الفصل الرابع / النظرية الكينزية

سنتناول في هذا الفصل ما يأتي :

- ***مدخل لدراسة النظرية الكينزية***
- ***النموذج الكينزي في اقتصاد مكون من قطاعين***
- ***النموذج الكينزي في اقتصاد مكون من ثلاثة قطاعات***
- ***النموذج الكينزي في اقتصاد مكون من أربع قطاعات***

مدخل لدراسة النظرية الكينزية

تعتبر أزمة الكساد العالمي 1929 (يوم الخميس الأسود) نقطة تحول هامة في الفكر الاقتصادي ، حيث عجزت المدرسة الكلاسيكية عن إيجاد حل لها ، مما أدى إلى ظهور مدرسة اقتصادية جديدة هي المدرسة الكينزية بزعامة الاقتصادي الانكليزي J.M.Keyns .

أولا / انتقادات كينز للمدرسة الكلاسيكية

قام كينز بنقد أفكار المدرسة الكلاسيكية وقدم بدائل لها ، ومن أهم تلك الانتقادات ما يلي :

1- انتقد كينز قانون ساي الذي ينص إن العرض يخلق الطلب المساوي له ، واعتبر إن الطلب هو الذي يخلق العرض ، ولذلك اهتم بدراسة مكونات الطلب الكلي (الاستهلاك – الاستثمار – القطاع الحكومي – القطاع الخارجي) سوف نتناولها بالتدريج وفقا لثلاث نماذج :

أ- النموذج الكينزي في اقتصاد مكون من قطاعين (الاستهلاك والاستثمار)
ب- النموذج الكينزي في اقتصاد مكون من ثلاث قطاعات (الاستهلاك والاستثمار والقطاع الحكومي)
ت- النموذج الكينزي في اقتصاد مكون من أربعة قطاعات (الاستهلاك والاستثمار والقطاع الحكومي والقطاع الخارجي) .

2- انتقد كينز فكرة التوازن عند مستوى التشغيل التام واعتبر إن التشغيل الناقص (وجود بطالة) هي الحالة الطبيعية في الاقتصاد . كما ان العمل ليس وحده من يحدد الطاقة الإنتاجية ، لان الإنتاج يعتمد على عناصر ذات أهمية كبيرة مثل رأس المال والتكنولوجيا .

3- انتقد كينز فكرة المرونة التامة للأسعار والأجور، حيث يرى إن الأجور لا تتحرك بحرية تامة لان النقابات العمالية ترفض خفض الأجور ناهيك عن وجود قوانين تحدد الحد الأدنى للأجور .

4- يرى كينز إن المنافسة التامة حالة نظرية ليس لها وجود في الواقع العملي .

5- يرى كينز ضرورة تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي وخصوصا في أوقات الأزمات الاقتصادية .

6- انتقد كينز فكرة حيادية النقود ، حيث يرى كينز إن النقود تؤثر في النشاط الاقتصادي ، فمثلا زيادة عرض النقود يؤدي إلى انخفاض سعر الفائدة وهذا يؤدي إلى زيادة الاستثمار وبالتالي زيادة الإنتاج وزيادة التشغيل (انخفاض البطالة) .

7- يرى كينز إن الادخار له علاقة بالدخل وليس بسعر الفائدة كما يعتقد الكلاسيك .

ثانيا / افتراضات المدرسة الكلاسيكية

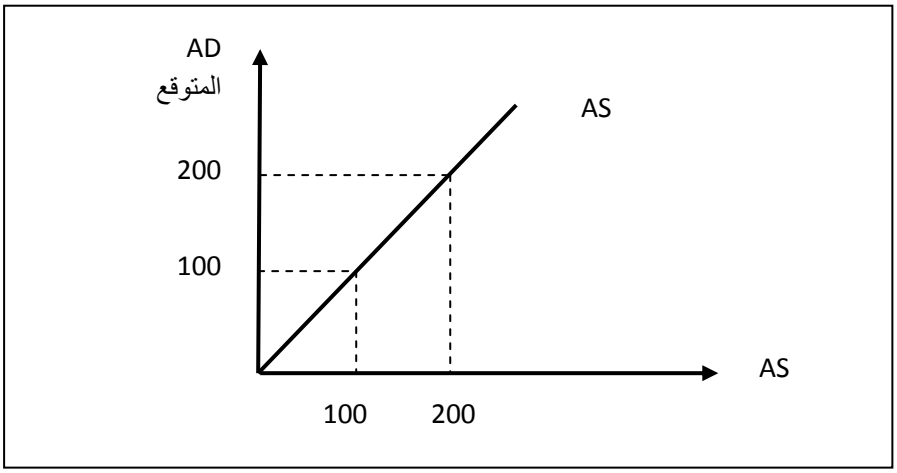
يقوم التحليل الكينزي على جملة من الافتراضات أهمها [1]:

1- يصح التحليل الكينزي في الفترة القصيرة (سنتين)

2- يفترض التحليل الكينزي ثبات الأسعار ، وذلك لان الأسعار يتم تحديدها عن طريق (التكاليف + هامش الربح) . حيث إن التكاليف تتكون من :

- اليد العاملة: وتكلفتها تتمثل في الأجور وهي ثابتة في الفترة القصيرة .
- رأس المال أو التمويل: وتكلفته تتمثل بسعر الفائدة وهي محددة طوال فترة الاقتراض.
- المواد المستعملة : ويفترض كينز الوفرة في الموارد مما يجعل سعرها ثابت .

كل ذلك ، يجعل الأسعار ثابتة ، وبالتالي فان افتراض ثبات الأسعار يجعل المؤسسات مستعدة لإنتاج أي كمية مطلوبة عند مستوى السعر الفعلي ، فإذا توقع رجال الإعمال إن الطلب يساوي (100مليون دولار) فسينتجون ما قيمته 100 مليون دولار ، وإذا توقعوا إن الطلب (200 مليون دولار) فسينتجون ما قيمته 200 مليون دولار وهو ما يجعل منحنى العرض الكلي يرتبط بعلاقة طردية مع الطلب الكلي المتوقع ويبدأ من نقطة الأصل مكون زاوية 45^0 كما موضح في الشكل التالي :



ويلاحظ إن منحنى العرض الكلي في النظرية الكينزية ذو ميل موجب ، وهو مختلف عن منحنى العرض الكلي في النظرية الكلاسيكية حيث يكون ثابتا عند مستوى التشغيل الكامل .

