

## مقدمة:

يعتبر التحليل الكينزي أن التوازن الكلي يتم عندما يتحقق توازن سوقي السلع والخدمات والنقد في آن واحد أي بشكل متزامن (Equilibre Simultané)، مرد ذلك أن (KEYNES) على عكس الكلاسيك أعتبر النقود متغيرا هاما أي أنها تؤثر على المتغيرات الاقتصادية الحقيقية، وبالتالي لا يمكن إهمال شروط توازن سوق النقد لتحقيق التوازن الاقتصادي الكلي.

نظر لما سبق سيقوم تحليلنا على نموذج أكثر تعقيدا من النموذج السابق، أين تم اعتبار (للتبسيط فقط) إمكانية الوصول إلى التوازن الكلي للإنتاج دون أي اعتبار لعنصر النقد أو لسوقه. لا شك إدماج سوق النقد سيؤدي إلى زيادة عدد المتغيرات، وبالتالي يستعين علينا تحديد علاقة هذا السوق مع سوق السلع والخدمات، أي إعادة النظر في عدد من الدوال وعلى وجه الخصوص دالة الاستثمار.

لدراسة التوازن المتزامن للسوقين سيقوم التحليل على ثلاثة مراحل:

1. دراسة توازن سوق السلع والخدمات وتحديد معادلة ومنحنى (IS).

2. دراسة توازن سوق النقد وتحديد معادلة ومنحنى (IM).

3. دراسة التوازن المتزامن للسوقين.

### 1. التوازن في سوق السلع والخدمات:

لقد اعتبر فيما سبق أن الاستثمار متغير خارجي أي  $(I = I_0)$ . في الواقع أن الاستثمار

هو دالة لمعدل الفائدة

$$I = I_0(i)$$

والعلاقة بينها عكسية، حيث تتعلق العملية الاستثمارية بالمرود المستقبلي أو ما يسمى بالكفاية الحدية لرأس المال (Efficacité marginale du capital)، وهذا بالإضافة إلى كون الاستثمار يمول جزئيا أو كليا بأموال خارجية مقابل تكلفة معينة هي معدل الفائدة. وبالتالي فإن ارتفاع معدل الفائدة سيؤدي إلى انخفاض الاستثمار والعكس صحيح، لأن الاستثمار يشبه أية دالة طلب على سلعة أو خدمة بدلالة سعرها.

على هذا الأساس يمكن كتابة دالة الاستثمار على الشكل:

$$I = I_0 - di$$

$I_0$ : الاستثمار التلقائي (المستقل).

$d$ : الميل الحدي للاستثمار ( $0 < d < 1$ )

$i$ : معدل الفائدة.

### 1.1. معادلة الاستثمار - الادخار (معادلة IS):

( $I$ : الاستثمار،  $S$ : الادخار)

يفترض النموذج الكينزي مايلي:

لكي يحدث التوازن في سوق السلع والخدمات يجب تحقق الشرط التالي:

$$C = C_0 + bY_d$$

$$I = I_0 - di$$

بتعويض المعادلات السابقة في معادلة التوازن نتحصل على المستوى الدخل التوازني:

$$Y = C + I$$

$$Y = C_0 + bY_d + I_0 - di$$

$$Y - bY = C_0 + I_0 - di$$

نفرض أنّ ( $Y_d = Y$ ).

$$Y - bY = C_0 + I_0 - di$$

$$Y = \frac{C_0 + I_0 - di}{1 - b}$$

معادلة الاستثمار - الادخار

يمكن صياغة المعادلة التوازنية أعلاه على الشكل التالي:

الفصل الرابع: التوازن الآني في سوق السلع والخدمات وسوق النقد (نموذج IS-LM)

$$S = I$$

$$S = -C_0 + \underbrace{(1-b)Y_d}_s$$

$$I = I_0 - di$$

$$-C_0 + (1-b)Y = I_0 - di$$

$$Y = \frac{C_0 + I_0 - di}{1-b} \quad \text{معادلة IS (Equation IS)}$$

□ مثال ①: لدينا المعلومات التالية عن اقتصاد ما:

$$I = 50 - 10i \quad \text{معادلة الاستثمار}$$

$$C = 5 + 0,8 Y \quad \text{معادلة الاستهلاك}$$

□ المطلوب: إيجاد معادلة IS؟

لدينا شرط توازن سوق السلع والخدمات:

$$Y = \frac{C_0 + I_0 - di}{1-b}$$

$$Y = \frac{5 + 50 - 10i}{1 - 0,8}$$

$$Y = 275 - 50i \quad \text{معادلة IS}$$

□ مثال ②:

ليكن لدينا النموذج التالي:

$$S = -40 + 0,2 Y$$

$$I = 55 - 200i$$

□ المطلوب: إيجاد معادلة IS؟

$$I = S$$

$$-40 + 0,2 Y = 55 - 200i$$

$$0,2 Y = 95 - 200i$$

$$Y = 475 - 1000i$$

الفصل الرابع: التوازن الآني في سوق السلع والخدمات وسوق النقد (نموذج IS-LM)

معادلة IS

□ مثال 3:

إذا كانت لدينا المعلومات التالية:

$$C = 40 + 80 Y_d$$

$$I = 70 - 200 i$$

□ المطلوب:

(أ). إيجاد معادلة IS.

(ب). المستويان التوازنيان للدخل عندما يكون سعر الفائدة:

$$i = 0,05 \quad i = 0,10$$

$$Y = C + I$$

$$Y = 40 + 0,8 Y + 70 - 200 i$$

$$0,2 Y = 110 - 200i$$

$$Y = 550 - 1000i$$
 معادلة

(ب).

$$i = 0,10 \rightarrow Y = 550 - 1000 (0,10) = 450$$

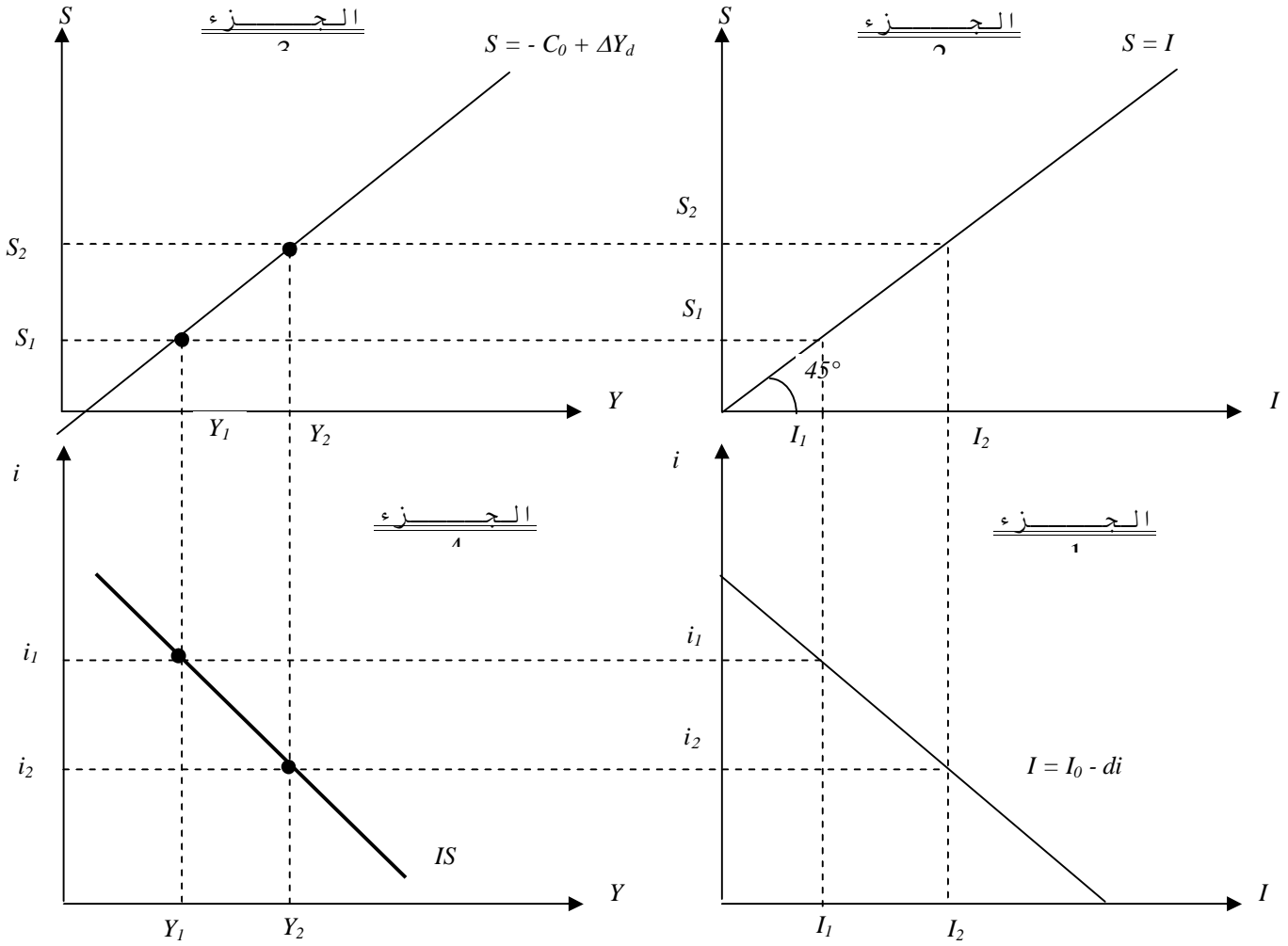
$$i = 0,05 \rightarrow Y = 550 - 1000 (0,05) = 500$$

نلاحظ أنّ العلاقة بين المستوى الدخل التوازني ومعدل الفائدة هي علاقة عكسية.

(ب). منحنى الاستثمار - الادخار أو منحنى IS: (منحنى HANSEN).

يمكن اشتقاق منحنى IS كمايلي:

الفصل الرابع: التوازن الآني في سوق السلع والخدمات وسوق النقد (نموذج  $IS-LM$ )



منحنى  $IS$  يبين التركيبة الممكنة من سعر الفائدة والدخل الذي عندها يتحقق التساوي بين الادخار والاستثمار، ويلاحظ أن منحنى  $IS$  ميله سالب وهذا راجع إلى العلاقة العكسية بين معدل الفائدة والمستوى الدخل التوازني.

□ مثال 1:

إذا كانت لدينا المعلومات التالية عن اقتصاد ما:

$$S = -30 + \frac{1}{3} Y$$

□ المطلوب: رسم هذه المعلومات بيانيا من أجل إيجاد منحنى  $IS$  ؟

الفصل الرابع: التوازن الآني في سوق السلع والخدمات وسوق النقد (نموذج  $IS-LM$ )

$I$	40	65	90	115	140
$i$	6	5	4	3	2

مثال 2:

$$I = 50 - 10i$$

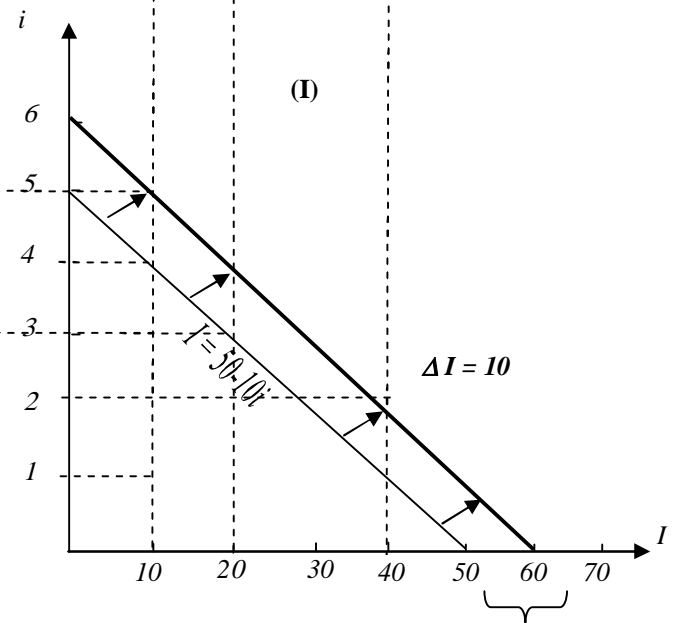
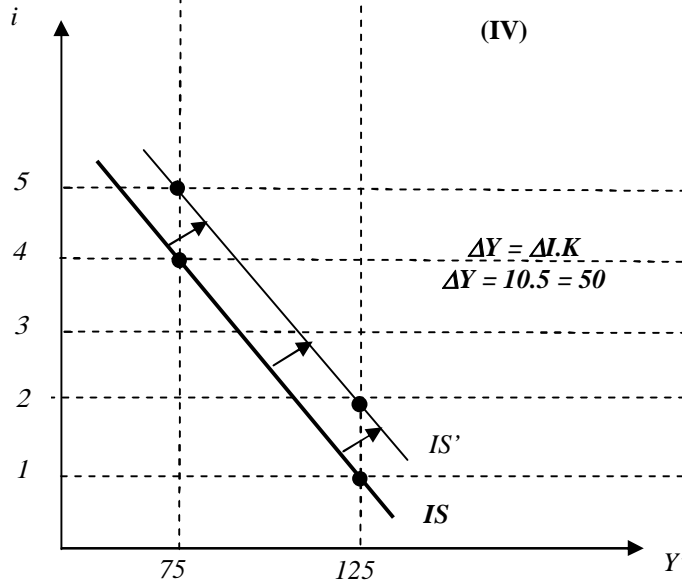
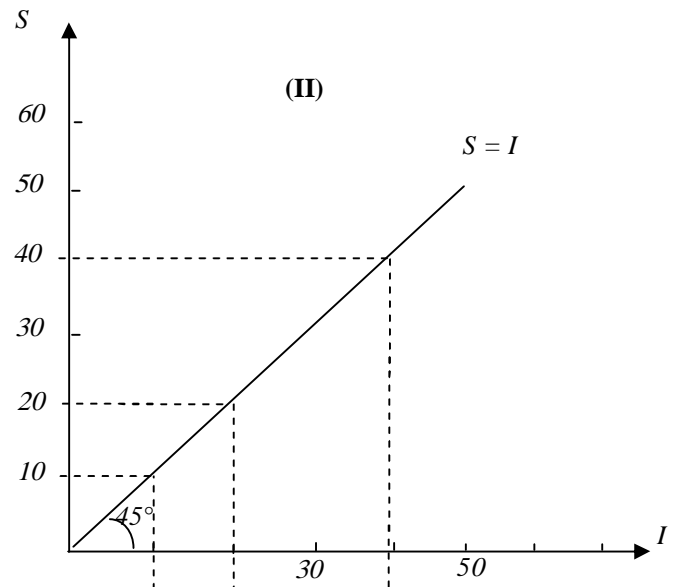
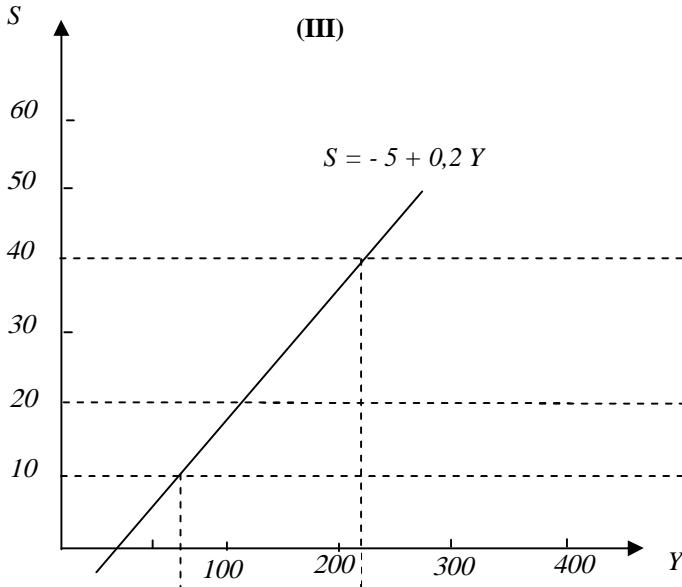
$$C = 5 + 0,8Y$$

$$Y = 275 - 50i \quad : IS \text{ تصبح معادلة}$$

تتضمن معادلة  $IS$  على مجهولين لا يمكن التوصل إلى حلها دون افتراض مستويات مختلفة من سعر الفائدة، ومن ثم التوصل إلى معرفة مستوى الدخل التوازني، فإذا كان سعر الفائدة 4% يكون الدخل 75. وعند مستوى سعر الفائدة أقل أي 1% يرتفع الدخل إلى مستوى 225.

