الفصل الخامس: نظرية المضاعف

مقدمة: مراجعة سريعة

- من الفصل السابق:

١. منحنى الطلب الكلي يوضح العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي و المستوى العام للأسعار.

٢. التغير في الأسعار يؤدي للتحرك من نقطة لأخرى على نفس منحنى الطلب.

٣. لكن التغير في العوامل الأخرى المفترض ثباتها يؤدي لانتقال منحنى الطلب.

٤. التوازن يكون عندما: $Y = C + I + G + X - M$

C	I	G	X	M
C= a + b Yd	I = Io	G = Go	X = Xo	M= Mo + m Y

$$M = Mo + m\,Y$$

Mo: هي الواردات التلقائية المستقلة عن الدخل مثل : المساعدات والاعانات من الدول الأخرى

m: الميل الحدي للواردات الذي يوضح مدى استجابة الواردات للتغير في الدخل

تذكري : الدخل يؤثر على الواردات طردياً وليس العكس أي أن الواردات دالة في الدخل (بمعنى اذا زاد الدخل زادت الواردات. لكن اذا زادت الواردات قل الدخل التوازني (الناتج المحلي فهي تعتبر تسرب من الدخل)

عند مستويات الدخل المرتفعة: صافي الصادرات بالسالب (عجز في الميزان التجاري) وذلك لان اذا زاد دخل الدولة زاد انفاقها على السلع المحلية والمستوردة وبالتالي تزيد وارداتها وعليه (تصبح الواردات اكبر من الصادرات ومن ثم يكون صافي الصادرات بالسالب

(صافي الصادرات بالسالب) ⟵ ينخفض مستوى الدخل و تنتقل دالة الطلب الكلي لأسفل.

مقدمة:

- نعلم أن: $Yd = (Y - T)$
- تشمل الضرائب تسرب من الدخل **leakage**
- لابد أن نفرق بين أنواع الضرائب (T) المختلفة من حيث طريقة التحصيل:

ضريبة ثابتة	ضريبة نسبية	ضريبة مزدوجة
هي مبلغ ثابت يدفع بغض النظر عن مستوى الدخل مثل: الرسوم الحكومية الخدمية	هي مبلغ مرتبط بمستوى الدخل المكتسب مثل: ضريبة الدخل.	تتكون من ضريبة ثابتة و ضريبة نسبية.
$T = To$	$T = t\,Y$	$T = To + t\,Y$

حيث: (t) معدل الضريبة أو الميل الحدي للضريبة النسبية (ميل دالة الضريبة).

مقدمة

من خلال ما تمت دراسته عرفنا شرط التوزان الأول وهو Y= AD

في هذا الفصل سوف نتعرف على شرط التوازن الثاني حيثُ يجب أن يتساوى الحقن مع التسرب . شرط التوازن الثاني :

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

Injection الحقن	Leakage التسرب
I	S
G	T
X	M

وصف الاقتصاد

اقتصاد مغلق

قد يكون مكون من قطاعين أو ثلاثة

(لا يوجد فيه صادرات وواردات)

اقتصاد مفتوح

يوجد فيه قطاع خارجي (صادرات وواردات)

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

شرطي التوزان بالرسم أولاً في حالة اقتصاد مغلق :

شروط التوازن

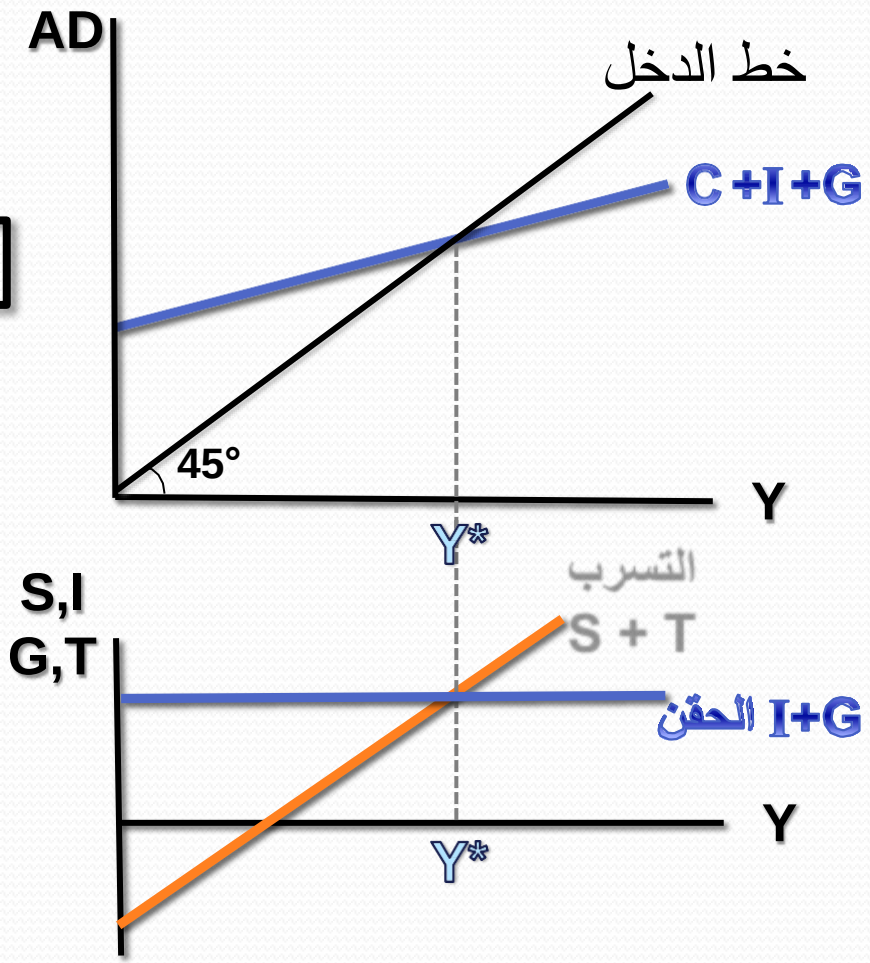
1 الانفاق الكلي = الدخل(الناتج)

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

2 الحقن = التسرب

$$S + T = I + G$$

محصلة الضريبة



في حالة الاقتصاد المفتوح :

