

المحاضرة الثالثة عشر: أهم الدوال الأساسية للاقتصاد الكلي الكينزي

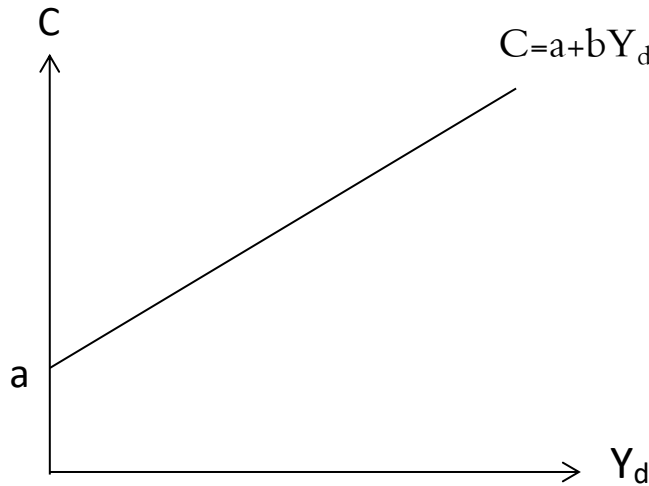
1.13. الانفاق الاستهلاكي ودالة الاستهلاك

- مبدأ الطلب الفعال: إهتم كينز بفكرة الطلب الفعال لتفسير أسباب عدم التوازن الذي وقع فيه النظام الرأسمالي في أزمة الكساد العظيم، وما نتج عنه من انخفاض الأسعار وانتشار البطالة، فهو يرى أن حجم الإنتاج والتشغيل ومن ثم حجم الدخل يتوقف بدرجة أولى على حجم الطلب الكلي الفعال، الذي قسمه كينز الى أربع مركبات، ركز فيها على الانفاق الاستهلاكي (75% من الطلب الفعال) والانفاق الاستهلاكي (12.5% من الطلب الفعال).

- دالة الاستهلاك (C): يعرف كينز دالة الاستهلاك على أنها العلاقة بين الاستهلاك المتوقع ومستويات الدخل المتاحة، ويمكن ايضاحها وفق العلاقة التالية:

$$C = a + bY_d$$

حيث أن: C: دالة الاستهلاك a: الاستهلاك التلقائي b: الميل الحدي للاستهلاك Y_d : الدخل المتاحة
ويمكن تمثيل دالة الاستهلاك وفق الشكل التالي:



يخضع الاستهلاك الى القانون السيكولوجي لكينز، حيث بزيادة الدخل المتاحة (Y_d) يزيد الاستهلاك لكن بمعدل أقل من زيادة الدخل، لأن الادخار هو الوجهة الثانية للدخل بعد الاستهلاك.

✓ الميل المتوسط للاستهلاك (P_{MC}): يمثل الاستهلاك بالنسبة الى الدخل، ويمكن الحصول عليه رياضياً:

$$P_{MC} = \frac{c}{y_d}$$

كلما ارتفع الدخل المتاحة انخفض الميل المتوسط للاستهلاك.

✓ الميل الحدي للاستهلاك ($b = P_{mc}$): يعبر الميل الحدي للاستهلاك عن مقدار الزيادة في الاستهلاك بسبب زيادة الدخل المتاحة، ويمكن الحصول عليه رياضياً كما يلي:

$$P_{mc} = b = \frac{\Delta c}{\Delta yd}$$

الميل الحدي للاستهلاك للفقراء كبير مقارنة بالأغنياء.

✓ العلاقة بين الميل المتوسط للاستهلاك والميل الحدي للاستهلاك: بقسمة طرفي معادلة دالة الاستهلاك على الدخل المتاح، نجد أن:

$$\begin{aligned} \frac{C}{Yd} &= \frac{a+bYd}{Yd} \\ \frac{C}{Yd} &= \frac{a}{Yd} + b * \frac{Yd}{Yd} \\ \frac{C}{Yd} &= \frac{a}{Yd} + b \end{aligned}$$

$$P_{MC} = P_{mc} + \frac{a}{Yd} \quad \text{أي أن:}$$

$$P_{mc} < P_{MC} \quad \text{يتضح من المعادلة الأخيرة أن:}$$

✓ خصائص دالة الاستهلاك: تتمثل خصائص دالة الاستهلاك الكيثرية في:

- دالة الاستهلاك الكيثرية دالة مستقرة في الدخل المتاح، أي ثبات العلاقة بين الدخل المتاح والإنفاق الاستهلاكي.
- الميل الحدي للاستهلاك موجب، ثابت ومحصور بين الصفر والواحد.
- الميل الحدي للاستهلاك أصغر من الميل المتوسط للاستهلاك.
- الميل المتوسط للاستهلاك متناقص وفق القانون السيكلوجي لكيتر.

2.13. دالة الادخار (S)

تبين دالة الادخار العلاقة الطردية بين الادخار والدخل المتاح، إذ يعرف الادخار حسب النظرية الكيثرية على أنه ما تبقى من الدخل بعد طرح الاستهلاك.

✓ مفارقة الادخار: دالة الاستهلاك والادخار دلتان تنافسيتان على الدخل المتاح، وفي حالة ثبات الدخل المتاح الوسيلة الوحيدة لزيادة الادخار هو تخفيض الاستهلاك، وهو ما يعرف بمفارقة الادخار. ويمكن توضيح معادلة الادخار وفق ما يلي:

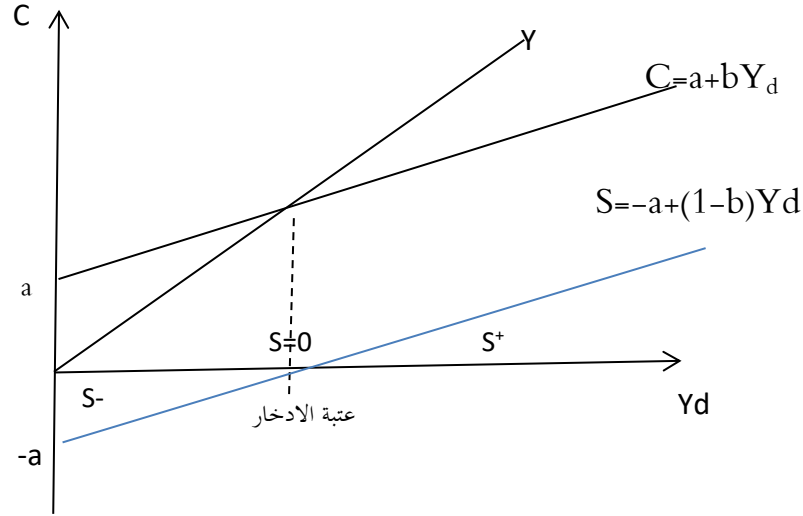
$$S = Yd - C$$

$$S = Yd - (a + bY_d) \quad / \quad C = a + b Y_d$$

$$S = -a + (1-b)Yd$$

حيث أن: S : دالة الادخار -a : الادخار المستقل عن الدخل 1-b : الميل الحدي للادخار Yd : الدخل المتاح

ويمكن تمثيل دالة الادخار وفق الشكل التالي:



✓ الميل المتوسط للادخار (P_{MS}): يعرف على أنه نسبة الادخار إلى الدخل، ويمكن الحصول عليه رياضياً:

$$P_{MS} = \frac{S}{Yd}$$

كلما ارتفع الدخل المتاح كلما انخفض الميل المتوسط للادخار، ويمكن ايضاح العلاقة بينه وبين الميل المتوسط للاستهلاك

كما يلي:

$$P_{MS} = \frac{Yd - c}{Yd} = \frac{Yd - a - bYd}{Yd} = \frac{Yd}{Yd} - \frac{a + bYd}{Yd} = 1 - \frac{c}{Yd}$$

$$P_{MS} = 1 - P_{MC}$$

$$P_{MS} + P_{MC} = 1 \quad \text{وعليه أن:}$$

✓ الميل الحدي للادخار ($P_{ms} = 1 - b$): يعبر الميل الحدي للادخار عن مقدار الزيادة في الادخار بسبب زيادة الدخل

