الفصل الثامن

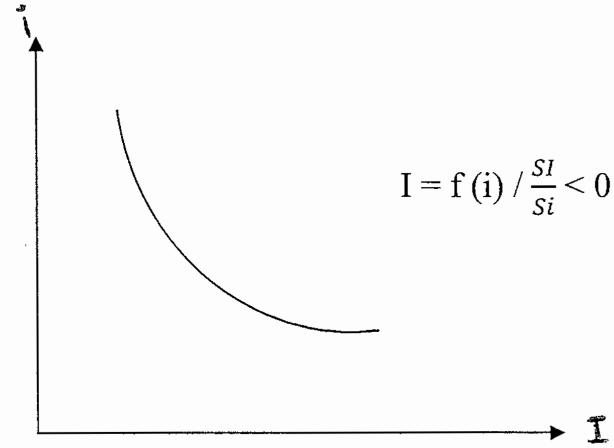
التوازن الاقتصادي العام

(منحنى IS ومنحنى LM)

المحور الأول : التوازن في سوق السلع والخدمات (منحنى IS)

تمهيد :

إن نموذج التوازن الاقتصادي الذي تم تناوله في المحاور السابقة يمثل التوازن في سوق السلع والخدمات (سوق الإنتاج)، وسيتم في هذا المحور إدخال تعديل بسيط على تلك المعطيات يتمثل في صياغة دالة الاستثمار بدلالة سعر الفائدة لأن الاستثمار في النظام الرأسمالي له علاقة عكسية مع سعر الفائدة، فكلما انخفض هذا الأخير زاد الاستثمار والعكس صحيح وهو ما يمثل الشكل الموالي:



أولا_ استنتاج منحنى IS جبريا :

للتبسيط نفترض اقتصاد به قطاعين :

قطاع العائلات قطاع الأعمال وبالتالي تكون لدينا المعادلتين التاليتين:

$$C = a + by$$

$I = I_0 - g\,i$ حيث I يمثل الاستثمار

I_0 يمثل الاستثمار المستقل

g عدد موجب

i سعر أو معدل الفائدة

يتحقق التوازن في حالة قطاعين من خلال المساواة بين الاستثمار والإدخار :

$$S = I$$

$$-a + (1-b)y = I_0 - g\,i$$

$$(1-b)y = a + I_0 - g\,i$$

$$Y = \frac{1}{1-b}(a + I_0 - g\,i)$$

تسمى تلك المعادلة بمعادلة IS .

حيث نلاحظ أن جميع مكونات الطرف الأيمن منها معلومة ما عدا i

مثال :

لتكن لدينا المعطيات التالية :

$$C = 100 + 0.8y$$

$$I = 200 - 100\,i$$

المطلوب :

1/ استخرج معادلة منحنى IS

2/ ارسم منحنى IS

الحل :

ج1/ عند التوازن :

$$S = I$$

$$-a+(1-b)y = I_0 - g\,i$$

$$Y = \frac{1}{1-b}\,(a+I_0 - g\,i)$$

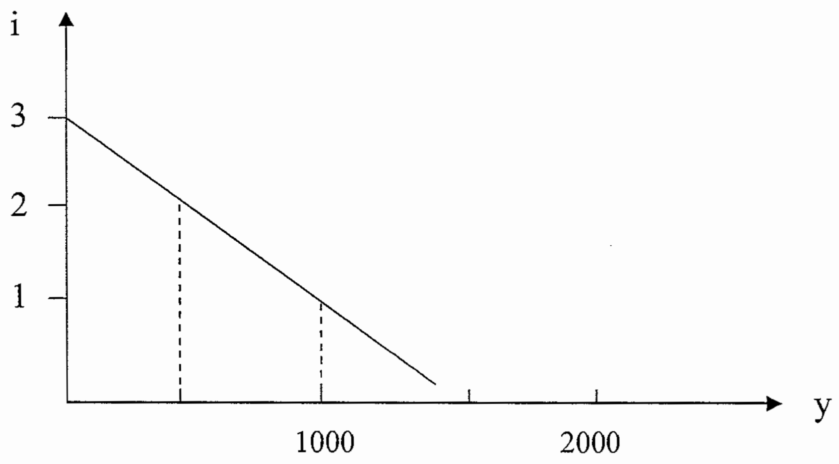
$$Y = \frac{1}{1-0.8}\,(100 + 200 - 100i)$$

