النموذج الكينزي البسيط ذو أربعة قطاعات

في محاضرتنا السابقة إفترضنا أن المجتمع يتكون من ثلاث قطاعات، أي أننا افترضنا أن هذا الاقتصاد مغلق، وفي هذه المحاضرة سوف نسقط هذا الفرض و ندرس اقتصادا مفتوحا Open Economy ، أي اقتصاد يتكون من أربعة قطاعات ،أي يصبح:

الدخل = الإنفاق الاستهلاكي + الإنفاق الاستثماري + الإنفاق الحكومي + الصادرات – الواردات

وأن إدخال القطاع الرابع أدخل معه متغيرات جديدة وهي:

1. الصادرات (X)
2. الواردات (M)
3. الإنفاق الحكومي (G)
4. الإعانات أو التحويلات (R)

و تصبح المعادلة على الشكل $Y= C+I+G+X- M$

وسنوضح في هذا الجزء من الدراسة كيف أن الطلب الاجنبي لانتاج الاقتصاد المحلي يؤثر على مستوى الدخل و الناتج الخاص بالاقتصاد المحلي، وسنوضح كيف نضع الصادرات والواردات في نموذج للتوازن

وللحساب الدخل التوازني نتبع نفس الخطوات السابقة مع إضافة القطاع الرابع

مفهوم الصادرات والواردات

الصادراتX : تمثل الصادرات المنتجات المحلية **المحولة** إلى الخارج، أو هي **الطلب الخارجي** على السلع المحلية، قد تكون هذه الصادرات منظورة أو غير منظورة كما ذكرنا سابقا، وعادة ما تؤخذ الصادرات **كمتغير خارجي** تحدد قيمته خارج النموذج أي:

$X= Xo$

أما التمثيل البياني يكون على الشكل التالي:

الواردات M: تمثل الواردات **الطلب المحلي** على السلع الأجنبية وقد تكون الواردات منظورة أو غير منظورة وعادة ما تكون الواردات دالة تابعة للدخل الوطني، تكتب من الشكل:

$$M=Mo+my$$

كما أن زيادة الواردات تؤدي إلى **تخفيض** الطلب على السلع المحلية لذلك فهي **تطرح** من قيمة الدخل الوطني

يطلق على العلاقة بين الدخل الوطني والطلب على الواردات **بدالة الواردات** وهي عبارة عن معادلة **خطية** من الدرجة الأولى

نلاحظ أ苦ا دالة سلوكية تابعة للدخل **الوطني**، وليس تابعة للدخل **التصرفي**

Mo: تمثل **رياضيا** نقطة تقاطع دالة الواردات مع محور الواردات **$M_0 > 0$**

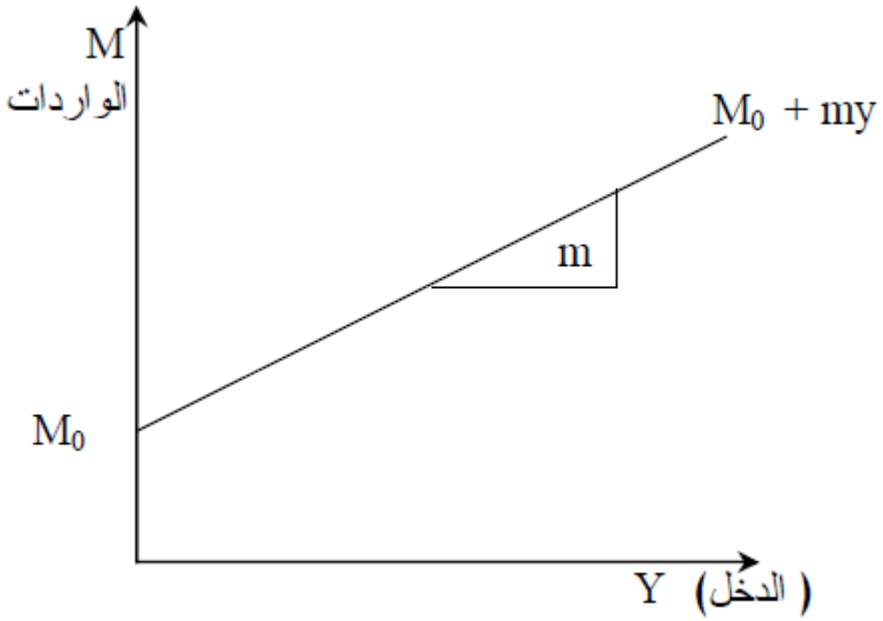
أما **إقتصاديا** تمثل **الواردات التلقائية** أي كمية الواردات التي ستستوردها الدولة حتى ولو كان مستوى الدخل **مساوي للصفر**.

m تمثل الميل الحدي للاستيراد

رياضيا: عبارة عن ميل دالة الواردات أو مشتق الأول لدالة الواردات بالنسبة للدخل

اقتصاديا: يوضح التغير في الطلب على الواردات نتيجة التغير في مستوى الدخل بوحدة واحدة

أما التمثيل البياني فهو كمايلي:



منه يصبح النموذج يتكون من مايلي:

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

تحديد الدخل التوازني في النموذج الكينري البسيط ذي أربعة قطاعات:

طريقة العرض الكلي = الطلب الكلي

للتذكير :أن **الطلب الكلي** ما هو إلا عبارة عن مجموع الإنفاق بشكل عام **AD=C+I+G+X-M**

في حالة وجود كل القطاعات، أما الان فنحن بصدد دراسة النموذج كاملا من أربعة قطاعات فقط فيصبح الطلب الكلي الفعال **AD=C+I+G X-M**

