المحـور الأول: نمـــــــوذج (IS - LM).

(نمـوذج هيكس وهـانسن لسعر الفائدة).

مقـدمـة.

قدم الاقتصاديان هيكس وهانس في إطار دعمهما لآراء ومبادئ كينز نموذجاً للتوازن الاقتصادي العام سمي باسم نموذج "هيكس وهانسن" أو نموذج التوازن الاقتصادي الكلي (IS-LM)، وقد أطلق عليه كذلك نموذج النظرية الكينزية الجديدة.

ويهدف التحليل التوازني الكلي لنموذج هيكس وهانسن لسعر الفائدة للوصول إلى تحديد مستوى التوازن الكلي أخذين بعين الإعتبار متغيرين أساسيين هما سعر الفائدة والدخل، وذلك عن طريق ربطهما بدوال الادخار والاستثمار من جهة وعرض النقود والطلب عليها كمتغيرات متبادلة وآنية لكل منهما.

ولشرح نموذج التوازن الكلي لابد من تتبع ثلاثة مراحل، بداية بشروط التوازن في سوق السلع والخدمات وإشتقاق منحنى (IS) كمرحلة أولى، ومن ثم البحث عن شروط تحقيق التوازن في سوق النقود وإشتقاق منحنى (LM) كمرحلة ثانية، في حين تهتم المرحلة الثالثة بالجمع بين مختلف شروط التوازن في سوق السلع والخدمات وسوق النقود. بغيت تحديد الشروط الواجب توفرها لإحداث التوازن الاقتصادي الكلي. وقبل توضيحنا للتوازن الاقتصادي العام في سوق السلع والخدمات وسوق النقود، نفترض ثبات المستوى العام للأسعار (P)، وأن عرض النقود (M) هو قيمة معلومة.

أولاً: التوازن في سـوق السلع والخدمات (دراسة تابع IS لـ *Hansen*).

إن شرط توازن سوق السلع والخدمات في الفترة القصيرة يتحقق بالمساواة بين عرض الإدخار والطلب على الاستثمار. وعلى افتراض ثبات العوامل الأخرى التي تؤثر في الاستثمار (I) والإدخار (S)، وبما أن الاستثمار هو دالة متناقصة لمتغير سعر الفائدة (i)، والادخار دالة متزايدة لمتغير الدخل (Y)، فإنه يمكن صياغة النموذج توازن سوق السلع والخدمات كمايلي:

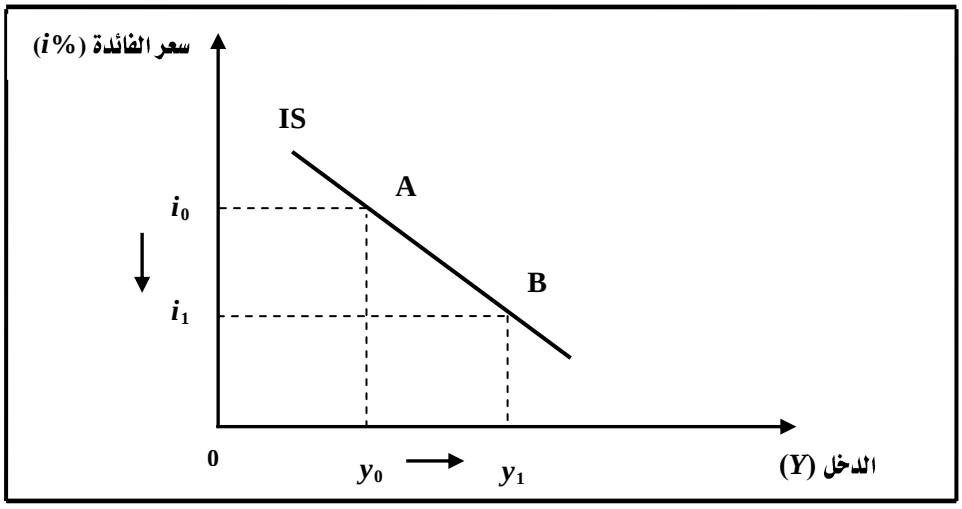
$$S = S(Y) : S'(Y) \rangle 0$$
$$I = I(i) : I'(i) \langle 0$$
$$S(Y) = I(i)$$

من المعادلات السابقة، يتضح أنه من الضروري أن يكون كل من سعر الفائدة ومستوى الدخل الوطني عند المستوى المناسب الذي يحقق شرط التوازن بين العرض الكلي والطلب الكلي، وهذا يعني أنه بالنسبة لكل معدل فائدة توجد قيمة وحيدة للدخل تحقق المساواة بين الادخار والاستثمار. أي أنه هناك علاقة بين سعر الفائدة والدخل.