$$Y = 5\,(300 - 100i)$$

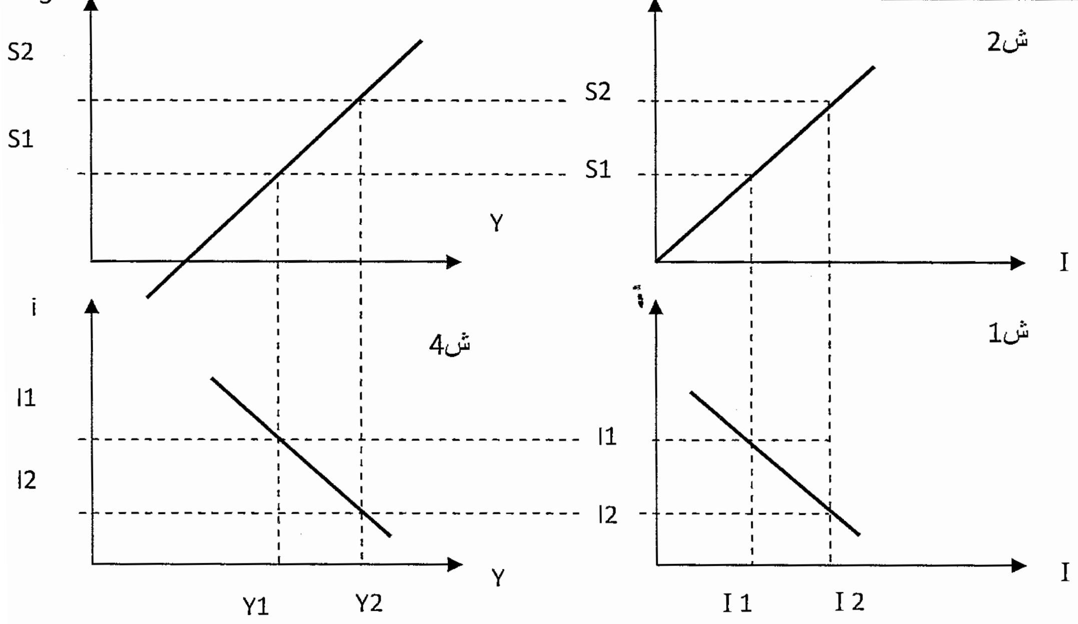
معادلة المنحنى IS $\boxed{y = 1500 - 500\,i}$

ج2/ التمثيل البياني :

i	1	2	3
y	1000	500	0



ثانيا_ استنتاج منحنى IS هندسيا :



- يمثل الشكل رقم 01 منحنى الاستثمار بدلالة سعر الفائدة حيث توجد علاقة عسكية بينهما.
- يمثل الشكل رقم 02 المساواة بين الاستثمار I و الادخار S
- يمثل الشكل 03 منحنى الادخار بدلالة الدخل حيث العلاقة طردية بينهما.
- يمثل الشكل 04 منحنى IS حيث العلاقة عكسية بين y و i نلاحظ أن المنحنى IS منحنى سالب الميل دلالة على العلاقة العكسية بين Y و i

ثالثا– تعريف منحنى IS : يعرف بأنه مجموع الثنائيات التوازنية من الدخل وسعر الفائدة (y، i) التي تحقق التوازن في سوق السلع والخدمات أي التي تحقق المساواة بين الاستثمار I والادخار S ولذلك يسمى منحنى IS.

ملاحظة :

إذا كان الاقتصاد يتكون من 03 قطاعات أو 04 قطاعات فيمكن استنتاج منحنى IS كما يلي :

لتكن لدينا المعطيات التالية :

$C = a+by_d$

$T = T_0 + ty$

$M = M_0 +my$

$I = I_0 - g\,i$

$G = G_0 ; \quad R = R_0 ; X = X_0$

عند التوازن يكون لدينا :

$$Y = c + I + G + X - M$$

$$Y = a + by_d + I_0 - gi + G_0 + X_0 - M_0 - my$$

$$Y = a + b(y - T + R_0) + I_0 - gi + G_0 + X_0 - M_0 - my$$

$$Y = a + b(y - [T_0 + ty] + R_0) + I_0 - gi + G_0 + X_0 - M_0 - my$$

$$Y = a + by - bT_0 - byt + bR_0 + I_0 - gi + G_0 + X_0 - M_0 - my$$

$$y - by + bty + my = a - bT_0 + bR_0 + I_0 - gi + G_0 + X_0 - M_0$$

$$y(1 - b + bt + m) = a - bT_0 + bR_0 + I_0 - gi + G_0 + X_0 - M_0$$

$$y = \frac{1}{1-b+bt+m}(a - bT_0 + bR_0 + I_0 - gi + G_0 + X_0 + M_0)$$

نضع : $V = a - bT_0 + bR_0 + I_0 + G_0 + X_0 + M_0$

ومنه :

$$Y = \frac{1}{1-b+bt+m} V - \frac{1}{1-b+bt+m} gi$$

وهي معادلة المنحنى IS

مثال :

لتكن لدينا المعطيات التالية :

$C = 200 + 0.75yd$ $\quad$ $G = 500$

$I = 75 - 50i$ $\quad$ $R = 100$

$T = 200 + 0.2y$ $\quad$ $X = 400$

$M = 200 + 0.1y$

المطلوب :

- استخرج معادلة منحنى IS
- مثّل هذه المعادلة بيانيا وماذا تلاحظ.

