السلسلة رقم 2 في مقياس الاقتصاد الكلي 2–التحليل الكينزي

التمرين الأول: لتكن لديك الملومات التالية:

$$I = 80، C = 50 + 0.8y_d$$

المطلوب: أوجد الدخل التوازني بطريقتين؛

– حدد قيمة التغير في الدخل إذا زاد الاستثمار بقيمة 15 ون، ما قيمة التغير في الدخل، وماهي قيمة المضاعف، وماهي قيمة التغير في الاستهلاك والادخار.

التمرين الثاني: لتكن لديك الملومات التالية:

$$I = 60,\ S = -20 + 0.2y_d\ , G = 15$$

المطلوب:

1–أوجد الدخل التوازني بطريقتين؛ ثم قيم متغيرات النموذج عند التوازن.

3– قررت الحكومة زيادة الإنفاق إلى مستوى يسمح بزيادة الدخل بـــــــــــــ 100 ون، ما قيمة التغير في الإنفاق الحكومي اللازم لذلك؟

التمرين الثالث: لتكن لديك المعلومات التالية:

$$G = 50\ ، TA = 10 + 0.04y\ ، TR = 20، C = 60 + 0.75y_d، I = 110$$

المطلوب: –أوجد الدخل التوازني بطريقتين، ثم حدد قيم متغيرات النموذج.

التمرين الرابع: ليكن لدينا المعطيات التالية عن اقتصاد بلد ما:

$$I = 200\ ;TA = 600;C = 1000 + 0.6y_d;\ \ G = 500\ ;\ TR = 100\ ;\ X = 200\ ;\ M = 100$$

1–أكتب شرط التوازن لهذا الاقتصاد، ثم استخرج عبارة الدخل التوازني؛

2– أحسب الدخل التوازني ثم استنتج قيمة الاستهلاك الادخار عند التوازن؛

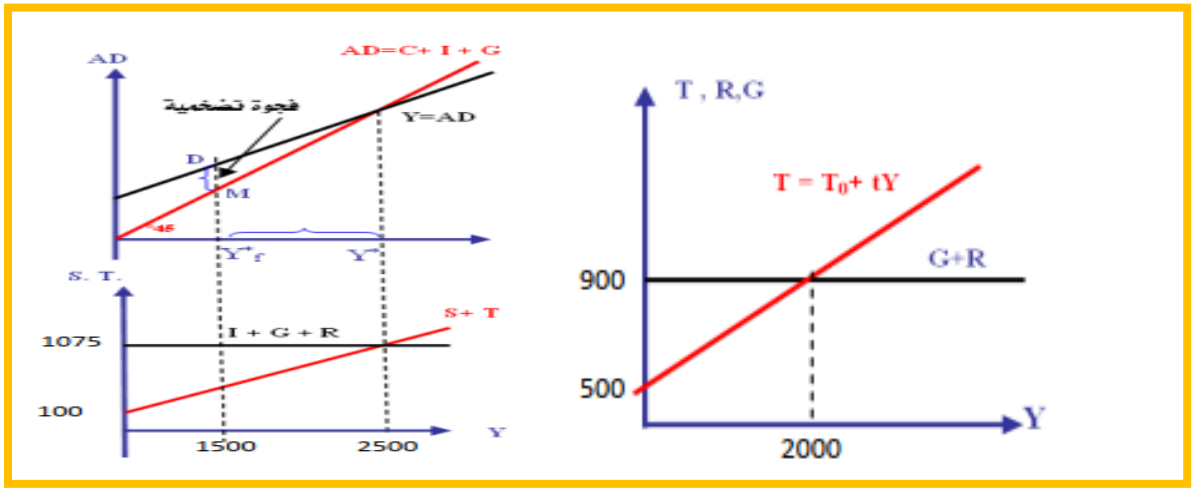
3– أحسب رصيد الميزانية وعلق عليه؛

4– إذا كان الدخل عند مستوى التشغيل التام(الكامل) يساوي 2800، فما هي حالة هذا الاقتصاد، حدد طبيعة الفجوة ثم أحسب قيمتها؛

5– إذا علمت أن الضريبة أصبحت مرتبطة بالدخل بمعدل السدس (6/1) ، أحسب الدخل التوازني الجديد، ما حالة الاقتصاد ووضع الميزانية عند التوازن؛

6– أحسب التغير في الاستهلاك والادخار.

التمرين الخامس: تمثل الأشكال التالية حالة التوازن في اقتصاد بلد ما للعلم أن I ،G ،TR متغيرات مستقلة عن الدخل و $TR = 400$:



المطلوب:

1- حدد مستوى الدخل التوازني لهذا الاقتصاد؛	5- أحسب مستوى الاستهلاك والادخار الموافق للدخل التوازني؟
2 – ما هي حالة هذا الاقتصاد مع تحديد طبيعة الفجوة؟	6- ما هي حالة الميزانية العامة للدولة؟
3- ما هو مستوى الدخل الذي يحق توازن ميزانية الدولة؟	7- ما هي السياسات التي على الدولة تطبيقها للوصول إلى حالة التشغيل التام؟
4- أكتب المعادلات السلوكية للنموذج الاقتصادي للدولة؟	8- ما هو التغيير اللازم في T_0 للوصول إلى حالة التشغيل التام، وما تأثير ذلك على الموازنة العامة؟

التمرين السادس: ليكن لدينا المعطيات التالية عن اقتصاد بلد ما:

$C = 90 + 0.8y_d \;\; TA = 70 + 0.25y \; ; \;\; TR = 60 \; ; \;\; G = 120 \; ; \;\; I = 100 \;\; ; \;\; X = 150; \;\; M = 70 + 0.1Y$

-المطلوب:

- أكتب معادلة الطلب الكلي بدلالة الدخل؛
- أكتب العبارة الجبرية للدخل التوازني ثم أحسب قيمته؛
- أوجد القيم التوازنية للمتغيرات الداخلية؛
- مثل حالة التوازن هندسيا؛
- أوجد مضاعف الإنفاق العام، وما هو أثر ارتفع هذا الأخير بـــ 20% على التوازن في الاقتصاد؛
- قررت الحكومة تطبيق سياسة توسعية تتمثل في خفض الضرائب الجزافية بـــــــــــ 10%، ما أثر ذلك على الطلب الكلي، وعلى الدخل في التوازن.