شروط التوازن

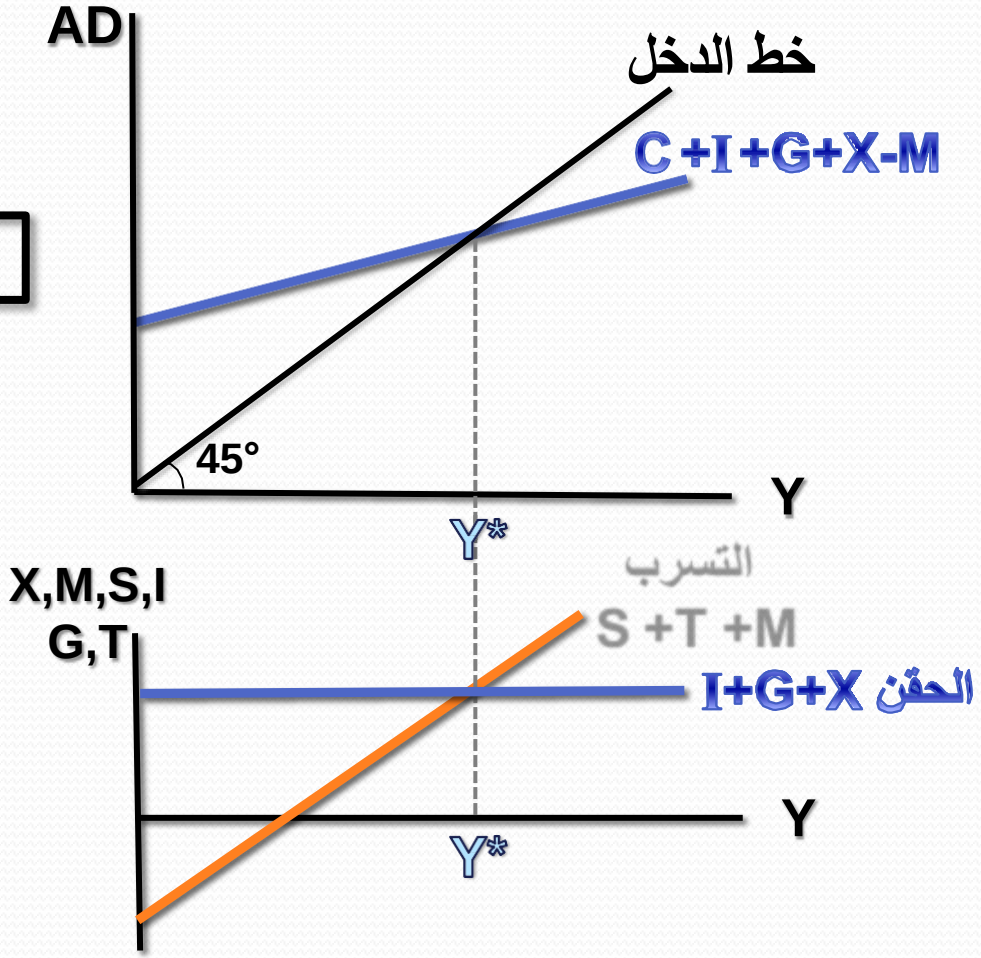
1 الانفاق الكلي = الدخل(الناتج)

$$Y^* = C + I + G + X - M$$

2 الحقن = التسرب

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

دالة الواردات



لحساب الدخل التوازني رياضياً يجب ان تفرقي بين المتغيرات المستقلة عن الدخل والمتغيرات التابعة للدخل (دالة فيه)

متغيرات مستقلة عن الدخل لغرض التبسيط

معطى او ثابت
ويمثل بخط مستقيم

- الاستثمار $I = I_0$
- الانفاق الحكومي $G = G_0$
- الصادرات $X = X_0$

دالة في الدخل (دوال لها قاطع ميل)

- ✓ دالة الاستهلاك C
- ✓ دالة الادخار S
- دالة الضريبة T
- دالة الواردات M

$C = a + b\,Y^d$
$Y^d = Y - T$
$T = T_0 + tY$
$M = m_0 + m_1 Y$
$X = X_0$
$I = I_0$
$G = G_0$

إيجاد الدخل (الناتج) التوازني لاقتصاد مفتوح :

نكتب شرط التوازن الانفاق الكلي = الدخل(الناتج)

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

$$Y = C + I_0 + G_0 + X_0 - M$$

السالب يدخل على الحدين

$$Y = a + b\,Y^d + I_0 + G_0 + X_0 - (m_0 + m_1 Y)$$

$$Y = a + b\,(Y - T) + I_0 + G_0 + X_0 - m_0 - m_1 Y$$

السالب يدخل على الحدين

$$Y = a + b\,(Y - (T_0 + tY)) + I_0 + G_0 + X_0 - m_0 - m_1 Y$$

$$Y = a + b\,(Y - T_0 - tY) + I_0 + G_0 + X_0 - m_0 - m_1 Y$$

$$Y = a + bY - bT_0 - btY + I_0 + G_0 + X_0 - m_0 - m_1 Y$$

ننقل الجزء المرتبط بالدخل لليسار

$$Y - bY + btY + m_1 Y = a + I_0 + G_0 + X_0 - m_0 - bT_0$$

$$Y\,(1 - b + bt + m_1) = a + I_0 + G_0 + X_0 - m_0 - bT_0$$

$$Y^* = \frac{1}{1-b+bt+m1}[a + I_0 + G_0 + X_0 - m_0 - bT_0]$$

المضاعف Mr

ما داخل القوس يعبرعنه بالإنفاق التلقائي المستقل عن الدخل يرمزله ب Ao

يطبق القانون بحيث:

- في حال عدم وجود صادرات وواردات (مغلق) ← يتم التعويض عن اللون الأحمر بصفر.
- في حال عدم وجود ضريبة ثابتة ←يتم التعويض عن اللون الأخضر بصفر.
- في حال عدم وجود ضريبة نسبية ←يتم التعويض عن اللون الأزرق بصفر.

نلاحظ أن المقام عبارة عن نسب

المقام الموجود في قانون المضاعف =

(الميل الحدي للادخار , الميل الحدي للضريبة مضروب في الميل الحدي للاستهلاك , الميل الحدي للواردات)

تذكري أن الادخار ، الضريبة و الواردات تعتبر تسرب لذلك فهي تقلل من قيمه المضاعف

إيجاد الدخل (الناتج) التوازني لاقتصاد مغلق:

- لإيجاد دالة الاستهلاك: $C = a + b\,Yd \longrightarrow C = a + b\,(Y - T)$

بافتراض وجود ضريبة مزدوجة فإن: $T = To + t\,Y$

$$C = a + b\,\{Y - (To + t\,Y)\}$$

$$C = a + b\,\{Y - To - t\,Y\}$$

$$C = a + b\,Y - b\,To - b\,t\,Y$$

$$C = a - b\,To + b\,Y\,(1 - t)$$

$$\boxed{C = a - b\,To + b\,(1 - t)Y}$$

إيجاد الدخل (الناتج) التوازني لاقتصاد مغلق:

- **لإيجاد الدخل التوازني في حال وجود ضريبة مزدوجة:** نعوض بالدوال المكونة للانفاق الكلي في شرط التوازن: $Y = C + I + G$

$$C = a - bTo + b\,(1 - t)Y \quad , \quad I = Io \quad , \quad G = Go$$

$$Y = a - bTo + b\,(1 - t)Y + Io + Go$$

$$Y = (a + Io + Go - bTo) + b\,(1 - t)Y$$

$$Y = Ao + b\,(1 - t)Y$$

$$Y - b\,(1 - t)Y = Ao$$

$$\{1 - b\,(1 - t)\}\,Y = Ao$$

$$Y^* = \frac{1}{1-b+bt} A_0 = \frac{a + Io + Go - bTo}{1-b+bt} = Mr(A_0)$$

ما هو المضاعف : ما هو مفهوم نظرية المضاعف

- **فكرة (نظرية) المضاعف:** (التغير) الزيادة في الانفاق (أياً كان نوعه) ستؤدي إلى زيادة (تغير)**أكبر** في مستوى توازن الناتج المحلي الإجمالي.
- بمعنى مدى استجابة الدخل للتغيرات في الانفاق .....
- **المضاعف يقيس:**

الأثر المترتب على تغير متغير خارجي (مستقل) a, I_0, G_0, T_0, X_0 معطى و معين على المستوى التوازني للدخل (الناتج).

- من خلال هذه النظرية تؤثر العوامل المفترض ثباتها على منحنى الطلب الكلي.

(شرح مثال الاستثمار)الكتاب ص ١٣٢

هذا المثال لربط النظرية بالواقع أراه ممتاز لمن أراد أن يفهم كيف يعمل المضاعف (للفهم فقط)

مضاعف الاقتصاد المغلق:

- **المتغيرات الخارجية:**

١. **(إضافة) للانفاق الكلي:** الانفاق الاستهلاكي،

(الحقن) الانفاق الحكومي، الاستثمار ⟵ المضاعف موجب الإشارة.

