النموذج الكينزي البسيط

اقتصاد يتكون من قطاعين

النموذج الكينزي البسيط :

قام عدد من الاقتصاديين بانتقاد النظرية الكلاسيكية للتوظف بعد حدوث الكساد الكبير. و في عام 1936 قدم الاقتصادي الإنجليزي "جون مينرد كينز" تفسيراً جديداً للكيفية التي يتم بها تحديد مستوى التوظف وذلك في كتابه "النظرية العامة للتوظف، الفائدة والنقود" General Theory of Employment,Interest, and Money والذي أحدث به ثورة كبيرة في الفكر الاقتصادي فيما يتعلق بمشكلة البطالة. وتتعارض نظرية التوظف الحديثة بشدة مع النظرية الكلاسيكية، حيث ترى النظرية الحديثة أن النظام الاقتصادي الرأسمالي لا يحتوي على الميكانيكية القادرة على ضمان تحقق التوظف الكامل، وأن الاقتصاد القومي قد يصل إلى التوازن في الناتج القومي رغم وجود بطالة كبيرة أو تضخم شديد. فحالة التوظف الكامل والمصحوب باستقرار نسبي في الأسعار وفق الفكر الكنزي إنما هي حالة عرضية وليست دائمة التحقق.

يتكون الاقتصاد في النموذج الكنزي المبسط من سوق للسلع والخدمات يتشكل من أربعة قطاعات أساسية هي: قطاع الاستهلاك، قطاع الأعمال، قطاع الحكومة، وقطاع العالم الخارجي.

تناولنا في مبادئ الاقتصاد الكلي التوازن في اقتصاد بسيط مغلق مكون من قطاعين استهلاكي وإنتاجي، ثم تبعنا ذلك بالتوازن في اقتصاد ذي ثلاث قطاعات حيث يظهر أثر التدخل الحكومي في الحياة الاقتصادية.

1. دالة الاستهلاك :

الاستهلاك : هو مجموعة ما ينفقه الأفراد من اجل شراء السلع الاستهلاكية وهذا من اجل اشباع الحاجيات ونرمز له ب C (consommation) ومن العوامل التي تؤثر على الاستهلاك هو الدخل المتاح Y_d حيث : $Y_d= Y- T_x+T_r$

$$C=F(Y_d) \Longleftrightarrow C=C_0+by_d$$

C: استهلاك

C_0: الاستهلاك رغم عدم وجود الدخل أو هو حجم الاستهلاك لما يكون الدخل معدوما.

b: الميل الحدي للاستهلاك $0<b<1$ $Pmc=b=\Delta c/\Delta y$

Y_d:الدخل المتاح

مثال:

$C=20+0,3y_d$.....$b=0,3$ إذا ارتفع الدخل بوحدة واحدة سوف يرتفع الاستهلاك ب 30%

1.1. الميل الوسطي للاستهلاك AMC $AMC=C/Y$

الإدخار: هو ذلك الجزء من الدخل الغير مستهلك $Y=C+S$

$S=Y-C$

نعوض C في S $C=C_0+by_d$

لدينا

$$\begin{cases} S=Y- (C_0+by_d)= Y- C_0-by_d= - C_0+(1-b)y_d \\ y_d=y-T_x+T_r \end{cases}$$

لأننا في قطاعين لاتوجد ضرائب T_x ولا تحويلات T_r فنجد $y_d=y$

$S= - C_0+(1-b)y_d$

C_0 :- إدخار مستقل ، (1-b): الميل الحدي للادخار Pms ، y_d: الدخل المتاح

الميل الوسطي للاستهلاك $AMS=\frac{S}{Y}$

العلاقة بين الميل الجدي للاستهلاك pmcوالميل الوسطي للاستهلاك AMC

$$\begin{cases} Pmc=b \\ AMC=\frac{C}{Y}=\frac{Co+byd}{y}=\frac{Co}{y}+b=\frac{Co}{y}+pmc \end{cases}$$