التمرين السابع: لتكن لديك المعطيات التالية:

$BS = \mathrm{TA} - \mathrm{G} - \mathrm{TR} = 400 \; , \quad \mathrm{C} = \mathrm{C_0} + \mathrm{ÇY_d} \; , \quad \mathrm{G} = \mathrm{G_0} \; , \quad \mathrm{I} = 300, \quad \mathrm{TR} = 0, \quad \mathrm{TA} = \mathrm{TA_0}$

- الدخل في حالة التوازن يساوي 1800، والمضاعف يساوي 2
- إذا علمت بأن $\mathrm{TA} = 2\mathrm{G_0}$ ، استخرج المعادلة السلوكية للاستهلاك، وأحسب قيمته في التوازن.
- إذا كان الدخل في حالة التوازن التام يساوي 1600 ما هي حالة الاقتصاد؟، ثم احسب قيمة الفجوة
- باعتبار الضرائب مرتبطة بالدخل بمعدل 20%، أحسب الدخل التوازني، ماهي حالة الاقتصاد؟
- أحسب رصيد الميزانية.

التمرين الثامن: ليكن لدينا المعطيات التالية عن اقتصاد بلد ما:

$C = 200 + 0.75y_d \quad TA = 100 + 0.2y \quad TR = 100 \quad G = 300 \quad I = 200$

المطلوب:

- أكتب العبارة الجبرية للدخل التوازني، ثم أحسب قيمته، ثم أحسب قيمة الاستهلاك عند التوازن.
- أحسب رصيد الميزانية العامة للدولة، ثم فسره،
- للوصول بالميزانية إلى حالة التوازن، ماهي السياسات التي يجب أن تنتهجها الدولة لتحقيق ذلك
- ما أثر ذلك على الدخل التوازني،
- إذا ارتفعت نسبة الضرائب المتعلقة بالدخل من 0.2 إلى 0.25، فما تأثير ذلك على الدخل التوازني، وعلى الميزانية .

حل التمرين ① :

$I = 80$ ، $C = 50 + 0,8\,Y_d$

1) إيجاد الدخل التوازني بطريقتين :

أ) طريقة الطلب الكلي = العرض الكلي :

انطلاقا من المعطيات يمكن كتابة النموذج التوازني كمايلي :

$$\begin{cases} AD = AS. \quad / AS = Y. \\ C = C_0 + cY_d = 50 + 0,8Y_d \\ I = I_0 = 80. \end{cases}$$

وعليه :

$$AD = AS.$$

$$\Rightarrow Y = 50 + 0,8Y_d + 80$$

$$\Rightarrow Y - 0,8Y_d = 130$$

هنا $Y_d = Y$ كنا في حالة نموذج من قطاعين (عدم وجود القطاع الحكومي) وعليه

$$0,2Y_d = 130.$$

$$\Rightarrow \boxed{Y^* = 650}$$

ب) طريقة الإضافات والتسربات : بما أننا في نموذج من قطاعين فإن التوازن الكلي يتحقق بشرط أن يكون $S = I$ ولدينا :

$$C = 50 + 0,8Y_d$$

$$\Rightarrow \boxed{S = -50 + 0,2Y_d}$$

وعليه $I = S \Rightarrow -50 + 0,2Y = 80.$

$$\Rightarrow \boxed{Y^* = 650}$$

ص ①

- تحديد قيمة التغير في الدخل إذا زاد الاستثمار بـ 15 و 8

لدينا: $\Delta I = +15$

وعليه: $I_1 = I_0 + \Delta I \Rightarrow$

$= 80 + 15$

$\Rightarrow \boxed{I_1 = 95}$

نحسب الدخل التوازني الجديد:

$Y_1 = 50 + 0,8Y_1 + 95$

$\Rightarrow 0,2Y = 145$

$\Rightarrow \boxed{Y_1^* = 725}$

وعليه $\Delta Y = Y_1^* - Y_0^* = 725 - 650$

$\Rightarrow \boxed{\Delta Y = 75}$

وهي قيمة التغير في الدخل.

- بحساب قيمة المضاعف α يمكن حسابه في هذه الحالة بطريقتين:

$$\alpha = \frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{75}{15} = 5$$

$$\alpha = \frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{1}{1-c} = \frac{1}{1-0,8} = \frac{1}{0,2} = 5$$

$\boxed{\alpha = 5}$ يعني أن الدخل سيتضاعف بخمس مرات إذا زاد الاستثمار المستقل بـ وحدة واحدة.

ج- قيمة التغير في الاستهلاك والادخار:

* الاستهلاك: لدينا الميل الحدي للاستهلاك:

$$APC = c = \frac{\Delta C}{\Delta Y} = 0,8$$

$\Rightarrow \Delta C = 0,8\Delta Y = 0,8(75)$

$\Rightarrow \boxed{\Delta C = 60}$

* الادخار:

لدينا الميل الحدي للادخار:

$$APS = (1-c) = \frac{\Delta S}{\Delta Y} = 0,2.$$

$$\Rightarrow \Delta S = 0,2\,\Delta y \Rightarrow$$

$$= 0,2(75).$$

$$\Rightarrow \boxed{\Delta S = 15}$$ ← قيمة التغير في الادخار

حل التمرين ②:

$$S = -20 + 0,2\,Y_d \;،\; I = 60 \;،\; G = 15$$

أ) ايجاد الدخل التوازني بطريقتين:

1) طريقة الاضافات والتسربات: في نموذج من 3 قطاعات وحتى يتحقق التوازن يجب أن تساوي قيمة التسربات من الدخل مع قيمة الاضافات إليه أي:

$$S + \cancel{TA}^{\nearrow 0} = I + G + \cancel{TR}^{\nearrow 0}$$

$$\Rightarrow -20 + 0,2\,Y_d = 60 + 15$$

$$\Rightarrow -20 + 0,2(Y - \cancel{TA} + \cancel{TR}) = 75$$

$$\Rightarrow 0,2\,Y = 95 \Rightarrow \boxed{Y^* = 475}$$

← وهي قيمة الدخل التوازني.

2) طريقة الطلب الكلي = العرض الكلي:

لدينا: $AS = AD \quad / AS = Y$

$$\begin{cases} C = C_0 + cY_d \\ I = I_0 = 60 \\ G = G_0 = 15 \\ TA = TR = 0 \end{cases}$$

انطلاقا من:

$$S = -20 + 0,2\,Y_d$$

نجد:

$$C = 20 + 0,8\,Y_d$$
$$= 20 + 0,2\,(Y - \cancel{TA}^{0} + \cancel{TR}^{0})$$
$$C = 20 + 0,8Y$$

وبالتالي:

$$AS = AD$$
$$\Rightarrow Y = 20 + 0,8Y + 60 + 15$$
$$Y - 0,8Y = 95$$
$$\Rightarrow 0,2Y = 95 \Rightarrow \boxed{Y^* = 475}$$

له قيمة الدخل التوازني.

