

النموذج الكنزي البسيط

يفترض هذا النموذج أن الاقتصاد متكون من قطاعين فقط، وهما قطاع العائلات وإنفاقه استهلاكي C وقطاع الأعمال والمؤسسات وإنفاقه استثماري I ، ومنه يكون الطلب الكلي لهذا النموذج كما يلي:

$$AD = C + I$$

ولدراسة التوازن الكلي لهذا النموذج لابد من دراسة دالتي مكونات الطلب:

1. طلب قطاع العائلات (طلب الاستهلاكي):

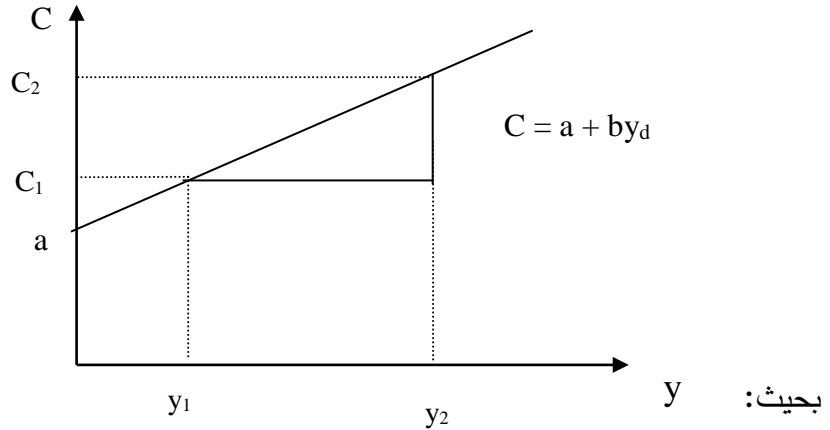
يوزع الدخل المتاح للعائلات بين الاستهلاك والادخار، بحيث يحدد الأفراد في البداية مستوى الاستهلاك ثم يدخرون الجزء المتبقي من الدخل، لذلك سنقوم بدراسة دالتي الاستهلاك والادخار لقطاع العائلات.

أ. دالة الاستهلاك:

يعبر الاستهلاك عن مجموع الاستهلاكات النهائية للأفراد خلال فترة زمنية معينة، وتعتبر دالة الاستهلاك عن الكميات التي يشتريها الأفراد من المنتجات، ولقد بين كينز بأن الاستهلاك يعتمد بصورة أساسية على الدخل المتاح لأفراد أي الدخل بعد اقتطاع الضرائب وإضافة التحويلات، وبالتالي فإن دالة الاستهلاك دالة تابعة في الدخل المتاح $C = f(y_d)$

ويمكن التعبير عن هذه الدالة بالمعادلة الخطية التالية: $C = a + by_d$ والموضحة من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (1): دالة الاستهلاك



بحيث: $y_d = y - Tx + Tr$
C: الاستهلاك الكلي
y_d: الدخل المتاح بحيث:

Tx: الضرائب، Tr: التحويلات، وبافتراض أن $Tx = 0$ و $Tr = 0$ في النموذج الكنزي البسيط، فإن

$$y_d = y$$

a: الاستهلاك التلقائي، أي الاستهلاك المستقل عن الدخل يعتمد على مصادر غير دخلية قد تكون

هبة أو هدية أو ميراث، ورياضيا هي نقطة تقاطع دالة الاستهلاك مع المحور العمودي بحيث $0 < a$.

b: الميل الحدي للاستهلاك، ويرمز له بالرمز Mpc .

- **الميل الحدي للاستهلاك MPC:** هو عبارة عن التغير الحاصل في الاستهلاك الناتج عن تغير الدخل بوحدة واحدة أي:

$$Mpc = \frac{\Delta c}{\Delta y} = \frac{C_2 - C_1}{y_2 - y_1}$$

بحيث: $0 < Mpc < 1$

ورياضيا يمثل مشتق دالة الاستهلاك بالنسبة للدخل أي ميل دالة الاستهلاك.