[1] بولحية ، الطيب . (2016) . التحليل الاقتصادي الكلي ، الجزائر ، ص33 ,

النموذج الكينزي في اقتصاد مكون من قطاعين (الاستهلاك والاستثمار)

يستبعد هذا النموذج القطاع الحكومي والقطاع الخارجي ويركز على قطاعين فقط هما : القطاع العائلي (الاستهلاك الخاص) وقطاع الأعمال (الاستثمار الخاص). وعليه فان دالة الطلب الكلي في هذا النموذج هي (AD = C + I)

أولا / الاستهلاك والادخار

1- الاستهلاك Consumption:

أ- **تعريف الاستهلاك :** الاستهلاك وفقا لكينز هو الإنفاق على شراء السلع والخدمات الاستهلاكية .

ويعتبر الاستهلاك ذا أهمية اقتصادية بالغة ، وهذا من حيث اعتباره احد مكونات الطلب الكلي في المجتمع (AD = C + I) فزيادة الاستهلاك تؤدي إلى زيادة الطلب الكلي وهذا يؤدي إلى زيادة المبيعات وبالتالي تزيد أرباح المنتجين وهذا يودي إلى زيادة الإنتاج وبالتالي زيادة التشغيل (انخفاض البطالة) ومن ثم زيادة النمو الاقتصادي .

ب - محددات الاستهلاك : ونقصد بها تلك العوامل التي تؤثر على الاستهلاك من حيث الزيادة والنقصان ، ويمكن تقسيمها إلى قسمين رئيسيين:[2]

- **المحددات الاقتصادية :** وهي العوامل الموضوعية التي تؤثر على الإنفاق الاستهلاكي ، ونذكر منها :
  - **الدخل :** وهو أهم العوامل ، حيث توجد علاقة طردية بين الدخل والاستهلاك ، فكلما زاد الدخل زاد الاستهلاك ولكن نسبة الزيادة في الاستهلاك تكون اقل من نسبة الزيادة الدخل ، وهذا ما يعرف "بالقانون السايكلوجي الأساس لكينز" .
  - **الأسعار :** يرتبط الاستهلاك بعلاقة عكسية مع الأسعار ، فزيادة الأسعار يؤدي إلى انخفاض القوة الشرائية للإفراد وبالتالي انخفاض الاستهلاك ، والعكس عند انخفاض الأسعار .
  - **التسهيلات الائتمانية :** مثل القروض الاستهلاكية وانتشار البيع بالتقسيط ..... ذلك يؤدي إلى زيادة الإنفاق الاستهلاكي .
  - **الحالة الاقتصادية :** عندما يمر الاقتصاد بمرحلة الانتعاش أو الرواج يزداد الإنتاج والتوظيف وبالتالي ارتفاع الدخول وزيادة الاستهلاك ، ويحدث العكس في حالة الركود أو الانكماش .
- **العوامل الذاتية :** تتمثل بالعوامل الشخصية ومنها:
  - التقليل من الاستهلاك لزيادة الادخار رغبة في تحسين المستوى المعيشي مستقبلا .

[2] المصدر نفسه ، ص35.

- توقعات الأسعار : إذا توقع الإفراد ارتفاعا بالسعر مستقبلا فان الاستهلاك الحالي يزداد والعكس صحيح .
- البخل والتقتير في الدخل يخفض الاستهلاك بعكس السخاء والكرم فانه يزيد من الاستهلاك .
- الإنفاق بسبب الضغط الاجتماعي : كالاستهلاك التفاخري ، وتقليد ومحاكاة الآخرين ، والحفاظ على المركز الاجتماعي (طبقة الأغنياء) .

ج- دالة الاستهلاك :

يعد كينز أول من اهتم بدراسة العلاقة بين الدخل والاستهلاك وصاغها على شكل دالة تعبر عن العلاقة الطردية بينهما ، وكما يلي :

$$C = \alpha + by^d$$

حيث إن :

C = حجم الاستهلاك لمجتمع ما خلال مدة زمنية عادة ما تكون سنة .

α = يمثل الاستهلاك الذاتي أو التلقائي أو المستقل عن الدخل . أي حجم المبلغ الذي يجب أن ينفق عندما يكون الدخل صفرا ، ويحصل الأفراد على هذا المبلغ عن طريق الاقتراض أو من الادخارات السابقة .

b = الميل الحدي للاستهلاك ، حيث ($1 > b > 0$)

Y^d = الدخل المتاح وهو عبارة عن الدخل الوطني مطروحا منه الضرائب (في هذا النموذج البسيط يتكون من قطاعين لا يوجد قطاع حكومي وبالتالي لا توجد ضرائب وعليه فان الدخل الوطني هو نفسه الدخل المتاح) .

مثال// لتكن لدينا دالة الاستهلاك لإحدى المجتمعات هي : $C = 200 + 0.75Y^d$

وذا كان الدخل المتاح لهذا المجتمع هو (2000) ، فما هو حجم الاستهلاك الموافق له ؟

الحل //

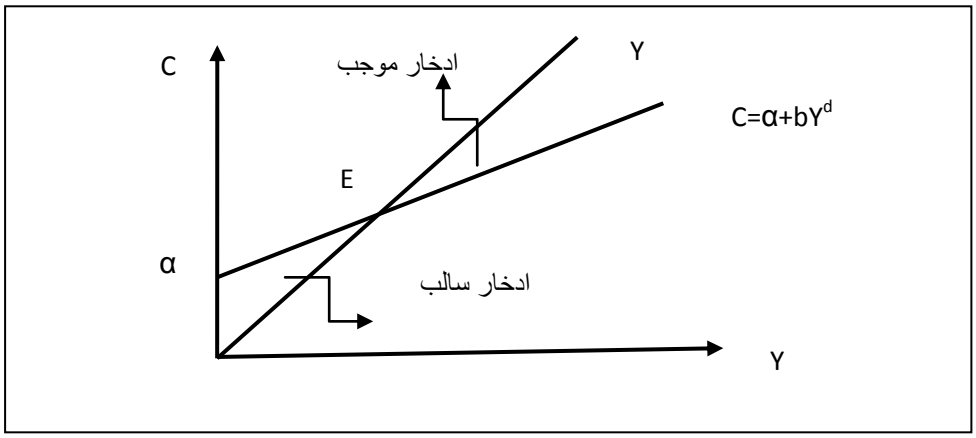
$C = 2OO + 0.75(2000)$

$C= 1700$

وهذا يعني أن المجتمع يستهلك (1700) ويدخر (300).

