الفصل السابع: توازن سوقي السلع والنقود

مقدمة:

نحصل على نموذج الطلب الكينزي المطور (نموذج IS/LM) عن طريق إدخال سوق النقود للمعالجة وتطوير دالة الاستثمار لتعكس العلاقة العكسية بين الاستثمار وسعر الفائدة مع بقاء السعر ثابت.

الدور المحوري لسعر الفائدة: يشكل حلقة وصل بين سوقي السلع والنقود، حيث يتحدد سعر الفائدة في سوق النقود بواسطة قوى العرض والطلب على النقود الحقيقية، ثم ينتقل تأثيره إلى سوق السلع حيث يؤثر سلباً على حجم الاستثمار في ذلك السوق.

دالة (IS): تصور أوضاع التوازن في سوق السلع.

دالة (LM): تصور أوضاع التوازن في سوق النقود.

توازن الاقتصاد: الجمع بين السوقين (تقاطع دالتي "IS" و"LM").

أولاً: توازن سوق السلع والخدمات (منحنى IS):

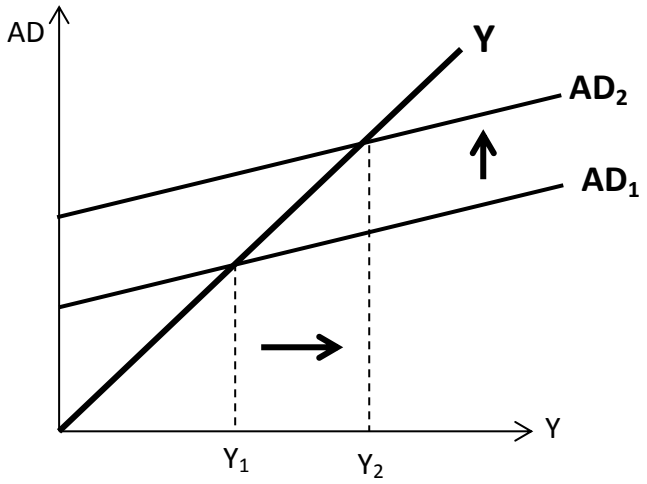
في نموذج IS/LM الاستثمار غير ثابت ويعتمد عكسياً على سعر الفائدة: $I = f(i) \longrightarrow \boxed{I = I_0 - \beta i}$

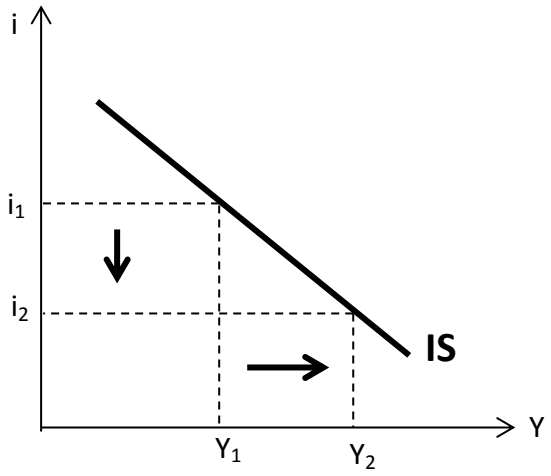
حيث: (β): درجة استجابة الاستثمار للتغيرات في سعر الفائدة.

اشتقاق منحنى (IS) بيانياً:

إذا انخفض سعر الفائدة ($i\downarrow$) من i_1 إلى i_2 فإن الاستثمار يرتفع ($I\uparrow$) من I_1 إلى I_2 وبالتالي يرتفع الطلب الكلي ($AD\uparrow$) من AD_1 إلى AD_2 لأن الاستثمار أحد مكوناته، مما يؤدي لحدوث توازن جديد عند مستوى دخل توازني Y_2 أعلى من السابق Y_1 ($Y\uparrow$) لأن $Y = AD$.

باسقاط نقطتي التوازن الجديدة (Y_2 , i_2) والقديمة (Y_1 , i_1)، فإننا نحصل على نقطتين في فضاء الدخل – سعر الفائدة وبتوصيل النقطتين فإننا نحصل على منحنى (IS) السالب الميل الذي يدل على وجود علاقة عكسية بين سعر الفائدة (i) ومستوى الدخل (Y) في سوق السلع.