ويمكن التعبير عن هذه العلاقة بيانياً:

الفصل الرابع: التوازن الآني في سوق السلع والخدمات وسوق النقد (نموذج IS-LM)



ج. انتقال منحنى IS:

يتضح من البيان أنّ منحنى IS يتأثر بالاستثمار والادخار، وعلى ذلك بأن التغيير في الاستثمار من شأنه أن يؤدي إلى تغيير في منحنى IS.

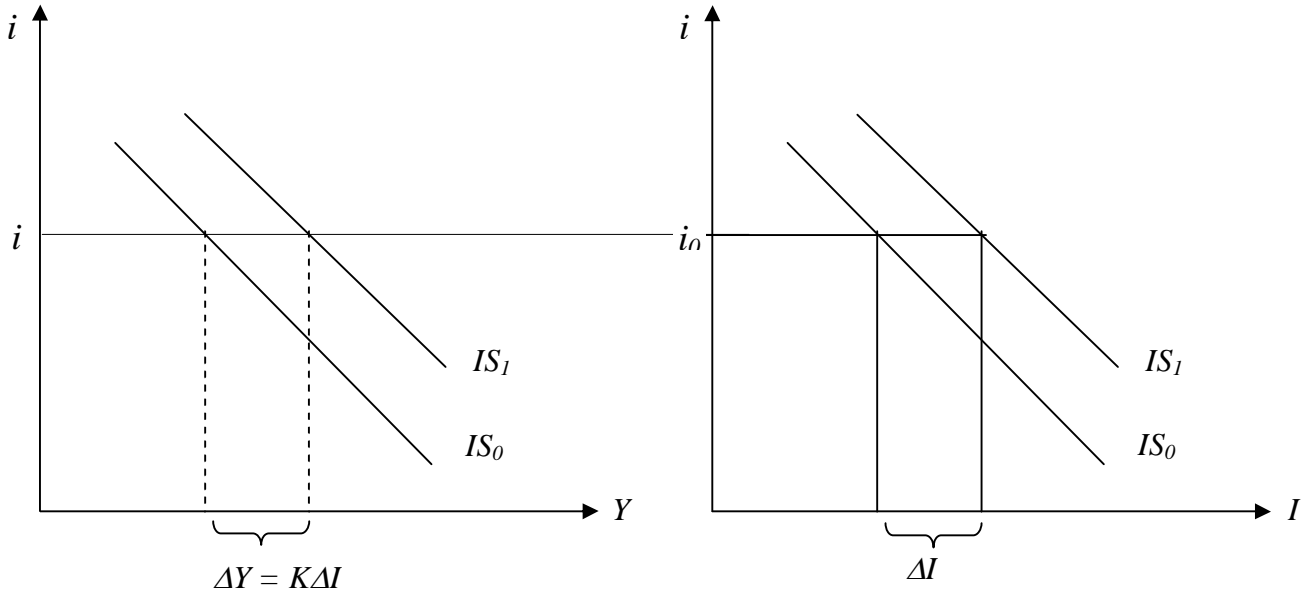
تؤدي التغييرات الذاتية في الإنفاق إلى انتقال موازي للمنحنى IS، حيث أن منحنى IS هو منحنى دخل توازني، فإن حجم الإنفاق يحكمه التغيير في الإنفاق وقيمة مضاعف الإنفاق.

الفصل الرابع: التوازن الآني في سوق السلع والخدمات وسوق النقد (نموذج  $IS-LM$ )

فمثلا نفترض زيادة حجم الاستثمار بمقدار 10 وحدات، وبالتالي انتقال منحنى الاستثمار إلى جهة اليمين بمقدار 10 وحدات، حتى تستمر العلاقة بين الادخار والاستثمار وكذلك ثبات دالة الادخار، وعلى ضوء هذه الافتراضات نحصل على منحنى  $IS$  جديد.

إذا تؤدي زيادة الاستثمار بـ 10 وحدات إلى تحول منحنى  $IS$  بمقدار أكبر، حيث أنّ التغيرات في الاستثمار تؤدي إلى تغير في الدخل التوازني بمقدار:

$$\Delta Y = K_e \Delta I = 10 \times 5 = 50$$

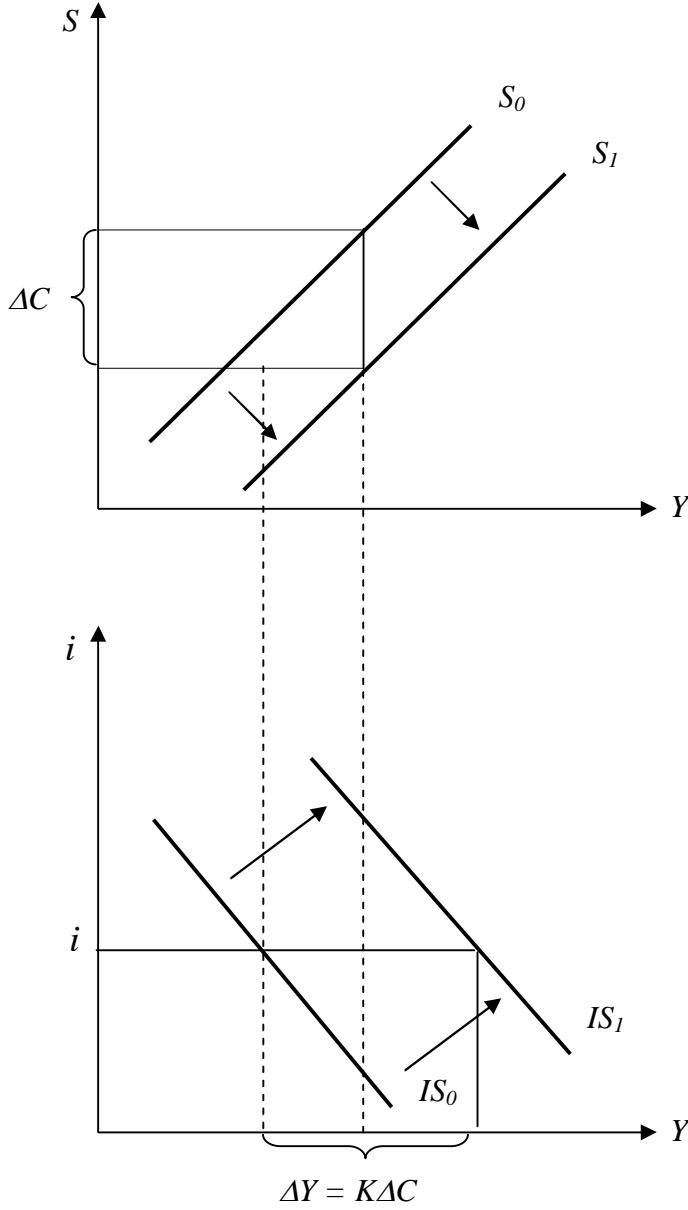


إنّ زيادة في الطلب الاستهلاكي يؤدي إلى انخفاض في الادخار الذاتي، ومن تم انتقال منحنى  $IS$  إلى جهة اليمين بمقدار:

$$\Delta Y = K. \Delta C$$



كذلك يؤدي التغير في مستوى الادخار إلى انتقال منحنى  $IS$ ، إذا يؤدي انخفاض الادخار إلى انتقال منحنى  $IS$  إلى جهة اليمين.



معادلة ومنحنى  $IS$  لنموذج يتكون من ثلاثة قطاعات:

نعتبر النموذج التالي:

$$\begin{cases} C = C_0 + bY_d & C_0 < 0, & 0 < b < 1 \\ I = I_0 - di & I_0 > 0, & 0 < d < 1 \\ G = G_0 \\ T = T_0 + tY & T_0 > 0, & 0 < t < 1 \end{cases}$$

الفصل الرابع: التوازن الآني في سوق السلع والخدمات وسوق النقد (نموذج IS-LM)

لكي يحدث التوازن في سوق السلع والخدمات يجب تحقيق الشرط التالي:

$$Y = C + I + G$$

$$Y = C_0 + bY_d + I_0 - di + G_0$$

$$Y = C_0 + b(Y - T) + I_0 - di + G_0$$

$$Y = C_0 + bY - b(T_0 + tY) + I_0 - di + G_0$$

$$Y = C_0 + bY - bT_0 - btY + I_0 - di + G_0$$

$$Y - bY + btY = C_0 - bT_0 + I_0 - di + G_0$$

$$Y = \frac{C_0 - bT_0 + I_0 - di + G_0}{1 - b + bt}$$

معادلة IS في حالة اقتصاد مغلق مع تدخل الحكومة

□ مثال ①:

ليكن لدينا النموذج التالي:

$$\begin{cases} C = 100 + 0,75 Y_d \\ I = 150 - 600 i \\ G = 120 \\ T = 15 + 0,2 Y \\ Y = C + I + G \end{cases}$$

□ المطلوب:

- إيجاد معادلة IS؟

$$Y = \frac{100 - 0,75 (15) + 150 - 600i + 1200}{1 - 0,75 + 0,75 (0,2)}$$

$$Y = 896,87 - 1500 i$$

Equation IS

□ مثال ②:

اشتق معادلة IS لنموذج متكون من ثلاثة قطاعات:

$$C = 40 + 0,80 Y_d$$

$$I = 55 - 200 i$$

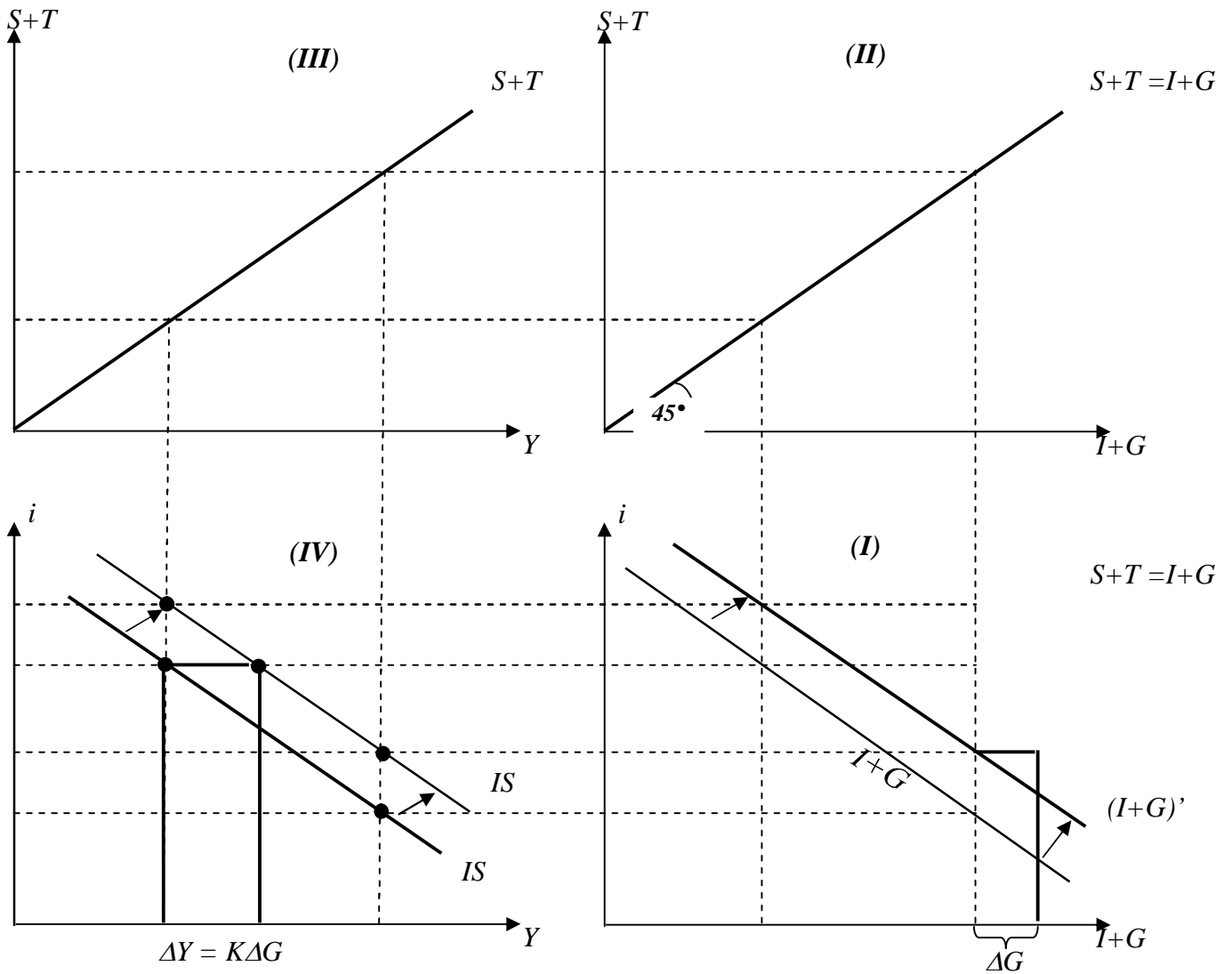
$$G = 20$$

$$T = 20$$

$$Y = 495 - 1000i$$

Equation  $IS$

التمثيل البياني لمعادلة  $IS$  في حالة اقتصاد مغلق مكون من ثلاثة قطاعات:

