الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Université Abou Bekr Belkaid
Tlemcen Algérie
جامعة أبي بكر بلقايد
تلمسان الجزائر

كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير و العلوم التجارية
قسم علوم التسيير

محاضرات و تمارين محلولة

مقياس الاقتصاد الكلي

تخصص : السنة الثانية جذع مشترك – علوم التسيير –

من إعداد : د. بومدين حسين أستاذ محاضر أ

الفصل الأول : مدخل لمفهوم الاقتصاد الكلي

1. مقدمة:

يعتبر التحليل الاقتصادي الكلي بالمعنى الواسع قديم من الناحية التاريخية قدم التحليل الاقتصادي، بحيث استخدم التجاريون مفهوما اقتصاديا كليا في تحليلهم هو مفهوم الميزان التجاري كما أن التحليل الاقتصادي عند المدرسة الطبيعية يقوم على أساس كلي لأنه يبحث في دورة الناتج الوطني و كيفية توزيع الإنفاق بين الطبقات الاجتماعية الثلاثة.

أما النماذج الاقتصادية الكلية بأتم معنى الكلمة فقد ظهرت في القرن التاسع عشر على يد آدم سميث ريكاردو و ماركس ، و لقد بدأ التحليل الاقتصادي بالشكل المتعارف عليه في العصر الحديث منذ ظهور النظرية الكينزية ، حيث تمت صياغة هذه النظرية في شكل صيغ رياضية ومنحنيات من طرف عدة باحثين على رأسهم هيكس.

2. تعريف الاقتصاد الكلي:

يرمي الاقتصاد الكلي إلى تفسير سير الاقتصاد في مجمله ، و لهذا الغرض يتم جمع المعلومات حول الدخل ، الأسعار و حجم الاستخدام، و كذا مجموعة أخرى من المتغيرات الاقتصادية في فترات و أماكن مختلفة، يتم على أساسها تكوين نظريات عامة تمكن من تفسير هذه المعطيات.

و لا تقتصر الدراسة الاقتصادية الكلية على فهم الأحداث الاقتصادية فقط و إنما ترمي أيضا إلى تحسين السياسات الاقتصادية ، و بذلك فهي تساعد أصحاب القرار السياسي على تقييم آثار مختلف السياسات الممكنة.

3. أنواع التحليل الاقتصادي:

يقسم التحليل الاقتصادي إلى أكثر من نوع و ذلك تبعا للمعيار المستخدم في ذلك التحليل:

- **معيار حجم الوحدة الاقتصادية :**

تشمل الوحدة الاقتصادية المنتج و المستهلك و الحكومة و المؤسسات بأنواعها ، و من هنا فإن علم الاقتصاد في تناوله للمشكلة الاقتصادية إما أن يدرس تلك الوحدات مجتمعة و إما أن يتناول سلوك كل منها على حدا ، و لذا ينقسم التحليل الاقتصادي في هذا السياق إلى : تحليل إقتصادي كلي (Macroéconomie) و تحليل اقتصادي جزئي (Microéconomie).

- **معيار الصياغة أو الأسلوب:**

يمكن تقسيم الأساليب التي يتناول بها علم الاقتصاد عرض القضايا المختلفة إلى : الأسلوب النظري الوصفي ، الأسلوب الرياضي الذي تستخدم فيه الأدوات الرياضية لعرض العلاقات الاقتصادية و اشتقاقاتها ، ثم الأسلوب القياسي الذي يستخدم كل من الرياضيات و الاحصاء في التعبير عن العلاقات الاقتصادية، و هناك أيضا الأسلوب البياني الذي يعد أحد أعمدة التحليل الاقتصادي حيث بواسطته يتسنى توضيح طبيعة و شكل العلاقة بين المتغيرات .

- **معيار الزمن :**

يمكن ملاحظة ثلاثة أنواع من التحليل :

1- التحليل الساكن : و فيه تكون العلاقات السببية مستقلة عن الزمن أي أن المتغيرات المتضمنة في النموذج غير مؤرخة، و يمكن تمثيل ذلك من خلال العلاقة الدالية بين الطلب (QD) و السعر P و الدخل Y في شكل : $QD = f(P,Y)$

و يتميز التحليل الكلاسيكي بالسكون و من أهم أدوات التحليل الساكن دوال العرض و الطلب حيث يكون للمتغير التابع قيمة إذا أخذ المتغير المستقل قيمة معينة ما.

2- التحليل الساكن المقارن :

يختص هذا الشكل من التحليل بدراسة الظواهر الاقتصادية و علاقاتها مع بعضها البعض في حالة التوازن دون الاهتمام بالكيفية التي يتم بها الانتقال من نقطة توازن إلى أخرى.

كما يعرف هذا النوع من التحليل بأنه مقارنة حالتين لهما نفس العلاقة السببية و لكن قيمة المتغير الخارجي قد تغيرت من حالة لأخرى.

و يبدو التحليل الكينيزي من النوع الساكن المقارن ، و يمكن توضيح ذلك من خلال النموذج التالي :

لتكن دالة الدخل التالية : $Y = C + I°$

حيث : Y تمثل الدخل ، C الاستهلاك (متغيرين داخليين) ، $I°$ يمثل الاستثمار و هو متغير خارجي ، و لتكن دالة الاستهلاك كما يلي : $C = C° + bY$

و بالتالي فإن قيمة الدخل في حالة التوازن تكون كما يلي : $Y = (C°+I°)/(1-b)$

و هذا يعني أن قيمة الدخل تغير كلما تغيرت قيمة المتغيرات الخارجية $(C°, I°)$

3- التحليل الحركي (الديناميكي) :

يتركز هذا النوع من التحليل على عنصر الزمن، أي دراسة مختلف الظواهر الاقتصادية وفقا لتغيراتها عبر الزمن.

ففي هذا النوع من التحليل تتغير المتغيرات مع الزمن أي تأخذ بعين الاعتبار الزمن اللازم ليتمكن المتغير المفسر (المستقل) من التأثير على المتغير المفسر (التابع) و يمكن التمييز بين نوعين من التحليل الحركي : التحليل الحركي المستمر و التحليل الحركي على فترات.

و هناك نوع من التحليل الديناميكي الذي يسمى بالوضع الراكد حيث أنه يهتم بآخر وضع لبعض المتغيرات بفرض مرور الزمن بدون انقطاع و لا تأخير مع بقاء المتغيرات الخارجية الهامة ثابتة عبر الزمن .

4. تعريف لبعض المصطلحات المستعملة :

***النماذج الاقتصادية :** النموذج هو عبارة عن نظرية يتم من خلالها تفسير العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية باستعمال صياغة رياضية أو بيانية أو وصفية، و النموذج يستعمل نوعين من المتغيرات (المتغيرات الداخلية و المتغيرات الخارجية).

***المتغيرات و الأوسطة :** إن النظريات و النماذج الأساسية تستخدم صياغة رياضية تكون في شكل علاقات دالية يمكن تمثيلها بيانيا مثل :

- دالة الطلب على سلعة (x) بالنسبة لسعرها Px هي : $Qx = f(Px)$
- دالة الاستهلاك بالنسبة للدخل : $C = f(Y)$
- دالة الإنتاج بالنسبة لعاملي الإنتاج رأس المال (K) و العمل (L) : $Q = f(L , K)$

و من هذه العلاقات تسمى المتغيرات في الطرف الأيسر بالمتغيرات التابعة أو التي يراد تفسيرها بينما المتغيرات في الطرف الأيمن بالمتغيرات المستقلة أو المفسرة.

و كلا النوعين من المتغيرات تعتبر داخلية (Endogènes) بحيث أن قيمتها تتحدد من داخل النموذج ، و هناك أيضا متغيرات خارجية (Exogènes) يتم تحديدها من خارج النموذج، أي ليست لها علاقة بالنموذج بحيث أن تغيرها مستقل. و بالإضافة إلى المتغيرات هناك أوسطة أو معاملات سلوكية تميز العلاقات السببية .

مثال :

- علاقة الدخل التوازني : $Y = C + I°$
- دالة الاستهلاك في المدى القصير : $C = bY + C°$
- دالة الإنتاج من نوع كوب دوغلاس : $Q = A\ K^{\alpha}\ L^{\beta}$

* – تمثل كل من (L, K, Q, C, Y) متغيرات داخلية

* – تمثل كل من $(A, C°, I°)$ متغيرات خارجية

* – تمثل (b) الميل الحدي للاستهلاك (و هو وسيط سلوكي)

* – تمثل كل من (β, α) وسيطان تقنيان يمثلان المرونة

المعادلات السلوكية، التعريفية، و التوازنية :

- **المعادلات السلوكية :** أو الوظيفية هي المعادلات التي تبين السلوك الذي يسلكه المتغير التابع نتيجة تغير سلوك المتغير المستقل **مثال :** $C = f(Y)\ ;\ C = C° + bY$

  C متغير تابع و Y متغير مستقل.

- **المعادلات التعريفية :** (أو المحاسبية) و هي المعادلات التي تعرف متغيرا ما باستعمال المتغيرات الأخرى و تسمى بالتعريفية لأنها صحيحة بالتعريف.

مثال :

أن الدخل المتاح يقسم إلى استهلاك و إدخار أي : $Yd = S + C$

بحيث أن أطراف المعادلة تعتبر متطابقة كالقول مثلا بأن : 2+1 = 3

- **المعادلات التوازنية :** التوازن هو تعادل أهداف قوى متباينة كتعادل قوى الطلب الكلي مع قوى العرض الكلي

فتمثل حالة توازن الاقتصاد الكلي YD = YS

كما أن انعدام التوازن يمثل حالة اختلال في مجمل الاقتصاد.

5. أهداف السياسة الاقتصادية الكلية :

تحاول النظرية الاقتصادية شرح و تحليل المشاكل الاقتصادية التي يواجهها الاقتصاد الوطني و إعطاء حلول ملائمة لهذه المشاكل و هذا بوضع سياسة اقتصادية تكون محددة الأهداف، و قد تختلف أهداف السياسات الاقتصادية من اقتصاد لآخر و من أهمها:

- **النمو الاقتصادي :** يتحقق النمو الاقتصادي عن طريق زيادة قدرة الوطن على انتاج السلع و الخدمات و هذا من أجل رفع مستوى معيشة الأفراد.

- **الاستخدام التام :** من أجل رفع مستوى معيشة الأفراد فإنه لا بد من جعل الاستخدام أكبر ما يمكن ، أي توفير فرص عمل لكل شخص قادر و راغب في العمل.

- **استقرار الأسعار :** لا بد من تأمين استقرار الأسعار و تجنب حدوث التضخم لأن التضخم يؤثر سلبيا على مستوى معيشة الأفراد خاصة ذوي الدخل المحدود.

- **عدالة توزيع المداخيل :** من بين الأهداف التي ترمي إليها السياسة الاقتصادية الكلية هي محاولة توزيع الناتج الوطني بشكل عادل أو على الأقل قريب من العدالة، و هذا يتحقق عن طريق مكافأة الأفراد حسب إنتاجيتهم و جهودهم كما يجب ضمان حد أدنى من الدخل لكل فرد من أفراد المجتمع .

- **التوازن في ميزان المدفوعات :** ميزان المدفوعات هو عبارة عن ملخص لكل الصفقات التي تتم بين الوطن و العالم الخارجي خلال فترة زمنية معينة و تشمل الصفقات على الصادرات و الواردات و تدفقات رأس المال المختلفة.

6. بعض الصعوبات التي يواجهها التحليل الاقتصادي الكلي :

يواجه التحليل الاقتصادي الكلي بعض المشاكل التي لابد من الاشارة إلى بعض منها :

- **مشكلة التجميع :** من الخطأ معاملة العناصر الاقتصادية عند التجميع على أنها عناصر متجانسة في حين هي ليست كذلك ، فمثلا : الزيادة في الاستهلاك الوطني (الاستهلاك الكلي) لا تعني بالضرورة زيادة استهلاك كل فرد من أفراد المجتمع ، و للوصول إلى حكم أقرب للواقع فإنه لابد من اللجوء لعملية التجميع للمتغيرات الفرعية (الجزئية) مع الأخذ بعين الاعتبار لبعض الملاحظات.

- **مشكلة الأوساط الحسابية :** إن بعض المتغيرات الإقتصادية الكلية كالاستهلاك الوطني مثلايمكن تقديره بسهولة عن طريق جمع استهلاك كل فرد لكن الأمر يصبح معقدا مع متغيرات اقتصادية كلية أخرى كمعدل الفائدة أو الأجر و غيره من المتغيرات الاقتصادية الكلية الأخرى و في العادة نأخذ مثلا متوسط معدلات الفائدة السائدة غيرأنه لا يمثلها تمثيلا دقيقا.

- **خطأ التركيب :** إن ارتفاع سعر سلعة ما له نتائج اقتصادية تختلف كثيرا عن النتائج التي يحدثها ارتفاع أسعار السلع كلها، كما أن ارتفاع دخل فرد معين له آثار اقتصادية تختلف كثيرا عن الآثار الناجمة عن ارتفاع مداخيل كل أفراد المجتمع، و بالتالي يمكن القول أن ما يصلح للجزء لا يعني بالضرورة أنه صالح على المستوى الكلي.

الفصل الثاني : حسابات الدخل الوطني

7. مقدمة :

كل اقتصاد وطني هو عبارة عن مجموعة متشابكة من العلاقات بين الأفراد و المؤسسات المنفذة لمختلف العمليات الاقتصادية مثل : الإنتاج، الاستثمار، الاستهلاك، الادخار. و بالتالي يقتضي الأمر توضيح عدد من المفاهيم الأساسية حتى نتمكن من تقدير المبادلات التي تنشأ بين مختلف أقطاب القرار الاقتصادي الوطني، و قياس القيم الاقتصادية الرئيسية و التي تسمى الكميات المجمعة.

8. تيار التدفق النقدي للنشاط الاقتصادي :

يتميز النظام الاقتصادي الحديث بالتشابك بين الوحدات الاقتصادية المختلفة و يمثل هذا التشابك المتبادل في العلاقات بين المنتجين فيما بينهم و بين المستهلكين فيما بينهم و بين المنتجين و المستهلكين و الحكومة، حركة التدفقات النقدية بين القطاع الخاص و القطاع العائلي و القطاع الحكومي.

أ. الوحدات الاقتصادية : في اقتصاد وطني تكون الوحدات الاقتصادية كثيرة العدد، و جرت العادة في الاقتصاد الكلي على تجميعها على الأقل في أربع فئات كبيرة[1].

1- المشروعات (قطاع الأعمال) و وظيفتها الرئيسية هي إنتاج السلع و الخدمات بهدف الربح.

2- الأسر (قطاع العائلات) تقدم الأسر للمشروعات عناصر الإنتاج بواسطة دخل يمكنها من الاستهلاك (كالعمل مثلا).

3- الإدارات (عادة يقال لها الحكومة أو الدولة في الاقتصاد الكلي) وظيفتها الرئيسية تأمين الخدمات بدون هدف الربح.

4- العالم الخارجي و يضم مجوعة الوحدات المقيمة في الخارج و التي لها علاقات مع الاقتصاد الوطني (خاصة على مستوى الواردات و الصادرات).

[1] ب. برنييه و إ.سيمون " أصول الاقتصاد الكلي " ترجمة عبد الأمير إبراهيم شمس الدين – المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر و التوزيع ط1 1989

ب. الأسواق : تجري الوحدات الاقتصادية فيما بينها المعاملات التجارية في أربعة أسواق :

1- سوق السلع والخدمات :يتم فيه تحديد الإنتاج الوطني ، الطلب (على السلع الاستهلاكية مثلا) و مستوى الأسعار.

2- سوق عناصر الإنتاج : و سوق العمل هو الأهم بحيث يسمح بتحديد مستوى الأجور، مستوى الاستخدام و مستوى البطالة.

3- سوق رأس المال (الرساميل): و فيه يتحدد مستوى معدلات الفائدة.

4- سوق الصرف : يسمح بتبادل العملة الوطنية و مجموع العملات الأجنبية و تحديد معدل الصرف، أي عدد وحدات العملة الأجنبية التي يمكن الحصول عليها بالوحدة النقدية الوطنية.

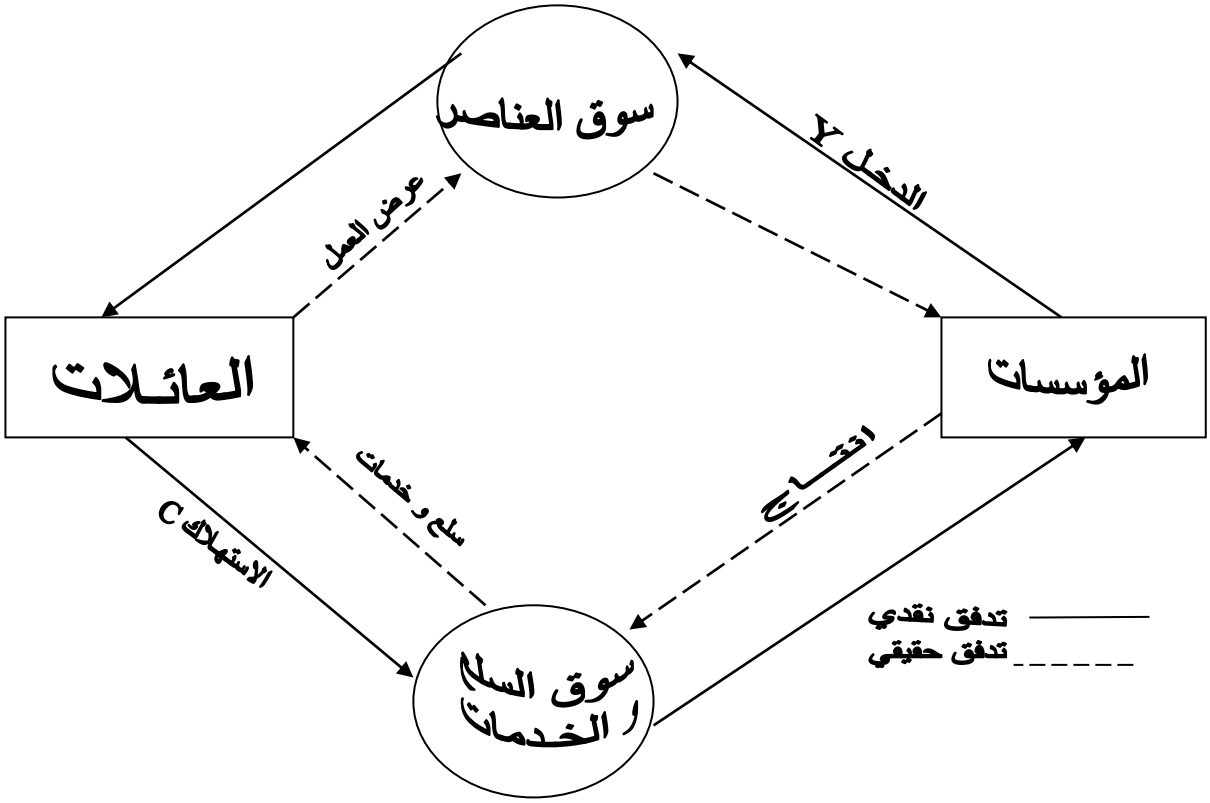
ج. دائرة التدفق للنشاط الاقتصادي :

إن بيان النشاط الاقتصادي بواسطة الدائرة أو الدورة سيتم وفقا لثلاث مراحل حسب تسلسل الصعوبات المتزايدة.

1. الاقتصاد القائم على وحدتين اقتصاديتين : نعني بالوحدتين الاقتصاديتين قطاع الأعمال و القطاع العائلي و سنعالج افتراضين، الأول أن العائلات تستهلك كل الدخل و الثاني أنها تكون ادخار.

- استهلاك القطاع العائلي لكل الدخل : نفترض أنه في اقتصاد ما تستهلك العائلات كل ما تكسبه و يدفع قطاع الأعمال قيمة كل إنتاجه على شكل دخول.

يختصر الرسم البياني العلاقات و المبادلات بين العائلات و المؤسسات.