اشتقاق دالة (IS) رياضياً:

نستخدم شرط توازن سوق السلع والخدمات – الصيغة الأولى وذلك بافتراض اقتصاد مغلق:

الناتج (الدخل) الكلي = الطلب الكلي ← Y = AD ← Y = C + I + G

نستخدم المعلومات عن طبيعة التعامل في سوق السلع والمعطاة بالمعادلات التالية:

$$C = c_0 + c_1 Y^d \quad , \quad Y^d = Y - T \quad , \quad I = I_0 - \beta i \quad , \quad G = G_0 \quad , \quad T = T_0 + tY$$

بتعويض الدوال في شرط توازن سوق السلع:

$$Y = c_0 + c_1 Y^d + I_0 - \beta i + G_0 \quad \rightarrow \quad Y = c_0 + c_1(Y - T) + I_0 - \beta i + G_0 \quad \rightarrow$$

$$Y = c_0 + c_1[Y - (T_0 + tY)] + I_0 - \beta i + G_0 \quad \rightarrow \quad Y = c_0 + c_1 Y - c_1 T_0 - c_1 tY + I_0 - \beta i + G_0$$

$$\rightarrow \quad Y = c_0 + I_0 + G_0 - c_1 T_0 - \beta i + c_1 Y(1 - t)$$

$$\rightarrow \quad Y - c_1 Y(1 - t) = c_0 + I_0 + G_0 - c_1 T_0 - \beta i$$

$$\rightarrow \quad 1 - c_1(1 - t)Y = A_0 - \beta i \quad \rightarrow \quad Y = \frac{A_0 - \beta i}{1 - c_1(1 - t)} \quad \rightarrow \quad Y = \alpha(A_0 - \beta i)$$

دالة (IS) – بدلالة (Y): $\boxed{Y = \alpha A_0 - \alpha\beta i}$

حيث: (α): مضاعف نموذج كينز المبسط.

(A_0): $A_0 = c_0 + I_0 + G_0 - c_1 T_0$

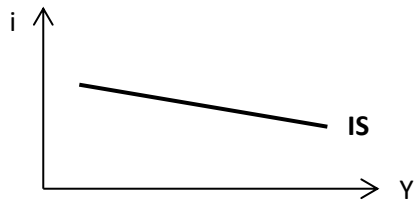
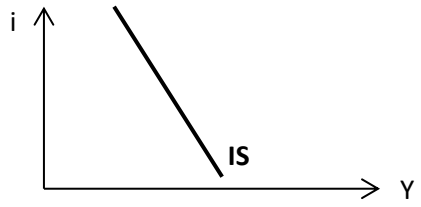
دالة (IS) – بدلالة (i): $Y = \alpha A_0 - \alpha\beta i \quad \rightarrow \quad \alpha\beta i = \alpha A_0 - Y \quad \rightarrow$

$$i = \frac{\alpha A_0}{\alpha\beta} - \frac{Y}{\alpha\beta} \quad \rightarrow \quad i = \frac{A_0}{\beta} - \frac{1}{\alpha\beta}Y \quad \rightarrow \boxed{i = \Lambda_0 - \frac{1}{\alpha\beta}Y}$$

حيث: (Λ_0): $\Lambda_0 = \frac{A_0}{\beta}$

تستخدم دالة (IS) بدلالة (i) للتصوير البياني.

الميل المطلق لمنحنى (IS): يعتمد على استجابة الاستثمار للتغيرات في سعر الفائدة (β). $\boxed{\frac{\Delta i}{\Delta Y} = \frac{1}{\alpha\beta}}$

$\beta \rightarrow \infty$	$\beta \rightarrow 0$
	
كلما ارتفعت استجابة الاستثمار لتغيرات سعر الفائدة كلما انخفض ميل منحنى (IS) ومال للوضع الأفقي.	كلما انخفضت استجابة الاستثمار لتغيرات سعر الفائدة كلما ارتفع ميل منحنى (IS) ومال للوضع الرأسي.

مثال: إذا كانت كتلة المعادلات التي تصور التعامل في سوق السلع والخدمات في النموذج المغلق:

$$\mathbf{C = 100 + 0.8Y^d} \quad , \quad \mathbf{I = 200 - 1200i} \quad , \quad \mathbf{G = 100} \quad , \quad \mathbf{T = 50 + 0.1Y}$$

تحصلي على دالة (IS) وارسميها. هناك طريقتين للحل، إما بدالة (IS) مباشرة أو بالتعويض في شرط توازن سوق السلع.

$$Y = C + I + G \quad \rightarrow \quad Y = 100 + 0.8[Y - (50 + 0.1Y)] + 200 - 1200i + 100$$

$$\rightarrow \quad Y = 360 + 0.72Y - 1200i \quad \rightarrow \quad 0.28Y = 360 - 1200i \quad \rightarrow \quad \boxed{Y = 1285.7 - 4285.7i}$$

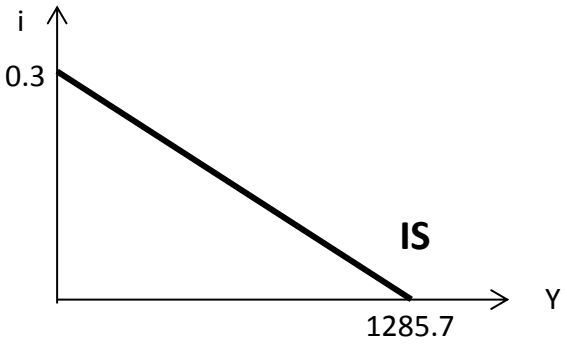
$$\rightarrow \quad 4285.7i = 1285.7 - Y \quad \rightarrow \quad \boxed{i = 0.3 - 0.00023Y}$$

