ثانيا: النموذج الكنزي في ظل اقتصاد يتكون من ثلاث قطاعات

اقتصر النموذج البسيط الذي درسناه على متغيرين اثنين هما الاستهلاك والاستثمار، وحتى يصبح النموذج أكثر واقعية سنضيف القطاع الحكومي بحيث يمكن للحكومة أن تؤثر في الحياة الاقتصادية بأساليب متعددة أهمها:

- **الإنفاق الحكومي:** وهو عبارة عن ما تنفقه الحكومة لقاء الحصول على السلع والخدمات وسوف نرمز له بالرمز G ، ويتوقف مقدار الحكومي على اعتبارات سياسية ولا يمكن تحديد أثر العوامل الاقتصادية على هذا الإنفاق بطريقة ثابتة، ولذلك يمكن اعتباره متغير خارجي أي مستقل عن الدخل وعليه تصبح معادلة الإنفاق الحكومي كما يلي: $\mathbf{G = G_0}$
- **الضرائب:** وتشمل ما تستلمه الحكومة من الأفراد بدون أي مقابل، أي ما تقتطعه الحكومة من ضرائب ونرمز له بالرمز T، ويمكن اعتبار الضرائب متغير مستقل عن الدخل $\mathbf{T = T_0}$، أما إذا اعتبرنا الضرائب مرتبطة بالدخل وهي الحالة الواقعية فتكتب: $\mathbf{T = T_0 + ty}$
- **التحويلات:** وتشمل ما تدفعه الحكومة للأفراد بدون مقابل وسوف نرمز له بالرمز R حيث $R = R_0$.

وبالتالي يصبح النموذج يتكون من ثلاث قطاعات وهي:

- القطاع العائلي ورمزه C.
- قطاع الأعمال ورمزه I
- القطاع الحكومي ورمزه G.

أما الضرائب والتحويلات فيدخلان في النموذج بطريقة غير مباشرة من خلال دالة الاستهلاك:

$$C = c_0 + by_d \ , \ y_d = y - T + R$$

$$C = c_0 + b\,(y - T + R)$$

1.تحديد معادلة الدخل التوازني بافتراض أن الضرائب مستقلة عن الدخل

$$C = c_0 + by_d$$
$$I = I_0 + ry$$
$$G = G_0 \ , \ T = T_0 \ , \ R = R_0$$

أ.طريقة عرض الكلي يساوي طلب كلي:

يتحقق التوازن لما: AS = AD

$$y = C + I + G$$
$$y = c_0 + b(y - T_0 + R_0) + I_o + ry + G_0$$
$$y = c_0 + b\,y - b\,T_0 + b\,R_0 + I_o + ry + G_0$$
$$y - by - r\,y = c_0 - b\,T_0 + b\,R_0 + I_o + G_0$$
$$y\,(1 - b - r) = c_0 - b\,T_0 + b\,R_0 + I_o + G_0$$

$$y_* = \frac{1}{1-b-r}\,(c_0 - b\,T_0 + b\,R_0 + I_o + G_0)$$

ب.طريقة إضافات تسربات:

$$S + T = I + G + R_0$$
$$-c_0 + (1-b)(y - T_0 + R_0) + T_0 = I_o + ry + G_0 + R_0$$
$$\Rightarrow \ -c_0 + y - \cancel{T_0} + \cancel{T_0} - b\,y + b\,R_0 - b\,T_0 + T_0 = \cancel{I_o} + ry + G_0 + \cancel{T_0}$$
$$\Rightarrow \ y - b\,y - ry = c_0 - b\,T_0 + b\,R_0 + I_o + G_0$$
$$\Rightarrow \ y_* = \frac{1}{1-b-r}\,(c_0 - b\,T_0 + b\,R_0 + I_o + G_0)$$

أما إذا كان الاستثمار مستقل عن الدخل فتصبح المعادلة من الشكل:

$$y_* = \frac{1}{1-b}(c_0 - bT_0 + bR_0 + I_o + G_0)$$

2. تحديد معادلة الدخل التوازني بافتراض أن الضرائب تابعة في الدخل

$C = c_0 + by_d$

$I = I_0 + ry$

$G = G_O, \quad T = T_0 + ty \quad , R = R_0$

أ.طريقة عرض الكلي يساوي طلب كلي:

يتحقق التوازن لما: AS = AD

$y = C + I + G$

$y = c_0 + b(y - T_0 - ty + R_0) + I_o + ry + G_0$

$y = c_0 + b\,y - bT_0 - bty + b\,R_0 + I_o + ry + G_0$

$y - by + bty - r\,y = c_0 - bT_0 + b\,R_0 + I_o + G_0$

$y(1 - b + bt - r) = c_0 - bT_0 + b\,R_0 + I_o + G_0$

$$y_* = \frac{1}{1-b+bt-r}(c_0 - bT_0 + b\,R_0 + I_o + G_0)$$

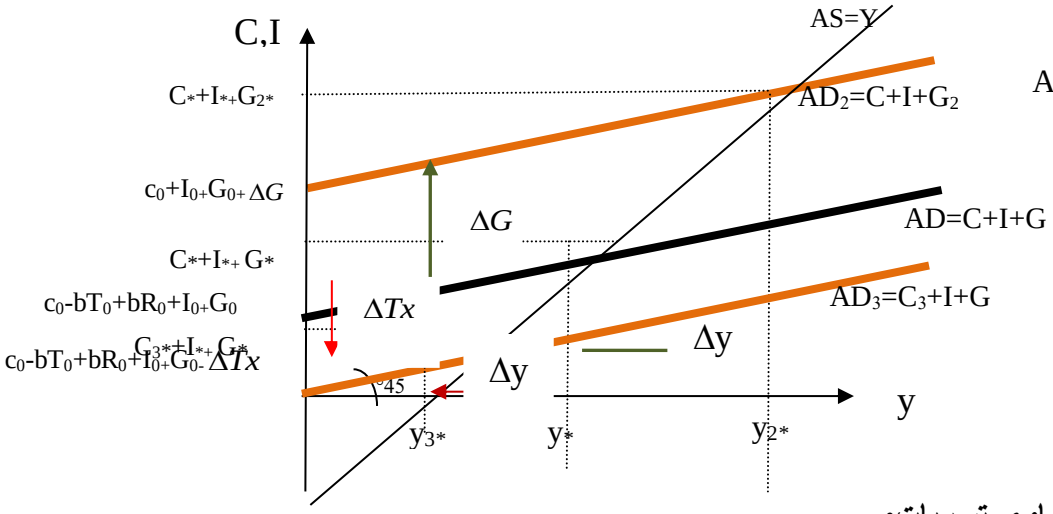
ويمكن تمثيل هذا التوازن من خلال الشكل التالي:(المنحنى AD)

الشكل رقم (9): التوازن بين الطلب الكلي والعرض الكلي

AS=Y

AD=C+I+G

AD= c_0+b (y-T+R) +I_0+ry+G_0



ب.طريقة إضافات تساوي تسربات:

$S + T = I + G + R$

$-c_0 + (1-b)(y - T_0 - ty + Tr_0) + T_0 + ty = I_o + ry + G_0 + Tr_0$

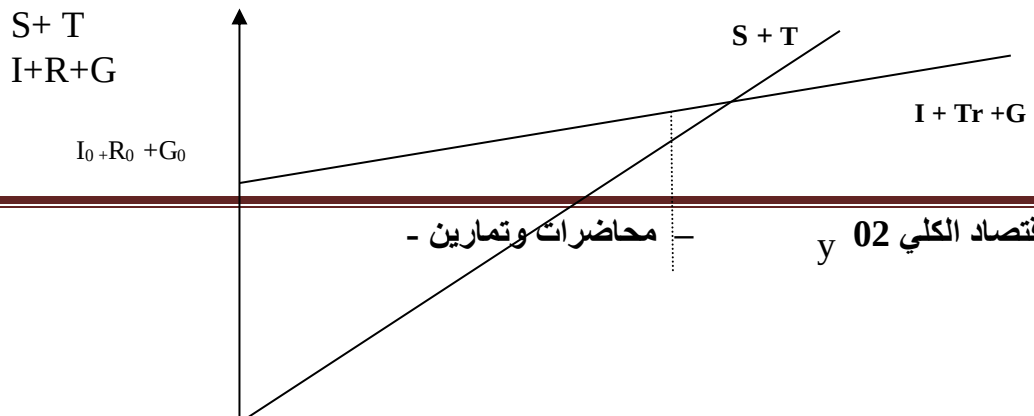
$\Rightarrow -c_0 + y - T_0 - ty + R_0 - b\,y + b\,T_0 + bty - bR_0 + T_0 + ty = I_o + ry + G_0 + R_0$

$\Rightarrow \quad y - b\,y + bty - ry = c_0 - bT_0 + b\,R_0 + I_o + G_0$

$$\Rightarrow \quad y_* = \frac{1}{1-b+bt-r}(c_0 - bT_0 + b\,R_0 + I_o + G_0)$$

ويمكن تمثيلها بيانيا كما يلي:

الشكل رقم (6): التوازن بين إضافات والتسربات



y*

$-c_0+R_0+bT_0-bR_0$

3.أثر الإنفاق الحكومي على الدخل:

لدينا من عبارة الدخل التوازني :

$$y=\frac{1}{1-b+bt-r}(C0-bt_o+bR_o+I_o+G_o) \text{ ..... } \mathbf{(01)}$$

لنفرض أن الإنفاق الحكومي تغير إلى $(G+\Delta G)$ ومنه يتغير y إلى $(y+\Delta y)$ ويكون لدينا :

$$y+\Delta y=\frac{1}{1-b+bt-r}(C0-bT_o+TR_o+I_o+G_o+\Delta G) \text{ ..... } \mathbf{(02)}$$

$$\Delta y=\frac{1}{1-b+bt-r}(\Delta G)\Leftrightarrow(01)-(02)$$

$\frac{1}{1-b+bt-r}$ يسمى مضاعف الإنفاق الحكومي ومعناه إذا تغير الإنفاق الحكومي بوحدة واحدة تغير الدخل بمقدار $\frac{1}{1-b+bt-r}$ وحدة. (ويمكن إيجاد مضاعف الإنفاق الحكومي باشتقاق معادلة الدخل التوازني بالنسبة للإنفاق الحكومي ويمكن توضيح هذا التأثير بيانيا من خلال الشكل رقم 06)

4,اثر الضرائب:

لدينا من عبارة الدخل التوازني :

$$y=\frac{1}{1-b+bt-r}(c-bT_o+bR_o+I_o+G_o).....(01)$$

لنفرض أن الإنفاق الحكومي تغير إلى $(G+\Delta G)$ ومنه يتغير y إلى $(y+\Delta y)$ و يكون لدينا :

$$y+\Delta y=\frac{1}{1-b+bt-r}(c-bT_o+bR_o+I_o+G_o+\Delta G)..... (02)$$

$$\Delta y=\frac{-b}{1-b+bt-r}(\Delta T)\Leftrightarrow(01)-(02)$$

ويسمى $\frac{-b}{1-b+bt-r}$ مضاعف الضرائب والإشارة السالبة معناها إذا زادت الضرائب بوحدة واحدة انخفض الدخل بمقدار $\frac{b}{1-b+bt-r+m}$ وحدة. (ويمكن إيجاد مضاعف الضرائب باشتقاق معادلة الدخل التوازني بالنسبة للضرائب، ويمكن توضيح الأثر بيانيا من خلال الشكل رقم 6).

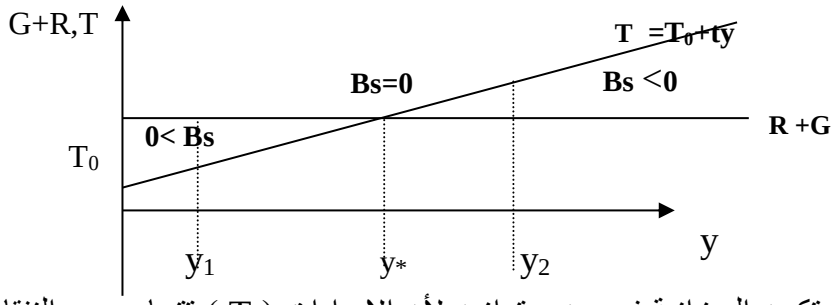
1. اثر التحويلات: بنفس الطريقة السابقة نجد : $\Delta y=\frac{b}{1-b+bt-r}(\Delta Tr)$

ويسمى $\frac{b}{1-b+bt-r}$ مضاعف التحويلات والإشارة الموجبة معناها إذا زادت التحويلات بوحدة واحدة ارتفع الدخل بمقدار $\frac{b}{1-b+bt-r}$ وحدة.

2. مضاعف الميزانية المتوازنة:

تكون ميزانية الدولة في حالة توازن إذا تساوت إيراداتها مع نفقاتها، وحسب النموذج المدروس تتمثل الإيرادات في الضرائب T أما النفقات فتتمثل في الإنفاق الحكومي G والتحويلات R، ويمكن تمثيل حالة التوازن في الميزانية من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (7): الميزانية



عند y_* تكون الميزانية في وضع توازن لأن الإيرادات (T) تتساوى مع النفقات (G+R) وفي هذه الحالة فإن رصيد الميزانية Bs=0، ولنفترض أن الدخل الوطني ارتفع إلى y_2 نتيجة لزيادة الاستثمار مثلا فهذا يعني أن الضرائب سوف ترتفع تبعا لذلك لوجود علاقة طردية بين الضرائب والدخل، كما أن التحويلات الحكومية للأفراد والمؤسسات سوف تنخفض، لذلك فإن الدولة ستحقق فائضا في ميزانيتها Bs >0، بينما إذا انخفض الدخل إلى y_1 نتيجة انخفاض الاستثمار مثلا فإن ذلك سيؤدي إلى انخفاض الضرائب وبالتالي حدوث عجز في الميزانية Bs <0 .