استنادا إلى الفرضيات السابقة تكون لدينا المعادلات التالية :

الدخل = Y = قيمة العمل المنجز

= قيمة إنتاج السلع و الخدمات

= قيمة الاستهلاك C

و نستطيع أن نكتب Y = C

إنتاج = استهلاك

دخل = استهلاك

و بالتالي نستنتج أن : إنتاج = دخل إذن يمكن إدراك دائرة المبادلات من وجهتي نظر مختلفتين :

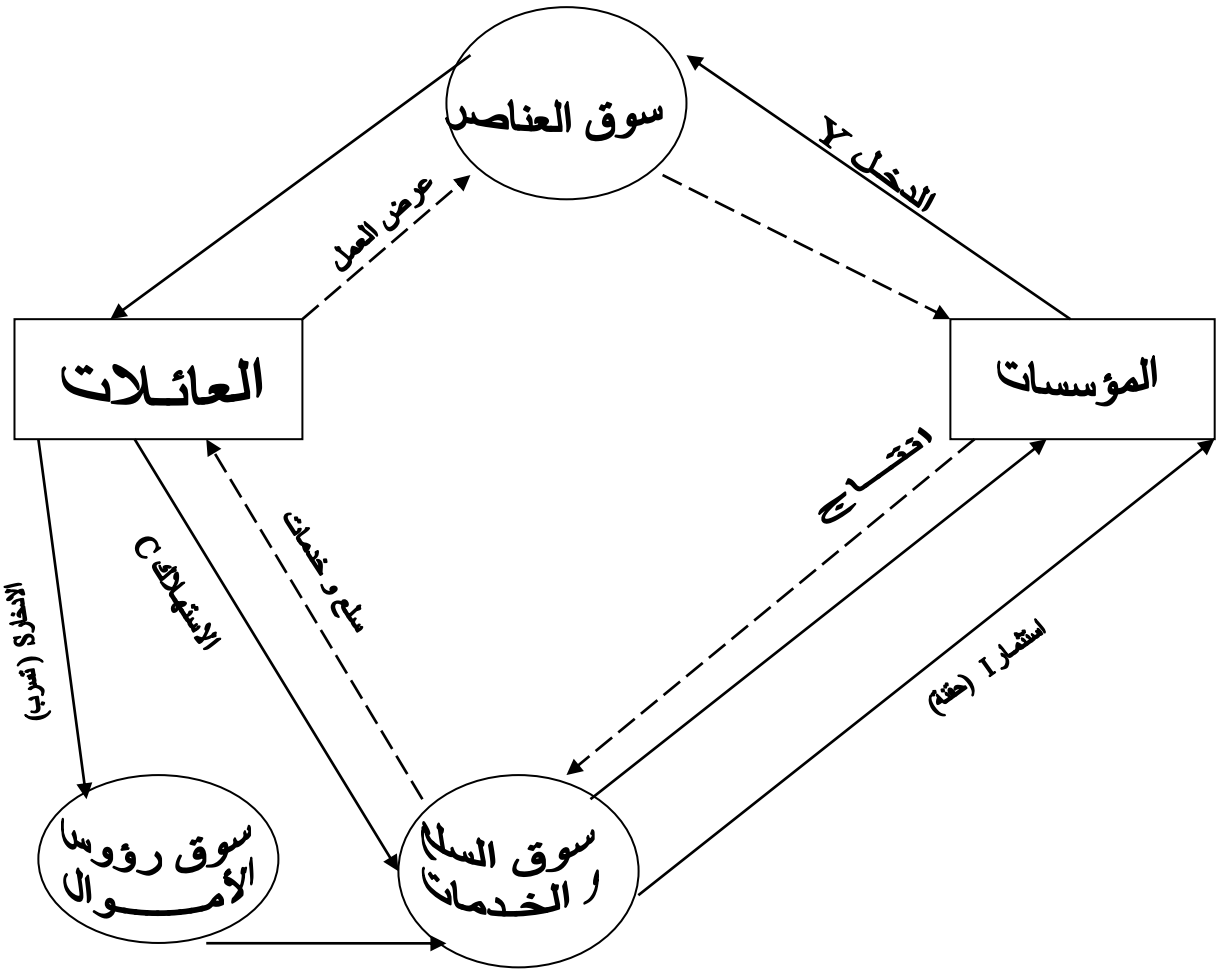
– وجهة نظر الإنتاج بحيث لا يؤخذ بعين الاعتبار سوى التدفق الحقيقي بحيث (عرض السلع و الخدمات = قيمة عناصر الإنتاج)

– وجهة نظر الدخل لا تأخذ بعين الاعتبار سوى التدفقات النقدية بحيث (قيمة الدخل = قيمة االستهلاك).

- الادخار و الاستثمار: نفترض الآن أن الأسر لا تنفق كل دخلها و بالتالي تلجأ على الادخار و بالتالي ينقسم دخل الأسر إلى استخدامين : (استهلاك + ادخار) و الادخار الموظف بشكل مباشر (أسهم، سندات) أو بشكل غير مباشر (المؤسسات المالية) يخدم قطاع المؤسسات في شراء الاستثمارات، أما الاستثمارات فهي سلع تشتريها المؤسسات لإنتاج سلع أخرى و يمكن أن نميز بين فئتين من الاستثمار :

– الاستثمار برأسمال ثابت : شراء الأبنية و الآلات مثلا .

– تكوين المخزونات (تغير المخزونات) و هي منتجات غير مستعملة أو غير مباعة في نهاية المدة كالمواد الأولية و سلع الاستهلاك و هي معتبرة كسلع استثمار.



استنادا إلى الفرضيات السابقة تكون لدينا المعادلة التالية :

$$I = S \Leftarrow Y = C + I \ , \ Y = C + S$$

أي قيمة الإنتاج = قيمة الإنفاق ، قيمة الدخل = قيمة الاستهلاك + الادخار

- الاقتصاد القائم على ثلاث وحدات اقتصادية : بحيث أن الدولة هي الفاعلية الاقتصادية الإضافية تقوم بـ :

– اقتطاع ضرائب و رسوم نرمز لها بالرمز Tx

و تقوم بنوعين من النفقات:

– مشتريات السلع و الخدمات و تسمى نفقات عام أو طلب عام نرمز لها بالرمز G

– مدفوعات تحويلية للأسر بدون مقابل (تعويضات البطالة ، منح عائلية ...) و نرمز لها بالرمز Tr

و بالتالي تصبح المعدلات كما يلي :

– الطلب الكلي يتكون من (طلب استهلاك C + طلب الاستثمار I + الطلب العام G).

$$Y = C + I + G$$

– الدخل الكلي يتكون من (مشتريات الاستهلاك C + مدخرات S + ضرائب Tx – تحويلات Tr)

$$Y = C + S + Tx - Tr \quad \Rightarrow \quad Y - Tx + Tr = C + S$$

حيث أن الدخل المتاح هو عبارة عن الدخل الكلي – الضرائب+التحويلات $Yd = Y - Tx + Tr$

- الاقتصاد القائم على أربع وحدات اقتصادية (الاقتصاد المفتوح) :

في إطار الانفتاح على العالم الخارجي نأخذ بعين الاعتبار :

–الصادرات (X): و هي سلع و خدمات منتجة في الوطن و تصدر إلى الخارج فهي تشكل الطلب الخارجي .

– الواردات (M) : و هي سلع و خدمات تأتي من الخارج لتزيد حجم الإنتاج الوطني .

و بإدخال العلاقات التجارية مع بقية العالم تصبح لدينا المعادلات التالية :

عرض كلي = طلب كلي

$$Y + M = C + I + G + X$$

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

3. طرق قياس الناتج الوطني الخام :

يطلق على نشاط المجتمع في تحويل موارده إلى منتجات قابلة لسد الحاجات و إشباع الرغبات بالإنتاج و حصيلة هذا الإنتاج هي الناتج الوطني الإجمالي.

و يعرف الناتج الوطني الإجمالي (GNP) , (PNB) بأنه " مجموع الناتج الاقتصادي الوطني الإجمالي الجاري " أي ما يتم إنتاجه من طرف عناصر الإنتاج الوطنية سواء كانت في الداخل أو الخارج" من السلع و الخدمات النهائية مقومة بأسعار السوق خلال فترة زمنية معينة عادة ما تكون سنة و هذا بغرض إشباع الحاجات المتزايدة للمجتمع "

و هناك ثلاثة طرق عامة تستخدم لتقدير الناتج الوطني هي :

- **1- طريقة الإنتاج :** و يتضمن الناتج بموجب هذه الطريقة قيمة كافة السلع و الخدمات النهائية المنتجة خلال فترة زمنية معينة (عادة سنة) و يمكن صياغته على الشكل التالي :$PNB = \sum Pi \cdot Qi$ لكن هذه الطريقة يمكن أن تؤدي بنا إلى تكرار الحساب لأن بعض المنتجات تعتبر نهائية و في نفس الوقت هي سلع وسيطة، فمثلا حساب قيمة الدقيق يجب أن لا يتكرر عند حساب قيمة الخبز الذي يدخل في صنعه، كما أن حساب قيمة الحديد يجب أن لا يتكرر عند حساب قيمة الآلة التي صنع منها، و لتفادي خطر التكرار في تقدير الناتج الوطني نلجأ عادة إلى استعمال الطريقتين التاليتين :

- أ- طريقة القيمة المضافة : و نعني بالقيمة المضافة الفرق بين قيمة الإنتاج عند كل مرحلة من مراحل الإنتاج للسلعة و قيمة السلع الوسيطة التي تدخل في تركيب هذه السلعة عند كل مرحلة.

- ب- طريقة إضافة المنتجات النهائية : لتفادي تكرار الحساب نقوم بجمع كل السلع و الخدمات النهائية المباعة للمستهلكين و للحكومة و للعالم الخارجي و نضيف إليها السلع الوسيطة التي تزيد في المخزون .

- **2- طريقة الدخل :** إن قيمة الإنتاج توزع على مجموع عوامل الانتاج (العمل، الأرض، رأس المال و المنظم أو الإدارة) لقاء مساهمتها في الإنتاج كما يلي :
- العمل و يطلق على عائده اسم الأجور Wages
- رأس المال و يطلق على عائده اسم الفائدة Intérêt

- الأرض و يطلق على عائدها اسم الريع Rente
- المنظم و يطلق على عائده اسم الربح Profit

فإذا جمعنا كل عوائد عوامل الإنتاج فإننا نحصل على تقدير الدخل الوطني و يسمى بالناتج الوطني بتكلفة عناصر الإنتاج.

حيث :

$$Y = Yw + Yi + YR + Y\pi$$

و إذا أردنا الحصول على الناتج الوطني الإجمالي بسعر السوق يجب أن نضيف قيمة **الضرائب غير المباشرة و قيمة الإهتلاك.**

- **3- طريقة الإنفاق :** و تتمثل هذه الطريقة في حساب الإنفاق الكلي الذي تقوم بها مختلف وحدات الاقتصاد الوطني، و الإنفاق الكلي هو عبارة عن الطلب الكلي على السلع و الخدمات النهائية خلال مدة زمنية معينة عادة ما تكون سنة. و للحصول على قيمة الناتج الوطني بهذه الطريقة نجمع إنفاق كل القطاعات كما هو مبين في المعادلة التالية : $Y = C + I + G + (X - M)$.

4. الناتج الداخلي الخام الحقيقي و الناتج الداخلي الخام الاسمي :

*تعريف بعض مفاهيم الناتج الوطني :

- الناتج الوطني الإجمالي PNB: هو عبارة عن القيمة النقدية للسلع و الخدمات النهائية المنتجة خلال فترة زمنية معينة عادة ما تكون سنة.
- الناتج الداخلي الخام PIB: هو عبارة عن الناتج الوطني الخام مطروحا منه صافي دخل عناصر الانتاج في الخارج (عمالة، رأس المال)
- صافي الناتج الوطنيPNN : هو إجمالي الناتج الوطني مطروحا منه إهتلاك رأس المال.

- الدخل الوطني RN:هو صافي الناتج الوطني مطروحا منه الضرائب غير المباشرة.
- الدخل الشخصي RI: هو الدخل الوطني مطروحا منه أقساط إلزامية مختلفة و الضرائب على أرباح الشركات و الأرباح غير الموزعة و يضافا إليه المدفوعات و الإعانات الشخصية و غيرها.
- الدخل الممكن التصرف فيه (المتاح) RD : و هو الدخل الشخصي مطروحا منه الضرائب المباشرة على الدخول.

* الناتج الداخلي الخام الحقيقي و الناتج الداخلي الخام الاسمي :

بما أن الناتج الداخلي الخام هو مجموع قيمة السلع و الخدمات النهائية في اقتصاد ما خلال فترة زمنية معينة (سنة) ، فإن هذا الناتج يمكن أن يزداد بسبب ارتفاع الأسعار أو بسبب ارتفاع الكميات المنتجة و بالتالي فهو لا يعكس بطريقة دقيقة المقياس الذي يحقق بواسطته الاقتصاد فعليا حاجات العائلات، المؤسسات و السلطات العمومية فيكفي أن تتصاعد الأسعار بدون تغير في الكميات لكي يتضاعف الناتج الداخلي الخام و في هذه الحالة تبقى الطاقة الإنتاجية للاقتصاد على حالها، و لهذا يشير الاقتصاديون إلى الناتج الداخلي الاسمي أو النقدي المقدر بالأسعار الجارية. $PIB_N = \Sigma Q_{iN} P_{iN}$

و لقياس الأداء الاقتصادي بطريقة صحيحة ، يجب تدقيق إنتاج السلع و الخدمات بتحديد أثر التغير في الأسعار و هذا باستعمال مفهوم الناتج الداخلي الحقيقي المتكون من قيمة السلع و الخدمات المقاسة بالأسعار الثابتة و الذي يعكس حجم الإنتاج في الفترة الجارية و ليس قيمته لأنه يأخذ في الحسبان تطور الكميات المنتجة بالنسبة لسنة مرجعية تسمى سنة الأساس ، و بالتالي فالناتج الداخلي الحقيقي يقيس التغيرات الكمية (الحجم) للإنتاج في اقتصاد ما بين فترتين مختلفتين بواسطة حساب كل السلع و الخدمات المنتجة في سنة ما بنفس أسعار سنة الأساس.

الناتج الداخلي الحقيقي PIB_R: $PIB_R = \sum Q_i$ (للسنة الجارية) $*P_i$ (لسنة الأساس)

*** معامل الانكماش (الرقم القياسي الاستهلاكي) أو مؤشر الأسعار INd:** عند قسمة الناتج الداخلي الخام الاسمي على الناتج الداخلي الخام الحقيقي نحصل على ما يسمى بمعامل الانكماش و هو يمثل مؤشر الأسعار بحيث :

مؤشر الأسعار = PIB الاسمي\ PIB الحقيقي $INd = PIB_N / PIB_R$

ويعتبر هذا المعيار الأكثر استخداما في قياس المستوى العام للأسعار بحيث :

- **ثبات في الأسعار** $INd = 1$
- **ارتفاع في الأسعار** $INd > 1$
- **انخفاض في الأسعار** $INd < 1$

- **حساب نسبة التضخم و نسبة النمو :**

نسبة التضخم $T.inf = Ind_t - Ind_{t-1} / Ind_{t-} (100)$

نسبة النمو $T.Dev = PIB_{Rt} - PIB_{Rt-1} / PIB_{Rt-1} (100)$

5. أهمية دراسة الناتج الوطني :

تكتسي دراسة الناتج الوطني أهمية كبيرة إذ يعتبر مقياس إنتاج البلد من السلع و الخدمات ، كما أنه يعتبر من بين أهم المؤشرات التي تبين مدى تطور الوضع الاقتصادي في بلد ما، و تتمثل أهمية دراسة الناتج الوطني في :

- تقدير نجاح السياسة الاقتصادية
- دراسة بعض مظاهر البنيان الاقتصادي و مساهمة كل قطاع في الناتج الوطني.
- قياس مستوى رفاهية أفراد المجتمع.

6. صعوبات حساب الناتج الوطني :

بالرغم من أن قياس الناتج الوطني الإجمالي واضح من حيث العناصر المكونة له إلا أن هناك مشاكل تتعلق بتحديد بعض العناصر منها :

- عدم توفر المعلومات و البيانات الإحصائية الدقيقة لجميع القطاعات الاقتصادية ، حيث أن الإحصائيات المتوفرة لا تتمكن من ذكر جميع السلع.
- مشكلة الازدواجية في حساب بعض المنتجات مما يؤدي إلى تضخم الناتج الوطني الإجمالي.
- صعوبة قياس قيمة المنتجات و الخدمات التي يستهلكها مالكوها حيث لا تمر هذه السلع و الخدمات عبر السوق و لهذا تصبح قيمة الناتج الوطني أقل من القيمة الحقيقية.
- صعوبة تقدير ريع المنازل التي يقطنها مالكوها.
- صعوبة حساب قيمة السلع القديمة و المستعملة .

الفصل الثالث :النموذج الكلاسيكي في التوازن الاقتصادي الكلي

1. مقدمـة :

تمتد جذور المدرسة الكلاسيكية إلى من يعتبر أب علم الاقتصاد آدم سميث (A / Smith) و الذي قام بأبحاث في طبيعة و أسباب ثروة الأمم (1776) ثم جان باتيست ساي (Jean Baptiste Say) (1803) و دافيد ريكاردو (1817) إلى ألفريد مارشال (1890) و بيقو (Arthar Cécil Pigou) (1933).

2. المبادئ الأساسية للنظرية:

يمكن أن نشير إلى أن النظرية الكلاسيكية تقوم على ثلاثة مبادئ أساسية هي :

1. المبدأ العام الذي يعتبر أن الاقتصاديات هي اقتصاديات سوق : حيث يتميز النظام الاقتصادي عند الكلاسيك بأنه :
   - إقتصاد تبادل : حيث أن تنسيق النشاطات الاقتصادية، و تبادل المصالح بين الأشخاص و المجتمع تتم عن طريق السوق.
   - إقتصاد حقيقي : و هذا يعني أن النقود عبارة عن أداة للتبادل فقط و لا يمكن أن تطلب لذاتها.
   - إقتصاد يقيني : حيث أن هناك احتمالات في المستقبل يمكن أن تكون خطيرة لكنها يقينية.

2. قانون المنافذ لساي :

و الذي مفاده أن " العرض يخلق الطلب عليه "

فبالنسبة للفكر الكلاسيكي لا يمكن أن يكون هناك مشكل منافذ بالنسبة للسلع المنتجة و بالتالي المشكل لا يكمن في قلة الطلب، و إنما عرض السلع هو الذي يمكن أن يكون محدودا في زمن ما.

و منه فإن النماذج الكلاسيكية هي نماذج خاصة بالعرض و تكون السياسات الاقتصادية في اتجاه تطوير ظروف العرض.

3. النظرية الكمية للنقود :

التي تعتبر أن هناك ارتباط مباشر بين كمية النقد المتداولة في الاقتصاد في زمن معين و المستوى العام للأسعار في هذا الاقتصاد. و تؤثر الكتلة النقدية في سوق النقد عند الكلاسيك على المستوى العام للأسعار لأنها تعتبر المتغير المفسر لسلوك المتغير التابع و هو السعر في دالة المستوى العام للأسعار بحيث $P = f(M)$.

فكلما ارتفع مخزون النقود المتداول كلما ارتفع المستوى العام للأسعار.

كما نشير أيضا إلى أن النموذج الكلاسيكي ليس نظرية بعينها و إنما هو مجموعة أفكار و آراء لعدد من المفكرين جاء كل منهم بأفكار و نظريات ضمت إلى نظريات الآخرين و أكملتها.

و بما أن كينز يرى بأن تحاليله كانت نتيجة فشل التحليل الكلاسيكي سيكون من المفيد توضيح هذه النظريات التي ستساعد على فهم النظريات التي جاءت بعد الكلاسيك و هي النظرية الكينزية.

3. فرضيات النموذج الكلاسيكي :

- حتمية و تلقائية التوازن
- التشغيل الكامل و عدم وجود بطالة اجبارية
- ثبات الناتج الوطني الكلي
- أن كمية النقود هي التي تؤثر على المستوى العام للأسعار و ليس العكس
- اعتبار أن العرض هو الأساس بينما الطلب الكلي يتجه تلقائيا لمساواة العرض
- عدم تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي
- توفر شرط المنافسة الكاملة في أسواق السلع و الخدمات و أسواق عوامل الانتاج
- تعظيم الربح بأقل تكلفة
- أن حجم الانتاج يعتمد فقط على عنصر العمل كمتغير في المدى القصير

4. توازن سوق العمل و حجم الانتاج :

اهتم التحليل الكلاسيكي بسوق العمل و سوق السلع و الخدمات و يتحدد كل من مستوى الانتاج و مستوى الاستخدام حسب رأي الكلاسيك بتفاعل الطلب على عوامل الانتاج (العمل و رأس المال) الذي يصدر عن المنتجين، وفقا لمبدأ تعظيم الربح و عرض هذه العوامل من طرف العائلات بناء على مبدأ تعظيم المنفعة أو تعظيم الدخل، و بالتالي فإن النموذج الكلاسيكي المستعمل في تحديد التوازن الاقتصادي الكلي يعتمد على التحليل الاقتصادي الجزئي.

أ. دالة الانتاج و حجم الانتاج الكليان :

ينطلق التحليل الكلاسيكي للتوازن الكلي من دالة الانتاج الكلية و يعتمد الناتج على إمكانيات الانتاج كما و كيفا، بينما الدخول الحقيقية أو القوة الشرائية الحقيقية تنتج عن النشاط الانتاجي بحيث أن سوق العمل هو الذي يحدد مستوى التشغيل.

و تعتمد الطاقة الانتاجية للاقتصاد عموما على العوامل المجمعة في المعادلة التالية :

$$Y = f(L, H, R, K, T.....) \quad (1)$$

بحيث : Y تمثل الانتاج L إجمالي القوة العاملة

H عدد ساعات العمل R مخزون الموارد الطبيعية

K مخزون رأس المال T مستوى التكنولوجيا

و يمكن اختصارها في : $Y = f(K, L)$

و باعتبار أننا نعالج الموضوع في الفترة القصيرة الأجل تكون العناصر الأخرى ما عدا العمل ثابتة و عنصر العمل هو المتغير فتصبح الدالة كما يلي : $Y = f(L)$

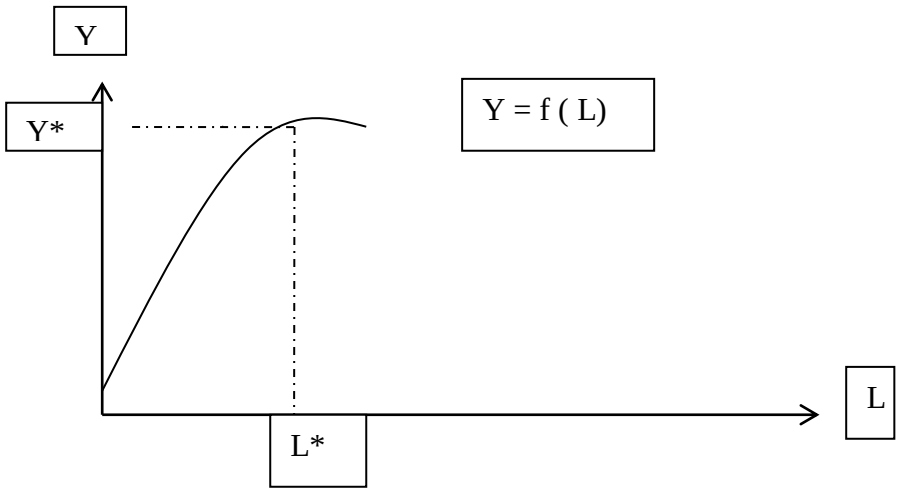
و هذا يعني أن حجم الانتاج الكلي يتحدد في الفترة القصيرة بعنصر العمل المستخدم.

و يفيدنا التحليل الكلاسيكي للفترة القصيرة أن انتاجية العنصر المتغير موجبة أي أن :

$$Y = f(L) = dY/dL > 0$$

و لكنها متناقصة أي أن : $Y = d^2Y/d^2L < 0$

و هذا يعني أن الانتاج يتزايد بمعدل متناقص كما يبينه الرسم البياني :



و لفهم أسعار عوامل الانتاج و توزيع الدخل نقوم بدراسة الطلب و العرض على هذه العوامل.