الحل :

ج1/ استخراج معادلة منحنى IS:

عند التوازن :

الطلب الكلي = العرض الكلي

$$Y = c + I + G + X - M$$

$$Y = a - by_d + I0 - gi + G0 + X0 - (M0+my)$$

$$Y = a+b(y-T+R) + I_0 - gi + G_0 + X_0 - M_0 - my$$

$$Y = a+b(y-(T0+Ty)+R) + I_0 - gi + G_0 + X_0 - M_0 - my$$

$$Y = a+by - bT_0+bty + bR_0\ I_0 - gi + G_0 + X_0 - M_0 - my$$

$$Y-by-bty+my = a-bT_0+bR_0+I_0-gi + G_0 + X_0 - M_0$$

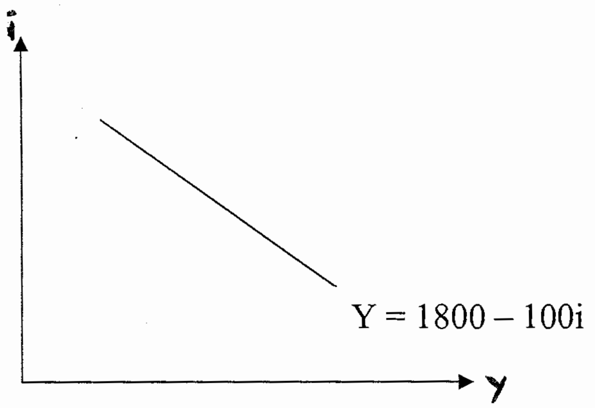
$$Y(1-b-bt+m) = a-bT_0+bR_0+I_0-gi + G_0 + X_0 - M_0$$

$$Y = \frac{1}{1-b+bt+m}(a-bT_0+bR_0+I_0-gi + G_0+X_0-M_0)$$

$$Y = \frac{1}{1-0.75+0.75(0.2)+0.1}(200-0.75\ .\ 200 + 0.75\ (100) + 75-50i + 500+400-200$$

وهي معادلة منحنى IS $\qquad y = 1800 - 100i$

ج2/



رابعا– انتقال منحنى IS :

عندما نتكلم عن انتقال منحنى IS فإننا نعني بذلك تغير موضعه بالكامل باتجاه اليمين (إلى الأعلى) أو باتجاه اليسار (إلى الأسفل) وينتقل المنحنى IS ويغير موضعه بالكامل عندما تتغير إحدى العوامل المستقلة مع بقاء معدل الفائدة ثابتا والعوامل المستقلة التي تؤدي إلى انتقال منحنى IS.

هي : a, T_0, G_0, R_0, X_0 , I_0 , M_0 حيث :

* ينتقل منحنى IS باتجاه اليمين إذا ارتفعت إحدى العوامل التالية :

A : الاستهلاك المستقل.

I_0 : الاستثمار المستقل.

R_0 : التحويلات.

G_0 : الانفاق الحكومي.

X_0 : الصادرات.

أو انخفضت قيمة العاملين التاليين :

الضرائب T_0 والواردات M_0

* ينتقل منحنى (IS) إلى جهة اليسار عندما تنخفض قيمة إحدى العوامل الخمسة التالية :

X_0 , G_0 , R_0 , I_0 , a

أو تزيد قيمة أحد العاملين : M_0 , T_0 ويتوقف مقدار الانتقال في مقدار التغير في أحد العوامل سابقة الذكر، وقيمة المضاعف الموافق لكل عامل حيث معادل IS هي :

$$Y = \frac{1}{1-b+bt+m}\,(a-bT_0 + bR_0 + I_0 + G_0 + X_0 + M_0 - gi)$$

ملاحظة :

إذا تغيرت الميول الحدية (m,t,b...)

وأدت إلى زيادة قيمة المضاعف $\frac{1}{1-b+bt+m}$ فإن منحنى IS سوف ينتقل إلى جهة اليمين.

وأما إذا تغيرت الميول الحدية سابقة الذكر وأدت إلى انخفاض قيمة المضاعف فإن منحنى IS سوف ينتقل إلى جهة اليسار.

مثال :

بأخذ معطيات التمرين السابق حدد إلى أي جهة ينتقل منحنى IS في الحالات التالية :

- انخفاض حجم الصادرات X ⟵ جهة اليسار.
- زيادة معدل الفائدة i ⟵ يبقى على حاله.
- انخفاض الميل الحدي للاستراد من 0.1 إلى 0.05 ⟵ جهة اليمين.
- زيادة الضرائب T_0 ⟵ جهة اليسار.
- انخفاض الانفاق الحكومي G_0 ⟵ جهة اليسار.
- زيادة التحويلات R_0 ⟵ جهة اليمين.

المحور الثاني : التوازن في سوق النقود (LM)

تمهيد :

يعتبر كينز (عكس الكلاسيك) أن النقود لها دور إيجابي في النشاط الاقتصادي وهذا نظرا لأن الطلب الفعال هو الذي يخلق العرض ولا يتحقق ذلك إلا إذا كانت النقود في يد الأعوان إلا ويتحقق التوازن في سوق النقود من خلال المساواة بين عرض النقود والطلب على النقود.

أولاــ عرض النقود والطلب على النقود :

أ – عرض النقود :

يعتبر كينز أن عرض النقود هو متغير مستقل تحدده وتشرف عليه السلطة النقدية ممثلة بالبنك المركزي حيث تتولى ضبط الكتلة النقدية إلاق من خلال أدوات السياسة النقدية وخاصة الأدوات الكمية، بنسبة الاحتياطي الإجباري، سياسة السوق المفتوحة معدل إعادة الخصم.