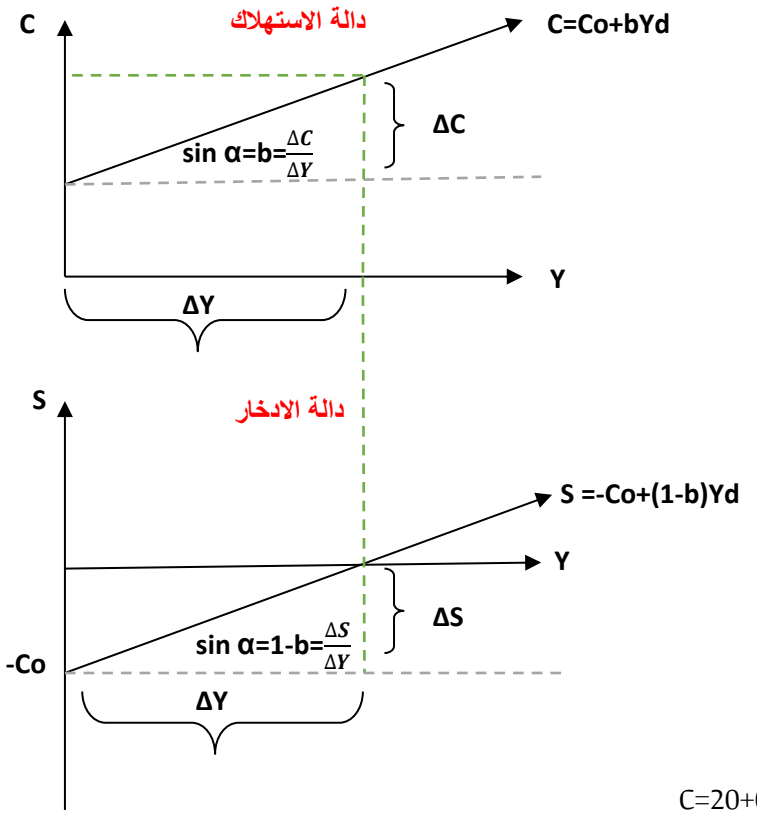
العلاقة بين الميل الجدي للادخار pmsوالميل الوسطي للادخار AMS

$$\begin{cases} Pms=1-b \\ AMS=\frac{S}{Y}=\frac{-Co+(1-b)yd}{y}=\frac{-Co}{y}+(1-b)=\frac{-Co}{y}+pms \end{cases}$$

العلاقة بين الميل الجدي للاستهلاك pmsوالميل الحدي للادخار pms

$$\begin{cases} Pmc=b \\ Pms=1-b \\ Pmc+pms=b+1-b=1 \\ Pmc+pms=1 \end{cases}$$

الشكل5-1: التمثيل البياني لدالة الادخاروالاستهلاك



مثال: $C=20+0,3y_d$

الفرد يستهلك 30% من دخله و70 % تذهب للادخار

Pmc=b=0,3

Pms=1-Pmc=1- 0, 3= 0,7 C_0=20

اشتقاق دالة الادخار :

$S=y-c=y-(20+0,3y_d) \rightarrow S=y-20+0,7y_d$

$S_0= -20 +0.7\ yd$

$Pms= (1- b) = (1-0,3) = 0,7$

2. دالة الاستثمار

يعرف بعض الاقتصاديين الاستثمار على أنه :" توظيف المال بهدف تحقيق العائد أو الدخل أو الربح، و المال عموما قد يكون على شكل مادي ملموس أو على شكل غير ملموس.

ويعرف بأنه :"مجموع التوظيفات التي من شأنها زيادة الدخل وتحقيق الإضافة الفعلية إلى رأس المال الأصلي من خلال امتلاك الأصول التي تولد العوائد , نتيجة تضحية الفرد بمنفعة حالية للحصول عليها مستقبلا بشكل اكبر من خلال الحصول على تدفقات مالية مستقبلية ,أخذا بعين 3الاعتبار عنصري العائد و المخاطرة.

1.2. الاستثمار كمتغير خارجي

نعتبر في البداية أن الطلب الاستثماري متغير مستقل لا يكون تابعا للدخل أي أنه متغير خارجي عن النموذج، وعليه:

$I = Io$

الشكل5-2: الاستثمار متغير خارجي

3. حساب الدخل التوازني *y في اقتصاد ذو قطاعين :

