جامعة محمد بوضياف المسيلة

كلية: العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم: العلوم المالية والمحاسبية **السنة الثانية مالية ومحاسبة**

المقياس: اقتصاد كلي (02) **السنة الجامعية 2020/2019**

سلسلة تمارين رقم: 02

النموذج الكينزي/التوازن في حالة ثلاث قطاعات

التمرين الأول:

1- ما هو المقصود بالناتج الكامن، بالفجوة الانكماشية والفجوة التضخمية، مدعما الإجابة بالتمثيل البياني؟

2- ما هي أدوات السياسة المالية تستطيع الحكومة التأثير على مستوى النشاط الاقتصادي؟ مع إعطاء مفهوم كل أداة؟

3- اشرح كيف يفيد تحديد المضاعف في صياغة السياسة المالية، أو بصيغة أخرى: إذا أرادت الحكومة تخفيض معدلات البطالة، فقامت بتخفيض الضرائب بـ 20%، هل السياسة أكثر فعالية في حالة الميل الحدي للاستهلاك يساوي 0.5، أم في حالة الميل الحدي للاستهلاك يساوي 0.8.

4- هل بإمكان الحكومة من خلال السياسة المالية أن تحقق العمالة الكاملة، في الواقع؟

5- اشرح نظرية الميزانية المتوازنة؟

التمرين الثاني:

لتكن لديك المعلومات التالية الخاصة باقتصاد مكون من ثلاث قطاعات:

$I_0=20$ $G_0=80$ $C=0.7Y+200$

المطلوب:

1- حساب الدخل التوازني ، والاستهلاك في التوازن.

2- ماذا يحدث للتوازن إذا ارتفع الاستثمار بـ 150 %.

3- أحسب مضاعف الاستثمار.

4- ماذا يحدث للدخل إذا انخفض الإنفاق الحكومي بـ 30 ون؟.

5- إذا ارتفع الاستهلاك المستقل إلى 260 أحسب الدخل الجديد.

التمرين الثالث:

لتكن لدينا المعطيات التالية لاقتصاد بلد ما:

$I_0=200$ $Tx_0=600$ $C=0.6Y_d+1000$ $G_0=500$ $Tr_0=100$

1- أكتب شرط التوازن لهذا الاقتصاد.

2- أحسب الدخل التوازني، والاستهلاك والادخار عند التوازن.

3- أحسب رصيد الميزانية، وعلق على النتائج.

4- إذا كان الدخل في التشغيل التام 2800، ما هي حالة الاقتصاد، حدد طبيعة الفجوة وأحسبها.

5- كيف يستطيع الاقتصاد تحقيق مستوى التوظيف الكامل، متبعا السياسة المالية؟

6- إذا علمت أن الضريبة أصبحت مرتبطة بالدخل، (الميل الحدي للضريبة=6/1).

- أحسب الدخل التوازني الجديد، ما هي حالة الاقتصاد والميزانية.
- أحسب التغيّر في الاستهلاك والادخار.

التمرين الرابع:

في اقتصاد له الخصائص الآتية:

$C=0.75Yd+200 \quad Tx=0.2Y+100 \quad Tr_0=100 \quad G_0=300 \quad I_0=200$

1- أكتب عبارة التوازن انطلاقا من شرط التوازن.

2- أوجد قيمة الدخل التوازني، والاستهلاك في التوازن.

3- أحسب رصيد الميزانية العامة للدولة وفسره.

4- مثل الميزانية بيانيا.

5- للوصول بالميزانية إلى حالة التوازن، ما هي السياسة التي يجب أن تنتهجها الدولة لتحقيق ذلك؟

6- ما اثر ذلك على الدخل في التوازن.

7- إذا ارتفعت نسبة الضرائب المتعلقة بالدخل من 0.2 إلى 0.25، ما تأثير ذلك على الدخل التوازني؟ وعلى الميزانية؟

التمرين الخامس:

ليكن لدينا اقتصاد مغلق وله الخصائص التالية:

$$AD = C + I + G$$
$$C = C_0 + cY_d$$
$$\mathrm{Y_d} = Y - Tx + Tr$$
$$G = G_0 \qquad I = I_0 \qquad Tr = Tr_0 \qquad Tx = Tx_0$$

1- انطلاقا من هذه المعادلات، حدد العلاقة التي تسمح بحساب الدخل التوازني.

2- اذا كانت لدينا القيم التالية:

$$I_0 = 1500 \quad G_0 = 2100 \quad Tr_0 = 1200 \quad \mathrm{Tx_0} = 1800 \quad C_0 = 1500 \quad c = 0.80$$

- أوجد قيمة الدخل التوازني؟

3- اذا كان الاقتصاد يمر بوضعية تكون تحت مستوى التشغيل التام، وأراد الحكومة الزيادة في الدخل الوطني، من خلال التأثير على عوامل أخرى من سياسة الميزانية، غير الإنفاق العام، فان أول متغير يؤخذ بالحسبان هو الجباية، وإذا أرادت الحكومة تخفيض الضرائب بمقدار 80 ون.

أ- فما هي صيغة، وقيمة مضاعف الضريبة؟

ب- ما أثر ذلك على الدخل، وعلى رصيد الميزانية؟

4- لو كانت الزيادة حدثت في الإنفاق الحكومي بمقدار 80 ون، هل يكون الأثر نفسه مثل تخفيض الضريبة بمقدار 80 ون.

5- اذا أرادت الدولة التأثير على النشاط الاقتصادي من خلال زيادة التحويلات بـ 80 وحدة، فما أثر ذلك على الدخل؟

6- قارن الأثر على الدخل الوطني، ورصيد الميزانية للحالات الثلاثة:

- تخفيض الضريبة بمقدار 80 ون.
- زيادة الإنفاق الحكومي بمقدار 80 ون.
- زيادة التحويلات بمقدار 80 ون.