المتاح، ويمكن الحصول عليه رياضياً كما يلي:

$$P_{ms} = \frac{\Delta S}{\Delta Yd}$$

الميل الحدي للادخار للأغنياء كبير مقارنة بالفقراء، ويمكن ايضاح العلاقة بين الميل الحدي للادخار والميل الحدي

للاستهلاك كما يلي:

$$P_{ms} = \frac{\Delta S}{\Delta Yd} = 1 - P_{mc}$$

$$P_{ms} + P_{mc} = 1 \quad \text{وعليه:}$$

✓ العلاقة بين الميل الحدي للادخار والميل المتوسط للادخار: بقسمة طرفي المعادلة رقم (05) على الدخل المتاح، نجد:

$$\frac{S}{Yd} = \frac{-a + (1 - b)Yd}{Yd}$$

$$\frac{S}{Yd} = \frac{-a}{Yd} + (1 - b) * \frac{Yd}{Yd} \quad / \quad PMS = \frac{S}{Yd}$$

$$PMS = \frac{-a}{Yd} + (1 - b)$$

$$P_{MS} = 1 - P_{mc} - \frac{a}{Yd}$$

$$P_{MS} = P_{ms} - \frac{a}{Yd}$$

يتضح من المعادلة الأخيرة أن: $P_{ms} > P_{MS}$

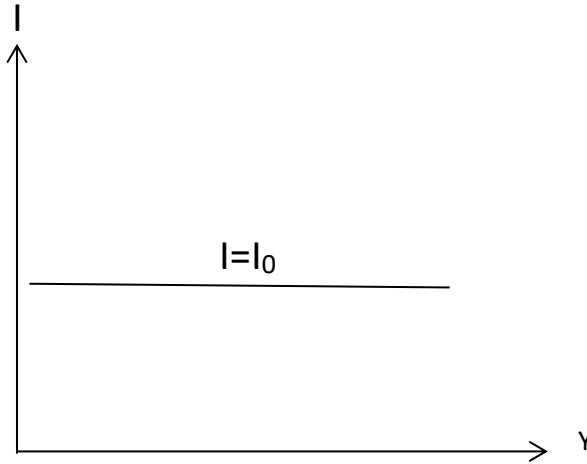
3.13. دالة الاستثمار (I)

✓ الاستثمار متغيرة خارجية: قيمة الاستثمار تحدد خارج النموذج ويساوي قيمة ثابتة عند كافة مستويات الدخل، ويمكن

$$I = I_0 \quad I_0 > 0$$

تمثيل العلاقة في المعادلة التالية:

ويمكن تمثيل ذلك في الشكل التالي:



✓ الاستثمار متغيرة داخلية: تتحدد قيمة الاستثمار داخل النموذج وهو يساوي قيم متغيرة عند مستويات الدخل، حيث

كلما زاد الدخل زاد الاستثمار والعكس صحيح، ويمكن تمثيل العلاقة في المعادلة التالية:

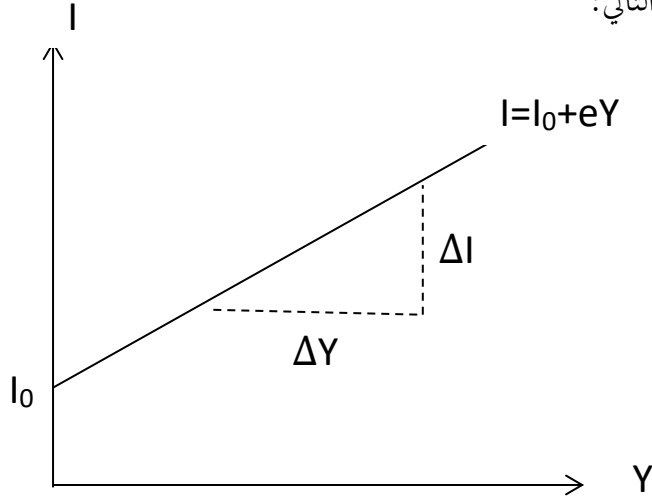
$$I = I_0 + ey \quad 0 < e < 1$$

تمثل I_0 نقطة تقاطع مستقيم دالة الاستثمار مع المحور العمودي، أو هو عبارة عن الاستثمار التلقائي الذي لا يتبع