ب. <u>الطلب على العمل :</u>

يصدر الطلب على العمل عن المنتجين و هو يرتبط بمعدل الأجر الحقيقي بعلاقة عكسية. بحيث أن المؤسسة ترفع إنتاجها إما بالاستعمال المكثف لعدد الآلات الإنتاجية (رأس المال) أو بزيادة عدد ساعات العمل.

و يمكن توضيح ذلك رياضيا كما يلي : $Ld = Ld\ (W/P)$

و المؤسسة تبيع إنتاجها بسعر P و تدفع لعمالها الأجر W و تعوض مستحقات رأس المال بمعدل R و يكمن هدف المؤسسة في تعظيم الربح الذي هو عبارة عن نتيجة طرح التكاليف من الدخل و يمكن توضيح ذلك بالصيغة التالية :

$$\pi = PY - (WL + RK) \Rightarrow \pi = P \cdot f(K,L) - WL - RK$$

في ظل المنافسة التامة تقبل المؤسسة سعر منتوجها السائد في السوق P و أسعار عوامل الإنتاج المحددة كذلك في السوق، بينما تستطيع اختيار كميات العمل و رأس المال التي تعظم ربحها، بمعنى أنها بقدر ما تستعمل من عمالة بقدر ما تنتج فالمؤسسة التي ترغب في تعظيم ربحها في ظل منافسة حرة و تامة تحسب أثر كل توظيف جديد على ذلك المستوى السائد، و يمكن حساب التغير في الربح الناتج عن كل توظيف جديد لوحدة إضافية واحدة من العمل كما يلي :

$$\pi = P \cdot f(K,L) - WL - RK$$

شرط التعظيم $d\pi/dL = 0 \Rightarrow P.\ df(L)/dL - d(WL)/dL - 0 = 0$

$$\Rightarrow \quad P.PmgL - W = 0$$

حيث تمثل : P.PmgL الدخل الإضافي لوحدة العمل أما W فهو الأجر

و نستطيع الآن الإجابة عن السؤال المطروح حول كمية العمل التي تقرر المؤسسة توظيفها حيث أنه إذا كان الدخل الإضافي للمؤسسة (P.PmgL) أعلى من الأجر (W) فإن الوحدة الإضافية من العمل سوف ترفع ربح المؤسسة و يستمر التوظيف إلى أن تصبح كل وحدة عمل إضافية لا تساهم في زيادة الربح، و يمكن صياغة المعادلة كما يلي:

$$P.PmgL = W \Rightarrow PmgL = W/P$$

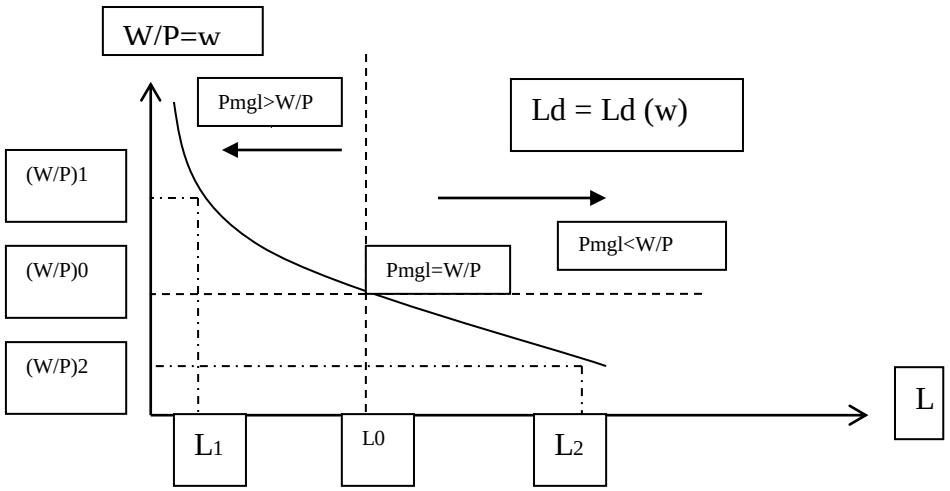
و هذا يعني أن الإنتاجية الحدية للعمل PmgL تساوي الأجر الحقيقي W/P (و هو يعبر عن القوة الشرائية)

و بما أن : $PmgL = W/P$

نحسب الطلب على العمل $Ld = Ld\ (W/P)$

و العلاقة بين الطلب على العمل و الأجر الحقيقي هي علاقة عكسية أي أن $L'd = dLd/dw < 0$

و بالتالي فإن الطلب على العمل ما هو في الواقع سوى منحنى الانتاجية الحدية للعمل بالنسبة للأجر الحقيقي كما يبين ذلك الشكل التالي :



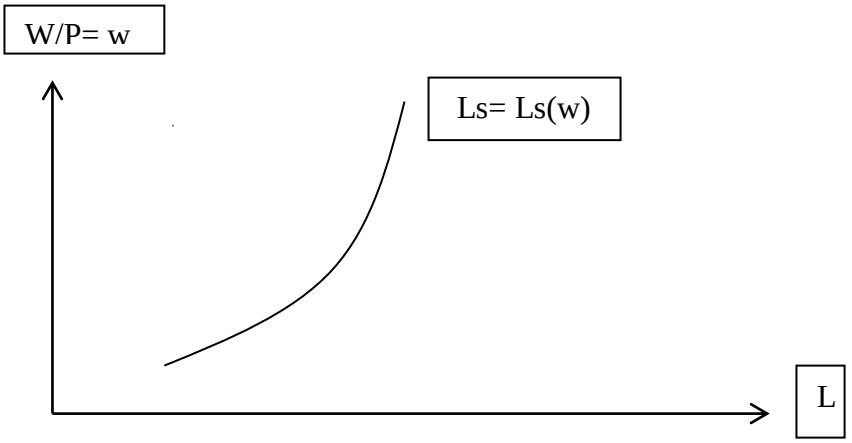
ج. **عرض العمل :**

يصدر عن العمال أو العائلات ، و لدى الكلاسيك يرتبط عرض العمل إيجابيا بمعدل الأجر الحقيقي كما يلي :

$$Ls = Ls\ (w) = Ls\ (W/P)$$

و بما أن العلاقة بينهما طردية فإن المشتقة تكون كما يلي: $L's = dLs/dw > 0$

و يمكن رسم المنحنى التالي لدالة عرض العمل :

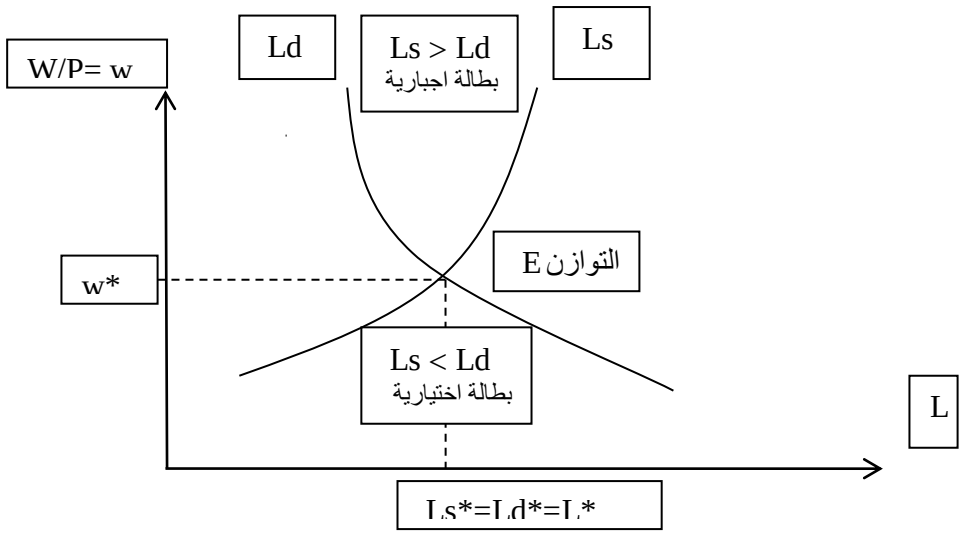


و ترتكز العلاقة الإيجابية بين عرض العمل و معدل الأجر الحقيقي على فرضيتين أساسيتين :

1. أن العمال غير معرضين لظاهرة الخداع النقدي، و هي فرضية تنبثق عن فرضية أخرى تتمثل في كون النقود حسب الكلاسيك حيادية، و بالتالي فإن تغير معدل الأجر الإسمي لا يؤثر إطلاقا في سلوك عارضي العمل إذا تغير المستوى العام للأسعار بنفس النسبة و في نفس الاتجاه و ذلك لأن القوة الشرائية للدخل الجديد تظل ثابتة.
2. العمال يعرضون خدمات لتعظيم مداخيلهم في سوق تسودها المنافسة الحرة الكاملة، و هي تنبثق من قاعدة تعظيم المنفعة أو الخيار بين الراحة و التفسح أو بذل الجهد للحصول على دخل، و بالتالي فإن زيادة عرض العمل لا يمكن أن تحصل إلا إذا ارتفع معدل الأجر الحقيقي.

ح. **توازن سوق العمل :**

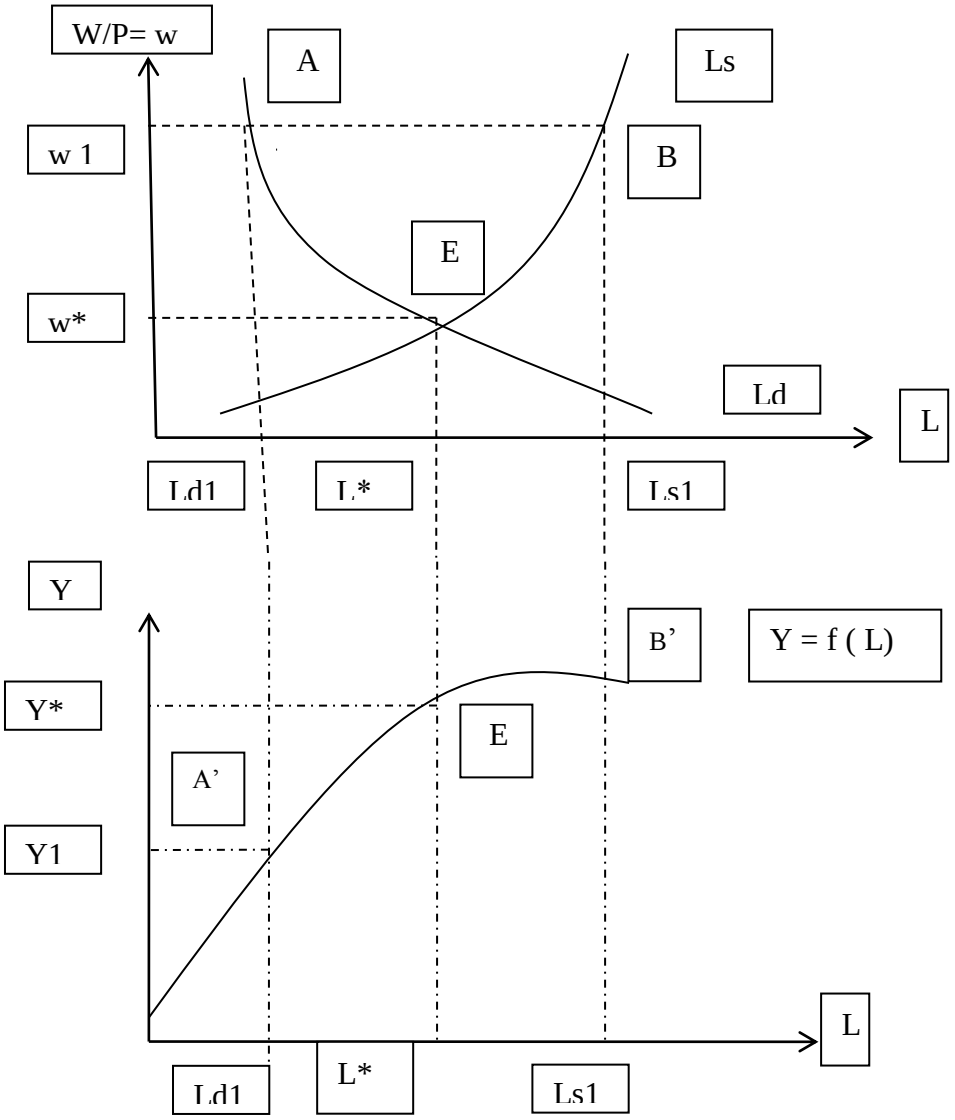
يتم التوازن في سوق العمل عندما يتساوى عرض العمل (Ls) و الطلب عليه (Ld) و يتحدد في ذات الوقت معدل الأجر الحقيقي (w*) الذي يقبله كل من المنتجين و العمال ، و يمكننا توضيح ذلك من خلال الرسم البياني التالي:



يكون التوازن عند النقطة E حيث تمثل توازن الاستخدام الكامل.

- **الكيفية التي يتم بها التوازن و تحديد الانتاج:**

نلاحظ أنه إذا تم تحديد حجم العمل فإن دالة الانتاج تعطينا تلقائيا حجم الإنتاج الموافق لحجم العمل التوازني (أنظر الرسم البياني). فإذا ارتفعت الأجور الإسمية (النقدية) تؤدي إلى ارتفاع معدل الأجر الحقيقي من (*w) إلى (w1) مما يؤدي إلى خفض المنتجين للطلب على العمل الذي ينتقل من (*L) إلى (Ld1) و بالتالي ينخفض الإنتاج من (*Y) إلى (Y1) و هكذا يدخل الاقتصاد في حالة بطالة في اليد العاملة و إنكماش في الانتاج.



و هناك عدة آليات لدى الكلاسيك تعيد التوازن بشكل تلقائي :

- احترام المنافسة الحرة أي عدم معارضة العمال لانخفاض معدل الأجر الإسمي مما يؤدي إلى انخفاض معدل الأجر الحقيقي و بالتالي العودة للتوازن.
- انخفاض الانتاج يؤدي إلى ارتفاع الأسعار و بالتالي انخفاض الأجر الحقيقي.
- انخفاض الدخل الحقيقي مع بقاء كمية النقد (M) و سرعة تداولها (V) ثابتتين يؤدي إلى ارتفاع مستوى الأسعار الأمر الذي يؤدي إلى انخفاض معدل الأجر الحقيقي.

5. توازن سوق السلع و الخدمات أو سوق الأموال المعدة للقرض:

أ. **الادخار :**

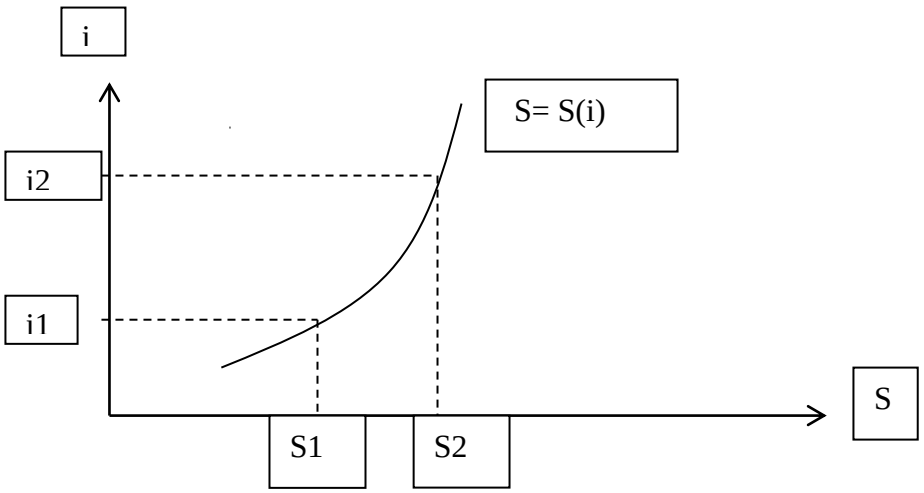
يقوم الأفراد في رأي الكلاسيك بالادخار من أجل الاستثمار ، و هذا يعني عدم استهلاك جزء من الدخل حاليا و ادخاره ، ليس من أجل الاحتفاظ به في شكل نقدي بل من أجل توظيفه و الحصول على مردود و بالتالي زيادة الدخل ثم زيادة الاستهلاك ، و يقوم هذا السلوك على العقلانية التالية :

" أن الأفراد يفضلون الاستهلاك الحاضر على الاستهلاك في المستقبل، لكن إذا كان التنازل عن استهلاك اليوم من شأنه أن يزيد من استهلاك الغد فالموقف السابق يتغير، أي إذا كان ادخار جزء من الدخل الحالي قد حول إلى أصول ذات مردود و كان هذا المردود يعادل على الأقل التنازل عن الاستهلاك في الحاضر، فإنه من الطبيعي أن يقبل الأفراد ذلك الاستعمال للدخل"

و العنصر الذي يمثل المردود هو سعر الفائدة الحقيقي الموجب (i) و بالتالي فسعر الفائدة هو المتغير المفسر لسلوك المدخرين.

إذن يصبح الادخار (S) عبارة عن دالة لمعدل الفائدة (i) تربطهما علاقة طردية و بالتالي الدالة متزايدة حيث : $S'(i) = dS/di > 0$

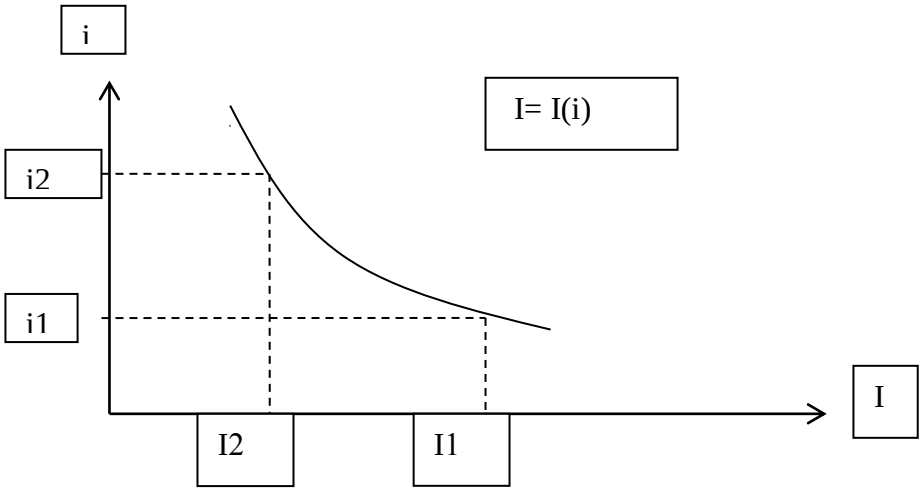
و يمكن تمثيلها بيانيا كما يلي :



ب. <u>الاستثمار :</u>

إذا كان الادخار عرضا لموارد نقدية فالاستثمار ما هو إلا الطلب على هذه الموارد، و هو عبارة عن عرض للأصول غير النقدية و عملا بقانون تناقص الغلة فإن المستثمرين لا يزيدون من استثمارهم إلا إذا قبل المدخرون بمعدل فائدة أقل و بالتالي فإن الاستثمار (I) عبارة عن دالة لمعدل الفائدة (i) و هي دالة متناقصة لارتباط الاستثمار بمعدل الفائدة بعلاقة عكسية حيث أن : $I'(i) = dI/di < 0$

و يمكن تمثيلها بيانيا كما يلي :

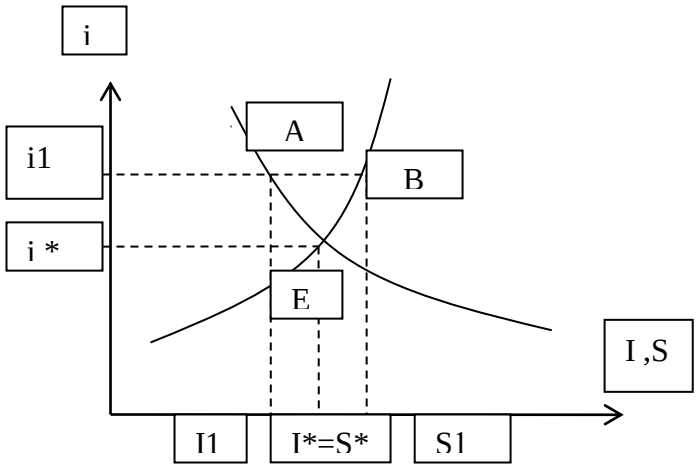


ج. <u>توازن سوق السلع و الخدمات</u> :

بالنسبة للكلاسيك يقوم الأفراد أولا بتحديد ما يريدون ادخاره نظرا لمعدل الفائدة السائد، و ما تبقى من الدخل ينفق على الاستهلاك، فالاستهلاك إذا ما هو إلا الجزء المتبقي من الدخل بعد اقتطاع الادخار: $C = Y - S$ لأن الدخل في هذا النموذج ينقسم إلى استعمالين أساسيين هما الادخار و الاستهلاك بحيث يمكن تمثيلهما كما يلي : $Y = C + S$

و هكذا تصبح مشكلة توازن سوق السلع و الخدمات تتمثل في توازن الادخار مع الاستثمار أي :

$$S(i) = I(i)$$



إذا ما تساوى الادخار مع الاستثمار فإن الطلب الكلي سيتساوى مع العرض الكلي كما يلي :

لدينا: – العرض الكلي (الدخل الكلي أو الانتاج الكلي): $Ys = S + C$

– الطلب الكلي : $YD = I + C$

و إذا كان لدينا : $I = S$

فإن الطلب الكلي يساوي العرض الكلي : $Ys = YD$

و هي نقطة التوازن في سوق السلع و الخدمات.

6. المرحلة الأولى من التوازن الكلي الكلاسيكي :

و فيها يكون توازن القطاع الحقيقي أي سوق السلع و الخدمات و سوق العمل ، و يقسم الكلاسيك عادة الاقتصاد إلى قسمين هما القطاع الحقيقي و القطاع النقدي، و يرتكز هذا التقسيم على فرضية أن النقد حيادي أي لا يؤثر على ما يحدث في القطاع الحقيقي.

و يتأثر القطاع الحقيقي بفعل القوى الحقيقية : التكنولوجيا ، الانتاجية (للعمل و لرأس المال) المنفعة الموجبة للدخل و للراحة (أو الاستهلاك) ، و المنفعة السالبة للعمل ...إلخ.