١. **تسرب (سحب) من الانفاق الكلي:** الضرائب ⟵ المضاعف سالب الإشارة.

- **مضاعف الاقتصاد المغلق:** في حال وجود ضريبة مزدوجة

$$Y^* = \frac{\mathrm{a} + \mathrm{Io} + \mathrm{Go} - \mathrm{bTo}}{1 - b + bt} = \frac{1}{1 - b + bt} A_0 = Mr(A_0)$$

$$Mr = \frac{1}{1 - b + bt}$$

تطبيق :

- $C = 40 + 0.8\ Y^d$
- $I = 200$

١- صفي الاقتصاد أعلاه؟

٢- احسبي مستوى الدخل التوازني ؟

٣- تحققي من شرطي التوازن ؟

٤- وضحي التوازن بيانياً ؟

٥- اذا ارتفع الاستثمار بمقدار ٥٠ كيف سيأثر على الدخل التوازني (هنا يتضح تأثير المضاعف)؟

الحل

$$C = 40 + 0.8\ Y^d$$

$$I = 200$$

١. صفي الاقتصاد أعلاه.

نجد أن الاقتصاد مغلق لعدم وجود الصادرات والواردات وهو اقتصاد مكون من قطاعين القطاع الاستهلاكي والاقطاع الاستثماري أي(القطاع العائلي وقطاع الاعمال) وبدون ضرائب

٢. احسبي مستوى الدخل التوازني.

$$Y = 40 + 0.8(Y-0) + 200$$

$$Y = 240 + 0.8\ Y$$

$$Y - 0.8\ Y = 240$$

$$0.2\ Y = 240$$

$$Y = \frac{240}{0.2} = 1200$$

ممكن يأتي في السؤال أوجدي الدخل التوازني ، الدخل القومي ، الناتج المحلي الإجمالي كلها نفس الطريقة وتعني Y^*

٣. تحققي من شرطي التوازن. $Y = C + I$ وذلك لوجود قطاعين فقط

شرط التوازن الأول

$$C^* = 40 + 0.8\,(1200) = \boxed{1000}$$

$$Y = C^* + I$$

$$Y = 1000 + 200$$

$$Y = 1200 \checkmark$$

شرط التوان الثاني الحقن = التسرب

$$S^* = -a + (1-b)\,Y^*$$

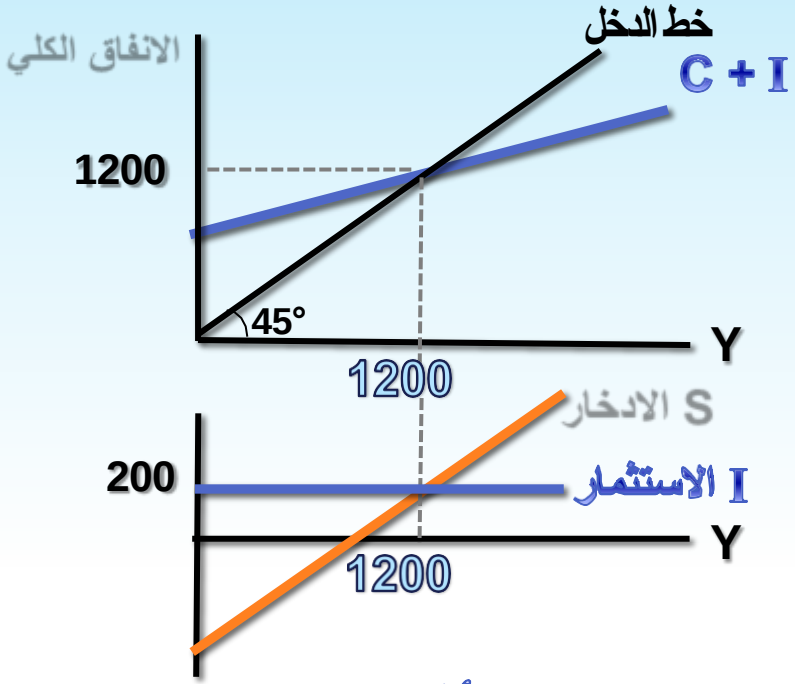
$$S^* = -40 + 0.2\,(1200) = \boxed{200}$$

حجم الادخار

$$S^* = I$$

$$200 = 200 \checkmark$$

٤. وضحي التوازن بيانياً..



٥. إذا ارتفع الاستثمار بمقدار 50 كيف سيتأثر الدخل التوازني؟

$$\Delta I = 50 \rightarrow I_2 = 250$$

نعوض في المعادلة الأساسية لماذا؟

$$Y - 0.8Y = 290$$

$$Y_2 = \frac{290}{0.2} = \boxed{1450}$$

نلاحظ ان زيادة الاستثمار بمقدار ٥٠
أدى لزيادة الدخل بمقدار ٢٥٠

مضاعف الاقتصاد المغلق: اما يتم الحل بطريقة التعويض أو القانون (أدناه)

	الدخل التوازني كيف نوجد الدخل التوازني	مضاعف الاقتصاد المغلق (يشمل متغيرات تابعة للدخل)
بدون ضرائب	$Y^* = \frac{a + I_0 + G_0}{1 - b}$	$Mr = \frac{1}{1 - b}$
مع ضريبة ثابتة فقط	$Y^* = \frac{a + I_0 + G_0 - bT_0}{1 - b} = Mr(A_0)$	$Mr = \frac{1}{1 - b}$
مع ضريبة نسبية فقط	$Y^* = \frac{a + I_0 + G_0}{1 - b + bt} = Mr(A_0)$	$Mr = \frac{1}{1 - b + bt}$
مع ضريبة مزدوجة	$Y^* = \frac{a + I_0 + G_0 - bT_0}{1 - b + bt} = Mr(A_0)$	$Mr = \frac{1}{1 - b + bt}$

أولاً: مضاعف الاستثمار:

مضاعف الاستثمار: عادة > ١

هو نسبة **التغير** في الناتج المحلي الإجمالي التوازني (الدخل) **إلى التغير** في الانفاق الاستثماري.

$$\frac{\Delta Y}{\Delta I} = Mr \quad \leftrightarrow \quad \Delta Y = Mr(\Delta I)$$

حسب نظرية المضاعف فإن: الناتج المحلي الإجمالي (الدخل)سيزداد بمقدار **أكبر** من قيمة الزيادة في الاستثمار. لوكان مضاعف الاستثمار =5 (بمعنى اذا الاستثمار بمقدار واحد ريال سيزيد الدخل التوازني خمس مرات أو سيتضاعف خمس مرات أي سيزيد بمقدار خمسة ريال) (تذكري من سيؤثر على الاخر)

أولاً: مضاعف الاستثمار:

بافتراض أن الانفاق الاستثماري زاد بمقدار ٢٠٠ مليون أي زاد إلى ١١٠٠ و أن الأسعار ثابتة.