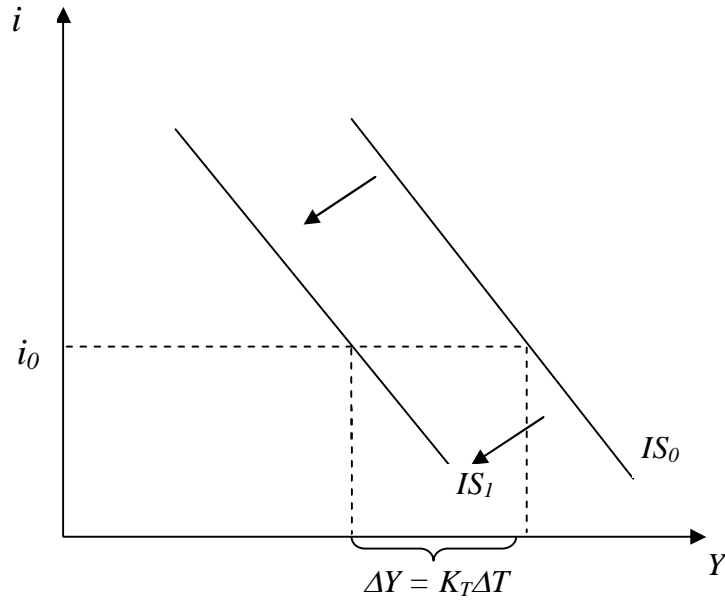


انتقال منحنى  $IS$ :

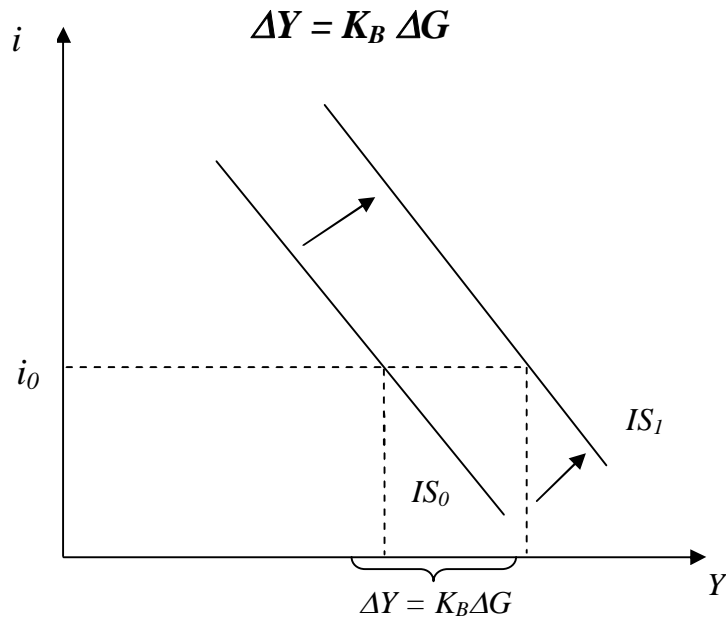
1. إنَّ زيادة في الإنفاق الحكومي يؤدي إلى تحول منحنى  $(I + G)$  إلى جهة اليمين، وتؤدي هذه الزيادة إلى ارتفاع مستوى الدخل التوازني من عملية المضاعفة مع افتراض ثبات مستويات الاستثمار.

$$\Delta Y = K \Delta G$$

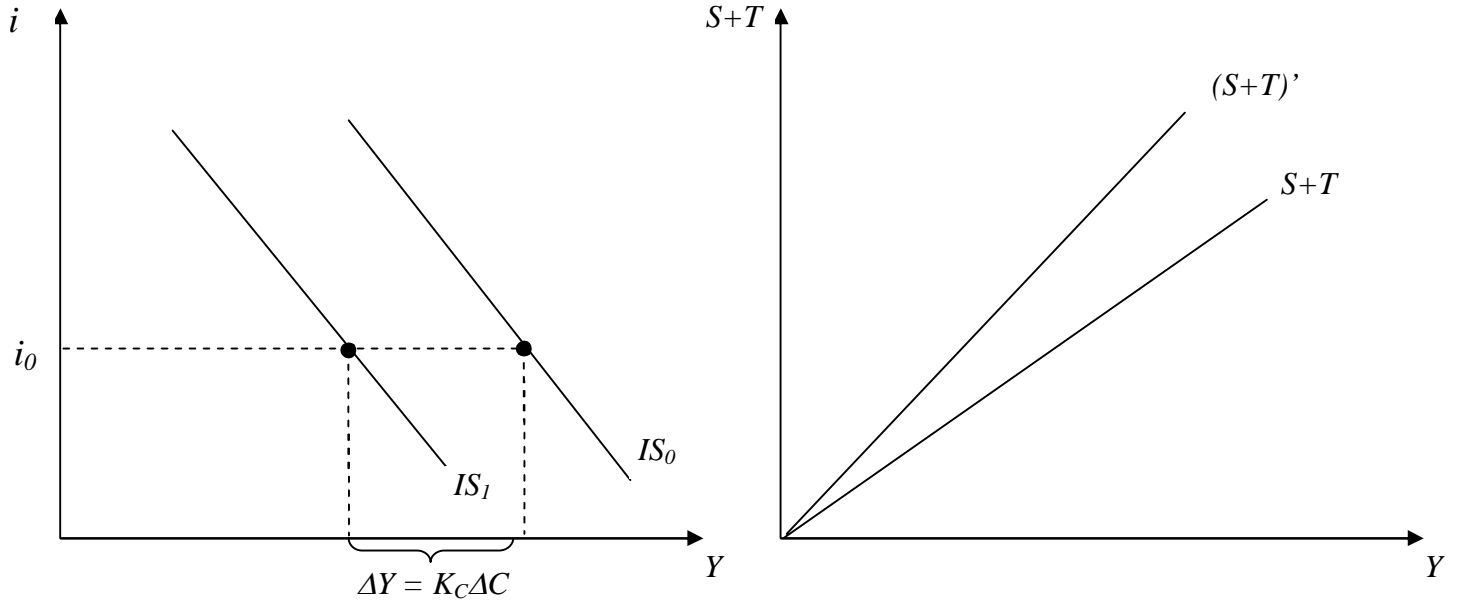
2. زيادة ذاتية في الضرائب  $\Delta T$ ، ينتقل منحنى إلى جهة اليسار بمقدار  $\Delta Y = K_T \Delta T$ .



3. الزيادة المتساوية في الإنفاق الحكومي والضرائب ينتقل منحنى  $IS$  إلى جهة اليمين:



4. يؤدي زيادة الادخار بسبب انخفاض مستوى الطلب الاستهلاكي عند أي مستوى معين من الدخل إلى انتقال منحنى  $(S + T)$  إلى جهة اليمين، هذا يؤدي إلى انخفاض مستوى الدخل التوازني من خلال عملية المضاعف:  $\Delta Y = K_e \Delta C$



منحنى ومعادلة IS في حالة وجود أربع قطاعات اقتصادية:

$$\left\{ \begin{array}{l} C = C_0 + bY_d \\ I = I_0 - di \\ G = G_0 \\ T = T_0 + tY \\ X = X_0 \\ M = M_0 + nY \end{array} \right.$$

نعتبر النموذج الاقتصادي التالي:

شرط توازن سوق السلع والخدمات:

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

$$Y = C_0 + bY_d + I_0 - di + G_0 + X_0 - M_0 - nY$$

$$Y = C_0 + b(Y - T) + I_0 - di + G_0 + X_0 - M_0 - nY$$

$$Y = C_0 + bY - bT + I_0 - di + G_0 + X_0 - M_0 - nY$$

$$Y = C_0 + by + b(T_0 + tY) + I_0 - di + G_0 + X_0 - M_0 - nY$$

$$Y - bY + btY + mY = C_0 - bT_0 + I_0 - di + G_0 + X_0 - M_0 - nY$$

$$Y = \frac{C_0 - bT_0 + I_0 - di + G_0 + X_0 - M_0}{1 - b + bt + m}$$

معادلة IS في حالة

أربع قطاعات

وتجدر الإشارة إلى أن التوازن يتحقق عندما:

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

□ مثال ①: ليكن لدينا النموذج التالي:

$$\left\{ \begin{array}{l} C = 120 + 0,8 Y_d \\ I = 130 - 600i \\ G = 150 \\ T = 20 + 0,2Y \\ X = 20 \\ M = 3 + 0,05Y \end{array} \right.$$

□ المطلوب:

- إيجاد معادلة IS؟

$$Y = \frac{120 - 0,8(20) + 130 - 600i + 150 + 20 - 3}{1 - 0,8 + 0,2(0,8) + 0,05}$$

$$Y = \frac{401 - 600i}{0,41}$$

$$Y = 978,04 + 1463,41i$$

*Equation IS*

□ مثال ②:

ما الذي يحدث لمنحنى IS إذا كان هناك زيادة في:

1. الواردات.

2. الضرائب.

3. الاستثمار.

4. الصادرات.

الفصل الرابع: التوازن الآني في سوق السلع والخدمات وسوق النقد (نموذج IS-LM)

الإجابة:

1. إنَّ زيادة في الواردات تمثل زيادة في التسرب، ينتقل منحنى IS إلى جهة اليسار.
2. إنَّ زيادة الضرائب تمثل زيادة في التسرب الادخاري، ينتقل منحنى IS إلى اليسار.
3. إنَّ زيادة الاستثمار ذاتية، ينتقل منحنى IS إلى اليمين.
4. إنَّ زيادة الصادرات ذاتية، ينتقل منحنى IS إلى اليمين.

مثال 3: لدينا المعلومات التالية:

- قيمة مضاعف الإنفاق  $(K_e = 4)$ .

- قيمة مضاعف الضرائب  $(K_T = 3)$ .

المطلوب: فسّر اتجاه ومقدار الانتقال في المنحنى IS عندما يوجد:

1. نقص في الإنفاق الحكومي يقدر بـ 50.
2. زيادة في الاستهلاك بـ 10.
3. زيادة في كل من الضرائب والإنفاق الحكومي بـ 25.
4. نقص في كل من الضرائب والإنفاق الحكومي بـ 10.

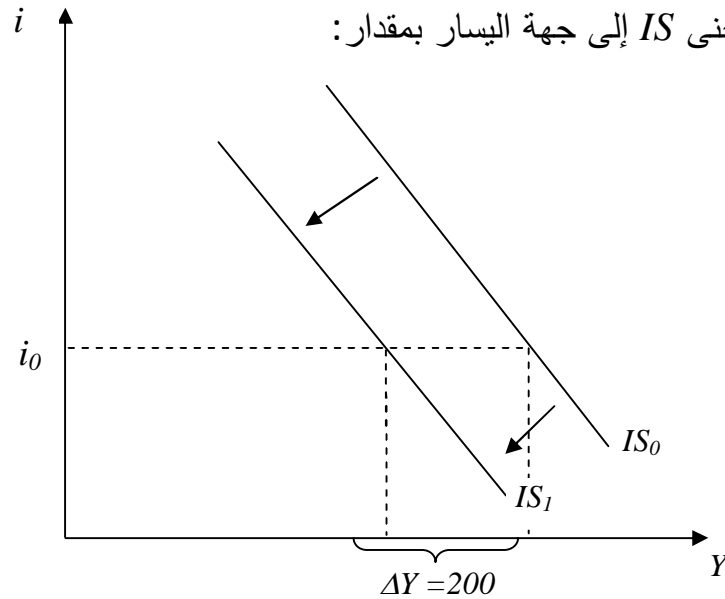
الإجابة:

1. ينتقل منحنى IS إلى جهة اليسار بمقدار:

$$\Delta Y = K_e \Delta G$$

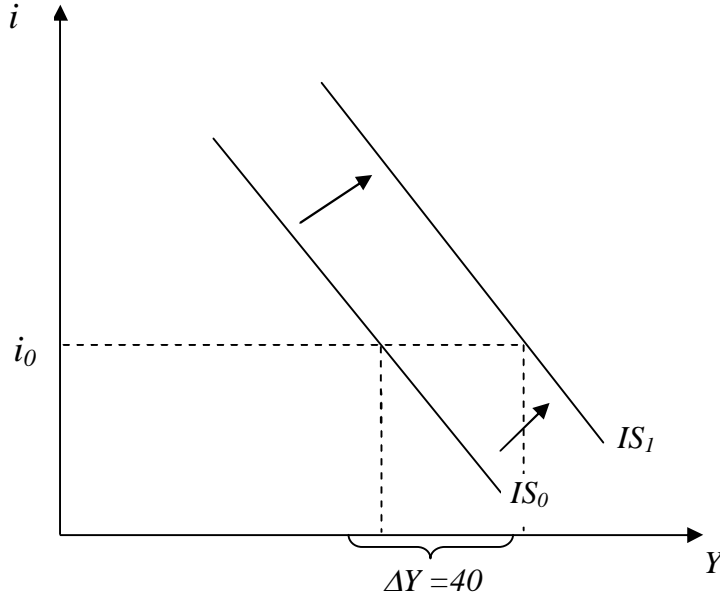
$$\Delta Y = 4 \times 50$$

$$\Delta Y = 200$$



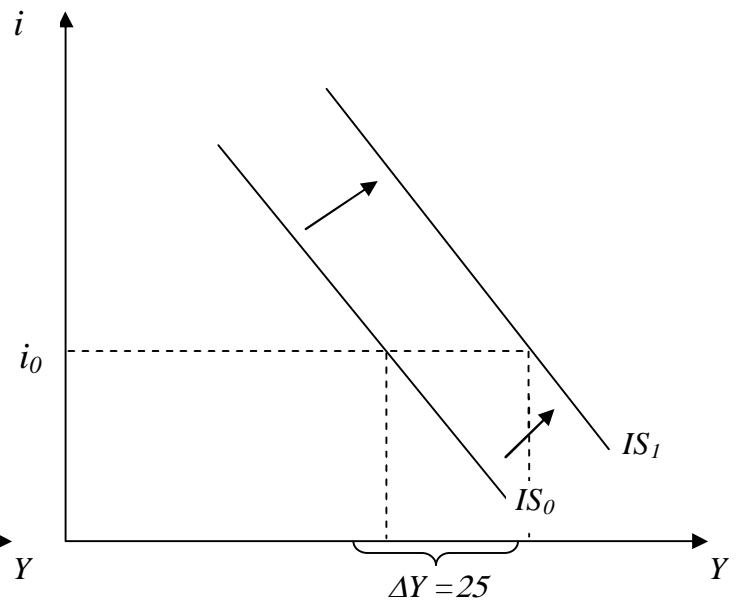
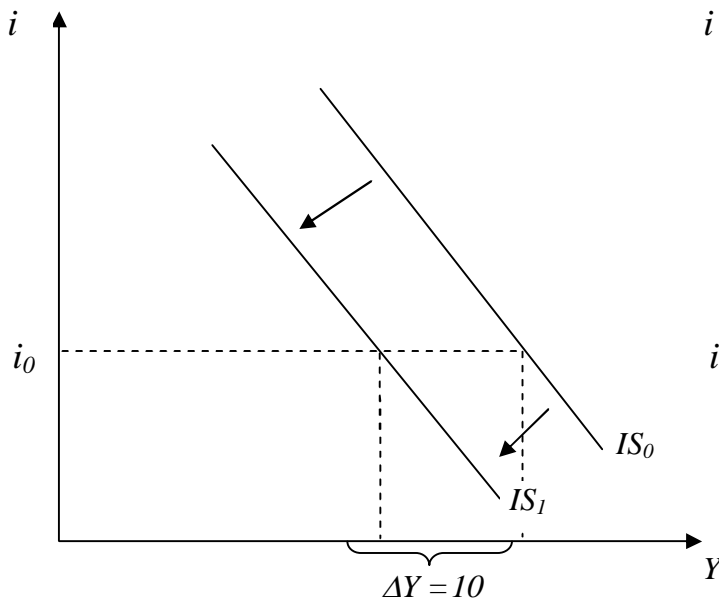
2. ينتقل منحنى  $IS$  إلى جهة اليمين بمقدار  $\Delta Y = 4 \times 10 = 40$

$$\Delta Y = K_e \Delta C$$



3. ينتقل منحنى  $IS$  إلى جهة اليمين بمقدار  $\Delta Y = \Delta G = \Delta T = 25$