جامعة محمد بوضياف المسيلة

كلية: العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم: العلوم العلوم المالية والمحاسبة **السنة الثانية مالية ومحاسبة**

المقياس: اقتصاد كلي (02) **السنة الجامعية 2020/2019**

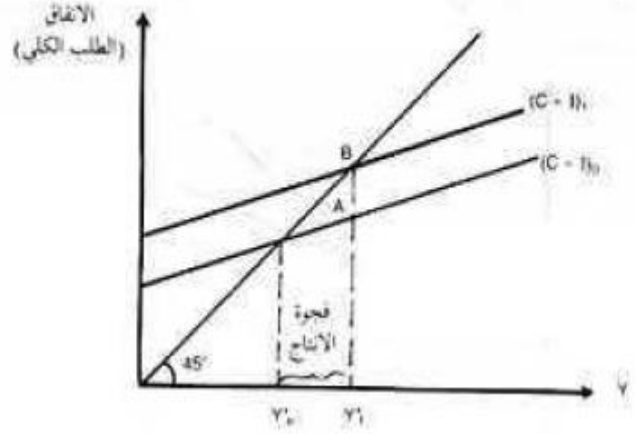
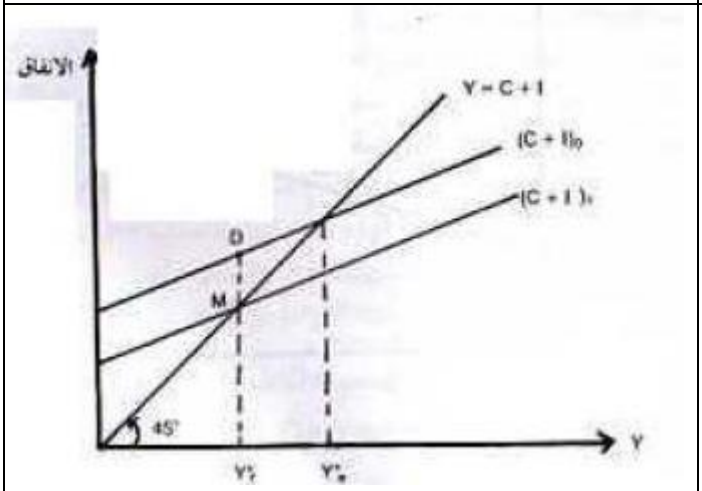
حل سلسلة التمارين رقم: 02

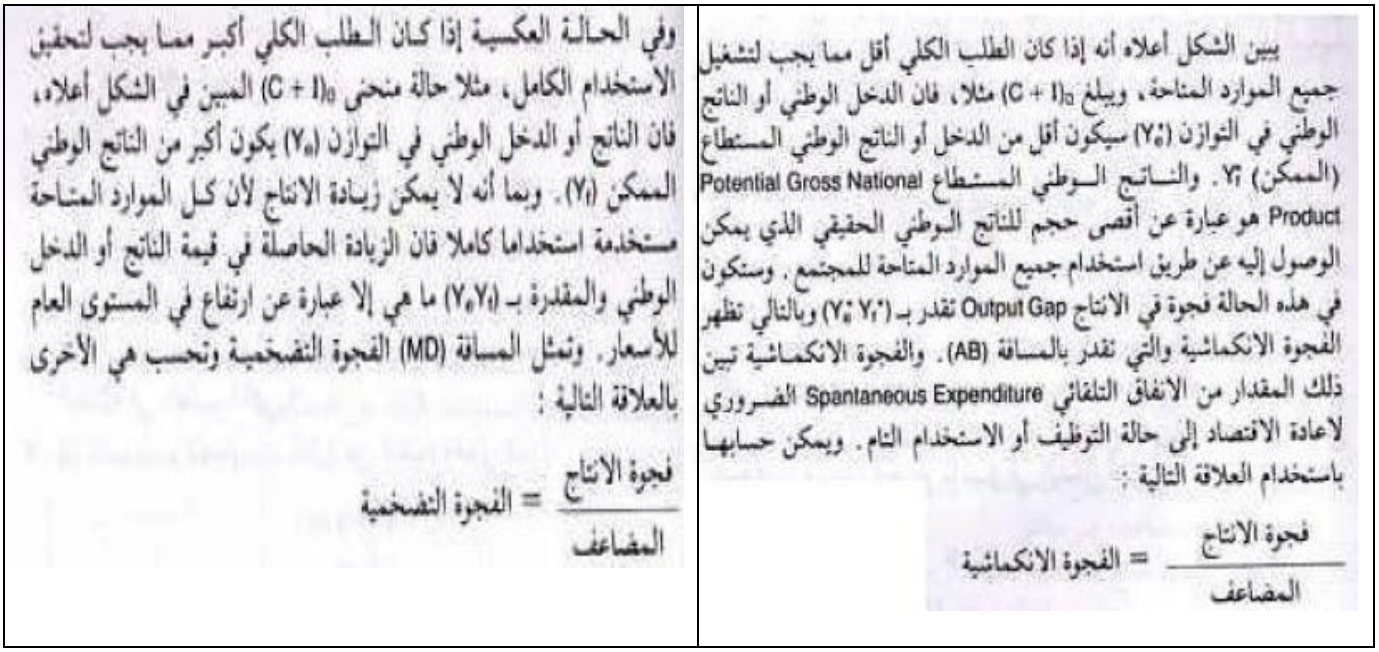
النموذج الكينزي/التوازن في حالة اقتصاد مكون من ثلاث قطاعات

التمرين الأول:

1- المقصود بالناتج الكامن، بالفجوة الانكماشية والفجوة التضخمية:

- **الناتج الكامن:** هو ذلك المستوى من الناتج المقدر على أساس أن جميع عوامل الإنتاج (الأرض، العمل، رأس المال) في حالة توظيف كامل.
- **الفجوة الانكماشية:** هي عبارة عن الفرق بين الناتج الممكن وإجمالي الناتج الوطني، ولكن الناتج الممكن أكبر من إجمالي الناتج الوطني، وهي الحالة التي تميز معظم الدول سواء المتقدمة أو النامية.
- **الفجوة التضخمية:** هي عبارة عن الفرق بين إجمالي الناتج الوطني والناتج الكامن، ولكن إجمالي الناتج الوطني أكبر الناتج الكامن، وعادة تحدث مثل هذه الحالة في فترات التوسع في الدورات الاقتصادية.
- **التمثيل البياني:**