- **الميل المتوسط للاستهلاك Apc:** وهو النسبة المستهلكة من الدخل، أي معدل الاستهلاك الكلي

$$Apc = \frac{C}{y}$$

والجدير بالذكر أن هناك علاقة تربط " Apc " بـ " Mpc " وهي على النحو التالي :

$$Apc = \frac{C}{y} = \frac{a}{y} + \frac{by}{y} \Leftrightarrow Apc = \frac{C}{y} = \frac{a}{y} + b \Leftrightarrow Apc = \frac{a}{y} + Mpc$$

$$Mpc < Apc \Leftrightarrow 0 < \frac{a}{y}$$

- **فرضيات دالة الاستهلاك:**

- ثبات العلاقة الموجودة بين الدخل المتاح والاستهلاك أي أنها دالة مستقرة في الدخل المتاح.
- الميل الحدي لاستهلاك موجب وأقل من الواحد الصحيح وهو ثابت عند كل مستويات الدخل وأنه أقل من الميل المتوسط للاستهلاك.
- خضوع هذه الدالة إلى القانون السيكولوجي (النفسي) لكينز، حيث ذكر كينز أنه في المتوسط وكقاعدة عامة يميل الأفراد إلى زيادة إنفاقهم الاستهلاكي كلما زاد دخلهم ولكن بنسبة أقل من نسبة الزيادة في الدخل، وهذا ما يوضحه تناقص الميل المتوسط للاستهلاك بزيادة الدخل، وبما أن الادخار هو الوجهة الثانية للتصرف في الدخل، يؤكد هذا القانون كذلك على أن الزيادة في الدخل تؤدي إلى زيادة مطلقة في الادخار، إلا أن النسبة بين الادخار والدخل تكون متزايدة عكس Apc، وهذا لوجود علاقة ثابتة بينهما :

$$Apc + Aps = 1$$

ويمكن تفسير ذلك كما يلي:

- أن الفرد كلما زاد دخله زادت رغبته في إشباع الحاجات الاستهلاكية.
- أن هذه الزيادة التي تحدث في الاستهلاك تكون متناقصة حيث كلما استهلك الفرد أكثر حقق إشباعا أكثر، والتالي تقل رغبته في المزيد.
- إن تحقيق درجة معينة من الإشباع للحاجات الضرورية للفرد وأسرته تدفعه أكثر فأكثر للادخار كما زاد الدخل.

ب. دالة الادخار:

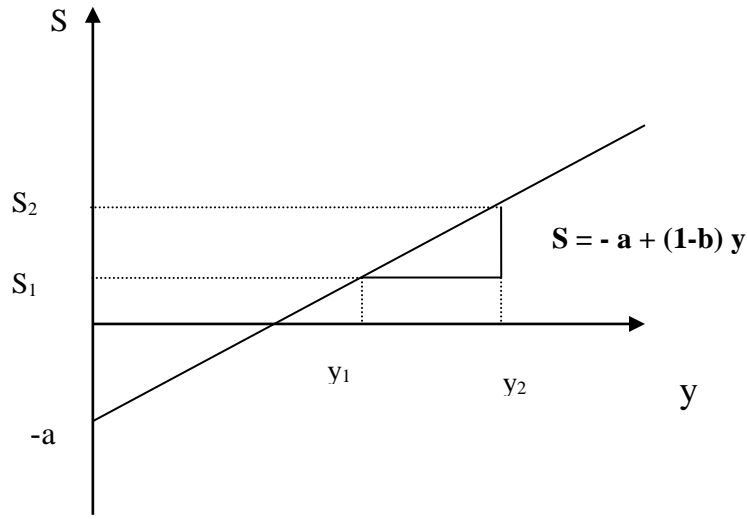
الادخار هو عبارة عن الجزء المتبقي من الدخل بعد الاستهلاك، لأن الدخل يقسم بين الاستهلاك والادخار أي أن: $y = C + S$ ومنه

$$y = a + by + s \Leftrightarrow S = y - a - by = -a + (1-b)y$$

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

وهذه العلاقة تعبر عن دالة الادخار التي سنوضحها من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (2): دالة الادخار



حيث:

a : ادخار مستقل عن الدخل S : الادخار، y : الدخل.

(1-b) : هو الميل الحدي للادخار والذي يعبر عن مقدار التغير في الادخار نتيجة التغير في الدخل و

يرمز له بالرمز (Mps) حيث: $Mps = \frac{\Delta s}{\Delta y}$ ورياضيا يمثل مشتق دالة الادخار بالنسبة للدخل.