$Y=C+I$

$C= (C_0+by_d)$

$I=I_0$

$Y=C_0+by_d+I_0$

$y_d=y-T_x+T_r=y$

$y_d=y$ لأنه لا توجد الحكومة أي لا توجد ضرائب وتحويلات

$Y=y_d=C_0+I_0 \rightarrow (1-b)\ y= C_0+I_0$

$$y^*=\frac{C0+I0}{1-b}=\frac{1}{1-b}(C_0+I_0)$$

مثال : في اقتصاد يتكون من قطاعين لدينا : $I=I_0=30$, $C=20+0,2y_d$

- أوجد الدخل التوازني *y
- **اثبت أن pmc+pms=1**

1.3. طريقة العرض الكلي = الطلب الكلي

$Y=C+I$

$Y=20+0,2y_d+30=50+0,2y_d$

$Y-0,2y_d=50$ $y_d=y$

$0,8y=50$ $\boldsymbol{y^*=\frac{50}{0,8}}$ $=62,5$

$Pmc=b=0,2$ $Pms=1-b=0,8$

$Pmc+Pms=0,2+0,8=1$

2.3. طريقة الموارد الاستخدامات

$I = S$

$I = Io$

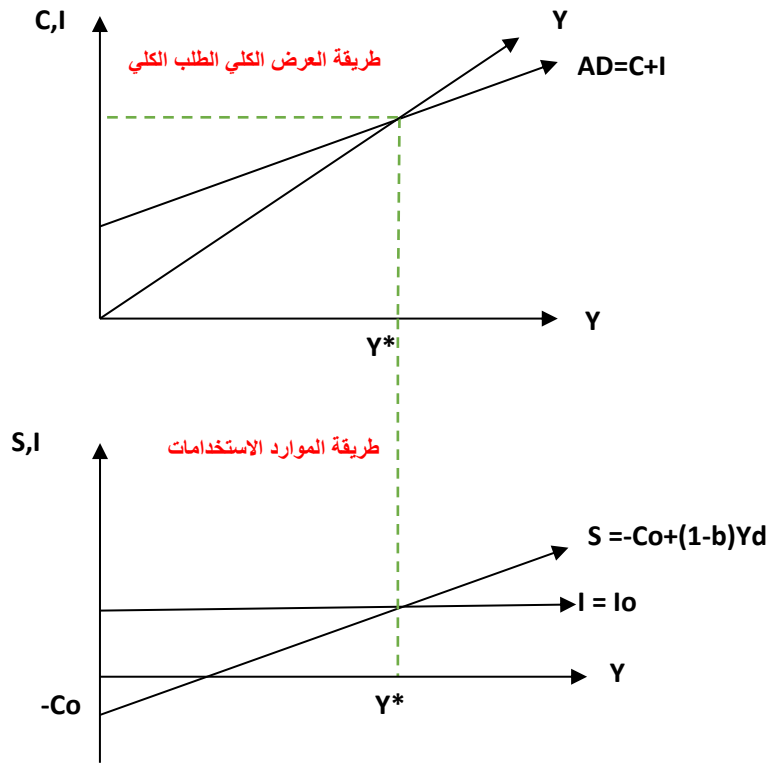
$S = -Co + (1-b)\, yd$

$Y=yd$

$I=S \Leftrightarrow -Co +(1-b)yd = Io \Leftrightarrow (1-b)\, yd = Co+Io$

$$\boldsymbol{Y^*=\frac{Co+Io}{1-b}=\frac{1}{1-b}(Co+Io)}$$

الشكل5-3: التمثيل البياني لطريقة العرض الكلي-الطلب الكلي



مثال2: ليكن لدينا اقتصاد يتكون من قطاعين حيث :

$S=-40+0,7y_d$

$I=I_0=20$

1- أوجد الدخل التوازني بطريقة العرض الكلي = الطلب الكلي جبريا وهندسيا

2- أوجد القيمة التوازنية ل C^*,I^*,S^*

الحل :

1 – إيجاد الدخل التوازني

$Y=C+I$

$C=C_0+by_d$

$C=40+0,3y_d+20$

$Y=60+0,3y_d$

$(1-0,3)y_d=60 \rightarrow y^* = \frac{60}{0,7} = 85,71$

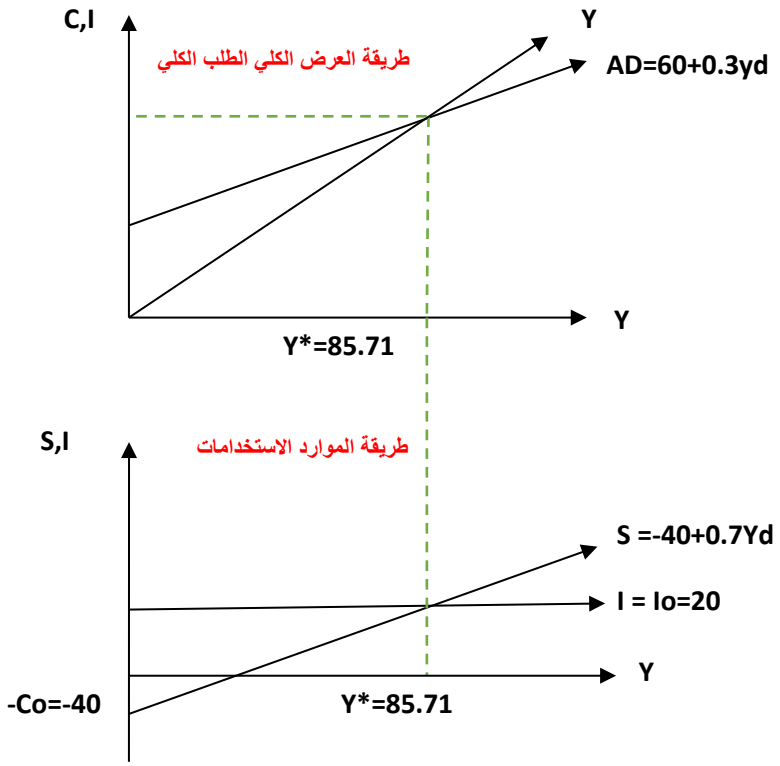
2 -ايجاد القيمة التوازنية لـ C^*,I^*S^* :

$C^*=40+0,3(85,71)=65,75$

$I^*=I_0=20$

$S^*=y^*-C^*=20$

الشكل5-4: التمثيل البياني للطريقتين



- منحنى اعرض الكلي في النموذج الكينزي يكون خطا مائلا يقسم المستوي إلى نصفين متساويين 45° وهذا كون كل ما ينتج في السوق يباع عكس الكلاسيك الذين كانوا ينادون بأن العرض يخلق الطلب وبالتالي هناك فائض في الانتاج.