الطريقة الأخرى:

$$Y = \alpha A_0 - \alpha\beta i \quad \rightarrow \quad Y = \frac{c_0 + I_0 + G_0 - c_1 T_0}{1 - c_1(1-t)} - \frac{\beta}{1 - c_1(1-t)} i \quad \rightarrow$$

$$Y = \frac{100 + 200 + 100 - (0.8 \times 50)}{1 - 0.8(1 - 0.1)} - \frac{1200}{1 - 0.8(1 - 0.1)} i \quad \rightarrow \quad Y = \frac{360}{0.28} - \frac{1200}{0.28} i$$

$$\rightarrow \quad Y = 1285.7 - 4285.7iY \quad \rightarrow \quad i = 0.3 - 0.00023Y$$



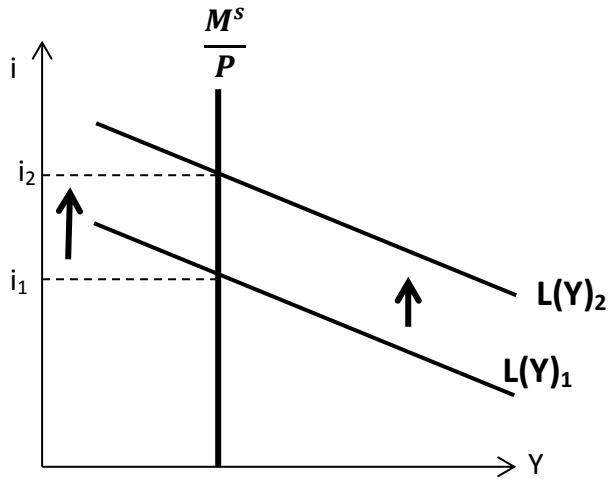
ثانياً: توازن سوق النقود والأصول (منحنى LM):

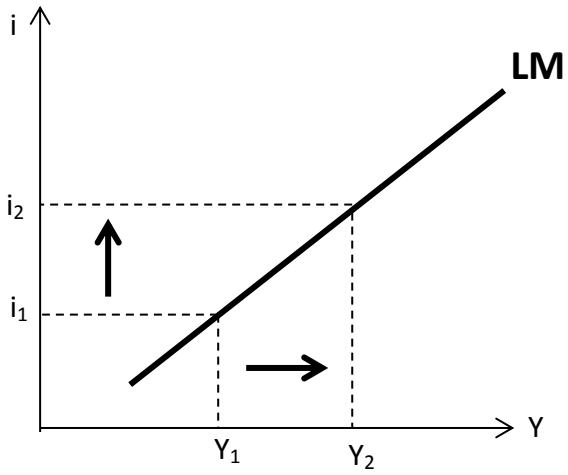
اشتقاق منحنى (LM) بيانياً:

إذا ارتفع مستوى الدخل ($Y\uparrow$) من Y_1 إلى Y_2 يتزايد الطلب على النقود الحقيقية وبالتالي فإن دالة طلب النقود الحقيقية تنزحف لأعلى ($L(Y)\uparrow$) من $L(Y)_1$ إلى $L(Y)_2$ مع بقاء منحنى عرض النقود الحقيقية ثابتاً، عند مستوى سعر الفائدة السابق i_1 يختل توازن سوق النقود ويظهر فائض طلب على النقود الحقيقية. هذا الفائض

يدفع أسعار الفائدة للارتفاع وتنخفض أسعار السندات بالتالي يتم التحول إلى السندات مما يؤدي لحدوث توازن جديد عند مستوى سعر فائدة توازني i_2 أعلى من السابق i_1 (i↑).

باسقاط نقطتي التوازن الجديدة (Y_2 , i_2) والقديمة (Y_1 , i_1)، فإننا نحصل على نقطتين في فضاء الدخل – سعر الفائدة وبتوصيل النقطتين فإننا نحصل على منحنى (LM) الموجب الميل الذي يدل على وجود علاقة طردية بين سعر الفائدة (i) ومستوى الدخل (Y) في سوق النقود.





اشتقاق دالة (LM) رياضياً:

نستخدم شرط توازن سوق النقود والأصول:

$\left(\frac{M}{P}\right)^d = \frac{M^s}{P}$ ← عرض النقود الحقيقية = طلب النقود الحقيقية

نستخدم المعلومات عن طبيعة التعامل في سوق النقود والمعطاة بالمعادلات التالية:

$$\left(\frac{M}{P}\right)^{d} = kY - hi \quad , \quad \frac{M^{s}}{P} = \frac{M_0}{P_0} \quad , \quad P = P_0$$

بتعويض الدوال في شرط توازن سوق النقود:

$$\left(\frac{M}{P}\right)^{d} = \frac{M^{s}}{P} \quad \rightarrow \quad kY - hi = \frac{M_0}{P_0} \quad \rightarrow \quad kY = \frac{M_0}{P_0} + hi \quad \rightarrow \quad Y = \frac{1}{k}\left(\frac{M_0}{P_0}\right) + \frac{h}{k}i$$