الفجوة الانكماشية	الفجوة التضخمية
	



يبين الشكل أعلاه أنه إذا كان الطلب الكلي أقل مما يجب لتشغيل جميع الموارد المتاحة، ويبلغ $(C+I)_0$ مثلا، فان الدخل الوطني أو الناتج الوطني في التوازن (Y_0) سيكون أقل من الدخل أو الناتج الوطني المستطاع (الممكن) Y_f. والناتج الوطني المستطاع Potential Gross National Product هو عبارة عن أقصى حجم للناتج الوطني الحقيقي الذي يمكن الوصول إليه عن طريق استخدام جميع الموارد المتاحة للمجتمع. وستكون في هذه الحالة فجوة في الانتاج Output Gap تقدر بـ ($Y_f - Y_0$) وبالتالي تظهر الفجوة الانكماشية والتي تقدر بالمسافة (AB). والفجوة الانكماشية تبين ذلك المقدار من الانفاق التلقائي Spantaneous Expenditure الضروري لاعادة الاقتصاد إلى حالة التوظيف أو الاستخدام التام. ويمكن حسابها باستخدام العلاقة التالية :

$$\text{الفجوة الانكماشية} = \frac{\text{فجوة الانتاج}}{\text{المضاعف}}$$

وفي الحالة العكسية إذا كان الطلب الكلي أكبر مما يجب لتحقيق الاستخدام الكامل، مثلا حالة منحنى $(C+I)_0$ المبين في الشكل أعلاه، فان الناتج أو الدخل الوطني في التوازن (Y_0) يكون أكبر من الناتج الوطني الممكن (Y_f). وبما أنه لا يمكن زيادة الانتاج لأن كل الموارد المتاحة مستخدمة استخداما كاملا فان الزيادة الحاصلة في قيمة الناتج أو الدخل الوطني والمقدرة بـ ($Y_0 Y_f$) ما هي إلا عبارة عن ارتفاع في المستوى العام للأسعار. وتمثل المسافة (MD) الفجوة التضخمية وتحسب هي الأخرى بالعلاقة التالية :

$$\text{الفجوة التضخمية} = \frac{\text{فجوة الانتاج}}{\text{المضاعف}}$$

2- يمكن الحكومة التأثير على مستوى النشاط الاقتصادي من خلال السياسة المالية، باستخدام الأدوات التالية: الانفاق الحكومي، التحويلات، الضرائب، حيث:

- الإنفاق الحكومي: يمثل ما تنفقه الحكومة لقاء الحصول على السلع والخدمات، وعادة ما يرمز لها بالرمز :G.
- التحويلات: يمثل ما تدفعه الحكومة للأفراد والمؤسسات، بدون أي مقابل، ويرمز لها بالرمز TR.
- الضرائب: يمثل ما تستلمه الحكومة من الأفراد والمؤسسات بدون مقابل مباشر، ويرمز لها بالرمز Tx.

3- يفيد تحديد المضاعف، في المفاضلة بين أدوات السياسة المالية المختلفة، من خلال توضيح فعالية كل أداة لتحقيق الهدف المسطر، أي أن تخفيض يكون أكثر فعالية في تخفيض معدل البطالة عندما يكون الميل الحدي للاستهلاك (0.8)، وأقل فعالية في حالة الميل الحدي للاستهلاك (0.5).

4- ليس بإمكان الحكومة من خلال السياسة المالية أن تحقق العمالة الكاملة في الواقع، ويرجع ذلك إلى عدم مرونة الجهاز الإنتاجي للدول، وخاصة النامية منها، بالإضافة إلى انخفاض الطلب الكلي، (أي عدم القدرة على الاستخدام الكامل لعوامل الإنتاج وبالتالي زيادة الإنتاج)، وهذا ما يميز الاقتصاديات منذ أواخر الستينات، وأوائل السبعينات، حتى وان حدثت في اقتصاد بلد ما فهي استثنائية فقط، مثل وهذا ما حدث خلال الحرب العالمية الثانية.

5- نظرية الميزانية المتوازنة: تحدث هذه الحالة في حالة زيادة الإنفاق الحكومي والضرائب بنفس المقدار، حيث نجد أن المضاعف يساوي الواحد، أي أن الزيادة في الإنفاق الحكومي، والضرائب بنفس المقدار يؤدي الى زيادة الدخل بنفس المقدار، مع بقاء الميزانية على حالها أي:

$$.\Delta Y = \Delta G = \Delta TA$$

وهذا ما يعرف بنظرية HAAVELMO.

التمرين الثاني :

1) حساب الدخل التوازني و الإستهلاك عند التوازن :

1-1- **حساب مستوى الدخل التوازني(Y^*):**

$$AS = \text{AD} \Leftrightarrow \text{عند التوازن}$$
$$AS = Y$$

أما فيما يخص عبارة الطلب الكلي ففي هذا التمرين نحن في حالة إقتصاد مكون من ثلاث قطاعات ، فبالإضافة إلى قطاع العائلات وقطاع الأعمال هنالك القطاع الحكومي من خلال الإنفاق الحكومي، حيث ان الطلب الكلي في هذه الحالة هو عبارة عن الطلب الإستهلاكي(C)، والطلب الإستثماري(I)، الطلب الحكومي(G_0) أي :

$$\text{AD} = I + C + G_0$$

ولدينا المعطيات التالية : $G_0 = 80$ $C = 200 + 0.7Y$ $I = 20$

$$\text{AD} = 20 + 200 + 80 + 0.7Y$$
$$\text{AD} = 300 + 0.7Y$$
$$AS = \text{AD} \Leftrightarrow 300 + 0.7Y = Y$$

