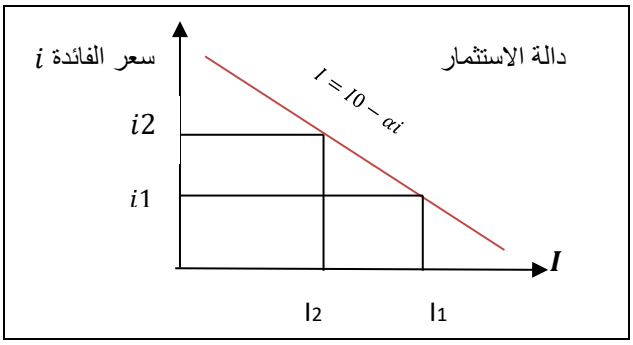
## أولا: التوازن في سوق السلع والخدمات : دراسة منحنى هانسن منحنى IS

لقد تناولنا في الدروس السابقة من خلال كيفية تحقيق التوازن الاقتصادي لنموذج قطاعين , ثلاث قطاعات, ثم اربع قطاعات إلا أن الدراسة كانت تعالج عنصر الاستثمار على اساس انه متغير خارجي من الشكل : I = I0 .او على اساس أن الاستثمار دالة خطية تابعة للدخل Y من الشكل : I = I0 + dY اما في هذا المحور سنقوم بتعديل بسيط على تلك المعطيات المتعلقة بالاستثمار فقط وهي صياغة دالة الاستثمار بدلالة سعر الفائدة (i) لأن في الاستثمار في النظام الرأسمالي له علاقة عكسية مع سعر الفائدة, فكلما ارتفع معدل الفائدة ينخفض الاستثمار والعكس صحيح وهو ما يمثله الشكل التالي:




استنتاج منحنى التوازن في سوق السلع والخدمات:

**1/ رياضيا:**

لنفترض لدينا نموذج اقتصادي يتكون من قطاعين هما :

1- قطاع العائلات و 2– قطاع الأعمال وبالتالي تكون لدينا المعادلتين التاليتين :

$$c = a + bY$$

حيث: $I = I_0 - \alpha i$

$I$ ← تمثل الاستثمار

$I_0$ ← جزء الاستثمار المستقل الذي لا يتبع معدل الفائدة

$\alpha$ ← عدد موجب

$i$ ← سعر أو معدل الفائدة

يتحقق التوازن من خلال:

1/ شرط التوازن: شرط التوازن لنموذج يتكون من قطاعين , (قطاع العائلات وقطاع الأعمال ) هو عندما يتساوى الادخار مع الاستثمار أي:

$$I = S$$

ويمكن ان نكتب: $-a + sy = I_0 - \alpha i$

$$sy = a + I_0 - \alpha i$$

حيث : $s = 1-b$ $\quad y = \frac{1}{s}(a + I_0 - \alpha i)$

$$y = \frac{1}{1-b}(a + Io) - \frac{1}{1-b}(\alpha i)$$

تسمى تلك المعادلة بمعادلة IS :

**تعريف منحنى IS :**

**هو مجموع التوليفات من الدخل ومعدل الفائدة أي ( Y, i ) التي تحقق التوازن في سوق السلع و الخدمات**

**مثال**: لتكن لدينا المعطيات التالية عن اقتصاد افتراضي كما يلي:

$$c = 200 + 0.8Y$$
$$I = 300 - 1000i$$

**المطلوب:** 1/ استخرج معادلة التوازن في سوق السلع والخدمات أي ( منحنى IS).
2/ أرسم منحنى IS.

**الجواب:**

1/ معادلة التوازن:

أي عند التوازن لا بد أن يتحقق الشرط التالي :

$$I = S$$

**ويمكن ان نكتب:**

$$-a + sy = I_0 - \alpha i$$
$$sy = a + I_0 - \alpha i$$
$$y = \frac{1}{s}(a + I_0 - \alpha i)$$