- لنفرض الآن أن الحكومة قررت زيادة كل من الإنفاق الحكومي والضرائب في آن واحد وبنفس المقدار وبالتالي فإن ميزانية الدولة متعادلة، ولكن ما أثر ذلك على الدخل؟

- نعلم أن مضاعف الإنفاق الحكومي يتحدد وفق العلاقة التالية: $\Delta y = \frac{1}{1-b}(\Delta G)$
- كما نعلم أن مضاعف الضرائب يتحدد وفق العلاقة التالية: $\Delta y = \frac{-b}{1-b}(\Delta T)$

وبالتالي فإن الأثر الصافي لميزانية الحكومة يتمثل في ربط هذين المضاعفين:

$$\Delta y = \frac{1}{1-b}(\Delta G) - \frac{b}{1-b}(\Delta Tx)$$

وبما أن $\Delta Tx = \Delta G$ فإن:

$$\Delta y = \frac{1-b}{1-b}(\Delta G)$$

ومنه $\Delta y = \Delta G = \Delta Tx$

- وبفرض زيادة الضرائب والتحويلات بنفس المقدار وفي نفس الوقت فما أثر ذلك على الدخل:
  - نعلم أن مضاعف الإنفاق الحكومي يتحدد وفق العلاقة التالية: $\Delta y = \frac{b}{1-b}(\Delta G)$
  - كما نعلم أن مضاعف الضرائب يتحدد وفق العلاقة التالية: $\Delta y = \frac{-b}{1-b}(\Delta Tx)$

وبما أن الأثر في الدخل الوطني يتمثل في حاصل جمع الأثرين فإن:

$$\Delta y = \frac{b}{1-b}(\Delta Tr) - \frac{b}{1-b}(\Delta Tx)$$

وبما أن $\Delta Tx = \Delta Tr$ فإن:

$$\Delta y = \frac{b-b}{1-b}(\Delta R) \quad \Rightarrow \Delta y = 0$$

أي أن الزيادة في الضرائب تلغي أثر الزيادة في التحويلات.

7.الفجوة الإنكماشية والفجوة التضخمية:

إن الطلب الكلي هو الذي يدفع إلى الإنتاج، وبالتالي زيادة الطلب الكلي تؤدي إلى زيادة الإنتاج الوطني إما بصفة فعلية إذا كانت هناك طاقات يمكن استخدامها لزيادة الإنتاج، وإما بصفة اسمية تعتبر مجرد ارتفاع في الأسعار، أما إذا انخفض الطلب الكلي فهذا سيؤدي إلى انخفاض الإنتاج الوطني لأن أسعار عوامل الإنتاج غير مرنة دوما كالأجور والعقارات ...، ولذلك ينتج عن نقص الطلب الكلي نقص في كمية الموارد المستخدمة في الإنتاج ومن ثم نقص في الناتج الحقيقي.

- إذا كان الطلب الكلي أقل من الطاقة الإنتاجية للبلد أي أقل مما يجب لتشغيل جميع الموارد المتاحة فإن الدخل الوطني y_E سيكون أقل من الدخل الممكن الوصول إليه عن طريق تشغيل جميع الموارد المتاحة (الدخل في حالة التشغيل التام y_F) وبالتالي تظهر فجوة انكماشية يمكن حسابها بالعلاقة التالية:

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

فجوة الإنتاج $=(y_f - y_e)$ والفرق موجب والمقصود هنا هو مضاعف الاستثمار، ولمعالجة هذه الفجوة تتبع الدولة سياسة مالية توسعية برفع الإنفاق الحكومي، تخفيض الضرائب، زيادة التحويلات والتي تعتبر كأدوات للسياسة المالية، كما يمكن لها إتباع سياسة نقدية توسعية بخفض معدل إعادة الخصم، خفض معدل الاحتياطي الإجباري، ... والتي تعتبر كأدوات للسياسة النقدية.