2- تحديد قيمة المتغيرات عند التوازن:

أ- الاستهلاك:

$$C = 20 + 0,8Y$$
$$= 20 + 0,8(475) \Rightarrow \boxed{C^* = 400}$$

ب- الادخار:

$$S = -20 + 0,2Y$$
$$\Rightarrow S = -20 + 0,2(475)$$
$$\boxed{S^* = 75}$$

3 - حساب التغير في الإنفاق الحكومي لتحقيق زيادة في الدخل قدرها $\Delta Y = +100$:

نستعمل المضاعف الكينزي، وفي هذه الحالة:

$$\alpha = \frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1}{1-c}$$

$$= \frac{1}{1-0,8} = \frac{1}{0,2} = 5 \Rightarrow \boxed{\alpha = 5}$$

وعليه:

$$\alpha = 5 \Rightarrow \frac{\Delta Y}{\Delta G} = 5 \Rightarrow \Delta Y = 5\Delta G.$$

$$\Rightarrow \Delta G = \frac{\Delta Y}{5} = \frac{100}{5} = 20.$$

$$\Rightarrow \boxed{\Delta G = 20}$$

أي أنه يجب رفع مستوى الإنفاق الحكومي بـ 20 وحدة نقدية حتى يتسنى لنا زيادة الدخل بـ 100 وحدة نقدية.

التمرين الثالث:

$T = 10 + 0,04Y$	$I = 110$
$G = 50$	$TR = 20$
	$C = 60 + 0,75 Y_d$

1/ تحديد الدخل التوازني بطريقتين:

أ/ طريقة $AD = AS$:

نكتب نموذج التوازن لهذا الاقتصاد كما يلي:

$$AS = AD \quad / \quad AS = Y$$

$$\begin{cases} C = 60 + 0{,}75\, Y_d \\ I = 110 \\ G = 50 \\ TR = 20 \\ TA = 10 + 0{,}04\, Y \\ Y_d = Y - TA + TR \end{cases}$$

وعليه:

$$Y = 60 + 0{,}75\, Y_d + 110 + 50$$

ولدينا:

$$Y_d = Y - TA + TR$$

$$= Y - (10 + 0{,}04Y) + 20$$

$$\Rightarrow \boxed{Y_d = 0{,}96Y + 10}$$

بالتعويض نجد:

$$Y = 60 + 0{,}75(0{,}96Y + 10) + 110 + 50$$

$$\Rightarrow Y = 220 + 0{,}72Y + 7{,}5$$

$$\Rightarrow 0{,}28Y = 227{,}5 \Rightarrow \boxed{Y^* = 812{,}5}$$

طريقة 2: ضافات والتسربات:

لدينا:

$$S + TA = I + G + TR$$

وانطلاقا من C نجد:

$$S = -60 + 0{,}25\, Y_d$$

ونعلم أن $Y_d = 0{,}96Y + 10$ أي:

$$S + TA = I + G + TR$$

$$\Rightarrow -60 + 0{,}25(0{,}96Y + 10) + 10 + 0{,}04Y = 110 + 50 + 20$$

$$\Rightarrow -60 + 0{,}24Y + 2{,}5 + 10 + 0{,}04Y = 180$$

$\Rightarrow 0,28Y = 227,5$

$\Rightarrow Y^* = \frac{227,5}{0,28}$

$\Rightarrow \boxed{Y^* = 812,5}$

وهو الدخل التوازني.

2- تحديد قيم المتغيرات عند التوازن:

أ/ الاستهلاك:

$C = 60 + 0,75 Y_d$

$= 60 + 0,75(0,96\,Y + 10)$

$C^* = 60 + 0,75(0,96(812,5) + 10)$

$\boxed{C^* = 652,5}$

ب/ الضرائب:

$TA = 10 + 0,04\,Y = 10 + 0,04(812,5)$

$\Rightarrow \boxed{TA^* = 42,5}$

ج/ الدخل المتاح:

$Y_d = Y - TA + TR$

$\Rightarrow Y_d = 812,5 - 42,5 + 20$

$\boxed{Y_d^* = 790}$

د) الادخار:

$$Y_d^* = C^* + S^*$$

$$\Rightarrow S^* = Y_d^* - S^*$$

$$S^* = 790 - 652.5$$

$$\boxed{S^* = 137.5}$$

حل التمرين الرابع:

1) كتابة عبارة التوازن (نموذج التوازن):

$$AS = AD \quad / AS = Y$$

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

$$\begin{cases} C = C_0 + cY_d \\ I = I_0 \\ G = G_0 \\ X = X_0 \\ M = M_0 \\ Y_d = Y - TA_0 + TR_0 \end{cases}$$

ج) كتابة عبارة الدخل التوازني، إنطلاقا من النموذج السابق:

$$AS = AD$$

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

$$\Rightarrow Y = C_0 + cY_d + I_0 + G_0 + X_0 - M_0$$

$$\Rightarrow Y = C_0 + c(Y - TA_0 + TR_0) + I_0 + G_0 + X_0 - M_0$$

$$\Rightarrow Y = C_0 + cY - cTA_0 + cTR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0$$

$$\Rightarrow Y - cY = C_0 - cTA_0 + cTR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0$$

$$\Rightarrow Y(1-c) = C_0 - cTA_0 + cTR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0$$

$$\Rightarrow \boxed{Y^* = \frac{C_0 - cTA_0 + cTR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0}{1-c}}$$

3- حساب الدخل التوازني : بالتعويض في عبارة الدخل التوازني نجد:

$$Y^* = \frac{1000 - 0,6(600) + 0,6(100) + 200 + 500 + 200 - 100}{1 - 0,6}$$

$$\Rightarrow Y^* = \frac{1500}{0,4} \Rightarrow \boxed{Y^* = 3750}$$

استنتاج S و C:

$$C = 1000 + 0,6(3750 - 600 + 100)$$

$$\Rightarrow C^* = 2950$$

$$S^* = Y_d^* - C^*$$

$$= Y^* - TA + TR - C^*$$

$$S^* = 3750 - 600 + 100 - 2950$$

$$\boxed{S^* = 300}$$

ص 90

4- حساب رصيد الميزانية والتعليق عليه:

لدينا: $BS = TA - (G + TR)$

$= 600 - (500 + 100)$

$BS = 600 - 600$

$\Rightarrow \boxed{BS = 0}$

أي أن ميزانية الدولة متعادلة، إيرادات الدولة تساوي نفقاته.

5- إذا كان $Y_f = 2800$:

أ- حالة الاقتصاد: هنا يجب مقارنة دخل التشغيل الكامل مع الدخل التوازني:

$Y_f - Y^* = 2800 - 3750$

$= -950$

أي أن الدخل التوازني أكبر من دخل التشغيل الكامل وبالتالي نقول أن الاقتصاد في حالة تضخم.