حيث يميز الاقتصاديون غاليا بين المفهومين التاليين لعرض النقود هما :

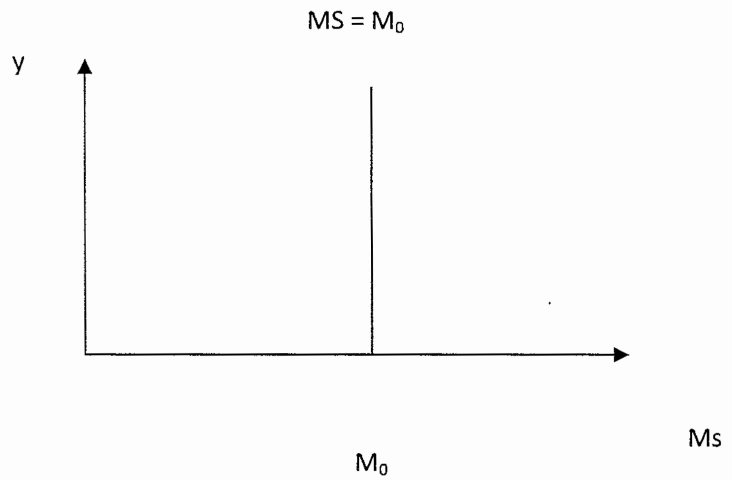
* **عرض النقود بالمفهوم الضيق :**

M1 = النقود المتداولة + الودائع تحت الطلب .

* **عرض النقود بالمفهوم الواسع M2 :**

M2 = M1 + الودائع لأجل.

يرى أنصار المدرسة الكينزية أن عرض النقود هو متغير خارجي مستقل حيث :



ب– الطلب على النقود : يرى كينز أن الطلب على النقود له 03 دوافع وهي :

1– دافع المعاملات.

2– دافع الاحتياط.

3- دافع المضاربة.

1- دافع المعاملات :

نقصد بالمعاملات تلك المشتريات والنفقات اليومية التي يقوم بها الأفراد لتلبية احتياجاتهم، وطلب النقود من أجل المعاملات (LT) هو دالة طردية في الدخل الوطني، أي كلما زاد الدخل الوطني زاد الطلب على النقود من أجل المعاملات والعكس صحيح أي :

حيث : $LT = f(y) \qquad \frac{S\,LT}{Sy} > 0$

2- دافع الاحتياط :

ونعني به تلك النفقات التي يتوقع الأفراد حدوثها في المستقبل أي أنها تأخذ طابعا احتماليا. والطالب على النقود من أجل الاحتياط (LP) هو دالة طردية في الدخل الوطني أي :

حيث : $Lp = f(y) \qquad \frac{S\,LP}{Sy} > 0$

وعليه يمكن الجمع بين الطلب على النقود من أجل المعاملات والطلب على النقود من أجل الإحتياط في دالة واحدة تسمى الطلب على النقود من أجل المعاملات والاحتياط ونرمز لها بالرمز (L_1)

بحيث : $L_1 = L_T + L_P = f(y)$

مثال :

إذا كان الطلب على النقود من أجل المعاملات هو : $L_T = 0.3\,y$

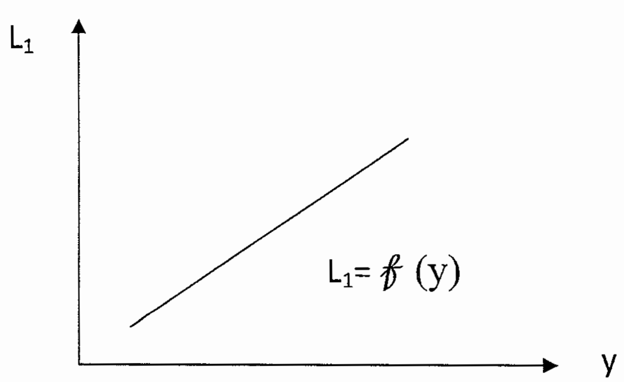
وكان الطلب على النقود من اجل الاحتياط هو : $L_P = 0.2y$

فإن الطلب على النقود من أجل المعاملات والاحتياط هو : $L_1 = L_P + L_T$

$$L_1 = 0.2y + 0.3y$$

$$L_1 = 0.5y$$

ويمكن تمثيل دالة الطلب على النقود للمعاملات والاحتياط كما يلي :



3- دافع المضاربة :

ونعني بها قيام الأفراد ببيع وشراء الأسهم والسندات مقابل الحصول على عوائد مالية من وراء ذلك.

فهم يشترون السندات عندما يعتقدون أن سعرها منخفض ويبيعونها عندما ترتفع أسعارها والعامل الذي يحدد ذلك هو سعر الفائدة السائد في السوق حسب العلاقة التالية : $V = \frac{rN}{i}$

حيث :

V: تمثل القيمة السوقية للسند.

r : تمثل العائد السنوي للسند (فائدة ثابتة سنويا).

N: القيمة الاسمية للسند أي القيمة التي صدر بها السند لأول مرة.

i: سعر الفائدة السائد في السوق في لحظة معينة.