قائمة الانفاق الكلي قبل زيادة الاستثمار:

الناتج المحلي الإجمالي (Y)	الاستهلاك (C)	الاستثمار (I)	الانفاق الحكومي (G)	صافي الصادرات (X - M)	الإنفاق الكلي (AD)
٤٨٠٠	٣٠٠٠	٩٠٠	١٣٠٠	-١٠٠	٥١٠٠
٥٢٠٠	٣٣٠٠	٩٠٠	١٣٠٠	-١٠٠	٥٤٠٠
٥٦٠٠	٣٦٠٠	٩٠٠	١٣٠٠	-١٠٠	٥٧٠٠
٦٠٠٠	٣٩٠٠	٩٠٠	١٣٠٠	-١٠٠	٦٠٠٠
٦٤٠٠	٤٢٠٠	٩٠٠	١٣٠٠	-١٠٠	٦٣٠٠
٦٨٠٠	٤٥٠٠	٩٠٠	١٣٠٠	-١٠٠	٦٦٠٠
٧٢٠٠	٤٨٠٠	٩٠٠	١٣٠٠	-١٠٠	٦٩٠٠

أولاً: مضاعف الاستثمار:

قائمة الانفاق الكلي بعد زيادة الاستثمار إلى ١١٠٠ مليون:

الناتج المحلي الإجمالي (Y)	الاستهلاك (C)	الاستثمار (I)	الانفاق الحكومي (G)	صافي الصادرات (X - M)	الإنفاق الكلي (AD)
٤٨٠٠	٣٠٠٠	١١٠٠	١٣٠٠	-١٠٠	٥٣٠٠
٥٢٠٠	٣٣٠٠	١١٠٠	١٣٠٠	-١٠٠	٥٦٠٠
٥٦٠٠	٣٦٠٠	١١٠٠	١٣٠٠	-١٠٠	٥٩٠٠
٦٠٠٠	٣٩٠٠	١١٠٠	١٣٠٠	-١٠٠	٦٢٠٠
٦٤٠٠	٤٢٠٠	١١٠٠	١٣٠٠	-١٠٠	٦٥٠٠
٦٨٠٠	٤٥٠٠	١١٠٠	١٣٠٠	-١٠٠	٦٨٠٠
٧٢٠٠	٤٨٠٠	١١٠٠	١٣٠٠	-١٠٠	٧١٠٠

أولاً: مضاعف الاستثمار:

- **قيمة المضاعف:**

$$Mr = \frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{800}{200} = 4$$

أي أن: زيادة الاستثمار بمقدار ١ دولار ستؤدي لزيادة الناتج المحلي الإجمالي بمقدار ٤ دولار.

- بالرجوع لقوانين في اقتصاد مغلق مثلاً $(Mr)=\frac{1}{1-b+bt}$، نلاحظ أن هناك علاقة عكسية بين مضاعف الاستثمار و الميل الحدي للادخار $(s = 1-b)$
- توجد علاقة عكسية بين الميل الحدي للادخار ومضاعف الانفاق بشكل عام (تذكري أي قيمة توجد في المقام علاقتها عكسية بالدخل التوازني)

مضاعف الانفاق بشكل عام : مهم

$$Mr = \frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{\Delta Y}{\Delta a} = \frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{1}{1-b+bt+m1}$$

القيمة واحدة

لكن المفاهيم تختلف..

مضاعف الاستثمار

مضاعف الصادرات

مدى استجابة الدخل Y للتغيرات التي تحدث في الصادرات

مضاعف الانفاق الحكومي

مدى استجابة الدخل Y للتغيرات التي تحدث في الانفاق الحكومي

مضاعف الاستهلاك

مدى استجابة الدخل Y للتغير في الاستهلاك التلقائي

ثانياً: مضاعف الاستهلاك:

- **مضاعف الاستهلاك:**

هو المضاعف الذي ينشأ نتيجة لتغير الانفاق الاستهلاكي، ويقيس استجابة الناتج (الدخل) التوازني للتغيرات في الانفاق الاستهلاكي التلقائي(المستقل عن الدخل).

- **التغيرات التي يمكن أن تحدث في الانفاق الاستهلاكي:**

١. في جزء الاستهلاك المستحث التابع للدخل : نتيجة للتغير في الدخل (تحرك على نفس المنحنى).

٢. في جزء الاستهلاك التلقائي المستقل عن الدخل : نتيجة للتغير في أحد العوامل الأخرى المؤثرة على الاستهلاك غير الدخل (تحرك من منحنى استهلاك لآخر).

$$\frac{\Delta Y}{\Delta a} = Mr \quad \leftrightarrow \quad \Delta Y = Mr(\Delta a)$$

ثانياً: مضاعف الاستهلاك:

بافتراض أن الانفاق الاستهلاكي زاد بمقدار ٢٠٠ مليون و أن الدخل ثابت.

قائمة الانفاق الكلي قبل زيادة الاستهلاك :

الناتج المحلي الإجمالي (Y)	الاستهلاك (C)	الاستثمار (I)	الانفاق الحكومي (G)	صافي الصادرات (X - M)	الإنفاق الكلي (AD)
٤٨٠٠	٣٠٠٠	٩٠٠	١٣٠٠	-١٠٠	٥١٠٠
٥٢٠٠	٣٣٠٠	٩٠٠	١٣٠٠	-١٠٠	٥٤٠٠
٥٦٠٠	٣٦٠٠	٩٠٠	١٣٠٠	-١٠٠	٥٧٠٠
٦٠٠٠	٣٩٠٠	٩٠٠	١٣٠٠	-١٠٠	٦٠٠٠
٦٤٠٠	٤٢٠٠	٩٠٠	١٣٠٠	-١٠٠	٦٣٠٠
٦٨٠٠	٤٥٠٠	٩٠٠	١٣٠٠	-١٠٠	٦٦٠٠
٧٢٠٠	٤٨٠٠	٩٠٠	١٣٠٠	-١٠٠	٦٩٠٠

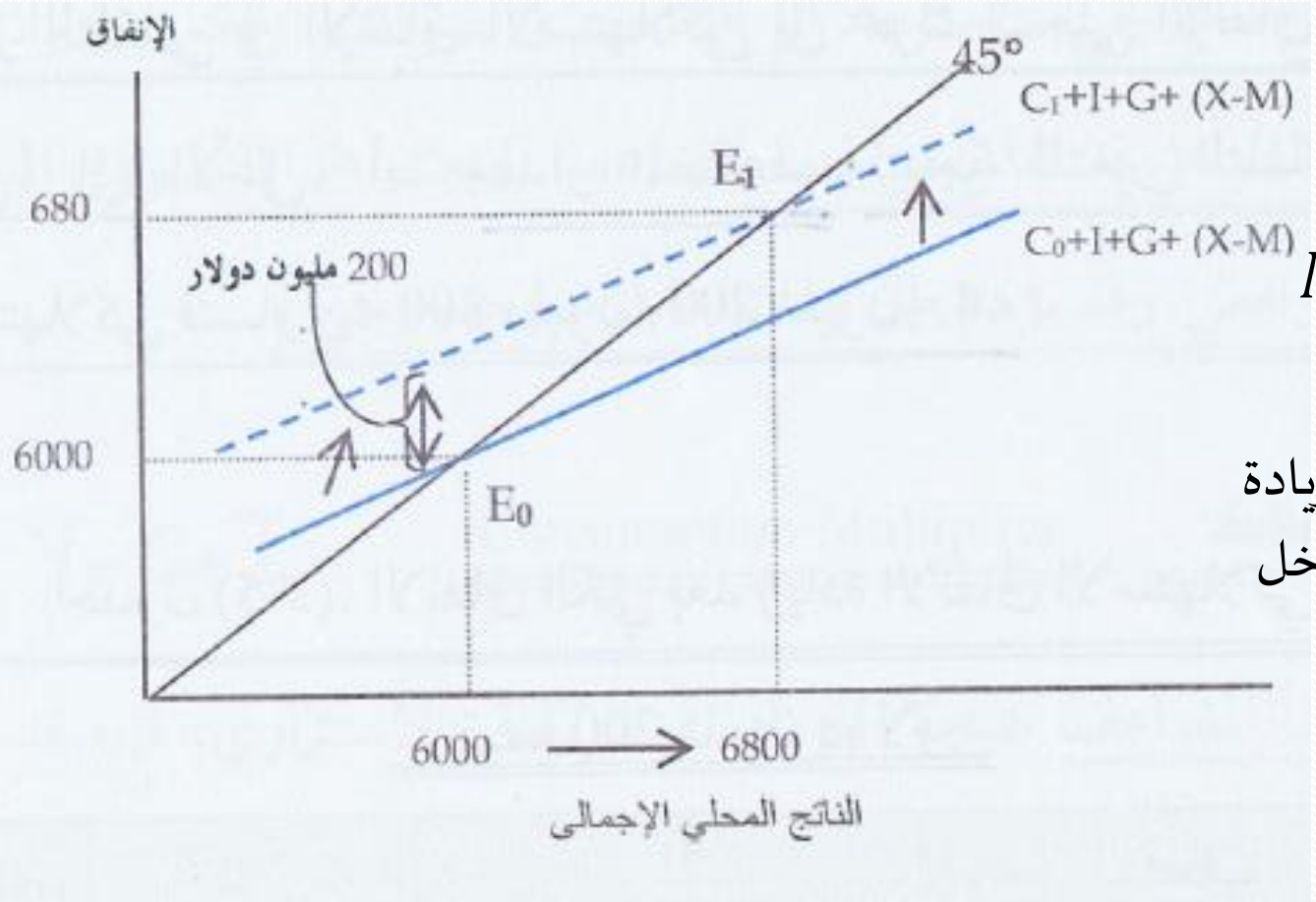
ثانياً: مضاعف الاستهلاك:

قائمة الانفاق الكلي بعد زيادة الاستهلاك:

هنا نلاحظ أن الدخل لم يتغير عن الجدول السابق أي ان زيادة الاستهلاك ناجمة عن الاستهلاك التلقائي

الناتج المحلي الإجمالي (Y)	الاستهلاك (C)	الاستثمار (I)	الانفاق الحكومي (G)	صافي الصادرات (X - M)	الإنفاق الكلي (AD)
٤٨٠٠	٣٢٠٠	١١٠٠	١٣٠٠	-١٠٠	٥٣٠٠
٥٢٠٠	٣٥٠٠	١١٠٠	١٣٠٠	-١٠٠	٥٦٠٠
٥٦٠٠	٣٨٠٠	١١٠٠	١٣٠٠	-١٠٠	٥٩٠٠
٦٠٠٠	٤١٠٠	١١٠٠	١٣٠٠	-١٠٠	٦٢٠٠
٦٤٠٠	٤٤٠٠	١١٠٠	١٣٠٠	-١٠٠	٦٥٠٠
٦٨٠٠	٤٧٠٠	١١٠٠	١٣٠٠	-١٠٠	٦٨٠٠
٧٢٠٠	٥٠٠٠	١١٠٠	١٣٠٠	-١٠٠	٧١٠٠

ثانياً: مضاعف الاستهلاك:



- قيمة المضاعف:

$$Mr = \frac{800}{200} = 4$$

أي أن: زيادة الاستهلاك بمقدار ١ دولار ستؤدي لزيادة الناتج المحلي الإجمالي(الدخل التوازني) بمقدار ٤ دولار.

ثالثاً: مضاعف الانفاق الحكومي:

- **مضاعف الانفاق الحكومي:**

هو المضاعف الذي ينشأ نتيجة زيادة الانفاق الحكومي. ويقيس استجابة الناتج (الدخل) التوازني للتغيرات في الانفاق الحكومي التلقائي.

- **يتكون الانفاق الحكومي من:**

١. الانفاق على السلع و الخدمات الاستهلاكية و الرأسمالية اللازمة لتأمين الخدمات العامة للأفراد.

٢. دفع الأجور و الرواتب و المصروفات الأخرى (مدفوعات تحويلية، معاشات، إعانات...).

ثالثاً: مضاعف الانفاق الحكومي:

- **مضاعف الانفاق الحكومي:**

$$\Delta Y = Mr(\Delta G) \leftrightarrow \frac{\Delta Y}{\Delta G} = Mr$$

- **مثال:** نفترض أن الانفاق الحكومي زاد بمقدار ٢٠٠ مليون، فإن ذلك سيؤدي لزيادة مستوى الناتج المحلي بمقدار ٨٠٠ مليون أي أن:

$$Mr = \frac{800}{200} = 4$$

المضاعف يساوي ٤، حيث زيادة الانفاق الحكومي بمقدار ١ دولار ستؤدي لزيادة الناتج المحلي الإجمالي بمقدار ٤ دولار.

ثالثاً: مضاعف الانفاق الحكومي:

- مثال: في اقتصاد مغلق مكون من ٣ قطاعات (بدون ضرائب) قامت الحكومة بزيادة انفاقها بمبلغ ٤٠٠ مليون وكان الميل الحدي للاستهلاك ٨٠%. احسبي مضاعف الانفاق؟

$$Mr = \frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1}{1-b} = \frac{1}{1-0.8} = \frac{1}{0.2} = \boxed{5}$$

احسبي مقدار التغير في الدخل؟

$$\Delta Y = \frac{1}{1-b}\Delta G = 5 \times 400 = \boxed{2000}$$

هذا يعني أن زيادة الانفاق الحكومي بمقدار ٤٠٠ مليون أدى لزيادة الدخل (الناتج) التوازني بمقدار ٢٠٠٠ مليون

ملاحظة:

- **المضاعف الانفلاقي : مهم**

مضاعف الاستهلاك = مضاعف الانفاق الحكومي = مضاعف الاستثمار= مضاعف الصادرات (نقصد نفس القانون الرياضي)

- المضاعف الانفاقي دائماً يساوي مضاعف الاقتصاد (Mr) بصرف النظر عن من قام بالانفاق (أفراد أو حكومة).

رابعاً: مضاعف الضريبة:

- **الضريبة: فرقي بين الضريبة الثابتة والنسبية**

هي أحد أدوات السياسة المالية(Fiscal policy) اللازمة لمعالجة التضخم تقوم الدولة بفرض سياسة مالية انكماشية (ترفع الضريبة) والعكس بالنسبة لحدوث انكماش وبطالة في الاقتصاد (مهمه لفهم الاقتصاد وستتم مناقشته في الفصل الثامن) و تنظيم مستوى الإنفاق الكلي وهي جباية تفرضها الحكومة على:

١. دخل الأشخاص أو المنشآت التجارية ← ضريبة مباشرة.
٢. الإنفاق ← ضريبة غير مباشرة **مثل:** ضريبة المبيعات، ضريبة الإنتاج و الاستهلاك.

- **علاقة الضريبة بالانفاق الحكومي:**

زيادة الضرائب توفر الموارد المالية اللازمة لزيادة الانفاق الحكومي. (أي ان الضريبة تمول الانفاق الحكومي)

مضاعف الضريبة الثابتة : هو نفسه مضاعف الانفاق مضروب في سالب b

تعريفه

يقيس استجابة الدخل التوازني (الناتج المحلي الإجمالي) للتغيرات To في الضريبة الثابتة

قانونه

$$Mr = \frac{\Delta Y}{\Delta T_0} = \frac{-b}{1-b+bt+m1}$$

ملاحظ:
- وجود b في البسط ← لأن أثر الضريبة على الانفاق غير مباشر
- وجود الاشارة السالبة (-) ← لأن أثر الضريبة سالب (علاقة عكسية)

للتأكيد

يستخدم فقط

لإيجاد أثر تغير الضريبة الثابتة على الدخل مثال(أوجدي أثر الضريبة على الدخل التوازني)

او لإيجاد قيمة مضاعف الضريبة الثابتة

رابعاً: مضاعف الضريبة:

- مضاعف الضريبة الثابتة:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta T} = -b(\mathrm{Mr}) \longleftrightarrow \Delta Y = -b(Mr)\Delta T$$

- مضاعف الضريبة إشارته سالبة (لأنه تسرب) و دائماً أقل من المضاعف الانفاقي.