- وإذا كان الطلب الكلي أكبر مما يجب لتحقيق التشغيل التام فإن الدخل الوطني في التوازن y_E يكون أكبر من الدخل الممكن الوصول إليه في حالة التشغيل التام y_F وبالتالي فإن الزيادة في الدخل الوطني والمقدرة بـ $(y_E - y_F)$ فهي عبارة عن الارتفاع في الأسعار أي وجود فجوة تضخمية تحسب بالعلاقة التالي:

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

فجوة الإنتاج =($y_f - y_e$) والفرق سالب والمقصود هنا هو مضاعف الاستثمار، ولمعالجة هذه الفجوة تتبع الدولة سياسة مالية تقشفية بخفض الإنفاق الحكومي، زيادة الضرائب، تخفيض التحويلات والتي تعتبر كأدوات للسياسة المالية، كما يمكن لها إتباع سياسة نقدية تقشفية برفع معدل إعادة الخصم، رفع معدل الاحتياطي الإجباري، ... والتي تعتبر كأدوات للسياسة النقدية.

ثانيا: النموذج الكنزي لاقتصاد يتكون من أربع قطاعات

افترضنا في التحاليل الاقتصادية السابقة أن الاقتصاد موضوع الدراسة هو اقتصاد مغلق لا يتعامل مع الخارج، غير أن هذا الافتراض مناف للواقع لذلك سنضيف العالم الخارجي للنموذج ليصبح أكثر واقعية، وذلك بإضافة الصادرات والواردات حيث:

- **الصادرات:** هي جزء من الناتج الوطني المحلي المباع إلى العالم الخارجي، فهي تمثل جزء من الطلب الخارجي على الناتج الوطني، لذلك فهي تدخل مباشرة في دالة الطلب الكلي، وتعامل الصادرات في النموذج كمتغير خارجي أي أنها تساوي كمية ثابتة في كافة مستويات الدخل وذلك لأن الطلب الخارجي على على الناتج المحلي هو دالة تابعة لدخول العالم الخارجي أي:

$$X = X_0$$

- **الواردات:** تشمل السلع والخدمات المنتجة في الخارج ولكنها مستهلكة داخل البلد، وبما أن الواردات تؤدي إلى تخفيض الطلب على السلع والخدمات المحلية لذا تطرح من قيمة إجمالي الناتج الوطني، والواردات عكس الصادرات ترتبط بمستوى الدخل الوطني وتأخذ الشكل التالي: $M = M_0 + my$

حيث:

M : الواردات.

M_0 : الواردات المستقلة عن الدخل.

m : الميل الحدي للاستيراد.

1. تحديد الدخل التوازني في ظل نموذج يتكون من أربع قطاعات

بعد إضافة القطاع الخارجي يصبح النموذج متكون من الدوال التالية

$C = a + by_d$, $y_d = y - Tx + Tr$

$I = I_0 + ry$

$G = G_O$, $Tx = Tx_0 + ty$,$Tr = Tr_0$

$\mathbf{X = X_0}$

$M = M_0 + my$

أ.طريقة عرض الكلي يساوي طلب كلي:

يتحقق التوازن لما: AS = AD

$y = C + I + G_0 + X - M$

$y = c_0 + b(y - T_0 - ty + R) + I_o + ry + G_0 + X_0 - M_0 - my$

$y = c_0 + b\,y - bT_0 - bty + bR + I_o + ry + G_0 + X_0 - M_0 - my$

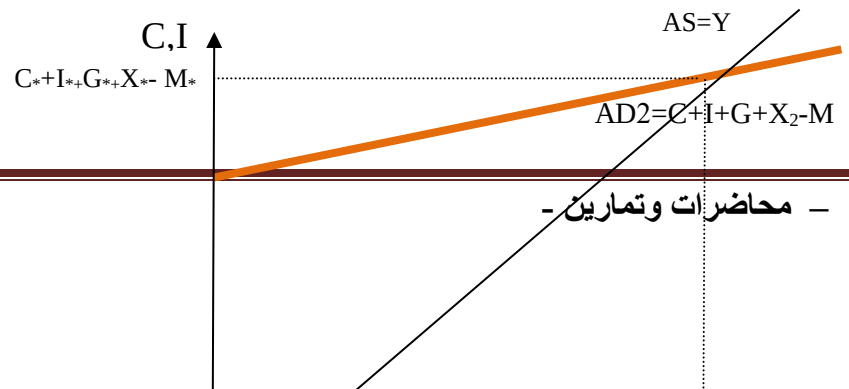
$y - by + bty - r\,y + my = c_0 - bT_0 - bty + bR + I_o + G_0\,X_0 - M_0$

