارنة بالسنة الحالية دون أن تخلق أضراراً بالغة بميزانيتها؟.
- حل التمرين الرابع:** لنفرض أننا في حالة اقتصاد مغلق يحتوى على اربع قطاعات وتعطى لك النتائج التالية:

$$C = 50 + 0.9Y^d ; T = 140 + 0.15Y ; I = 150 ; G = 200 ; R = 100 \\ X = 180 ; M = 100 + 0.15Y$$

1. كتابة دالة الطلب الكلي؟، وإيجاد مستويات التوازن للدخل الوطني، الدخل المتاح، الاستهلاك والادخار؟.

$$D = C + I + G + X - M \quad \text{لدينا:}$$

$$D = 50 + 0.9 Y^d + 150 + 200 + 180 - 100 - 0.15Y$$

$$D = 50 + 0.9 (Y - T + R) + 150 + 200 + 180 - 100 - 0.15Y$$

$$D = 50 + 0.9 (Y - 140 - 0.15Y + 100) + 150 + 200 + 180 - 100 - 0.15Y$$

$$D = 444 + 0.62Y$$

$$D = 444 + 0.615Y \quad \text{معادلة الطلب الكلي هي:}$$

$$Y = 444 + 0.615Y \quad \text{أي} \quad Y = D \quad \text{عند التوازن:}$$

$$0.38Y = 444$$

$$Y = 444 / 0.385 = 1153.25$$

$$\text{الدخل في التوازن يساوي: } Y^* = 1153.25 \text{ ون}$$

$$\text{حساب الدخل التصرفي: } Y^d = Y - T + R = Y - 140 - 0.15Y + 100$$

$$Y^d = 0.85Y - 40 = 0.85(1153.25) - 40 = 980.26 - 40 = 940.26$$

$$\text{الدخل التصرفي يساوي: } Y^* = 940.26 \text{ ون}$$

$$\text{حساب مستوى الاستهلاك: } C = 50 + 0.9Y^d = 50 + 0.9(940.26) = 50 + 846.23$$

