المحور الثاني: النموذج الكينزي في اقتصاد مفتوح (أربع قطاعات)

عند إدخال قطاع العالم الخارجي إلى نموذج التوازن السابق فإننا نضيف جملة من المعادلات تعبر عن المعاملات التجارية مع العالم الخارجي.

وتنقسم هذه المعاملات إلى نوعين:

1/ **الصادرات:** ونرمز لها بالرمز X، وتتمثل في طلب العالم الخارجي عن المنتجات المحلية أي مجموع المبيعات المحلية من السلع والخدمات المحلية للعالم الخارجي خلال فترة زمنية معينة.

وتتحدد الصادرات بناءا على عوامل خارجية أكثر منها داخلية أي على مدى حاجات العالم الخارجي لمنتجاتنا المحلية أي أن الصادرات مستقلة عن الدخل الوطني ونكتب: $X=X_0$.

2/ الواردات: ونرمز لها بـM، وتتمثل في جزء الطلب على المنتجات الأجنبية، أي مجموع المبالغ النقدية التي تنفقها الدولة لشراء السلع والخدمات من العالم الخارجي خلال فترة زمنية معينة وهي تتحدد بعوامل داخلية وتتوقف على مدى حاجة لشراء هذه المنتجات وبالتالي فهي ترتبط بالدخل الوطني أي: $\mathcal{M}=\mathcal{M}_0+my$ حيث:

M: مجموع الواردات.

M_0: الواردات المستقلة عن الدخل.

m: الميل الحدي للاستيراد.

Y: الدخل التوازني.

I. تحديد الدخل التوازني:

نفترض اقتصادا مفتوحا يتكون من 4 قطاعات:

- **قطاع العائلات:** وتتحدد فيه دالة الاستهلاك $C=a+by$
- **قطاع الاستثمار:** وتتحدد فيه دالة الاستثمار $I=I_0+dy$
- **القطاع الحكومي:** وتتحدد فيه المعاملات التالية

  الانفاق الحكومي $G=G_0$، التحويلات $R=R_0$، الضرائب $\mathcal{T}=\mathcal{T}_0+ty$
- **قطاع العالم الخارجي:** وتتحدد فيه الصادرات والواردات

  $\mathcal{M}=\mathcal{M}_0+my$ $\quad\quad$ $\mathcal{X}=\mathcal{X}_0$

وعليه يتحدد التوازن في هذا الاقتصاد عندما تتحقق المساواة بين الطلب الكلي والعرض الكلي:

$$\mathcal{Y}=C+I+G+(\mathcal{X}-\mathcal{M})$$

$$Y=a+bY_d+I_0+dY+G_0+X_0-(M_0+mY)$$

$$Y=a+b\ (Y-(T_0+tY)+R)+I_0+dY+G_0+X_0-M_0-mY$$

$$Y-bY-dY+btY+mY=a-bt_0+bR_0+I_0+G_0+X_0-M_0$$

$$Y(1-b-d+bt+m)=a-bT_0+bR_0+I_0+G_0+X_0-M_0$$

$$Y^*=\frac{1}{1-b-d+bt+m}(a-bt_0+bR_0+I_0+G_0+X_0-M_0)$$

ونصل إلى نفس النتيجة باستعمال طريقة الموارد = الاستخدامات حيث:

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

II. **حساب المضاعفات**

تعد عبارة الدخل التوازني قاعدة الأساس لحساب مختلف المضاعفات:

$$Y^*=\frac{1}{1-b-d+bt+m}(a-bt_0+bR_0+I_0+G_0+X_0-M_0)$$

في حالة اقتصاد به أربع قطاعات، يكون لدينا 05 مضاعفات تقيس مقدار التغير في الدخل عندما تتغير إحدى مكونات الطلب الكلي بقيمة معلومة وتتمثل في حالتين:

أ. **حالة الاستثمار متغير خارجي: $I=I_0$**

- **مضاعف لانفاق:** ونعني به مضاعف الاستهلاك المستقل أو الانفاق الحكومي أو مضاعف الصادرات والتي تكون كلها متساوية ولها نفس الأثر أي : $K=Ka=KI=KG=KX$

$$K=\frac{\Delta Y}{\Delta X}=\frac{1}{1-b+bt+m}$$

- **مضاعف الضرائب:** ويقيس عدد المرات التي يتغير بها الدخل الوطني عندما تتغير الضرائب بقيمة معلومة:

$$K=\frac{\Delta Y}{\Delta T}=\frac{-b}{1-b+bt+m}$$

- **مضاعف التحويلات:** ويقيس عدد المرات التي يتغير بها الدخل الوطني عندما تتغير التحويلات بقيمة معلومة ويأخذ الصيغة التالية:

$$K=\frac{\Delta Y}{\Delta R}=\frac{b}{1-b+bt+m}$$

- **مضاعف الواردات:**

- $K=\frac{\Delta Y}{\Delta M}=\frac{-1}{1-b+bt+m}$

- **مضاعف الصادرات:**

$$K=\frac{\Delta Y}{\Delta X}=\frac{1}{1-b+bt+m}$$

- **مضاعف المزانية المتوازنة:** ويقيس_عدد المرات التي يتغير بها الدخل الوطني عندما تتغير الضرائب والانفاق الحكومي بنفس القيمة وف نفس الوقت وفي نفس الاتجاه:

$$K_{G+T}=\frac{1-b}{1-b+bt+m}$$

$$K_{T+R}=0$$

ب. في حالة الاستثمار متغير داخلي $I=I_0+dY$

- **مضاعف لانفاق:**

$$K=\frac{\Delta Y}{\Delta X}=\frac{1}{1-b-d+bt+m}$$

- **مضاعف الضرائب:**

$$K=\frac{\Delta Y}{\Delta T}=\frac{-b}{1-b-d+bt+m}$$

- **مضاعف التحويلات:**

$$K=\frac{\Delta Y}{\Delta R}=\frac{b}{1-b-d+bt+m}$$

- **مضاعف الواردات:**

- $K=\frac{\Delta Y}{\Delta M}=\frac{-1}{1-b-d+bt+m}$

- **مضاعف الصادرات:**

$$K=\frac{\Delta Y}{\Delta X}=\frac{T0-b}{1-b-d+bt+m}$$

- **مضاعف المزانية المتوازنة:**

$$K_{G+T}=\frac{1-b}{1-b-d+bt+m}$$

$$K_{R+T}=0$$

نلاحظ مما سبق أن هناك علاقة **طردية** بين كل من (الانفاق الحكومي، التحويلات، الاستثمار، الصادرات) والدخل التوازني، وأن هناك علاقة **عكسية** بين كل من (الضرائب، الواردات) والدخل التوازني.

للتذكير : صيغة المضاعف تختلف من حالة إلى أخرى، لحساب قيمة المضاعف يجب عليك الإنطلاق من عبارة $Y = C + I + G + X - M$ إلى أن تصل إلى عبارة الدخل التوازني.

III. الآثار التبادلية للصفقات الخارجية:

ويعني أثر تغير ميزان العلاقات الدولية لاقتصاد دولة ما على اقتصايات دول أخرى، وبالتالي فإن مستويات الدخل الوطني والاستخدام ترتبط مع بعضها البعض من خلال الصفقات الاقتصادية الدولية، ويطلق على تأثير الصفقات التجارية الدولية لدولة ما على مستويات الدخل الوطني والاستخدام للدول الأخرى التي تتعامل مع هذه الدولة **اسم الآثار التبادلية للصفقات الخارجية.**

1. آليات الصفقات الخارجية

من أجل فهم وشرح مختلف الآثار التبادلية التي تنشأ عن العلاقات التجارية الدولية ومن أجل تبسيط الدراسة نضع جملة من الفرضيات:

- يكون الاقتصاد مشكل من ثلاثة قطاعات فقط (القطاع الاستهلاكي، الاستثماري، القطاع الخارجي) أي نقوم باستبعاد القطاع الحكومي.
- افتراض الاستثمار متغير خارجي $I=I_0$.
- افتراض الصادرات متغير خارجي $X=X_0$.
- نفترض كذلك أن الواردات دالة تابعة للدخل أي متغير داخلي $M=M_0+my$
- الاستخدام الناقص (أي أن الاقتصاد في حالة دون حالة الاستخدام التام)
- وجود اقتصادين او دولتين A و B تقوم بعملية التبادل وعليه فإن صادرات الدولة A تمثل واردات الدولة B والعكس.
- استقرار الأسعار الداخلية والخارجية بالاضافة إلى استقرار الأجور ومعدلات الفائدة.