وبالتالي نقول أن الفجوة هي فجوة تضخمية وحسب قيمتها كما يلي:

$$\text{قيمة الفجوة} = \frac{\text{حجم الفجوة}}{\text{المضاعف}} = \frac{-950}{\frac{1}{1-0,4}}$$

$$= \frac{-950}{2,5} = -380$$

6- إذا أصبحت $t = \frac{1}{6}$:

حساب الدخل التوازني الجديد: نكتب النموذج الاقتصادي الكلي عن التوازن كما يلي:

$$AS = AD \;/\; AS = Y$$

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

$$\begin{cases} C = 1000 + 0{,}6\,Y_d \\ I = 200 \\ G = 500 \\ X = 200 \\ M = 100 \\ TR = 100 \\ TA = 600 + \frac{1}{6}Y \end{cases}$$

وبالتالي : $Y = C + I + G + X - M$

$$Y = 1000 + 0{,}6\,Y_d + 200 + 500 + 200 - 100$$

$$Y = 1800 + 0{,}6\left[Y - \left(600 + \frac{1}{6}Y\right) + 100\right]$$

$$Y = 1800 + 0{,}5\,Y - 300$$

$$\Rightarrow \boxed{Y^* = 3000}$$

بالمقارنة مع دخل التشغيل الكامل :

فجوة الإنتاج $= Y_f - Y^* = 2800 - 3000 = -200$

وبالتالي الاقتصاد في حالة تضخم ،

1/ وضع ميزانية الحكومة

$$BS = TA - (G + TR)$$

$$= 600 + \frac{1}{6}(3000) - (500 + 100)$$

$$\boxed{BS = +500} > 0.$$

هناك فائض في ميزانية الدولة .

4 حساب التغير في الاستهلاك والادخار:

أ- الاستهلاك:

ت ① - لدينا:

$$\Delta C = C_2^* - C_1^*$$

حيث C_1^* هو مستوى الاستهلاك عند الوضع التوازني الأول أي عند $Y^* = 3750$ و $Y_d^* = 3250$ وبالتالي $C_1 = 2950$

أما C_2^* فهو مستوى الاستهلاك عند الوضع التوازني الجديد $Y = 3000$ وبالتالي Y_d^* الجديد ثم C_{*2} الموافق:

$$C_2^* = 1000 + 0,6\, Y_{d_2}^*$$

$$Y_{d_2}^* = Y_2^* - TA^* + TR^*$$

$$= 3000 - \left[600 + \frac{1}{6}(3000)\right] + 100$$

$$\boxed{Y_{d_2}^* = 2000}$$

$$\Rightarrow C_2^* = 1000 + 0,6\,(2000) \Rightarrow \boxed{C_2^* = 2200}$$

$$\Rightarrow \Delta C = C_2^* - C_1^* = 2200 - 2950$$

$$\Rightarrow \boxed{\Delta C = -750}$$ انخفاض في الاستهلاك

ب- نستخدم: $= MPC$

$$MPC = c = \frac{\Delta C}{\Delta Y_d} \Rightarrow \frac{\Delta C}{\Delta Y_d} = 0,6.$$

$$\Rightarrow \Delta C = 0,6\, \Delta Y_d.$$

$$\Delta Y_d = Y_{d_2} - Y_{d_1} = 2000 - 3250$$

$$\Delta Y_d = -1250$$

$$\Rightarrow \Delta C = 0,6(-1250) \Rightarrow \boxed{\Delta C = -750}$$

ب - الادخار

$\Delta S = S_2^* - S_1^*$

حيث S_1^* هو مستوى الادخار في الوضع التوازني الأول

$S_1^* = 300$ وهنا $Y_d^* = 3250$ و $Y^* = 3750$ لما كان

و S_2^* = مستوى الادخار لما $Y^* = 3000$ و $Y_d^* = 2000$ وعليه:

$S_2^* = -1000 + 0,4(2000) \Rightarrow S_2^* = -200$

وعليه:

$\Delta S = S_2^* - S_1^* = -200 - 300$.

$\boxed{\Delta S = -500}$

ج - نستخدم الميل الحدي للادخار

$$MPS = \frac{\Delta S}{\Delta Y_d}.$$

$$\Rightarrow 0,4 = \frac{\Delta S}{\Delta Y_d} \Rightarrow \Delta S = 0,4 \Delta Y_d.$$

$$\Rightarrow \Delta S = 0,4(3000 - 3250).$$

$$\Rightarrow \Delta S = 0,4(-1250).$$

$$\Rightarrow \boxed{\Delta S = -500}$$

حل التمرين رقم 05 :

1- تحديد الدخل التوازني : يتحقق التوازن في الاقتصاد عندما تساوي الطلب الكلي AD مع العرض الكلي، أو عندما تساوي قيم التسربات من الدخل $(S+TA+M)$ مع قيم الحقن إلى الدخل $(I+G+TR+X)$.

- انطلاقا من الشكلين ① و ② (على اليسار) نجد منحنى الطلب الكلي يتقاطع مع منحنى العرض الكلي عند نفس النقطة التي يتقاطع فيها منحنى الإضافات $(I+G+TR)$ مع منحنى التسربات $(S+TA)$، هذه النقطة توافق الفاصلة من الدخل $Y=2500$، وبالتالي عند الدخل المذكور تكون $AD=AS$ و $S+TA=I+G+TR$

وبالتالي نقول أن الدخل التوازني هو $Y^*=2500$

2- نلاحظ من الشكل ① أن الدخل التوازني $Y_e=2500$ بينما دخل التشغيل الكامل $Y_f=1500$، وعليه: بما أن $Y^*=2500 > Y_f=1500$ فإن هناك فائض في الطلب الكلي، وعليه نقول أن الاقتصاد في **حالة تضخم** وبالتالي هناك **فجوة تضخمية**.

3- مستوى الدخل الذي يحقق توازن الميزانية:

توازن ميزانية الحكومة عندما تكون الإيرادات الحكومية (TA) مساوية مع نفقات الحكومة $(G+TR)$، وبتعبير آخر عندما يكون رصيد الميزانية معدوما ونكتب:

$BS=0$ ⇒ الميزانية متوازنة

$BS=TA-(G+TR)$

$TA=G+TR$

وانطلاقا من الشكل ③ (الذي على اليمين) نجد أن نقطة التوازن هي تلك النقطة التي يتقاطع فيها منحنى الضرائب (TA) مع منحنى النفقات (G+TR) ، ومن الشكل ③ نجد أن مستوى الدخل عند التقاطع هو $Y = 2000$ ، وهذا هو المستوى الذي يحقق توازن الكينزية.