الدخل. ويمثل e الميل الحدي للاستثمار وهو عبارة عن التغير في الاستثمار الناجم عن تغير الدخل، أي أن:

$$e = \frac{\Delta I}{\Delta Y}$$

ويمكن تمثيل ذلك في الشكل التالي:



مثال:

إذا توفرت لدينا المعطيات في مجتمع ما خلال خمسة سنوات معطاة في الجدول التالي:

الفترة	1	2	3	4	5
الدخل الوطني	1300	2300	3300	4300	4300
الادخار	600-	200-	200	600	1000
الضرائب	300	300	300	300	300

المطلوب:

1- استخراج دالة الاستهلاك والادخار؟

2- أرسم هاتين الدالتين ؟ مع الإشارة لأهم النقاط والمناطق والتعليق عليها؟

3- أحسب وأرسم كل من P_{MC} ، P_{mc} ، P_{MS} ، P_{MS} مع استنتاج خصائص دالة الاستهلاك الكينية؟

الحل:

1- استخراج دالة الاستهلاك:

لدينا دالة الاستهلاك من الشكل:

$$C = -a + bY_d \quad / Y_d = Y - TA + TR = Y - TA$$

$$Y_d = C + S \quad \Longrightarrow \quad C = Y_d - S$$

	1	2	3	4	5
الدخل الوطني	1300	2300	3300	4300	5300
الادخار	600-	200-	200	600	1000

الضرائب	300	300	300	300	300
الدخل المتاح	1000	2000	3000	4000	5000
الاستهلاك	1600	2200	2800	3400	4000
PMC	1,6	1,1	0,93333333	0,85	0,8
PMS	-0,6	-0,1	0,06666667	0,15	0,2
Pmc	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Pms	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

$$b = \frac{\Delta C}{\Delta Y_d} = \frac{2200-1600}{2000-1000} = \frac{600}{1000} = 0.6$$

$$C = a + 0.6Y_d$$

تصبح دالة الادخار من الشكل :

$$\text{عند: } Y_d = 1000 \text{ نجد أن: } C = 1600$$

$$a + 0.6 \cdot 1000 = 1600 \longrightarrow a = 1600 - 600 = 1000$$

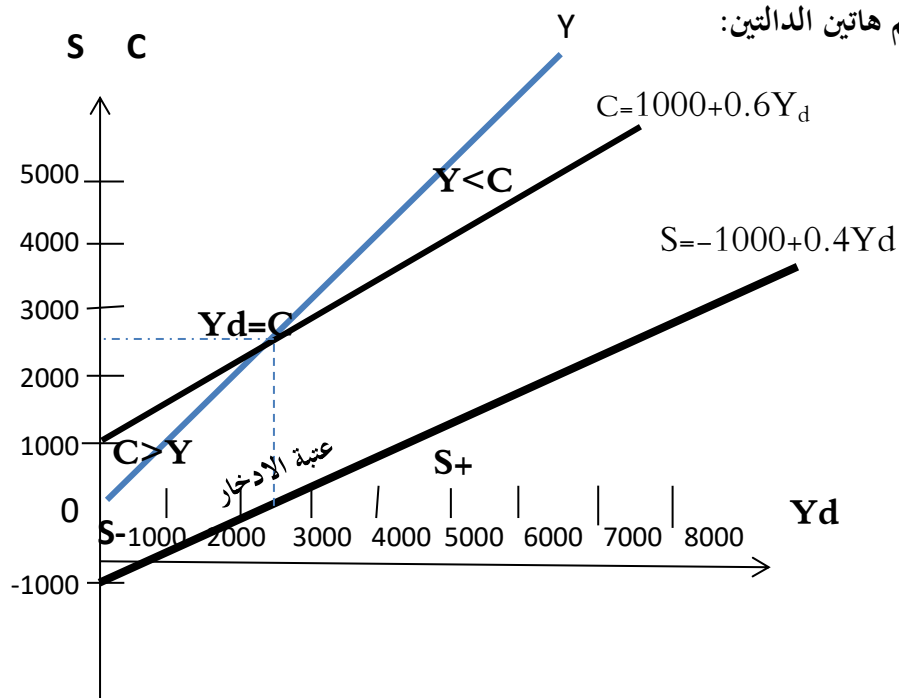
$$C = 1000 + 0.6Y_d$$

تصبح دالة الاستهلاك من الشكل :