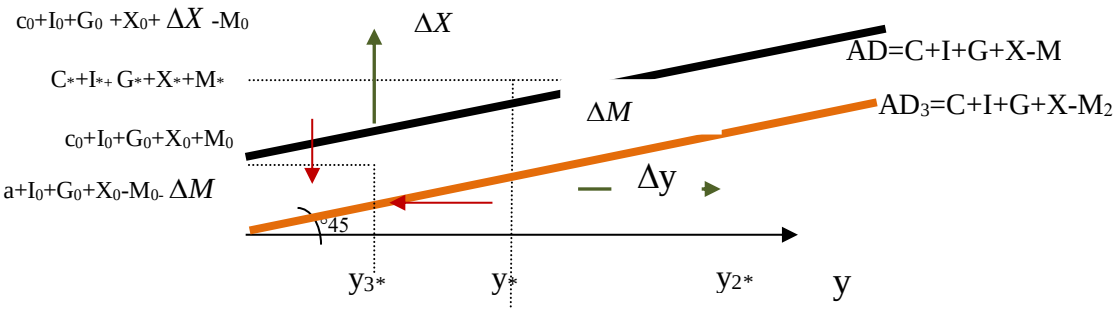
$y\,(1 - b + bt - r + m) = c_0 - bT_0 + b\,R_0 + I_o + G_0 + X_0 - M_0$

$$y_* = \frac{1}{1 - b + bt - r + m}\,(c_0 - bT_0 + b\,R_0 + I_o + G_0 + X_0 - M_0)$$

ويمكن تمثيل هذا التوازن من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (8): التوازن بين الطلب الكلي والعرض الكلي





ب.طريقة إضافات تساوي تسربات:

$$S + Tx + M = I + G + Tr + X$$

$$-a + (1-b)(y - Tx_0 - ty + Tr) + Tx_0 + ty = I_o + ry + G_0 + Tr_0 + X_0$$

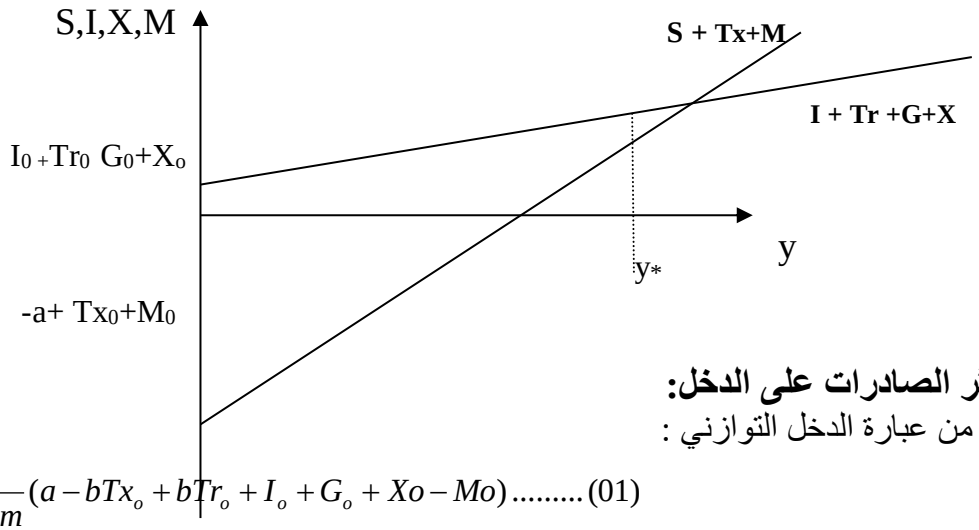
$$\Rightarrow -a + y - Tx_0 - ty + Tr - by + bTx_0 + bty + bTr_o + Tx_0 + ty + M_O + my = I_o + ry + G_0 + Tr_0 + X$$

$$\Rightarrow y - by + bty - ry + my = c_0 - bT_0 + bR_0 + I_o + G_0 + X_0 - M_0$$

$$\Rightarrow y_* = \frac{1}{1-b+bt-r+m}(c_0 - bT_0 + bR_0 + I_o + G_0 + X_0 - M_0)$$

ويمكن تمثيلها بيانيا كما يلي:

الشكل رقم (8): التوازن بين إضافات والتسربات



2.أثر الصادرات على الدخل:

لدينا من عبارة الدخل التوازني :

$$y = \frac{1}{1-b+bt-r+m}(a - bTx_o + bTr_o + I_o + G_o + Xo - Mo) \ldots\ldots\ldots (01)$$

لنفرض أن الصادرات تغيرت إلى $(X + \Delta X)$ ومنه يتغير y إلى $(y + \Delta y)$ و يكون لدينا :

$$y + \Delta y = \frac{1}{1-b+bt-r+m}(C - bTx_o + bR_o + I_o + G_o + Xo + \Delta G + Mo) \ldots\ldots\ldots (02)$$

$$\Delta y = \frac{1}{1-b+bt-r+m}(\Delta X) \Leftrightarrow (01) - (02)$$

ويسمى $\frac{1}{1-b+bt-r}$ مضاعف الصادرات والإشارة الموجبة معناها إذا زادت الضرائب بوحدة واحدة يرتفع الدخل بمقدار $\frac{1}{1-b+bt-r+m}$ وحدة. (ويمكن إيجاد مضاعف الصادرات باشتقاق معادلة الدخل التوازني بالنسبة للصادرات، ويمكن توضيح الأثر بيانيا من خلال الشكل رقم 8).