4- كتابة المعادلات السلوكية للاقتصاد:

انطلاقا من معطيات التمرين يمكن كتابة النموذج الاقتصادي الخاص بالدولة كما يلي:

$$AD = AS \;/\; AS = Y$$
$$AD = C + I + G$$
$$\begin{cases} C = C_0 + c\,Y_d \\ I = I_0 \\ G = G_0 \\ TA = TA_0 + tY \\ TR = 400 \end{cases}$$

أ- إيجاد G: انطلاقا من الشكل ③:

$$G + TR = 900$$

ومنه: $G + 400 = 900 \Rightarrow \boxed{G = 500}$

ب- إيجاد I: انطلاقا من الشكل ② لدينا:

$$I + G + TR = 1075$$
$$\Rightarrow I + 500 + 400 = 1075$$
$$\Rightarrow I = 1075 - 900 \Rightarrow \boxed{I = 175}$$

د- إيجاد TA :

من الشكل ③ يمكن كتابة معادلة الضرائب:

$$TA = TA_0 + tY$$

ولدينا من الشكل كما يكون $Y=0$ فإن قيمة $TA = 500$

وعليه:

$$500 = TA_0 + t(0)$$

$$\Rightarrow \boxed{TA_0 = 500}$$

وكما يكون $Y = 2000$ تكون قيمة $TA = 900$:

$$900 = 500 + 2000t \Rightarrow 2000t = 400$$

$$\Rightarrow \boxed{t = 0,2}$$

وعليه:

$$\boxed{TA = 500 + 0,2Y}$$

د- إيجاد C :

لدينا:

$$C = C_0 + cY_d \quad \cdots ①$$

أي:

$$S = -C_0 + (1-c)Y_d \quad \cdots ②$$

ومن الشكل ② نجد أن منحنى $S+TA$ ينطلق من القيمة الابتدائية $\boxed{100}$ أي:

$$S_0 + TA_0 = 100$$

$$\Rightarrow -C_0 + TA_0 = 100$$

$$\Rightarrow -C_0 = 100 - TA_0 = 100 - 500$$

$$\Rightarrow -C_0 = -400 \Rightarrow \boxed{C_0 = 400}$$

كما أن عبارة الدخل التوازني يمكن كتابتها من الشكل:

$$Y^* = \frac{1}{1-c+ct}\left(C_0 - cTA_0 + cTR_0 + I_0 + G_0\right)$$

وعليه بتعويض القيم المختلفة يبقى للحصول الوحيد هو G وبالتالي:

$$\boxed{16} \quad \boxed{\text{[illegible]}}$$

$$2500 = \frac{1}{1-c+0,8c}(400 - 500c + 400c\,1,75 + 500)$$

$$\Rightarrow 2500 = \frac{1}{1-0,8c}(1075 - 100c)$$

$$\Rightarrow 2500(1-0,8c) = 1075 - 100c$$

$$2500 - 2000c = 1075 - 100c$$

$$\Rightarrow 2000c - 100c = 2500 - 1075$$

$$\Rightarrow 1900c = 1425 \Rightarrow \boxed{c = 0,75}$$

ومنه:

$$\boxed{C = 400 + 0,75\,Y_d}$$

$$\boxed{S = -400 + 0,25\,Y_d}$$

5 - حساب مستوى الاستهلاك واالادخار عند التوازن:

الاستهلاك:

طريقة ①: لدينا عند التوازن $AD = AS$ وعليه فإن:

$AD = 2500$ (عند التوازن) ومنه:

$$C^* + I + G = 2500$$

$$\Rightarrow C^* + 175 + 500 = 2500$$

$$\Rightarrow C^* = 2500 - 675$$

$$\Rightarrow \boxed{C^* = 1825}$$

طريقة ②: نستخدم دالة الاستهلاك:

$$C^* = 400 + 0,75\,Y_d^*$$

نحسب Y_d^* من العلاقة:

$$Y_d^* = Y^* - TA^* + TR^*$$

$$= 2500 - [500 + 0,2(2500)] + 400$$

$$\Rightarrow \boxed{Y_d^* = 1900}$$

17

$C^* = 400 + 0,75(1900)$: ومنه

$$\Rightarrow \boxed{C^* = 1825}$$

ب- الادخار:

طريقة ①: نستخدم العلاقة:

$$Y_d^* = C^* + S^*$$

$$\Rightarrow S^* = Y_d^* - C^* = 1900 - 1825$$

$$\Rightarrow \boxed{S^* = 75}$$

طريقة ②: نعوض الدخل المتاح المحسوب في دالة الادخار

$$S^* = -400 + 0,25\, Y_d^*$$

$$= -400 + 0,25(1900).$$

$$\boxed{S^* = 75}$$

طريقة ③: نستخدم الشكل ② حيث أي منحنى $S + TA$ تكون قيمته عند $Y^* = 2500$ هي 1075 ونكتب:

$$S^* + TA^* = 1075$$

$$\Rightarrow S^* + 500 + 0,2(2500) = 1075$$

$$\Rightarrow \boxed{S^* = 75}$$

6- حالة الميزانية العامة للدولة: يمكن التعليق على الشكل ③ كما يلي:

- عند مستوى دخل $Y = 2000$ تكون قيمة الضرائب TA مساوية لقيمة مصاريف الحكومة $(G + TR)$ وهنا نقول أن $S = 0$

و بالتالي نقول أن الميزانية متوازنة.

- عند مستوى دخل يقل عن 2000 ($Y<2000$) يكون منحنى TA يقع تحت منحنى ($G+TR$) و بالتالي تكون الإيرادات أقل من النفقات $TA<G+TR$ و عليه $BS<0$ و بالتالي هناك عجز في الميزانية.

- عند مستوى دخل يفوق 2000 ($Y>2000$) يكون منحنى TA يقع فوق منحنى $G+TR$ و عليه تكون الإيرادات > النفقات أي $TA>G+TR$ أي $BS>0$ و نقول أن الميزانية في حالة فائض.

و بما أن الدخل التوازني $Y^*=2500 > 2000$ فإننا نقول بأن الميزانية في حالة فائض.

كما يمكن استخدام علاقة قيد الميزانية لمعرفة حالة الميزانية كما يلي:

$$BS^* = TA^* - (G^* + TR^*)$$

$$BS^* = 500 + 0,2(500) - (500+400)$$

$$BS^* = 1000 - 900$$

$$BS^* = 100 > 0$$ (حالة فائض)

4- بما أن هناك فائض في الطلب الكلي فإنه على الدولة تطبيق السياسة التي تهدف إلى تقليص قيمة الفائض، وعليه يمكن الحكومة القيام بسياسة مالية انكماشية إما بزيادة الضرائب أو تخفيض حجم الانفاق، أو الاثنين معا (تقليص الانفاق + زيادة الضرائب)

19/0800

6- التغير اللازم في TA_0 للوصول للتشغيل الكامل:

يجب علينا هنا حساب قيمة الفجوة:

$$\text{قيمة الفجوة} = \frac{\text{فجوة الإنتاج}}{\text{المضاعف}} = \frac{Y_f - Y^*}{\alpha}$$

وبما أن الهدف هو الوصول إلى Y_f بتغيير TA_0 فإنه يجب حساب المضاعف α_{TA_0}:

$$\alpha_{TA_0} = \frac{-c}{1-c+ct}$$

$$\Rightarrow \alpha_{TA_0} = \frac{-0,75}{1-0,75+0,75(0,2)} \Rightarrow \boxed{\alpha_{TA_0} = -1,875}$$