4. ينتقل منحنى  $IS$  إلى جهة اليسار بمقدار  $\Delta Y = \Delta G = \Delta T = 10$



2. توازن سوق النقد: منحنى ومعادلة  $LM$ :



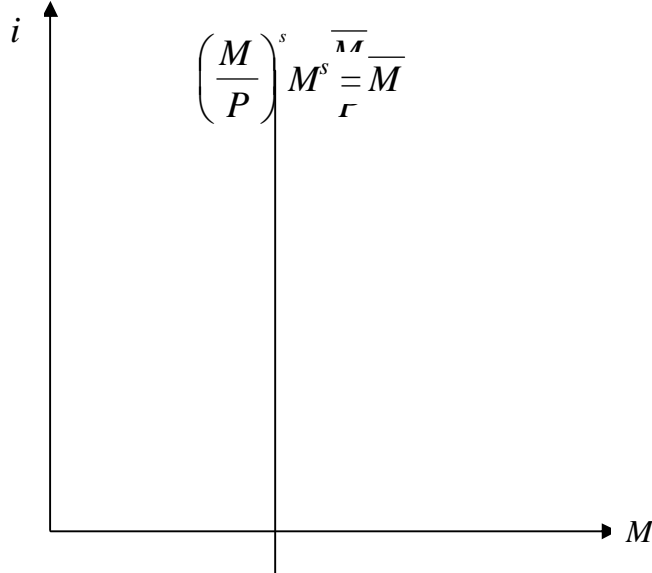
نظرا لعدم وجود قيمة وحيدة وواحدة للمتغيرين  $Y$  و  $i$  فإنه يستحيل التوصل إلى حالة التوازن الكلي، السبب في ذلك يكمن في الدور الذي يلعبه سوق النقد في تحديد هذا التوازن الكلي. بما أن الدراسة ستكون في المدى القصير فإن الأسعار ستكون ثابتة ( $\bar{P} = P$ )، ومن ثم يكون معدل التضخم هو الآخر معدوماً في المدى القصير. تتمثل دراسة سوق النقد في دراسة عرض النقد والطلب عليه، وتساويهما يعطينا توازن هذا السوق.

## 1.2. عرض النقد:

نعني بعرض النقود كمية النقد المتداولة في الاقتصاد أو الكتلة النقدية (Masse Monétaire)، وهي الكمية التي توجد في حوزة الوحدات الاقتصادية المتمثلة في العائلات والمشروعات باستثناء الحكومة والقطاع المصرفي. كما جرت العادة يمكن اعتبار عرض النقود متغيراً خارجياً السبب في ذلك هو أن عملية إصدار النقود تخضع لمراقبة صارمة من طرف الحكومة (عن طريق السلطات النقدية، وزارة المالية، البنك المركزي). كما أن اعتبار النقود متغيراً خارجياً يعود أيضاً إلى كون سلوك السلطات النقدية لا يخضع إلى المتغيرات الاقتصادية فقط، بل هناك عدة متغيرات أخرى منها السياسة والاجتماعية، تجعل الحكومة تلجأ إلى توسيع أو تضيق سياستها تجاه تطور الكتلة النقدية.

نرمز إلى الكتلة النقدية (عرض النقود) بـ  $M^s$ ، واعتبار أنها متغيرة خارجياً.  $\bar{M} = M^s$

أن عرض النقود معبر عنه بالقيم الحقيقية يكون على الشكل التالي:



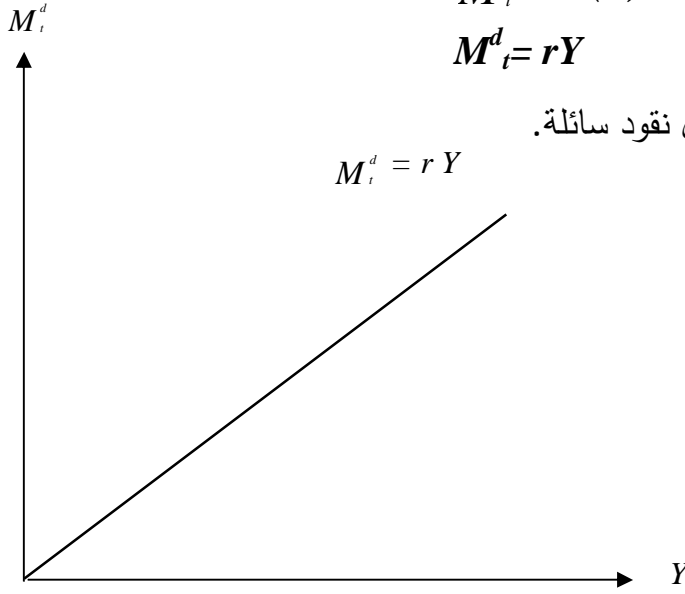
## 2.2. الطلب على النقد:

يصدر الطلب على النقد من الأفراد، من وجهة نظر (KEYNES) يرتكز الطلب على النقد أو ما سماه بتفضيل السيولة (Préférence à la liquidité) على ثلاثة دوافع:

○ دافع المعاملات (Motif de transaction): ويرمز له بـ  $M_t^d$ ، يفضل الأفراد والشركات والحكومة الاحتفاظ بأرصدة نقدية خاملة بسبب وجود فجوة زمنية بين الحصول على الدخل النقدي وإنفاقه لأداء المعاملات الشخصية، أو العائلية أو المعاملات التجارية، ويتوقف حجم الطلب على النقد من أجل المعاملات عن طريق الدخل  $Y$

$$M_t^d = L(Y)$$

$$M_t^d = rY$$



$r$ : تمثل النسبة المحتفظ بها على شكل نقود سائلة.

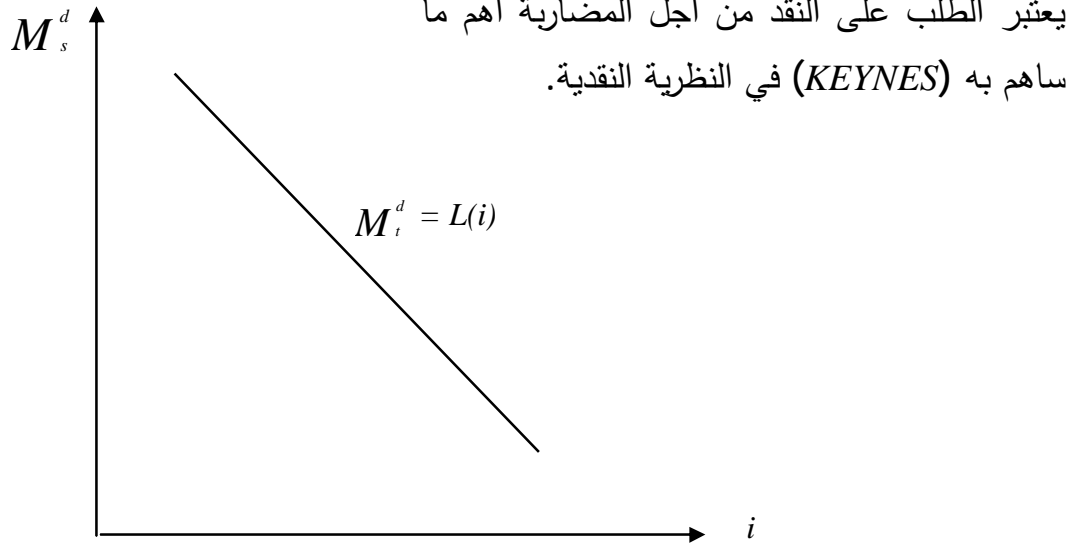
فالطلب على النقد من أجل المعاملات عند (KEYNES) لا يختلف عن الطلب الذي نجده عند مدرسة (Cambridge).

○ دافع الاحتياط (Motif de précaution): يحتفظ بالأرصدة النقدية احتياطاً بسبب عدم اليقين حول تسلم الدخل وإنفاقه في المستقبل. يجب الإشارة هنا إلى أن (KEYNES) لم يعطي أهمية كبيرة لهذا الدافع وعليه لن يؤخذ بعين الاعتبار في الطلب الكلي، كما سوف نعتبر الطلب على النقد من أجل المعاملات سواء كانت للمعاملات العادية أو الطارئة:

$$M_t^d = L(Y)$$

○ دافع المضاربة (Motif de Spéculation): يرمز له بالرمز  $M_a^d$ ، يعتبر هذا الدافع كسب إضافي رشيد للاحتفاظ بالنقود، ويكمن منطقته أنّ النقود قد تكون مخزناً للقيمة أفضل من السندات مع توقف ذلك على العلاقة بين أسعار الفائدة الجارية والمستقبلية، يرى (KEYNES) بأنّ حجم كمية النقد المحتفظ بها من أجل المضاربة ترتبط عكسياً بمعدّل الفائدة السائد في السوق.

الفصل الرابع: التوازن الآني في سوق السلع والخدمات وسوق النقد (نموذج IS-LM)



تبعاً لذلك فإنّ الطلب الكلي على الأرصدة النقدية سيقترص على الطلب على النقد لدافع  
المعاملات والطلب على النقد لدافع المضاربة:

$$M^d = M^d$$

$$M^d = M_t^d + M_s^d$$

$$M^d = L_1(Y) + L_2(i)$$

$$M^d = L(Y, i)$$

$$\frac{\delta L}{\delta i} < 0, \frac{\delta L}{\delta Y} > 0 \quad \text{مع}$$

3.2. التوازن في سوق النقد (التوازن النقدي):

يتم التوازن النقدي عند تساوي الطلب على النقد بعرض النقد  $M^s = M^d$  أي عندما  
يرغب الأفراد في الاحتفاظ بكل ما عرض من نقد لأجل المعاملات ولأجل المضاربة.

ويعبر هذا التوازن بمعادلة ومنحنى LM:

L: يشير إلى الطلب على النقد.

M: عرض النقد.

معادلة LM:

دالة عرض النقد:  $\bar{M} M^s =$

دالة الطلب على النقد:  $M^d = L(Y, i)$

الفصل الرابع: التوازن الآني في سوق السلع والخدمات وسوق النقد (نموذج IS-LM)

$$M^s = M^d \quad \text{شرط التوازن النقدي:}$$

$$\bar{M} = M_t^d + M_s^d \quad \text{معادلة } M$$

هذه المعادلة تمثل عرض النقد والطلب عليه وهي علاقة خطية بين الدخل والفائدة.

□ مثال: لدينا المعلومات التالية عن اقتصاد ما:

$$M^s = 200 \quad \text{عرض النقود:}$$

$$M_t^d = 0,25 Y \quad \text{الطلب على النقد من أجل المعاملات:}$$

$$M_s^d = 50 - 200i \quad \text{الطلب على النقد من أَل المضاربة:}$$

□ المطلوب:

إيجاد معادلة LM:

$$M^s = M^d$$

$$200 = 0,25 Y + 50 - 200i$$

$$0,25 Y = 125 - 200 i$$

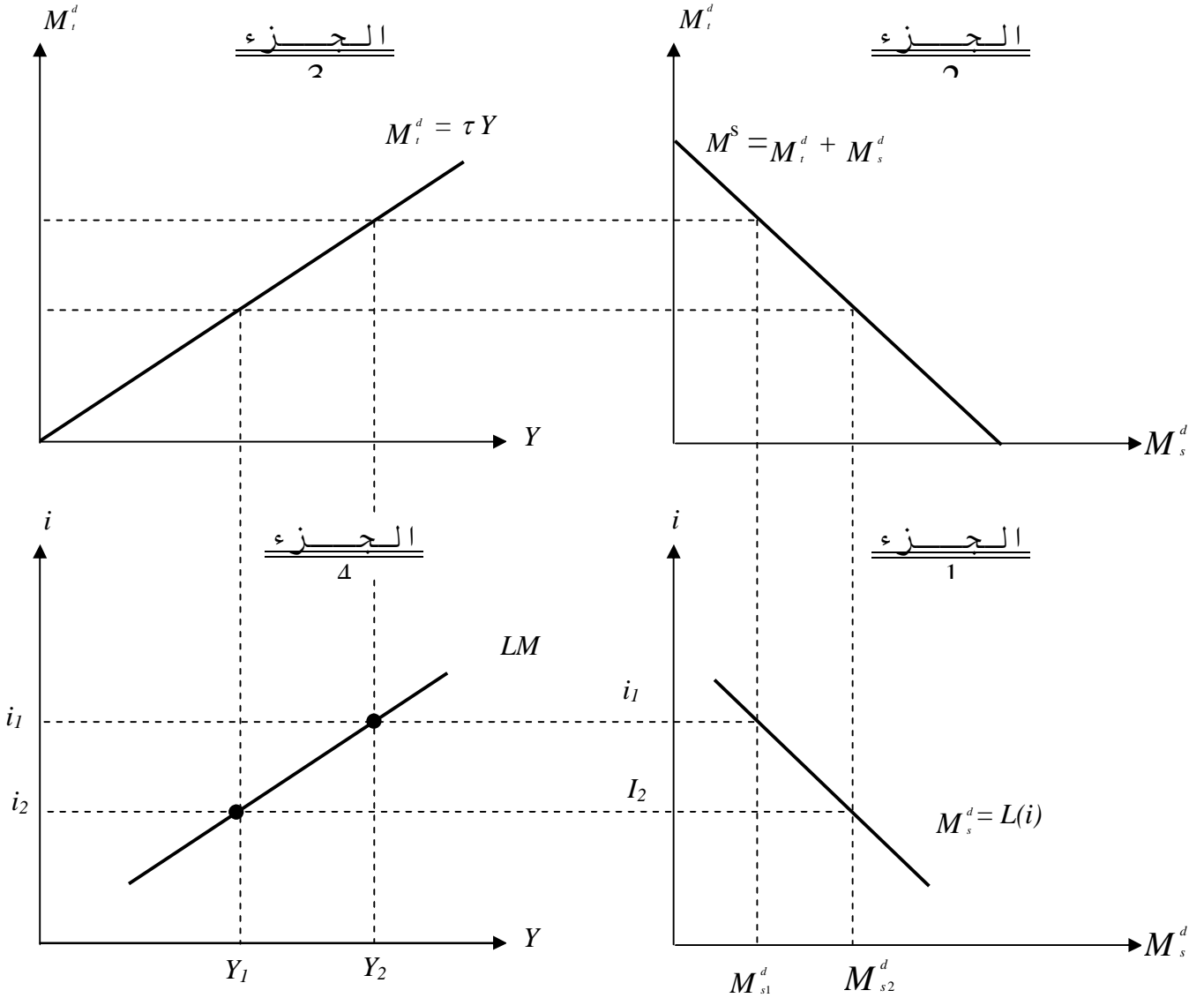
$$Y = 600 - 800i$$

معادلة LM

Equation LM

منحنى LM (منحنى HICKS):

يتحدد منحنى التوازن في سوق النقد بطريقة مماثلة التي تمّ بها اشتقاق منحنى التوازن في سوق السلع والخدمات (منحنى IS).