**حيث : s= 1-b**

$$y = \frac{1}{1-b}(a + Io) - \frac{1}{1-b}(\alpha i)$$

$$y = \frac{1}{1-0.8}(200 + 300) - \frac{1}{1-b}(1000i)$$

$$y = 5(500) - 5(1000i)$$

$$y = 2500 - 5000i$$

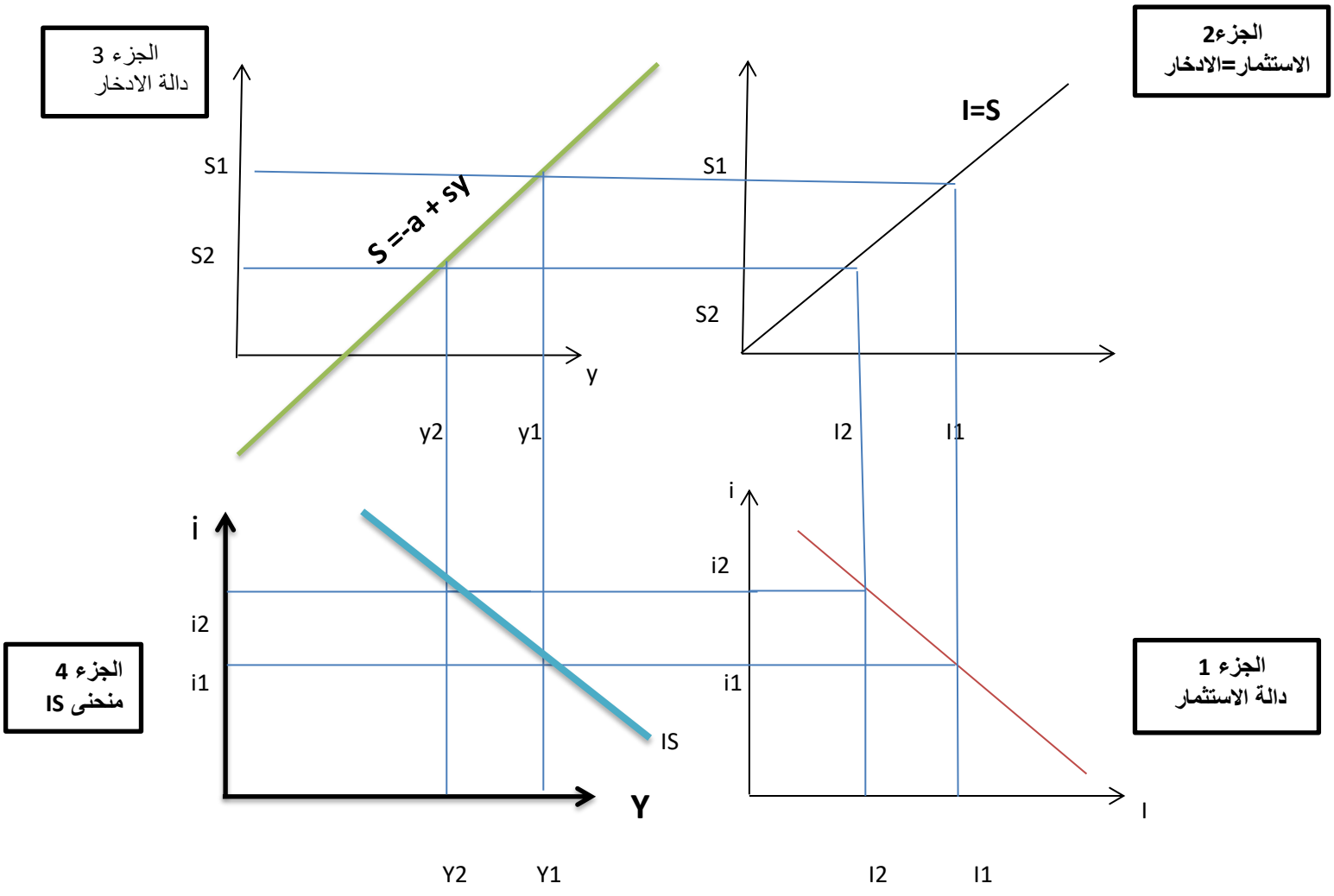
$$\boxed{y = 2500 - 5000i}$$

معادلة التوازن

2/ التمثيل البياني:

| $i$ | %10 | %20 | %30 | %40 |
|---|---|---|---|---|
| $y$ | 2000 | 1500 | 1000 | 500 |

## بيانيا: IS استنتاج منحنى




الاشتقاق البياني لمنحنى IS

من الشكل أعلاه نلاحظ ما يلي:

**الجزء الأول** : يمثل دالة الاستثمار حيث العلاقة عكسية بين معدل الفائدة (i) وحجم الاستثمار (I).

**الجزء الثاني** : يمثل شرط التوازن بخط 45° حيث كل مستوى من الاستثمار يقابله نفس المستوى من الادخار أي I=S.

**الجزء الثالث** : يمثل دالة الادخار حيث العلاقة موجبة بين كل من الادخار والدخل

$S = -a + sy$

**الجزء الرابع** : يمثل منحنى (IS) وهو منحنى سالب يوضح التوليفة بين مستوى الدخل ومعدل الفائدة المقابل له (i1,y1) ،(i2,y2) مع ملاحظة العلاقة عكسية بين الدخل(Y) ومعدل الفائدة (i).

**شرح خطوات اشتقاق منحنى (IS) :**

من **الجزء الاول** عند مستوى معدل فائدة **(i1)** يتحدد لنا مستوى من الاستثمار **(I1)** ، ننتقل **للجزء الثاني** حيث مستوى الاستثمار **(I1)** يقابله مستوى يساويه من الادخار **(S1)** حيث **(I1) = (S1)** ننتقل **للجزء الثالث** حيث كل مستوى من الادخار **(S1)**هم ناتج عن مستوى من الدخل يقدر ب **(Y1)** نأخذ **(Y1)** الى **الجزء الرابع** ونحدد نقطة احداثياتها **(i1,y1)** .وبهذه الطريقة نكون قد حددنا النقطة الاولى من منحنى **(IS)**، ولكي نرسم مستقيم لا بد علينا من تحديد نقطتين على الأقل ، بنفس الكيفية نحدد نقطة ثانية بإعادة نفس الخطوات السابقة ، عند معدل الفائدة **(i2)** مع العلم أن **(i2)** أكبر من **(i1)** يتحدد لنا مستوى من الاستثمار في **الجزء الأول** يقدر ب **(I2)** وهو أقل من **(I1)** لأن العلاقة عكسية أي كلما ارتفع معدل الفائدة ينخفض الاستثمار، نسقطها في **الجزء الثاني** على شرط التوازن فنحدد قيمة الادخار **(S2)** المقابلة ل **(I2)** حيث دائما **(I2) = (S2)** وفي **الجزء الثالث** يمكن معرفة مستوى الدخل **(Y2)** المقابلة ل **(S2)** بنفس الطريقة في **الجزء الرابع** نحدد نقطة

احداثياتها **(i2,y2)** وهي النقطة الثانية ، نقوم بالتوصيل بين النقطتين : **(i1,y1)** و **i2,y2)** فنتحصل على مستقيم يمثل الثنائيات من الدخل ومعدل الفائدة وهو منحنى هانسن او منحنى التوازن في سوق السلع والخدمات **(IS)**.

## 1/ منحنى (IS) في نموذج ذو ثلاث قطاعات:

ليكن لدينا نموذج اقتصادي يتكون من ثلاث قطاعات: قطاع العائلات ،قطاع الاعمال ،قطاع الحكومة وفق للمعطيات التالية:

دالة الاستــهلاك: $y = a + byd$

دالة الاستثــمار: $I = I0 - \alpha i$

الانفاق الحكومي: $G = G0$

الضـــــــرائب: $T = T0$

التـــــــحويلات: $R = R0$

**ملاحظة أساسية:** في هذا النموذج لا يمكن الوصول الى الدخل التوازني كما في السابق، وانما نصل الى معادلة التوازن وذلك لوجود مجهولين هما الدخل $y$ ومعدل الفائدة $i$

### -ايجاد معادلة التوازن أو منحنىIS :

### 1/ طريقة الطلب الكلي= العرض الكلي:

$$Y=C+I+G$$

حيث $Y= a + byd + I0 - \alpha i + G0$

تمثل الدخل المتاح $yd = y - T + R$

$$Y = a + b(y - T + R) + I0 - \alpha i + G0$$

$$Y = a + by - bT0 + bR0 + I0 - \alpha i + G0$$

$$Y - by = a - bT0 + bR0 + G0 + I0 - \alpha i$$

$$Y(1 - b) = a - bT0 + bR0 + G0 + I0 - \alpha i$$

$$Y = \frac{1}{1-b}(a - bT0 + bR0 + G0 + I0 - \alpha i)$$

$$Y = \frac{1}{1-b}(a - bT0 + bR0 + G0 + I) - \frac{1}{1-b}(\alpha i)$$

وهي من الشكل : $\mathbf{Y = A - B}\boldsymbol{i}$

**مثال توضيحي:**

دالة الاستــهلاك: $y = 100 + 0.8yd$

دالة الاستثــمار: $I = 500 - 10000i$

الانفاق الحكومي: $G = 700$

الضـــــــرائب: $T = 1000$

التـــــــحويلات: $R = 200$

**السؤال:** – أوجد معادلة التوازن في سوق السلع والخدمات؟ أو منحنى $IS$ .

**الاجابة:** طريقة الطلب الكلي = العرض الكلي

Y=C+I+G

Y= $a + byd + I0 - \alpha i + G0$ حيث

$yd = y - T + R$ تمثل الدخل المتاح

$$Y = a + b(y - T + R) + I0 - \alpha i + G0$$

$$Y = a + by - bT0 + bR0 + I0 - \alpha i + G0$$

$$Y - by = a - bT0 + bR0 + G0 + I0 - \alpha i$$

$$Y(1-b) = a - bT0 + bR0 + G0 + I0 - \alpha i$$

$$Y = \frac{1}{1-b}(a - bT0 + bR0 + G0 + I0 - \alpha i)$$

$$Y = \frac{1}{1-b}(a - bT0 + bR0 + G0 + I) - \frac{1}{1-b}(\alpha i)$$

$$Y = \frac{1}{1-0.8}(100 - 0.8T0 + 0.8R0 + 700 + 500) - \frac{1}{1-0.8}(10000i)$$