وعليه:

$$\text{قيمة الفجوة} = \frac{Y_f - Y^*}{\alpha_{TA_0}} = \frac{1500-2500}{-1,875}$$

$$= \frac{-1000}{-1,875} \Rightarrow \boxed{\text{قيمة الفجوة} = 533,33}$$

وعليه يجب زيادة الضرائب المستقلة TA_0 بقيمة 533,33 أي:

$$TA_0' = TA_0 + \Delta TA_0$$

$$\Rightarrow TA_0' = 500 + 533,33.$$

$$\Rightarrow \boxed{TA_0' = 1033,33}$$

حل التمرين السادس:

١- كتابة معادلة الطلب الكلي بدلالة الدخل

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

$$AD = 90 + 0{,}8\,y_d + 100 + 120 + (150 - (70 + 0{,}1y))$$

$$AD = 90 + 0{,}8(y - TA + TR) + 100 + 120 + 150 - 70 - 0{,}1y$$

$$AD = 90 + 0{,}8(y - (70 + 0{,}2(y) + 60) + 100 + 120 + 150 - 70 - 0{,}1y$$

$$AD = 90 + 0{,}8y - 56 - 0{,}2y + 48 + 100 + 120 + 150 - 70 - 0{,}1y$$

$$\boxed{AD = 0{,}5y + 382}$$

٢- كتابة العبارة الجبرية للدخل التوازني

$$AS = AA$$

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

$$y = C_0 + cy_d + I_0 + G_0 + (X_0 - (m_0 + my))$$

$$y = C_0 + c(y - TA + TR) + I_0 + G_0 + (X_0 - m_0 - my)$$

$$y = C_0 + c(y - (TA_0 + ty) + TR) + I_0 + G_0 + X_0 - m_0 - my$$

$$y = C_0 + cy - cTA_0 - cty + cTR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - m_0 - my$$

$$y - cy + cty + my = C_0 - cTA_0 + cTR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - m_0$$

$$y(1 - c + ct + m) = C_0 - cTA_0 + cTR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - m_0$$

$$y^* = \frac{1}{1 - c + ct + m}\left[C_0 - cTA_0 + cTR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - m_0\right]$$

$$y^* = \frac{1}{1 - 0{,}8 + 0{,}8(0{,}25) + 0{,}1}\left[90 - 0{,}8(70) + 0{,}8(60) + 100 + 120 + 150 - 70\right]$$

$$y^* = 2[90 - 56 + 48 + 100 + 120 + 150 - 70]$$

$$\boxed{y^* = 764}$$

* إيجاد القيم التوازنية للمتغيرات الداخلية.

- حساب الدخل المتاح

$$y_d = y - TA + TR$$
$$y_d = y - (TA_0 + ty) + TR_0$$
$$y_d = y - TA_0 - ty + TR_0$$
$$y_d = 764 - 70 - 0{,}25(764) + 60$$
$$y_d = 764 - 70 - 191 + 60$$
$$\boxed{y_d = 563}$$

- حساب مستوى الاستهلاك.

$$C = 90 + 0{,}8\, y_d$$
$$C^* = 90 + 0{,}8(563)$$
$$\boxed{C^* = 540{,}4}$$

- حساب الادخار

$$S = -90 + 0{,}2\, y_d$$
$$S^* = -90 + 0{,}2(563)$$
$$\boxed{S^* = 22{,}6}$$

- حساب حجم الضرائب

$$TA = 70 + 0{,}25\, y$$
$$TA^* = 70 + 0{,}25(764)$$
$$TA^* = 70 + 191$$
$$\boxed{TA^* = 261}$$

- حساب رصيد الميزانية

$BS = TA - (G + TR)$

$BS = 70 + 0{,}25y - (120 + 60)$

$BS = 70 + 0{,}25(764) - 120 - 60$

$BS = 70 + 191 - 120 - 60$

$\boxed{BS^* = 81}$

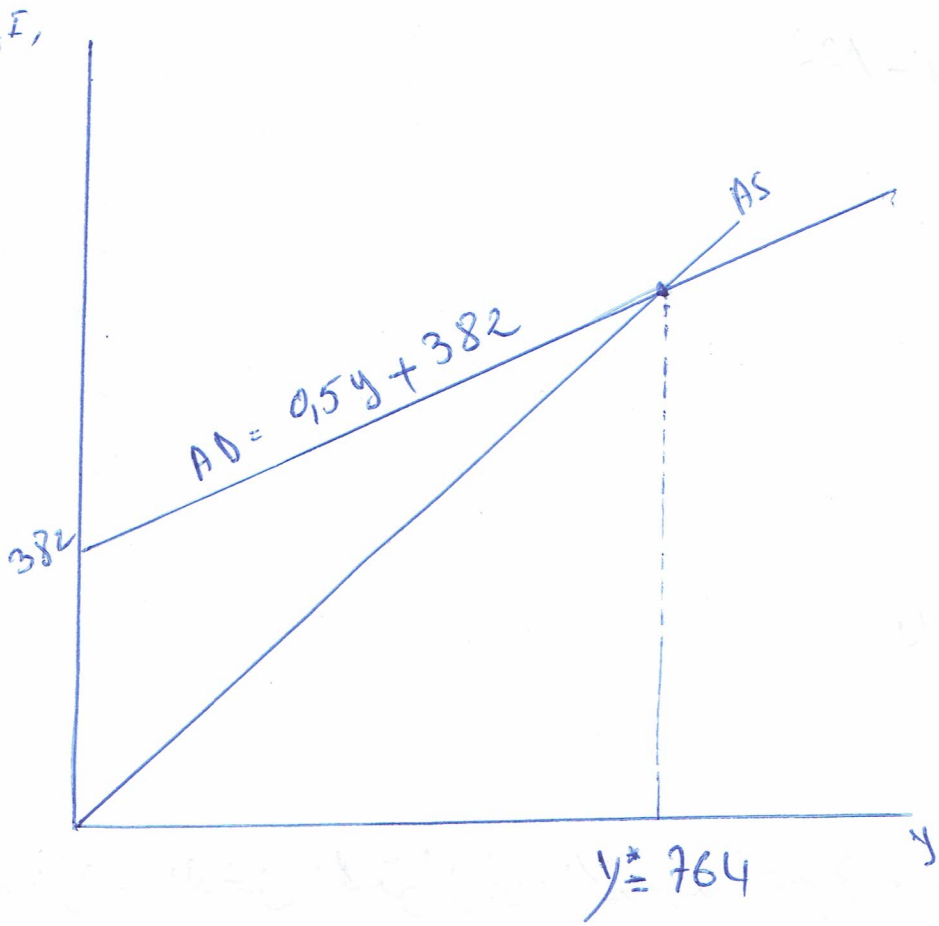
- حساب رصيد الميزان التجاري XN

$XN = X - M$

$XN = 150 - (70 + 0{,}1y)$

$XN = 150 - 70 - 0{,}1(764)$

$\boxed{XN^* = 3{,}6}$



- أوجد مضاعف الإنفاق العام؟ وما هو أثر إرتفاع هذا الأخير بـ 20٪ على التوازن الإقتصادي؟.