نلاحظ أنّ منحنى  $LM$  أنّه المجال الهندسي لمعدلات الفائدة بالنسبة للدخل التوازني التي توازن العرض والطلب على النقد، يمثل هذا المنحنى إذا مجموع التوليفات (Combinaisons) من  $(Y, i)$  التي تسمح بهذا التوازن.

انتقال منحنى LM:

يتغير منحنى LM تبعاً لتغير العوامل المكونة له، وهي عرض النقود والطلب عليهما.

-نفترض أن هناك زيادة في عرض النقود (يرجع إلى السياسات النقدية للبنك المركزي BC)،

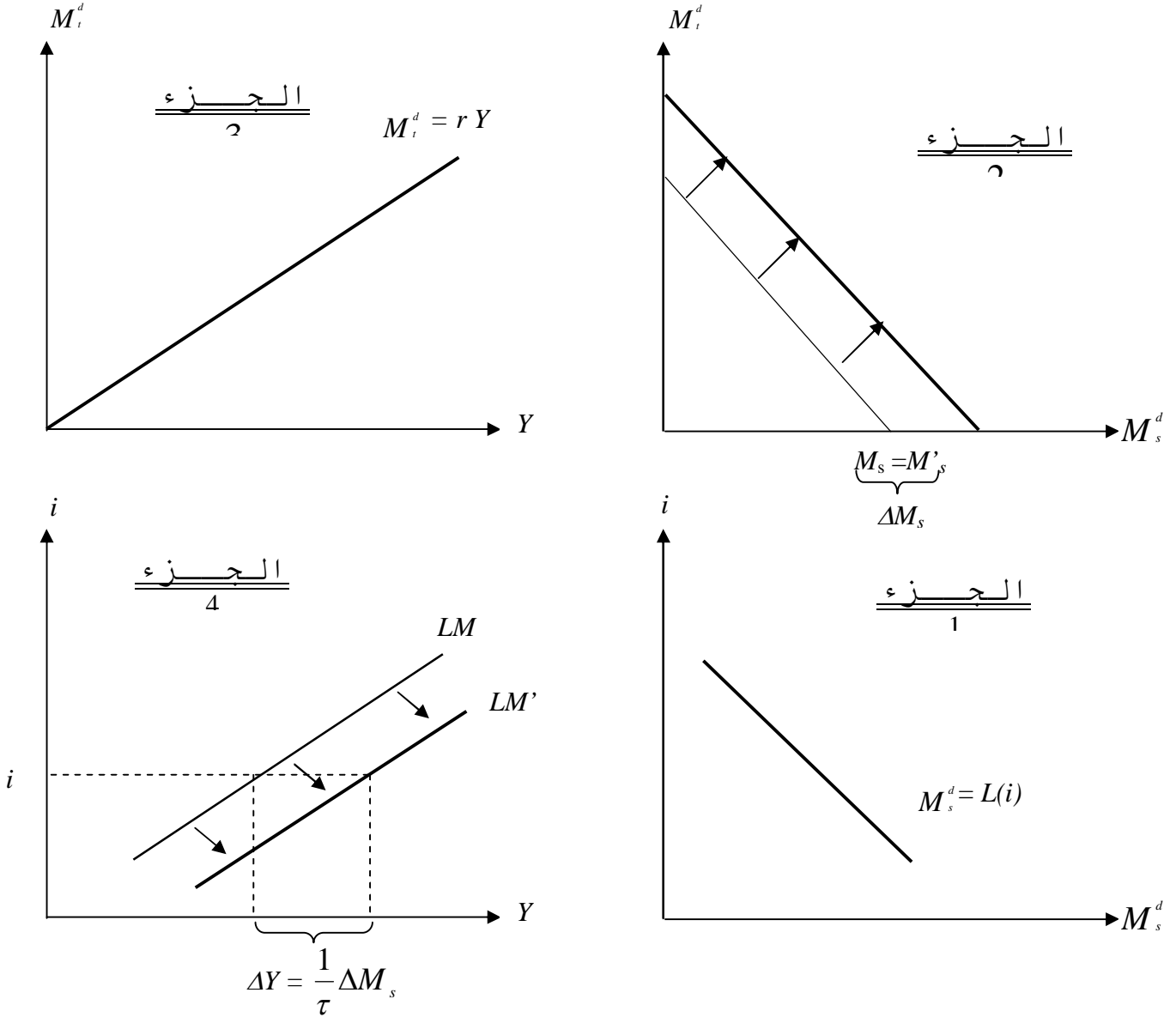
يترتب عليه انتقال منحنى LM إلى جهة اليمين بمقدار:  $\Delta y = \Delta M_s k$

$$\frac{1}{\tau} k = \text{مضاعف النقود:}$$

$\tau$ : الميل الحدي للطلب على النقود من أجل المعاملات.

$$\Delta Y = \frac{1}{r} \Delta M_s$$

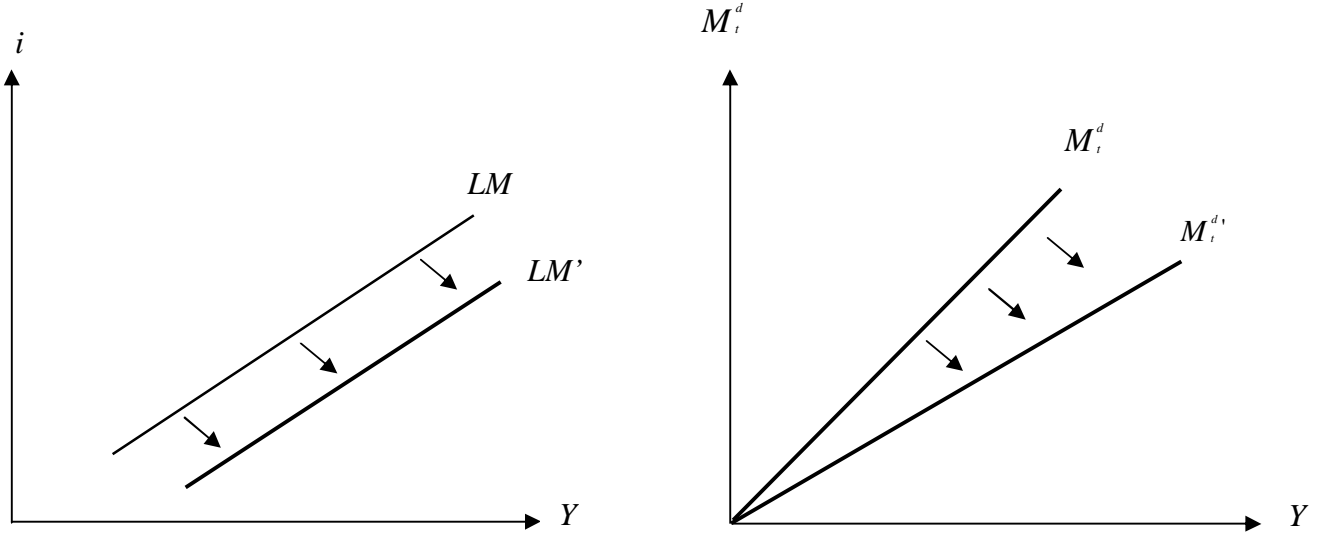
الفصل الرابع: التوازن الآني في سوق السلع والخدمات وسوق النقد (نموذج IS-LM)



يؤدي إلى ارتفاع عرض النقود من  $M_s$  إلى  $M'_s$  إلى خلق فائض في عرض النقود مسببا في توجه الأفراد إلى شراء الأصول المالية التي تعطي دخلا على شكل سعر الفائدة، فترتفع أسعار السندات مما يؤدي إلى انخفاض أسعار الفائدة.

كما أن تغير الطلب على النقد نتيجة لعوامل أخرى، لنفرض أن الاستخدام الواسع لنظام البطاقات الائتمانية أدى إلى تخفيض الطلب على النقد من أجل المعاملات فينتقل منحنى  $LM$  إلى جهة اليمين:

الفصل الرابع: التوازن الآني في سوق السلع والخدمات وسوق النقد (نموذج IS-LM)



□ مثال 1:

إذا كانت لدينا المعطيات الاقتصادية التالية:

- دالة عرض النقود: هي  $M_S = 250$

- دالة الطلب على النقود للمعاملات والاحتياط:  $M_t^d = 0,20Y$

- دالة الطلب على النقود للمضاربة:  $M_s^d = 150 - 500i$

□ المطلوب:

1. ما هي الكمية المتاحة لأرصدة المضاربة إذا كان الدخل يساوي:

1 700 2 800 3 900

2. إيجاد سعر الفائدة حيث يتحقق التوازن في عرض النقد لأرصدة المضاربة والطلب على النقود للمضاربة.

□ الإجابة:

$$M^s = M_t^d + M_s^d$$

$$M_s^d = M^s - M_t^d$$

$$Y = 700 \rightarrow M_s^d = 250 - 0,20(700) = 110$$

$$Y = 800 \rightarrow M_s^d = 250 - 0,20(800) = 90$$



الفصل الرابع: التوازن الآني في سوق السلع والخدمات وسوق النقد (نموذج IS-LM)

$$Y = 900 \rightarrow M_s^d = 250 - 0,20 (900) = 70$$

$$M_s^d = 150 - 500i$$

$$110 = 150 - 500i \rightarrow i = 0,08$$

$$90 = 150 - 500i \rightarrow i = 0,12$$

$$70 = 150 - 500i \rightarrow i = 0,16$$

□ مثال 2 :

إذا كانت لدينا المعلومات التالية:

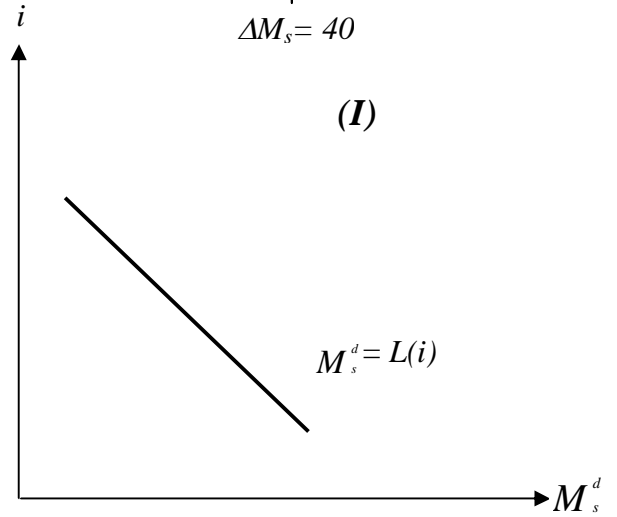
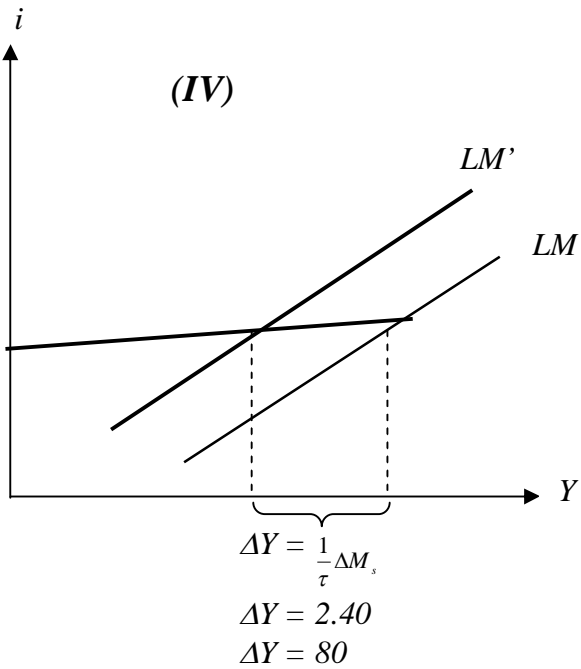
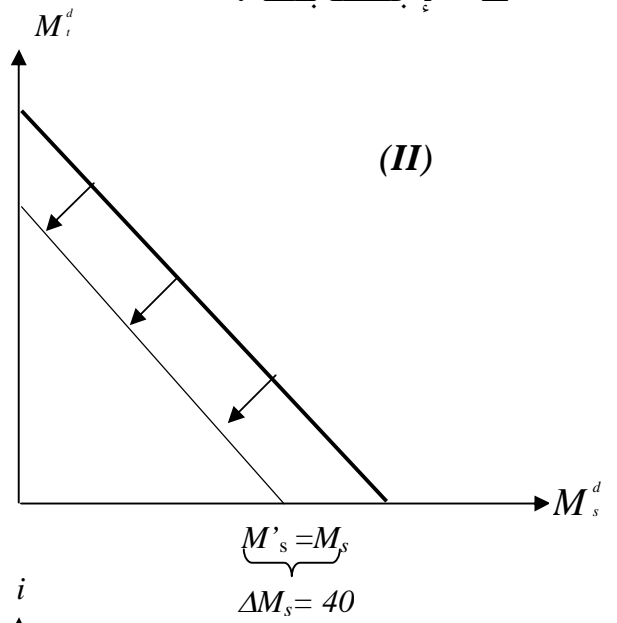
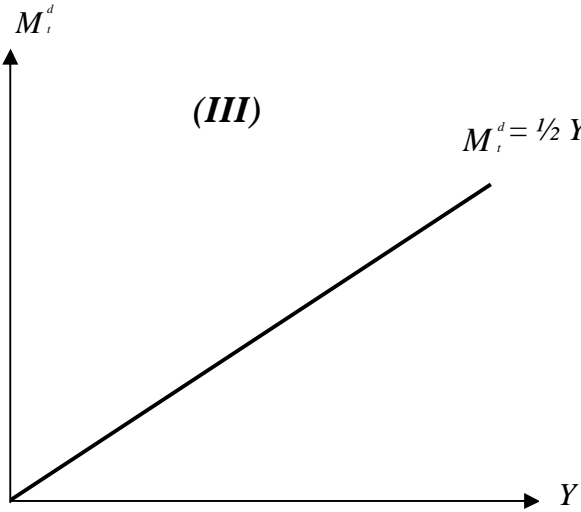
- كمية النقد المطلوبة من أجل المعاملات تعادل نصف قيمة الدخل المتوقع.
- كمية النقد المعروضة تبلغ 160.
- كمية النقد المطلوبة للمضاربة بدلالة مختلف مستويات سعر الفائدة كما يلي:

$i$ (%)	20	15	10	5
$M_s^d$	20	40	70	100

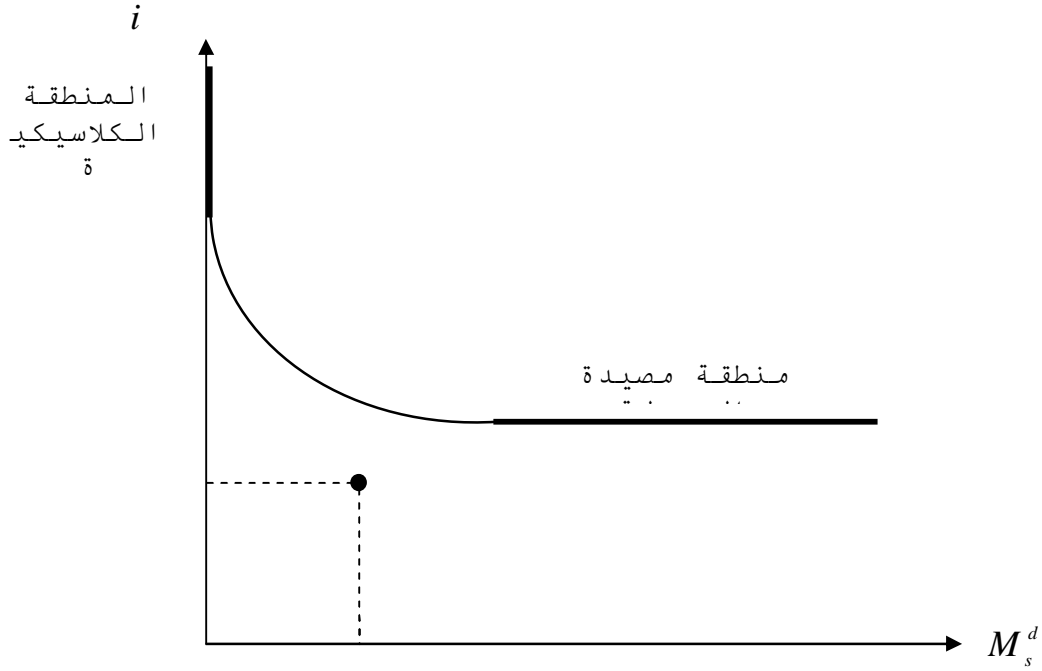
□ المطلوب:

1. تمثيل هذه المعلومات بيانياً.
2. استخراج منحنى التوازن النقدي (منحنى LM).
3. ماذا يحدث لمنحنى LM إذا انخفضت الكمية المعروضة من النقود إلى 120.

الإجابة: □



هناك حالتين في منحنى الطلب على النقود بغرض المضاربة تستحق الاهتمام،  
هاتين حالتين هما منطقة السيولة والمنطقة الكلاسيكية.



### 1. منطقة مصيدة السيولة:

هذه المنطقة تتميز بأن أفراد المجتمع يكونوا على استعداد عند سعر الفائدة منخفض الاحتفاظ بأي كمية من النقود يتم عرضها في السوق ومهما كان مقدار هذا العرض. في هذه الحالة يكون الطلب على النقود بدافع المضاربة لا نهائي المرنة، هذا الوضع يعبر عن تدني مستوى الفائدة إلى مستوى منخفض بحيث تصبح توقعات الأفراد هو سعر الفائدة يجب أن يتجه في المستقبل إلى الارتفاع لأنه ببساطة لن ينخفض أكثر من ذلك، في هذه الحالة فإن توقع ارتفاع أسعار الفائدة يعني ببساطة توقع انخفاض أسعار السندات وبالتالي يتجه الأفراد إلى التخلص منها والاحتفاظ بالنقود مما يتسبب في زيادة الطلب على النقود.

يجب أن نؤكد على أنه من المتوقع أن يكون هناك أيضا فخ السيولة إذا كان سعر الفائدة مساوي للصفر حيث أن الأفراد عند هذا السعر لن يكون لديهم أي استعداد للاحتفاظ بأي سندات على الإطلاق، وإنما يفضلون في هذه الحالة الاحتفاظ بالنقود، السبب في ذلك يرجع إلى أفضلية النقود على السندات في الوساطة في التبادل. ملاحظة أخيرة حول هذا الموضوع هي أن (KEYNES) نفسه أكد على أنه لم يرى حالة مصيدة السيولة في الواقع.

## 2. المنطقة الكلاسيكية:

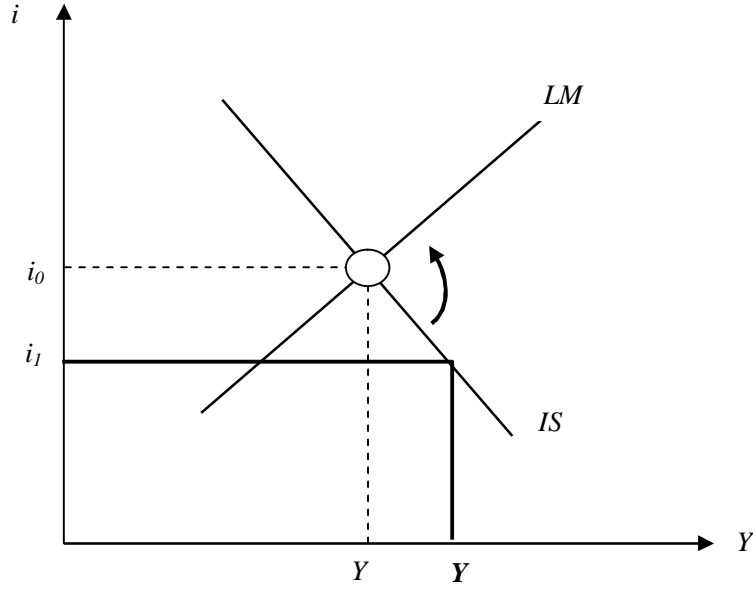
على النقيض من منطقة مصيدة السيولة فإن المنطقة الكلاسيكية تعكس ارتفاع سعر الفائدة إلى مستويات عالية حيث تصبح توقعات الأفراد في هذه الحالة تتجه إلى توقع انخفاض أسعار الفائدة في المستقبل، وبالتالي يتوقع الأفراد اتجاه أسعار السندات إلى الارتفاع مما يدفعهم إلى تخفيض الطلب على النقود بدافع المضاربة وزيادة الطلب على السندات. وتتميز هذه المنطقة بأن الطلب على النقود بدافع المضاربة عديم الحساسية بالنسبة لسعر الفائدة ولذلك عرفت هذه المنطقة بالمنطقة الكلاسيكية لأن التحليل الكلاسيكي لم يرى أن تأثير سعر الفائدة على الطلب على النقود، وإنما الدخل هو المحدد الرئيسي للطلب على النقود بغرض المعاملات.

نلاحظ في التوازن 1 النقدي توجد علاقة موجبة بين مستوى الدخل وسعر الفائدة، مع زيادة مستوى الدخل يزيد الطلب على النقود من أجل المعاملات تاركا كميات أقل من النقود للمضاربة.

## 3. التوازن الآني في سوق السلع والخدمات وسوق النقد: (نموذج ISLM):

لقد تم الحصول عند التوازن في سوق السلع والخدمات على تركيبات (ثنائيات) من  $Y$  و  $i$  ممثلة لمنحنى  $IS$ ، وكذلك في سوق النقد المتمثل في المنحنى  $LM$ . رغم وجود عدة مستويات من الدخل ومعدلات الفائدة التي تحقق التوازن في كل من سوق السلع والخدمات وسوق النقد، فهناك مستوى واحد يحقق التوازن في السوقين أي يتحقق التوازن المتزامن في كلا السوقين حيث يتقاطع منحنى  $IS$  مع منحنى  $LM$ .

لنفرض الثنائية أو التركيبية  $(i_1, Y_1)$  تحقق التوازن في سوق السلع والخدمات فقط ولا تحقق التوازن الآني عند سعر الفائدة  $i_1$  سوق النقد يكون هناك فائض طلب على النقد، معنى هذا الأفراد يحاولون شراء النقود أو بيع السندات، فلا بدّ لهم الحصول على النقد من أجل دفع عائد أعلى أو بيع سندات، وبالتالي تأخذ معدلات الفائدة في الارتفاع، إذا يؤدي ارتفاع  $i$  في سوق السلع والخدمات إلى تخفيض الطلب الاستثماري فينخفض مستوى الدخل، وهكذا ارتفاع  $i$  وانخفاض  $Y$  يتجه التوازن نحو المستوى  $y_0, i_0$ .



### 1.3. إيجاد نموذج (IS = LM):

□ رياضياً:

1. توازن سوق السلع والخدمات:  $Y = C + I$  أو  $S = I$ .

$$\text{معادلة } IS = \frac{C_0 + I_0 - di}{1-b} Y =$$

2. توازن سوق النقد:

$$M^s = M^d$$

$$\bar{M} = M_t^d + M_s^d$$

$$\bar{M} = L_1(Y) + L_2(i)$$

$$\bar{M} = L(Y, i) \text{ معادلة } LM$$

حل المعادلتين لإيجاد القيم التوازنية لكل من  $Y$ ،  $i$

□ مثال: ليكن لدينا النموذج الاقتصادي التالي:

$$\left\{ \begin{array}{l} C = 90 + 0,625 Y \\ I = 150 - 100i \\ M_t^d = 0,25Y \\ M_s^d = 50 - 200i \\ M^s = 180 \end{array} \right.$$

توازن سوق السلع والخدمات:

$$Y = C + I$$

$$Y = 90 + 0,625Y + 150 - 100i$$

$$0,375Y = 240 - 100i$$

$$Y = 640 - 266,66i$$

معادلة IS

توازن سوق النقد:

$$M^s = M_t^d + M_s^d$$

$$180 = 0,25Y + 50 - 200i$$

$$0,25Y = 130 + 200i$$

$$Y = 520 + 800i$$

نموذج (IS = LM):

$$IS = LM$$

$$Y = 640 - 266,66i \Rightarrow 640 - 266,66i = 520 + 800i$$

$$Y = 520 + 800i \quad 120 = 1066,66i$$

$$i^* = 0,1125$$

$$Y^* = 610$$

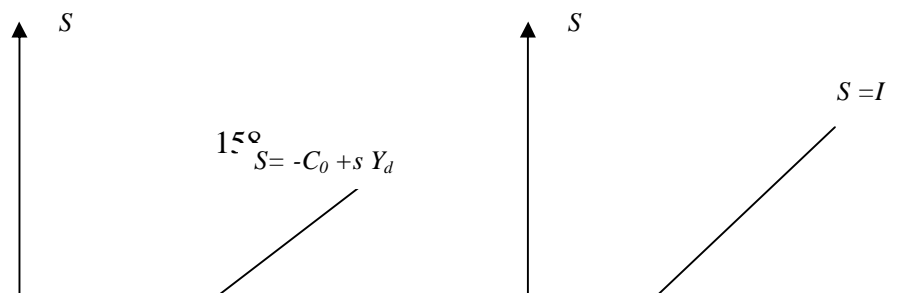
هناك توازن آني في السوقين معا عندما يكون سعر الفائدة 0,1125 ومستوى الدخل

التوازني 610، وأسعار فائدة أعلى أو أقل من هذا المستوى لا تمثل التوازن في كلا السوقين.

□ بيانيا:

التوازن الآني في سوقي السلع والخدمات - النقد هي نقطة تقاطع المنحنيين (منحنى

IS - منحنى LM)، كما هو موضح في الشكل:



□ مثال: ليكن لدينا النموذج التالي:

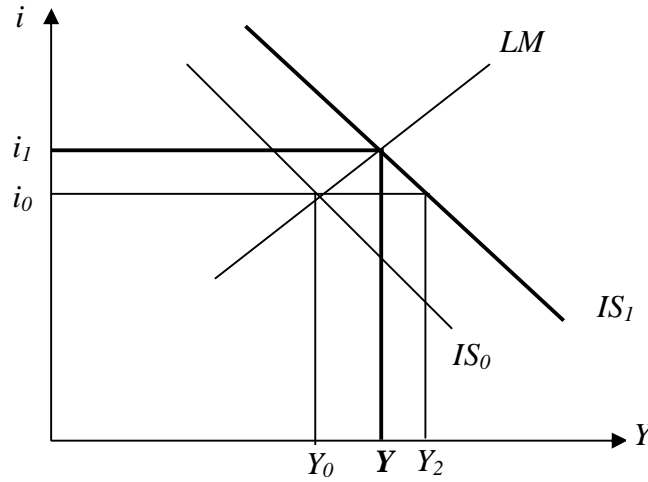
$$\left\{ \begin{array}{l} C = 120 + 0,60y_d \\ I = 200 - 600i \\ G = 110 \\ T = 20 + 0,20Y \\ M^d = 40 + 0,50Y - 600i \\ M^s = 400 \end{array} \right.$$

□ المطلوب:

- إيجاد القيم التوازنية لكل من متغيرات لنموذج.

### 2.3. أثر الزيادة في الإنفاق الحكومي:

نفترض أن الحكومة قررت رفع مستوى الإنفاق الحكومي، فيؤدي إلى انتقال منحنى  $IS$  إلى جهة اليمين، فيصبح الدخل التوازني أكبر في سوق السلع والخدمات عند أي مستوى لسعر الفائدة أي انتقال منحنى  $IS$  بمقدار  $\Delta Y = k_e \Delta G$  ومع ذلك فالتغير في المستوى التوازني للدخل أقل من  $k_e \Delta G$ .



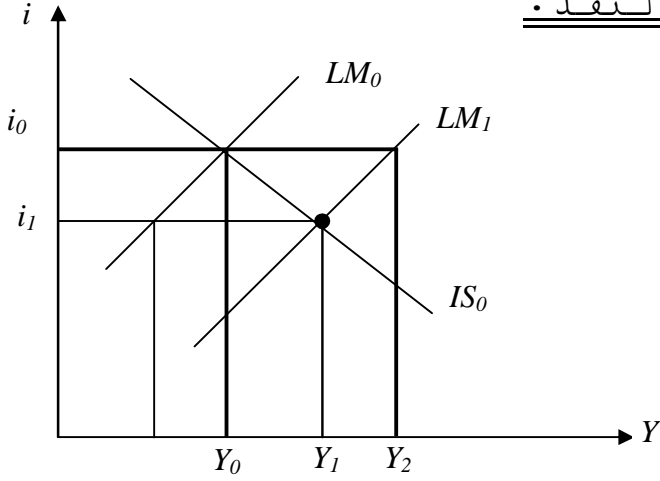
مع زيادة مستوى الدخل يزيد حجم النقود المطلوبة من أجل المعاملات تاركا أرصدة أقل من أجل المضاربة، وهكذا يرتفع معدل الفائدة الذي يخفض حجم الاستثمار، وبالتالي يعرض جزءا من أثر زيادة الإنفاق الحكومي.