2.2. الاستثمار متغير داخلي

اعتبرنا فيما سبق أن الاستثمار مستقل عن الدخل .في الواقع ، الاستثمار مرتبط بمستوى الأرباح و بمستوى تكاليف العوامل الأخرى من أجور و ريوع .فالأرباح المرتفعة تشجع على الاستثمار .و الأجور المرتفعة و إن كانت تخفض من الأرباح فإنها تفرض على المؤسسات زيادة إنتاجيتها أي زيادة الإنتاج دون الحاجة لزيادة اليد العاملة من أجل الحفاظ على مستوى الأرباح .وبما أن الأرباح و الأجور مرتبطة ارتباطا مباشرا بمستوى الدخل فان الاستثمار يكون أيضا تابعا للدخل ومرتبطا به بعلاقة مباشرة و طردية.

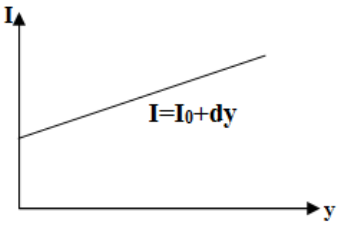
يكون الآن الإستثمار دالة في الدخل ويمكن افتراض أن هذه الدالة هي على الشكل التالي:

$$I = Io + dy$$

حيث:

I_0: الاستثمار المستقل ، d : الميل الحدي للاستثمار

$0<d<1$



حساب الدخل التوازني y^*

ط1: العرض الكلي = الطلب الكلي

$Y=C+I$

$Y= C_0+by_d+ I_0+dy$

$Y- by_d- dy= C_0+ I_0$

$(1-b-d)y=C_0+I_0 \Leftrightarrow y^*=\frac{C0+ I0}{1-b-d}$

$$Y^*=\frac{Co+Io}{1-b-d}=\frac{1}{1-b-d}(Co+Io)$$

ط2: الموارد-الاستخدامات

$I = S$

$I = Io +dy$

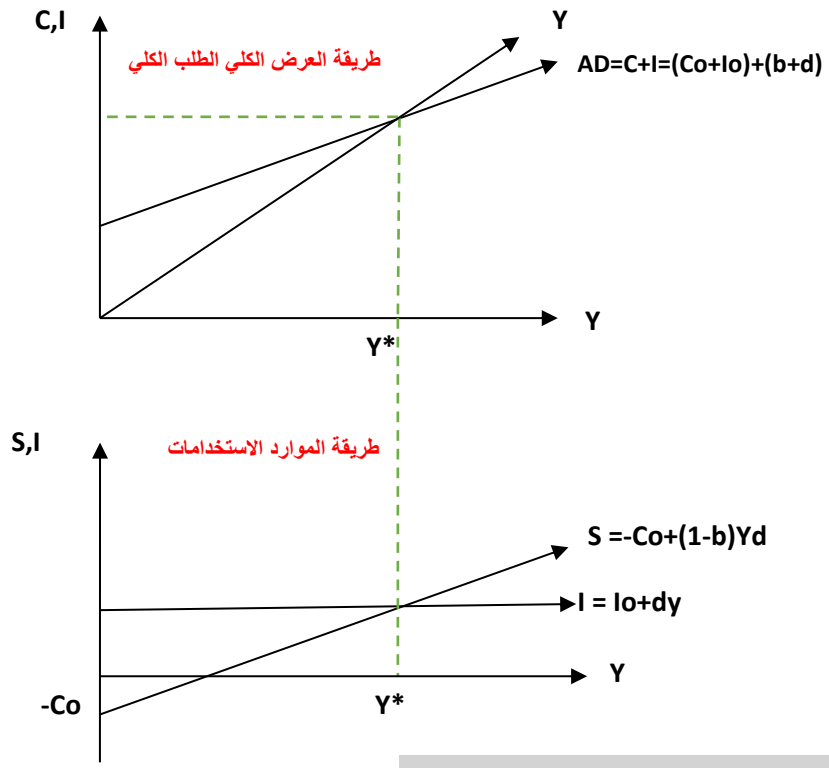
$S = -Co + (1-b)\, yd$

$Y=yd$

$I=S \Leftrightarrow -Co +(1-b)yd = Io + dy \Leftrightarrow (1-b-d)\, yd = Co+Io$

$$Y^*=\frac{Co+Io}{1-b-d}=\frac{1}{1-b-d}(Co+Io)$$

الشكل5-5: التمثيل البياني للدخل التوازني في حالة الاستثمار متغير خارجي



5. اثر الاستهلاك على الدخل: مضاعف الاستهلاك

مفهوم المضاعف :يشير مفهوم المضاعف إلى عدد المرات التي يتضاعف بها الدخل نتيجة التوسع في الإنفاق أو أحد مكوناته، سواءا تعلق الأمر بالإنفاق الإستهلاكي أو الإستثماري، أو كلاهما.