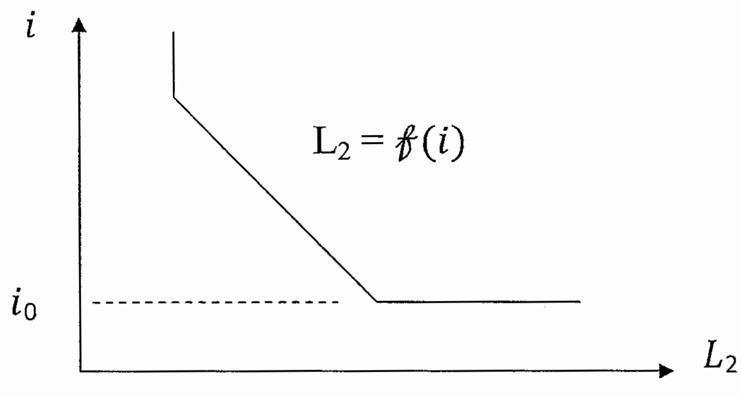
قاعدة :

كلما كانت أسعار الفائدة في السوق مرتفعة كانت أسعار السندات منخفضة فيقوم الأفراد بشراء السندات أي يتخلون عن النقود. وعندما تنخفض أسعار الفائدة سوف ترتفع قيمة السندات فيقوم الأفراد ببيع ما لديهم منها وبالتالي يزيد طلبهم على النقود. وعليه فالطلب على النقود من أجل المضاربة هو دالة عكسية في سعر الفائدة ونرمز له بالرمز L_2

حيث : $L_2 = f(i)$

$$\frac{SL2}{Si} < 0$$

ويمكن تمثيل دالة الطلب على النقود من أجل المضاربة كما يلي :



وعليه فالطلب الإجمالي على النقود يمثل الطلب على النقود من اجل المعاملات والاحتياط بالإضافة إلى الطلب على النقود من أجل المضاربة أي :

$L = L_1 + L_2$

$L = f(y, i)$

حيث : $\frac{SL}{Si} < 0$ و $\frac{SL}{Sy} > 0$

نلاحظ أن الطلب الإجمالي على النقود يتأثر بمتغيرين هما : سعر الفائدة و الدخل الوطني

مثال :

إذا كانت دالة الطلب على النقود للمعاملات والاحتياط هي : $L_1 = 0.5y$

وكانت دالة الطلب على النقود للمضاربة هي : $L_2 = 100 - 60\,i$

فإن الطلب الإجمالي على النقود هو : $L = L_1 + L_2$

$$L = 100 + 0.5y - 60i$$

ملاحظات :

1- الطلب على النقود بدافع المضاربة لم يكن معترفا به عند الكلاسيك، وبالتالي فهو إضافة كينزية بحتة .

2- لماذا تكون العلاقة عكسية بين سعر الفائدة وأسعار السندات؟

ج- :

يعود السبب في العلاقة العكسية بين أسعار الفائدة وأسعار السندات إلى محدودية العائد السنوي المستحصل من السند.

وعلى سبيل المثال :

إن السند الذي تصدره الحكومة بسعر فائدة 4 % يعني أن حامله يحصل عائد سنوي قدره 04 دينار عند شرائه سندا بقيمة 100 دينار ويستمر حامل السند في الحصول على عائد ثابت خلال فترة حياة السند وحتى تاريخ استحقاقه مهما تغير سعر الفائدة في السوق النقدي.

فإذا انخفض سعر الفائدة في السوق النقدي إلى 02 % ففي هذه الحالة سيرتفع سعر السند المذكور سابقا إلى الضعف أي يصبح سعره 200 دج طالما أن المشتري الجديد حتى يتمكن من الحصول على عائد سنوي قدره 04 دج يتطلب منه ايداع 200 دج في البنك التجاري عند سعر فائدة 02 % أو أن يشتري سندا بقيمة 200 دج يدر عليه عائدا سنويا قدره 04 دج وبناءا على هذا التحليل يؤدي انخفاض سعر الفائدة إلى النصف إلى ارتفاع سعر السند إلى الضعف أي من 100 إلى 200 رغم أن القيمة الاسمية للسند المذكور أعلاه كانت 100 دج.

ويحصل العكس إذا ارتفع سعر الفائدة في السوق النقدي من 04 % إلى 08 % إذا في هذه الحالة ستنخفض قيمة السند المذكور إلى النصف أي من 100 إلى 50 دج ، طالما أن المشتري الجديد لو أودع مبلغ في البنك التجاري 100 دج بسعر الفائدة 08 % سيحصل على عائد سنوي قدره 08 دج في حين أن السند المذكور يدر عائد سنوي قدره 04 دج.

3_ ما هو المقصود بمصيدة السيولة ؟

ج : هي ظاهرة جاء بها كينز ، حيث يرى هذا الأخير أنه عندما ينخفض سعر الفائدة إلى مستوى متدني فإن الأفراد يفضلون الاحتفاظ بأموالهم في شكل شائل أفضل من توظيفها مقابل عائد ضعيف.

كما أن الأفراد يعتقدون أن سعر الفائدة لن ينخفض أكثر من هذا الحد وبالتالي يخشون شراء السندات خوفا من الخسارة لأنه إذا ارتفع سعر الفائدة سوف تنخفض قيمة السندات، فيفضلون بذلك الاحتفاظ بالنقود في شكل سائل وبذلك يقع الجميع في فخ السيولة.