إن الزيادة في الدخل تؤدي إلى زيادة الطلب على النقود من أجل المعاملات ومن ثم الحصول فائض طلب في سوق النقد متسببا في رفع معدل الفائدة  $i$ .

من خلال هذه العملية، وظهور حالة عدم التوازن في سوق واحد ينعكس أثرها على السوق الآخر، وبالنهاية نصل إلى مستوى توازني جديد عن  $i_1$ ،  $Y_1$ .



### 3.3. أثر الزيادة في عرض النقد:



لنفرض زيادة عرض النقود بواسطة السلطات النقدية يؤدي إلى انتقال منحنى  $LM$  إلى جهة اليمين.

بالتالي سينخفض سعر الفائدة عند أي مستوى من الدخل، وبعبارة أخرى تؤدي

الزيادة في عرض النقود إلى وجود فائض في سوق النقود متسببا في انخفاض أسعار الفائدة. الذي بدوره يؤدي إلى زيادة حجم الاستثمار.

فارتفاع مستوى الدخل التوازني  $y$ . إن زيادة في الدخل تؤدي إلى زيادة الطلب على النقود، إلا أن حجم الزيادة في الطلب سوف لن يكون بنفس حجم الزيادة في عرض النقود، وبالتالي يستمر الانخفاض في سعر الفائدة.

□ تمرين 1:

ليكن لدينا النموذج الاقتصادي التالي:

$$\begin{cases} C = 90 + 0,625Y_d \\ I = 150 - 100i \\ M^d = 0,25Y \\ M^s = 50 - 200i \\ M^s = 180 \end{cases}$$

□ المطلوب:

إيجاد القيم التوازنية لهذا النموذج؟

1. توازن سوق السلع:

$$Y = C + I$$

$$Y = 90 + 0,625Y + 150 - 100i$$

$$0,375Y = 240 - 100i$$

$$Y = 640 - 266,66i$$

2. توازن سوق النقد:

$$M^s = M_t^d + M_s^d$$

$$180 = 0,25Y + 50 - 200i$$

$$0,25Y = 130 + 200i$$

$$Y = 520 + 800i$$

3. التوازن الآني في سوق السلع والخدمات والنقد:

$$IS = LM$$

$$640 - 266,66i = 520 + 800i$$

$$120 = 1066,66i \Rightarrow i = 0,1125$$

$$Y = 610$$

$$\left\{ \begin{array}{l} i = 0,1125 \\ I^* = 138,75 \\ C^* = 471,25 \\ M_t^{d*} = 152,50 \\ M_s^{d*} = 27,50 \\ Y^* = 610 \end{array} \right.$$

\* حالة زيادة كل من الإنفاق الحكومي والضرائب بـ 10، إيجاد القيم التوازنية الجديدة؟

1. توازن سوق السلع والخدمات:

$$Y = C + I + G$$

$$Y = 90 + 0,625(Y - 10) + 50 - 100i + 10$$

$$0,375Y = 90 - 6,25 + 150 + 10 - 100i$$

$$0,375Y = 243,75 - 100i$$

$$Y = 650 - 266,66i$$

معادلة IS<sub>I</sub>

2. توازن سوق النقد:

$$Y = 520 + 800i$$

3. توازن الآني في سوق السلع والخدمات - والنقد:

$$IS = LM$$

$$650 - 266,66i = 520 + 800i$$

$$130 = 1066,66i$$

$$\left\{ \begin{array}{l} i^* = 0,1219 \\ Y^* = 617,50 \\ C^* = 469,69 \\ I^* = 137,81 \\ G^* = T^* = 10 \\ M_t^{d*} = 154,38 \\ M_s^{d*} = 25,62 \end{array} \right.$$

وهكذا نرى أن سعر الفائدة أعلى ناتج عن الأثر الصافي المنشط لزيادة في الميزانية المتعادلة يؤدي إلى تعويض الاستثمار، ويولد زيادة في المستوى الدخل التوازني أقل من  $k_B$   $\Delta G$

وبالتالي لا يمكن استبعاد سوق النقد في النموذج الاقتصادي.

\* حالة زيادة الإنفاق الحكومي بـ 10، ما هي القيم التوازنية الجديدة؟

1. توازن سوق السلع والخدمات:

$$Y = C + I + G$$

$$Y = 90 + 0,625Y + 150 - 100i + 10$$

$$0,375Y = 250 - 100i$$

$$\boxed{Y = 666,66 - 266,66i} \text{ IS}_I \text{ معادلة}$$

2. توازن سوق النقد:

$$Y = 520 + 800i$$

3. التوازن الآني في سوق السلع والخدمات - والنقد:

$$IS = LM$$

$$666,66 - 266,66 = 520 + 800i$$

$$146,66 = 1066,66i$$

$$\left\{ \begin{array}{l} I^* = 0,1374 \\ Y^* = 630 \\ C^* = 483,75 \\ I^* = 136,25 \\ G^* = 10 \\ M_t^{d*} = 157,50 \\ M_s^{d*} = 22,50 \end{array} \right.$$

إن زيادة الإنفاق الحكومي تؤدي إلى زيادة مستوى الدخل التوازني من 610 إلى 630، وسعر الفائدة من 0,1125 إلى 0,1375، ويخفض سعر الفائدة حجم الاستثمار من 138,75 إلى 136,25 وبالتالي يخفض جزئياً الأثر المنشط للزيادة في الاتفاق الحكومي.

\* حالة زيادة عرض النقود من 180 إلى 200؟

1. توازن سوق السلع والخدمات:

$$Y = 640 - 266,66i$$

2. توازن سوق النقد:

$$M^S = M_t^d + M_s^d$$

$$200 = 0,25Y + 50 - 200i$$

$$0,25Y = 150 + 200i$$

$$Y = 600 + 800i$$

معادلة  $LM_1$

3. نموذج IS = LM:

$$640 - 266,66i = 600 + 800i$$

$$40 = 1066,66i$$

$$i^* = 0,0375$$

$$Y^* = 630$$

بالتعويض في معادلة IS و LM نجد:

$$\begin{cases} i^* = 0,0375 \\ Y^* = 630 \\ C^* = 483,75 \\ I^* = 146,25 \\ M_t^d = 157,50 \\ M_s^d = 42,5 \end{cases}$$

تظهر الحسابات أن زيادة عرض النقود (السياسة النقدية) تؤثر على مستوى التوازني للدخل حيث يزيد حجم الاستثمار، إذا تخفض الزيادة في عرض النقود معدل الفائدة من 0,1125 إلى 0,0375.

إن زيادة في عرض النقود تؤدي إلى زيادة الدخل بأقل من  $(\frac{1}{r} \Delta M^s)$

نستخلص أن السياسة النقدية المتمثلة في زيادة عرض النقود، قد أدت إلى تخفيض سعر الفائدة ورفع حجم الاستثمار ومستوى الدخل التوازني.

□ تمرين ②: ليكن لدينا النموذج التالي:

$$\begin{cases} C = 80 + 0,85y_d \\ I = 800 - 200i + 0,05y \\ G = 180 \\ T = 160 \\ M_t^d = 1/5 Y \\ M_s^d = 8/i \\ M^s = 2000 \end{cases}$$

□ المطلوب:

1. إيجاد القيم التوازنية لهذا النموذج.

2. إيجاد أثر كل من:

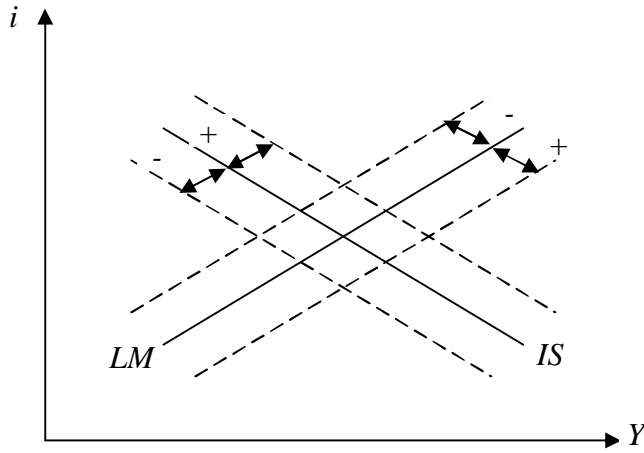
▪ زيادة الإنفاق الحكومي بـ 30

▪ زيادة الضرائب بـ 20.

- زيادة الإنفاق الحكومي والضرائب بـ 20
- زيادة عرض النقود بـ 100.
- زيادة عرض النقود بـ 100 وزيادة الإنفاق الحكومي بـ 30.

#### 4. فعالية السياسة المالية والنقدية:

إن التغيرات للإنفاق الحكومي والضرائب تؤدي إلى انتقال منحنى  $IS$  إلى جهة اليمين أو جهة اليسار، ونفس الحركة فيما يخص منحنى  $LM$  إذا تغير الطلب على النقود وعرضه. وبالتالي تتغير قيمة  $y$  أو  $i$  أو كلاهما إثر تغيرات تحدث في المتغيرات الخارجية.



كل هذه الملاحظات يمكننا من دراسة آثار وفعالية السياسة الاقتصادية وخاصة النقدية والمالية منها.

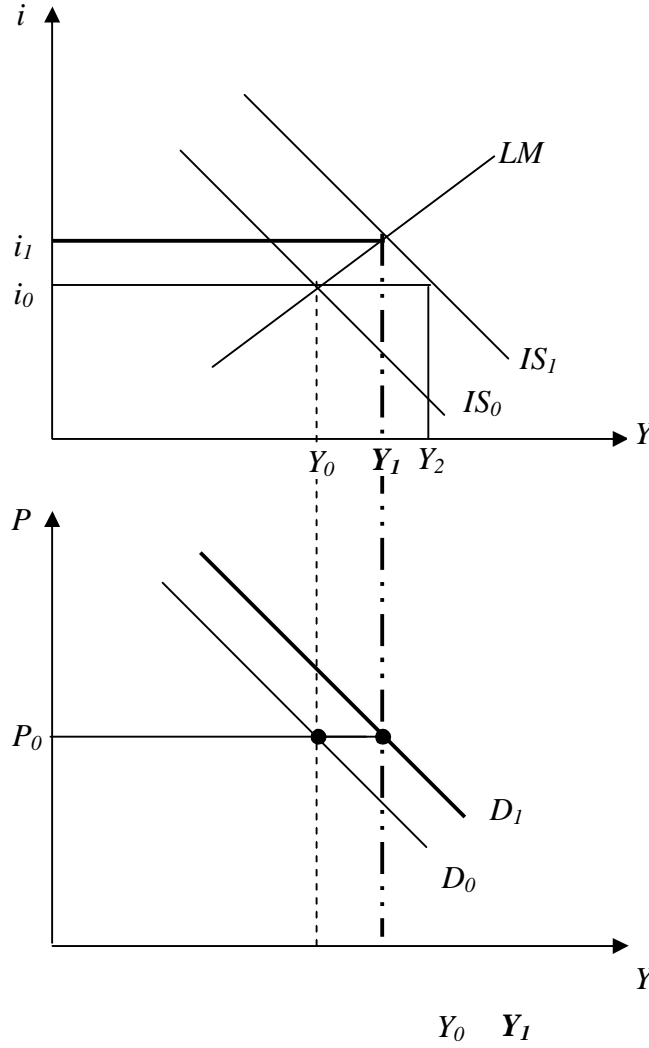
نعني بالسياسة النقدية استخدام عرض النقود لإنجاز أهداف اقتصادية معينة، أما السياسة المالية تتمثل في الإنفاق الحكومي والضرائب، وتهدف السياستان إلى جعل الطلب الكلي يساوي العرض الكلي داخل الاقتصاد الوطني.

#### 1.4. آثار السياسة المالية:

يمثل أثر السياسة المالية المتمثل في تغيير مستوى الإنفاق الحكومي والضرائب في انتقال منحنى  $IS$ .

إذا افترضنا أن حجم الإنتاج  $y_0$  أقل من مستوى الناتج عند مستوى الاستخدام الكامل عندما يكون حجم الإنفاق الحكومي  $G_0$  والضرائب  $T_0$ . ففي هذه الحالة يمكن استخدام أدوات السياسة المالية إلى رفع مستوى الإنتاج التوازني، متمثلاً في انتقال منحنى الطلب الكلي إلى جهة اليمين إما عن طريق زيادة الإنفاق الحكومي أو تخفيض الضرائب.

إن زيادة في الإنفاق الحكومي ( $G$ ) أو تخفيض الضرائب ( $T$ ) تؤدي إلى زيادة الإنفاق الاستهلاكي ومن ثم انتقال منحنى  $IS_0$  إلى  $IS_1$ ، إذا ارتفع مستوى الإنتاج التوازني إلى المستوى  $y_1$  حيث ينخفض أثر المضاعف  $k_e \Delta G$ ، وتتمثل الزيادة في مستوى الناتج التوازني عند ثبات مستوى الأسعار  $P_0$  في انتقال منحنى الطلب ( $D$ )



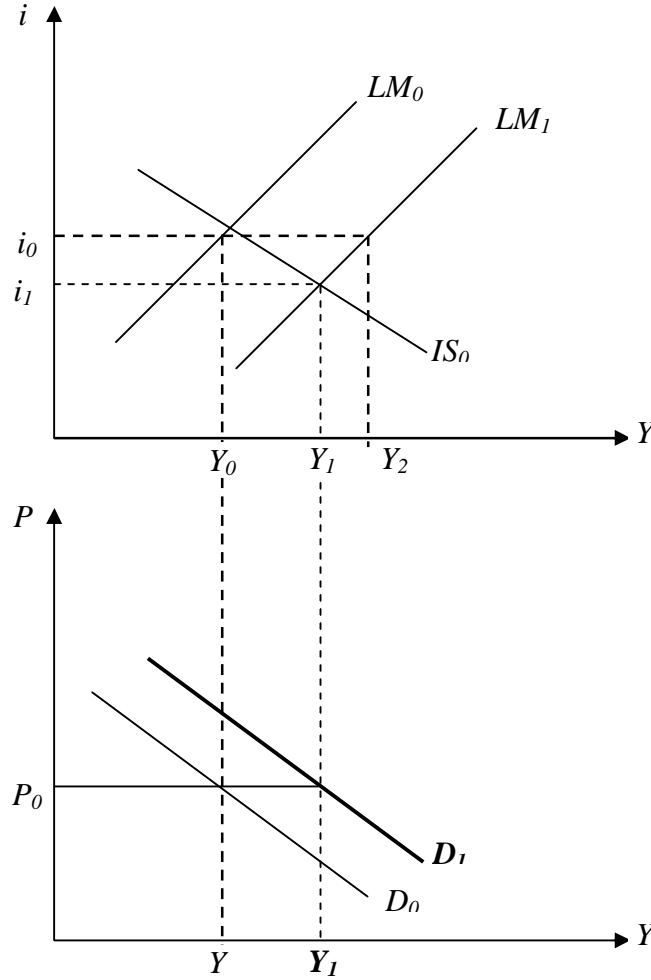
#### 2.4. آثار السياسة النقدية:

يمثل أثر السياسة النقدية في تغيير عرض النقود في انتقال منحنى LM، وعند افتراض ثبات متغيرات السياسة المالية.