لنفرض انه لدينا اقتصاد ستكون من قطاعيين(الاسر-المؤسسات) مع افتراض ان الاستثمار متغير خارجي كما يلي:

$C=Co + b\,yd$

$I = Io + d\,y$

$$Y^* = \frac{1}{1-b-d}(Co + Io)$$

$$Y+\Delta Y = \frac{1}{1-b-d}(Co+Io+\Delta Co)$$

$$= \frac{1}{1-b-d}(Co+Io) + \frac{1}{1-b-d}(\Delta Co)$$

$$Y_2=Y^* + K_{Co}\,.\,(\Delta Co)$$

$$Y_2 - Y^* = K_{Co}\,.\,(\Delta Co)$$

$$\mathbf{Y_2 = Y_1 + K_{Co}\,.\,(\Delta Co)}$$

$$Kco = \frac{\Delta Y}{\Delta Io} = \frac{1}{1-b-d}$$

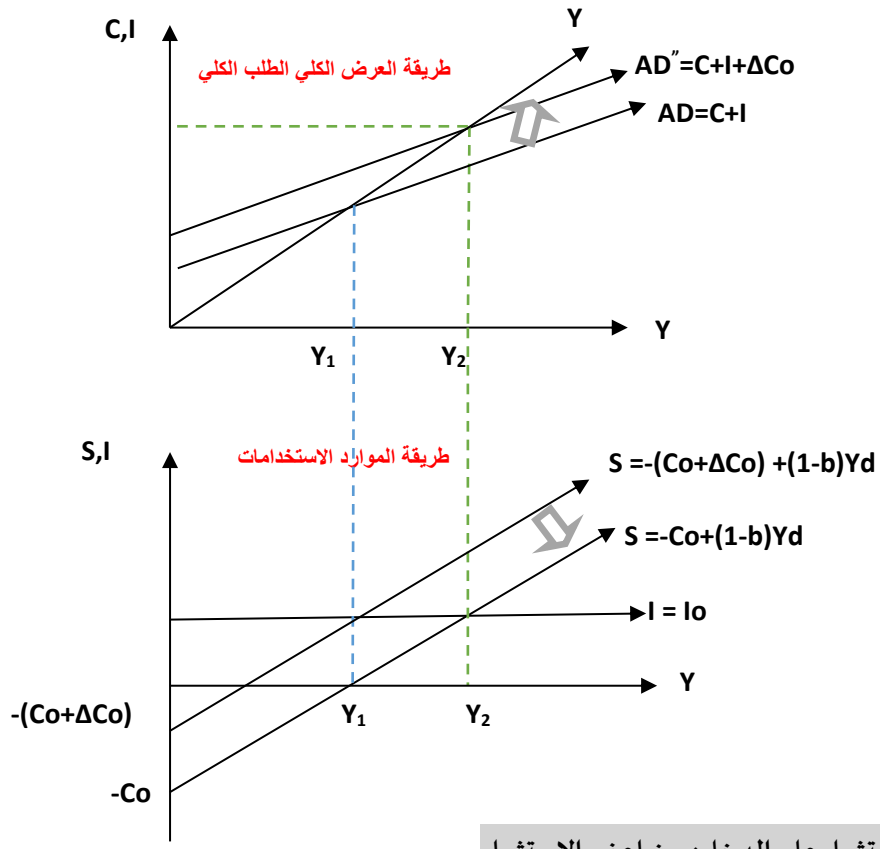
وبالتالي فان مضاعف الاستهلاك ونرمز له ب K_{co} يحسب بالطريقة التالية:

$$K_{Co} = \frac{\partial y}{\partial Co} = \frac{\mathbf{1}}{\mathbf{1-b-d}}$$

$$\mathbf{K_{Co} = \frac{\partial y}{\partial Co} = \frac{1}{1-b-d}}$$

اي انه اذا ارتفع الاستهلاك بوحدة واحدة فان الدخل سوف يتضاعف ب $\frac{1}{1-b-d}$ مرة