$$0.3Y^* = 300$$

$$\boxed{Y^* = 1000}$$

1-2- **حساب قيمة الإستهلاك عند التوازن(C^*):**

$$C^* = 200 + 0.7Y^*$$
$$C^* = 200 + 0.7(1000)$$

$$\boxed{C^* = 900}$$

2) ماذا يحدث لتوازن إذا إرتفع الاستثمار بـ 150 %

إذا إرتفع الإستثمار بـ 150% فإن ذلك يعني:

$$I_0 = 20 \rightarrow 100\%$$

$$\Delta I_0 = ? \rightarrow 150\%$$

$$\Delta I_0 = 30 = \acute{I}_0 - I_0$$
$$\acute{I}_0 = I_0 + \Delta I_0 = 50$$

- الدخل التوازني الجديد في حالة $\acute{I}_0 = 50$

$$AS = \acute{\text{AD}} \Leftrightarrow \text{عند التوازن الجديد}$$
$$\acute{\text{AD}} = \acute{I}_0 + C + G_0$$

$$\acute{A}D = 50 + 200 + 0.7Y + 80$$
$$\acute{A}D = 330 + 0.7Y$$
$$AS = \acute{A}D \Leftrightarrow 330 + 0.7Y = Y$$
$$0.3\acute{Y}^* = 330$$

$$\boxed{\acute{Y}^* = \acute{}1100}$$

إذا إرتفع الإستثمار بـــ 150% فإن الدخل التوازني سوف يرتفع بـــ 100= $\Delta Y = \acute{Y}^* - Y^*$

3) <u>حساب مضاعف الإستثمار (α_I):</u>

قبل حساب مضاعف الإستثمار يجب تحديد العبارة العامة لدخل التوازني في هذه الحالة بحيث لدينا:

$$AS = \text{AD} \Leftrightarrow \text{عند التوازن}$$
$$\text{AD} = I + C + G_0$$
$$\text{AD} = \bar{I_0} + C_0 + cY + G_0$$
$$AS = \text{AD} \Leftrightarrow \text{Y} = \overline{(I_0} + C_0 + G_0) + cY$$
$$(1-c)\text{Y}^* = \overline{(I_0} + C_0 + G_0)$$
$$\text{Y}^* = \frac{1}{(1-c)}\overline{(I_0} + C_0 + G_0)$$

- **مضاعف الإستثمار $\boldsymbol{K_I}$:**

$$\Delta\text{Y}^* = \frac{1}{(1-c)}(\Delta\bar{I}_0 + \Delta C_0 \searrow_0 + \Delta G_0 \searrow_o)$$
$$\boldsymbol{K_I} = \frac{\Delta\text{Y}^*}{\Delta\bar{I}_0} = \frac{1}{(1-c)} = \frac{1}{1-0.7}$$

$$\boxed{\boldsymbol{K_I} = 3.33}$$

4) <u>ماذا يحدث لدخل إذا إنخفض الإنفاق الحكومي(ΔG_0) بـــ 30 ون:</u>

لدينا عبارة الدخل التوازني هي :

$$\text{Y}^* = \frac{1}{(1-c)}\overline{(I_0} + C_0 + G_0)$$

يمكن التعبير عن التغير في الدخل التوازني نتيجة تغير الإنفاق الحكومي كما يلي:

$$\Delta\text{Y}^* = \frac{1}{(1-c)}(\Delta\bar{I}_0 \searrow_o + \Delta C_0 \searrow_0 + \Delta G_0)$$
$$\boldsymbol{K_G} = \frac{\Delta\text{Y}^*}{\Delta G} = \frac{1}{(1-c)} = \frac{1}{1-0.7} = 3.33$$
$$\frac{\Delta\text{Y}^*}{\Delta G} = 3.33 \Longrightarrow \Delta\text{Y}^* = 3.33 \times \Delta G$$
$$\Delta\text{Y}^* = 3.33 \times -30$$

$$\boxed{\Delta\text{Y}^* = -100}$$

إذا إنخفض الإنفاق الحكومي (ΔG_0) بـ 30 ون فإن الدخل التوازني$(\acute{Y}^*)$ سوف ينخفض بـ (100 ون).

5) <u>الدخل التوازني الجديد ($\acute{Y}^*$) بعد إرتفاع الإستهلاك المستقل (C_0) إلى 260 ون:</u>

لتحديد الدخل التوازني الجديد ($\boldsymbol{\acute{Y}^*}$) ستعتمد في ذلك على قيمة مضاعف الإستهلاك المستقل ($\boldsymbol{K_{G_0}}$) ، حيث سنقوم أولا بتحديد قيمة التغير في الدخل التوازني (ΔY^*) بسبب تغير الإستهلاك المستقل(ΔC_0) ونجد في هذا الصدد مايلي:

$$\Delta Y^* = \frac{1}{(1-c)}\Delta C_0$$

$$\Delta C_0 = 260 - 200 = 60$$

$$\Delta Y^* = \frac{1}{(1-0.7)}60$$

$$\boxed{\Delta Y^* = 200}$$

من جهة أخرى لدينا :

$$\Delta Y^* = \boldsymbol{\acute{Y}^*} - \boldsymbol{Y^*} = 200 \Longrightarrow \boldsymbol{\acute{Y}^*} = 200 + \boldsymbol{Y^*}$$

$$\acute{Y}^* = 200 + 1000$$

$$\boxed{\acute{Y}^* = 1200}$$

التمرين الثالث :

1) كتابة شرط التوازن لهذا الإقتصاد:

$$\text{AD} = \text{C} + \text{I} + \text{G} \quad , \quad AS = Y \quad , \quad AS = \text{AD} \iff \text{عند التوازن}$$