إذا افترضنا أن قيمة الناتج عند التوازن  $Y_0$ ، أقل من مستوى الإنتاج عند مستوى الاستخدام الكامل، ففي هذه الحالة يمكن استخدام أدوات السياسة النقدية عن طريق زيادة عرض النقود.

تؤدي الزيادة في عرض النقود إلى انخفاض أسعار الفائدة لتحقيق التوازن في سوق النقد، إلا أن من شأن هذا الانخفاض في  $i$  إلى زيادة الطلب الاستثماري ومن ثم زيادة الدخل، أي التحول من المستوى التوازني  $Y_0$  إلى التوازن الجديد  $Y_2$  عند مستوى الأسعار

$P_0$ .



##### 5. منحنى ميزان المدفوعات BP في اقتصاد مفتوح:

في هذه الحالة فإننا سوف نضيف إلى منحنى  $LM$  و  $IS$  منحنى جديد يعكس التوازن في ميزان المدفوعات هذا المنحنى  $BP$  وذلك اختصاراً لعبارة ميزان المدفوعات (Balance of Payments)

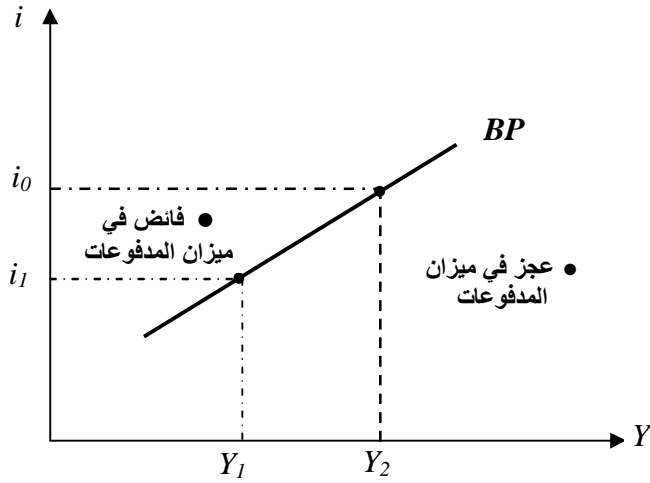
في ظل الاقتصاد المغلق هناك نوعين من الأسواق هما سوق السلع والخدمات وسوق النقد، ولكن في ظل الاقتصاد المفتوح فإننا نحتاج إلى إضافة سوق الصرف الأجنبي. ولقد أطلقنا على التوازن في سوق السلع والخدمات منحنى  $IS$ ، والتوازن في سوق النقد منحنى  $LM$ ،



أما التوازن في سوق الصرف الأجنبي والذي يعكس التوازن في ميزان المدفوعات فيسمى منحني  $BP$ .

يعبر منحني  $BP$  عن مستويات سعر الفائدة والدخل التي تحقق التوازن في ميزان المدفوعات، هذه العلاقة تكون طردية السبب في ذلك يرجع إلى :

إن زيادة الدخل مع مع ثبات العوامل الأخرى من المتوقع أن يؤدي إلى زيادة الواردات وبالتالي ظهور عجز في ميزان المدفوعات، هذا العجز يحتاج إلى زيادة أسعار الفائدة المحلية حتى نستطيع جذب قدر كافي من رأس المال الأجنبي لاستعادة التوازن في ميزان المدفوعات، أي أن زيادة الدخل سوف نحتاج إلى زيادة سعر الفائدة حتى يتحقق التوازن في ميزان المدفوعات. وبالتالي فإن منحني  $BP$  يعكس وجود علاقة طردية بين الدخل وسعر الفائدة.

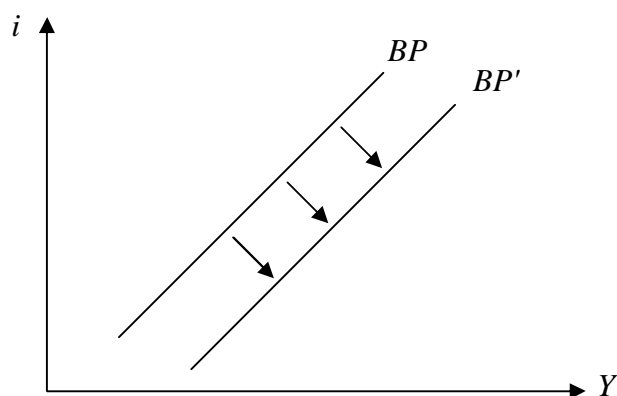


كما ذكرنا من قبل فإن أي نقطة على منحني  $BP$  إنما تعكس مستويات الدخل وسعر الفائدة التي تحقق التوازن في ميزان المدفوعات. ولكن أي نقطة تقع إلى يمين منحني  $BP$  إنما تعكس وجود عجز في ميزان المدفوعات، السبب في ذلك هو

أن ارتفاع مستوى الدخل سوف يؤدي إلى زيادة الواردات وبالتالي يخلق عجز في ميزان المدفوعات، ولنفس السبب فإن أي نقطة تقع إلى يسار منحني  $BP$  تعكس وجود فائض حيث أن انخفاض الدخل يؤدي إلى انخفاض الواردات وبالتالي يظهر الفائض.

كذلك فإن أي تغيير في العوامل الأخرى ما عدا الدخل وسعر الفائدة يؤثر في ميزان المدفوعات. على سبيل المثال إذا افترضنا أن الحكومة قامت بتخفيض قيمة العملة الوطنية أي أنها زادت قيمة سعر الصرف الأجنبي، في هذه الحالة فإن ذلك سوف يؤدي إلى زيادة الصادرات وتقليل الواردات وبالتالي تقليل العجز في ميزان المدفوعات أي تحسن الميزان، حيث يتسبب تخفيض قيمة العملة في انتقال منحني  $BP$  إلى جهة اليمين.

الفصل الرابع: التوازن الآني في سوق السلع والخدمات وسوق النقد (نموذج IS-LM)



المتغيرات الأخرى التي يمكن أن تنتقل منحنى  $BP$  هي مستوى الأسعار المحلية ومستوى الأسعار الأجنبية ومستوى الدخل الأجنبي.

ويمكننا أن نلخص هذه العلاقات في الجدول التالي:

المتغير	التغيير	التغيير في الصادرات	التغيير في الواردات	انتقال $BP$
سعر الصرف لإسمي	+	+	-	جهة اليسار
الأسعار المحلية	+	-	+	جهة اليمين
الدخل الأجنبي	+	+	-	جهة اليسار
	-	-	+	جهة اليمين

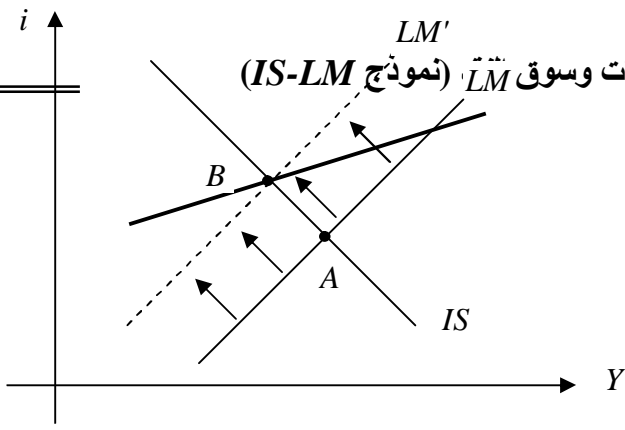
توازن الدخل في ظل اقتصاد مفتوح وثبات أسعار الصرف: في هذه الحالة نقوم

بإيضاح التفاعل بين المنحنيات الثلاثة  $IS$ ،  $LM$ ، و  $BP$  والتي تعكس على التوالي التوازن في كل من سوق السلع والخدمات، وسوق النقد، وتوازن ميزان المدفوعات.

يجب أن نؤكد من البداية أنه ليس هناك ما يضمن أن يحدث تقاطع بين المنحنيات الثلاثة في نقطة واحدة، ولكننا سوف نفترض أن وضع التوازن في الأجل القصير يتحدد تقاطع منحنى  $IS$  و  $LM$  وذلك عند النقطة  $(A)$  كما هو موضح في الشكل التالي:

نلاحظ أن النقطة  $A$  تقع أسفل

منحنى  $BP$  على جهة اليمين فهي تعكس



#### الفصل الرابع: التوازن الآني في سوق السلع والخدمات وسوق $LM$ (نموذج $IS-LM$ )

وجود عجز في ميزان المدفوعات على الرغم من أنها تحقق التوازن في سوق السلع والخدمات وسوق النقد.

ولكن إذا لم يكن هناك تدخل من السلطات الاقتصادية فإن العجز في ميزان المدفوعات سوف يؤدي إلى انخفاض عرض النقود وبالتالي ينتقل منحنى  $LM$  إلى جهة اليسار، وسوف يستمر هذا الانتقال حتى نصل إلى الوضع لمنحنى  $LM'$  حيث يتحقق التوازن في كل من سوق النقد، وسوق السلع والخدمات، وميزان المدفوعات في آن واحد عند النقطة  $(B)$ .

يتضح مما سبق أن وضع التوازن في النهاية يتحدد عندما يتقاطع منحنى  $IS$  مع منحنى  $BP$  عند نقطة  $B$ ، وأن آلية استعادة هذا التوازن إنما تتم من خلال رد فعل العرض النقدي المحلي لموقف ميزان المدفوعات، أي من خلال انتقال منحنى  $LM$  وثبات منحنى  $IS$ .

□ تمرين ①: (الهدف من هذا التمرين هو فهم تمويل الإنعاش الاقتصادي (La) (relance économique

ليكن نموذج اقتصادي كلي لاقتصاد مغلق مكون من ثلاثة (03) وحدات اقتصادية: العائلات، الأعمال، والحكومة. التوازن الكلي في كل من قطاع السلع والخدمات وقطاع النقود معطى بالنظام التالي ( $IS-LM$ ).

#### 1. قطاع السلع والخدمات:

$$\begin{cases} Y = C + I + G; \\ C = C_0 + b(Y - T); \\ I = I(i), [I = I_0 - ji]; \\ G = G_0, T = T_0 \end{cases}$$

$.PIB : Y$

$i$ : معدل الفائدة.

$C$ : استهلاك العائلات.

$I$ : الاستثمارات.

$G$ : النفقات الحكومية (متغير خارجي).

$T$ : الضرائب وسنفرض أنها تدفع كلية من طرف العائلات.

## 2. قطاع النقود:

$$\begin{cases} M_s = M^d_i \\ M^d = L(Y, i), [M^d = r Y + d i]; \\ M_s = M_0 \text{ (مخزون رأس المال وسنعتبره متغير خارجي)}. \end{cases}$$

$M^d$ : الطلب على النقود.

$M_s$ : عرض النقود.

□ المطلوب:

1. نريد دراسة عملية الإنعاش الاقتصادي عن طريق الأثر التضاعفي الذي تحدثه زيادة في الإنفاق الحكومي وذلك على أساس ثلاثة (03) أنماط من التمويل: عن طريق الضرائب - عن طريق القرض - عن طريق النقود.

- حل النظام المعادلاتي 1 و 2، إيجاد الدخل التوازني  $y^*$  وكذا معدل الفائدة  $i^*$  عند التوازن.
- التمثيل بيانياً للنتائج المحصل عليها: رسم المنحنيات  $IS$  و  $LM$ ، وما هو شكل هذه المنحنيات عند  $(d = 0$  و  $j = 0)$ ؟

2. التمويل عن طريق الضرائب: نفترض أن لتمويل الزيادة في الإنفاق الحكومي قررت الدولة زيادة متساوية في الضرائب.

- إيجاد المضاعف (البرهنة على أنه أصغر من الواحد).
- تمثيل هذا الأثر التضاعفي على منحنيات  $ISLM$  (بالخصوص كيف يتغير  $IS$ ؟ وهل يطرأ تغير في  $LM$ ؟)

3. التمويل عن طريق القرض: نفترض في هذه الحالة أن لتمويل الإنفاق الحكومي تلجأ الدولة إلى القرض لصالح الأفراد.

- اشرح اقتصادياً لماذا لا يتغير مخزون النقود  $M$ ؟

## الفصل الرابع: التوازن الآني في سوق السلع والخدمات وسوق النقد (نموذج IS-LM)

• اشرح اقتصاديا عن طريق دراسة السوق المالي والسوق النقدي لماذا تؤدي هذه السياسة إلى ارتفاع معدل الفائدة؟

• أعطي المضاعف الخاص بهذه السياسة، وتمثيل الأثر التضاعفي على الرسم  $ISLM$ ؟

• قارن أثر الإنعاش لهذه السياسة مع أثر الإنعاش لسياسة الضرائب السابقة.

**4. التمويل عن طريق النقود:** إن آخر إمكانية لتمويل الإنفاق الحكومي هي أن الدولة تطلب من النظام البنكي أن يقرضها القيمة المطلوبة للتمويل.

• حساب المضاعف في هذه الحالة، وتمثيل الأثر التضاعفي على الرسم  $ISLM$ .

• برهن أنه في الحالة الكينزية عندما ( $j = 0$ ) يكون المضاعف هو نفس المضاعف الذي يتم الحصول عليه في حالة نموذج بدون قطاع نقدي، اشرح لماذا اقتصاديا؟

• قارن المضاعفات الثلاثة في الحالة العامة: رتب السياسات الثلاث حسب قوة أثرها على الإنعاش، وفسر اقتصاديا المبررات لهذا الترتيب؟

□ تمرين 2:

إذا كان لدينا المعطيات التالية حول اقتصاد مغلق:

$$\left\{ \begin{array}{l} C = 0,5Y_d - 100i + 200 \\ T = 0,2Y + 100 \\ I = -300i + 0,3Y + 300 \\ G = G_0 = 400 \\ L_1 = 0,5Y \\ L_2 = -2000i + 1500 \\ M = M_0 = 2000 \end{array} \right.$$

□ المطلوب:

1. أكتب معادلتى التوازن لـ  $IS$  و  $LM$ .

2. استنتج قيم التوازن التالية:  $Y^*$ ,  $i^*$ ,  $C^*$ ,  $T^*$ ,  $I^*$ ,  $G_0^*$ ,  $L_1^*$ ,  $L_2^*$ ,  $M_0^*$ .

3. ما هو مبلغ رصيد الميزانية؟

4. إذا أردنا رفع الدخل الوطني بـ 100 وحدة للوصول إلى مستوى التشغيل الكامل، أحسب تغيرات نسب الفائدة لكل من الحالات التالية:

سياسة الميزانية الممولة عن طريق الاقتراض.

سياسة تخفيض الضريبة الجزافية.

سياسة نقدية.

5. ما هي أفضل سياسة يجب إتباعها؟

6. مع الاحتفاظ بفرضية رفع الدخل بـ 100 وحدة، أحسب من جهة النفقات الحكومية الممولة كليا برفع الكتلة النقدية بنفس المبلغ، ومن جهة أخرى النفقات الحكومية الممولة كليا بالضريبة الجزافية بنفس المبلغ؟