- دالة الادخار :

$$S = -a + (1-b)Y_d = -1000 + (1-0.6)Y_d = -1000 + 0.4Y_d$$

2- أرسم هاتين الدالتين :

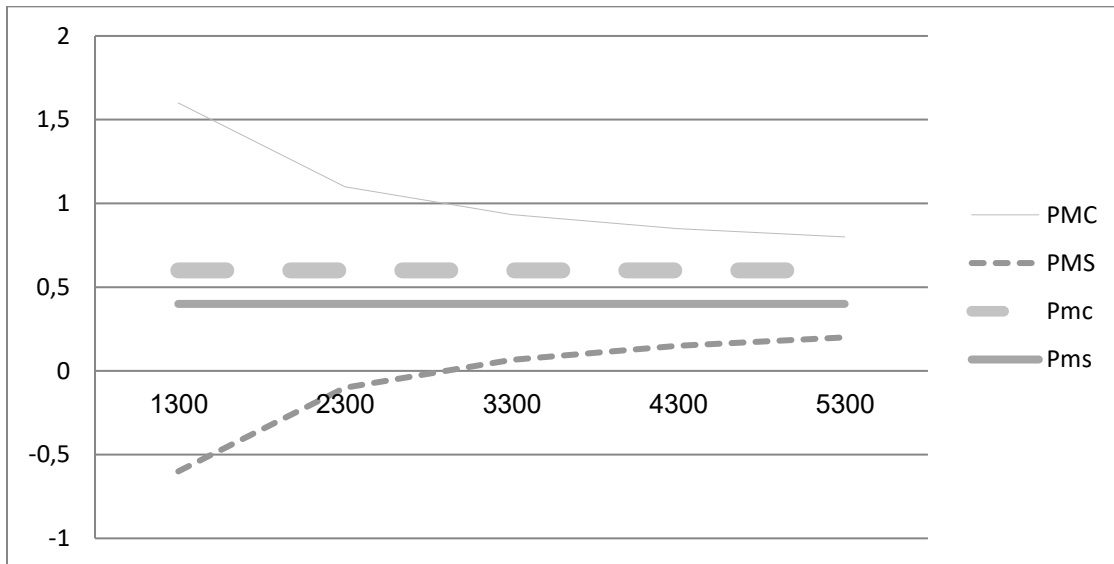


- **المنطقة الأولى:** دالة الاستهلاك تفوق دالة الدخل، وهي تلك الفترات التي ينفق فيها الأفراد أكثر من دخلهم ويمول هذا الفرق من سحب المدخرات السابقة وهو ما يجعل من دالة الادخار تنطلق من المنطقة السالبة، وتعرف بمنطقة الادخار السالبة.

- **المنطقة الثانية:** هي نقطة تعادل الدخل المتاح ودالة الاستهلاك وتعرف بعتبة الادخار، أي أن الأفراد وصلوا الى مستوى من الدخل المتاح يسمح لهم بتمويل استهلاكهم دون الحاجة الى السحب من المدخرات.

- **المنطقة الثالثة:** يفوق فيها الدخل المتاح الاستهلاك فيوجه الجزء المتبقي من الدخل لتكوين أرصدة ومدخرات جديدة، وتعرف بمنطقة الادخار الموجب.

3- حساب ورسم كل من P_{MS} ، P_{MC} ، P_{ms} ، P_{mc} :



- خصائص دالة الاستهلاك الكينية:

- دالة الاستهلاك الكينية دالة مستقرة في الدخل المتاح، أي ثبات العلاقة بين الدخل والإنفاق الاستهلاكي.
- الميل الحدي للاستهلاك موجب، ثابت ومحصور بين الصفر والواحد.
- الميل الحدي للاستهلاك أصغر من الميل المتوسط للاستهلاك.
- الميل المتوسط للاستهلاك متناقص وفق القانون السيكلوجي لكيتز.
- مجموع الميل الحدي للاستهلاك والميل الحدي للادخار يساوي 1.
- مجموع الميل المتوسط للاستهلاك والميل المتوسط للادخار يساوي 1.