الشكل5-6: مضاعف الاستهلاك



6. اثر الاستثمار على الدخل: مضاعف الاستثمار

لنفرض انه لدينا اقتصاد ستكون من قطاعيين(الاسر-المؤسسات) مع افتراض ان الاستثمار متغير خارجي كما يلي:

$C=Co+b\,yd$

$I=Io+d\,y$

$$Y^*=\frac{1}{1-b-d}(Co+Io)$$

$$Y+\Delta Y=\frac{1}{1-b-d}(Co+Io+\Delta Io)$$

$$=\frac{1}{1-b-d}(Co+Io)+\frac{1}{1-b-d}(\Delta Io)$$

$$Y_2=Y^*+K_{Io}.(\Delta Io)$$

$$Y_2-Y^*=K_{Io}.(\Delta Io)$$

$$\mathbf{Y_2=Y_1+K_{Io}.(\Delta Io)}$$

$$\mathbf{KIo}=\frac{\Delta Y}{\Delta Io}=\frac{1}{1-b-d}$$

وبالتالي فان مضاعف الاستثمار ونرمز له ب K_{Io} يحسب بالطريقة التالية:

$$K_{Co} = \frac{\partial y}{\partial Io} = \frac{1}{1-b-d}$$

$$K_{Io} = \frac{\partial y}{\partial Io} = \frac{1}{1-b-d}$$

اي انه اذا ارتفع الاستثمار بوحدة واحدة فان الدخل سوف يتضاعف ب $\frac{1}{1-b-d}$ مرة

زيادة الاستهلاك والاستثمار في ان واحد

لنفرض ان الاستهلاك التلقائي قد ارتفع ب ΔCo كما ان الاستثمار التلقائي قد ارتفع ب ΔIo

ماهو اثر ذلك على الدخل؟

لنفرض انه لدينا نموذج يتكون من قطاعين(الاسر+ المؤسسات) والاستثمار متغير خارجي

$$C = Co + b\,yd$$

$$I = Io + dy$$

$$Y^* = \frac{1}{1-b-d}(Co + Io)$$

لنفرض ان الاستهلاك التلقائي قد ارتفع ب ΔCo كما ان الاستثمار التلقائي قد ارتفع ب ΔIo

$$Y_2 = \frac{1}{1-b-d}(Co + \Delta Co + Io + \Delta Io)$$

$$Y_2 = \frac{1}{1-b-d}(Co + Io) + \frac{1}{1-b-d}(\Delta Co + \Delta Io)$$

$$Y_2 = Y_1 + \frac{1}{1-b-d}(\Delta Co + \Delta Io)$$

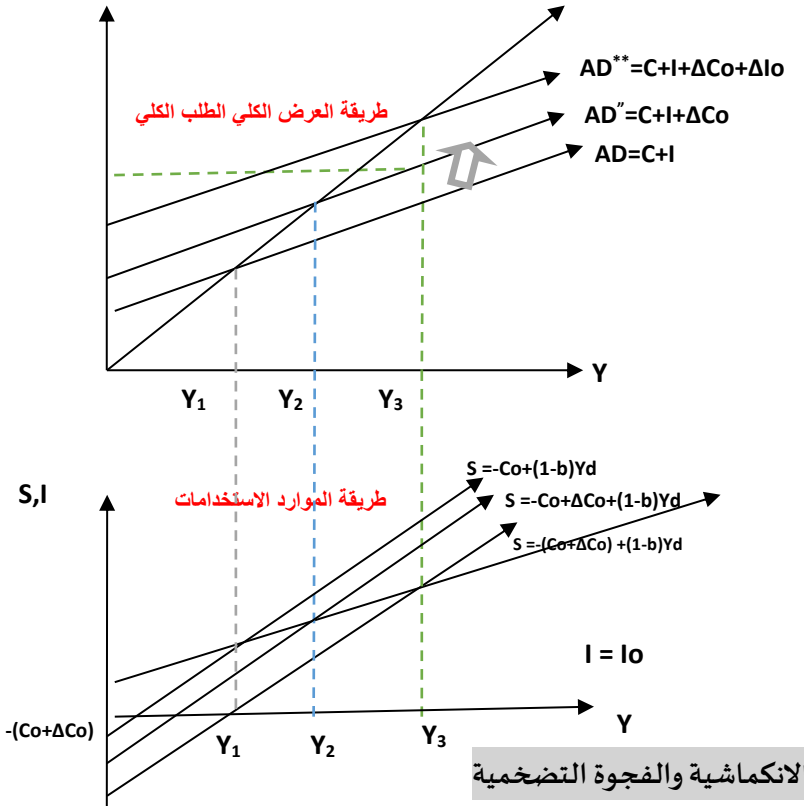
$$\Delta Y = K.(\Delta Co + \Delta Io)$$