ثانيا – استنتاج منحنى LM جبريا :

يتحقق التوازن في سوق النقود عندما تتحقق المساواة بين الطلب على النقود (L) وعرض النقود (M).

لدينا :

عرض النقود : $M_S = M_0$

الطلب على النقود : $L = f(y, i)$

عند التوازن : $L = M$

$$f(y, i) = M_0$$

$$\Rightarrow Y = f(i) \quad / \quad \frac{Sy}{Si} > 0$$

تسمى هذه المعادلة بمعادلة التوازن في سوق النقود (معادلة LM)

نلاحظ من خلال وجود تلك المعادلة علاقة طردية بين سعر الفائدة والدخل في سوق النقود عكس سوق السلع والخدمات.

مثال :

ليكن لدينا عرض النقود هو $M = 1000$

الطلب على النقود للمعاملات والاحتياط هو : $L_1 = 0.5y$

الطلب على النقود للمضاربة هو : $L_2 = 100 - 60i$

المطلوب :

استنتاج معادلة LM.

الحل :

عرض النقود $M_S = 1000$

الطلب الإجمالي على النقود : $L = L_1 + L_2$

$$= 100 + 0.5y - 60i$$

ومنه عند التوازن :

$$L = M$$

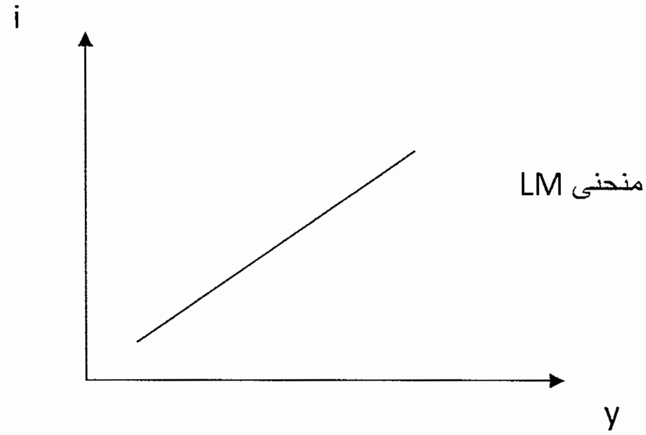
$$100 + 0.5y - 60i = 1000$$

$$0.5y - 60i = 900$$

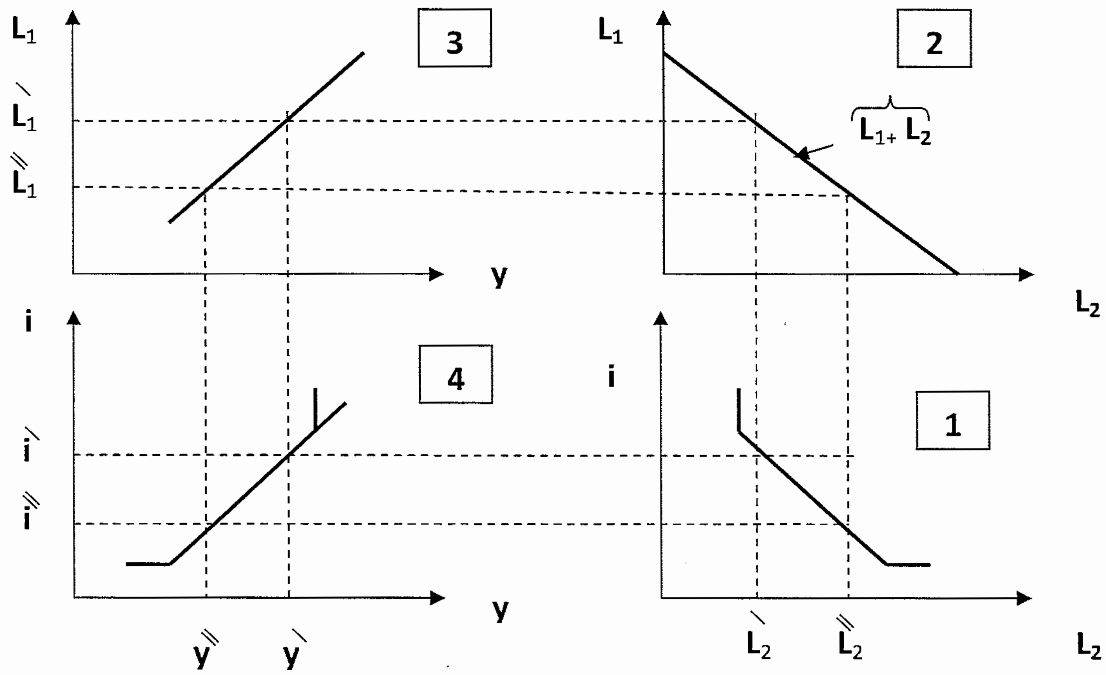
$$0.5y = 900 + 60i$$

$$Y = 1800 + 120i$$

وهي معادلة منحنى LM.