دالة (LM) – بدلالة (Y): $\boxed{Y = \frac{1}{k}\left(\frac{M_0}{P_0}\right) + \frac{h}{k}i}$

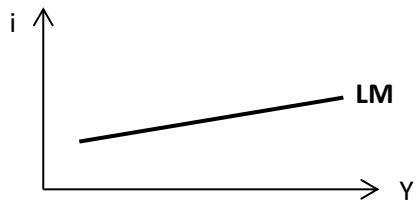
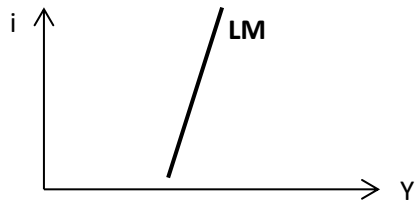
دالة (LM) – بدلالة (i): $Y = \frac{1}{k}\left(\frac{M_0}{P_0}\right) + \frac{h}{k}i \quad \rightarrow \quad Y - \frac{1}{k}\left(\frac{M_0}{P_0}\right) = \frac{h}{k}i \quad \rightarrow$

$$i = \frac{k}{h}Y - \frac{1}{h}\left(\frac{M_0}{P_0}\right) \quad \rightarrow \quad i = -\frac{1}{h}\left(\frac{M_0}{P_0}\right) + \frac{k}{h}Y \quad \rightarrow \boxed{i = \Omega_0 + \frac{k}{h}Y}$$

حيث: (Ω_0): $\Omega_0 = -\frac{1}{h}\left(\frac{M_0}{P_0}\right)$

تستخدم دالة (LM) بدلالة (i) للتصوير البياني.

ميل منحنى (LM): يعتمد عكسياً على استجابة طلب النقود الحقيقية للتغيرات في سعر الفائدة (h) وطردياً على استجابة طلب النقود الحقيقية للتغيرات في سعر الدخل (k). $\boxed{\frac{\Delta i}{\Delta Y} = \frac{k}{h}}$

h → ∞	**h → 0**
	
كلما ارتفعت استجابة طلب النقود الحقيقية للتغيرات في سعر الفائدة كلما انخفض ميل منحنى (LM) ومال للوضع الأفقي.	كلما انخفضت استجابة طلب النقود الحقيقية للتغيرات في سعر الفائدة كلما ارتفع ميل منحنى (LM) ومال للوضع الرأسي.

مثال: إذا كانت كتلة المعادلات التي تصور التعامل في سوق النقود والأصول كالآتي:

$$\left(\frac{\mathbf{M}}{\mathbf{P}}\right)^{\mathbf{d}} = \mathbf{0.25Y - 1000i} \quad , \quad \frac{\mathbf{M^s}}{\mathbf{P}} = \mathbf{180} \quad , \quad \mathbf{P = 1}$$

تحصلي على دالة (LM) وارسميها. هناك طريقتين للحل، إما بدالة (LM) مباشرة أو بالتعويض في شرط توازن سوق النقود.

$$\left(\frac{M}{P}\right)^{d} = \frac{M^s}{P} \quad \rightarrow \quad 0.25Y - 1000i = 180 \quad \rightarrow \quad 0.25Y = 180 + 1000i$$

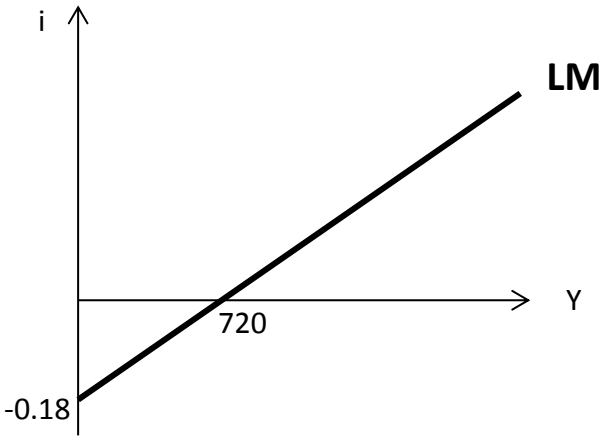
$$\rightarrow \boxed{Y = 720 + 4000i}$$

$$\rightarrow \quad 4000i = -720 + Y \quad \rightarrow \boxed{i = -0.18 + 0.00025Y}$$

الطريقة الأخرى:

$$Y = \frac{1}{k}\left(\frac{M_0}{P_0}\right) + \frac{h}{k}i \quad \rightarrow \quad Y = \frac{1}{0.25}(180) + \frac{1000}{0.25}i \quad \rightarrow \quad Y = 720 + 4000i$$

$$\rightarrow \quad i = -0.18 + 0.00025Y$$



ثالثاً: توازن الطلب الكلي:

رياضياً:

نحصل على توازن الطلب الكلي بالجمع بين سوقي السلع والنقود ← IS = LM

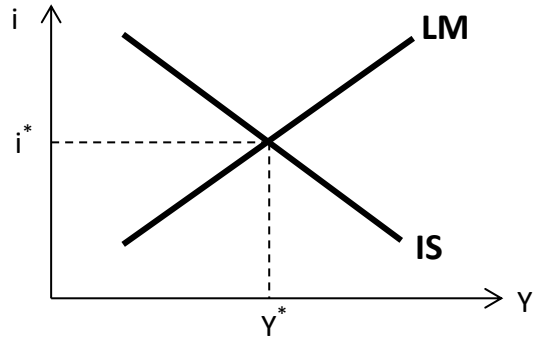
حيث: **IS:** $i = \Lambda_0 - \frac{1}{\alpha\beta}Y$, **LM:** $i = \Omega_0 + \frac{k}{h}Y$

بتعويض قيم (IS) و (LM) في شرط التوازن وبعد إجراء سلسة من العمليات الجبرية، نحصل على مستوى الدخل التوازني وسعر الفائدة التوازني:

$$Y^* = \frac{\alpha\beta h(\Lambda_0 - \Omega_0)}{\alpha\beta k + h} \quad , \quad i^* = \frac{\alpha\beta k\Lambda_0 + h\Omega_0}{\alpha\beta k + h}$$

بيانياً:

تقاطع منحنى (IS) و (LM)، حيث يحدد التقاطع مستوى الدخل التوازني (Y^*) وسعر الفائدة التوازني (i^*).



المضاعفات:

المضاعف المالي (α_f)	المضاعف النقدي (α_m)
$\alpha_f = \frac{1}{\frac{1}{\alpha} + \frac{\beta k}{h}}$	$\alpha_m = \frac{\frac{\beta}{h}}{\frac{1}{\alpha} + \frac{\beta k}{h}} = \frac{\beta}{h}(\alpha_f)$

<u>تابع/ المثالين السابقين:</u> إذا كان النموذج المتكامل للاقتصاد هو:

$$\mathbf{C = 100 + 0.8Y^d} \quad , \quad \mathbf{I = 200 - 1200i} \quad , \quad \mathbf{G = 100} \quad , \quad \mathbf{T = 50 + 0.1Y}$$

$$\mathbf{\left(\frac{M}{P}\right)^d = 0.25Y - 1000i} \quad , \quad \mathbf{\frac{M^s}{P} = 180} \quad , \quad \mathbf{P = 1}$$

أ) تحصلي على المستوى التوازني للدخل وسعر الفائدة، مع رسم وضع التوازن.

دالة (IS): تم إيجادها سابقاً.

$$\boxed{Y = 1285.7 - 4285.7i} \rightarrow \boxed{i = 0.3 - 0.00023Y}$$

دالة (LM): تم إيجادها سابقاً.

$$\boxed{Y = 720 + 4000i} \rightarrow \boxed{i = -0.18 + 0.00025Y}$$

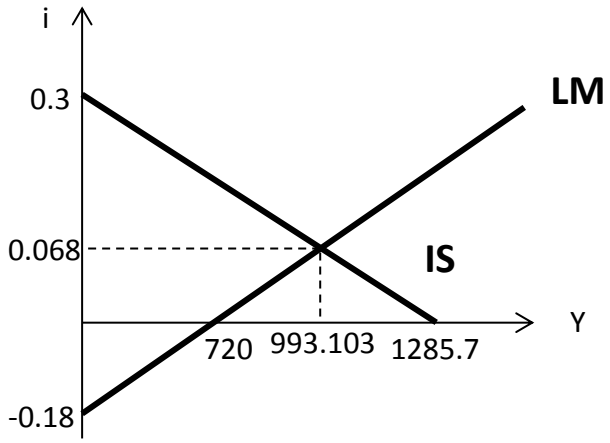
مستوى الدخل التوازني (Y^*): إما بالقانون أو باستخدام شرط التوازن.

$$IS = LM \rightarrow 0.3 - 0.00023Y = -0.18 + 0.00025Y \rightarrow 0.000483Y = 0.48$$

$$\rightarrow \boxed{Y^* = 993.103}$$

مستوى سعر الفائدة التوازني (i^*): نعوض قيمة (*Y) في دالة (IS) أو (LM).

$$i = 0.3 - 0.00023Y \rightarrow i = 0.3 - 0.00023(993.103) \rightarrow \boxed{i^* = 0.068}$$



ملاحظة: يمكن من خلال تعويض القيم التوازنية للدخل وسعر الفائدة إيجاد المستويات التوازنية للضرائب، الدخل المتاح، الاستهلاك، الادخار والاستثمار. كما يمكن إيجاد الميزان الحكومي والخاص. كما في الفصل الثالث.