رابعاً: مضاعف الضريبة:

- مثال: قررت حكومة زيادة إيراداتها من ضرائب الرخص بمقدار ٤٠٠ مليون (رقم ثابت)، فإذا كان الميل الحدي للاستهلاك ٠,٨ والدخل التوازني ٨٠٠٠ مليون. أوجدي قيمة مضاعف الضريبة الثابتة والدخل التوازني الجديد؟

$$\frac{\Delta Y}{\Delta T} = -b(Mr) = \frac{-b}{1-b} = \frac{-0.8}{1-0.8} = \boxed{-4}$$

$$\Delta Y = -b(Mr)\Delta T \longrightarrow \Delta Y = -4 \times 400 = \boxed{-1600}$$

$$\Delta Y = Y_2 - Y_1 \longrightarrow Y_2 = Y_1 + \Delta Y = 8000 - 1600 = \boxed{6400}$$

ملاحظة:

- عند مقارنة **مضاعف الاقتصاد** المغلق في حالة وجود ضريبة ثابتة مع المضاعف في حالة الضريبة النسبية: تذكري دائماً اقرا السؤال جيداً (ركزي مين الي يتغير)

بوجود ضريبة ثابتة	بوجود ضريبة نسبية
$Mr = \frac{1}{1-b}$	$Mr = \frac{1}{1-b+bt}$

نجد أنه بسبب اختلاف قيمة المقام فإن:

المضاعف الانفاق بوجود الضريبة النسبية < المضاعف بوجود الضريبة الثابتة

هذا يعني أن: التغير في الانفاق الحكومي مثلاً سيكون أكثر فعالية في إحداث تغير في الدخل في حالة الضريبة الثابتة لأن زيادة الدخل نتيجة زيادة الإنفاق لن يقابلها زيادة في الضرائب الثابتة المستقلة عن الدخل، على عكس الضريبة النسبية.

الميزانية الحكومية: تذكري أي ميزان هو عبارة عن إيرادات مطروح منه المصروفات اذاً بالنسبة للميزان الحكومي من يمثل الإيرادات ومن يمثل المصروفات؟

- **الميزان العام (ميزانية الدولة) (الميزان الحكومي):**

هو المتبقي من إيرادات الدولة بعد طرح مصروفاتها.

$$BS = T - G$$

فائض	توازن	عجز
$T > G$	$T = G$	$T < G$
$BS > o$	$BS = o$	$BS < o$

مضاعف الميزانية المتوازنة:

- **الميزانية المتوازنة Balanced Budget:**

التغير في الطلب الكلي بسبب تغير الانفاق الحكومي يقابله تغير مماثل في الايرادات المتحصلة من الضرائب أو غيرها من المصادر. (أو الانفاق الحكومي تم تمويله من الضرائب).

$\Delta T = \Delta G$ ⟸ ΔY بنفس المقدار

- **التغير في الانفاق الحكومي:** له أثر مباشر على الطلب الكلي و يولد دخل مماثل من حيث الحجم.
- **التغير في الضرائب:** لا يولد تغير مماثل في الطلب الكلي لأن بعض الدخل المتاح سيعادله تغير في المدخرات.
- ارتفاع (انخفاض) الانفاق الحكومي و الضرائب (كل على حدى) بمعدلات متماثلة له أثر توسعي (انكماشي) صافي على الطلب الكلي و الدخل.

مضاعف الميزانية المتوازنة: (للتبسيط)

بمعنى لو أرادت الحكومة ان تزيد الناتج المحلي (دخلها) دون أن يكون هناك تأثير على ميزانها الحكومي ماذا تفعل؟

بتزيد الانفاق الحكومي ممولاً من الضرائب بحيث يكونون بنفس المقدار وبالتالي سيزيد الناتج المحلي (الدخل) بنفس المقدار ولن يتأثر الميزان الحكومي أي لن تكون هناك آثار توسعية او انكماشية

مضاعف الميزانية المتوازنة: (أجمع اثرين مع بعض)

مضاعف الميزانية المتوازنة = مضاعف G + مضاعف T

$$\text{مضاعف الميزانية المتوازنة} = \frac{1}{1-b} + \frac{-b}{1-b} = \frac{1-b}{1-b} = \boxed{1}$$

لكي يكون هذا الشرط متحقق يجب أن تتساوى الزيادة في الانفاق الحكومي مع الزيادة في الضرائب

مضاعف الميزانية المتوازنة يساوي الواحد الصحيح

خطوات الحل:

١- نوجد أثر ΔG

٢- نوجد أثر ΔT

٣-الأثر النهائي مجموع الاثرين

مضاعف الميزانية المتوازنة:

- مثال: ارتفع الانفاق الحكومي بمقدار٢ مليون وكذلك الضرائب ارتفعت بنفس المقدار أويقال تم تمويله من الضرائب ، إذا كان الميل الحدي للاستهلاك ٠,٨ ، ما أثر ذلك على الدخل التوازني؟ (يمكن حله بالقانون أيضاً)

$$\Delta Y = \Delta G = \Delta T = 2$$

زيادة كل من الانفاق الحكومي و الضرائب بمقدار ٢ مليون يؤدي لارتفاع الدخل التوازني بنفس المقدار (٢ مليون).

١. أثر زيادة الانفاق الحكومي:

$$\Delta Y = \frac{1}{1-b} \quad \Delta G_0 = \frac{1}{1-0.8}(2) = \boxed{10}$$

٢. أثر زيادة الضريبة:

$$\Delta Y = \frac{-b}{1-b} \quad \Delta T_0 = \frac{-0.8}{1-0.8}(2) = \boxed{-8}$$

٣. الأثر النهائي: (مجموع الأثرين)

$$\Delta Y = 10 - 8 = \boxed{2}$$

مضاعف الميزانية المتوازنة:

- **مثال: ارتفع الانفاق الحكومي بمقدار ٢٠٠ مليون و الضرائب ارتفعت بمقدار ٣٠٠ مليون، إذا كان الميل الحدي للاستهلاك ٠,٩، ما أثر ذلك على الدخل التوازني؟** (يجب حله بالقانون)

$$\frac{\Delta Y_1}{\Delta G} = \frac{1}{1-b} \rightarrow \Delta Y_1 = \frac{1}{1-b}\Delta G = \frac{1}{1-0.9} \times 200 = \boxed{2000}$$

$$\frac{\Delta Y_2}{\Delta T} = \frac{-b}{1-b} \rightarrow \Delta Y_2 = \frac{-b}{1-b}\Delta T = \frac{-0.9}{1-0.9} \times 300 = \boxed{-2700}$$

$$\Delta Y = \Delta Y_1 + \Delta Y_2 = 2000 - 2700 = \boxed{-700}$$

ينخفض الدخل التوازني بمقدار ٧٠٠ مليون نتيجة ارتفاع الانفاق الحكومي بمقدار ٢٠٠ مليون و الضرائب بمقدار ٣٠٠ مليون

مضاعف الاقتصاد المفتوح:

- **مضاعف الاقتصاد المفتوح:**

هو المضاعف الذي ينشأ نتيجة زيادة الصادرات (حقن) و الواردات (تسرب).