وكما نعلم أن **العرض يمثله الناتج الوطني** AS=y

$$AD=AS$$

$$Y=C+I+G+ \mathbf{X-M}$$

$$\mathbf{Y=} c_o+by_d \mathbf{+ I+ G +X -M}$$

$$Y=c_o +b(y-T+R)+ I_o+G_o +Xo-Mo-my$$

$$Y=c_o +b(y-(To+ty)+R)+ I_o+G_o +Xo-Mo-my$$

$$y-by+bty+my= c_o -bT_o +bR_o + I_o+G_o \quad +Xo-Mo$$

$$y* = 1/(1-b+bt+m)(c_o - bt_o + bR_o + I_o + G_o + X_o - M_o)$$

أثر الصادرات و الواردات على الدخل التوازني:

1-أثر الصادرات على الدخل التوازني (مضاعف الإنفاق الحكومي)

لدراسة هذه السياسة نفترض بأن الميزان التجاري للدولة في حالة توازن ولنعالج أثر زيادة الصادرات على الدخل الوطني في حالة اقتصاد يتميز **بالتشغيل الناقص**، ولنفترض أيضا بأن الضريبة تابعة للدخل،في هذهالحالة نلاحظ أن زيادة X_o تسبب فائضا في الميزان التجاري للدولة

لنفرض أن الصادرات قد زاد بمقدار ΔXمثلا سيؤدي بدوره إلى زيادة في حجم الدخل ΔY وذلك عن طريق الزيادة في الطلب الكلي، ولحساب قيمة ΔY اللازمة لتلبية الطلب الجديد نتبع الخطوات التالية:

لدينا معادلة الدخل التوازني لنموذج ذي أربعة قطاعات :

$$Y^* = 1/(1-b+bt+m)(c_o - bT_o + bR_o + I_o + G_o + Xo - Mo) \qquad (1)$$

عندما يتغير X بمقدار ΔX سيؤدي إلى تغير الدخل التوازني Y بمقدار ΔY

$$\Delta Y + Y^* = 1/(1-b+bt+m)(c_o - bT_o + bR_o + I_o + G_o + Xo + \Delta X - Mo) \quad (2)$$

و بطرح (1) من (2) نجد

$$Y - Y + \Delta Y = 1/(1-b)(c_o - bT_o + bR_o + I_o + G_o + X - M + \Delta X - c_o + bT_o - bR_o - I_o - G_o + X - M)$$

$$\Delta Y = 1/(1-b+bt+m)\ \Delta X$$

وهكذا نلاحظ بأن التغير في مستوى الدخل الوطني في التوازن ΔY عبارة عن قيمة المضاعف الكينزي البسيط $1/(1-b+bt+m)$ مضروبا ΔX أي أن ΔY تتضاعف بمقدار ΔX مضروبا في قيمة المضاعف البسيط

آتدطئخ ة عكوطتخطئرمى (لـ شئ گ قطئخ ة) K_m

ولنفرض ألان أن الدولة أرادت تخفيض الواردات بمقدار ΔM مع فرضية بقاء الأشياء الأخرى ثابتة على حالها، ففي هذه الحالة فإن التخفيض في قيمة الواردات ستسبب أو تؤدي إلى تغير حجم الدخل الوطني y بمقدار Δ_Y.

لدينا معادلة التوازن

$$Y^* = 1/(1-b+bt+m)(c_o - bT_o + bR_o + I_o + G_o + Xo - Mo) \qquad (1)$$

عندما يتغير M بمقدار ΔM سيؤدي إلى تغير الدخل التوازني Y بمقدار Δ_Y

$$\Delta_Y + Y^* = 1/(1-b+bt+m)(c_o - bT_o + bR_o + I_o + G_o + Xo + \Delta M - Mo) \quad (2)$$

و بطرح (1) من (2) نجد

$$Y - Y + \Delta Y = 1/(1-b)\,(c_o - bT_o + bR_o + I_o + G_o + X - M + \Delta M - c_o + bT_o - bR_o - I_o - G_o + X - M)$$

$$\Delta Y = -1/(1-b+bt+m)\,\Delta M$$

وهكذا نلاحظ بأن التغير في مستوى الدخل الوطني في التوازن ΔY عبارة عن قيمة المضاعف الكينزي البسيط $-1/(1-b+bt+m)$ مضروبا ΔM أي أن ΔY تتضاعف بمقدار ΔM مضروبا في قيمة المضاعف البسيط

$$Y^* = 1/(1-b)(c_o - bT_o + bR_o + I_o + G_o) \qquad (1)$$

$$+I_o + G_o)$$

حساب مختلف المضاعفات في حالة الضريبة متغير داخلي

مضاعف الإنفاق الحكومي K_G :

$$K_G = 1/(1-b+bt+m)$$

مضاعف الإنفاق الاستهلاكي K_C:

$$K_C = 1/(1-b+bt+m)$$

مضاعف الانفاق الاستثماري K_I:

$$K_I = 1/(1-b+bt+m)$$

مضاعف التحويلات K_R

$$K_R = b/(1-b+bt+ m)$$

مضاعف الضرائب K_T

$$K_T = -b/(1-b+bt+m)$$

مضاعف الصادرات K_x

$$K_x = 1/(1-b+bt+m)$$

مضاعف الورادات K_m

$$K_G = -1/(1-b+bt+m)$$

أما الفجوة الانكماشية أو التضخمية فيتم معالجتها كما في النموذج الكينزي البسيط ذو قطاعين