ويمكن أن نعتبر بموجب علاقة المساواة $S(Y) = I(i)$ أن الدخل دالة متناقصة في سعر الفائدة، وهذا يعني أن الدخل (Y) ينخفض كلما زاد سعر الفائدة (i)، ويرجع سبب ذلك في أن معدل الفائدة المرتفع يؤدي إلى تخفيض الإستثمار وبالتالي تخفيض الإدخار الذي يساويه. وبالمقابل فإن تخفيض الاستثمار سوف يؤدي إلى إنخفاض الدخل. ومنه وبطريقة غير مباشرة نستطيع القول بأن الدخل هو تابع متناقص بالنسبة لمعدل الفائدة. ويسمى هذا التابع بإسم تابع IS لـ ***Hansen***.

وهو التابع الذي يحقق المساواة بين الاستثمار والادخار، ونسمي الخط البياني لهذا التابع بمنحنى(IS)، ويمكن توضيحه كمايلي:

شكل رقم (01): المنحنـــى البياني لتابـــع (IS) لـ *Hansen*.



ومن خلال المنحنى البياني لتابع (IS) أعلاه، يمكن تحليل العلاقة التي تربط بين الدخل (Y) وسعر الفائدة (*i*). لنفترض أن سعر الفائدة قد إنخفض مثلاً من قيمته الأولى (i_0) إلى قيمته الجديدة (i_1)، في هذه الحالة تزداد الثروة المكتسبة من الأفراد لأن دخولهم المستقبلية ستحسب قيمتها الحالية بعامل خصم منخفض مما يزيد قيمتها الحالية. كما سوف تزداد التوقعات المتفائلة بالربح في المستقبل. وهذا ما يؤدي إلى زيادة الطلب الاستهلاكي والطلب الاستثماري.

كما يمكننا إشتقاق منحى تابع IS، الذي يمثل التوليفات المختلفة من الدخل وسعر الفائدة التي تعكس وضعية توازن سوق السلع والخدمات، والتي تتغير بتغير عناصر الطلب الكلي المستقل. وهذا من خلال المساواة بين العرض الكلي والطلب الكلي. وذلك في إطار إقتصاد مفتوح:

$$AS = AD \quad / \quad AS = Y \quad / \quad AD = C + I + G + (X - M)$$

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

حيث:

- **الانفاق الاستهلاكي الخاص** (C): ويمثل مجموع ما ينفقه أفراد المجتمع على شراء السلع والخدمات الاستهلاكية خلال فترة زمنية معينة، ويعتقد كينز أن مستوى الإنفاق الاستهلاكي يكون دالة مستقرة في الدخل المتاح (Y_d) وهو عبارة عن الدخل الوطني مطروحاً منه صافي مدفوعات الضرائب (T_x)، أي: ($Y_d = Y - T_x$)، ولا يعني ذلك عدم وجود عوامل أخرى تؤثر في الاستهلاك، وعلى ذلك يعتبر أن الدخل هو أهم محددات الاستهلاك إذا أهملت العوامل الأخرى الأقل أهمية. ويمكن كتابة العلاقة بين الاستهلاك والدخل، كمايلي: $C = a + by_d \quad ; \quad a\rangle 0 \quad ; \quad 0\langle b\langle 1$

- **الانفاق الاستثماري** (I): يمثل حجم الانفاق الجديد لقطاع الأعمال على تكوين الأصول الرأسمالية الثابتة ويعتبر الاستثمار متغيرا داخليا يعتمد على سعر الفائدة، ويرتبط الاستثمار عكسياً مع سعر الفائدة. وتكتب علاقة الانفاق الاستثماري كدالة تابعة لسعر الفائدة كمايلي: $I = f(i) \; ; \; I = I_0 - di \quad ; \quad 0 < d < 1 \; ; \; I_0 > 0$

- **الانفاق الحكومي (G)**: يمثل الجزء من السلع والخدمات الاستهلاكية والاستثمارية الذي تنفقه الحكومة، وفي أغلب الأحيان يكون الانفاق الحكومي متغيرا خارجيا مستقل تتحدد قيمته مسبقاً: $(G = G_0)$.

- **الصادرات (X)**: وتمثل جزء من الناتج الوطني المباع في العالم الخارجي، ويمكن إعتبار الصادرات متغير مستقل عن الدخل وتتوقف قيمتها على عوامل خارجية وليس على مستوى الدخل، ومنه فإن: $(X = X_0)$.