- ازدهار أو كساد الاقتصاد يؤثر على حركة التجارة الدولية مما يؤثر على الاقتصاد المحلي عن طريق المضاعف.
- **في حالة الاقتصاد المفتوح:**

١. **التسرب:** هو مجموع الضرائب و الادخار و الواردات (T + S + M).

٢. **الحقن:** الاستثمار و الانفاق الحكومي و الصادرات (I + G + X).

مضاعف الاقتصاد المفتوح:

- **حساب قيمة المضاعف:** نفترض أن:

الصادرات متغير مستقل عن الدخل: $X = Xo$

الواردات دالة في الدخل: $M = M_0 + mY$

حيث:

١. (M_0): الواردات التلقائية كالمساعدات و الإعانات.

٢. (m): الميل الحدي للاستيراد الذي يوضح التغير في الواردات نتيجة تغير الدخل بوحدة واحدة. ارجعي لسلايد ٣

مضاعف الاقتصاد المفتوح: قوانين

	الدخل التوازني	مضاعف الاقتصاد المفتوح (يشمل متغيرات تابعة للدخل)
بدون ضرائب	$Y^* = \frac{a + I_0 + G_0 + X_0 - M_0}{1 - b + m} = Mr^0(A_0{}^0)$	$Mr^0 = \frac{1}{1 - b + m}$
مع ضريبة ثابتة فقط	$Y^* = \frac{a + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 - bT_0}{1 - b + m} = Mr^0(A_0{}^0)$	$Mr^0 = \frac{1}{1 - b + m}$
مع ضريبة نسبية فقط	$Y^* = \frac{a + I_0 + G_0 + X_0 - M_0}{1 - b + bt + m} = Mr^0(A_0{}^0)$	$Mr^0 = \frac{1}{1 - b + bt + m}$
مع ضريبة مزدوجة	$Y^* = \frac{a + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 - bT_0}{1 - b + bt + m} = Mr^0(A_0{}^0)$	$Mr^0 = \frac{1}{1 - b + bt + m}$

أولاً: مضاعف الصادرات و مضاعف الواردات:

١. مضاعف الصادرات:

يقيس استجابة الناتج التوازني للتغيرات في الصادرات التلقائية.

$$\frac{\Delta Y}{\Delta X} = Mr^0 \longleftrightarrow \Delta Y = Mr^0(\Delta X)$$

٢. مضاعف الواردات:

يقيس استجابة الناتج التوازني للتغيرات في الواردات التلقائية.

$$\mathbf{Mr^0 = \frac{-1}{1 - b + bt + m}}$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta M} = -Mr^0 \longleftrightarrow \Delta Y = -Mr^0(\Delta M)$$

- | مضاعف الواردات | = مضاعف الصادرات

الميزان التجاري (صافي الصادرات):

- **صافي التعاملات الخارجية (صافي الصادرات) (الميزان التجاري):**

هو الفرق بين صادرات الدولة و وارداتها.

$$NX = BT = X - M$$

فائض	توازن	عجز
X > M	X = M	X < M
BT > 0	BT = 0	BT < 0

مضاعفات الانفاق ومضاعف الضريبة:

المضاعف	قانونه
مضاعف الاستهلاك التلقائي	$\frac{\Delta Y}{\Delta a} = Mr^0$
مضاعف الانفاق الحكومي التلقائي	$\frac{\Delta Y}{\Delta G} = Mr^0$
مضاعف الاستثمار التلقائي	$\frac{\Delta Y}{\Delta I} = Mr^0$
مضاعف الضريبة الثابتة	$\frac{\Delta Y}{\Delta T} = -b(Mr^0)$

المضاعف العكسي:

- **المضاعف العكسي:**

هو المضاعف الذي ينشأ نتيجة انخفاض أحد مكونات الطلب الكلي سيؤدي الى انخفاض الدخل بنسبة أكبر ايضاً.

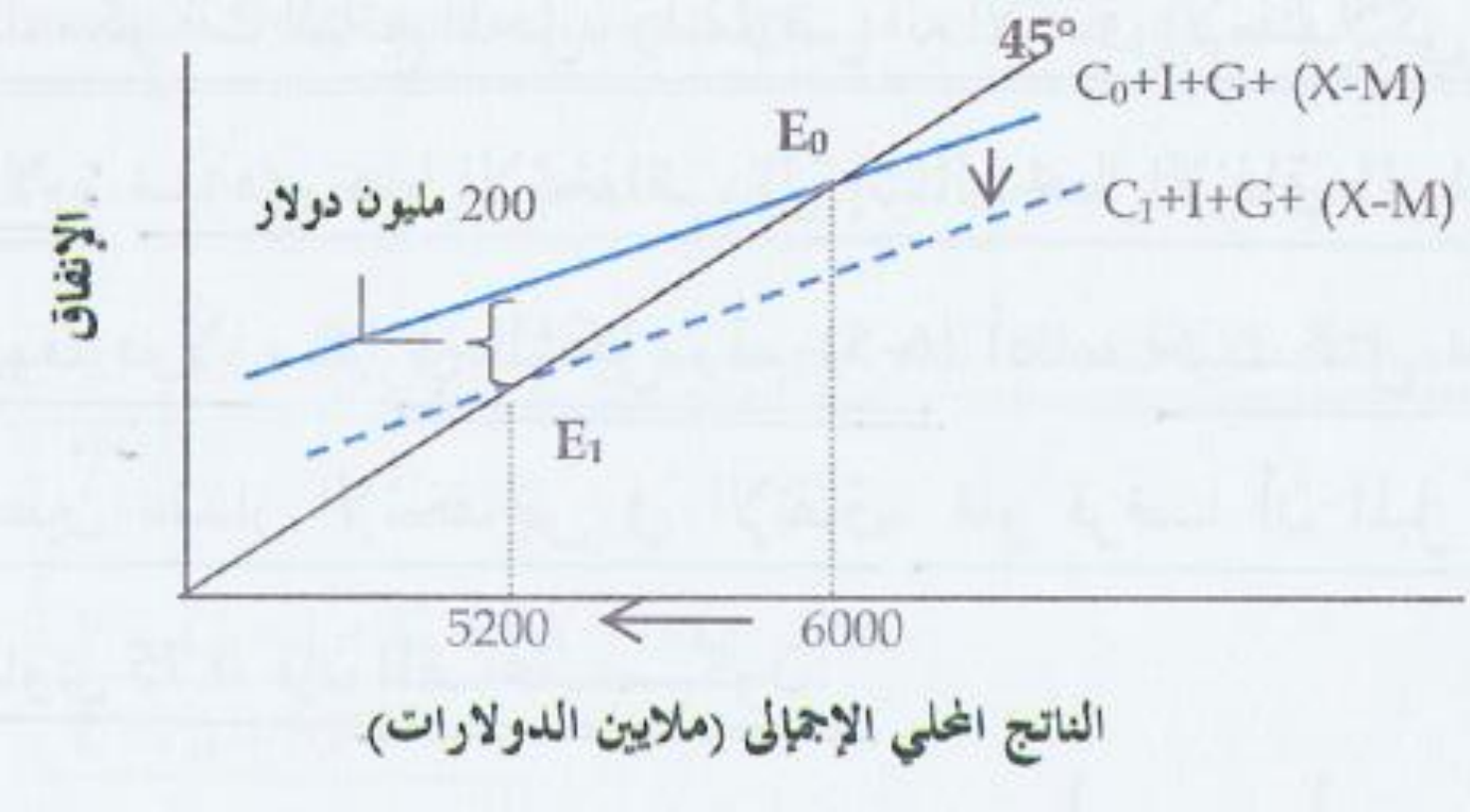
- **مثال: لو انخفض الانفاق الاستهلاكي بمقدار ٢٠٠ مليون وكان الميل الحدي للادخار٢٥ ، احسبي قيمة المضاعف وماذا يحصل للدخل التوازني؟**