$$\Delta Y = K.(\Delta Co + \Delta Io)$$

الشكل5-7 : مضاعف الاستهلاك

C,I

Y



5. الفجوة الانكماشية والفجوة التضخمية

اختلفت النظرية التقليدية والكينيزية حول موضوع التوازن، حيث ترى النظرية الكالسيكية أن التوازن في االقتصاد يتحقق دائماً عند مستوى التوظف الكامل، وأنه إذا حدث أي خلل فيه فسيعود تلقائياً إلى وضعه مرة أخرى • .أما النظرية الكينيزية فترى أنه من الممكن حدوث التوازن بين العرض الكلي والطلب الكلي عند أي مستوى غير مستوى الدخل عند التوظف الكامل. سيكون هذا التوازن توازنا غير مطلوب فيه طالما أنه ال يحقق التوظف الكامل وفي هذه الحالة ال بد وأن تتدخل الدولة بسياسة اقتصادية مناسبة للتأثير على الطلب الكلى لتحقيق التوازن عند التشغيل الكامل.

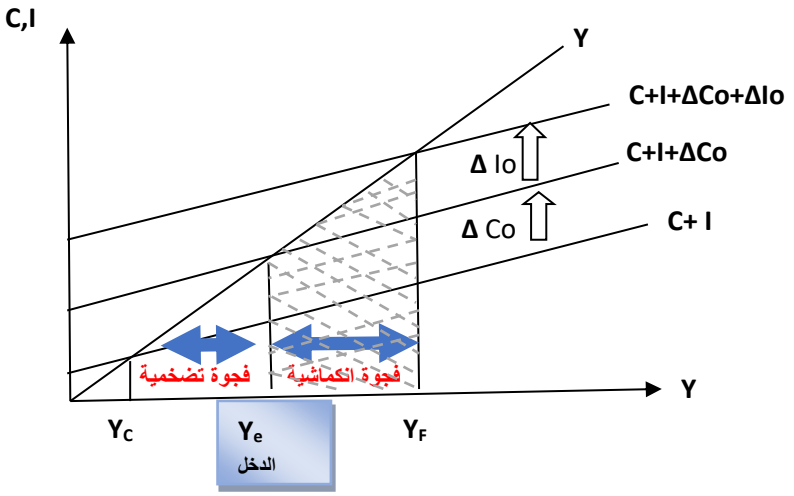
الدخل عند التشغيل الكامل Y_e

ان مستوف الناتج التوازني Y_e يحقق فقط التوازن بين العرض الكلي والطلب الكلي وقد تبقى بعض الموارد غير مشغلة(عاطلة) كالأرض ورأس المال وخاصة اليد العاملة .ومن أجل تحقيق تشغيل كامل لهذه الموارد المعطلة يطالب كينز بتدخل الدولة عن طريق سياسة جبائية توسعية(زيادة الإنفاق الحكومي G ر زيادة التحويلات الحكومية TR مع تخفيض الضرائب (Tx)

في حالة كان مستوف الناتج التوازني Y_e أقل من مستوف الناتج عند التشغيل الكامل Y_fفنكون في حالة **فجوة انكمشية** أي حالة تشغيل ناقص وعليه يتم تدخل الحكومة من خلال أدوات السياسة الجبائية لتحقيق حالة الاستقرار الاقتصادي $Y_f = Y_e$

وفي حالة كان مستوف الناتج التوازنيY_e أكبر من مستوى الناتج عند التشغيل الكامل Y_C فنكون في حالة **فجوة تضخمية** أي حالة تشغيل زائد وهذا يعني تشغيل الموارد المتاحة بوتيرة تفوق قدرتها حيث كل محاولة لزيادة الناتج بوتيرة اكبر من التشغيل الكامل ستكون لها آثار تضخمية(زيادة تكاليف الإنتاج.)

الشكل 5-8 : الفجوة الانكماشية والفجوة التضخمية



تمارين مقترحة

التمرين الاول :

اذا كانت لديك دالة الاستهلاك من الشكل : $C=C_0+by_d$

1- عرّف C_0 و اشرح معناها الاقتصادي.

2- عرّف b و اشرح معناها الاقتصادي.

3- ماهي العلاقة بين الميل الحدّي للاستهلاك pmc و الميل الحدّي للادخار pms.

4- املا الجدول التالي :

Pmc	0.3	.....	.....	0.7	0.75
Amc	.....	0.8	0.75	.....	.....
C	280	.....	500	.....	800
Y	300	400	.....	725	.....

التمرين الثاني : اذا كانت لديك دالة الاستهلاك من الشكل : $C=25+3/4\ Y_d$

- اوجد دالة الادخار ثم احسب : pmc+pms ؟

التمرين الثالث : لتكن لدينا المعلومات التالية عن اقتصاد ما :

الدخل Y	0	50	100	150	200
الاستهلاك C	40	80	120	160	200

المطلوب :

1- احسب الادخار عند كل مستوى من مستويات الدخل.