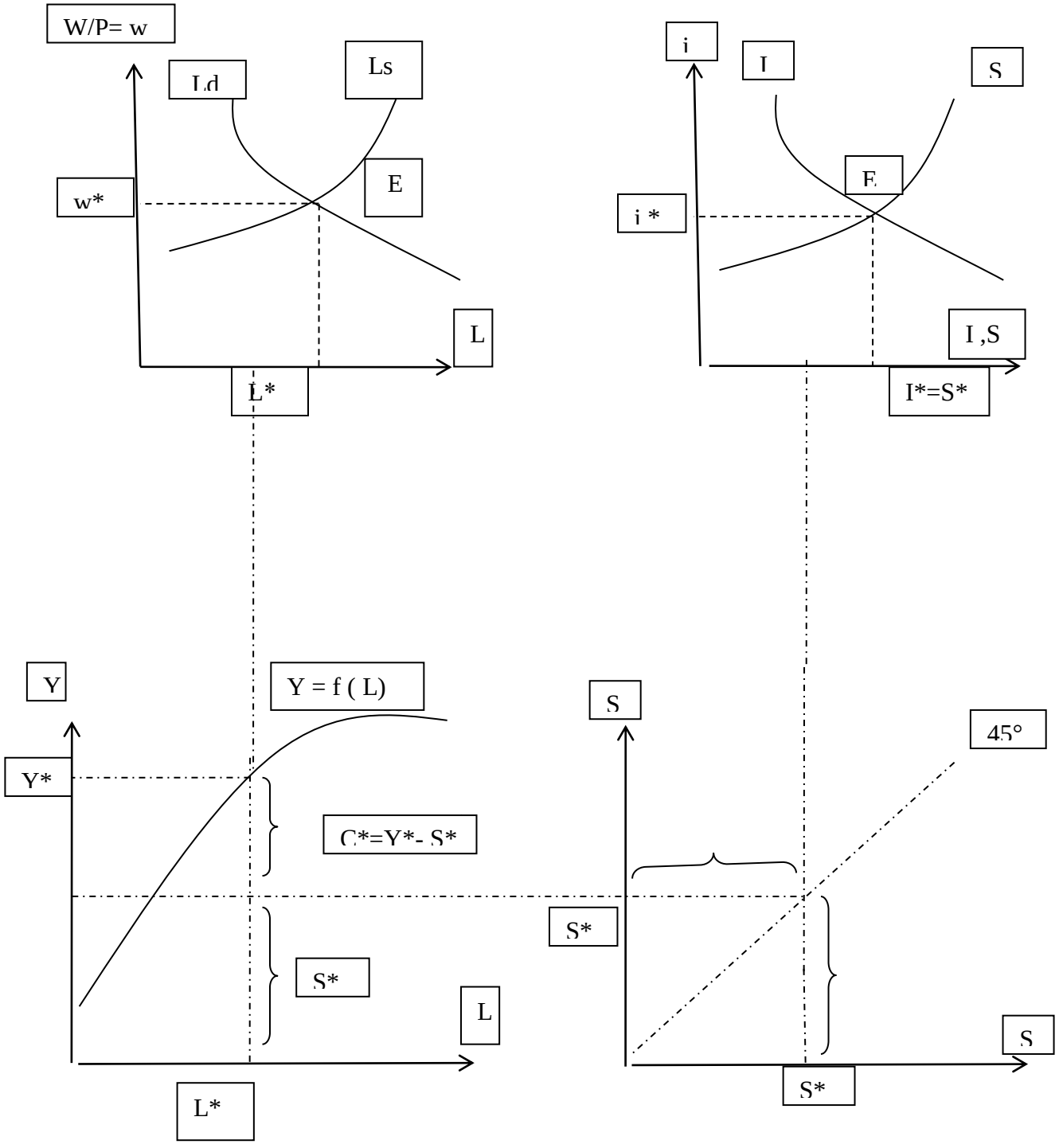
و لتحديد قيم التوازن للمتغيرات الحقيقية الداخلية : حجم العمل (*L)، حجم الدخل الحقيقي (*Y)، معدل الأجر الحقيقي (*w)،معدل الفائدة (*i)،حجم الاستثمار(*I)، الادخار(*S) و الاستهلاك (*C) .

نستعمل العلاقات الأساسية المكونة لهذا النموذج و هي كما يلي :

- دالة الإنتاج في الفترة القصيرة : $Y = Y(L)$ −1
- سـوق العمـل :
- دالة عرض العمل : $w = W/P$ $Ls = Ls(w)$ −2
- دالة الطلب على العمل : $Ld = Ld(w) = dY/dL$ −3
- شرط التوازن في سوق العمل : $Ls\ (w) = Ld\ (w)$ −4
- سـوق السلع و الخدمات :
- عرض الادخار : $S = S(i)$ −5
- الطلب على الاستثمار : $I = I(i)$ −6
- شرط التوازن في سوق السلع و الخدمات : $S(i) = I(i)$ −7
- تعريف الاستهلاك : $C = Y - S$ −8

إذن التوازن الكلي يمكن التوصل إليه عندما يتوازن السوقان في آن واحد.

فتوازن سوق العمل يمكننا من تحديد حجم الإنتاج الحقيقي و توازن سوق السلع و الخدمات أو سوق الأموال المعدة للقرض يمكننا من تحديد توزيع هذا الدخل (قيمة الإنتاج) بين الادخار و الاستهلاك المعرف كباقي، و يمكن تمثيل ذلك بيانيا كما يلي :


W/P= w
Ld
Ls
w*
E
L
L*
i
I
S
E
i *
I ,S
I*=S*
Y
Y = f (L)
Y*
C*=Y*- S*
S*
L
L*
S
45°
S*
S
S*

7. توازن سوق النقود :

شهدت النظرية النقدية عدة محاولات لادماج النقود في النظرية الاقتصادية ، بحيث تسمح لنا بالحصول على نتائج مقبولة عن طبيعة الاقتصاد النقدي الذي نعيشه ، و يمكن دراسة سوق النقد من خلال " التعرف على عرض النقد و الطلب عليه لدى الكلاسيك "

أ. عرض النقود:

عرض النقود هو كمية النقود المتاحة، هذه الكمية تحدّدها السلطات النقدية بشكل مستقل عن المتغيرات الاقتصادية إذا يعتبر عرض النقود متغيرا خارجيا: $M^s = M_0$

هذا ما يجعل الطلب على النقود يلعب دورا أساسيا في التوازن النقدي.

ب. الطلب على النقود:

لدى الكلاسيك تعتبر النقود وسيطا للمبادلات التجارية ومقياس للقيمة، وليس لها وظيفة أخرى في الاقتصاد. و عليه سنتناول النظرية النقدية عند الكلاسيك من خلال التركيز على أهم الدراسات التي قام بها كل من فيشر و مدرسة كمبردج.

معادلة التبادل أو معادلة فيشر:(*Irving FISHER*) (النظرية الكمية للنقود): والذي قدمها في كتابه الشهير عن القوة الشرائية للنقود (*Purchasing Power of Money*) في عام 1911، لقد حاول (*FISHER*) دراسة العلاقة بين كمية النقود (*M*) ومستوى الإنفاق الكلي على السلع والخدمات. وتعبر هذه النظرية عن علاقة تطابق بين القيم المدفوعة و القيم المقبوضة ذات طرفين :

- طرف نقدي : يمثل كمية النقود و سرعة دورانها
- طرف سلعي يمثل قيمة السلع المتبادلة معبر عنها بحجم المعاملات في الأسعار

و يمكن كتابتها على الشكل التالي : $M.V = P.T$

حيث:

***P*:** المستوى العام للأسعار.

v : سرعة دوران وحدة النقد خلال الفترة.

M : كمية النقود خلال فترة ما.

T : حجم المعاملات أو الصفقات التي تمّت خلال نفس الفترة و هي دالة في مستوى الدخل Y.

وقد افترض الكلاسيك أن T ثابت في الفترة القصيرة لأنه مرتبط بحجم الدخل ، كما أن V سرعة الدوران هي أيضا ثابتة في المدى القصير لأنها مرتبطة بعادات الدفع و بنية الجهاز المصرفي و الاقتصاد ككل ، و بالتالي تصبح M هي المتغير المستقل و P هي المتغير التابع أي $dP/dM > 0$ / $P=P(M)$ إذا المستوى العام للأسعار هو دالة لكمية النقد و هي متزايدة.

معادلة كمبرج Cambridge (صيغة الدوران)

انتقلت معادلة النقد من معادلة تعتمد على المعاملات T إلى معادلة تعتمد على الدخل Y و هذا على يد بيقو Pigou و مارشال Marshall و تسمى بمعادلة كمبرج صيغت على الشكل التالي : $M.V = P.Y$

و قد أشار بيقو إلى أن الفرد يسعى للاحتفاظ بنسبة معينة من موارده على شكل نقود سائلة للقيام بمختلف المعاملات عبر عنها بالمعامل k الذي يعادل مقلوب سرعة دوران النقود حيث : $k = 1/V$

و بالتالي فإن: $M.V = P.Y \Rightarrow M = \frac{1}{v} P.Y$

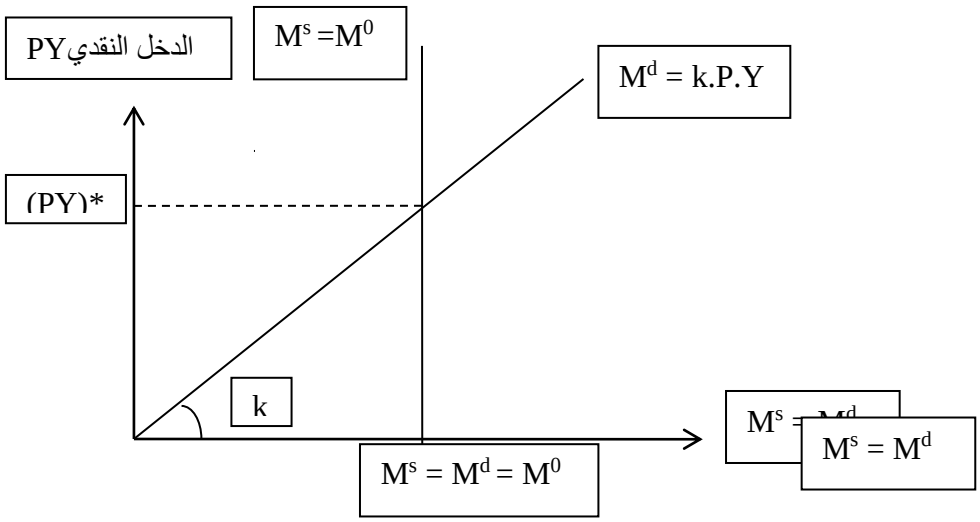
$$\Rightarrow M^d = k.P.Y$$

ج. **التوازن في سوق النقد:** التوازن النقدي يتم عندما يتساوى عرض النقد (M^s) بالطلب عليه (M^d).

$$M^s = M_0 \qquad M^d = k\,Py$$

$$M^s = M^d$$

$$\Rightarrow M_0 = kPy$$

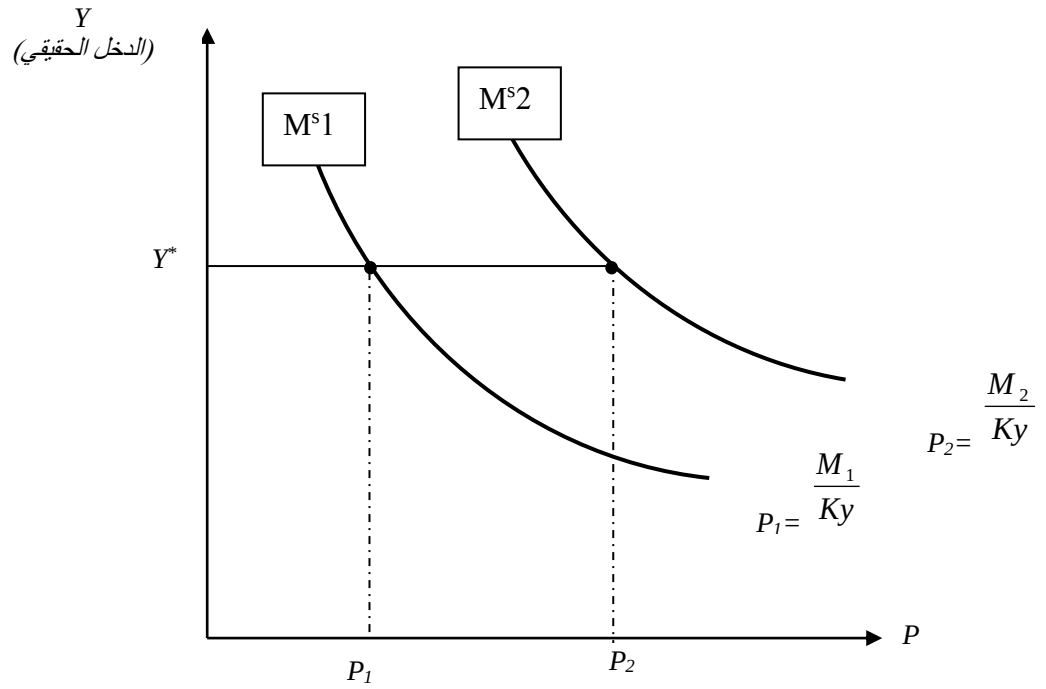


و بافتراض أن V,k,Y ثوابت في الفترة القصيرة فالعلاقة النقدية تصبح من الشكل التالي :

$$P = P(M) \quad / \quad dP/dM > 0$$

و من معادلة كمبرج : $P = M_0 / kY$ و بما أن k ; Y ثوابت فإن P يتغير وفق تغيرات كمية النقد M بعلاقة طردية .

يمكن تمثيلها بيانيا كما يلي :



8. التوازن الآني للقطاعين الحقيقي و النقدي :

باضافة معادلات القطاع النقدي إلى مجموع المعادلات المتعلقة بالسوقين السابقين نصل إلى التوازن الكلي حسب الكلاسيك كما يلي :

- **القطاع الحقيقي :**

– دالة الإنتاج في الفترة القصيرة : $1- Y = Y(L)$

– سوق العمل :

– دالة عرض العمل : $w = W/P$ $2- Ls = Ls(w)$

– دالة الطلب على العمل : $3- Ld = Ld(w) = dY/dL$

– شرط التوازن في سوق العمل : $4- Ls\ (w) = Ld\ (w)$

– سوق السلع و الخدمات :

– عرض الادخار : $5- S = S(i)$

– الطلب على الاستثمار : $6- I = I(i)$

– شرط التوازن في سوق السلع و الخدمات : $7- S(i) = I(i)$

– تعريف الاستهلاك : $8- C = Y - S$

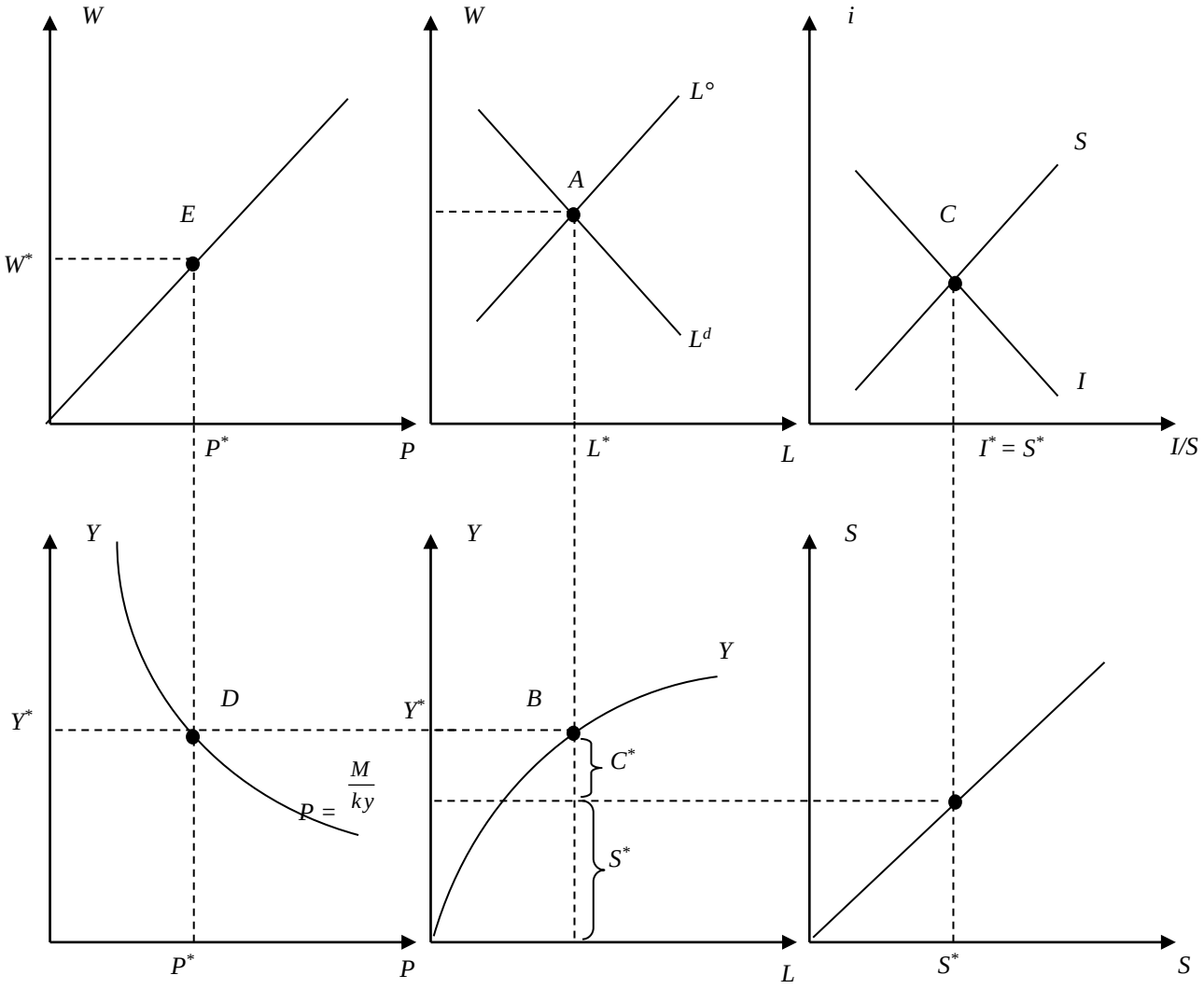
- **القطاع النقدي :**

– الطلب على النقد : $9- M_d = kPY$

– عرض النقد : $10- M_s = M_0$

– شرط التوازن : $11- M_d = M_s = M_0$

و يمكن تمثيل ذلك بيانيا بجمع مختلف المنحنيات في خريطة واحدة كما يلي :


W
W*
E
P*
P
W
L°
A
L^d
L*
L
i
S
C
I
I* = S*
I/S
Y
Y*
D
P =
M/ky
P*
P
Y
Y*
B
Y
C*
S*
L
S
S*
S

الفصل الرابع : النموذج الكينزي البسيط

9. مقدمة :

تتميز النظرية الكينزية (1936) بكونها نظرية عامة تبحث في كيفية تحديد مستوى الدخل و الانتاج و الاستخدام في اقتصاد نقدي ، و تؤكد على الاستهلاك و الاستثمار و الادخار و على العوامل النقدية (أهمها سعر الفائدة) و على التوقعات كعوامل إستراتيجية هامة في تحديد المستوى المذكور ، و قد عملت هذه الخصائص الفكرية على تحويل السياسة الاقتصادية من شكلها الكلاسيكي إلى وضعها الجديد المتمثل في التأكيد على العلاقة بين حجم الدخل و الانتاج و الاستخدام من جهة ، و بين الطلب الكلي الفعال في السوق المتمثل في الإنفاق الاستهلاكي و الاستثمار من جهة أخرى.

10. الفرضيات الأساسية لهذا النموذج :

بني هذا النموذج على فرضيات أساسية منها :

د. **أن هذا التحليل يصلح للفترة القصيرة :** لأننا نفترض أن التدفقات الاقتصادية و التدفقات الجارية للاستثمار ليس لها تأثير.

هـ. **ثبات المستوى العام للأسعار :** حيث أنه كلما كانت فترة التحليل قصيرة كانت فرضية ثبات الأسعار معقولة.

و. **في حالة الاختلال يكون االتعديل الاقتصادي بواسطة الكميات :**

ز. **الطلب الكلي هو الذي يحدد مستوى الانتاج (العرض) :** و لذلك لا بد من دراسة مكونات هذا الطلب الكلي.

7. دراسة الطلب الكلي و توازن الناتج في اقتصاد به قطاعين :

الطلب الكلي هو القيمة الإجمالية لمجموع الإنفاق ، و في اقتصاد مغلق بدون تدخل الحكومة يمثل الإنفاق على السلع و الخدمات و الإنفاق الاستثماري المكونين الأساسيين للطلب الكلي ، فهما إذا العنصران المحركان للنشاط الاقتصادي و يساهمان معا في تحديد مستوى هذا النشاط الاقتصادي في فترة زمنية معينة و يمكن تمثيله في العبارة التالية: $Y_D = C + I$

و على العموم يعتمد الطلب الكلي على مستوى الدخل في الاقتصاد الوطني ، و لدراسة الطلب الكلي لابد من دراسة محددات الطلب على السلع و الخدمات الاستهلاكية C و محددات الطلب على السلع و الخدمات الاستثمارية I .

أ. الطلب على السلع و الخدمات الاستهلاكية (دالة الاستهلاك الكينزية) :

يعتبر كينز أول من اهتم بشكل جدي بدالة الاستهلاك الكلية حيث اعتبرها دالة مستقرة للدخل الكلي المتاح.

و الدخل الكلي المتاح هو الدخل المتبقي بعد اقتطاع الضرائب و يمكن أن نكتب هذه الدالة بشكل عام كما يلي :**$C = C(Y_d)$**

حيث : - **Y_d** الدخل المتاح يمثل كما يلي : $Y_d = Y - T_x$

- Y يمثل الدخل الحقيقي الكلي

- T_x مقدار الضرائب المقتطع من طرف الدولة.