الشكل البياني لدالة الاستهلاك:

إن دالة الاستهلاك تبدأ من نقطة فوق الصفر بمقدار الاستهلاك الذاتي (α) ثم تستمر بالزيادة مع زيادة الدخل ، وكما موضحة بالشكل التالي :



يلاحظ من الشكل ما يلي :

- عند النقطة (E) يتساوى الاستهلاك مع الدخل ، والادخار يكون صفراً
- قبل النقطة (E) الاستهلاك اكبر من الدخل ، والادخار يكون سالباً .
- بعد النقطة (E) الدخل اكبر من الاستهلاك ، والادخار يكون موجباً .

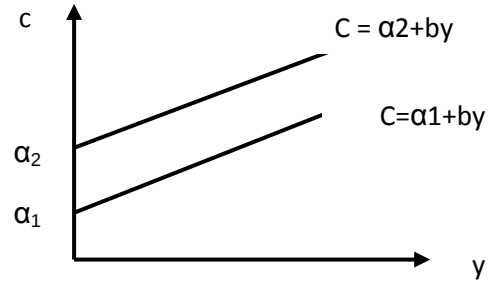
د- انتقال دالة الاستهلاك

- في حالة تغير الدخل مع ثبات العوامل الأخرى (مثل الأسعار والتسهيلات الائتمانية والحالة الاقتصادية والعوامل الذاتية ...) فان منحنى دالة الاستهلاك لا تنتقل من موقعها الأصلي وإنما سيكون التغير على المنحنى نفسه .
- أما في حالة تغير احد العوامل الأخرى مع ثبات الدخل ، فان هذا التغير سوف يؤدي إلى نقل منحنى دالة الاستهلاك من موقعه الأصلي . ويكون تأثيرها على حجم الاستهلاك الذاتي (التغير في قاطع الدالة) ، بينما لا تؤثر في ميلها ، كما في الشكل (4-1).
- يتأثر ميل دالة الاستهلاك (الميل الحدي للاستهلاك) بعوامل منها :
  - التوقع بتغير الدخل
  - التغير في الضرائب

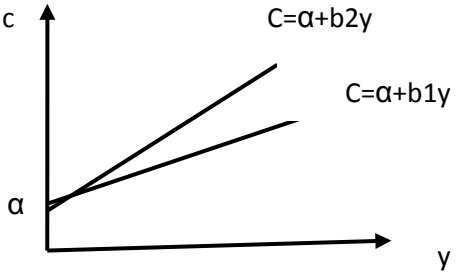
يؤدي ذلك ، إلى تغير ميل دالة الاستهلاك مع بقاء قاطع الدالة ثابتا كما موضح

في الشكل (4-2) .

شكل (4-1) : اثر التغير في قاطع دالة الاستهلاك



شكل (4-2): اثر التغير فى ميل دالة الاستهلاك



هـ - الميل المتوسط للاستهلاك والميل الحدي للاستهلاك

- **الميل المتوسط للاستهلاك Average Propensity to Consumption (APC)**

عبارة عن نسبة الاستهلاك إلى الدخل = $\frac{\text{الاستهلاك}}{\text{الدخل}}$ أو APC = $\frac{C}{Y}$

والميل المتوسط للاستهلاك يتناقص مع زيادة الدخل.

من المثال السابق APC = $\frac{C}{Y}$ = $\frac{1700}{2000}$ = 0.85

أي إن هذا المجتمع يستهلك (85%) ويدخر المتبقي.

- **الميل الحدي للاستهلاك Marginal Propensity to Consumption (MPC)**

عبارة عن نسبة التغير في الاستهلاك إلى التغير في الدخل ، ويعبر عن مقدار الزيادة في الاستهلاك بسبب زيادة الدخل بوحدة واحدة ، أو الزيادة في الدخل التي تخصص للاستهلاك .

الميل الجدي للاستهلاك = $\frac{\text{التغير في الاستهلاك}}{\text{التغير في الدخل}}$ أو MPC = $\frac{\Delta C}{\Delta Y}$ = b

من المثال السابق MPC = $\frac{\Delta C}{\Delta Y}$ = b = 0.75

مثال// افترض إن زيادة الدخل من (1000) إلى (2000) أدت إلى زيادة الاستهلاك من (750) إلى (1500) . جد الميل الحدي للاستهلاك ؟

MPC = $\frac{\Delta C}{\Delta Y}$ = $\frac{750}{1000}$ = 0.75

وهذا يعني إن (75%) من الزيادة الحاصلة في الدخل تنفق على الاستهلاك ويدخر الباقي .

2- الادخار Saving :

أ- **تعريف الادخار**: الادخار وفقا لكينز هو الجزء المتبقي من الدخل بعد عملية الاستهلاك ، حيث يتم الاحتفاظ به في المؤسسات المصرفية (البنوك) ويستعمل في تمويل الاستثمارات.

ب- **دالة الادخار** : تمثل العلاقة بين الادخار كمتغير تابع والدخل كمتغير مستقل ويمكن الحصول عليها كما يلي :

$S = Y - C$

$S = Y - [\alpha + bY^d]$

$S = Y- \alpha - bY^d$

$S= - \alpha + [Y – bY^d]$

$S = - \alpha + (1 – b) Y^d$

حيث إن :

S : تمثل حجم الادخار لمجتمع ما خلال مدة زمنية عادة ما تكون سنة .

α - : تمثل المسحوبات من الادخارات السابقة لتغطية الاستهلاك عندما يكون الدخل صفرا .