- **الواردات (M)**: وهي تعتبر إنفاق وطني على إنتاج بلدان أخرى من السلع والخدمات، إذ تمثل بذلك تسرب لذلك لا بد من طرح قيمة الواردات في دالة الطلب الكلي، وتتأثر الواردات بمجموعة من العوامل، لكن أهم محدداتها في الفترة القصيرة نجد مستوى الدخل الوطني، وترتبط الواردات طردياً بالدخل الوطني، حيث: $M = M_0 + my$

- **التحويلات أو الاعانات (TR)**: تمثل عائد القطاع الخاص من الايرادات الحكومية، وتشمل المدفوعات التي تقوم بها الحكومة دون أن يصاحبها حصول على سلع وخدمات، وعند إضافة التحويلات الحكومية يؤدي ذلك إلى تخفيض أثر الضريبة على المستوى التوازني للدخل بنفس المقدار الذي يسببه انخفاض الضرائب لتلك الزيادة في الدخل. لذا فإنها تعتبر متغيرات مضافة مثل الانفاق الحكومي. فإذا إعتبرنا أن التحويلات الحكومية ثابتة ومستقلة عن الدخل فإن: $(TR = TR_0)$.

- **الضرائب (Tx)**: وتمثل مبلغ المال المحصل عليه إجبارياً والمدفوع إلى خزينة الدولة دون أي مقابل، أي أن الضرائب هي مصدر من مصادر الإيرادات. وتكون علاقة الضرائب بالدخل الوطني علاقة طردية، حيث أنه كلما زاد حجم الضرائب المقتطعة من الأفراد كلما زاد مستوى الدخل الوطني والعكس صحيح، ويمكن صياغة العلاقة كمايلي: $T = T_0 + ty$

وبتعويض معادلات الاستهلاك، والاستثمار والواردات في معادلة التوازن السابقة وباعتبار الضرائب متغيرا داخليا، نجد:

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

$$Y = a + b\, y_d + I_0 - d\, i + G_0 + X_0 - M_0 - m\, y$$

$$Y = a + b\,(Y - T_0 - t\,Y + TR_0) + I_0 - d\, i + G_0 + X_0 - M_0 - m\, y$$

$$Y = a + b\,Y - b\,T_0 - b\,t\,Y + b\,TR_0 + I_0 - d\, i + G_0 + X_0 - M_0 - m\,Y$$

$$Y - b\,Y + b\,t\,Y + m\,Y = a - b\,T_0 + b\,TR_0 + I_0 - d\, i + G_0 + X_0 - M_0$$

$$(1 - b + b\,t + m)\,Y = a - b\,T_0 + b\,TR_0 + I_0 - d\, i + G_0 + X_0 - M_0$$

$$\mathbf{Y = \frac{1}{1-b+b\,t+m}\,[(a - b\,T_0 + b\,TR_0 + I_0 + G + X - M_0) - d\, i\,]}$$

وهي تمثل معادلة منحى **IS** للتوازن في سوق السلع والخدمات.

ثانياً: التوازن في سـوق النقود (دراسة تابع LM لـ *Hieks*).

إن التوازن في سوق النقود يتحقق عند تساوي عرض النقود (MS) مع الطلب عليها (MD)، أي تحقق الشرط (MS=MD).

أ. عرض النقود: حسب الافتراض المشار إليه سابقاً فإن عرض النقود هو قيمة معلومة وثابتة في الفترة القصيرة ($MS = M_0$). لأنه متغير خارجي يتحدد من قبل السلطات النقدية. وهو يمثل الكتلة النقدية المتداولة بين الوحدات الاقتصادية والتي تتشكل من وسائل الدفع المتاحة في المجتمع.

ب. الطلب على النقود: أما الطلب على النقود (MD) كما عرفنا سابقاً، فإنه عند كينز يمثل الطلب على النقود من أجل المعاملات والاحتياط بالإضافة إلى الطلب على النقود من أجل المضاربة، وهو دالة طردية في الدخل وعكسية في سعر الفائدة:

ب.1 الطلب على النقود بدافع المعاملات.

يمثل دافع المبادلات أو المعاملات أحد دوافع الطلب على النقود باعتبارها وسيط للتبادل، ولإتمام المعاملات الاقتصادية اليومية للأفراد والمنتجون يُعتمد على النقود لأغراض المبادلات بصورة طردية على مستوى الدخل. وبواعث الاحتفاظ ببعض الأرصدة النقدية يتوقف على وجود فترة زمنية فاصلة بين تحصيل الدخل أو الربح وعمليات إنفاقه.

وعلى الصعيد الكلي إذا رمزنا بـ ($Md1$) لدالة الطلب على النقود بدافع المبادلات فستكون دالـــة متزايدة في الدخل، أي:

$Md_1 = f(y) = \alpha_1 y$ حيث: α_1: تمثل النسبة المحتفظ بها على شكل أرصدة نقدية.

ب.2 الطلب على النقود بدافع الإحتياط.

يحتفظ الأفراد والمؤسسات بأرصدة نقدية سائلة إحتياطاً لما قد تجلبه الظروف المستقبلية غير المؤكدة من حاجة للنقد السائل لمواجهة ظروف طارئة، فالفرد معرض في المستقبل لحالات المرض الطارئ وحوادث السير والمناسبات المفاجئة...إلخ، ويمثل هذا الطلب كما هو الحال بالنسبة لدافع المعاملات دالة متزايدة في الدخل:

$Md_2 = f(y) = \alpha_2 y$ حيث: α_2: تمثل النسبة المحتفظ بها على شكل أرصدة نقدية.