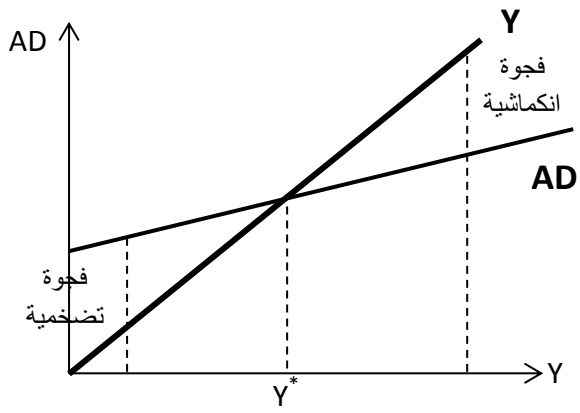
ب) أوجدي المضاعف المالي والنقدي.

المضاعف المالي (α_f)	المضاعف النقدي (α_m)
$\alpha_f = \frac{1}{\frac{1}{\alpha} + \frac{\beta k}{h}} \rightarrow \alpha_f = 1.724$	$\alpha_m = \frac{\beta}{h}(\alpha_f) \rightarrow \alpha_m = 2.069$

رابعاً: اختلال التوازن:

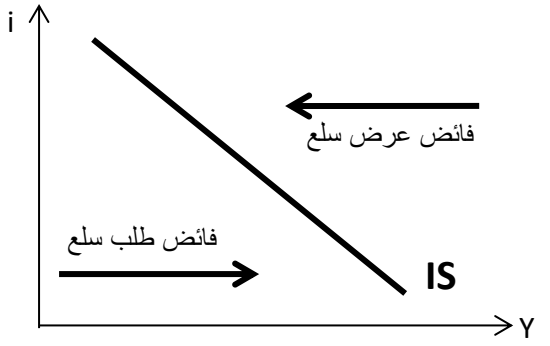
1- اختلال توازن سوق السلع: يتم استعادة التوازن عن طريق تحركات الدخل.

أ. النقاط على منحنى (IS): تمثل أوضاع التوازن في سوق السلع والخدمات.



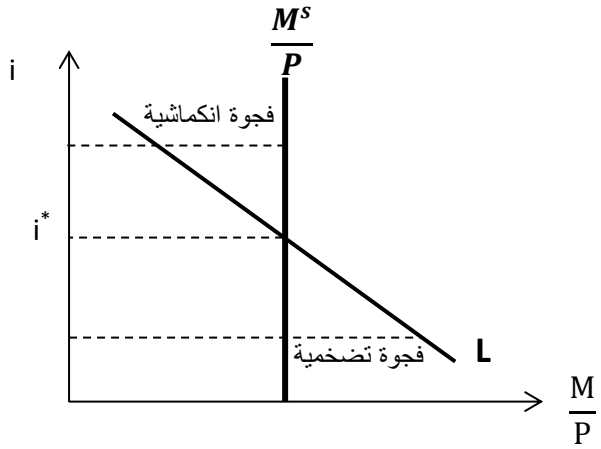
ب. النقاط يمين منحنى (IS): تمثل فائض عرض في سوق السلع (Y>AD) حيث هناك فجوة انكماشية. لمعالجة الفجوة ينخفض الدخل (Y↓) إلى أن تتلاشى الفجوة ونعود للتوازن.

ج. النقاط يسار منحنى (IS): تمثل فائض طلب في سوق السلع (Y<AD) حيث هناك فجوة تضخمية. لمعالجة الفجوة يرتفع الدخل (Y↑) إلى أن تتلاشى الفجوة ونعود للتوازن.



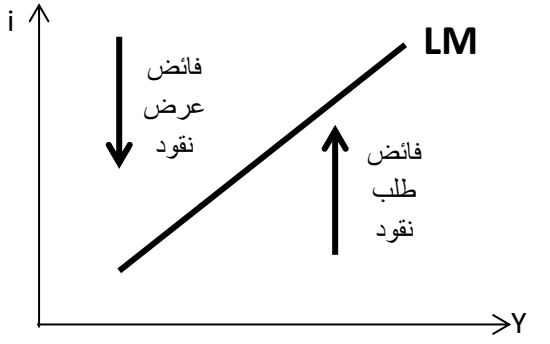
2- اختلال توازن سوق النقود: يتم استعادة التوازن عن طريق تحركات سعر الفائدة.

أ. النقاط على منحنى (LM): تمثل أوضاع التوازن في سوق النقود والأصول.



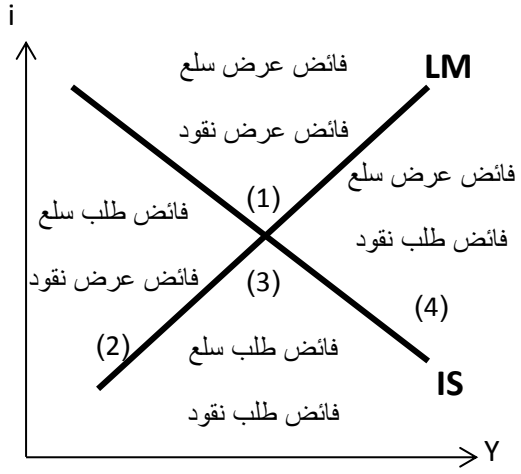
ب. النقاط أعلى منحنى (LM): تمثل فائض عرض في سوق النقود حيث هناك فجوة انكماشية. لمعالجة الفجوة ينخفض سعر الفائدة (i↓) إلى أن تتلاشى الفجوة ونعود للتوازن.