حيث:

$$C = C_0 + cY_d \quad , \quad G = G_0 \quad , \quad I = I_0$$

لاحظ أن دالة الإستهلاك تعتمد على الدخل المتاح (Y_d) وليس الدخل الجاري وذلك لوجود قطاع الدولة في هذا الإقتصاد، و ينعكس دور الحكومة في هذا الإقتصاد من خلال الضرائب المفروضة في الإقتصاد (T_{X_o}) وكذا التحويلات والإعانات (T_{r_o})، و يعرف الدخل المتاح بأنه عبارة عن الدخل الجاري مطروحا منه الضرائب ومضافا إليه الإعانات والتحويلات الحكومية، بحيث يمكن كتابة عبارة الدخل المتاح كما يلي:

$$Y_d = Y - T_{X_o} + T_{r_o}$$

بتعويض العبارة الأخيرة في دالة الإستهلاك نجد:

$$C = C_0 + c(Y - T_{X_o} + T_{r_o})$$

يمكن إعادة كتابة شرط التوازن كما يلي:

$$AS = \text{AD} \iff Y = \text{C} + \text{I} + \text{G}$$

$$Y = C_0 + c(Y - T_{X_o} + T_{r_o}) + \text{I}_0 + \text{G}_0$$

$$(1 - c)Y = C_0 + \text{I}_0 + \text{G}_0 - cT_{X_o} + cT_{r_o}$$

$$\boxed{Y^* = \frac{1}{(1-c)}(C_0 + \text{I}_0 + \text{G}_0 - cT_{X_o} + cT_{r_o}) \dots\dots\dots\dots *}$$

2) الدخل التوازني والإستهلاك والإدخار عند التوازن:

- **قيمة الدخل التوازني** : من العبارة $(*)$ أعلاه يمكن إستخلاص مستوى الدخل عند التوازن بحيث

$$Y^* = \frac{1}{(1-0.6)}(1000 + 200 + 500 - 0.6 \times 600 + 0.6 \times 100) \dots\dots\dots\dots *$$

$$Y^* = 2.5\ (1700 - 0.6 \times 600 + 0.6 \times 100) \dots\dots\dots\dots *$$

$$Y^* = 2.5\ (1700 - 360 + 60) \dots\dots\dots\dots *$$

$$\boxed{Y^* = 3500}$$

- **مستوى الإستهلاك والإدخار عند التوازن:**

لدينا دالة الإستهلاك عن التوازن من الشكل التالي:

$$C^* = 1000 + 0.6{Y_d}^* \dots\dots\dots (01)$$

$${Y_d}^* = Y^* - T_{X_o} + T_{r_o} \dots\dots\dots (02)$$

بتعويض (02) في (01) نجد:

$$C^* = 1000 + 0.6(Y^* - T_{X_o} + T_{r_o})$$

$$C^* = 1000 + 0.6(3500 - 600 + 100)$$

$$\boxed{C^* = 2800}$$

عند التوازن فإن الدخل يوزع بين الإستهلاك والإدخار ومستوى الدخل المعني هنا هو الدخل المتاح $({Y_d}^*)$ وليس الدخل الجاري (Y^*) حيث:

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

$${Y_d}^* = Y^* - T_{X_o} + T_{r_o} = 3500 - 600 + 100 = 3000$$

$$S^* = {Y_d}^* - C^* = 3000 - 2800$$

$$\boxed{S^* = 200}$$

3) <u>حساب رصيد الميزانية (BS) :</u>

إن مصطلح رصيد الميزانية الحكومية **(BS)** يستند على مفهوم فائض مداخيل(إيرادات) الدولة المعتمد أساسا على الضرائب (TX) بالنسبة لإنفاقها الإجمالي(المتكون أساسا من مشترياتها من السلع والخدمات(G) ودفعات التحويلات والإعانات(Tr)) أي:

$$\mathrm{BS} = TX - (\mathrm{G} + \mathrm{Tr})$$

$\mathrm{BS} < 0$ عجز في الميزانية، $\mathrm{BS} > 0$ فائض في الميزانية ، $\mathrm{BS} = 0$ ميزانية متعادلة أو متوازنة

من جهة أخرى لدينا :

$$TX = T_{X_o} = 600\,, \quad \mathrm{G} = \mathrm{G}_0 = 500 \quad , \quad \mathrm{Tr} = T_{r_o} = 100$$

$$\mathrm{BS} = 600 - (500 + 100)$$

$$\boxed{\mathrm{BS} = 0}$$

نلاحظ أن الميزانية المتعلقة بهذا الإقتصاد هي في حالة توازن أي أن الإيرادات العامة لدولة تساوي النفقات العامة .

4) حالة الإقتصاد إذا كان دخل التشغيل التام ($Y_f{}^*$) يساوي 2800 ون :

كما أشرنا في التمرين الأول فإنه يتم تحديد حالة الإقتصاد من خلال مقارنة الدخل أو الناتج الوطني الفعلي المحقق (Y^*) مع الدخل أو الناتج الكامن ($Y_e{}^*$) والذي يعبر عن أقصى حجم للناتج الوطني الذي يمكن الوصول عن طريق جميع الموارد المتاحة للمجتمع وفي هذا الصدد نجد:

الناتج الكامن ($Y_e{}^*$) = 2800 الدخل التوازني المحقق(Y^*)= 3500

ومنه فإن هذا الإقتصاد في حالة تضخم لأن الدخل التوازني (Y^*) أكبر من مستوى الناتج الكامن ($Y_e{}^*$)

- طبيعة الفجوة : فجوة تضخمية

$$\text{الفجوة التضخمية} = \frac{\textbf{فجوة الإنتاج}}{\textbf{المضاعف}}$$

- فجوة الإنتاج = $Y_e{}^* - Y^*$ = 3500−2800= 700 ون
- المضاعف= $\frac{\mathbf{1}}{\mathbf{1-C}} = \frac{\mathbf{1}}{\mathbf{1-0.6}}$ =2.5
- الفجوة التضخمية = $\frac{\mathbf{700}}{\mathbf{2.5}}$ =280 ون

5) يستطيع الإقتصاد تحقيق مستوى التوظيف الكامل عن طريق أدوات السياسة المالية وذلك من خلال إما بتخفيض الإنفاق الحكومي أو التحويلات أو من خلال زيادة الضرائب.