ومن ما سبق، فإن كلا من دافع المبادلات ودافع الاحتياط يمكن جمعهما في دافع واحد، أطلق عليه كينز دافع الطلب على النقود للمعاملات والإحتياط، ودالة هذا الدافع هي تابع للدخل معبر عنها من الشكل:

$Me = Md_1 + Md_2 = f(y) = \alpha y$

ب.3 الطلب على النقود بدافع المضاربـــة.

المقصود بالمضاربة هو 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. ولذا فإن العلاقة عكسية بين الطلب على النقود بدافع المضاربة وسعر الفائدة أي أن: $Mp = f(i) = -gi$

إن الطلب الإجمالي على النقود يمثل الطلب على النقود من أجل المعاملات والاحتياط بالإضافة إلى الطلب على النقود من أجل المضاربة، أي أنه يمكن صياغة مكونات دالة الطلب الإجمالي على النقود في علاقة واحدة على النحو التالي:

$MD = Me + Mp = f(y, i) = \alpha y - gi$

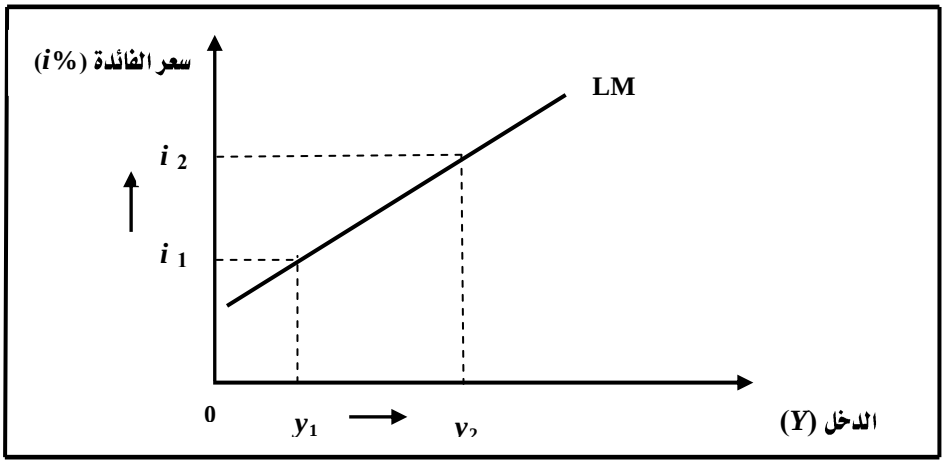
وانطلاقا من شرط التوازن يمكن اشتقاق منحنى LM لـ *Hieks* الذي يمثل التوليفات المختلفة من الدخل وسعر الفائدة التي تعكس وضعية توازن سوق النقد. وتكون معادلة منحنى LM على الشكل التالي:

$$MS = MD \Rightarrow M_0 = \alpha y - gi$$

$$\Rightarrow Y = 1/\alpha (M_0) + 1/\alpha (gi)$$

إن تابع LM يبين أن الدخل دالة متزايدة في معدل الفائدة (i). وبيانياً يمكن توضيح منحنى LM لـ *Hieks* لتوازن سوق النقود في الشكل رقم (2) أسفله:

شكل رقم (2): المنحنـــى البياني لتابـــع (LM) لـ *Hieks*.



من الشكل نرى أنه إذا كان معدل الفائدة منخفضاً (i_1)، فإن جزءاً كبيراً من الطلب على النقود يتحول إلى طلب بدافع المضاربة. مما يجعل الطلب على النقود بدافع المعاملات ضعيفاًويكون الدخل منخفضاً (y_1).وإذا كان معدل الفائدة مرتفعاً كما في النقطة (i_2) يكون الطلب على النقود بدافع المضاربة ضعيفاًويكون الطلب بدافع المعاملات قوياًوالدخل مرتفعاً (y_2).

ثالثاً: التـوازن الآنـــي (نمـــوذج IS-LM).

يتحقق التوازن الكلي أو العام في الاقتصاد الوطني عندما يحدث التوازن في كلا القطاعين أو السوقين معاً، وبالتالي يجب تحديد النقطة التي يتعادل عندها المنحنيين (LM) و (IS)، والتي يتحقق عندها التوازن في كلا السوقين الحقيقي والنقدي في آن واحد. حيث يتحدد مستوى الدخل ومعدل الفائدة التوازنيين، وهذا ما يوضحه الشكل رقم (3).

شكل رقم (3): منحنى التوازن الاقتصادي العام (منحنى IS-LM).