$$Y = 5(100 - 0.8(1000) + 0.8(200) + 700 + 500) - 5(10000i)$$

$$Y = 5(100 - 800 + 160 + 700 + 500) - 5(10000i)$$

$$Y = 5(100 - 800 + 160 + 700 + 500) - 5(10000i)$$

معادلة التوازن $\boldsymbol{Y = 3300 - 50000i}$

**2/ طريقة شرط التوازن أو الاستخدامات والموارد:**

بما أن النموذج ذو ثلاث قطاعات فإن شرط التوازن كما يلي:

$$R + G + I = S + T$$

$$R0 + G0 + I0 - \alpha i = -\mathrm{a} + \mathrm{s}yd + T0$$

مع العلم ان الدخل المتاح: $yd = Y - T + R$

$$R0 + G0 + I0 - \alpha i = -\mathrm{a} + \mathrm{s}(\mathrm{y} - T0 + R0) + T0$$

$$R0 + G0 + I0 - \alpha i = -\mathrm{a} + \mathrm{sy} - sT0 + sR0 + T0$$

$$a + sT0 - sR0 - T0 + R0 + G0 + I0 - \alpha i = \mathrm{sy}$$

$$y = \frac{1}{\mathrm{s}}(a + sT0 - sR0 - t0 + R0 + G0 + I0 - \alpha i)$$

$$y = \frac{1}{\mathrm{s}}(a + sT0 - sR0 - T0 + R0 + G0 + I0) - \frac{1}{\mathrm{s}}(\alpha i)$$

**وهي من الشكل**:

$$\mathbf{Y = A - Bi}$$

**مثال توضيحي:**

**السؤال:**

نفس معطيات التمرين السابقة ، أوجد معادلة التوازن أو منحنى **هانسن** بطريقة شرط التوازن؟

**الاجابة:**

دالة الادخار نستنتجها من دالة الاستهلاك كما يلي:

**دالة الاستهلاك** $\boldsymbol{c = 100 + 0.8\, yd}$

**دالة الادخار** $\boldsymbol{S = -100 + 0.2\, yd}$

$$y = \frac{1}{s}(a + sT0 - sR0 - T0 + R0 + G0 + I0) - \frac{1}{s}(\alpha i)$$

$$y = \frac{1}{0.2}(100 + 0.2(1000) - 0.2(200) - 1000 + 200 + 700 + 500) - \frac{1}{0.2}(10000i)$$

$$y = 5(660) - 5(10000i)$$

$\boldsymbol{Y = 3300 - 50000i}$ معادلة التوازن ,أو منحنى هانسن

## 2/ منحنى (IS) في نموذج ذو أربع قطاعات: ( الاقتصاد المفتوح)

ليكن لدينا نموذج اقتصادي يتكون من اربع قطاعات: قطاع العائلات ،قطاع الاعمال ،قطاع الحكومة ، قطاع العالم الخارجي وفق للمعطيات التالية:

دالة الاستـــهلاك: $y = a + byd$

دالة الاستثـــمار: $I = I0 - Br$

الانفاق الحكومي: $G = G0$

الضـــــــرائب: $T = T0$

التـــــــحويلات: $R = R0$

الصادرات : $0X = X$

الواردات : $M = M0 + my$

- لإيجاد معادلة التوازن في سوق السلع والخدمات لهذا النموذج الجديد نعتمد احدى الطريقتين :
- **أ/طريقة الطلب الكلي = العرض الكلي:**

Y=C+I+G+X-M

$$y = a + byd + I0 - Br + G0 + X0 - (M0 + my)$$

$$y = a + b(y - T0 + R0) + I0 - Br + G0 + X0 - M0 - my$$

$$y = a + by - bT0 + bR0 + I0 - Br + G0 + X0 - M0 - my$$

$$y - by + my = a - bT0 + bR0 + I0 - Br + G0 + X0 - M0$$

$$y(1 - b + m) = a - bT0 + bR0 + I0 - Br + G0 + X0 - M0$$

$$y = \frac{1}{1 - b + m}(a - bT0 + bR0 + I0 - Br + G0 + X0 - M0)$$

$$y = \frac{1}{1 - b + m}(a - bT0 + bR0 + I0 + G0 + X0 - M0) \quad - \frac{1}{1 - b + m}Br$$

**وهي معادلة التوازن في سوق السلع والخدمات من الشكل:**

$$\mathbf{Y = A - Br}$$

**ب/ طريقة شرط التوازن أو الاستخدامات والموارد:**

بما أن النموذج ذو اربع قطاعات فإن شرط التوازن كما يلي:

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

$$X0 + R0 + G0 + I0 - Br = -\mathrm{a} + \mathrm{s}yd + T0 + \mathrm{M0} + \mathrm{my}$$

مع العلم ان الدخل المتاح: $yd = Y - T + R$

$$X0 + R0 + G0 + I0 - Br = -\mathrm{a} + \mathrm{s(y} - T0 + R0) + T0 + M0 + my$$

$$X0 + R0 + G0 + I0 - Br = -\mathrm{a} + \mathrm{sy} - sT0 + sR0 + T0 + M0 + my$$

$$a + sT0 - sR0 - T0 + R0 + G0 + X0 - M0 + I0 - Br = \mathrm{sy} + my$$

$$y = \frac{1}{\mathrm{s + m}}(a + sT0 - sR0 - t0 + R0 + G0 + X0 - M0 + I0 - Br)$$

$$y = \frac{1}{\mathrm{s + m}}(a + sT0 - sR0 - T0 + R0 + G0 + X0 - M0 + I0)$$
$$- \frac{1}{\mathrm{s + m}}(Br)$$

**وهي من الشكل** :

$$\mathbf{Y = A - Br}$$

**مثال توضيحي:**

ليكن لدينا النموذج الاقتصادي التالي:

دالة الاستهلاك $C = 220 + 0.75yd \quad \leftarrow \quad S = -220 + 0.25yd$

دالة الاستثـــمار: $I = 4500 - 2000r$

الانفاق الحكومي: $G0 = 6000$

الضـــــــرائب: $T0 = 4000$

التـــــــحويلات: $R0 = 1000$

الصادرات $X0 = 4000$

الواردات : $M = 3000 + 0.15y$

**المطلوب: اوجد معادلة التوازن في سوق السلع والخدمات بطريقتين:**

**الاجابة** : اولا :**طريقة الطلب الكلي = العرض الكلي**

توصلنا الى معادلة التوازن مما سبق وكانت كما يلي:

$$y = \frac{1}{1 - b + m}(a - bT0 + bR0 + I0 + G0 + X0 - M0) \quad - \frac{1}{1 - b + m}Br$$