أ- تخفيض الإنفاق الحكوميG_0:

$$\Delta Y = K_G\, \Delta G_0 \quad , \quad / \quad \Delta Y = Y_e - Y^*$$

$$-700 = \frac{1}{1-0.6} \times \Delta G_0$$

$$\Delta G_0 = \frac{-700}{2.5} = -280$$

إذن يجب تخفيض الإنفاق الحكومي بـ 280 ون

ب- تخفيض التحويلات الحكومية (T_{r_O}) :

$$\Delta Y = K_{Tr_0}\, \Delta T_{r_O}$$

- K_{Tr_0} مضاعف التحويلات الحكومية ويمكن إستخلاصه بإستخدام عبارة الدخل التوازني .وذلك من خلال التعبير عن التغير في الناتج أو الدخل التوازني الناتج عن تغير التحويلات الحكومية فقط أي:

$$\Delta Y^* = \frac{1}{(1-c)}(\Delta C_0 \searrow_0 + \Delta I_0 \searrow_0 + \Delta G_0 \searrow_0 - c\Delta T_{X_O} \searrow_0 + c\Delta T_{r_O}) \dots\dots\dots\dots *$$

$$\Delta Y^* = \frac{1}{(1-c)} c\Delta T_{ro}$$

$$K_{Tr_0} = \frac{\Delta Y^*}{\Delta T_{r_O}} = \frac{c}{(1-c)}$$

$$\Delta \mathrm{Y} = K_{Tr_0}\, \Delta T_{r_O} \Leftrightarrow -700 = \frac{0.6}{1-0.6} \times \Delta T_{r_O}$$

$$\Delta T_{r_O} = \frac{-700}{1.5} = -467$$

ومنه يجب تخفيض التحويلات الحكومية بـ 467 ون

ت- زيادة الضرائب (T_X) : لدينا

$$\Delta \mathrm{Y} = K_{TX}\, \Delta T_{TX}$$

$$K_{TX} = \frac{-c}{1-c}$$

$$\Delta \mathrm{Y} = \frac{-c}{1-c}\, \Delta T_{TX} = -700 = \frac{-0.6}{1-0.6} \times \Delta T_X$$

$$-700 = -1.5 \times \Delta T_X$$

$$\Delta T_X = 467$$

ومنه ينبغي زيادة الضرائب بمقدار 467 و ن.

6-1- حساب الدخل التوازني الجديد $(\acute{Y}^*)$: الضرائب أصبحت مرتبطة بالدخل من الشكل:

$$T_X = T_{X_0} + tY \qquad / \qquad T_X = 600 + \frac{1}{6}Y$$

عبارة الدخل التوازني تصبح من الشكل:

$$AS = \mathrm{AD} \Leftrightarrow Y = \mathrm{C} + \mathrm{I} + \mathrm{G}$$

$$Y = C_0 + c(Y - T_{X_O} + tY + T_{r_O}) + \mathrm{I}_0 + \mathrm{G}_0$$

$$(1 - c + ct)Y = C_0 + \mathrm{I}_0 + \mathrm{G}_0 - cT_{X_O} + cT_{r_O}$$

$$\acute{Y}^* = \frac{C_0 + \mathrm{I}_0 + \mathrm{G}_0 - cT_{X_O} + cT_{r_O}}{(1 - c + ct)} \dots\dots\dots\dots **$$

$$\acute{Y}^* = \frac{1000 + 200 + 500 - 0.6 \times 600 + 0.6 \times 100}{\left(1 - 0.6 + 0.6 \times (\frac{1}{6})\right)}$$

$$\boxed{\acute{Y}^* = 2800}$$

ومنه نلاحظ أن الإقتصاد هو في حالة التشغيل التام

- **حساب رصيد الميزانية SB:**

$$\mathrm{BS} = TX - (\mathrm{G} + \mathrm{Tr})$$

$$\mathrm{BS} = TX_0 + tY - (\mathrm{G}_0 + \mathrm{Tr}_0) \Longrightarrow \mathrm{SB} = TX_0 - \mathrm{G}_0 - \mathrm{Tr}_0 + tY$$

$$\mathrm{BS} = 600 - 500 - 100 + \frac{1}{6}(2800)$$

$$\boxed{\mathrm{BS} = 467}$$

بما أن رصيد الميزانية موجب فإنه يمكن القول بوجد فائض في رصيد ميزانية الدولة

6-2- حساب التغير في الإستهلاك والإدخار:

$$\acute{C} = C_0 + cY_d \qquad / \qquad Y_d = Y - T_X + T_{r_o}$$

$$\acute{C} = C_0 + c\left(Y - T_X + T_{r_o}\right) \qquad / \qquad T_X = T_{X_0} + tY$$

$$\acute{C} = C_0 + c\left(Y - T_{X_0} + tY + T_{r_o}\right)$$

$$\acute{C}^* = 1000 + 0.6\left(2800 - 600 - \frac{1}{6}(2800) + 100\right)$$

$$\acute{C}^* = 1000 + 1100$$

$$\acute{C}^* = 2100$$

$$\Delta C^* = \acute{C}^* - C^* = 2100 - 2800$$

$$\boxed{\Delta C^* = -700}$$

من جهة أخرى لدينا :

$$\acute{Y}^*_d = \acute{C}^* + \acute{S}^* \Longrightarrow \acute{S}^* = \acute{Y}_d + \acute{C}^*$$

$$\acute{Y}_d^{\,*} = \acute{Y}^* - T_{X_0} - t\acute{Y}^* + T_{r_o}$$

$$\acute{Y}_d^{\,*} = 2800 - 600 - \frac{1}{6}(2800) + 100$$

$$\acute{Y}_d^{\,*} = 1833.33$$

$$\acute{S}^* = \acute{Y}_d + \acute{C}^* = 1833.33 - 2100$$

$$\acute{S}^* = -267$$

$$\Delta S^* = \acute{S}^* - S^* = -267 - 200$$

$$\boxed{\Delta S^* = -467}$$

التمرين الرابع :