2- احسب كل من : (pmc و AMC)، (pms و AMS) عند كافة مستويات الدخل

3- اوجد دالة الاستهلاك و دالة الادخار؟

4- ارسم منحنى بياني للدالتين.

التمرين الثالث

اذا كان الدخل التوازني $Y^*=600$، و الاستهلاك التلقائي $C_0=50$ ، و قيمة الاستثمار $I=I_0=100$

1- استخرج دالتي الاستهلاك و الادخار ثم مثل التوازن بيانيا

احسب قيمة كل من الاستهلاك C^* و و الادخار S^* والاستثمار I^* عند التوازن

التمرين الرابع

لتكن لدينا المعلومات التالية عن اقتصاد يتكون من قطاعين حيث:

$$\begin{cases} C=20+bY_d & 0<b<1 \\ I=50+dY & 0<d<1 \end{cases}$$

1- اثبت أن $\forall$: $b>0$ و $d>0$ فان $(b+d)<1$

2- إذا كان الطلب الكلي يساوي 140، اثبت أن $b+d=2/Y$

3- لنفرض أن $b=0.3$ و $d=0.2$

- اثبت ان الدخل عند التوازن يكتب بواسطة العلاقة بطريقة العرض الكلي –الطلب الكلي: Y^* $= \frac{1}{1-b-d}(C_0+I_0)$
- استنتج قيمة الدخل التوازني Y^* ثم مثله بيانيا

التمرين الخامس

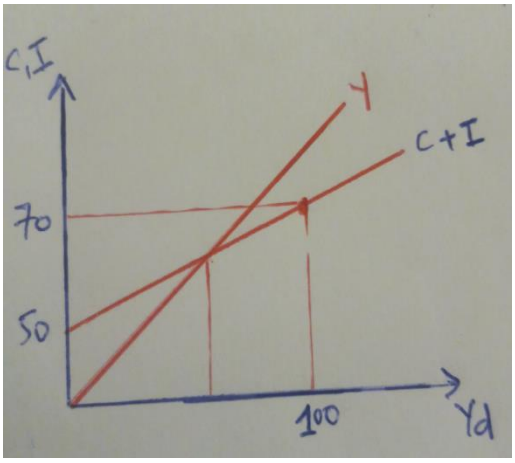
لتكن لدينا المعلومات التالية:

الدخل y	100	200	300	400	500	600
الاستهلاك C	80	100	120	140	180	380
الاستثمار I	50	700	100	160	200	220

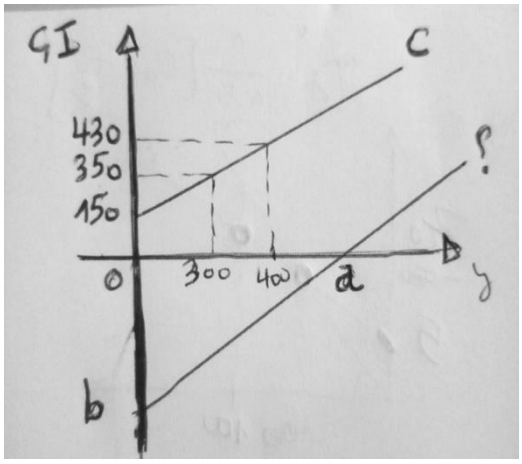
1. احسب حجم الطلب الكلي
2. احسب حجم الادخار
3. اوجد مستوى الدخل التوازني Y^*

التمرين السادس:

الشكل 01



الشكل 02



الشكل 01:

في اقتصاد يتكون من قطاعين لدينا المعطيات الممثلة في الشكل التالي حيث $I=I_0=30$

1. **استنتج دالتي الاستهلاك والادخار من البيان السابق**
2. **لنفرض أن الاستثمار أصبح متغير داخلي من الشكل $I=30+dy$**
   - **أعط الشكل العام لقيمة الدخل الجديد y_2 ووضّح كيف**

ينتقل منحنى الطلب الكلي في هذه الحالة؟

- **هل يرتفع الدخل أم ينخفض في هذه الحالة؟ علّل إجابتك**

3. **انطلاقا من السؤال 2، وبافتراض أن معامل الاستثمار يساوي 0.3،**
   - **استنتج قيمة كل من مضاعف الاستهلاك K_{co} ومضاعف الاستثمار K_{Io}**
   - **احسب قيمة الدخل الجديد y_2**
4. **ماهي قيمة الاستهلاك الواجب تخفيضه من اجل الرجوع إلى حالة التوازن الأولى**

الشكل 02:

1) **اوجد قيمة كل من الاستهلاك التلقائي C_o والميل الحدي للاستهلاك pmc ثم استنتج دالة الاستهلاك**
2) **اوجد قيمة النقطة b من البيان**
3) **استنتج الميل الحدي للادخار pms**

ماذا تمثل النقطة a وماهي قيمتها