**بالتعويض:**

$$y = \frac{1}{1-0.75+0.15}(220 - 0.75(4000) + 0.75(1000) + 4500 + 6000 + 4000 - 3000) \quad - \frac{1}{1-0.75+0.15}(2000)r$$

$$y = \frac{1}{0.4}(220 - 3000 + 750 + 4500 + 6000 + 4000 - 3000) - \frac{1}{0.4}(2000)r$$

$$y = 2.5(9470) \quad - 2.5(2000)r$$

$$\boxed{y = 23675 \quad - 5000r}$$

**وهي معادلة التوازن في سوق السلع والخدمات**

ثانيا :**طريقة شرط التوازن:**

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

**توصلنا فيما سبق الى المعادلة التالية:**

$$y = \frac{1}{\mathrm{s} + \mathrm{m}}(a + sT0 - sR0 - T0 + R0 + G0 + X0 - M0 + I0) - \frac{1}{\mathrm{s} + \mathrm{m}}(Br)$$

**بالتعويض:**

$$y = \frac{1}{0.25 + 0.15}(220 + 0.25(4000) - 0.25(1000) - 4000 + 1000 + 6000 + 4000 - 3000 + 4500) - \frac{1}{0.25 + 0.15}(2000r)$$

$$y = \frac{1}{0.4}(220 + 1000 - 250 - 4000 + 1000 + 6000 + 4000 - 3000 + 4500) - \frac{1}{0.4}(2000r)$$

$$y = 2.5(9470) - 2.5(2000r)$$

$$y = 2.5(9470) - 2.5(2000r)$$

$$\boxed{y = 23675 \quad - 5000r}$$

**وهي نفسها معادلة التوازن في سوق السلع والخدمات بالطريقة السابقة**

**ملاحظة هامة: لرسم منحنى IS نقوم بإعطاء قيمة لمعدل الفائدة r نتحصل علة القيمة التي تقابلها من الدخل y، يكفي أن نأخذ نقطتين من (r ، y) ونرسم خط مستقيم.**

- **انتقال منحنى IS :**

**انتقال منحنى IS يقصد به تأثير أدوات السياسة المالية في ظل ثبات الاسعار، فيتغير موضع المنحنى بالكامل باتجاه اليمين (الى الاعلى) او باتجاه اليسار (الى الاسفل)**

ويحدث التغير بسبب تغير احد العوامل المكونة لسوق السلع والخدمات مع بقاء معدل الفائدة ثابت ، يقع التغير في الجزء المستقل ، مثلا اذا تغير الاستهلاك فان التغير المقصود هو تغير الاستهلاك المستقل (a ) واذا تغير الاستثمار فان التغير يقع في الاستثمار المستقل ($I_0$) وهكذا، فالعوامل المستقلة التي يمكن ان يحدث فيها التغير هي:

1- الاستهلاك التلقائي: a 2- الاستثمار المستقل: $I_0$ 3 - الانفاق الحكومي: $G_0$

4 - الجزء المستقل من الضرائب: $T_0$ 5 - التحويلات : $R_0$ 6- الصادرات : $X_0$

7-الجزء المستقل من الواردات: $M_0$

**ويمكن توضيح انتقال منحنى IS في الجدول التالي:**

| حركة او انتقال منحنى IS | حدوث زيادة في: | حدوث انخفاض في: |
|---|---|---|
| الانتقال نحو اليمين (الى الاعلى) | a ; $I_0$ ; $G_O$ ; $R_O$ ; $X_O$ | $T_0$ ; $M_0$ |
| الانتقال نحو اليسار (الى الاسفل) | $T_0$ ; $M_0$ | a ; $I_0$ ; $G_O$ ; $R_O$ ; $X_O$ |

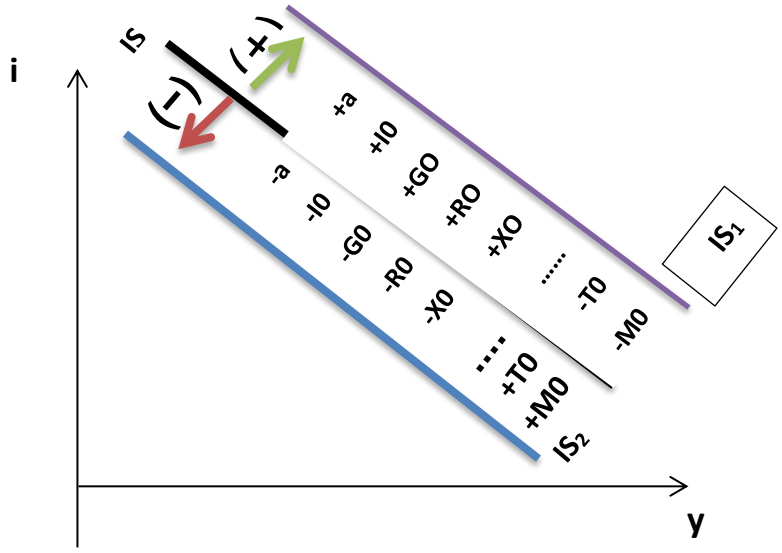
**خلاصة: بصفة عامة يمكن ملاحظة ما يلي:**

- كل متغيرة ذات علاقة موجبة بالدخل يؤدي ارتفاعها الى انتقال منحنى IS الى اليمين (الاعلى)
- كل متغيرة ذات علاقة سالبة بالدخل يؤدي انخفاضها الى انتقال منحنى IS الى اليمين (الاعلى)
- كل متغيرة ذات علاقة سالبة بالدخل يؤدي ارتفاعها الى انتقال منحنى IS الى اليسار (الاسفل)
- كل متغيرة ذات علاقة موجبة بالدخل يؤدي انخفاضها الى انتقال منحنى IS الى اليسار (الاسفل)

**1/أما إذا حدث تغير في الميول الحدية وأدى ذلك الى زيادة قيمة المضاعف K ،فإن المنحنى IS سوف ينتقل نحو اليمين (الى الاعلى).**

**2/أما اذا تغيرت الميول الحدية وأدت الى انخفاض قيمة المضاعف K، فإن المنحنى IS سوف ينتقل نحو اليسار (الى الاسفل)**

**ويمكن توضيح ذلك بيانيا كما يلي:**




## التوازن في السوق النقدي

يعتقد الكلاسيك أن النقود حيادية (أي لا تؤثر في النشاط الاقتصادي) ،فهي وسيط للتبادل فقط، الا أن النظرية الكنزية تخالف ذلك ، حيث يعتبر كينز أن النقود لها دور ايجابي على النشاط الاقتصادي ، وهذا لكون الطلب الفعال هو الذي يخلق العرض ولن يتحقق الطلب الفعال الا بوجود النقود في يد الاعوان الاقتصاديين ، والجهاز المصرفي هو الكفيل بإدارة الكتلة النقدية ويقسم هذا الجهاز الى قسمين:

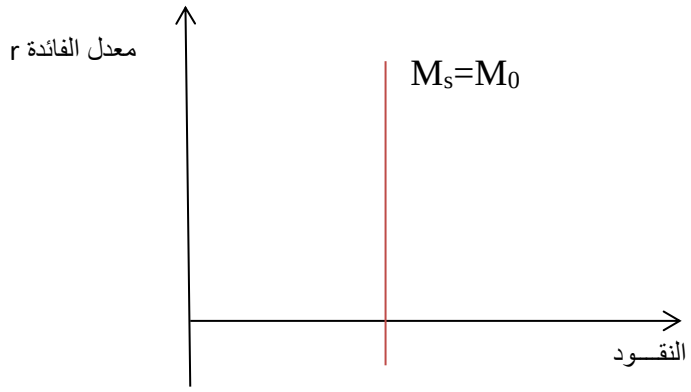
1/ البنك المركزي: هو المسؤول عن اصدار العملة الورقية والمسكوكات النقدية ويقوم بضبط الكتلة النقدية في التداول بواسطة السياسة النقدية وهو بنك البنوك ويعتمد على ما يعرف بالتوسع او الانكماش في السياسة النقدية.

2/ البنوك التجارية: تقوم بإدارة الفوائض المالية في التداول وتحويلها الى وسيلة تمويل للاقتصاد الوطني، وهي تعمل تحت مراقبة البنك المركزي، بهدف التحكم في الائتمان الذي تمنحه ، ولكي يحدث التوازن في السوق النقدية لابد من تساوي عرض النقود مع الطلب عليها.

**اولا: عرض النقود**:

تتولى السلطات النقدية عملية تحديد الكتلة النقدية الواجب عرضها في السوق ، لذا يعتبر عرض النقود متغيرا خارجيا أي يتحد خارج النموذج ونرمز له بالرمز (Ms ) وتعتبر متغيرا مستقلا، وتتم مراقبة الكتلة النقدية عن طريق السياسة النقية التي تتمثل أدواتها في:

الشكل البياني لعرض النقود:




**أدوات السياسة النقدية:**
تعتمد السياسة النقدية في ضبط الكتلة النقدية على مجموعة من الادوات خاصة الكمية منها وأهمها:
**أ/ الاحتياطي الاجباري:** هو الزام واجبارها على وضع نسبة محددة من الودائع التي تتلقاها من زبائنها كاحتياطي إجباري لدى البنك المركزي وتزيد هذه النسبة وتنقص حسب الوضع الاقتصادي السائد.
**ب/معدل اعادة الخصم:** تقوم البنوك التجارية بقبول الأوراق التجارية من زبائنها، والتي لم يحن بعد أجل استحقاقها، وتقدم لهم السيولة بأقل القيمة الاسمية للورقة التجارية ، على ان تحل البنوك التجارية في الدائنية محل التجار، لتحصل قيمة الاوراق التجارية كاملة عند حلول اجل الاستحقاق، الّا ان البنوك التجارية قد تحتاج الى السيولة، وهذا قبل حلول اجل استحقاق الاوراق التجارية التي بحوزتها فتتوجه بها الى البنك المركز لإعادة خصم تلك الاوراق الجارية، ليحل البنك المركزي في الدائنية محل البنوك التجارية، ومن ورائها التجار الذين قبلوها من زبائنهم، عندها يطبق البنك المركز سعر اعادة الخصم المناسب، بحيث يكون مرتفعا في حالة الرغبة في تقليص الكتلة النقدية في التداول والعكس بالعكس.
**ج/ السوق المفتوح:**
يتولى من خلالها البنك المركزي عملية بيع وشراء السندات الحكومية ، ففي حالة الرغبة في التوسع لنقدي يتم شراء السندات، وفي حالة الرغبة في الانكماش النقدي يتم بيع السندات، ينبغي أن يكون سعر العائد من هذه السندات مناسبا حتى يمون مقبولا للشراء من طرف الافراد، ونظرا لكون السندات الحكومية اكثر الاوراق المالية امان، أي لا مخاطرة فيها فإن الافراد

يفضلون شراء هذه السندات على توظيف اموالهم في استثمارات مالية اخرى عالية المخاطرة، وبذلك تنقص السيولة في التداول.

**ملاحظة:**

هناك ادوات اخرى للسياسة النقدية وهي ادوات غير كمية مثل الاقناع الادبي، التوعية ، الاعلام ...الخ

**ثانيا: الطلب على النقود:** يقسم كينز الطلب على النقود الى ثلاثة انواع هي:

**1/ الطلب على النقود للمعاملات:** هو جزء من الدخل النقدي يخصصه الافراد لتسوية معاملاتهم العادية ، مثل شراء المواد الغذائية والالبسة وغيرها من السلع والخدمات اللزمة للحياة الطبيعية ، وبالتالي فالطلب على النقود للمعاملات يشكل نسبة من الدخل، فهو تابع له يتغير بتغيره في نفس الاتجاه، مما يدل على العلاقة الطردية بينهما، وتصاغ العلاقة الرياضية بين المتغيرين كما يلي:

$$MD1 = \alpha 1 y$$

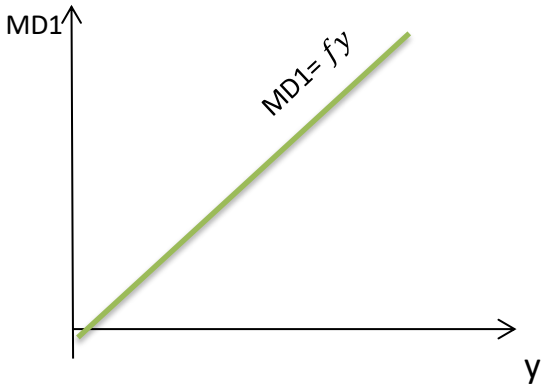
حيث:

$MD1$ تمثل الطلب على النقود للمعاملات

$\alpha 1$ تمثل النسبة المحتفظ بها من الدخل النقدي لغرض المعاملات وهي موجبة دوما.