(1-b) : تمثل الميل الحدي للادخار ، حيث : $0 < (1-b) < 1$

من المثال السابق $C= 200 + 0.75Y^d$ اشتق دالة الادخار ؟

$S = Y - C$

$S = Y - [200 + 0.75Y^d]$

$S = Y- 200 – 0.75Y^d$

$S= - 200 + [Y – 0.75Y^d]$

$S = - 200 + (1 – 0.75) Y^d$

$S = - 200 + 0.25Y^d$

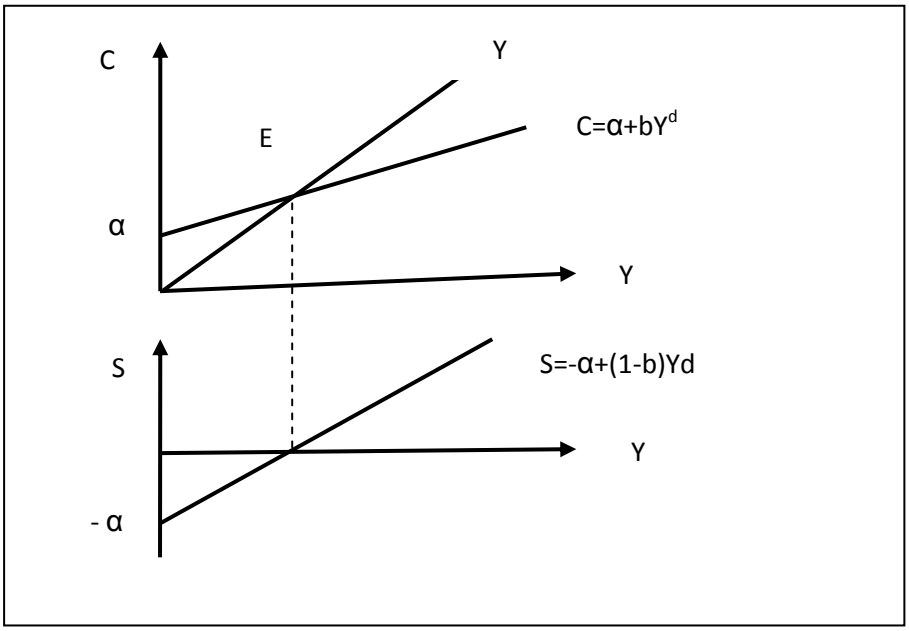
وبافتراض $Y^d= 2000$ فان حجم الادخار المناظر له يكون :

$S = - 200 + 0.25(2000)$

$S = 300$

الشكل البياني لدالة الادخار:

تبدأ دالة الادخار من السالب بمقدار (الاستهلاك الذاتي) ، ثم تقطع المحور الأفقي ، وبعد ذلك تصبح الدالة بالموجب ، وكما موضحة بالشكل التالي :



يلاحظ من الشكل ما يلي :

- إن قيمة (α -) تساوي قيمة (α) تماماً.
- طالما الاستهلاك اكبر من الدخل ، الادخار يكون سالب .
- عندما الاستهلاك يساوي الدخل ، دالة الادخار تقطع المحور الأفقي (الادخار صفر).
- طالما الدخل اكبر من الاستهلاك ، الادخار موجب .

د- الميل المتوسط للادخار والميل الحدي للادخار

- **الميل المتوسط للادخار Average Propensity to Saving (APS)**

عبارة عن نسبة الادخار إلى الدخل = $\frac{\text{الادخار}}{\text{الدخل}}$ أو APS = $\frac{S}{Y}$

من المثال السابق APS = $\frac{S}{Y}$ =$\frac{300}{2000}$ = 0.15

أي إن هذا المجتمع يدخر (15%) من الدخل ويستهلك (85%).

- **الميل الحدي للادخار Marginal Propensity to Saving (MPS)**

عبارة عن نسبة التغير في الادخار إلى التغير في الدخل ، ويعبر عن مقدار الزيادة في الادخار بسبب زيادة الدخل بوحدة واحدة ، أو الزيادة في الدخل التي تخصص للادخار .

الميل الجدي للادخار = $\frac{\text{التغير في الادخار}}{\text{التغير في الدخل}}$ أو MPS = $\frac{\Delta S}{\Delta Y}$ = (1-b)

من المثال السابق MPS = $\frac{\Delta S}{\Delta Y}$ = (1-b) = 0.25

مثال// افترض إن زيادة الدخل من (1000) إلى (2000) أدت إلى زيادة الادخار من (500) إلى (750) . جد الميل الحدي للادخار ؟

MPS $=\frac{\Delta S}{\Delta Y}=\frac{250}{1000}$ = 0.25

وهذا يعني إن (25%) من الزيادة الحاصلة في الدخل تذهب للادخار .

ملاحظة 1//

الميل المتوسط للاستهلاك + الميل المتوسط للادخار = 1

APC + APS =1

نبدأ بمتطابقة الدخل التالية : Y = C + S

بالقسمة على Y نحصل على $\frac{Y}{Y}=\frac{C}{Y}+\frac{S}{Y}$

بالتطبيق على مثالنا السابق نحصل على $\frac{2000}{2000}=\frac{1700}{2000}+\frac{300}{2000}$

$1 = 0.85 + 0.15 = 100\%\ or\ 1$

ملاحظة 2//

الميل الحدي للاستهلاك + الميل الحدي للادخار = 1

MPC + MPS =1

نبدأ بمتطابقة الدخل التالية : Y = C + S

بآخذ التغير لطرفي المعادلة نحصل على $\Delta Y = \Delta C + \Delta S$

بالقسمة على ΔY $\frac{\Delta Y}{\Delta Y}=\frac{\Delta C}{\Delta Y}+\frac{\Delta S}{\Delta Y}$

بالتطبيق على مثالنا السابق نحصل على

$\frac{2000-1000}{2000-1000}=\frac{1500-750}{2000-1000}+\frac{750-500}{2000-1000}$

$\frac{1000}{1000}=\frac{750}{1000}+\frac{250}{1000}$

$1 = 0.75 + 0.25 = 100\%\ or\ 1$

ويمكن تلخيص العلاقات السابقة بين الدخل والاستهلاك والادخار في الجدول التالي:

(9)	(8)	(7)	(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
الميل الحدي للادخار	الميل الحدي للاستهلاك	الميل المتوسط للادخار (5)/(1)	الميل المتوسط للاستهلاك (4) /(1)	الادخار (1-4)	مجموع الاستهلاك (2+3)	الاستهلاك التابع	الاستهلاك الذاتي	الدخل المتاح
(1-b) Δs/ΔY	b=Δc/ΔY	S / Y	C / Y	S	C	bY	α	Y
-	-	0	0	-100	100	0	100	0
0.25	0.75	-0.25	1.25	-50	250	150	100	200
0.25	0.75	0	1	0	400	300	100	400
0.25	0.75	0.08	0.92	50	550	450	100	600
0.25	0.75	0.12	0.88	100	700	600	100	800
0.25	0.75	0.15	0.85	150	850	750	100	1000
0.25	0.75	0.17	0.83	200	1000	900	100	1200
0.25	0.75	0.18	0.82	250	1150	1050	100	1400

ثانيا / الاستثمار Investment

1- تعريف الاستثمار : هو الإنفاق الذي يتم بواسطة المنتجين ورجال الإعمال ، ويؤدي إلى زيادة القدرة الإنتاجية للاقتصاد الوطني ، ويتضمن :[3]

- ✓ شراء السلع الرأسمالية (الآلات والمعدات)
- ✓ جميع الإنشاءات كالمباني السكنية والمصانع والمراكز التجارية .

ونسأل هنا لماذا تعتبر المباني السكنية استثمارا وليس استهلاكا؟

لان المباني السكنية عبارة عن سلع رأسمالية تدر عائدا بتأجيرها أو بيعها .

- ✓ التغير في المخزون السلعي (المخزون في نهاية السنة – المخزون في بداية السنة).