وبعد هذه الفرضيات يمكن طرح السؤال التالي:

- **ما هي التأثيرات على مستوى الدخل في كل من الدولة A و B عندما تتغير إحدى المتغيرات الاقتصادية؟**

1.1. ايجاد الدخل التوازني في كل من الدولتين A و B

يمكن تلخيص معطيات البلدين في الجدول أدناه

السياسات	الدولة (A)	الدولة (B)
الانفاق الاستهلاكي	$C_A=a_A+b_Ay_A$	$C_B=a_B+b_By_B$
الانفاق الاستثماري	$I_A=I_{0A}$	$I_B=I_{0B}$
الصادرات	$X_A=X_{0A}$	$X_B=X_{0B}$
الواردات	$M_A= M_{0A} + m_Ay_A$	$M_B=M_{0B}+m_By_B$

علما أن $X_A=M_B$ و $X_B=M_A$ لأن هناك دولتين فقط وهذا حسب الافتراض السابق، ومنه يمكن ايجاد الدخل التوازني في كل من الدولة A والدولة B.

- **الدخل التوازني للدولة A**

$$y_A = C_A + I_A + G_A + X_A - M_A$$

بالتعويض

$$y_A = a_A + b_Ay_A + I_{0A} + x_{A0} - M_{0A} - m_Ay_A$$

لدينا $x_A = M_B$ وبالتعويض نجد:

$$y_A= a_A + b_Ay_A + I_{0A} + M_{0B} + m_By_B - M_{0A} - m_Ay_A$$

وبنقل المجاهل التي تتضمن y_A إلى طرف والثوابت إلى طرف :

$$y_A-b_Ay_A + m_Ay_A = a_A + I_{0A} + M_{0B} + m_By_B - M_{0A}$$

ومنه الدخل التوازني

$$y_A=\frac{1}{1-b_A+m_A}[a_A+I_{0A}+M_{0B}+m_By_B-M_{0A}]$$

- **الدخل التوازني للدولة B**

$$y_B = C_B + I_B + G_B + X_B - M_B$$

ولدينا

$$X_B = M_A + m_A y_A$$

وبالتعويض نجد

$$y_B = a_B + b_B y_B + I_{0B} + M_{0A} + m_A y_A - M_{0B} - m_B y_B$$

وبنقل المجاهيل التي تتضمن y_B إلى طرف والثوابت إلى طرف نجد:

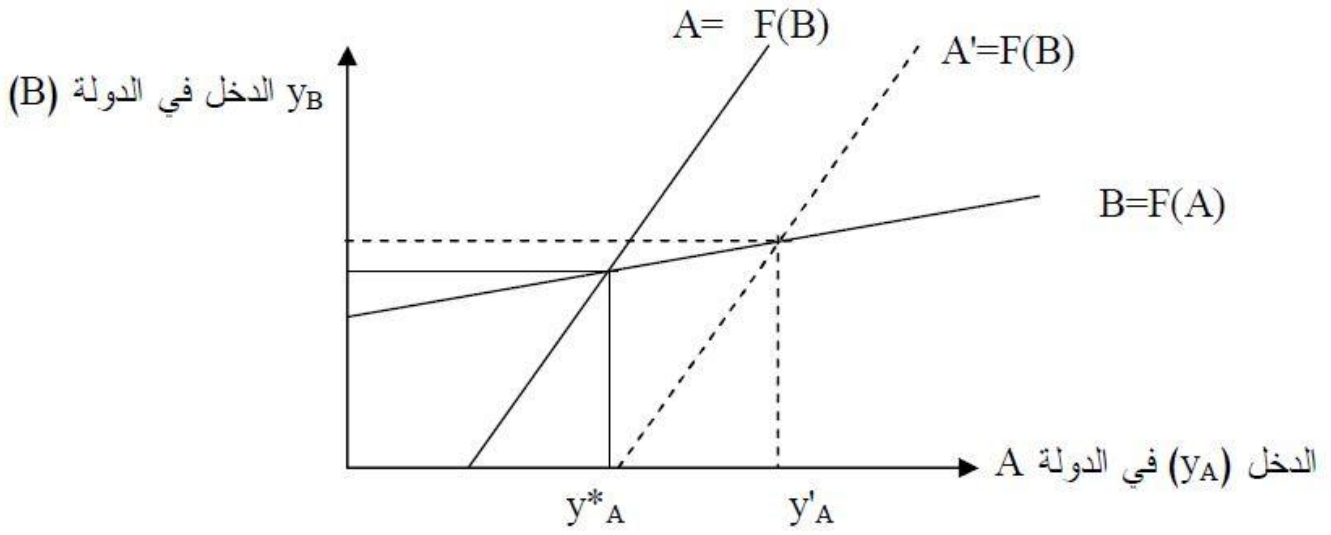
$$y_B - b_B y_B + m_B y_B = a_B + I_{0B} + M_{0A} + m_A y_A - M_{0B}$$

ومنه الدخل التوازني

$$y_B = \frac{1}{1 - b_B + m_B}\left[A_B + I_{0B} + M_{0A} + m_A y_A - M_{0B}\right]$$

إذا افترضنا تغير استثمار الدولة (A) بـ $\Delta I_{(A)}$ فسيترتب عنه تغير الدخل y بـ Δy.