3.أثر الصادرات على الدخل:

لدينا من عبارة الدخل التوازني :

$$y=\frac{1}{1-b+bt-r+m}(C-bT_o+bR_o+I_o+G_o+Xo-Mo).....(01)$$

لنفرض أن الواردات تغيرت إلى $(M+\Delta M)$ ومنه يتغير y إلى $(y+\Delta y)$ و يكون لدينا :

$$y+\Delta y=\frac{-1}{1-b+bt-r+m}(C-bT_o+bR_o+I_o+G_o+Xo+\Delta G+Mo)\ .....\ (02)$$

$$\Delta y=\frac{-1}{1-b+bt-r+m}(\Delta X)\Leftrightarrow(01)-(02)$$

ويسمى $\frac{1}{1-b+bt-r+m}$ مضاعف الواردات والإشارة السابة معناها إذا زادت الواردات بوحدة واحدة ينخفض الدخل بمقدار $\frac{1}{1-b+bt-r+m}$ وحدة. (ويمكن إيجاد مضاعف الواردات باشتقاق معادلة الدخل التوازني بالنسبة للصادرات، ويمكن توضيح الأثر بيانيا من خلال الشكل رقم 8).

سلسلة تمارين حول النموذج الكينزي للتوازن الاقتصادي الكلي

تمرين رقم: 01

إذا كانت دوال الطلب الكلي ممثلة كما يلي: $C=175+0.75Y_d$; $I=25$

1. أوجد الصيغة الحرفية للدخل التوازني ثم أحسبه.
2. أحسب الدخل التوازني الجديد المترتب عن ارتفاع الإنفاق الاستثماري بـــ 20 وحدة نقدية.
3. مثل التوازن بيانيا.

تمرين رقم:02

إذا كانت لدينا الدوال التالية: $S= -35+0.2Y_d$; $I=65$

1. أوجد صيغة التوازن ثم أحسب الدخل التوازني.
2. ما هو مقدار التغير في الدخل الناتج عن انخفاض الإنفاق الاستثماري إلى 55 وحدة نقدية.
3. مثل التوازن بيانيا.

تمرين رقم: 03

إذا كان لديك النموذج الاقتصادي التالي:

$C=100+0.7Y$; $I=20+0.15Y$

1. أوجد الصيغة الحرفية للدخل التوازني ثم أحسبه ومثله بيانيا.
2. بفرض زيادة الاستثمار بالمقدار 15 وحدة نقدية، حدد مقدار التغير في الدخل كميا وبيانيا.
3. إذا أدت قوى خارجية إلى إحداث تغيرات في مستوى الاستهلاك ليصبح 80 وحدة نقدية، حدد مقدار التغير في الدخل كميا وبيانيا.
4. إذا أرادت الدولة إتباع سياسة توسعية لزيادة الدخل إلى المستوى 1000 وحدة نقدية، فما هو مقدار التغير في الاستثمار الذي يحقق لها هذا الهدف.

تمرين رقم:04

إذا كانت دالة الاستهلاك والاستثمار في بلد ما ممثلتان بالعلاقتين التاليتين:

$C=40+0.6Y$ $I=30+02Y$

1. أحسب الدخل التوازني لهذا النموذج بطريقتين.
2. أحسب قيمتي الاستهلاك والادخار والاستثمار عند التوازن.
3. إذا ارتفع الاستثمار بالمقدار 20 وحدة نقدية، أحسب الدخل التوازني الجديد.
4. مثل التوازن بيانيا.

تمرين رقم: 05

إذا كانت لديك المعطيات التالية:

$C= 70+0,6Y$; $I=50$

1- أكتب الصيغة الحرفية للدخل التوازني.
2- أحسب مضاعف الاستثمار.
3- إذا أصبحت معادلة الاستثمار من الشكل: $I= 50+0,2Y$ أكتب الصيغة الحرفية للدخل التوازني، ثم أحسب مضاعف الاستثمار.
4- إذا أصبح النموذج يتكون من ثلاث قطاعات و أضفنا الإنفاق الحكومي بالمقدار 60 وحدة نقدية أكتب الصيغة الحرفية الجديدة ثم أحسب مضاعف الاستثمار و مضاعف الإنفاق الحكومي.