ج. النقاط أسفل منحنى (LM): تمثل فائض طلب في سوق النقود حيث هناك فجوة تضخمية. لمعالجة الفجوة يرتفع سعر الفائدة (i↑) إلى أن نعود للتوازن.



3- اختلال توازن الاقتصاد العام (رسم الطور):

أ. منطقة (1): ينخفض الدخل للتخلص من فائض عرض السلع (↓Y) وينخفض سعر الفائدة للتخلص من فائض عرض النقود (↓i).



ب. منطقة (2): يرتفع الدخل لاستيعاب فائض طلب السلع (↑Y) وينخفض سعر الفائدة للتخلص من فائض عرض النقود (↓i).

ج. منطقة (3): يرتفع الدخل لاستيعاب فائض طلب السلع (↑Y) ويرتفع سعر الفائدة لاستيعاب فائض طلب النقود (↑i).

د. منطقة (4): ينخفض الدخل للتخلص من فائض عرض السلع (↓Y) ويرتفع سعر الفائدة لاستيعاب فائض طلب النقود (↑i).

نموذج (IS/LM) للاقتصاد المفتوح:

نفترض الآن أن الاقتصاد صار مفتوحاً، بالتالي نضيف صافي الصادرات التي تعتمد عكسياً على كل من الدخل وسعر الفائدة :

$$NX = X - IM \quad \rightarrow \quad \boxed{NX = (X_0 - IM_0) - m_1 Y - \mu i}$$

زيادة مستوى الدخل: تؤدي لزيادة الواردات وبالتالي تنخفض صافي الصادرات. (تأثير عكسي)

زيادة سعر الفائدة: يرفع سعر الصرف فتصبح الصادرات أعلى سعراً مما يقلل الطلب الخارجي على هذه السلع المحلية، كما يؤدي لزيادة الطلب على الواردات لأنها تبدو أقل سعراً فتنخفض صافي الصادرات.

الناتج (الدخل) الكلي = الطلب الكلي ← $Y = AD$ ← $Y = C + I + G + X - IM$

نستخدم المعلومات عن طبيعة التعامل في سوق السلع والمعطاة بالمعادلات التالية:

$$C = c_0 + c_1 Y^d \quad , \quad Y^d = Y - T \quad , \quad I = I_0 - \beta i$$

$$G = G_0 \quad , \quad T = T_0 + tY \quad , \quad NX = (X_0 - IM_0) - m_1 Y - \mu i$$

بتعويض الدوال في شرط توازن سوق السلع والخدمات: (كما فعلنا في الاقتصاد المغلق)

نحصل على دالة (IS) – بدلالة (Y): $\boxed{Y = \alpha^0 {A_0}^0 - \alpha^0(\beta + \mu)i}$

حيث: (α^0): مضاعف الاقتصاد المفتوح.

$$({A_0}^0): \quad A_0 = c_0 + I_0 + G_0 + (X_0 - IM_0) - c_1 T_0$$

دالة (IS) – بدلالة (i): $\boxed{i = {\Lambda_0}^0 - \frac{1}{\alpha^0(\beta+\mu)} Y}$ $\rightarrow \quad i = \frac{{A_0}^0}{\beta+\mu} - \frac{1}{\alpha^0(\beta+\mu)} Y$

تستخدم دالة (IS) بدلالة (i) للتصوير البياني

لا تتأثر دالة (LM) بالتغيرات الحاصلة في سوق السلع والخدمات، بالتالي تظل الدالة:

بدلالة (Y): $\boxed{Y = \frac{1}{k}\left(\frac{M_0}{P_0}\right) + \frac{h}{k} i}$ **بدلالة (i):** $\boxed{i = \Omega_0 + \frac{k}{h} Y}$ $\rightarrow \quad i = -\frac{1}{h}\left(\frac{M_0}{P_0}\right) + \frac{k}{h} Y$

وبتطبيق شرط التوازن (IS=LM)، نحصل على المستويات التوازنية للدخل وسعر الفائدة.