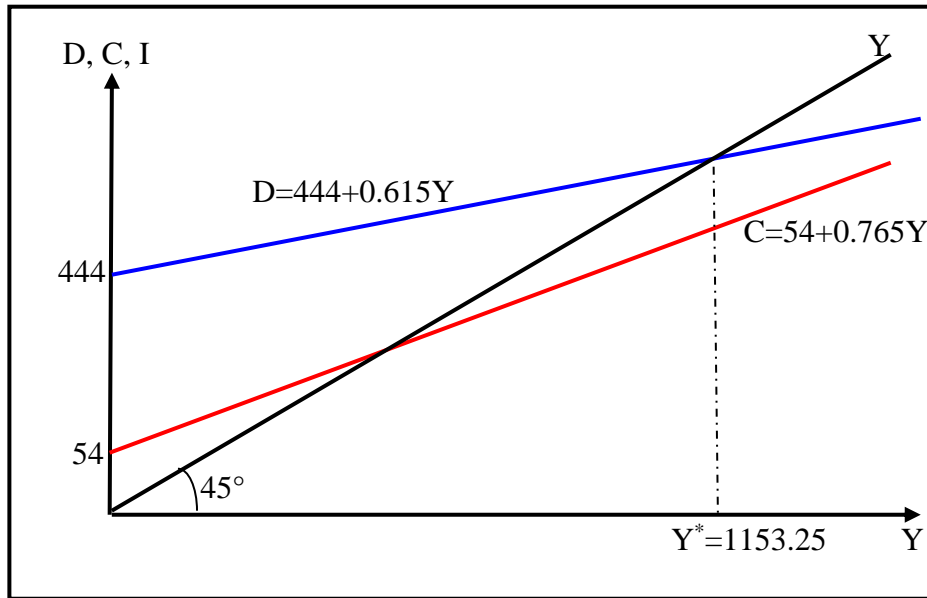
$$C = 896.23$$

$$\text{مستوى الاستهلاك يساوي: } C^* = 896.23 \text{ ون}$$

$$\text{حساب مستوى الادخار: } S = Y^d - C = 940.26 - 896.23 = 44.03$$

$$\text{مستوى الادخار يساوي: } S^* = 44.03$$

## 2. مثل وضع التوازن بيانياً؟.



## 3. إذا قررت الحكومة رفع الضرائب الجزافية بـ 10% ون، فما هو مستوى الدخل التوازني الجديد؟.

حساب التغير في الضرائب  $\Delta T = 0.1(140) = 14$

$$T_0 = 140 + 14 = 154$$

دالة الضرائب الجديدة:  $T^2 = 154 + 0.15Y$

دالة الطلب الكلي الجديدة:  $D = 461.4 + 0.615Y$

التوازن الجديد:  $Y = D = 461.4 + 0.615Y$

$$0.385Y = 461.4$$

$$Y = 461.4 / 0.385 = 1120.52$$

الدخل التوازني الجديد يساوي:  $Y^{2*} = 1120.52$  ون

زيادة الضرائب بـ 14 ون أدت إلى انخفاض الدخل من 1153.25 إلى 1120.52 أي

انخفاض الدخل بمقدار  $\Delta Y = 1120.52 - 1153.25 = -32.73$

## 4. كيف يمكن لهذه الحكومة أن تحقق زيادة في الدخل القومي في السنة المقبلة تقدر بـ 10% مقارنة بالسنة الحالية دون أن تلق أضراراً بالغة بميزانيتها؟.

السياسة المثلى التي تحقق بها الحكومة زيادة في الدخل مع تخفيف الضرر على الميزانية هي سياسة الميزانية المتعادلة والتي تعني فرض ضرائب جزافية و زيادة الانفاق العام بنفس الحجم ليبقى رصيد الميزانية ثابت، ويعطى مضاعف هذه السياسة كما يلي:

$$K = \frac{1-b}{(1-b+bt+m)} = \frac{1-0.9}{0-0.9+0.9(0.15)+0.15} = \frac{0.1}{0.385} = 0.26$$

حساب التغير في الدخل:

$$\Delta Y = 0.1(1153.25) = 115.325$$

$$\Delta G = \Delta T = \Delta Y / K = 115.325 / 0.26 = 443.55$$

يجب على الحكومة أن ترفع من الضرائب بقيمة 443.55 ون وتزيد من الانفاق بنفس القيمة (443.55 ون) لكي تتمكن من تحقيق زيادة في الدخل تقدر بـ 115.325 ون ويبقى

رصيد ميزانيتها ثابت بدون تضرر، هذه الزيادة فب الدخل تضمن للحكومة تحقيق نمو اقتصادي بـ 10% في السنة المقبلة مقارنة بالسنة الحالية.  
**التمرين الخامس:** إذا افترضنا أن المعاملات الاقتصادية لبلد ما خلال سنة اقتصادية أعطت النتائج التالية:

$$C_0=30 ; b= 0.9 ; I=300 ; G=100 ; T=20 ; t=20\% ; R=30 ;$$

$$M_0=89 ; m=22\% ; X=150$$

من أجل أن تشتغل كل القوى العاملة ينبغي للدخل أن يساوي  $Y^*=1100$  م ون.

1. حدد العبارة الجبرية لدخل التوازن ومضاعف الإنفاق الحكومي، ثم علق عليه اقتصاديا.
2. أحسب مختلف المتغيرات الداخلية للنموذج ورصيد الميزانية والميزان الخارجي.
3. هل هذا الاقتصاد في حالة توازن أم لا؟، ولماذا؟. برهن.
4. ترغب الحكومة في تحقيق توازن في الميزان التجاري، ما هي قيمة الدخل الوطني في التوازن الواجب تحقيقه؟.
5. ترغب الحكومة في تخفيض معدل البطالة الى النصف بدل 10% ولكن يجب أن لا يتعدى العجز في الميزانية 3% من PIB، ما هو المقدار الذي يرتفع به الإنفاق الحكومي عندئذ؟.

6. عند اقتراب الانتخابات قررت الحكومة تخفيض معدل الإقتطاع الإجباري عند 20% دون تخفيض مستوى الدخل، ما هي الحلول التي توفرها لهذا الاقتصاد علما أن معدل الإقتطاع الإجباري يحسب بالعلاقة  $T/Y$ .