أما الميل المتوسط للادخار Aps فهو عبارة عن النسبة المدخرة من الدخل $Aps = \frac{S}{y}$

$$Aps = \frac{-a}{y} + \frac{y}{y} - \frac{by}{y} = \frac{-a}{y} + 1 - b = \frac{-a}{y} + Mps \Rightarrow Aps = \frac{-a}{y} + Mps$$

وبما أن : $\frac{-a}{y} > 0$ فإن : $Aps < Mps$

ج. العلاقة بين Aps و Apc:

بما أن الدخل يوزع بين الاستهلاك والادخار فإن: $y = C + S$
وبقسمة طرفي المعادلة على y نجد:

$$y = C + S \Rightarrow \frac{y}{y} = \frac{C}{y} + \frac{S}{y} \Rightarrow 1 = Apc + Aps$$

د. العلاقة بين Mpc و Mps :

عندما يتغير الدخل بـ Δy يتغير الاستهلاك بـ Δc والادخار بـ Δs ومنه:

$$\Delta y = \Delta c + \Delta s \Rightarrow \frac{\Delta y}{\Delta y} = \frac{\Delta c}{\Delta y} + \frac{\Delta s}{\Delta y} \Rightarrow 1 = Mpc + Mps$$

بمعرفة الميل المتوسط للاستهلاك يمكن استنتاج الميل المتوسط للادخار، وبمعرفة الميل الحدي للاستهلاك يمكن استنتاج الميل الحدي للادخار.

2. طلب قطاع الأعمال (طلب استثماري):

العنصر الثاني الذي يحتوي عليه النموذج الكنزي هو الاستثمار والذي يعرف على أنه تيار من الإنفاق على السلع الرأسمالية، التي تؤدي إلى خلق قيمة مضافة وتوفير فرص عمل جديدة مثل شراء الآلات والمعدات والعقارات والأموال المنفقة على زيادة المخزون.

سنفترض في البداية أن الاستثمار مستقل عن الدخل أي أنه يساوي قيمة ثابتة عند كل مستويات الدخل

$$I = I_0$$

إلا أن الواقع يثبت أن الإنفاق الاستثماري يرتبط بالدخل الوطني وتغيراته، حيث كلما زاد الدخل زاد

الاستثمار ودالة الاستثمار في هذه الحالة تأخذ الشكل التالي: $I = I_0 + ry$.

3. تحديد الدخل التوازني في ظل نموذج يتكون من قطاعين:

أ. طريقة عرض كلي يساوي طلب كلي:

يتحقق التوازن بتساوي العرض الكلي مع الطلب الكلي:

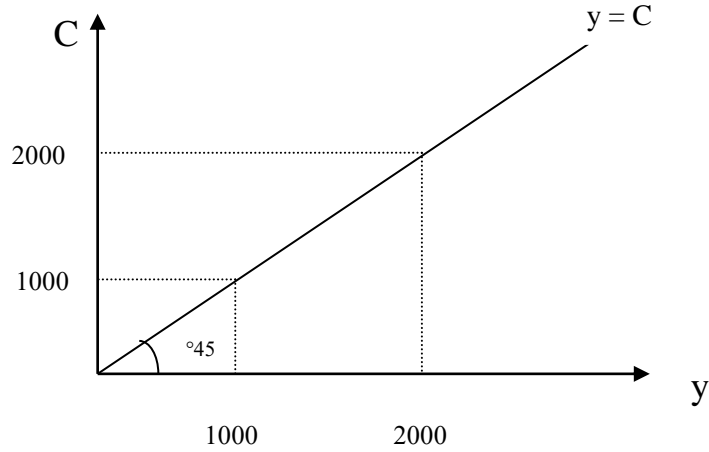
- العرض الكلي: يمثل مستويات مختلفة من الإنتاج المرغوب والممكن إنتاجه حسب التوقعات بحجم

الطلب الكلي، أي إذا توقع المجتمع أنه سيبيع 1000 وحدة نقدية ينتج 1000 وحدة نقدية وإذا توقع أنه

سيبيع 2000 وحدة نقدية ينتج ما قيمته 2000 وحدة نقدية وهكذا نجد أن منحنى العرض الكلي يمثل

خط 45° كما هو ممثل من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (5): منحنى العرض الكلي