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

$$\alpha = \frac{\Delta y}{\Delta G} = \frac{1}{1-c+ct+m} = \frac{1}{1-0,7+0,7(0,25)+0,1} = \frac{1}{0,5} = 2.$$

- حساب أثر زيادة الإنفاق العام بـ 20٪ على الدخل.

$$\Delta y = \alpha \Delta G.$$

$$\Delta y = \alpha (G_2 - G_1).$$

$$G_2 = G_1 + 0,2 G_1 = 120 + 12 \times 2 = 144$$

$$\Delta y = 2(144 - 120).$$

$$\Delta y = 2(24).$$

$$\Delta y = 48.$$

$$y_2 - y_1 = 48.$$

$$y_2 = 48 + y$$

$$y_2 = 48 + 764$$

$$y_2 = 812.$$

وعليه فإن الدخل التوازني الجديد أصبح يساوي 812

- قرارت الحكومة تطبيق سياسة توسعية تتمثل في خفض الضرائب الجزافية بـ 10٪ ما هو أثر ذلك على الطلب الكلي والدخل التوازني.

- حساب التغير في الضرائب الجزافية

$$T_{A_0}' = T_{A_0} - T_{A_0}(0,1).$$
$$T_{A_0}' = 70 - 70(0,1).$$
$$T_{A_0}' = 63.$$

وبالتالي دالة الضرائب تصبح تكتب من الشكل

$$T_A = 63 + 0,25y.$$

وعليه يمكن كتابة الطلب معادلة الطلب الكلي

$$AD = C + I + G + (X - M).$$
$$AD = 90 + 0,8y_d + I_0 + G_0 + (X - (m_0 + my).$$
$$AD = 90 + 0,8(y - T_A + TR) + I_0 + G_0 + X_0 - m_0 - my.$$
$$AD = 90 + 0,8(y - (63 + 0,25y) + 60) + 100 + 120 + 150 - 70 - 0,1y$$
$$AD = 90 + 0,8y - 50,4 - 0,2y + 48 + 100 + 120 + 150 - 70 - 0,1y$$

$$\boxed{AD = 0,5y + 387,6}$$

- أثر ذلك على الدخل التوازني:

ط1:

$$AS = AD$$
$$y = 0,5y + 387,6.$$
$$y - 0,5y = 387,6.$$
$$0,5y = 387,6$$
$$y_2 = \frac{387,6}{0,5} = 775,2.$$

وعليه فإن الدخل يرتفع بـ:

$$\Delta y = y_2 - y^* = 775,2 - 764 = 11,2.$$

ثانيا: حساب الدخل التوازني الجديد عندما تتغير الضريبة الجزافية بـ $\frac{1}{2}$ عن طريق المضاعف

$$\Delta y = \frac{-c}{1-c+ct+m} \Delta TA_0.$$

$$\Delta y = \frac{-0,8}{1-0,8+0,8(0,25)+0,1} [63-70].$$

$$\Delta y = -1,6[-7)$$

$$\Delta y = 11,2.$$

$$y_2 - y^* = 11,2.$$

$$y_2 = 11,2 + 764$$

$$\boxed{y_2 = 775,2}$$

حل التمرين السابع:

* استخراج المعادلة السلوكية للاستهلاك:

$$AS = AD$$

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

$$y = C_0 + c_1 y_d + I_0 + G_0.$$

$$y = C_0 + c_1 (y - \bar{T}A_0 + \bar{T}R_0) + I_0 + G_0.$$

$$y = C_0 + c_1 y - c_1 \bar{T}A_0 + c_1 \bar{T}R_0 + I_0 + G_0.$$

$$y - c_1 y = C_0 - c_1 \bar{T}A_0 + c_1 \bar{T}R_0 + I_0 + G_0.$$

$$y(1 - c_1) = C_0 - c_1 \bar{T}A_0 + c_1 \bar{T}R_0 + I_0 + G_0.$$

$$y^* = \frac{1}{1 - c_1} \left[C_0 - c_1 \bar{T}A_0 + c_1 \bar{T}R_0 + I_0 + G_0 \right].$$

وعليه نجد $\frac{1}{1-c_1}$ هو المضاعف

$$\frac{1}{1-c} = 2.$$

$$(1 - c_1) \times 2 = 1$$

$$2 - 2c_1 = 1.$$

$$-2c_1 = 1 - 2$$

$$-2c_1 = -1$$

$$c_1 = -\frac{1}{-2} = 0,5.$$

وعليه نجد بأن الميل الحدي للاستهلاك يقدر بـ 0,5.

كما لدينا أيضا.

$$BS = TA - G - TR = 400$$

و

وعليه نعوض المعادلة في رصيد الميزانية كما يلي $TA = 2G$.

$$BS = 2G - G + TR = 400$$

$$G + 0 = 400$$

$$G = 400$$

$$TA = 2G \Rightarrow TA = 2(400) = 800$$

وعليه عند التعويض في عبارة الدخل التوازني نجد

$$y^* = \frac{1}{1-c_1}\left[C_0 - c_1 TA_0 + c_1 TR_0 + I_0 + G_0\right]$$

$$1800 = 2\left[C_0 - 0{,}5(800) + 0{,}5(0) + 300 + 400\right]$$

$$1800 = 2\left[C_0 - 400 + 0 + 300 + 400\right]$$

$$1800 = 2\left[C_0 + 300\right]$$

$$\frac{1800}{2} = C_0 + 300$$

$$900 = C_0 + 300$$

$$900 - 300 = C_0$$

$$C_0 = 600$$

$$C = 600 + 0{,}5\, y_d$$

حساب قيمة الاستهلاك التوازني:

$$C = 600 + 0{,}5\, y_d$$

$$C^* = 600 + 0{,}5\,(y - TA_0 + TR_0)$$

$$C^* = 600 + 0{,}5\,(1800 - 800 + 0)$$

$$C^* = 600 + 900 - 400$$

$$\boxed{C^* = 1100}$$

ص 28

- إذا كان الاقتصاد في حالة التوازن التام 1600 ما هي حالة الاقتصاد؟ ثم احسب قيمة الفجوة

حالة الاقتصاد في حالة تضخم، وبالي هناك فجوة تضخمية

قيمة الفجوة = فجوة الإنتاج / المضاعف

قيمة الفجوة = $\frac{Yf - Y^*}{\text{المضاعف}} = \frac{1600 - 1800}{2} = -100$

- إذا أصبحت الضرائب مرتبطة بالدخل بمعدل 20% أحسب الدخل التوازني.