$y$ تمثل الدخل النقدي

ويمكن تمثيلها بيانيا كما يلي:




**2/ الطلب على النقود للحيطة والحذر**:

وتسمى كذلك بدافع الاحتياطات، فقد تواجه الافراد احيانا نفقات غير متوقعهن نتيجة ظهور حاجة أو تغير الاسعار بالقدر الذي لا تكفي معه النسبة من الدخل النقدي المخصصة للمعاملات، وبالتالي يجد الشخص نفسه في حاجة الى أموال لمواجهة تلك النفقات، لذا يحتفظ الشخص بجزء من الدخل النقدي لغرض الحيطة والحذر أو الاحتياطات وتعطى بالعلاقة التالية:

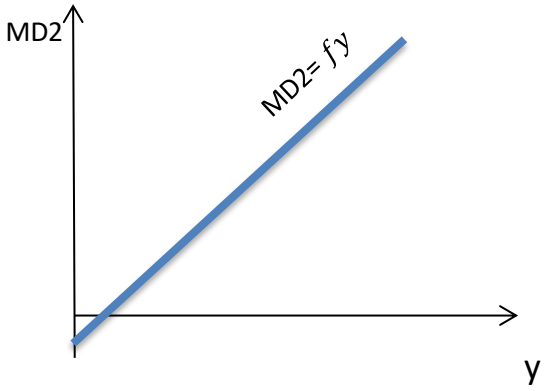
$$MD2 = \alpha 2 y$$

حيث:

$MD2$ تمثل الطلب على النقود لغرض الحيطة والحذر (الاحتياطات)

$\alpha 2$ تمثل النسبة المحتفظ بها من الدخل النقدي لغرض الحيطة والحذر (الاحتياطات)وهي موجبة دوما.

$y$ تمثل الدخل النقدي
ويمكن تمثيلها بيانيا كما يلي:




**ملاحظة: يمكن دمج دالتي الطلب على النقود من اجل المعاملات والطلب على النقود لغرض الحيطة والحذر أو الاحتياطات في دالة واحدة كما يلي:**

$$\begin{aligned} MD1+MD2 &= \alpha 1Y+\alpha 2Y \\ &= (\alpha 1+\alpha 2)Y \\ &= \alpha Y \qquad / \alpha = \alpha 1+\alpha 2 \end{aligned}$$

مثال: اذا كان لدينا المعطيات التالية:

$$MD1 = 0.3Y$$

$$MD2 = 0.2Y$$

يمكن كتابة ذلك في دالة واحدة كما يلي:

$$MD = MD1 + MD2$$

$$MD = 0.3Y + 0.2Y$$

$$MD = 0.5Y$$

**3/ الطلب على النقود من أجل المضاربة:**

يقصد بهذا الطلب أن الافراد يدخرون جزء من دخلهم لتوظيفه في المؤسسات المالية مقابل عائد يحققونه عند نهاية مدة التوظيف او من خلال بيع وشراء الاسهم والسندات وهذا النوع من الطلب يرتبط بسعر الفائدة أي" بالعائد المرتبط بذلك التوظيف" ويعني ذلك أن الافراد يحررون جزء اكبر من المبالغ المالية المخصصة للمضاربة عند ارتفاع سعر الفائدة ويحرر الافراد جزء

أقل كلما انخفض العائد ، فتكون العلاقة بين العائد والطلب على النقود من اجل المضاربة علاقة عكسية يمكن تمثيلها بالعلاقة التالية:

$MD3 = A - \omega i$ **حيث:**

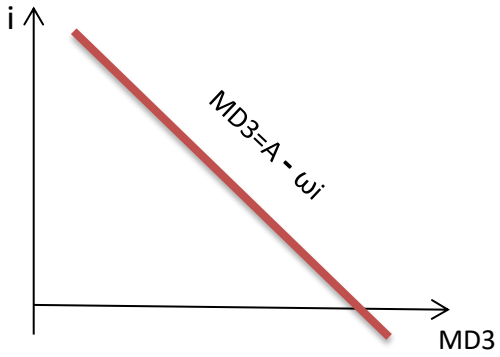
$MD3$ تمثل **الطلب على النقود من اجل المضاربة**

$A$ **تمثل قيمة الدخل المحتفظ به عند وصول سعر الفائدة الى ادنى مستوياته ، أي عند هذا المستوى الافراد لا يحررون أي مبلغ للتوظيف بسبب التراجع الكبير للعائد الذي على اساسه يتم التوظيف الا انه عندما يصل سعر الفائدة الى ادنى مستوياته يفضل الافراد الاحتفاظ بالنقود السائلة على توظيفها بعائد ضعيف وهو ما يعرفه كينز " بمصيدة السيولة "**

$\omega$ **تمثل حساسية الطلب على النقود للمضاربة لتغيرات سعر الفائدة**

$i$ **تمثل سعر الفائدة**

ويمكن تمثيل ذلك بيانيا كما يلي:




- **معادلة الطلب على النقود الكلية:**

بجمع المعادلات الثلاث السابقة نحصل على معادلة الطلب لبكلي على النقود التي تمثل علاقة الدخل الوطني بسعر الفائدة ونرمز لها بالرمز MD حيث:

$$\mathbf{MD = MD1 + MD2 + MD3}$$

$$\mathbf{MD = MD1 + MD2 + MD3}$$

$$\mathbf{MD = \alpha 1y + \alpha 2y + A - \omega i}$$

## ثالثا: التوازن في سوق النقود:

يحدث التوازن في سوق النقود عندما يتساوى عرض النقود مع الطلب عليها، أي الكتلة النقدية المتاحة للتداول يتم استخدامها كليا ،( كمية النقود من اجل المعاملات وكمية النقود من اجل

الاحتياط وكمية النقود من اجل المضاربة ) كلها مستخدمة لا توجد نقود عاطلة، وتتحدد على ذلك معادلة **LM** التي تحدد العلاقة بين الدخل الوطني وسعر الفائدة وتتحقق معادلة **LM** كما يلي:

**الطلب على النقود = عرض النقود**

**=MSMD**

$$MS = \alpha 1y + \alpha 2y + A - \omega i$$

$$MS = \alpha y + A - \omega i$$

$$MS - A + \omega i = \alpha y$$

$$y = \frac{MS - A}{\alpha} + \frac{\omega i}{\alpha}$$

**مثال توضيحي:**

اذا كان عرض النقود Ms يساوي 100(ون) ومعادلة الطلب على النقود تعطى كما يلي:

MD=0.25Y+80-300i

اوجد معادلة التوازن في سوق النقود LM ؟

الاجابة: يتوازن السوق النقدي لما : العرض يساوي الطلب للنقود

**MS =MD**

**100=0.25y+80-300i**

**100-80+300i=0.25y**

**20+300i=0.25y**

$$y=\frac{20}{0.25}+\frac{300\,i}{0.25}$$

**y=80+1200i** ← **تمثل معادلة التوازن في سوق النقود**

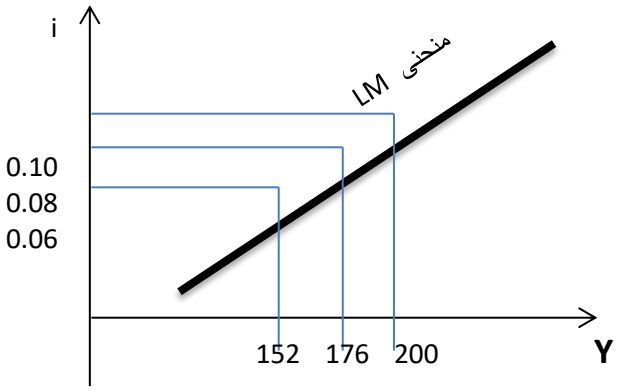
وتظهر العلاقة الموجبة بين مستويات الدخل ومستويات معدلات الفائدة أي العلاقة طردية. ولكي نرسم منحنى LM نفترش مستويات معينة لسعر الفائدة فتحدد لنا مستويات الدخل الوطني الموافقة من خلال التعويض في المعادلة السابقة كما يلي:

$$y = 80 + 1200i$$

| $i$ | %6 | %8 | %10 |
|---|---|---|---|

| $y$ | 152 | 176 | 200 |
|---|---|---|---|

**التمثيل البياني:**



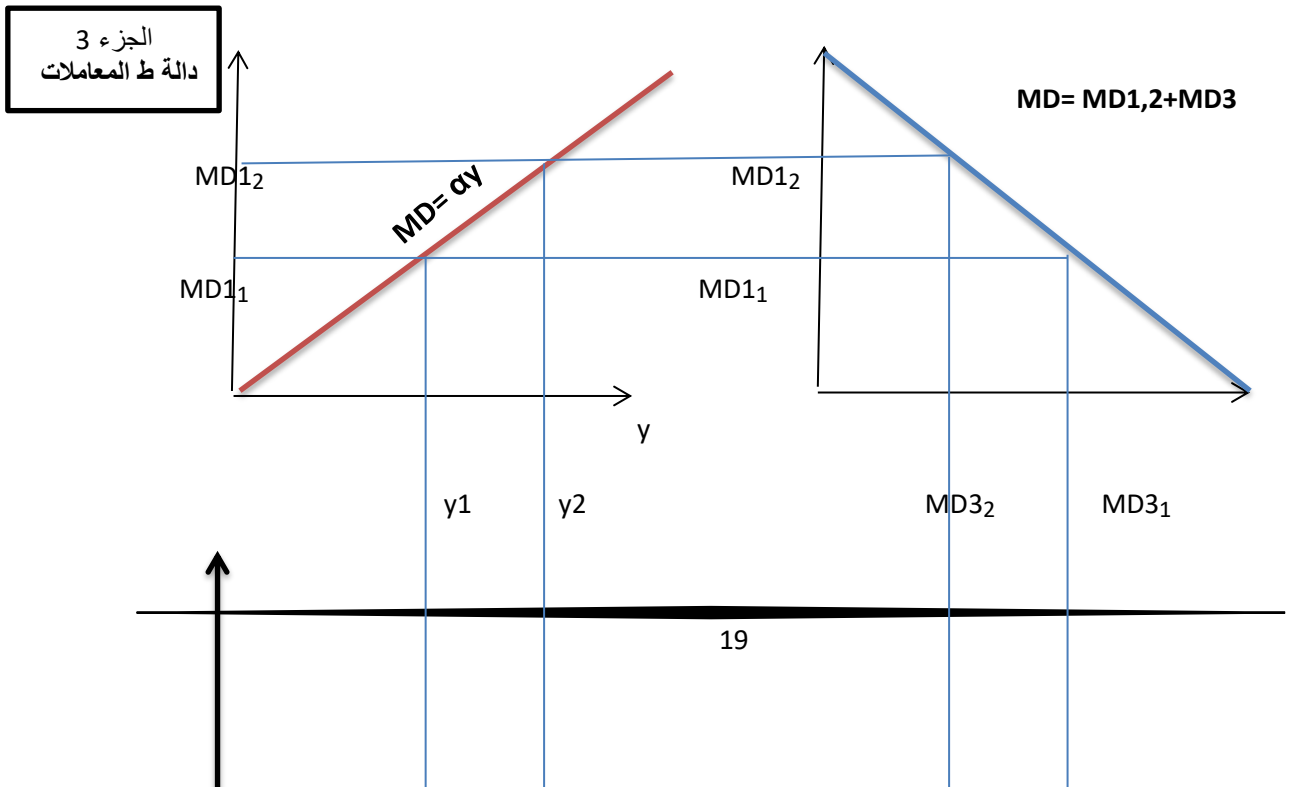

**الجزء2**
**الطلب الكلي للنقود**

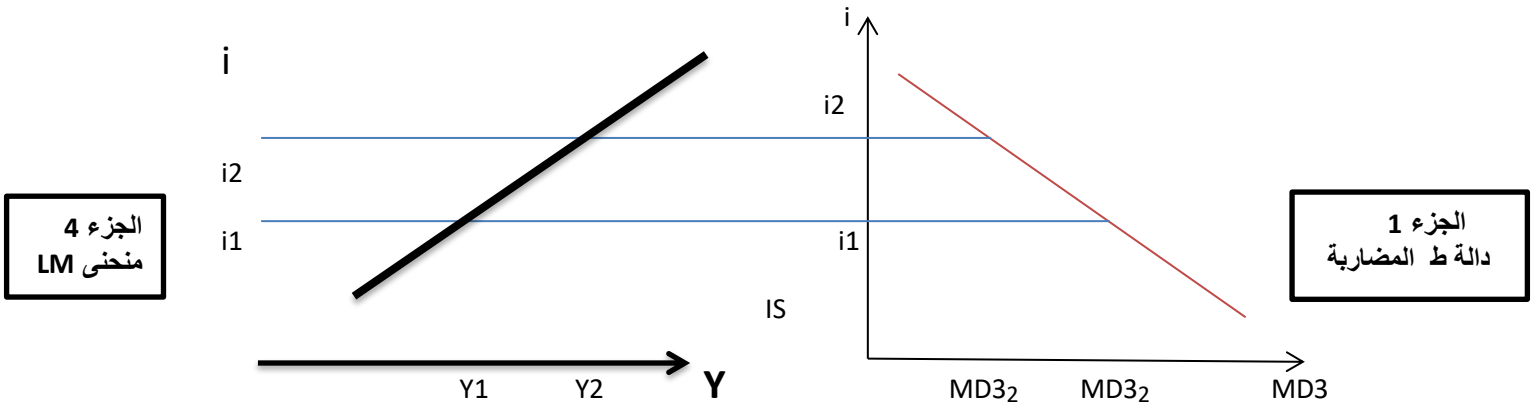
نلاحظ كلما ارتفع معدل الفائدة يرتفع مستوى الدخل المقابل له مما يدل على ان العلاقة بينهما موجبة