وعادة ما ينظر إلى الاستثمار على انه الاستثمار الإجمالي وليس الصافي، حيث:

الاستثمار الإجمالي = الاستثمار الصافي + اندثارات رأس المال الثابت

[3] الخطيب ، فاروق بن صالح ، و دياب ، عبد العزيز بن احمد (2005) . دراسات متقدمة في النظرية الاقتصادية الكلية ، السعودية ، 87.

2- أنواع الاستثمار: يقسم الاستثمار الحقيقي إلى عدة أنواع هي:[4]

أ- **الاستثمار في المخزون :** يعتبر من اصغر أنواع الاستثمار ، فالمنشآت تحتفظ عادة بمخزونها السلعي سواء من مواد أولية أو سلع نصف مصنعة أو سلع تامة الصنع لمواجهة أي تقلبات في الطلب على منتجاتها .

ب- **الاستثمار الإسكاني:** يمثل هذا الاستثمار جزءا هاما من الاستثمارات الكلية ، ويتوقف على العديد من العوامل كالزيادة السكانية ، وتكوين اسر جديدة ، إضافة إلى التغيير النوعي والعمري للسكان .

ج- **الاستثمار الثابت :** حظي هذا النوع من الاستثمار باهتمام خاص من قبل الاقتصاديين ، نظرا لما له من آثار مختلفة على النشاط الاقتصادي ، فالمشروعات الناجمة عادة ماهي إلا استثمارات في المصانع والآلات والمعدات بهدف تحقيق الربح .

3- محددات الاستثمار :

وهي العوامل التي يتوقف عليها قرار الاستثمار ونذكر منها ما يلي :

أ- **الدخل :** ويرتبط بعلاقة طردية مع الاستثمار ، حيث كلما زاد الدخل زاد الاستثمار ، والعكس صحيح .

ب- **سعر الفائدة** : وترتبط بعلاقة عكسية مع الاستثمار ، حيث ارتفاع سعر الفائدة يؤدي إلى ارتفاع تكلفة تمويل الاستثمارات وبالتالي انخفاض الاستثمار والعكس صحيح .

ج- **الكفاية الحدية لرأس المال** : وهي العائد المتوقع من رأس المال ، وكلما ارتفع العائد المتوقع من رأس المال زادت الاستثمارات ، والعكس صحيح .

د- **التقدم التكنولوجي** : حيث يؤدي إلى انخفاض التكاليف وزيادة الإرباح وبالتالي زيادة الاستثمارات .

هـ - **توقعات رجال الأعمال تجاه المستقبل** : حيث تزداد الاستثمارات في حالة التفاؤل وتنخفض في حالة التشاؤم .

و- **الاستثمارات الحكومية :** الاستثمارات الحكومية أما أن تكون مكملة أو منافسة للاستثمارات الخاصة ، فإذا كانت الاستثمارات الحكومية مكملة (كالاستثمار في البنية التحتية) فإنها تؤدي إلى زيادة الاستثمارات الخاصة ، أما إذا كانت الاستثمارات الحكومية منافسة (كالاستثمار في المشاريع الإنتاجية) فإنها تودي إلى انخفاض الاستثمارات الخاصة وهوما يعرف بـ " اثر المزاحمة" .

وتجدر الإشارة إلى إن أهم عاملين يحددان الاستثمار وفقا لكينز هما : سعر الفائدة (تكلفة رأس لمال) والكفاية الحدية (العائد المتوقع من رأس المال) .

---

[4] المصدر نفسه ،

فمتى ما كانت الكفاية الحدية اكبر من سعر الفائدة أو(العائد المتوقع من رأس المال) اكبر من (تكلفة رأس المال) يتخذ قرار الاستثمار من قبل رجال الأعمال لكون المشروع يعد مربحاً .

وطالما الكفاية الحدية لرأس المال تتزايد أولا إلى أن تصل إلى أعلى مستوى لها ثم تبدأ بالتناقص فلا بد أن تتعادل مع سعر الفائدة ، وحينها يصبح العائد المتوقع من رأس المال صفرا ، يتوقف الاستثمار فوراً .

وإذا استمر رجال الإعمال بزيادة حجم الاستثمار ، سوف يصبح سعر الفائدة اكبر من الكفاية الحدية أو (تكلفة رأس المال) اكبر من (العائد المتوقع) ويصبح المشروع خاسرا .

4- دالة الاستثمار :

أ- يمكن أن نعبر عن الاستثمار دالة بدلالة سعر الفائدة في شكل علاقة عكسية ، وفقا للصيغة التالية : $I = I_0 - ai$

ب- يمكن أن نعبر عن الاستثمار بدلالة الدخل في شكل علاقة طردية بينها ، وفقا للصيغة التالية : $I = I_0 + dy$

حيث إن :

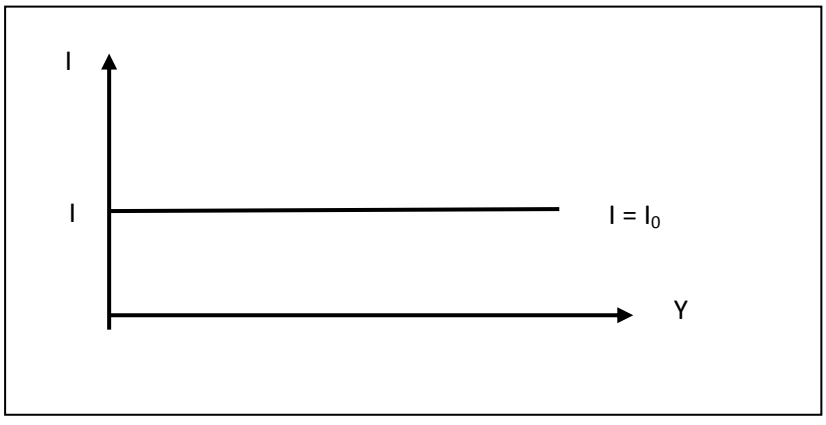
I: تمثل حجم الاستثمار

I_0: تمثل الاستثمار المستقل عن الدخل

d: تمثل الميل الحدي للاستثمار

Y: الدخل الوطني

ث- يمكن أن يكون الاستثمار مستقل عن الدخل ، أي $I = I_0$ وسوف يكون محل دراستنا في هذا النموذج ، ويعبر عنه على شكل خط مستقيم أفقي كما في الشكل البياني التالي :



ثالثا / مستوى الدخل التوازني :

يتحدد مستوى الدخل التوازني بثلاث طرق:

- توازن الدخل القومي بطريقة الدخل والإنفاق (Y = C + I).
- توازن الدخل القومي بطريقة الادخار المخطط والاستثمار المخطط (S = I).
- توازن الدخل القومي بيانيا .