ثالثا– استنتاج منحنى LM هندسيا :



- يمثل الشكل 1 منحنى الطلب على النقود للمضاربة (L2) حيث العلاقة عكسية بين الطلب على النقود للمضاربة وسعر الفائدة.
- يمثل الشكل 2 الطلب الاجمالي على النقود (L1 + L2)

- يمثل الشكل 3 الطلب على النقود للمعاملات والاحتياط (L1) حيث العلاقة طردية بين الدخل والطلب على النقود للمعاملات والاحتياط.
- يمثل الشكل 4 منحنى التوازن في سوق النقود (منحنى LM) حيث العلاقة طردية بين الدخل وسعر الفائدة.

رابعا – تعريف منحنى LM:

هو مجموع الثنائيات (y,i) التي تحقق التوازن في سوق النقود أي التي تحقق المساواة بين الطلب على النقود L وعرض النقود M ، ولذلك سمي منحنى LM.

خامسا – انتقال منحنى LM :

- ينتقل منحنى LM إلى جهة اليمين (إلى الأسفل) عندما يزيد عرض النقود أو ينخفض الطلب على النقود.
- ينتقل منحنى LM إلى جهة اليسار (إلى الأعلى) عندما ينخفض عرض النقود أو يزيد الطلب على النقود.

المحور الثالث_ التوازن الاقتصادي العام : IS = LM

أولا_تحديد نقطة التوازن جبريا وهندسيا.

يرى أنصار المدرسة الكينزية أن التوازن الاقتصاد العام يتحقق عندما يتحقق التوازن في سوق السلع والخدمات وسوق النقود معا بغض النظر عن سوق العمل أي : IS = LM

لتكن لدينا :

معادلة IS هي :

$$IS = y = f(i) \; / \quad \frac{Sy}{Si} < 0$$

معادلة LM هي :

$$LM = y = f(i) \; / \quad \frac{Sy}{Si} > 0$$

عند التوازن الاقتصادي يكون :

$$IS = LM$$

$$f(i) = f(i)$$

ومنه نستخرج سعر الفائدة التوازني ie وبالتعويض في معادلة IS أو LM نجد قيمة الدخل التوازني Y_e

مثال :

لتكن لدينا معادلة IS هي :

$$Y = 200 - 400i$$

ومعادلة LM هي :

$$Y = 1000 + 400i$$

المطلوب :

أحسب سعر الفائدة التوازني والدخل التوازني ؟

الحل:

عند التوازن : $IS = LM$

$$2000 - 400i = 1000 + 400i$$

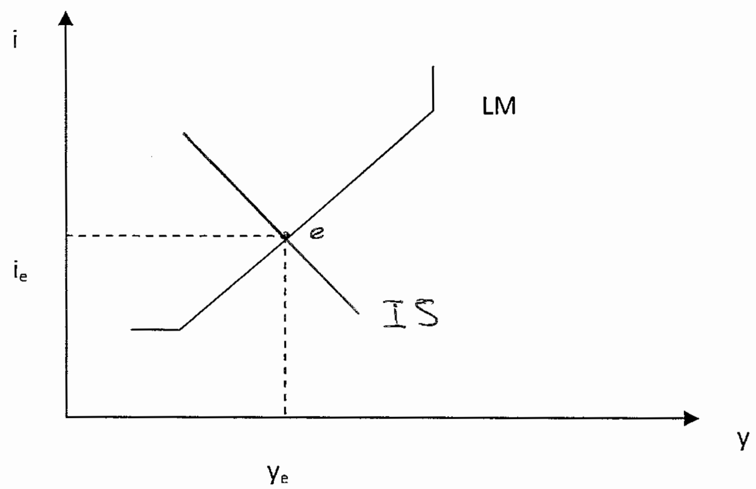
$$1000 = 800i$$

سعر الفائدة التوازني $i_e = 1.25$

بالتعويض في معادلة IS أو LM نجد : الدخل التوازني : $y_e = 1500$

ومنه نقطة التوازن هي : $(1.25\ ,\ 1500)$ (i_e, y_e)

ويمكن استنتاج نقطة التوازن هندسيا كما في الشكل الموالي :



نلاحظ أنه توجد نقطة توازن واحدة ووحيدة (i_e, y_e) تحقق التوازن في سوق السلع والخدمات (IS) وسوق النقود (LM) معا.

فهي تقع على منحنى IS دلالة على التوازن بين العرض والطلب في سوق الانتاج وتقع على منحنى LM دلالة على التوازن بين عرض النقود والطلب عليها للأغراض الثلاثة : المضاربة .الاحتياط .المعاملات.