تمرين رقم: 06

إذا كانت لديك المعطيات التالية حول اقتصاد بلد ما :

$C= 40+0,8Yd$; $I=30$; $G=30$; $Tx= -10+0,25Y.$

1- أوجد الصيغة الحرفية للدخل التوازني ثم أحسبه، و تأكد من تساوي مجموع التسربات مع مجموع الإضافات عند التوازن.
2- أحسب قيمتي الاستهلاك و الادخار عند التوازن.
3- هل هناك فائض أم عجز في ميزانية الدولة عند التوازن؟ و ما مقداره؟
4- إذا كان بلوغ مستوى التشغيل التام يوافق دخلا قدره 300 وحدة نقدية، هل توجد فجوة في اقتصاد هذا البلد؟ حدد نوعها و حجمها؟ و كيف يمكن التخلص منها؟

تمرين رقم: 07

لتكن لدينا المعلومات التالية حول اقتصاد بلد ما :

$S=- 30+0,4Y$; $I=100$; $G=60$; $Tx=50$; $Tr= 10.$

1- أوجد الصيغة الحرفية للدخل التوازني ثم أحسبه.
2- ماذا يحدث للدخل التوازني في حالة زيادة الإنفاق الحكومي بـ 100 وحدة نقدية؟
3- إذا تزامنت الزيادة السابقة مع زيادة الضرائب بنفس القيمة، فماذا يحدث للدخل التوازني ؟ علل إجابتك.
4- بفرض زيادة التحويلات الحكومية بـ 20 وحدة نقدية و كذلك الضرائب، بين أثر هذا التغير في الدخل التوازني؟
5- إذا اعتبرنا الضرائب تابعة للدخل و تساوي 10 %، فأوجد الصيغة الحرفية للدخل التوازني الجديد ثم أحسبه.
6- إذا كان الدخل التوازني الجديد يمثل حالة التشغيل التام، فما نوع الفجوة التي يعاني منها الاقتصاد و ما قيمته، و ما هي السياسة المتبعة لمعالجتها ؟

تمرين رقم:08

إليك المعلومات التالية حول اقتصاد بلد ما:

$C=70+0,8y$; $Tx=30+0,01y$; $I=140$; $G=60$; $Tr=70$

1_حدد الصيغة الحرفية للدخل التوازني ثم أحسبه.

2_ إذا قررت الدولة زيادة الضريبة بالمقدار 20 وحدة نقدية, ما أثر ذلك على الدخل؟

3_ ما هي السياسة التي تنصح بها ليعود الدخل إلى ما كان عليه؟

4_ إذا أصبحت دالة الاستثمار من الشكل: $I=140+0,1y$

أ_ أوجد الصيغة الحرفية للدخل التوازني الجديد ثم أحسبه.

ب_ إذا كان الدخل التوازني الجديد يمثل حالة التشغيل التام فما نوع الفجوة التي يعاني منها الاقتصاد و ما قيمتها، و ما هي السياسة المتبعة لمعالجتها

تمرين رقم :09

إذا كان لديك النموذج التالي:

$C=20+0,75Y_d$; $I=25$

1. حدد الصيغة الحرفية للدخل التوازني ثم أحسبه، أحسب مضاعف الاستثمار واشرحه اقتصاديا.
2. إذا أضفنا القطاع الحكومي للنموذج السابق، بحيث تتدخل الدولة في هذا النموذج من خلال إنفاقها المقدر بـ 25 وحدة نقدية و اقتطاعاتها الضريبية المقدرة بـ 20%، أوجد الصيغة الجديدة للدخل التوازني ثم أحسبه.
3. ما هي حال الميزانية لهذا البلد؟
4. إذا كان الدخل التوازني الأول يمثل حالة التشغيل التام، حدد نوع الفجوة التي يعاني منها هذا الاقتصاد ومقدارها والسياسة المتبعة لمعالجتها.
5. إذا اعتبرنا أن هذا الاقتصاد مفتوح على العالم الخارجي، بحيث تقدر صادراته بـ 25 وحدة نقدية وارداته معرفة بالمعادلة التالية : $M=1\2C$ ،
   أ. أوجد الصيغة الحرفية للدخل التوازني الجديد ثم أحسبه.
   ب.ما هي حالة الميزان التجاري لهذا البلد؟
   ج. أحسب مضاعف الواردات، ثم أحسب مقدار التغير في الدخل الناتج عن تغير الواردات بالمقدار 10 وحدات.