هذا و يجب أن نلاحظ أن المتغير الأهم عند الكلاسيك على المستوى الكلي هو **الادخار S** أما الاستهلاك **C** فهو متغير **متبقي** ، أما عند كينز فقرار توزيع الدخل إلى مختلف الاستعمالات يتم في مرحلتين بحيث يقوم الأفراد :

أولا: بتحديد ما يريدون استهلاكه و الباقي يدخر .

ثانيا: توزيع هذا الجزء المدخر بدوره على أساس معدل الفائدة السائد بين استثمار (في أصول مالية أو عينية) أو اكتناز (في شكل أصول نقدية ، أي الطلب على النقد من أجل المضاربة) كما سنرى ذلك فيما بعد.

* خصائص دالة الاستهلاك الكينزية : من خصائص دالة الاستهلاك الكينزية ما يلي :

1- القانون السيكولوجي لكينز : يعتقد كينز أن أصول دالة الاستهلاك تكمن في قانون سيكولوجي مفاده أن الأفراد يقومون في المتوسط بزيادة استهلاكهم عندما يزيد دخلهم و لكن بمقدار أقل من المقدار الذي زاد به الدخل.

2- أن الاستهلاك دالة مستقرة للدخل الكلي المتاح **$C = C(Y_d)$** يمكن كتابة معادلتها على الشكل التالي: $C=C_0+bY_d$

حيث يمثل C_0 الاستهلاك المستقل عن الدخل و تمويله يتم عن طريق السحب من المدخرات السابقة أو عن طريق الاقتراض أما C فتمثل الاستهلاك الكلي الحقيقي و هو متغير تابع للدخل الحقيقي الكلي المتاح Y_d و في اقتصاد ذو قطاعين أي بدون حكومة يكون : $Y_d = Y$ و بالتالي : $C = C(Y)$ و $C = C_0 + bY$

3 – سلوك الأفراد (المستهلكين) يتلخص فيما يسمى بالميل الحدي للاستهلاك : و هو ميل الأفراد إلى إنفاق جزء من دخلهم على السلع و الخدمات الاستهلاكية ، و يعرف عمليا بأنه نسبة تغير الطلب على السلع و الخدمات إلى التغير في الدخل الذي تسبب فيه و يمكن توضيحه كما يلي : $MPC = c = b = \Delta C/\Delta Y = dC/dY$ حيث أن : $1 > b > 0$

و انحصار قيمة الميل الحدي للاستهلاك بين الصفر و الواحد يعكس القانون السيكولوجي الأساسي لكينز.

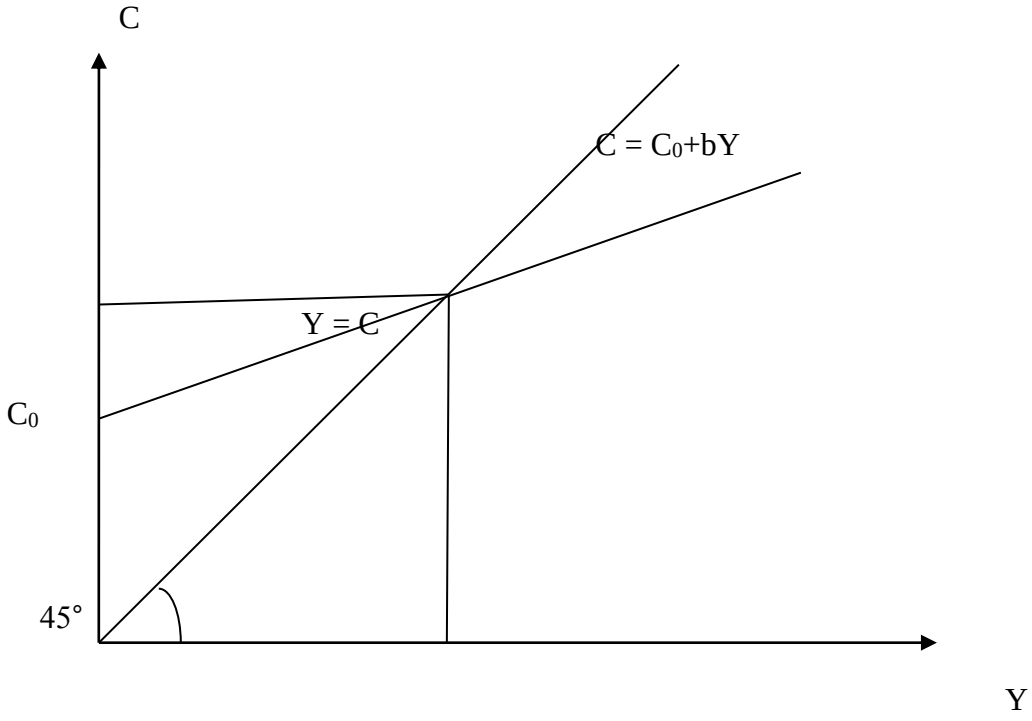
4 – الميل المتوسط للاستهلاك يعرف عمليا بأنه الجزء المستهلك من الدخل منسوبا إلى الدخل نفسه أي $APC = C/Y$ و من خصائصه أنه متناقص نظرا للإشباع الذي يحصل عليه المستهلك بارتفاع الدخل .

و في الأجل القصير فإن الميل الحدي للاستهلاك يكون أصغر من الميل المتوسط للاستهلاك أي : , $APC > MPC$ $C/Y > \Delta C/\Delta Y$

و يمكن البرهان على ذلك من خلال معادلة الاستهلاك كما يلي :

$C/Y = (C_0+bY)/Y = (C_0/Y) + b$ و منه فإن الميل المتوسط يساوي الميل الحدي مضافا إليه الحد C_0/Y و بما أنه مقدار موجب نستنتج أن : $APC > MPC$, $C/Y > b$

يمكن تمثيل دالة الاستهلاك بيانيا كما يلي : $C = C_0 + bY$

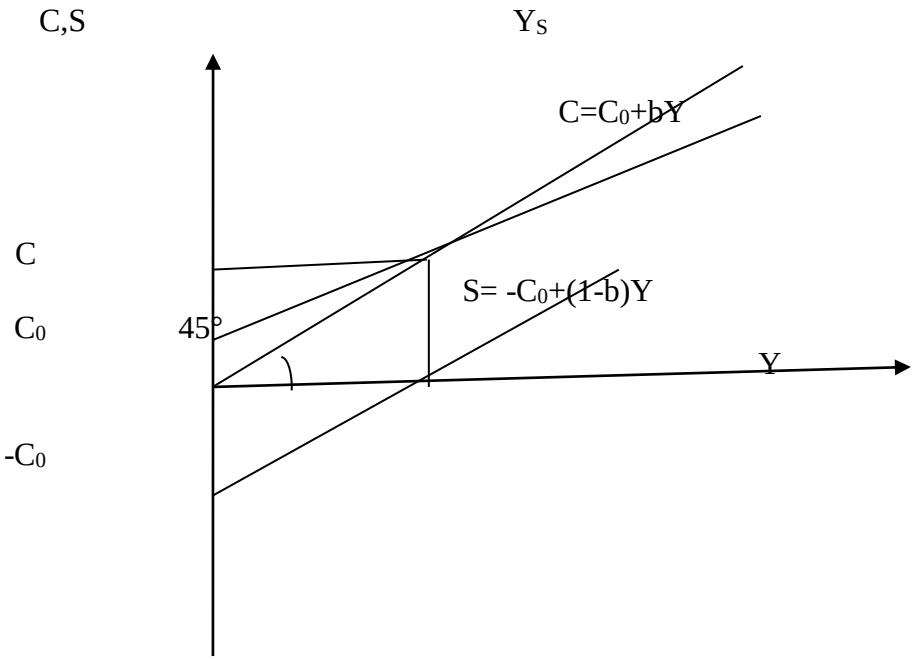


ب. دالة الادخار و دالة الاستثمار في النظرية الكينزية:

1 – دالة الادخار : عولج الادخار في النظرية الكينزية كمتغير متبقي أي أنه الجزء المتبقي من الدخل بعد أن يستهلك الأفراد ما يرغبون فيه بناء على هذا يمكن تعريف الادخار عمليا كما يلي : $S = Y - C$

يمكن تحديد معادلة الادخار كما يلي : $S = Y - C_0 - bY \quad \Rightarrow S = -C_0 + (1-b)Y$

و يمكن تمثيلها بيانيا مع دالة الاستهلاك كما يلي :



- الميل المتوسط للادخار APS : يساوي إلى مقدار الادخار على الدخل بحيث : $S/Y = -C_0/Y + (1-b)$

نلاحظ أن الميل المتوسط للادخار يرتفع عندما يرتفع مستوى الدخل ، أما العلاقة بين الميل المتوسط للاستهلاك و الميل المتوسط للادخار فهي : $C/Y + S/Y = (C+S)/Y = Y/Y = 1$

- الميل الحدي للادخار : يعرف الميل الحدي لادخار بأنه العلاقة بين تغير الادخار ΔS الناتج عن تغير الدخل ΔY فإذا رمزنا له بالرمز s يكون لدينا :$1 > s > 0$, $s = \Delta S/\Delta Y = dS/dY$

أما العلاقة بين الميل الحدي للادخار و الميل الحدي للاستهلاك فهي: $s+b = 1 \Rightarrow s = (1-b)$

2- دالة الاستثمار : إن المكونة الثانية في الطلب الكلي الكينزي هي الاستثمار ، و في النموذج الكينزي البسيط نعتبر الإنفاق الاستثماري المخطط على أنه متغير خارجي أو مستقل حيث : $I = I_0$

4. تحديد المستوى التوازني للدخل :

بعد أن عرفنا الدالتين الأساسيتين المتعلقتين بالطلب الكلي يمكننا دراسة عملية تحديد المستوى التوازني للدخل الذي يقابل هذا الإنفاق حيث أن الطلب الكلي يتكون من الاستهلاك الكلي و الاستثمار الكلي :

$$Y_D = C + I$$

$$C = C_0 + bY$$

$$I = I_0$$

عند التوازن : الطلب الكلي = العرض الكلي

أي : $Y_s = Y_D = C + I$

و الإنتاج الكلي ما هو إلا الدخل الكلي أي أن : $Y_s = Y$

و بالتالي يمكن إعادة كتابة شرط التوازن كما يلي : $Y = C + I$

و نعلم أن الدخل يتكون من استعمالين كما يلي : $Y = C + S$

إذن : $C + S = C + I$

و منه شرط التوازن أيضا هو : $S = I$

1- التوازن جبريا :

الطريقة الأولى : العرض الكلي = الطلب الكلي

$$Y = C + I$$

$$Y = C_0 + bY + I_0$$

الدخل التوازني $Y^* = 1/(1-b)\ (C_0 + I_0)$

الطريقة الثانية : الادخار = الاستثمار

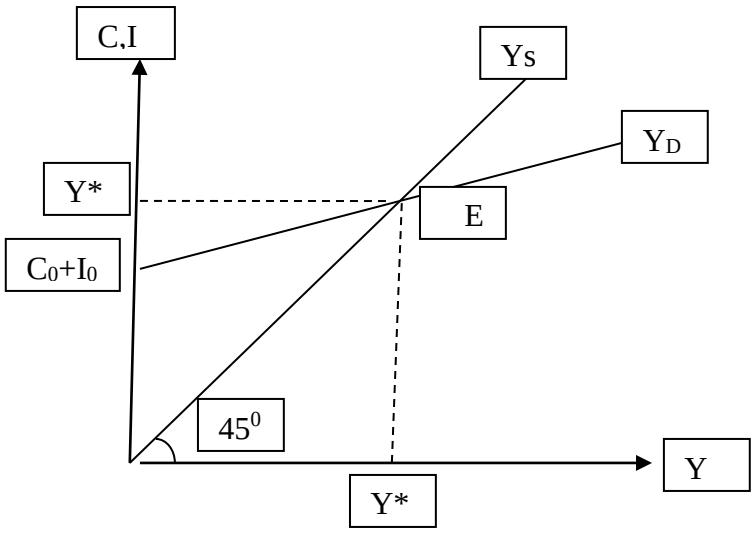
$$S = I$$

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

الدخل التوازني $Y^* = 1/(1-b)\ (C_0 + I_0)$

إذن حجم الدخل التوازني *Y أو الإنتاج يتحدد بمتغيرين خارجيين هما الاستثمار المستقل I_0 و الاستهلاك المستقل C_0 و وسيط بنيوي هو الميل الحدي للاستهلاك b

2- التوازن بيانيا :



5. التغير في المتغيرات الخارجية و أثرها على الدخل التوازني :

تغير المتغيرات الخارجية (C_0 , I_0) يؤثر على الجهاز الإنتاجي فينتقل مستوى التوازن إلى نقطة أخرى ، و لكن هذا لن يحدث إلا إذا وجد الاقتصاد في حالة الاستخدام غير الكامل و ثبات الأسعار بحيث أن تعديلات سوق السلع و الخدمات للوصول إلى التوازن تتم عن طريق الكميات و ليس الأسعار.

أ. **المضاعف الساكن جبريا :**

إذا كان : $Y = 1/1-b \ (C_0 + I_0)$

و إذا تغير الاستثمار بـ ΔI

فإن الدخل يتغير و يصبح كما يلي : $Y' = 1/1-b \ (C_0+I_0+\Delta I)$

$$\Rightarrow Y' = Y + 1/1-b \ (\Delta I)$$

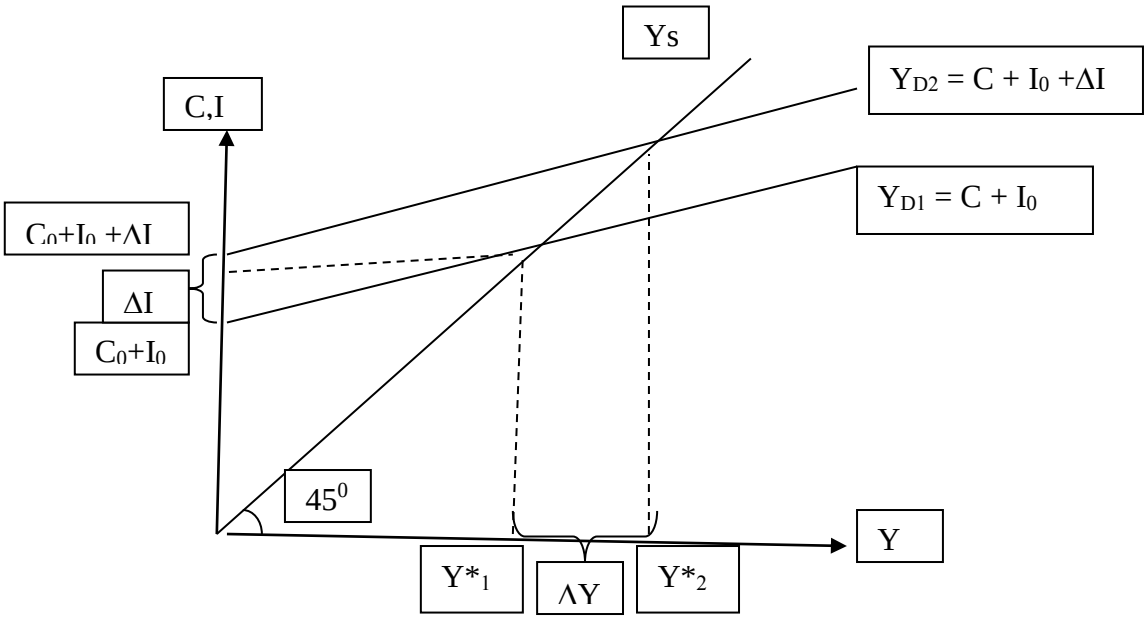
$$\Rightarrow Y' - Y = 1/1-b \ (\Delta I)$$

$$\Rightarrow \Delta Y = 1/1-b \ (\Delta I)$$

$$\Rightarrow \Delta Y / \Delta I = 1/1-b = K_e$$

و بالتالي يسمى K_e بالمضاعف (الكينيزي) الساكن و هو يعني أنه إذا تغير المتغير الخارجي فإن الدخل التوازني سيتغير بتلك القيمة مضاعفة.

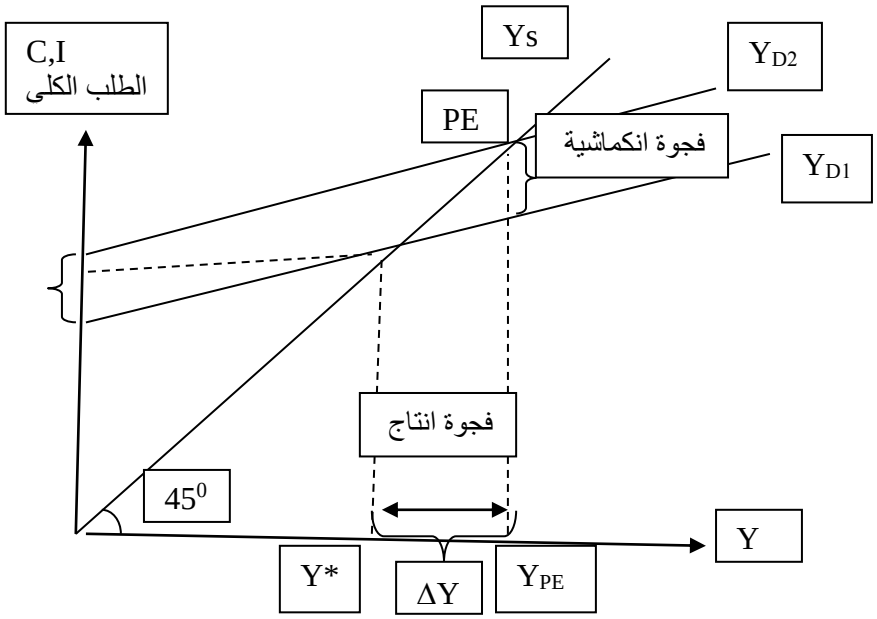
أ. **المضاعف الساكن بيانيا :**



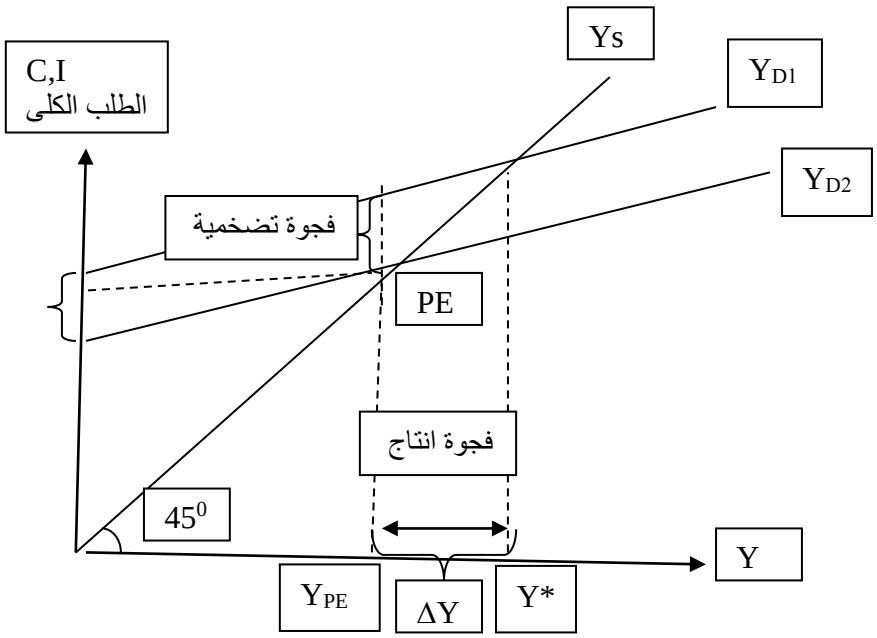
6. التباطؤ و المضاعف :

- **التباطؤ في الانفاق :** يعني أن هناك فترة زمنية بين الاستهلاك و الدخل
- **التباطؤ في الإنتاج :** يعني أن هناك فترة زمنية بين العرض و الطلب
- **الفجوة الانكماشية:** تعني أن الدخل التوازني أقل (أصغر) من دخل العمالة الكاملة أي $(Y^* < Y_{PE})$ ، و بالتالي فهي تبين المقدار اللازم من الانفاق المستقل للوصول إلى مستوى التشغيل الكامل ، و يمكن التعبير عنها رياضيا:

فجوة انكماشية = المضاعف / فجوة انتاج $ED = \Delta Y / K_e = Y_{PE} - Y^* / K_e$



- **الفجوة التضخمية :** تعني أن الدخل التوازني أكثر (أكبر) من دخل العمالة الكاملة أي ($Y^* > Y_{PE}$) ، و بالتالي فهي تبين المقدار الذي يجب تخفيضه من الانفاق المستقل للوصول إلى مستوى التشغيل الكامل ، و يمكن التعبير عنها رياضيا : $EI = \Delta Y / K_e = Y^* - Y_{PE} / K_e$ فجوة تضخمية = المضاعف / فجوة انتاج



المضاعف الديناميكي :

بإدراج عنصر الزمن في التحليل أي بوجد فترة تباطؤ في الانفاق بفترة زمنية واحدة سيكون التغير في الدخل نتيجة تغير الانفاق المستقل كما يلي :

$$\Delta Y = \Delta I \left(1 + b + b^2 + b^3 + b^4 + b^5 + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + b^{n-1} \right)$$

$$\Rightarrow K_D = \Delta Y / \Delta I = \left(1 + b + b^2 + b^3 + b^4 + b^5 + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + b^{n-1} \right)$$

حيث n تمثل عدد الفترات

b الميل الحدي للاستهلاك

K_D المضاعف الديناميكي

مثال :

في اقتصاد مغلق به حكومة و الضرائب و التحويلات غير متعلقة بالدخل ، و يكون فيه الدخل التوازني Y^* أكبر من مستوى التشغيل الكامل Y_{PE}

بمقدار 200 و ن ، و كان الميل الحدي للاستهلاك $b = 0.9$.