### حل التمرين الخامس:

$$C_0=30 ; b= 0.9 ; I=300 ; G=100 ; T=20 ; t=20\% ; R=30 ;$$

$$M_0=89 ; m=22\% ; X=150 ; Y^*=1100.$$

1. حدد العبارة الجبرية لدخل التوازن ومضاعف الإنفاق الحكومي، ثم علق عليه اقتصاديا. عبارة الدخل في التوازن:

$$Y^* = \frac{(C_0 - bT_0 + bR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0)}{(1 - b + bt + m)}$$

$$K_g = \frac{1}{(1 - b + bt + m)} \quad \text{عبارة مضاعف الانفاق الحكومي:}$$

2. حساب مختلف المتغيرات الداخلية للنموذج ورصيد الميزانية والميزان الخارجي. الدخل في التوازن يساوي:

$$Y^* = \frac{(30 - 0.9(20) + 0.9(30) + 300 + 100 + 150 - 89)}{(1 - 0.9 + 0.9(0.2) + 0.22)}$$

$$Y = 500/0.5 = 1000$$

الدخل في التوازن يساوي:  $Y^*=1000$  ون.

$$Y^d = Y - T + R = 810 \quad \text{الدخل التصرفي:}$$

الدخل التصرفي يساوي:  $Y^d=810$  ون.

$$C = 30 + 0.9Y^d = 30 + 0.9(810) = 759 \quad \text{الاستهلاك يساوي:}$$

الاستهلاك يساوي:  $C^*=759$  ون.

$$S = Y^d - C = 810 - 759 = 51 \quad \text{الادخار يساوي:}$$

$$BS = T - G - R = -110 + 0.2Y = 90 \quad \text{رصيد الميزانية يساوي:}$$

رصيد الميزان التجاري يساوي:  $N_x = X - M = 61 - 0.22Y = -159$

3. هل هذا الاقتصاد في حالة توازن أم لا؟، ولماذا؟. برهن.

مستوى الدخل التوازني في هذا الاقتصاد ( $Y=1000$ ) وهو أقل من مستوى الدخل في التشغيل التام ( $Y^*=1100$ )، ما يعني أن هذا الاقتصاد ليس في حالة التوازن، بل يعاني من استخدام ناقص أي يعاني من البطالة

4. تريد هذه الحكومة أن لا يتجاوز عجز ميزانها التجاري 20% من GDP، ما هي قيمة الدخل الواجب تحقيقه؟، أحسب معدل انفتاح هذا الاقتصاد على العالم الخارجي

الميزان التجاري يساوي:  $N_x = X - M = 61 - 0.22Y$ ، ترغب هذه الحكومة أن لا يتجاوز عجز ميزانها التجاري 20% من GDP أي أن تحقق الشرط التالي:

$$-N_x/GDP = 0.2$$

$$N_x = -0.2(GDP) = -0.2Y$$

$$61 - 0.22Y = -0.2Y$$

$$0.02Y = 61 \iff Y = 3050$$

معدل الانفتاح الاقتصادي يساوي نسبو الصادرات زائد الواردات إلى الناتج أو الدخل.

$$Open = (X+M)/GDP = 100(X+M)/Y$$

$$Open = (150+89 + 0.22Y)/Y$$

$$Open = (150+89 + 0.22(3050))/3050 = 910/3050 = 0.29.83$$

نسبة الانفتاح التجاري لهذا البلد هي: 29.83%.

أي أن حصة التجارة الدولية تمثل 29.83% من ناتج هذا البلد.

5. ترغب الحكومة في توظيف كل عمالها، ما هو المقدار الذي يجب يرتفع به الإنفاق الحكومي G عندئذ؟، و ما هو هذه السياسة على الميزانية؟.

$$\Delta Y = 1100 - 1000 = 100 \text{ لدينا:}$$

$$K_g = \frac{1}{(1-b+bt+m)} = \frac{1}{1-0.9+0.9(0.2)+0.22} = \frac{1}{0.5} = 2$$

$$\Delta G = \Delta Y / K_g = 100/2 = 50$$

المقدار الذي يجب يرتفع به الإنفاق الحكومي هو :  $\Delta G = 50$  ون

رصيد الميزانية الجديد يساوي:  $BS = T - G - R = -160 + 0.2Y = 60$

انخفض رصيد الميزانية من 90 ون إلى 60 ون.

لكي توظف الحكومة كل عمالها وتحقق التشغيل التام ينبغي عليها تنفق 50 ون.