1) كتابة عبارة التوازن إنطلاقا من شرط التوازن:

$$AS = \text{AD} \Leftrightarrow Y = \text{C} + \text{I} + \text{G}$$

$$Y = C_0 + c\,Y_d + \text{I}_0 + \text{G}_0$$

$$Y = C_0 + c(Y - T_{X_O} + tY + T_{r_O}) + \text{I}_0 + \text{G}_0$$

$$Y = C_0 + \text{I}_0 + \text{G}_0 + cY - cT_{X_O} - ctY + cT_{r_O}$$

$$Y - cY + ctY = C_0 + \text{I}_0 + \text{G}_0 - cT_{X_O} + cT_{r_O}$$

$$Y(1 - c + ct) = C_0 + \text{I}_0 + \text{G}_0 - cT_{X_O} + cT_{r_O}$$

$$Y^* = \frac{C_0 + \text{I}_0 + \text{G}_0 - cT_{X_O} + cT_{r_O}}{(1 - c + ct)}$$

2) إيجاد قيمة الدخل التوازني والإستهلاك التوازني:

$$Y^* = \frac{C_0 + \text{I}_0 + \text{G}_0 - cT_{X_O} + cT_{r_O}}{(1 - c + ct)} = \frac{200 + 200 + 300 - 0.75(100) + 0.75(100)}{1 - 0.75 + 0.75(0.2)}$$

$$\boxed{Y^* = 1750}$$

- **قيمة الإستهلاك التوازني:**

$C^* = 200 + 0.75\,Y_d$ / $Y^*{}_d = Y^* - T_X + T_{r_O}$

$$C^* = 200 + 0.75\,(Y^* - (100 + 0.2\,Y^*) + 100\,)$$
$$C^* = 200 + 0.75\,(1750 - (100 + 0.2 \times 1750) + 100\,)$$

$$\boxed{C^* = 1250}$$

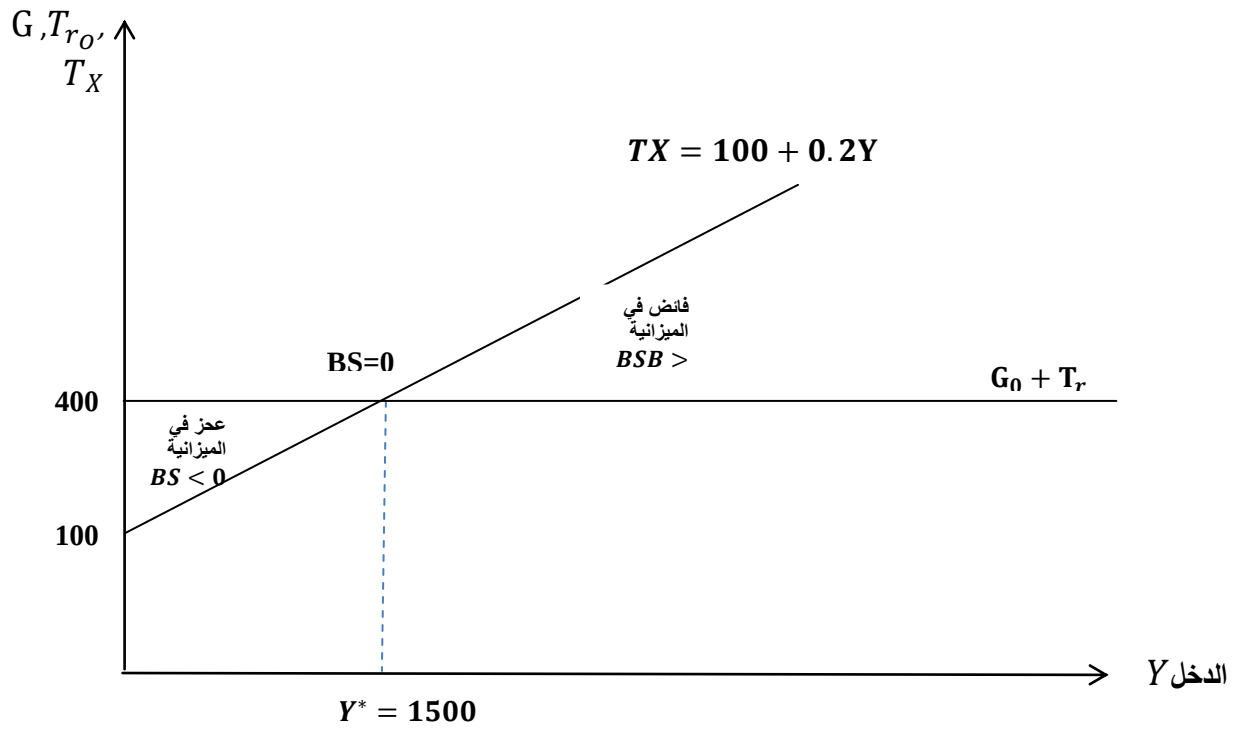
3) حساب رصيد الميزانية العامة للدولة BS:

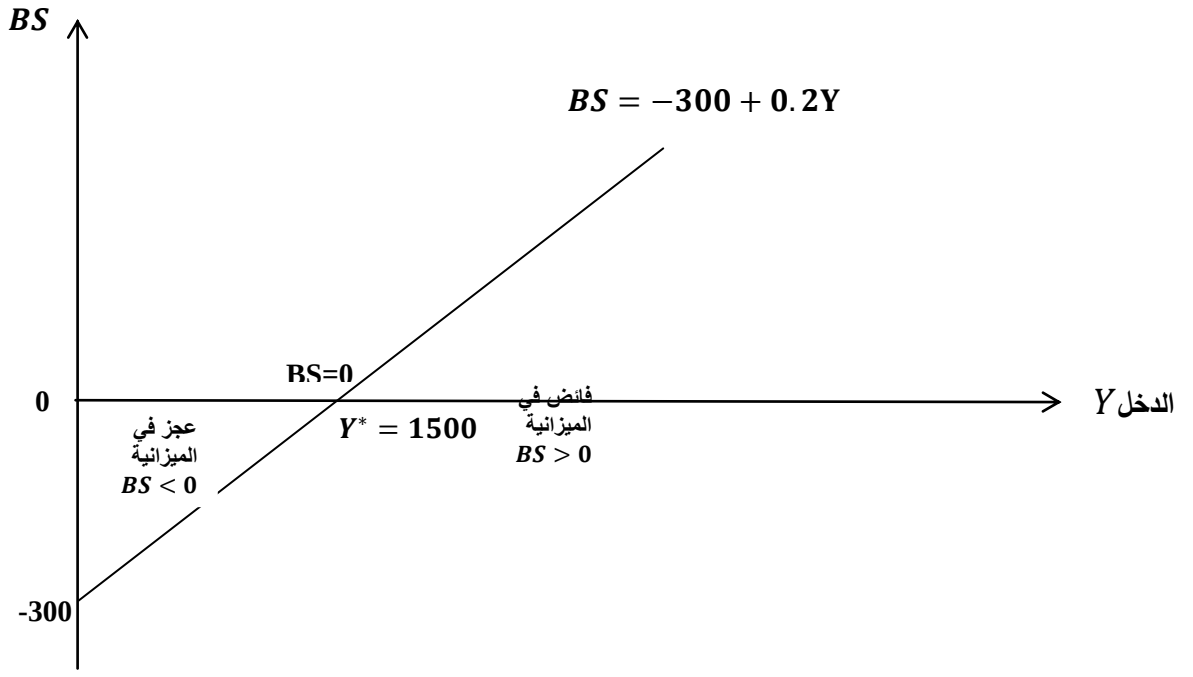
$$\text{BS} = TX - (\text{G} + \text{Tr})$$
$$\text{BS} = 100 + 0.2\,Y - (300 + 100)$$
$$\text{BS} = 100 + 0.2\,(1750) - (300 + 100)$$

$$\boxed{\text{BS} = 50}$$

رصيد الميزانية موجب وبالتالي فإن الميزانية في حالة فائض.

4) <u>تمثيل رصيد الميزانية بيانيا:</u>





5) <u>للوصول بالميزانية إلى حالة التوازن ماهي السياسة المالية التي يجب أن تنتهجها الدولة:</u>

للوصول بالميزانية إلى حالة التوازن يستوجب رفع الإنفاق الحكومي أو التحويلات بـ 50 ون أو خفض الضرائب المستقلة بـ 50 ون أو بتوليف مختلفة من التخفيضات للمتغيرات المذكورة سابقا.

6) أثر هذه التغيرات على الدخل في التوازن:

أ- حالة زيادة الإنفاق الحكومي بـ 50 ون:

$$\Delta Y^* = K_G \, \Delta G_0$$
$$\Delta Y^* = \frac{1}{1 - c + ct} \, \Delta G_0$$
$$\Delta Y^* = \frac{1}{1 - 0.75 + 0.75(0.2)} (50)$$
$$\Delta Y^* = 125$$

ومنه ونتيجة لزيادة الإنفاق الحكومي بـ 50 ون فإن الدخل التوازني سوف يرتفع بـ 125 ون.

ب-حالة زيادة التحويلات الحكومية بـ 50 ون:

$$\Delta Y^* = K_{Tr} \, \Delta Tr_0$$
$$\Delta Y^* = \frac{c}{1 - c + ct} \, \Delta Tr_0$$
$$\Delta Y^* = \frac{0.75}{1 - 0.75 + 0.75(0.2)} (50)$$
$$\Delta Y^* = 93.75$$

ومنه ونتيجة لزيادة التحويلات الحكومية بقيمة 50 ون فإن الدخل التوازني سوف يرتفع بـ 93.75 ون.

ت- حالة خفض الضرائب المستقلة بـ 50 ون:

$$\Delta Y^* = K_{TX_0} \, \Delta TX_0$$
$$\Delta Y^* = \frac{c}{1 - c + ct} \, \Delta TX_0$$
$$\Delta Y^* = \frac{-0.75}{1 - 0.75 + 0.75(0.2)} (-50)$$
$$\Delta Y^* = 93.75$$

ومنه ونتيجة لإنخفاض الضرائب المستقلة بقيمة 50 ون فإن الدخل التوازني سوف يرتفع بـ 93.75 ون.

7) إذا إرتفعت نسبة الضرائب المتعلقة بالدخل(t) من 0.2 إلى 0.25 ما أثر ذلك على الدخل التوازني والميزانية :

أ- الأثر على الدخل التوازني: لدينا عبارة الدخل التوازني الجديد بالشكل التالي

$$\acute{Y}^* = \frac{C_0 + \mathrm{I}_0 + \mathrm{G}_0 - cT_{X_O} + cT_{r_O}}{(1 - c + c\acute{t})}$$

$$\acute{Y}^* = \frac{200 + 200 + 300 - 0.75(100) + 0.75(100)}{1 - 0.75 + 0.75(0.25)}$$

$$\acute{Y}^* = 1600$$

أدى رفع معدل الضريبة من $(t = 0.2)$ إلى $(\acute{t} = 0.25)$ إلا خفض قيمة الدخل التوازني بـ 150 ون .

ب- الأثر على الميزانية :

$$\acute{BS} = \acute{TX} - (\mathrm{G} + \mathrm{Tr})$$

$$\acute{\mathrm{BS}} = TX_0 + \acute{t}\acute{Y} - (\mathrm{G}_0 + \mathrm{Tr}_0)$$

$$\acute{\mathrm{BS}} = 100 + 0.25(1600) - (300 + 100)$$

$$\acute{\mathrm{BS}} = 100$$

أدى رفع معدل الضريبة من $(t = 0.2)$ إلى $(\acute{t} = 0.25)$ إلى إرتفاع رصيد الميزانية إلى 100 بزيادة قدرها 50 ون

مع تحيات أساتذة المقياس