- ما نوع هذه الفجوة ؟
- بين ما يمكن عمله من طرف الحكومة لحل هذه المشكلة ؟

الحل :

- هذه الفجوة هي فجوة تضخمية لأن ($Y^* > Y_{PE}$) بـ 200 و ن.
- للوصول إلى التشغيل الكامل تقوم الحكومة إما بزيادة الانفاق الحكومي المستقل أو تخفيض الضرائب المستقلة بالمقادير التالية :

$\Delta Y = 200$, $b = 0.9$, $K_e = 1/1-b = 1/1-0.9 = 10$, $K_{Tx} = -b/1-b = -0.9/1-0.9 = -9$

$$\Delta Y / \Delta G = K_e \Rightarrow \Delta G = \Delta Y / K_e = 200 / 10 \Rightarrow \Delta G = 20$$

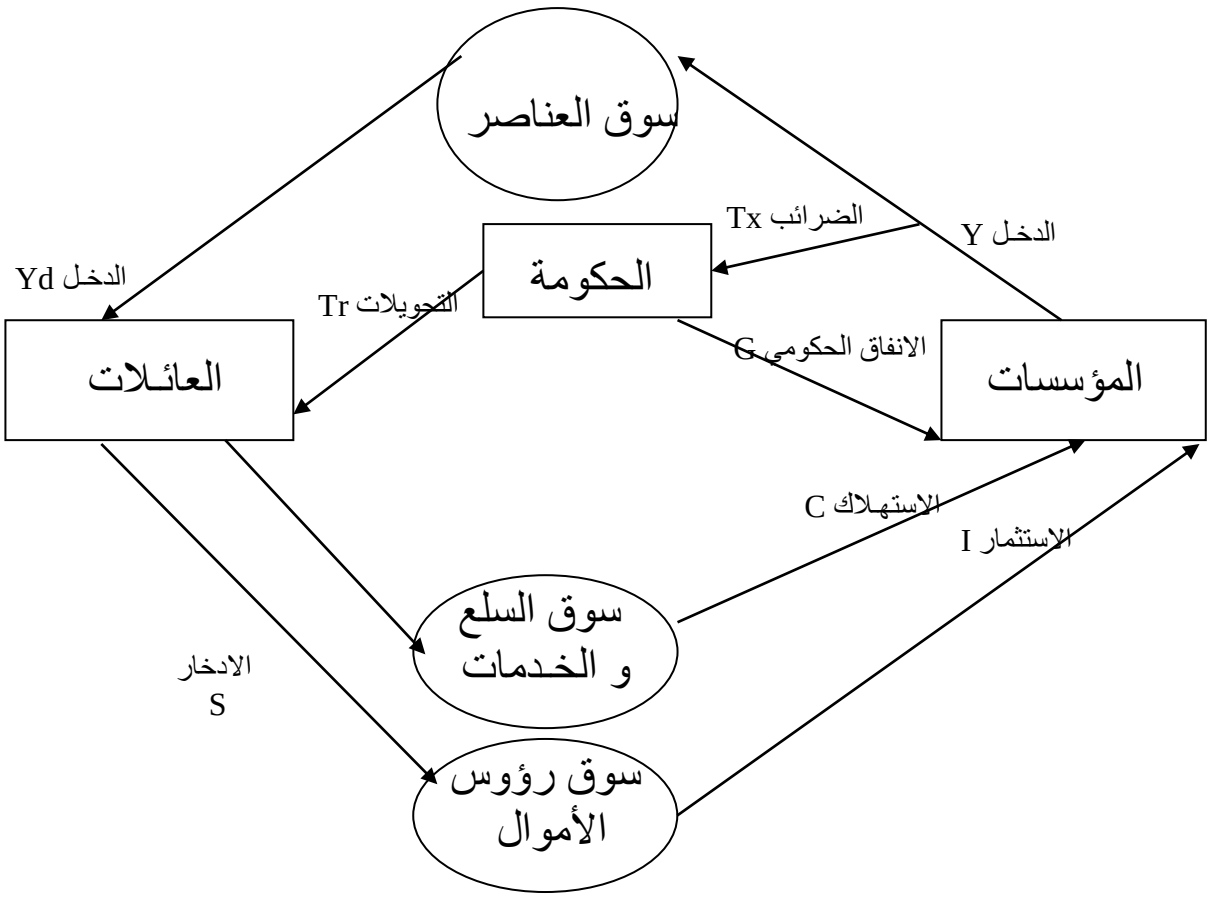
$$\Delta Y / \Delta T_x = K_{Tx} \Rightarrow \Delta T_x = \Delta Y / K_{Tx} = 200 / 9 \Rightarrow \Delta T_x = 22.22$$

الفصل الخامس : التوازن في اقتصاد مغلق به حكومة

1. مقدمة :

بإضافة الدور الحكومي للنموذج الاقتصادي و المتمثل في الانفاق الحكومي و الضرائب ستتغير حالة الاقتصاد بأسلوبين متضادين أي أن الزيادة في الانفاق الحكومي من شأنها أن ترفع حجم الدخل الكلي من خلال أثر المضاعف ، إلا أن الزيادة في الضرائب يكون لها أثر معاكس تماما.

2. دائرة التدفق النقدي للنشاط الاقتصادي في نموذج به ثلاثة قطاعات:



يوضح الشكل أن الضرائب على قيمة الإنتاج تؤدي إلى تخفيض التدفق النقدي للقطاع العائلي ، كما يتضح أيضا أن حصيلة الضرائب إذا لم يتم انفاقها تتسرب من دائرة التدفق ، و بالتالي فإن الدخل النقدي و قيمة الإنتاج تعتمد على نوايا القطاع العائلي في الاستهلاك ، و نوايا قطاع الأعمال في الاستثمار و كذلك على خطط الحكومة في فرض الضرائب و الانفاق.

3. الانفاق الحكومي و الضرائب التي تفرضها الحكومة :

تقوم الحكومة بالانفاق من أجل توفير خدمات عامة بدون غرض الربح ، و في تحليلنا هذا ينقسم الانفاق الحكومي إلى قسمين ، انفاق حكومي على السلع و الخدمات و تحويلات.

1. الانفاق الحكومي على السلع و الخدمات :

و هو يشكل جزء من الانفاق المخطط إلى جانب استهلاك العائلات و استثمار قطاع الأعمال ، و في ما يخص سلوك انفاق العائلات و قطاع الأعمال يجب الأخذ بعين الاعتبار الدخل القابل للتصرف (الدخل المتاح) بعد اقتطاع الضرائب و إضافة التحويلات بحيث يمكن كتابته على الشكل التالي : $Yd = Y - Tx + Tr$

Yd : تمثل الدخل المتاح

Tx : تمثل الضرائب

Tr : تمثل التحويلات

و بهذا يجري التعديل على معادلة الاستهلاك كما يلي : $C = C_0 + b\,(Y - Tx + Tr)$ $\Rightarrow$ $C = C_0 + b\,Yd$

و يرمز للانفاق الحكومي على السلع و الخدمات بالرمز G حيث $G = G_0$

2. **التحويلات الحكومية :**

يطلق لفظ التحويلات Tr على عائد قطاع العائلات من الإيرادات الحكومية ، و زيادتها تؤثر على المستوى التوازني للدخل بنفس الطريقة التي يؤثر بها تخفيض مباشر في الضرائب و من ثم يمكن اعتبار التحويلات ضريبة سالبة.

3. **الضرائب التي تفرضها الحكومية :**

هي مبلغ مالي تفرضه الدولة على المكلفين لتمويل نشاطاتها ، و هي تقتطع جبرا بدون مقابل ، و هي تقلل من الدخل المتاح Yd و تجعله أقل من مستوى الدخل الكلي Y حيث : $Yd = Y - Tx + Tr$

4. **رصيد الميزانية :**

ميزانية الدولة هي وثيقة تجمع فيها نفقاتها و إيراداتها و الفرق بينهما يمثل رصيد الميزانية ، و في تحليلنا هذا اعتبرنا أن إيرادات الدولة هي فقط الضرائب و الرسوم و رمزنا لها بالرمز T_x أما نفقاتها فتتمثل في مشترياتها من السلع و الخدمات G و التحويلات الممنوحة للقطاع العائلي T_r ، و بالتالي فإن رصيد الميزانية يمكن تمثيله في المعادلة التالية : $SB = Tx - (G + Tr)$

و الرصيد يمكن أن يكون : – معدوما و هذا يعني وجود توازن في الميزانية

– أكبر من الصفر و يعني وجود فائض في الميزانية

– أصغر من الصفر و يعني وجود عجز في الميزانية

4. التوازن الكلي في اقتصاد به حكومة و الضرائب و التحويلات غير متعلقة بالدخل :

إذا ما أدخلنا القطاع الحكومي في النموذج فسيكون هناك ضرائب و تحويلات و انفاق حكومي على السلع و الخدمات ، و على هذا سيجري التعديل على معادلة الدخل و الانفاق التوازني على النحو التالي :

الطلب الكلي يتكون من الاستهلاك الكلي و الاستثمار و الانفاق الحكومي على السلع و الخدمات الكلي :

$I = I_0$, $G = G_0$, $Tx = Tx_0$ $C = C_0 + bYd$, $Yd = Y - Tx + Tr$, $Y_D = C + I + G$

$Tr = Tr_0$

عند التوازن : الطلب الكلي = العرض الكلي

أي : $Y_s = Y = Y_D = C + I + G$

و الإنتاج الكلي ما هو إلا الدخل الكلي أي أن : $Y_s = Y$

و بالتالي يمكن إعادة كتابة شرط التوازن كما يلي : $Y = C + I + G$

$$Y = C_0 + b\,(Y - Tx_0 + Tr_0) + I_0 + G_0$$

الدخل التوازني $Y^* = 1/(1-b)\ (C_0 - bTx_0 + bTr_0 + G_0 + I_0)$

5. **التغير في المتغيرات الخارجية و أثرها على الدخل التوازني :**

أ **مضاعف الانفاق الحكومي :** إذا افترضنا تغيرا مستقلا في الانفاق الحكومي G_0 مع بقاء الأشياء الأخرى على حالها سيؤدي إلى تغير في الدخل التوازني بحيث : $\Delta Y = 1 / 1\text{-}b\ (\Delta G)$

و بالتالي فإن مضاعف الانفاق الحكومي يكون كما يلي : $K_G = \Delta Y / \Delta G = 1 / 1\text{-}b$

و هذا يعني أن التغير في الانفاق الحكومي المستقل على السلع و الخدمات يؤدي إلى تغير مضاعف في الدخل التوازني.

ب **مضاعف الضرائب :** إذا افترضنا تغيرا مستقلا في الضرائب Tx_0 مع بقاء الأشياء الأخرى على حالها سيؤدي إلى تغير في الدخل التوازني بحيث : $\Delta Y = -\ b / 1\text{-}b\ (\Delta Tx_0)$

و بالتالي فإن مضاعف الضرائب يكون كما يلي : $K_{Tx} = \Delta Y / \Delta Tx = -\ b / 1\text{-}b$

و هذا يعني أن التغير في الضرائب المستقلة يؤدي إلى تغير مضاعف في الدخل التوازني بعلاقة عكسية.

ج **مضاعف التحويلات :** إذا افترضنا تغيرا مستقلا في التحويلات Tr_0 مع بقاء الأشياء الأخرى على حالها سيؤدي إلى تغير في الدخل التوازني بحيث : $\Delta Y = b / 1\text{-}b\ (\Delta Tr_0)$

و بالتالي فإن مضاعف التحويلات يكون كما يلي : $K_{Tr} = \Delta Y / \Delta Tr = b / 1\text{-}b$

و هذا يعني أن التغير في التحويلات المستقلة يؤدي إلى تغير مضاعف في الدخل التوازني بعلاقة طردية.

د **مضاعف توازن الميزانية :** إذا افترضنا تغيرات متساوية في كل من الانفاق الحكومي G_0 و في الضرائب Tx_0 بحيث $\Delta Tx_0 = \Delta G_0$ مع بقاء الأشياء الأخرى على حالها سيؤدي إلى تغير في الدخل التوازني كما يلي :

$\Delta Y = 1 / 1-b \ (-b\Delta Tx_0 + \Delta G_0) \Rightarrow \Delta Y = 1 / 1-b \ (-b\Delta G_0 + \Delta G_0) \Rightarrow \Delta Y = 1 / 1-b \ (\Delta G_0$

$((1 - b))$ و بالتالي فإن مضاعف توازن الميزانية يكون كما يلي : $K_B = \Delta Y / \Delta G = 1-b / 1-b = 1$

و هذا يعني أن التغير المتساوي في الضرائب المستقلة و الانفاق الحكومي يؤدي إلى تغير بنفس القيمة في الدخل التوازني بعلاقة طردية.

6. التوازن الكلي في اقتصاد به حكومة و الضرائب و التحويلات متعلقة بالدخل :

يمكن أن تكون الضرائب و التحويلات مرتبطة بالدخل ، و عليه ستكون معادلتهما على النحو التالي :

$Tr = Tr_0 - r\,Y$ حيث Tr_0: هي قيمة التحويلات الغير متعلقة بالديخل ، r : و هي محصورة بين الصفر و الواحد و هي نسبة التحويلات إلى الدخل ، rY : قيمة التحويلات المتعلقة بالدخل و لها علاقة عكسية بالدخل ، لأنه كلما ارتفع الدخل قلت التحويلات لقطاع العائلات.

$Tx = Tx_0 + t\,Y$ حيث Tx_0 : تمثل الضرائب المستقلة ، أي العائد من الضريبة المفروضة على الأملاك و عوائد المصادر الأخرى التي لا تتغير تبعا للتغير في مستوى الدخل ، كما تمثل أيضا الضرائب الإدارية ، tY : تمثل العائد الضريبي المتأتي من الدخل و هو عبارة عن معدل الضريبة t مضروبا في مستوى الدخل Y أما t : فهي نسبة الضريبة على الدخل تأخذ قيمة بين الصفر و الواحد .

و عليه فإن الدخل المتاح سيكون كما يلي : $Yd = Y - Tx + Tr \Rightarrow Yd = Y - (Tx_0 + tY) + (Tr_0 - rY)$

$I = I_0$, $G = G_0$, $C = C_0 + bYd$, , $Y_D = C + I + G$

عند التوازن : الطلب الكلي = العرض الكلي

أي : $Y_s = Y = Y_D = C + I + G$

و الإنتاج الكلي ما هو إلا الدخل الكلي أي أن : $Y_s = Y$

و بالتالي يمكن إعادة كتابة شرط التوازن كما يلي : $Y = C + I + G$

$$Y = C_0 + b (Y -(Tx_0 + tY) + (Tr_0 - rY)) + I_0 + G_0$$

$$\text{الدخل التوازني } Y^* = 1/(1-b+bt+br) \ (C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 + G_0)$$

6. التغير في المتغيرات الخارجية و أثرها على الدخل التوازني :

أ **مضاعف الانفاق الحكومي :** إذا افترضنا تغيرا مستقلا في الانفاق الحكومي G_0 مع بقاء الأشياء الأخرى على حالها سيؤدي إلى تغير في الدخل التوازني بحيث : $\Delta Y = 1 / (1-b+bt+br) \ (\Delta G)$

و بالتالي فإن مضاعف الانفاق الحكومي يكون كما يلي : $K_G = \Delta Y / \Delta G = 1 / (1-b+bt+br)$

و هذا يعني أن التغير في الانفاق الحكومي المستقل على السلع و الخدمات يؤدي إلى تغير مضاعف في الدخل التوازني.

ب **مضاعف الضرائب :** إذا افترضنا تغيرا مستقلا في الضرائب Tx_0 مع بقاء الأشياء الأخرى على حالها سيؤدي إلى تغير في الدخل التوازني بحيث : $\Delta Y = - b / (1-b+bt+br) \ (\Delta Tx_0)$

و بالتالي فإن مضاعف الضرائب يكون كما يلي : $K_{Tx} = \Delta Y / \Delta Tx = - b / (1-b+bt+br)$

و هذا يعني أن التغير في الضرائب المستقلة يؤدي إلى تغير مضاعف في الدخل التوازني بعلاقة عكسية.

ج **مضاعف التحويلات :** إذا افترضنا تغيرا مستقلا في التحويلات Tr_0 مع بقاء الأشياء الأخرى على حالها سيؤدي إلى تغير في الدخل التوازني بحيث : $\Delta Y = b / (1-b+bt+br) \ (\Delta Tr_0)$

و بالتالي فإن مضاعف التحويلات يكون كما يلي : $K_{Tr} = \Delta Y / \Delta Tr = b / (1-b+bt+br)$

و هذا يعني أن التغير في التحويلات المستقلة يؤدي إلى تغير مضاعف في الدخل التوازني بعلاقة طردية.

د **مضاعف توازن الميزانية :** إذا افترضنا تغيرات متساوية في كل من الانفاق الحكومي G_0 و في الضرائب Tx_0 بحيث $\Delta G_0 = \Delta Tx_0$ مع بقاء الأشياء الأخرى على حالها سيؤدي إلى تغير في الدخل التوازني كما يلي :

$\Delta Y = 1 / (1-b+bt+br) \ (-b\Delta Tx_0 + \Delta G_0) \Rightarrow \Delta Y = 1 / (1-b+bt+br) \ (-b\Delta G_0 + \Delta G_0)$

$\Rightarrow \Delta Y = 1 / (1-b+bt+br) \ (\Delta G_0 (1 - b))$

و بالتالي فإن مضاعف توازن الميزانية يكون كما يلي :

$K_B = \Delta Y / \Delta G = 1-b / (1-b+bt+br)$ و هو أقل من الواحد الصحيح .

الفصل السادس : التوازن في اقتصاد مفتوح

1. مقدمـة :

لقد تعاملنا سابقا مع اقتصاد مغلق أما في هذا الفصل ، فسيتم إدراج القطاع الدولي و بالتالي سندرس آثار العلاقات مع الخارج على تحديد المستوى التوازني للدخل الوطني و هذا ما يجعلنا نأخذ بعين الاعتبار متغيرات قطاع العالم الخارجي المتمثلة في الصادرات و الواردات المتعلقة بالسلع و الخدمات ، بحيث تعتبر الصادرات جزء من الانفاق (الطلب) الكلي ، أما الواردات فتعتبر جزء من العرض (الإنتاج) الكلي.

2. الصادرات :

تمثل الصادرات مشتريات العالم الخارجي (القطاع الدولي) من السلع و الخدمات أي أن الاقتصاد المحلي يصدر السلع و الخدمات المحلية إلى الخارج و من ثم فإن زيادة الصادرات من السلع و الخدمات المحلية تؤدي إلى زيادة الطلب عليها ، و بالتالي فهي تمثل جزء من الطلب الكلي يعتبر طلب عالمي على السلع و الخدمات المحلية ، نرمز لها بالرمز X ، و تعتبر الصادرات متغيرا خارجيا لأنها ترتبط بالأوضاع الاقتصادية للعالم الخارجي (المستورد) و عليه فإن الصادرات يمكن كتابتها كما يلي : $X = X_0$

3. الواردات :

تعبر الواردات عن مشتريات الاقتصاد المحلي من السلع و الخدمات الأجنبية (استيراد) ، و بالتالي فإن الواردات تمثل عرض السلع و الخدمات لقطاع العالم الخارجي و هي إذن جزء من العرض الكلي نرمز لها بالرمز M ، و تعتبر متغيرا داخليا ، بحيث أنه تتغير وفق تغير النشاط الاقتصادي ، فكلما زاد الإنتاج زادت الحاجة إلى المواد الأولية المستوردة (الآلات ، المواد النصف ممصنعة ...إلخ) و بالتالي تعتبر الواردات دالة للدخل أي $M = f(Y)$ تربطهما علاقة طردية و يمكن كتابة معادلتها على الشكل التالي : $M=M_0+mY$ حيث M_0 : تمثل الواردات المستقلة أي الغير متعلقة بالدخل

m : الميل الحدي للاستيراد و هو محصور بين الصفر و الواحد $0 < m < 1$

4. **الميزان التجاري :**

يعرف الميزان التجاري لأي اقتصاد ما على أنه صافي الصادرات و الواردات أي صادرات ناقص واردات ، و عندما تفوق الصادرات الواردات $X > M$ يكون هناك فائض في الميزان التجاري أي (صافي صادرات) ، و عندما تفوق الواردات الصادرات $X < M$ يكون هناك عجز في الميزان التجاري أي (صافي واردات) .

يمكن توضيح معادلة الميزان التجاري كما يلي : $BC = X - M$

5. التوازن الكلي في اقتصاد مفتوح و الضرائب و التحويلات غير متعلقة بالدخل :

إذا ما أدخلنا القطاع الدولي في النموذج فسيكون هناك متغيرات جديدة تتمثل في الصادرات و الواردات ، و على هذا سيجري التعديل على معادلة الدخل و الانفاق التوازني على النحو التالي :

الطلب الكلي يتكون من الاستهلاك الكلي و الاستثمار الكلي و الانفاق الحكومي الكلي على السلع و الخدمات و الصادرات:

$$I = I_0 \ , \ G = G_0 \ , \ Tx = Tx_0 \ , \ C = C_0 + bYd \ , \ Yd = Y - Tx + Tr \ , \ Y_D = C + I + G + X$$
$$Tr = Tr_0$$

$$X = X_0 \ , \ M = M_0 + m\,Y$$

أما الإنتاج الكلي ما هو إلا الدخل الكلي و الواردات الكلية أي أن : $Y_s = Y + M$

عند التوازن : الطلب الكلي = العرض الكلي

أي : $$Y_s = Y_D \Rightarrow Y + M = C + I + G + X$$

و بالتالي يمكن إعادة كتابة شرط التوازن كما يلي : $Y = C + I + G + X - M$

$$Y = C_0 + b\,(\,Y - Tx_0 + Tr_0\,) + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 - mY$$

الدخل التوازني $Y^* = 1/(1-b+m)\ (C_0 - bTx_0 + bTr_0 + G_0 + I_0 + X_0 - M_0\,)$

6. التغير في المتغيرات الخارجية و أثرها على الدخل التوازني :

أ **مضاعف الانفاق الحكومي :** إذا افترضنا تغيرا مستقلا في الانفاق الحكومي G_0 مع بقاء الأشياء الأخرى على حالها سيؤدي إلى تغير في الدخل التوازني بحيث : $\Delta Y = 1 / 1-b+m \ (\Delta G)$

و بالتالي فإن مضاعف الانفاق الحكومي يكون كما يلي : $K_G = \Delta Y / \Delta G = 1 / 1-b+m$

و هذا يعني أن التغير في الانفاق الحكومي المستقل على السلع و الخدمات يؤدي إلى تغير مضاعف في الدخل التوازني.