وتجدر الإشارة إلى إن الطريقتان : طريقة (Y = C +I) وطريقة (S =I) هي وجهان لعملة واحدة ، فالحصول على التوازن بأحدهما يضمن الحصول على نفس النتيجة باستخدام الطريقة الثانية .

1- الدخل التوازني بطريقة Y = C +I

يتحدد مستوى الدخل التوازني كما يلي :

$Y = C + I$ ..... (1)

$C = a + b\,(Y)$ .....(2)

$I = I_0$ .....(3)

تعويض (1) و (2) في (3) نحصل على $Y = a + b\,(Y) + I_0$.....(4)

$Y - bY = a + I_0$.....(5)

$Y(1-b) = a + I_0$ .....(6)

إذن مستوى الدخل التوازني رياضيا هو : $Y = \frac{a+I0}{1-b}$ .....(7)

مثال // إذا كانت دالة الاستهلاك هي : C = 200 + 0.60Y ، والاستثمار I = 120 ، فانه يمكن تحديد مستوى الدخل التوازني كالآتي :

$$Y = \frac{a+I0}{1-b}$$

$$Y = \frac{200+120}{1-0.60} = \frac{320}{0.40} = 800$$

عند تعويض قيمة الدخل في دالة الاستهلاك ، نحصل على قيمة الاستهلاك وكالاتي:

$$C = 200 + 0.60(800) = 680$$

وعليه فان الدخل يساوي الإنفاق الاستهلاكي والاستثماري

$Y = C + I$

Y= 680 + 120 = 800

2- الدخل التوازني بطريقة S = I

يتحدد مستوى الدخل التوازني كما يلي :

S = I.....(1)

S = -a + (1-b)Y .....(2)

$I=I_0$.....(3)

تعويض (2) و (3) في (1) -a + (1-b) Y = I_0.....(4)

(1-b) Y = a + I_0.....(5)

إذن مستوى الدخل التوازني هو : Y = $\frac{a+I0}{1-b}$ .....(6)

وهي نفس المعادلة التي تم الحصول عليها بطريقة Y = C+I

مثال // إذا كانت دالة الاستهلاك هي : C = 200 + 0.60Y ، والاستثمار I = 120 ، فانه يمكن تحديد مستوى الدخل التوازني كما في الجدول التالي :

الدخل Y	الاستهلاك C=200+0.60Y	الادخار S=Y-C	الاستثمار I	الإنفاق الكلي C+I
0	200	-200	120	320
100	260	-160	120	380
200	320	-120	120	440
300	360	-60	120	480
400	440	-40	120	560
500	500	0	120	660
600	560	40	120	680
700	620	80	120	740
800	680	120	120	800
900	740	160	120	900

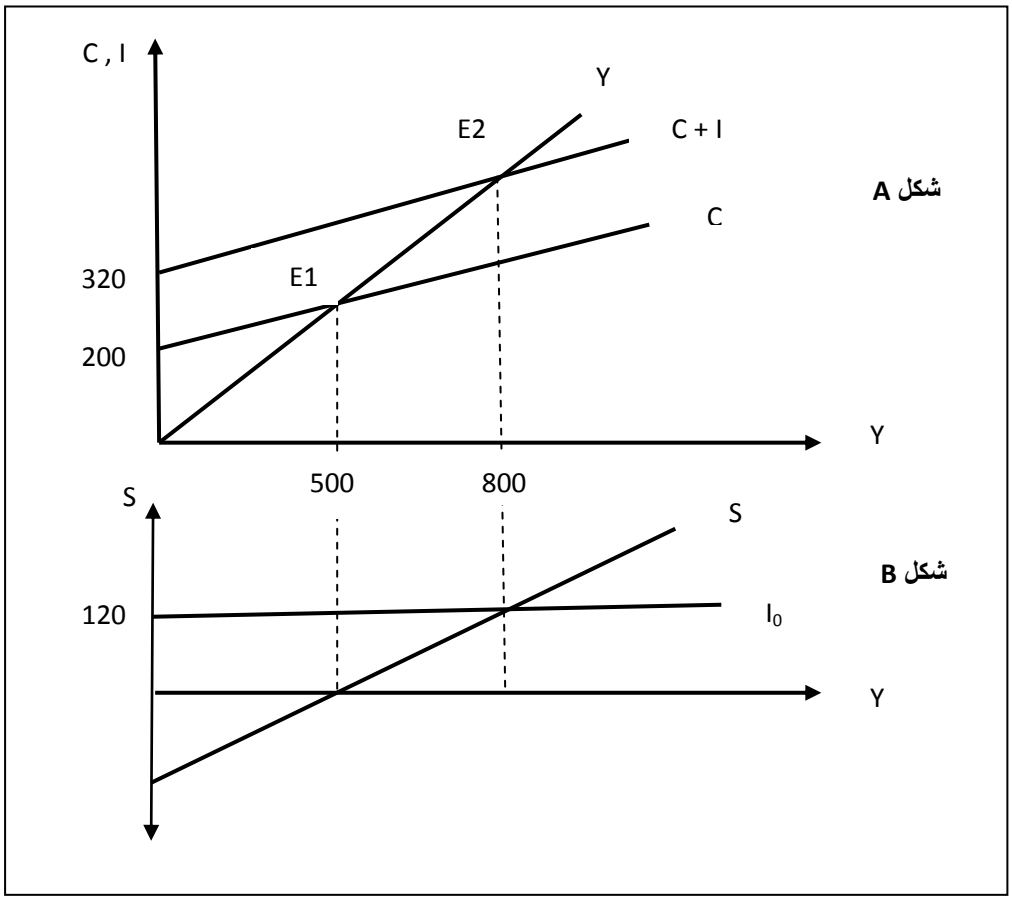
يلاحظ من الجدول ما يأتي :

- عندما يوجد استهلاك فقط ، يتحقق المساواة بين الدخل والإنفاق الاستهلاكي عندما يصل الدخل إلى (500) ، أي إن (Y = C = 500) . وبالتالي المساواة بين الادخار والاستثمار وكلاهما يساوي صفراً ، أي إن (S = I = 0) .
- عند إضافة الإنفاق الاستثماري ، يتحقق المساواة بين الدخل والإنفاق الكلي (الاستهلاك والاستثمار) عندما يصل الدخل إلى (800) ، أي إن (Y = C + I = 800) . وبالتالي المساواة بين الادخار والاستثمار وكلاهما يساوي (120) ، إي إن (S=I=120) .