- الطلب الكلي: بافتراض أن النموذج يتكون من قطاعين فقط فإن الطلب الكلي هو عبارة عن مجموع الطلب الاستهلاكي والطلب الاستثماري:

$$AD = C + I$$

• بافتراض أن الاستثمار متغير مستقل:

بتحقيق شرط التوازن بين العرض الكلي والطلب الكلي نجد:

$$AS = y \text{ : العرض الكلي}$$

$$\text{الطلب الكلي: } AD = C + I \text{ حيث:}$$

$$C = a + bY$$

$$I = I_0$$

$$\text{ويتحقق التوازن لما: } AS = AD$$

$$y = C + I$$

$$y = a + by + I_0$$

$$y - by = a + I_0$$

$$y(1 - b) = a + I_0$$

$$y^* = \frac{1}{1 - b} (a + I_0)$$

• الاستثمار متغير تابع:

بتحقيق شرط التوازن بين العرض الكلي والطلب الكلي نجد:

$$AS = y \text{ : العرض الكلي}$$

$$\text{الطلب الكلي: } AD = C + I \text{ حيث:}$$

$$C = a + by$$

$$I = I_0 + ry$$

ويتحقق التوازن لما $AS = AD$:

$$y = C + I$$

$$y = a + by + I_0 + ry$$

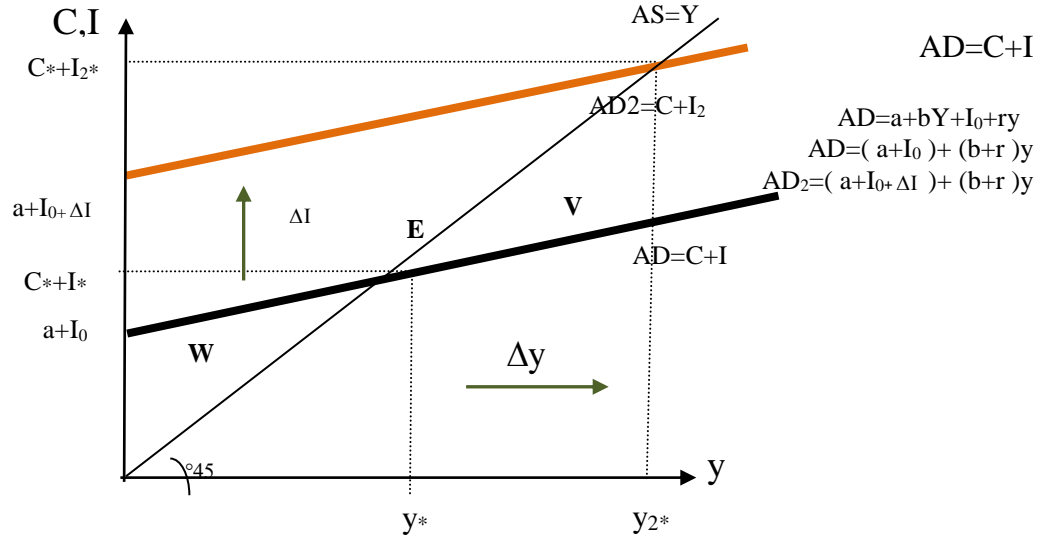
$$y - by - ry = a + I_0$$

$$y(1 - b - r) = a + I_0$$

$$y^* = \frac{1}{1 - b - r} (a + I_0)$$

وهي عبارة الدخل التوازني لنموذج كنزي يتكون من قطاعين، ويمكن تمثيل هذا التوازن من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (6): التوازن بين الطلب الكلي والعرض الكلي



ب. تحديد الدخل التوازني بطريقة إدخار يساوي استثمار:

حيث تتمثل الإضافات في النموذج المتكون من قطاعين في الاستثمار و الادخار.

- الاستثمار كمتغير مستقل:

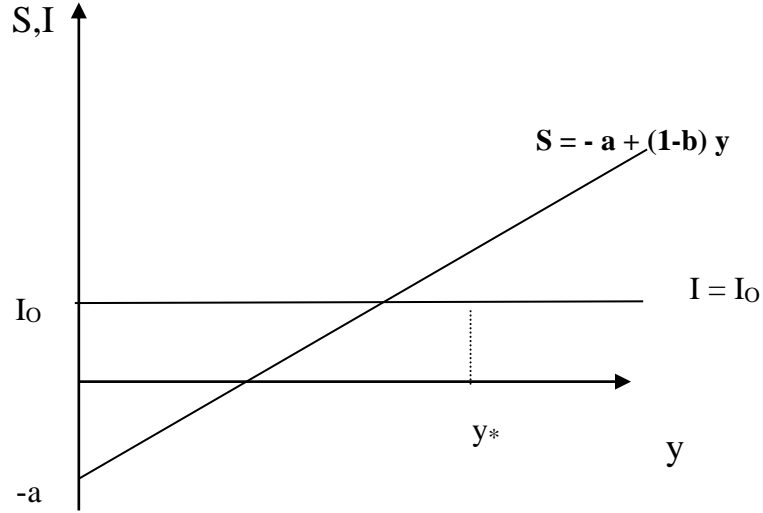
$$S = I$$

$$- a + (1 - b) Y = I_0$$

$$\Rightarrow (1 - b) y = a + I_0$$

$$\Rightarrow y^* = \frac{1}{1 - b} (a + I_0)$$

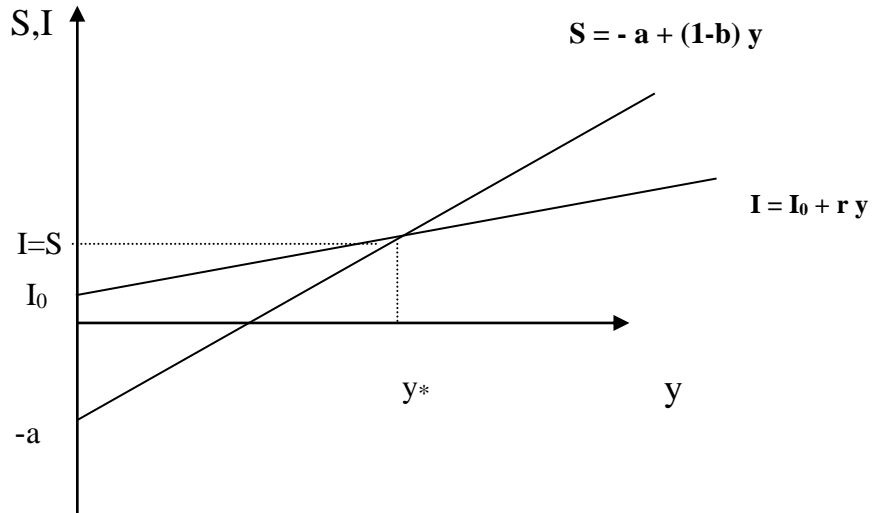
ويمكن تمثيله في الشكل التالي:
الشكل رقم (7): تمثيل التوازن بطريقة ادخار/ استثمار (مستقل)



- الاستثمار كمتغير تابع:

$$\begin{aligned}
 S &= I \\
 -a + (1-b)y &= I_0 + ry \\
 \Rightarrow (1-b-r)y &= a + I_0 \\
 \Rightarrow y^* &= \frac{1}{1-b-r} (a + I_0)
 \end{aligned}$$

الشكل رقم (8): تمثيل التوازن بطريقة ادخار/ استثمار (تابع)



4. أثر الإنفاق الاستثماري على الدخل: لنفرض أن الاستثمار المستقل تغير من I_0 إلى $I_0 + \Delta I$ فما أثر ذلك على الدخل؟

لدينا:
$$Y = \frac{1}{1-b-r} (a + I_0) \dots\dots (01)$$

لنفرض أن I تغير إلى $I_0 + \Delta I$ وعليه يتغير y إلى $(y + \Delta y)$ ويكون لدينا :

$$Y + \Delta Y = \frac{1}{1-b-r}(a + I_0 + \Delta I) \dots\dots(02)$$

$$\Delta Y = \frac{1}{1-b-r}(\Delta I) \Leftrightarrow (01) - (02)$$

ويسمى $\frac{1}{1-b-r}$ مضاعف الإنفاق الاستثماري، ومعناه إذا تغير الإنفاق الاستثماري بوحدة واحدة

حدث تغير في الدخل بمقدار $\left(\frac{1}{1-b-r}\right)$ وحدة، وهذه الحالة ممثلة في الشكل رقم (6)، منحنى AD

ينتقل إلى الأعلى بالمقدار (ΔI) إلى AD_2 . (يمكن إيجاد قانون المضاعف بالاشتقاق)