ب **مضاعف الضرائب :** إذا افترضنا تغيرا مستقلا في الضرائب Tx_0 مع بقاء الأشياء الأخرى على حالها سيؤدي إلى تغير في الدخل التوازني بحيث : $\Delta Y = - b / 1-b+m \ (\Delta Tx_0)$

و بالتالي فإن مضاعف الضرائب يكون كما يلي : $K_{Tx} = \Delta Y / \Delta Tx = - b / 1-b+m$

و هذا يعني أن التغير في الضرائب المستقلة يؤدي إلى تغير مضاعف في الدخل التوازني بعلاقة عكسية.

ج **مضاعف التحويلات :** إذا افترضنا تغيرا مستقلا في التحويلات Tr_0 مع بقاء الأشياء الأخرى على حالها سيؤدي إلى تغير في الدخل التوازني بحيث : $\Delta Y = b / 1-b+m \ (\Delta Tr_0)$

و بالتالي فإن مضاعف التحويلات يكون كما يلي : $K_{Tr} = \Delta Y / \Delta Tr = b / 1-b+m$

و هذا يعني أن التغير في التحويلات المستقلة يؤدي إلى تغير مضاعف في الدخل التوازني بعلاقة طردية.

د **مضاعف الصادرات :** إذا افترضنا تغيرا مستقلا في الصادرات X_0 مع بقاء الأشياء الأخرى على حالها سيؤدي إلى تغير في الدخل التوازني بحيث : $\Delta Y = 1 / 1-b+m \ (\Delta X)$

و بالتالي فإن مضاعف الصادرات يكون كما يلي : $K_X = \Delta Y / \Delta X = 1 / 1-b+m$

و هذا يعني أن التغير في الصادرات المستقلة يؤدي إلى تغير مضاعف في الدخل التوازني بعلاقة طردية.

هـ **مضاعف الواردات :** إذا افترضنا تغيرا مستقلا في الواردات M_0 مع بقاء الأشياء الأخرى على حالها سيؤدي إلى تغير في الدخل التوازني بحيث : $\Delta Y = -1 / 1-b+m \ (\Delta M)$

و بالتالي فإن مضاعف الواردات يكون كما يلي : $K_M = \Delta Y / \Delta M = -1 / 1-b+m$

و هذا يعني أن التغير في الواردات المستقلة يؤدي إلى تغير مضاعف في الدخل التوازني بعلاقة عكسية.

7. التوازن الكلي في اقتصاد مفتوح و الضرائب و التحويلات متعلقة بالدخل :

عندما تتعلق الضرائب و التحويلات بالدخل مع وجود القطاع الدولي في النموذج ، سيجري التعديل على معادلة الدخل و الانفاق التوازني على النحو التالي :

الطلب الكلي يتكون من الاستهلاك الكلي و الاستثمار الكلي و الانفاق الحكومي الكلي على السلع و الخدمات و الصادرات:

$$I = I_0 \ , \quad G = G_0 \ , \quad C = C_0 + bYd \ , \quad Yd = Y - Tx + Tr \ , \quad Y_D = C + I + G + X - M$$

$$Tx = Tx_0 + tY \quad , \quad Tr = Tr_0 - rY$$

$$X = X_0 \quad , \quad M = M_0 + m\,Y$$

أما الإنتاج الكلي ما هو إلا الدخل الكلي و الواردات الكلية أي أن : $Y_s = Y + M$

عند التوازن : الطلب الكلي = العرض الكلي

أي : $Y_s = Y_D \Rightarrow Y + M = C + I + G + X$

و بالتالي يمكن إعادة كتابة شرط التوازن كما يلي : $Y = C + I + G + X - M$

$$Y = C_0 + b\,(\,Y - (Tx_0 + tY) + (Tr_0 - rY)\,) + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 - mY$$

الدخل التوازني $Y^* = 1/(1-b+bt+br+m)\ (C_0 - bTx_0 + bTr_0 + G_0 + I_0 + X_0 - M_0)$

7. التغير في المتغيرات الخارجية و أثرها على الدخل التوازني :

أ **مضاعف الانفاق الحكومي :** إذا افترضنا تغيرا مستقلا في الانفاق الحكومي G_0 مع بقاء الأشياء الأخرى على حالها سيؤدي إلى تغير في الدخل التوازني بحيث : $\Delta Y = 1 / 1-b+bt+br+m\ (\Delta G)$

و بالتالي فإن مضاعف الانفاق الحكومي يكون كما يلي : $K_G = \Delta Y / \Delta G = 1 / 1-b+bt+br+m$

و هذا يعني أن التغير في الانفاق الحكومي المستقل على السلع و الخدمات يؤدي إلى تغير مضاعف في الدخل التوازني.

ب **مضاعف الضرائب :** إذا افترضنا تغيرا مستقلا في الضرائب Tx_0 مع بقاء الأشياء الأخرى على حالها سيؤدي إلى تغير في الدخل التوازني بحيث : $\Delta Y = - b / 1-b+bt+br+m \ (\Delta Tx)$

و بالتالي فإن مضاعف الضرائب يكون كما يلي : $K_{Tx} = \Delta Y / \Delta Tx = - b / 1-b+bt+br+m$

و هذا يعني أن التغير في الضرائب المستقلة يؤدي إلى تغير مضاعف في الدخل التوازني بعلاقة عكسية.

ج **مضاعف التحويلات :** إذا افترضنا تغيرا مستقلا في التحويلات Tr_0 مع بقاء الأشياء الأخرى على حالها سيؤدي إلى تغير في الدخل التوازني بحيث : $\Delta Y = b / 1-b+bt+br+m \ (\Delta Tr)$

و بالتالي فإن مضاعف التحويلات يكون كما يلي : $K_{Tr} = \Delta Y / \Delta Tr = b / 1-b+bt+br+m$

و هذا يعني أن التغير في التحويلات المستقلة يؤدي إلى تغير مضاعف في الدخل التوازني بعلاقة طردية.

د **مضاعف الصادرات :** إذا افترضنا تغيرا مستقلا في الصادرات X_0 مع بقاء الأشياء الأخرى على حالها سيؤدي إلى تغير في الدخل التوازني بحيث : $\Delta Y = 1 / 1-b+bt+br+m \ (\Delta X)$

و بالتالي فإن مضاعف الصادرات يكون كما يلي : $K_X = \Delta Y / \Delta X = 1 / 1-b+bt+br+m$

و هذا يعني أن التغير في الصادرات المستقلة يؤدي إلى تغير مضاعف في الدخل التوازني بعلاقة طردية.

هـ **مضاعف الواردات :** إذا افترضنا تغيرا مستقلا في الواردات M_0 مع بقاء الأشياء الأخرى على حالها سيؤدي إلى تغير في الدخل التوازني بحيث : $\Delta Y = -1 / 1-b+bt+br+m \ (\Delta M)$

و بالتالي فإن مضاعف الواردات يكون كما يلي : $K_M = \Delta Y / \Delta M = -1 / 1-b+bt+br+m$

و هذا يعني أن التغير في الواردات المستقلة يؤدي إلى تغير مضاعف في الدخل التوازني بعلاقة عكسية.

الفصل السابع : التوازن في سوق السلع و الخدمات و تحديد منحنى IS

1. مقدمة :

يعد سوق السلع و الخدمات ذلك السوق الذي يتقابل فيه العرض الكلي للسلع و الخدمات الاستهلاكية و الإنتاجية مع الطلب الكلي عليها أي : $Ys = Y_D$

حيث أن : العرض الكلي $Ys = Y = C + S$

الطلب الكلي $Y_D = C + I$

و منه نستنتج أن : $I = S$

حيث أن تساوي الاستثمار بالادخار يمثل شرط التوازن في سوق السلع و الخدمات ، و يمثل فيه الادخار جهة العرض أما الاستثمار فيمثل جهة الطلب ، و عليه سنقوم بدراسة العرض و الطلب كل على حدى ثم نحدد الدخل التوازني .

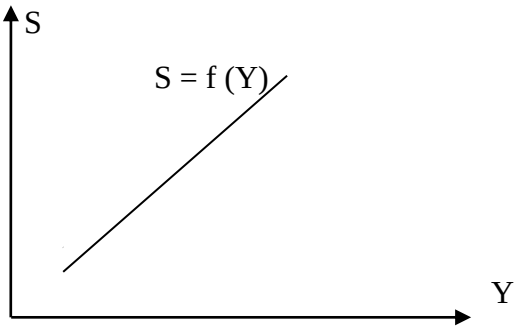
2. عرض الادخار و الطلب على الاستثمار :

أ **عرض الادخار :**

يعتبر الادخار في التحليل الكينزي متغير متبقي من الدخل ، بحيث يقوم الأفراد أولا بالاستهلاك و الجزء المتبقي من الدخل يوجه للادخار ، و رياضيا يمكن كتابته على الشكل التالي : $S = Y - C$

و بالتالي فإن الادخار يعتبر دالة للدخل المتاح يمكن كتابتها على الشكل التالي : $S = f(Yd)$

$S = C_0 + b\,Yd$ و يرتبط الادخار بالدخل بعلاقة طردية أي أن $dS / dY > 0$ و يمكن تمثيلها بيانيا كما يلي :



ب الطلب على الاستثمار :

في الفصول السابقة اعتبرنا أن الاستثمار متغير خارجي أي أنه ثابت ، بغض النظر عن محددات القرار الاستثماري ، و بما أن هذا الافتراض لا يمثل واقع العلاقة الدقيقة بين الاستثمار و الدخل الوطني من حيث علاقته بالدخل الوطني و علاقته برأس المال و الفائدة.

و يعتبر الاستثمار من العناصر الأساسية في أي نظام اقتصادي ، كما يعتبر متغيرا حساسا و غير مستقر ، و في المفهوم الكينزي الاستثمار عبارة عن تيار من الانفاق على السلع الرأسمالية الثابتة الجديدة التي تؤدي إلى خلق قيمة مضافة و توفير مناصب شغل جديدة إضافية (أي استثمار منتج) ، و بصورة عامة هو عبارة عن توظيف أموال حالية في سبيل الحصول على إيرادات (عوائد) أكبر في المستقبل .

و يتجه المستثمرون لشراء بضائع رأسمالية (استثمارية) إذا توقعوا الحصول على أرباح منها (أي العوائد) ، و قللوا تكاليفها المتمثلة خاصة في أسعار الفائدة على اقتراض رأس المال ، و إذا كانت التوقعات التي تخص الوضع الاقتصادي المستقبلي إيجابية.

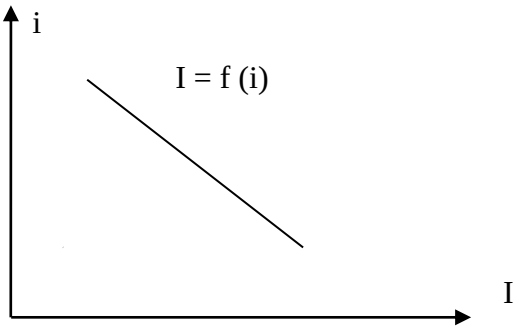
و هناك علاقة وطيدة بين الاستثمار و سعر الفائدة ، ذلك أن سعر الفائدة يعتبر العامل الرئيسي المحدد للمبالغ المقترضة لأغراض الاستثمار ، و يمكن أن نعتبر أن الاستثمار عبارة عن دالة لسعر الفائدة : $I = f(i)$

و باعتبار سعر الفائدة تكلفة بالنسبة للاستثمار فإنه كلما ارتفعت أسعار الفائدة أدت إلى زيادة تكاليف الإنتاج و بالتالي تقليل الاستثمار ، أما إذا انخفضت أسعار الفائدة فإنها ستؤدي إلى المزيد من الاقتراض و بالتالي الزيادة في الاستثمار .

و منه نستنتج وجود علاقة عكسية بين سعر الفائدة و الاستثمار نعبر عنها بكون المشتق الأول لدالة الاستثمار سالب أي : $dI/di<0$

و يمكن كتابة معادلة الاستثمار كما يلي : $I = I_0 - gi$ حيث ، I_0 تمثل الاستثمار المستقل ، g تمثل الميل للاستثمار.

و يمكن تمثيل معادلة الاستثمار بيانيا كما يلي :



3. التوازن الجديد في سوق السلع و الخدمات :

أ تحديد معدلة IS جبريا :

يتم توازن سوق السلع و الخدمات عندما يتساوى الادخار المخطط مع الاستثمار المخطط ، و بصورة أخرى عندما يتعادل الناتج الوطني الكلي مع الانفاق الكلي المخطط أي : $I(i) = S(Y)$

و بما أن : $I = I_0 - gi$, $S = -C_0 + (1-b)\ Y$

فإن التوازن يكون كما يلي : $S = I \Rightarrow -C_0 + (1-b)\ Y = I_0 - gi$

$Y = 1 / 1-b\ (C_0 + I_0 - gi)$ معادلة IS للدخل التوازني الجديد بدلالة المتغير سعر الفائدة

و يمكن إيجادها أيضا عن طريق توازن العرض الكلي مع الطلب الكلي المخطط كما يلي :

$Ys = Y$, $Y_D = C + I$, $C = C_0 + bY$, $I = I_0 - gi$

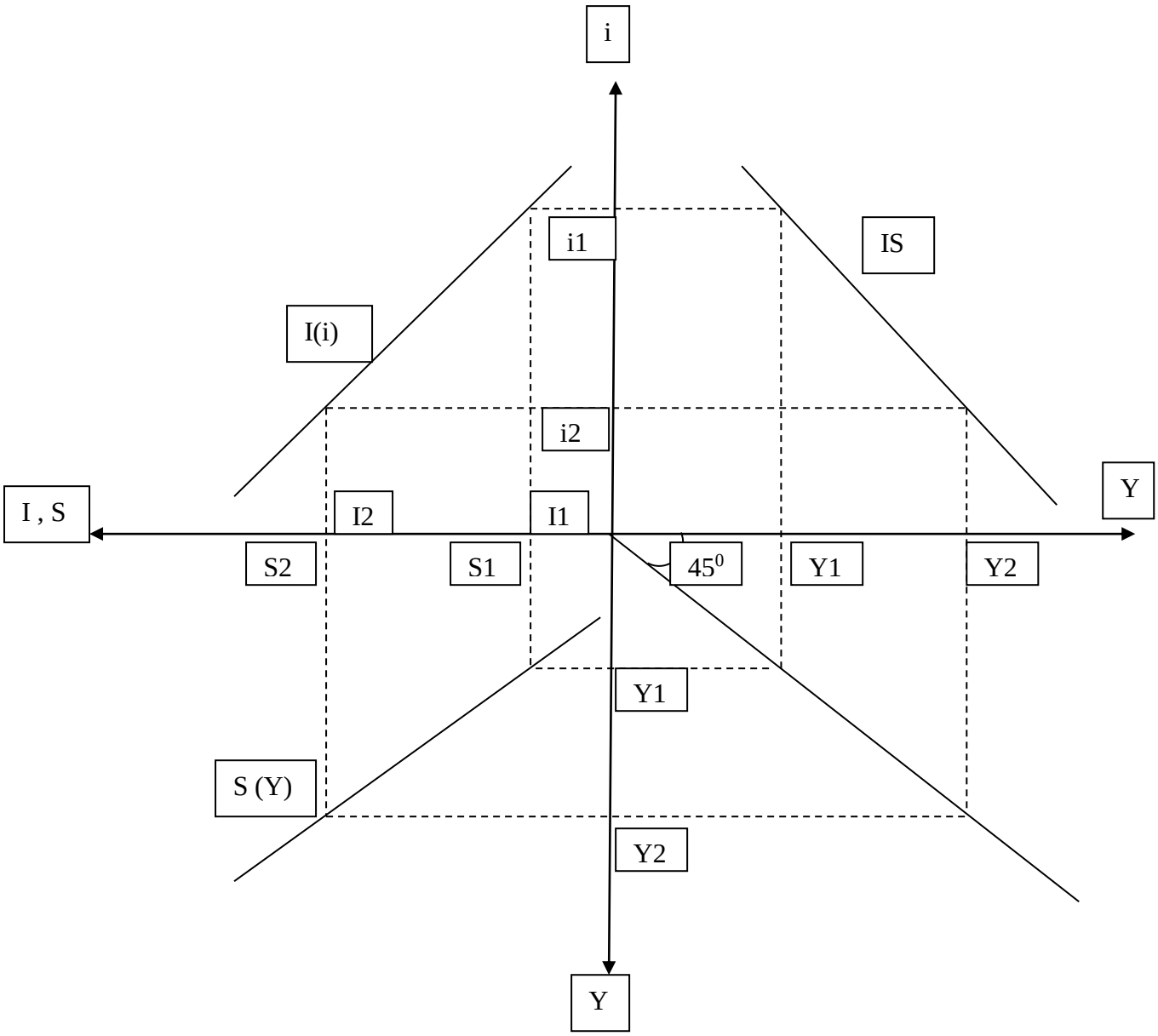
عند التوازن : $Ys = Y_D \Rightarrow Y = C + I \Rightarrow Y = C_0 + bY + I_0 - gi$

$Y = 1 / 1-b\ (C_0 + I_0 - gi)$ و هي معادلة IS للدخل التوازني بدلالة سعر الفائدة حيث تربطهما علاقة عكسية

ب تحديد معدلة IS بيانيا :

و باعتبار أن كلا من الادخار و الاستثمار مرتبط بمتغير مختلف فإنه لا يمكن رسم منحنييهما على مستوى واحد مباشرة ، لذلك ابتكر الاقتصادي الكينزي الأمريكي (هانسن) (Hansen 1949) إقتداء بتعاليق (هيكس) (Hicks 1937) على كتاب كينز "النظرية العامة " ما يسمى بمنحنى IS .

و يمكن الحصول على هذا المنحنى برسم معلم ذي أربع اتجاهات موجبة ، نرسم في الربع الثاني دالة الاستثمار و في الربع الثالث دالة الادخار و الربع الرابع نستعمله لتحويل قيم الدخل من المحور العمودي إلى المحور الأفقي ، و يبقى الربع الأول الذي يصبح يشمل قيم الدخل في المحور الأفقي و قيم سعر الفائدة في المحور العمودي ، و أن كل قيمة لسعر الفائدة تقابلها قيمة للدخل ، و إذا أوصلنا بين هذه النقاط نحصل على منحنى IS كل نقطة منه احداثياتها (Y , i) بحيث يكون عندها كلها الادخار مساوي للاستثمار أي (S = I) .



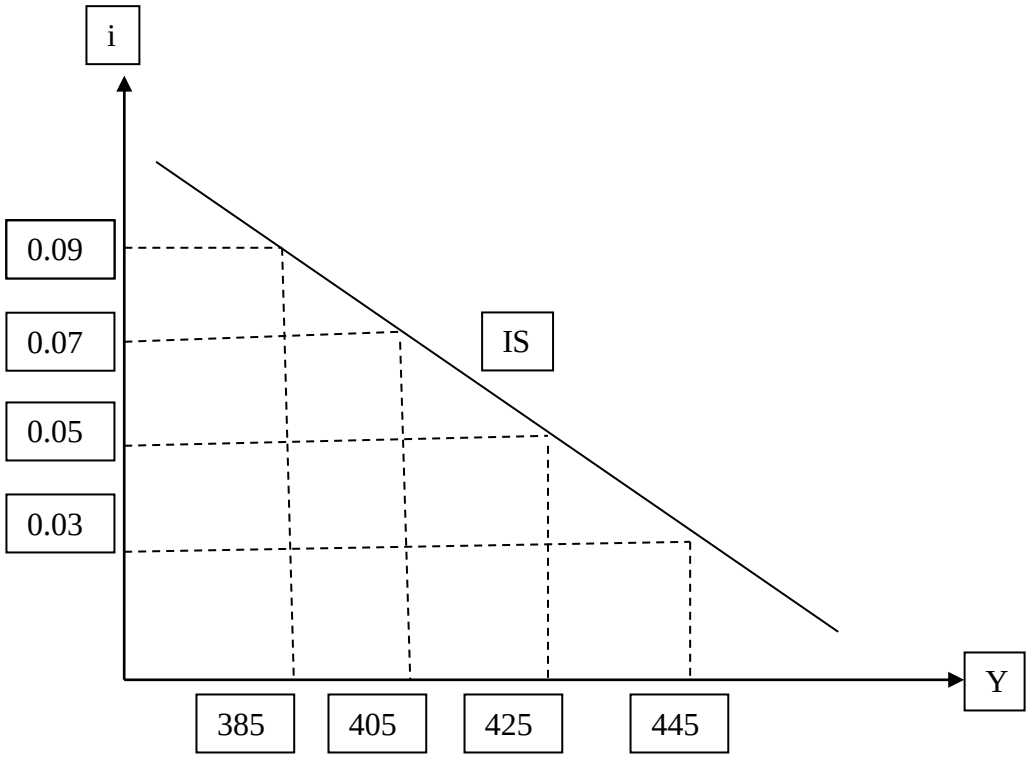
مثال :

لدينا معادلتي الادخار و الاستثمار كما يلي : $I = 55 - 200i$, $S = -40 + 0.2Y$

أوجد الدخل التوازني عند ستويات سعر الفائدة التالية : $i = 0.03$, $i = 0.05$, $i = 0.07$, $i = 0.09$ مع رسم منحنى IS ؟

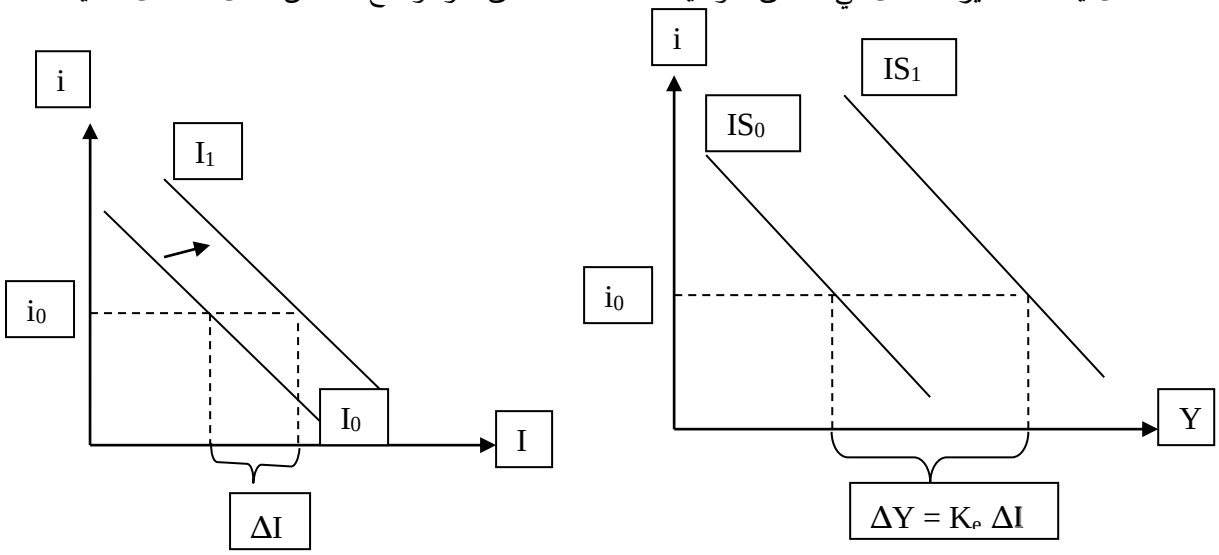
الحل :

	$Y = \frac{1}{1-b}(C_0+I_0-gi)$ $Y=\frac{1}{1-0.8}(40+55-200i)$ $Y = 475 - 1000\,i$	$I = 55 - 200(i)$	$S = -40 + 0.2Y$
		$I = S$	
$i = 0.09$	385	37	37
$i = 0.07$	405	41	41
$i = 0.05$	425	45	45
$i = 0.03$	445	49	49



4. انتقالات منحنى IS :

تؤدي التغيرات الذاتية في الانفاق إلى انتقال موازي لمنحنى IS و بما أن منحنى IS هو منحنى دخل توازني ، فإن حجم الانتقال يحكمه التغير المستقل في الانفاق ، و قيمة مضاعف الانفاق ، و نوضح ذلك من خلال الأشكال التالية :



تنقل الزيادة المستقلة في الطلب الاستثماري منحنى الطلب الاستثماري إلى اليمين بمقدار ΔI عند سعر الفائدة i_0 مما يؤدي إلى انتقال منحنى الدخل التوازني IS بمقدار ΔY حيث أن التغير في الانفاق الاستثماري المستقل يؤدي إلى تغير في الدخل التوازني بمقدار $\Delta Y = K_e \Delta I$.