3- توازن الدخل القومي بيانيا

يتحدد وضع التوازن عند :

- تساوي الدخل مع الإنفاق الكلي (كما في الشكل A) .
- تساوي الادخار المخطط مع الاستثمار المخطط (كما في الشكل B) .



يلاحظ من الشكل ما يلي :

- في الشكل A يتحقق التوازن بين الدخل والإنفاق الاستهلاكي في النقطة E1 ، وهذا ينعكس على تحقيق التوازن بين الادخار والاستثمار في الشكل B .
- إضافة الاستثمار في الشكل B يؤدي إلى ارتفاع دالة الطلب الكلي من (C) إلى (C+I) في الشكل A .
- في الشكل A يتحقق التوازن بين الدخل والإنفاق الكلي (الاستهلاك والاستثمار) في النقطة E2 ، وهذا ينعكس على تحقيق التوازن بين الادخار والاستثمار في الشكل B .

رابعا / مبدأ المضاعف The Multiplier

فكرة المضاعف تعني إن تغير الإنفاق الاستهلاكي ، أو الإنفاق الاستثماري ، أو الإنفاق الحكومي أو الإنفاق الخارجي ستؤدي إلى تغير مضاعف في الدخل القومي ، بمعنى انه إذا تغير الإنفاق الاستهلاكي أو الاستثماري أو الحكومي أو الخارجي بمليون دولار سيتغير الدخل القومي بأكثر من مليون دولار ، أي انه سيتضاعف .

ولتوضيح فكرة المضاعف سنفترض وجود اقتصاد بسيط مكون من قطاعين فقط هما : القطاع العائلي وقطاع الأعمال ، بمعنى غياب القطاع الحكومي والقطاع الخارجي .

1- مضاعف الاستثمار البسيط

يعرف مضاعف الاستثمار البسيط بأنه "معامل عددي يوضح عدد الوحدات التي يتغير بها الدخل نتيجة تغير الاستثمار بوحدة واحدة".[5]

بعبارة أخرى هو الرقم إذا ضربنا في مقدار التغير في الاستثمار نحصل على مقدار التغير في الدخل . يمكن الحصول على التغير في الدخل حسب المعادلة التالية :

$$\Delta Y = \Delta I \text{ X Multiplier}$$

يمكن حساب المضاعف كما يلي :

$$\text{Multiplier} = \frac{1}{1-\text{الميل الحدي للاستهلاك}}$$

$$Mr = \frac{1}{\text{الميل الحدي للادخار}}$$

إذن المضاعف عبارة عن مقلوب الميل الحدي للادخار $Mr = \frac{1}{1-b}$

[5] شمعون ، احمد سلامة ، مصدر سابق .

ويلاحظ الآتي :

- هناك علاقة عكسية بين الميل الحدي للادخار (1-b) والمضاعف ، كلما زاد الميل الحدي للادخار قل المضاعف والعكس صحيح :
  - إذا كان MPS=0.20 فان قيمة المضاعف $Mr = \frac{1}{0.20} = 5$
  - إذا كان MPS=0.25 فان قيمة المضاعف $Mr = \frac{1}{0.25} = 4$
  - إذا كان MPS = 0.40 فان قيمة المضاعف $Mr = \frac{1}{0.40}$ =2.5

- هناك علاقة طردية بين الميل الحدي للاستهلاك (b) والمضاعف ، كلما زاد الميل الحدي للاستهلاك زاد المضاعف والعكس صحيح :
  - إذا كان MPC= 0.60 فان قيمة المضاعف $Mr = \frac{1}{1-0.60} = 2.5$
  - إذا كان MPC= 0.75 فان قيمة المضاعف $Mr = \frac{1}{1-0.75} = 4$
  - إذا كان MPC = 0.80 فان قيمة المضاعف $Mr = \frac{1}{1-0.80}$ = 2
- هناك علاقة طردية بين المضاعف والدخل القومي ، فكلما زادت قيمة المضاعف ازداد الدخل القومي والعكس صحيح .

اشتقاق مضاعف الاستثمار جبريا :

إذا زاد الاستثمار من I_1 إلى I_2 فان الدخل القومي يزداد من Y_1 إلى Y_2 حيث إن :

$Y_1 = \frac{a+I1}{1-b}$

$Y_2 = \frac{a+I2}{1-b}$

بطرح Y_1 من Y_2 ينتج : $Y_2 - Y_1 = \frac{a+I2}{1-b} - \frac{a+I1}{1-b}$

$Y_2 - Y1 = \frac{I2-I1}{1-b}$

$\Delta Y = \frac{\Delta I}{1-b}$

بالقسمة على ΔI نحصل على المضاعف $\Delta Y = \Delta I \frac{1}{1-b}$

$Mr = \frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{1}{1-b}$

لو افترضنا إن الميل الحدي للادخار (0.25) فان قيمة المضاعف $Mr = \frac{1}{0.25} = 4$

أي إن الدخل يتضاعف أربع مرات الزيادة التي تحدث في الاستثمار

لو افترضنا إن الاستثمار ازداد بمقدار (*100*) ، فان الزيادة في الدخل هي

$\Delta Y = \Delta I \; X \; Mr$

$\Delta Y = 100 \; X \; 4 = 400$

مثال // في اقتصاد مغلق مكون من قطاعين هما : القطاع العائلي وقطاع الأعمال ، وجد إن مكونات الإنفاق كما يلي :

- دالة الاستهلاك هي $C = 300 + 0.60Y$
- الاستثمار مستقل $I = 200$

المطلوب //

1- تحديد مستوى الدخل التوازني لهذا الاقتصاد ؟
2- إذا زاد الاستثمار من *200* مليون دولار إلى *300* مليون دولار ، فما هو الدخل التوازني الجديد؟
3- وضح التغير في الدخل القومي نتيجة زيادة الاستثمار بيانيا ؟
4- اوجد قيمة مضاعف الاستثمار ؟
5- اوجد مقدار الزيادة في الدخل نتيجة مضاعف الاستثمار .