<u>مثال:</u> إذا كان النموذج المتكامل للاقتصاد هو: (نفس بيانات مثال الاقتصاد المغلق ولكن مع إضافة القطاع الخارجي)

$$\mathbf{C = 100 + 0.8Y^d} \quad , \quad \mathbf{I = 200 - 1200i} \quad , \quad \mathbf{G = 100} \quad , \quad \mathbf{T = 50 + 0.1Y}$$

$$\mathbf{NX = 50 - 0.15Y - 100i} \quad , \quad \mathbf{\left(\frac{M}{P}\right)^d = 0.25Y - 1000i} \quad , \quad \mathbf{\frac{M^s}{P} = 180} \quad , \quad \mathbf{P = 1}$$

أ) تحصلي على المستوى التوازني للدخل وسعر الفائدة، مع رسم وضع التوازن. يمكن إيجادها بالقانون أو بشرط التوزان

دالة (IS): $Y = C + I + G + (X - IM) \quad \rightarrow$

$$Y = 100 + 0.8\{Y - 50 - 0.1Y\} + 200 - 1200i + 100 + 50 - 0.15Y - 100i$$

$$\rightarrow \quad Y - 0.8Y + 0.08Y + 0.15Y = 410 - 1300i \quad \rightarrow \quad 0.43Y = 410 - 1300i$$

$$\rightarrow$$

$$\boxed{Y = 953.488 - 3023.256i} \quad \leftrightarrow \quad i = 0.315 - 0.00033Y$$

دالة (LM): تم إيجادها سابقاً (لن تتأثر بتغيرات سوق السلع والخدمات).

$$\boxed{Y = 720 + 4000i} \quad \leftrightarrow \quad i = -0.18 + 0.00025Y$$

مستوى الدخل التوازني (Y^*): إما بالقانون أو باستخدام شرط التوازن.

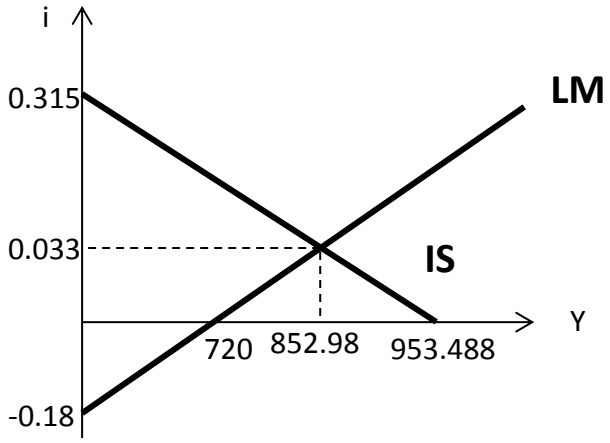
$$IS = LM \quad \rightarrow \quad 0.315 - 0.00033Y = -0.18 + 0.00025Y \quad \rightarrow \quad 0.00058Y = 0.495$$

$$\rightarrow \quad \boxed{Y^* = 852.980}$$

انفتاح الاقتصاد أدى لانخفاض الدخل وذلك لأن الواردات أكبر من الصادرات (التسرب > الحقن).

مستوى سعر الفائدة التوازني (i^*): نعوض قيمة (*Y) في دالة (IS) أو (LM).

$$\boxed{i = 0.033}$$



ملاحظة: يمكن من خلال تعويض القيم التوازنية للدخل وسعر الفائدة إيجاد المستويات التوازنية للضرائب، الدخل المتاح، الاستهلاك، الادخار والاستثمار. كما يمكن إيجاد الميزان الحكومي، الميزان الخاص والميزان التجاري. كما في الفصل الثالث.

تمـارين

<u>تمرين(1):</u> النماذج التالية تختص باقتصادين مختلفين:

الاقتصاد الأول	الاقتصاد الثاني
$C = 25 + 0.8\ Y$ $I = 50 - 25\ i$ $G = 100$	$C = 1000 + 0.75\ Y^d$ $I = 500 - 100\ i$ $G = 1000$ $T = 100 + 0.1\ Y$

أ) صفي الاقتصادين أعلاه.

الاقتصاد الأول	الاقتصاد الثاني
…… …… ……	…… …… ……

ب) تحصلي على دالة (IS) في كل حالة.

الاقتصاد الأول	الاقتصاد الثاني
…… …… …… …… …… …… …… …… …… ……	…… …… …… …… …… …… …… …… …… ……

ج) تحصلي على المستوى التوازني للدخل لكل نموذج إذا كان سعر الفائدة 10% للنموذج الأول و 15% للنموذج الثاني.

الاقتصاد الأول	الاقتصاد الثاني
…… …… …… ……	…… …… …… ……

<u>تمرين (2):</u> في اقتصاد معين كانت لديك المعلومات التالية:

LM: $Y = 500 + 25\,i$ **$M^s = 100$** **$P = 1$** **$\left(\frac{M}{P}\right)^d = 0.2Y - 5i$**	**IS: $Y = 950 - 50\,i$** **$C = 40 + 0.8\,Y^d$** **$T = 50$** **$G = 50$** **$I = 140 - 10\,i$**

أ) تحصلي على المستويات التوازنية لمتغيرات الدخل، سعر الفائدة، الاستهلاك والاستثمار في الاقتصاد.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ب) تحصلي على التوازن إذا ارتفع الانفاق الحكومي من (50) إلى (80). ثم قارني بالرسم بين (أ) و (ب).

.....

.....

.....

.....