**تعريف منحنى LM :**

**هو مجموع التوليفات من الدخل ومعدل الفائدة أي ( Y, i ) التي تحقق التوازن في سوق النقود**

**اشتقاق منحنى LM بيانيا:**






الاشتقاق البياني لمنحنى LM

**شرح للاشتقاق المنحنىLM بيانيا:**

من **الجزء الاول** وهو دالة الطلب على النقود من اجل المضاربة حيث العلاقة عكسية بين الطلب من اجل المضاربة ومعدل الفائدة ،عند مستوى معدل فائدة (i1) يتحدد لنا مستوى من الطلب على المضاربة ($MD3_1$) ، ننتقل **للجزء الثاني** وهو دالة الطلب اللية للنقود حيث يكفي تحديد جزء من الطلب لمعرفة الطلب الباقي، حيث عند تحديد مستوى الطلب النقود من اجل المضاربة ($MD3_1$) يقابله مستوى متبقي من دالة الطلب الكلي تمثل الطلب على النقود من اجل المعاملات والاحتياط وليكن ($MD1_1$) حيث ($MD3_1$)+ ($MD1_1$)= (MD) ننتقل **للجزء الثالث** وهو دالة الطلب على النقود من اجل الاحتياط والمعاملات ذو علاقة موجبة بالدخل حيث كل مستوى من الطلب على النقود من اجل الاحتياط والمعاملات ($MD1_1$)يقابله مستوى من الدخل يقدر ب (Y1) نأخذ (Y1) الى **الجزء الرابع** ونحدد نقطة احداثياتها (i1,y1) .وبهذه الطريقة نكون قد حددنا النقطة الاولى من منحنى (LM)، ولكي نرسم مستقيم لا بد علينا من تحديد نقطتين على الأقل ، بنفس الكيفية نحدد نقطة ثانية بإعادة نفس الخطوات السابقة ، عند معدل الفائدة (i2) مع العلم أن (i2) أكبر من (i1) يتحدد لنا مستوى من الطلب على النقود بغرض المضاربة في **الجزء الأول** يقدر ب ($MD3_2$) وهو أقل من ($MD3_1$) لأن العلاقة عكسية أي كلما ارتفع معدل الفائدة ينخفض الاستثمار، نسقطها في **الجزء الثاني** على دالة الطلب الكلي للنقود فنحدد قيمة جديدة للطلب على النقود من اجل الاحتياط والمعاملات ($MD1_2$) اكبر من القيمة السابقة ($MD1_1$) وهي الفرق بين ( MD و ($MD3_2$) حيث دائما ( $MD3_2$+ $MD1_2$ = MD) وفي **الجزء الثالث** يمكن معرفة مستوى الدخل (Y2) المقابلة ل ($MD1_2$) بنفس الطريقة في **الجزء الرابع** نحدد نقطة

احداثياتها (i2,y2) وهي النقطة الثانية ، نقوم بالتوصيل بين النقطتين : (i1,y1) و i2,y2) فنتحصل على مستقيم يمثل الثنائيات من الدخل ومعدل الفائدة وهو منحنى هيكس او منحنى التوازن في سوق النقود (**LM**) وهو موجب على العكس من منحنى (**IS**).

**انتقال منحنى LM** :

- ينتقل منحنى LM الى اليمين في حالة زيادة عرض النقود $M_S$ أو انخفاض الطلب على النقود $M_D$.
- ينتقل منحنى LM الى اليسار في حالة انخفاض عرض النقود $M_S$ أو زيادة في الطلب على النقود $M_D$.
- أن زيادة عرض النقود $M_S$ يؤدي الى تراجع مستويات أسعار الفائدة (i) مما يتسبب في ارتفاع أسعار السندات وهذا ما يغري المضاربين للتخلي عليها، مما ينجم عنه تراجع في كمية النقود الموجهة للمضاربة $M_{D3}$ وبذلك تحدث زيادة في كمية النقود المطلوبة من اجل المعاملات $M_{D1,2}$ مما يدفع بمستويات الدخلy الى الارتفاع (لان العلاقة موجبة بين الدخل والنقود من اجل الاحتياط والمعاملات) وهذا ما يفسر انتقال منحنى(LM) الى اليمين )بمقدار **الزيادة الحاصلة في عروض النقود مضروبة في المضاعف** ،أي:

$$\Delta Y = ke \times \Delta M$$

- إن زيادة مستويات الطلب على النقد لأجل المضاربة $M_{D3}$ جعل مستويات الدخل المقابلة لها تتراجع وهذا يظهر جليا في انتقال منحنىLM الى اليسار ، حيث نحن نعلم أن المعروض النقدي $M_D$ ثابت وبالتالي أي زيادة في الطلب على النقد لأجل المضاربة $M_{D3}$ فلابد وأن يتم تغطيتها على حساب الطلب على النقود من اجل الاحتياط والمعاملات $M_{D1,2}$ ،وبالتالي تراجع كمية النقد الموجهة لتحريك النشاط الاقتصادي في جانبه الحقيقي (سلع وخدمات) مما يسبب تراجع أو انخفاض في الطلب الذي بدوره يؤثر على مستويات الدخل ( y ) فتنخفض بمقدار **الزيادة الحاصلة في كمية النقد لأجل المضاربة مضروبة في قيمة المضاعف** ،أي:

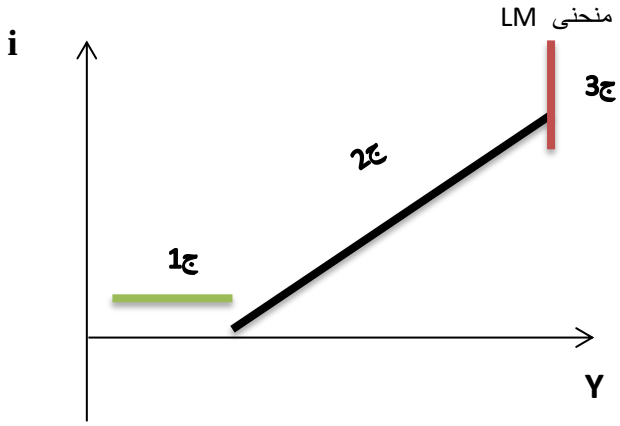
$$\Delta Y = Ke \times \Delta M_{D3} .$$

**ينقسم منحنى LM الى ثلاثة (03 )أجزاء:**

**الجزء الاول**: يسمى بالمجال الكنزي حيث تكون معدلات الفائدة في ادنى مستوياتها بحيث يكون المنحنى مرن تماما بالنسبة لسعر الفائدة وهو ما يعرف بمصيدة السيولة.

**الجزء الثاني**: المجال الاوسط حيث يكون المنحنى مرن بالنسبة لمعدل الفائدة بنسبة عادية، وهو مجال تأثير كل من السياسة المالية والسياسة النقدية.

**الجزء الثالث**: يسمى بالمجال الكلاسيكي حيث يكون منحنى LM غير مرن تماما بالنسبة لسعر الفائدة وهذا راجع لغياب الطلب على النقود لأجل المضاربة عند الكلاسيك حيث الطلب على النقود عندهم يخضع لدافعين هما: المعاملات والاحتياط.


منحنى LM
i
3ج
2ج
1ج
Y