وهذه الزيادة في الدخل ستؤدي إلى الزيادة في الواردات لأن الواردات مرتبطة بالدخل، ومن جهة أخرى فإن زيادة واردات الدولة (A) تقتضي زيادة صادرات الدولة (B) وحيث أن صادرات الدولة (B) ستولد زيادة الدخل وسيترتب عنها زيادة وارداتها ويمكن توضيح ذلك أكثر حسب الشكل أدناه:



حيث يمثل المحور الأفقي مستوى الدخل الوطني في الدولة (A) والمحور العمودي يمثل مستوى الدخل الوطني في الدولة (B) وتبين الدالة A=f(B)، كيف أن مستوى دخل الدولة (A) يتغير مباشرة مع تغير مستوى الدخل في الدولة(B)، ووضعية منحنى هذه الدالة يعتمد على مدى قوة العوامل الأخرى التي تدخل في تحديد الدخل الوطني كالاستثمار والإنفاق الحكومي والاستهلاك، وكذلك الدالة B=f(A) تبين أن مستوى الدخل في الدولة (B) يتغير مباشرة مع تغير مستوى الدخل في الدولة (A) وهذا أن نقطة تقاطع الدالتين يحدد الدخل في التوازن في كل من الدولتين (y^*_A) في الدولة (A) و (y^*_B) في الدولة (B).

ومن جهة أخرى تجدر الإشارة إلى أن الزيادة في واردات الدولة ستؤدي إلى زيادة الدخل الوطني للدولة الأخرى بمقدار أكبر من الزيادة الأولية في الاستثمار وهكذا سيستمر التأثير والتأثر بين اقتصاد الدولتين.

وبما أن الأثر التبادلي يمثل العلاقة المباشرة بين الصادرات والواردات والدخل الوطني ومن ثم فإن حجم هذا الأثر يتحدد وفقا للعوامل التي تؤثر على مستوى مضاعف التجارة الخارجية.

1.2. مضاعف التجارة الخارجية

$$\Delta y_A = \frac{1}{1-b+bt+m}(\Delta X - \Delta M)$$

$\Delta y_B = ?? \leftarrow \Delta y_A$ $\qquad$ $?? \leftarrow \Delta I_A = \Delta I_{0A}$

$$\begin{cases} (1-b_A+m_A)\Delta y_A = \Delta I_A + m_B \Delta y_B \longrightarrow (1) \\ (1-b_B+m_B)\Delta y_B = m_A \Delta y_A \longrightarrow (2) \end{cases}$$

وبحل جملة المعادلتين نجد:

$$\Delta y_A = \frac{1-b_B+m_B}{(1-b_A)(1-b_B)+(1-b_A)m_B+(1-b_B)m_A} \times \Delta I_{0A}$$

$$\Delta y_B = \frac{m_A}{(1-b_A)(1-b_B)+(1-b_A)m_B+(1-b_B)m_A} \times \Delta I_{0A}$$

3.1. الفجوة الانكماشية والفجوة التضخمية

للقضاء على الفجوة الإنكماشية نقوم **بزيادة** كل من:

- زيادة الاستهلاك التلقائي (Δa).
- زيادة الميل الحدي للاستهلاك (b).
- زيادة الاستثمار التلقائي (ΔI).
- زيادة الإنفاق الحكومي (ΔG).
- زيادة التحويلات الحكومية (ΔR).
- زيادة الصادرات (ΔX).
- تخفيض الضرائب (ΔT).
- تخفيض الواردات (ΔM).

وهذا لأن إشارة مضاعفتهم **موجبة** تدل على العلاقة **الطردية** مع الدخل التوازني أو تخفيض الضرائب أو الواردات لأن إشارة مضاعفيهما **سالبة** لأنها تدل على وجود العلاقة العكسية مع الدخل.

وبالنسبة للقضاء على الفجوة التضخمية يكون العكس تماما أي يجب إضافة العناصر التي تخفض الدخل (**T/M**) وإنقاص العناصر التي تنقص الدخل (**a/b/I/G/R/x**).