انطلاقا من شرط التوازن لدينا

$AS = AD$

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

$AD = C + I + G$

$C = C_0 + cY_d$

$Y_d = Y - TA + TR$

$TA = TA_0 + tY$

$TR = TR_0$

$I = I_0$

$G = G_0$

$Y = C + I + G$

$Y = C_0 + cY_d + I_0 + G_0$

$Y = C_0 + c(Y - (TA_0 + tY) + TR_0) + I_0 + G_0$

$Y = C_0 + cY - cTA_0 - ctY + cTR_0 + I_0 + G_0$

$Y - cY + ctY = C_0 - cTA_0 + cTR_0 + I_0 + G_0$

$Y(1 - c + ct) = C_0 - cTA_0 + cTR_0 + I_0 + G_0$

$$y = \frac{1}{1-c+ct}\left[C_0 - ctA_0 + tR_0 + I_0 + G_0\right]$$

$$y = \frac{1}{1-0,5+0,5(0,2)}\left[600 - 0,5(800) + 0,5(0) + 300 + 400\right]$$

$$y^* = \frac{1}{1-0,5+0,5(0,2)}\left[600 - 400 + 0 + 300 + 400\right]$$

$$\boxed{y^* = 1500}$$

ماهي حالة الاقتصاد: حالة الاقتصاد في حالة انكماش، الفجوة فجوة انكماشية.

- حساب رصيد الميزانية.

$$BS = TA - (G + TR)$$

$$BS = 800 + 0,2y - (G + TR)$$

$$BS = 800 + 0,2(1500) - (400 + 0)$$

$$BS = 800 + 300 - 400$$

$$BS = 700$$

حل التمرين الثامن:

1- كتابة العبارة الجبرية للدخل التوازني، إنطلاقا من شرط التوازن

$AS = AD$.

$$\begin{cases} Y = C + I + G + (X - M) \\ AD = C + I + G \\ C = C_0 + cY_d \\ I = I_0 \\ G = G_0 \\ Y_d = Y - T_A + TR \\ T_A = TA_0 + tY \\ TR = TR_0 \end{cases}$$

$$Y = C_0 + c(Y - T_A + TR) + I_0 + G_0$$

$$Y = C_0 + c(Y - (TA_0 + tY) + TR_0) + I_0 + G_0$$

$$Y = C_0 + cY - cTA_0 - ctY + cTR_0 + I_0 + G_0$$

$$Y - cY + ctY = C_0 - cTA_0 + cTR_0 + I_0 + G_0$$

$$Y(1 - c + ct) = C_0 - cTA_0 + cTR_0 + I_0 + G_0$$

$$Y^* = \frac{1}{1 - c + ct}\left[C_0 - cTA_0 + cTR_0 + I_0 + G_0\right]$$

$$Y^* = \frac{1}{1 - 0{,}75 + 0{,}75(0{,}2)}\left[200 - 0{,}75(100) + 0{,}75(100) + 200 + 300\right]$$

$y^* = 1750$

- حساب قيمة الاستهلاك عند التوازن:

$C = 200 + 0,75 y_d$

$C = 200 + 0,75 (y - TA + TR)$

$C = 200 + 0,75 (y - (TA_0 + ty) + TR_0)$

$C = 200 + 0,75 (y - (100 + 0,2y) + 100)$

$C = 200 + 0,75y - 0,75(100) - 0,75(0,2)y + 0,75(100)$

$C^* = 200 + 0,75(1750) - 75 - 0,75(0,2)(1750) + 75$

$C^* = 200 + 1312,5 - 75 - 262,5 + 75$

$C^* = 1250$

- حساب رصيد الميزانية العامة للدولة:

$BS = TA - (G + TR)$

$BS = 100 + 0,2y - (300 + 100)$

$BS = 100 + 0,2(1750) - (400)$

$BS = 50$

- رصيد الميزانية موجب $BS = 50$ وعليه نجد بأن هناك فائض في الميزانية، أي أن إيرادات الدولة أكبر من نفقاتها

- للوصول بالميزانية إلى حالة التوازن يستوجب رفع الإنفاق الحكومي أو التحويلات بـ 50 أو خفض الضرائب المستقلة بـ 50 أو بتوليفات مختلفة من التخفيضات للمتغيرات المذكورة أعلاه.

- ما أثر ذلك على الدخل التوازني.

1- في حالة زيادة الإنفاق الحكومي بـ 50 ج.

$$\Delta y = \alpha \Delta G.$$

$$\Delta y = \frac{1}{1 - c + ct} \Delta G.$$

$$\Delta y = \frac{1}{1 - 0,75 + 0,75(0,2)} 50$$

$$\Delta y = 125.$$

$$y_2 - y^* = 125$$

$$y_2 - 1750 = 125$$

$$y_2 = 125 + 1750$$

$$\boxed{y_2 = 1875}$$

وعليه إذا قررت الدولة رفع الإنفاق الحكومي بـ 50 وحدات الدخل يصبح 2 مليار 1875.

2- في حالة زيادة التحويلات بـ 50.

$$\Delta y = \alpha \Delta TR.$$

$$\Delta y = \frac{-c}{1 - c + ct} \Delta TR.$$

$$\Delta y = \frac{0,75}{1 - 0,75 + 0,75(0,2)} 50$$

$\Delta y = 93,75$

$y_2 - y_1^* = 93,75$

$y_2 = 93,75 + 1750$

$y_2 = 1843,75$

وعليه إذا قررت الدولة رفع التحويلات بـ 25 فإن الدخل يرتفع إلى

$y = 1843,75$

- إذا إرتفعت نسبة الضرائب المتعلقة بالدخل من 0,2 إلى 0,25 فما تأثير ذلك على الدخل وعلى الميزانية.

1 - على الدخل

$$y^* = \frac{1}{1 - c + ct} \left[C_0 - cTA_0 + cTR_0 + I_0 + G_0 \right]$$

$$y^* = \frac{1}{1 - 0,75 + 0,75(0,25)} \left[200 - 0,75(100) + 0,75(100) + 200 + 300 \right]$$

$$y^* = \frac{1}{1 - 0,75 + 0,75(0,25)} \left[200 - 75 + 75 + 200 + 300 \right]$$

$$\boxed{y^* = 1600}$$

أدى رفع معدل الضريبة إلى 0,25 إلى تخفيض الدخل التوازني بقيمة 150.

* الأثر على الميزانية

$$BS = TA - (G + TR)$$

$$BS = 100 + 0,25y - (300 + 100)$$

$$BS = 100 + 0,25(1600) - 300 - 100$$

$$BS = 100$$

آدى ارتفاع معدل الضريبة إلى 0,94 الرفع من رصيد الميزانية

إلى 100 بزيادة قدرها 50.