ثانيا_انتقال نقطة التوازن :

تنتقل نقطة التوازن عندما ينتقل منحنى IS أو منحنى LM أو الاثنين معا :

أ- انتقال نقطة التوازن بسبب انتقال المنحنى IS:

نميز حالتين :

الحالة الأولى :

انتقال نقطة التوازن من

e إلى é بسبب انتقال منحنى IS

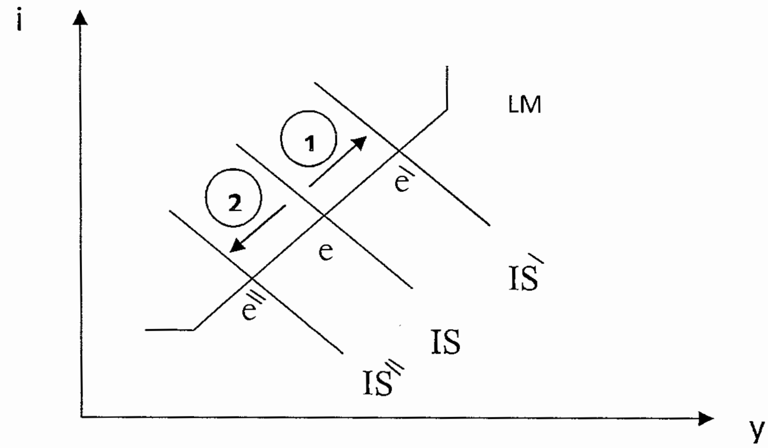
إلى جهة اليمين وهذا راجع إلى :

زيادة إحدى العناصر التالية :

X_0 و I_0 . R_0 . a . G_0

أو انخفاض :

M_0 أو T_0



الحالة الثانية :

انتقال نقطة التوازن من e إلى é بسبب انتقال منحنى IS إلى جهة اليسار وهذا راجع لانخفاض إحدى العناصر التالية وهي : X_0 . G_0 . a . R_0 . I_0 أو ارتفاع T_0 أو M_0 .

ب-انتقال نقطة التوازن بسبب انتقال منحنى LM :

نميز حالتين :

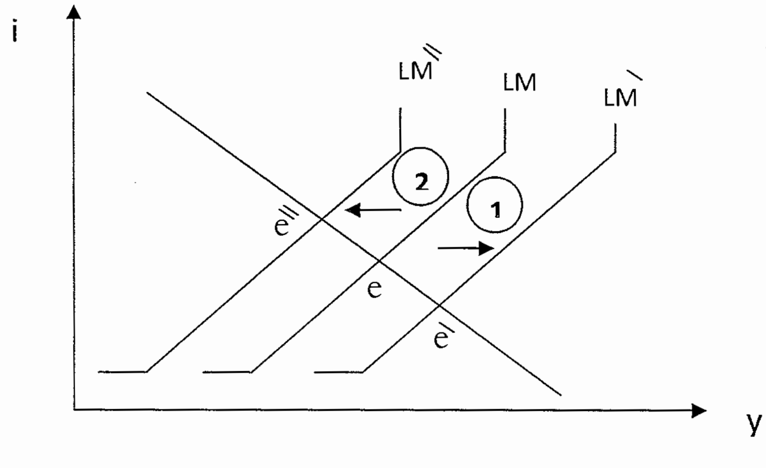
الحالة الاولى :

انتقال نقطة التوازن من e إلى é

بسبب انتقال منحنى LM إلى جهة اليمين

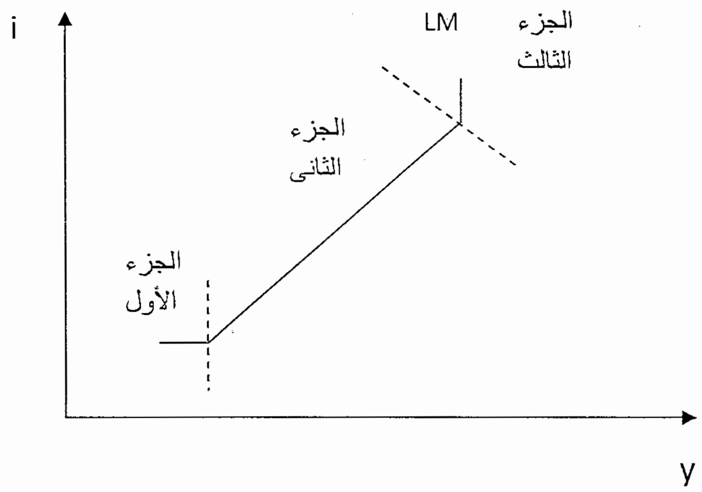
وهذا راجع إلى زيادة عرض النقود M

أو انخفاض الطلب على النقود L



الحالة الثانية :

انتقال نقطة التوازن من e إلى é بسبب انتقال منحنى LM إلى جهة اليسار وهذا راجع إلى انخفاض عرض النقود M أو زيادة الطلب على النقود L.



ملاحظة :

ينقسم منحنى LM إلى 03 أجزاء حيث :

- يسمى الجزء الأول بالمجال الكينزي حيث يكون المنحنى مرن تماما بالنسبة لسعر الفائدة وهو : ما يقابل مصيدة السيولة.
- يمثل الجزء الثاني المجال الأوسط حيث يكون المنحنى مرن بالنسبة لسعر الفائدة وهو مجال تأثير كل من السياسة المالية والسياسة النقدية.
- يمثل الجزء الثالث المجال الكلاسيكي حيث يكون المنحنى غير مرن تماما بالنسبة لسعر الفائدة وهذا راجع لغياب الطلب على النقود من أجل المضاربة عند الكلاسيك حيث الطلب على النقود عندهم يخضع لدافعين هما : المعاملات والاحتياط.