$$Mr = \frac{1}{1-b} == \frac{1}{0.25} = \boxed{4}$$

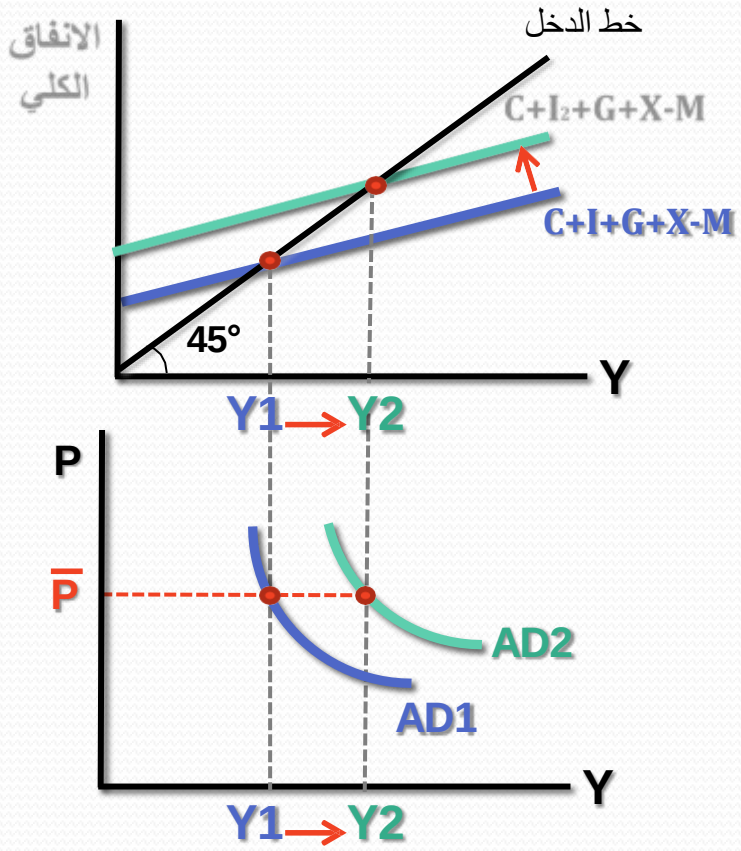
$$\Delta Y = -200 \times 4 = -800$$

انخفاض الانفاق الاستهلاكي بمقدار ٢٠٠ مليون يؤدي لانتقال خط الانفاق لأسفل بمقدار ٢٠٠ مليون و ينخفض الناتج المحلي الاجمالي بمقدار ٨٠٠ مليون.

المضاعف العكسي:



المضاعف ومنحى الطلب الكلي



كل المضاعفات ← تفترض ثبات الأسعار

المتغير الوحيد هو أحد مكونات الانفاق

اذا زادت أحد المتغيرات التلقائية في الانفاق (الاستهلاكي ، الاستثماري، الحكومي) ⟸ انتقال منحى الطلب الكلي بما يساوي =مضاعف الانفاق ✖ في مقدار التغير

في حالة الزيادة يتنقل منحى AD للأعلى (اليمين) والعكس

مراجعة :

ملاحظة : كلما زادت قيمة المضاعف زادت فعاليته(أي ان السياسة التي سنتبعها تكون أكثر فعالية وأكبر أثر من غيرها)

قارني بين قيم المضاعفات التالية:

- مضاعف اقتصاد مغلق >مضاعف اقتصاد مفتوح
- مضاعف اقتصاد بدون ضرائب > مضاعف اقتصاد مع وجود ضرائب
- مضاعف اقتصاد في حال وجود ضريبة ثابتة > مضاعف اقتصاد في حال وجود ضريبة نسبية .

يمكن الحل بقانون (Y*) مباشرة

تمرين (١):

- مثال: أوجدي قيمة الدخل التوازني للاقتصاد المفتوح التالي:

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

$$\boldsymbol{C = 300 + 0.75Y_d \ , \quad T = 1200 \ , \quad I = 900}$$

$$\boldsymbol{G = 1300 \ , \quad X = 1000 \ , \quad M = 1100}$$

$$C = 300 + 0.75Y_d = 300 + 0.75(Y - T)$$

$$= 300 + 0.75(Y - 1200) = 300 + 0.75Y - 900$$

$$\boxed{C = -600 + 0.75Y}$$

$$Y = -600 + 0.75Y + 900 + 1300 + (1000 - 1100)$$

$$= 1500 + 0.75Y \quad Y - 0.75Y = 1500 \quad 0.25Y = 1500$$

$$Y = \frac{1500}{0.25} = \boxed{6000}$$

تابع/ تمرين (١):

للتأكد من صحة الحل:

$$C = 300 + 0.75(6000 - 1200) = 300 + 0.75(4800)$$
$$= 300 + 3600 = \boxed{3900}$$
$$Y = 3900 + 900 + 1300 + (1000 - 1100) = \boxed{6000}$$

الحل بطريقة القانون مباشرة:

$$Y^* = \frac{a + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 - bT_0}{1 - b + m}$$
$$= \frac{300 + 900 + 1300 + (1000 - 1100) - 0.75(1200)}{1 - 0.75 + 0}$$
$$Y^* = \frac{1500}{0.25} = 6000$$

يمكن الحل بقانون (Y*) مباشرة

تمرين (٢):

- مثال: في اقتصاد مفتوح كان:

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

$$C = 300 + 0.75Y_d \quad , \quad T = 0.2Y \quad , \quad I = 900$$

$$G = 1300 \quad , \quad X = 1000 \quad , \quad M = 1100$$

$$C = 300 + 0.75Y_d = 300 + 0.75(Y - T)$$

$$= 300 + 0.75(Y - 0.2Y) = 300 + 0.75Y - 0.15Y$$

$$\boxed{C = 300 + 0.6Y}$$

$$Y = 300 + 0.6Y + 900 + 1300 + (1000 - 1100)$$

$$= 2400 + 0.6Y \qquad Y - 0.6Y = 2400 \qquad 0.4Y = 2400$$

$$Y = \frac{2400}{0.4} = \boxed{6000}$$

تابع/ تمرين (٢):

$$T = 0.2Y = 0.2 \times 6000 = \boxed{1200}$$

$$Y_d = Y - T = 6000 - 1200 = \boxed{4800}$$

$$C = 300 + 0.75Y_d = 300 + 0.75(4800) = \boxed{3900}$$

للتأكد من صحة الحل:

$$Y = 3900 + 900 + 1300 + (1000 - 1100) = \boxed{6000}$$

الحل بطريقة القانون مباشرة:

$$Y^* = \frac{a + I_0 + G_0 + X_0 - M_0}{1 - b + +bt + m} = \frac{300 + 900 + 1300 + (1000 - 1100)}{1 - 0.75 + 0.75(0.2) + 0}$$

$$Y^* = \frac{2400}{0.4} = 6000$$

ملاحظات هامة:

- **عند حل تمارين المضاعف لا بد من الانتباه لـ:**

١. نوع التغير المستقل.

٢. نوع الضرائب إن وجدت.

٣. اقتصاد مفتوح أم مغلق.

- **مثال:** تغير مستقل في الانفاق الحكومي في دولة ذات اقتصاد مغلق تفرض ضرائب نسبية فقط:

$$Mr = \frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1}{1 - b + bt}$$

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - b + bt} \Delta G$$