الحل //

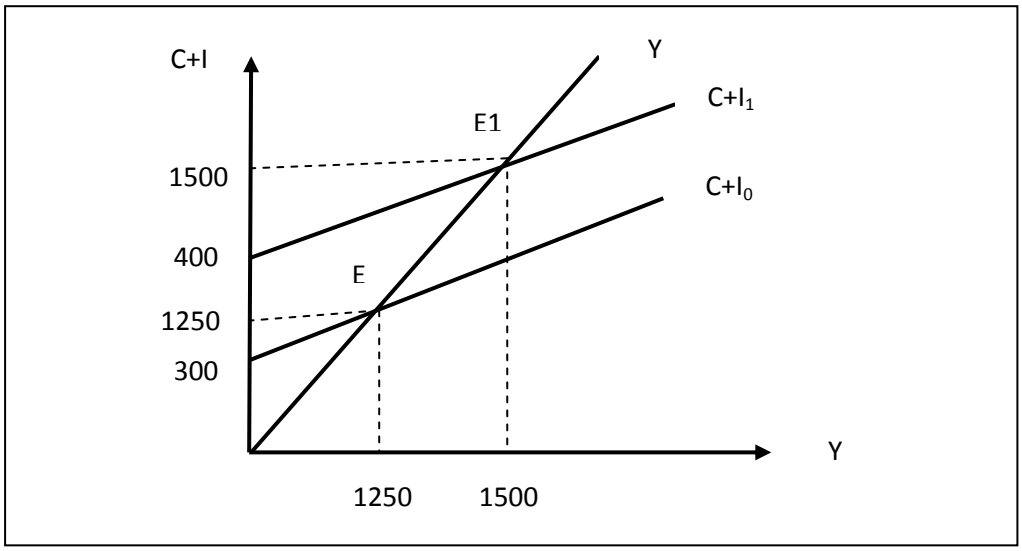
1- تحديد مستوى الدخل التوازني

$$Y = \frac{a + I}{1 - b} = \frac{300 + 200}{1 - 0.60} = \frac{500}{0.40} = 1250$$

2- تحديد مستوى الدخل التوازني الجديد

$$Y = \frac{a + I0}{1 - b} = \frac{300 + 300}{1 - 0.60} = \frac{600}{0.40} = 1500$$

3- التغير في الدخل نتيجة لزيادة الاستثمار بيانيا



يلاحظ من الشكل الآتي :

- يتحدد مستوى التوازن في النقطة E ، حيث يكون مستوى الدخل التوازني 1250
- عند زيادة الاستثمار من 200 إلى 300 ينتقل منحنى الطلب الكلي إلى أعلى من ($C+I_0$) إلى ($C+I_1$) .
- تحصل نقطة توازن جديدة E1 ، حيث يكون مستوى الدخل التوازني 1500
- النتيجة زيادة الاستثمار بمقدار 100 أدى إلى زيادة الدخل بمقدار 250 .

4- قيمة مضاعف الاستثمار

$$\mathrm{Mr} = \frac{\Delta \mathrm{Y}}{\Delta \mathrm{I}} = \frac{1500 - 1250}{300 - 200} = \frac{250}{100} = 2.5$$

$$\text{or} \quad Mr = \frac{1}{1-b} = \frac{1}{1-0.60} = \frac{1}{0.40} = 2.5$$

5- مقدار الزيادة في الدخل نتيجة مضاعف الاستثمار

الزيادة في الدخل = الزيادة في الاستثمار X المضاعف

$$\Delta Y = \Delta I \; X \; Mr$$

$$\Delta Y = 100 \; X \; 2.5 = 250$$

2- مضاعف الاستهلاك البسيط

يعرف مضاعف الاستهلاك البسيط بأنه "معامل عددي يوضح عدد الوحدات التي يتغير بها الدخل نتيجة تغير الاستهلاك الذاتي بوحدة واحدة".

بعبارة أخرى هو الرقم إذا ضربنا في مقدار التغير في الاستهلاك الذاتي نحصل على مقدار التغير في الدخل . يمكن الحصول على التغير في الدخل حسب المعادلة التالية :

$$\Delta Y = \Delta I \times \text{Multiplier}$$

يمكن حساب المضاعف كما يلي :

$$\text{Multiplier} = \frac{1}{1-\text{الميل الحدي للاستهلاك}}$$

$$Mr = \frac{1}{\text{الميل الحدي للادخار}}$$

إذن المضاعف عبارة عن مقلوب الميل الحدي للادخار $Mr = \frac{1}{1-b}$

ويلاحظ الآتي :

- هناك علاقة عكسية بين الميل الحدي للادخار (1-b) والمضاعف ، كلما زاد الميل الحدي للادخار قل المضاعف والعكس صحيح :
- هناك علاقة طردية بين الميل الحدي للاستهلاك (b) والمضاعف ، كلما زاد الميل الحدي للاستهلاك زاد المضاعف والعكس صحيح :
- هناك علاقة طردية بين المضاعف والدخل القومي ، فكلما زادت قيمة المضاعف ازداد الدخل القومي والعكس صحيح .

اشتقاق مضاعف الاستهلاك جبريا :

إذا زاد الاستهلاك من a_1 إلى a_2 فان الدخل القومي يزداد من Y_1 إلى Y_2 حيث إن :

$$Y_1 = \frac{a1+I}{1-b}$$

$$Y_2 = \frac{a2+I}{1-b}$$

بطرح Y_1 من Y_2 ينتج : $Y_2 - Y_1 = \frac{a2+I}{1-b} - \frac{a1+I}{1-b}$

$$Y_2 - Y1 = \frac{a2-a1}{1-b}$$

$$\Delta Y = \frac{\Delta a}{1-b}$$

بالقسمة على Δa نحصل على المضاعف $\Delta Y = \Delta a = \frac{1}{1-b}$

$Mr = \frac{\Delta Y}{\Delta a} = \frac{1}{1-b}$

لو افترضنا إن الميل الحدي للادخار (0.20) فان قيمة المضاعف $\mathrm{Mr} = \frac{1}{0.20} = 5$

أي إن الدخل يتضاعف خمس مرات الزيادة التي تحدث في الاستهلاك الذاتي

لو افترضنا إن الاستهلاك الذاتي ازداد بمقدار (*100*) ، فان الزيادة في الدخل هي

$\Delta Y = \Delta I \; X \; Mr$

$\Delta Y = 100 \; X \; 5 = 500$

مثال // اذا علمت ان قيمة الاستهلاك الذاتي زادت بمقدار (200) ، والميل الحدي للاستهلاك كان (0.80) .

المطلوب //

- اوجد قيمة مضاعف الاستهلاك
- اوجد مقدار الزيادة في الدخل نتيجة زيادة الاستهلاك الذاتي .

الحل //

(1) مضاعف الاستهلاك البسيط :

$$Mr = \frac{1}{1-\mathrm{b}} = \frac{1}{1-\mathrm{o.80}} = \frac{1}{0.20} = 5$$

(2) مقدار الزيادة في الدخل نتيجة الزيادة في الاستهلاك الذاتي :

$\Delta Y = \Delta a \; X \; Mr$

$\Delta Y = 200 \; X \; 5 = 1000$

وهذا يعني إن الزيادة في الدخل القومي تضاعفت خمس مرات الزيادة في الاستهلاك الذاتي .