5. معادلة الدخل التوازني IS في نموذج مكون من ثلاثة قطاعات ثم أربعة قطاعات:

أ نموذج مكون من ثلاثة قطاعات :

بإضافة القطاع الحكومي ندرج في المعادلة الانفاق الحكومي على السلع و الخدمات ، الضرائب و التحويلات سواء كانت متعلقة بالدخل أم لا ، كما هو موضح فيما سبق ، لنحصل على على المعادلة التالية :

$$Ys = Y_D \Rightarrow Y = C + I + G \Rightarrow Y = C_0 + b\,(Y - (Tx_0 + tY) + (Tr_0 - rY)) + I_0 - gi + G_0$$

$$\text{معادلة IS} \quad Y = \frac{1}{1-b+bt+br}\,(C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 + G_0 - gi)$$

ب **نموذج مكون من أربعة قطاعات :**

و بإضافة القطاع الدولي نحصل على على المعادلة التالية :

$$Ys = Y_D \qquad \Rightarrow \qquad Y = C + I + G + X - M$$

$$\Rightarrow \quad Y = C_0 + b\,(Y - (Tx_0 + tY) + (Tr_0 - rY)) + I_0 - gi + G_0 + X_0 - M_0 - mY$$

معادلة IS $\quad Y = 1 / 1-b+bt+br+m \;(C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 - gi)$

مثال : لديك معطيات حول سوق السلع و الخدمات كما يلي :

$C = 200 + 0.5Yd$, $Tx = 100 + 0.2Y$, $I = 300 - 15000i$, $G = G_0 = 400$, $X = X_0 = 200$,
$Tr = Tr_0 = 100$, $M = 100 + 0.2Y$

الحل :

شرط التوازن

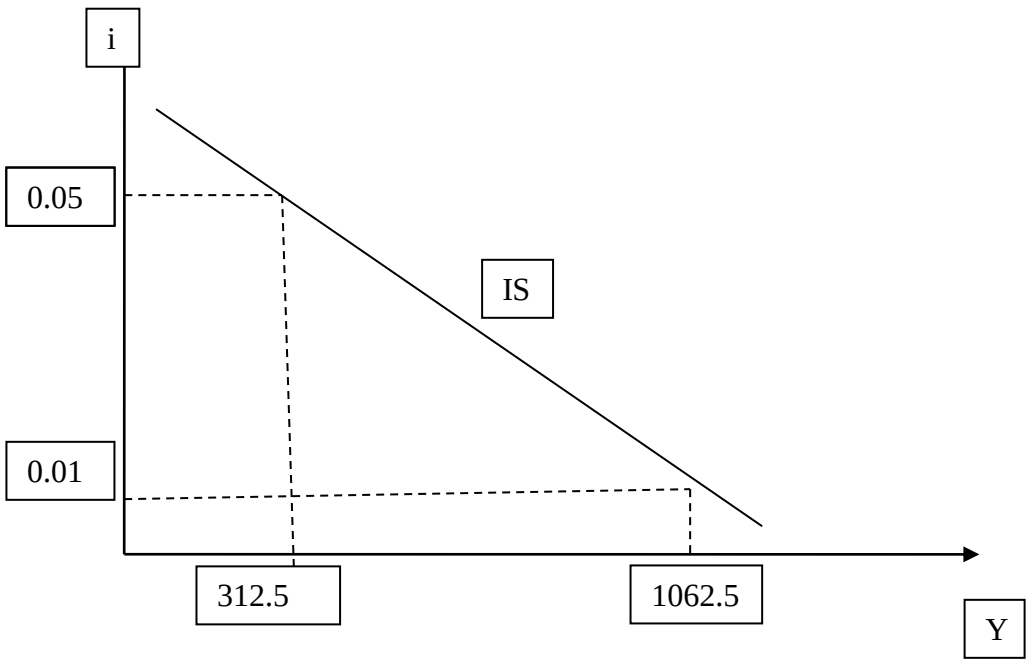
$$Ys=Y_D \Rightarrow Y=C+I+G+X-M \Rightarrow Y=C_0+b(Y-(Tx_0+tY)+(Tr_0))+I_0-gi+G_0+X_0-M_0-mY$$

$$Y = 1 / 1-b+bt+m \;(C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 - gi)$$

بالتعويض نحصل على :

$$Y = 1 / 1-0.5+0.5(0.2)+0.2\,(200-0.5(100)+0.5(100)+300+400+200-100-15000i)$$

$$Y = 1/0.8\,(1000 - 15000i) \Rightarrow Y = 1.25\,(1000 - 15000\,i) \Rightarrow Y = 1250 - 18750i$$



الفصل الثامن : التوازن الكلي في سوق النقود و تحديد منحنى LM

1. مقدمة :

إن منحنى IS الذي يعبر عن مستوى التوازن في سوق السلع و الخدمات يشمل عدد لا نهائي من قيم (Y) بدلالة (i) أو العكس ، و هي حالة لا يمكن معها التوصل إلى نقطة التوازن الكلي ، و بالتالي وجب إيجاد معادلتين بنفس المجهولين لحسابهما ، و عليه ستتم محاولة إيجاد المعادلة الثانية في سوق النقد.

و تتمثل دراسة سوق النقد في دراسة عرض النقود و الطلب عليها و تساويهما يعطينا توازن هذه السوق.

2. عرض النقود :

أ تعريف النقود :

تعرف النقود ببساطة على أنها تلك السلعة التي تلقى قبولا عاما كوسيط للتبادل أو كوسيلة للدفع ، و من ثم يمكن القول أن مخزون النقود M هو وسيلة للحصول على الناتج الوطني ، و للنقود عدة وظائف تتلخص في أنها وسيط للمبادلة ، وحدة للحساب ، بالإضافة إلى أنها مخزن للقيم.

ب عرض النقد :

نعني بعرض النقد كمية النقد المتداولة في الاقتصاد ، و يصدر النقد عن الجهاز المصرفي المكون أساسا من البنك المركزي و البنوك الابتدائية و التجارية و إلى حد ما الخزينة العمومية.

و قد جرت العادة عند الاقتصاديين اعتبار عرض النقد متغيرا خارجيا أي $Ms = M^0$ ، و السبب في ذلك هو أن اصدار النقد مراقب مراقبة شديدة من طرف الدولة عن طريق السلطات النقدية ، و تتم هذه الرقابة بواسطة عدة وسائل تسمى أدوات السياسة النقدية يستطيع من خلالها البنك المركزي التأثير أو السيطرة على عرض النقد في البلاد .

3. الطلب على النقود :

يصدر الطلب على النقد عن القطاع الغير مصرفي أو ما يسمى بالجمهور (الأفراد) و يطلب النقد لعدة أغراض منها : المعاملات ، الاحتياط و المضاربة ، أما المتغيرات المحددة لسلوك الطلب على النقد فهي متعددة منها : الدخل و حجم الثروة أو مختلف الأصول التي تمثلها و كلما زاد الدخل زادت الحاجة للانفاق و بالتالي زاد الطلب على النقد أي أن العلاقة التي تربط الطلب على النقد بالدخل طردية ، أما معدلات الفائدة فهي بمثابة تكلفة الاحتفاظ بالنقد بمعنى أن زيادة سعر الفائدة ستقلل من الطلب على النقد و بالتالي فالعلاقة التي تربط الطلب على النقد بسعر الفائدة هي علاقة عكسية.

و تفضيل السيولة (أي الطلب على النقد) كما عرفه كينز يعتمد على ثلاثة دوافع ، دافع المعاملات ، دافع الاحتياط و دافع المضاربة ، يمكن توضيحه كما يلي :

أ **الطلب على النقد لدافع المعاملات :**

يتمثل هذا الدافع في الحاجة إلى النقد لأداء المعاملات الشخصية أو العائلية و المعاملات التجارية ، و المتغير الذي يحدد سلوك هذا الطلب يتمثل في الدخل ، فإذا رمزنا للطلب على النقد من أجل المعاملات بالرمز M_d^t فإن العلاقة الدالية تكون على الشكل التالي : $M_d^t = L_1 (Y)$ ، و باعتبار أن المعاملات تزيد كلما زاد الدخل فالطلب على النقد من أجل المعاملات يزيد أيضا عندما يزيد الدخل أي تربطهما علاقة طردية .

ب **الطلب على النقد لدافع المعاملات :**

يشكل عامل الاحتياط الدافع الثاني للاحتفاظ بالنقد ، و هو يعكس عدم اليقين في المستقبل و تقلبات الحياة الاقتصادية التي تتعرض لها الوحدات الاقتصادية ، و الطلب على النقد للاحتياط يرتبط بالدخل بعلاقة طردية يمكن صياغتها كما يلي : $M_d^p = L_1 (Y)$

ج **الطلب على النقد لدافع المضاربة :**

اعتبر الاقتصاديون التقليديون (الكلاسيك) أن الطلب على النقد لا يكون إلا من أجل المعاملات و الاحتياط ، كما أن معدل الفائدة لديهم يحدد في سوق السلع و الخدمات (بغرض عرض الادخار و الطلب على الاستثمار) و بالتالي فهو بالنسبة لهم متغير حقيقي .

غير أن كينز أدخل حافز المضاربة كسبب إضافي للاحتفاظ بالنقود ، و يكمن منطقه في أن النقود قد تكون مخزنا للقيمة أفضل من السندات (و يتوقف هذا على العلاقة بين أسعار الفائدة الجارية و المستقبلية).

و يتحدد معدل الفائدة عند كينز في سوق النقد (عكس الكلاسيك) و هذا بعرض النقد و الطلب عليه (أي تفضيل السيولة) ، فهو إذن لديه متغير نقدي و نظرا لتأثر مستوى الاستثمار بمعدل الفائدة في المدى القصير يصبح هذا الأخير همزة وصل (رابط) بين سوق السلع و الخدمات و سوق النقد .

و يقوم تفسير دافع المضاربة لدى كينز بأن المضارب يقوم بشراء و بيع الأصول من أجل الربح دون أن يستبعد الخسارة فتنتج علاقة عكسية بين الطلب على النقد من أجل المضاربة و سعر الفائدة .

و إذا ما رمزنا إلى الطلب على النقد من أجل المضاربة بالرمز M_d^S يمكن كتابته على شكل دالة $M_d^S = L_2 (i)$

و يعتبر الطلب على النقد من أجل المضاربة أهم ما ساهم به كينز في النظرية النقدية.

د معادلة الطلب على النقد :

للحصول على معادلة الطلب على النقد يمكن جمع كل من الطلب على النقد من أجل المعاملات و الطلب على النقد من أجل الاحتياط و الطلب على النقد من أجل المضاربة في معادلة واحدة كما يلي :

- الطلب على النقد من أجل المعاملات و الاحتياط و يمكن أن نجمعهما في معادلة واحدة لأنهما متعلقان مع بالدخل و تربطهما مع بالدخل علاقة طردية : $M_d^t = L_1 (Y)$

  يمكن كتابة معادلتهما على الشكل التالي : $M_d^t = kY$ ، حيث k تمثل نسبة الاحتفاظ بالنقد من أجل المعاملات و الاحتياط من الدخل .

- الطلب على النقد من أجل المضاربة : $M_d^S = L_2 (i)$

  يمكن كتابة معادلته على الشكل : $M_d^S = \ell_0 - \ell i$ ، حيث ℓ_0 مستوى الطب على النقد من أجل المضاربة الابتدائي ، ℓi مستوى الطلب على النقد من أجل المضاربة المتعلق بسعر الفائدة.

- الطلب على النقد الكلي : $Md = M_d^t + M_d^S = L_1 (Y) + L_2 (i)$

$$\Rightarrow Md = kY + \ell_0 - \ell i$$

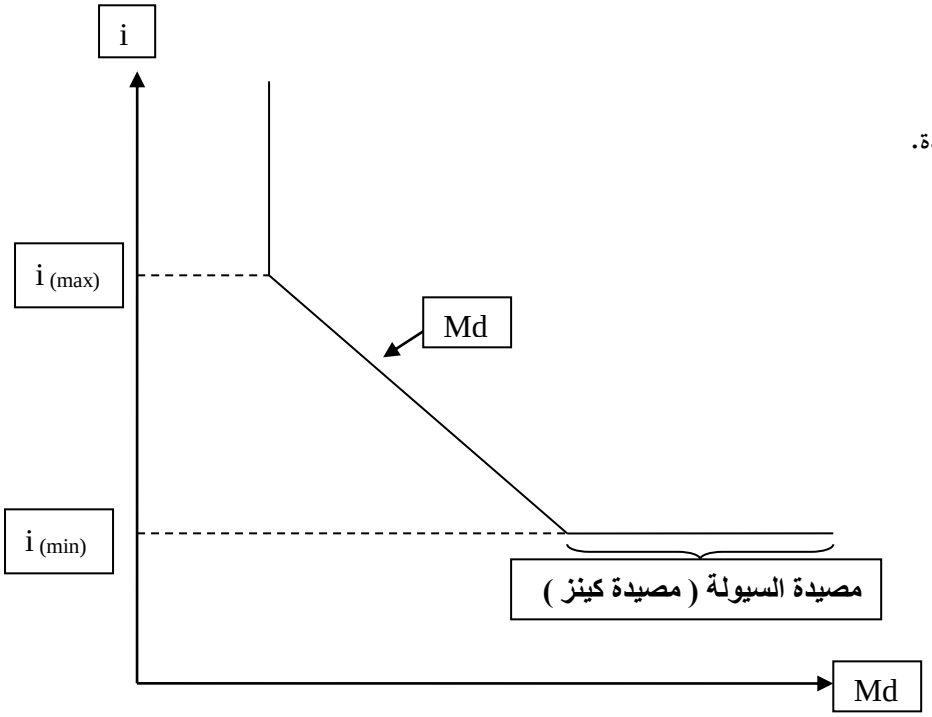
و العلاقة بين الطلب الكلي على النقد و سعر الفائدة علاقة عكسية يمكن تمثيلها بيانيا كما يلي :

هـ منحنى الطلب على النقد :

و يدعى أيضا منحنى تفضيل السيولة

و هو يمثل العلاقة السلبية بين

الطلب على النقد و سعر الفائدة.



و يلاحظ من الشكل أن المنحنى يتميز بما يلي :

- يصبح خطا أفقيا عند حد أدنى لسعر الفائدة (i_{min}) : و هذا معناه أن الطلب على النقد من أجل المضاربة أصبح **مرن تماما** بمعنى أن يبقى ثابت عند الحد الأدنى ، أما الطلب الكلي على النقد فإنه لا نهائي أي أن الزيادة في عرض النقد لن تؤدي إلى تغير في سعر الفائدة . **و تسمى هذه الحالة بمصيدة السيولة أو مصيدة كينز.**
- أما حين يكون المنحنى خطا عموديا و هذا عند حد أعلى لسعر الفائدة (i_{max}) فإنه يشير إلى أن الطلب على النقد من أجل المضاربة قد أصبح غير مرن تماما (أو معدوم) ، و العلاقة بين الطلب على النقد من أجل المعاملات و الاحتياط و سعر الفائدة عند هذا الحد تكون معدومة .
- يمكن لمنحنى الطلب على النقد أن ينزاح يمينا (الأعلى) أو يسارا (الأسفل) إذا تغيرت المتغيرات الخارجية مثل الدخل و الأسعار.

4. **التوازن في سوق النقود :**

يتم الوازن في سوق النقد عندما يتساوى عرض النقد مع الطلب على النقد أي : $Ms = Md$

و يمكن دراسة التوازن في سوق النقد جبريا و هندسيا :

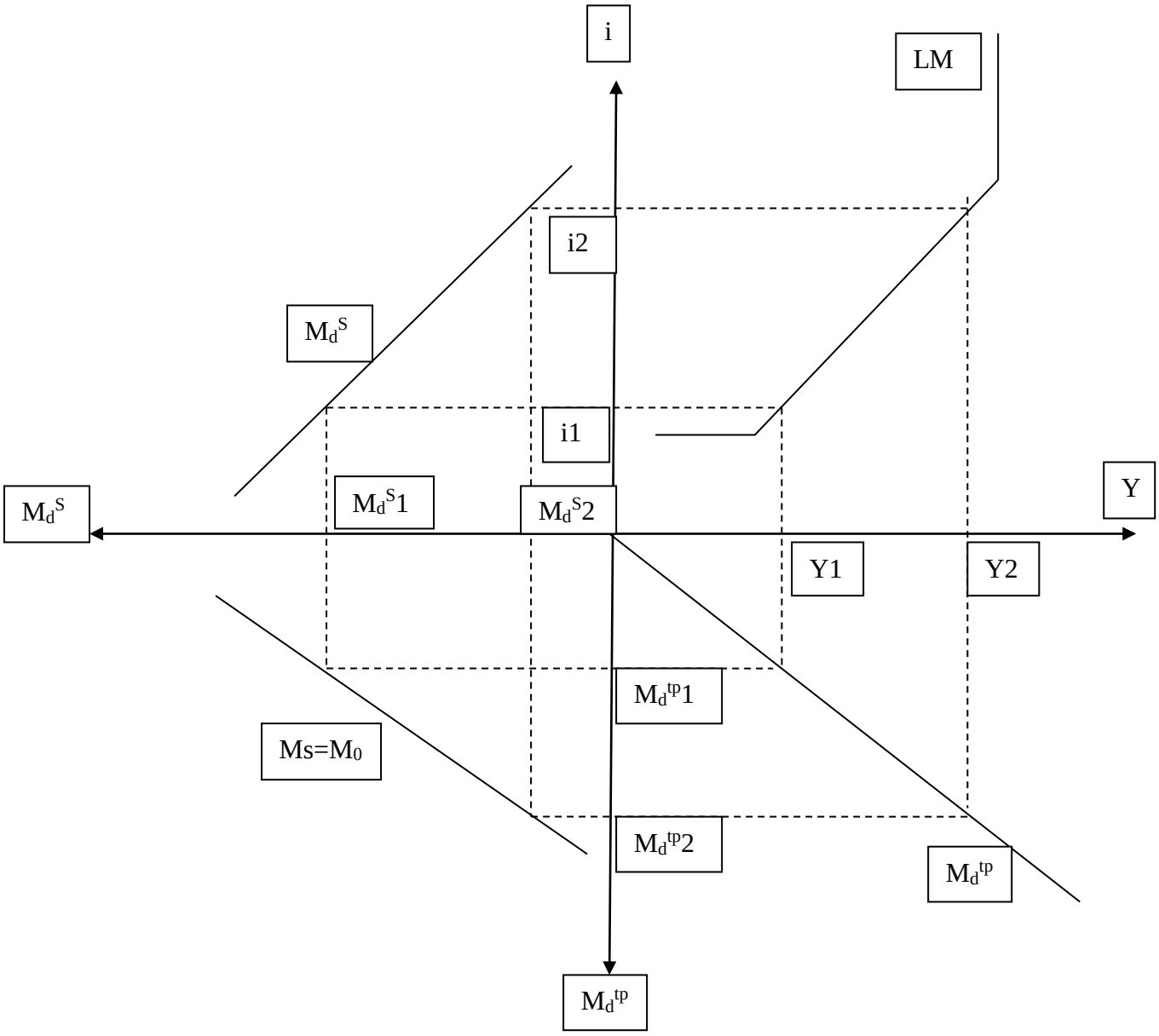
أ **التوازن النقدي جبريا :** لدينا مما سبق المعادلات التالية :

- معادلة عرض النقد : $Ms = M^0$
- معادلة الطلب على النقد : $Md = M_d^t + M_d^S = kY + \ell_0 - \ell i$
- شرط التوازن هو : $Ms = Md \Rightarrow M^0 = kY + \ell_0 - \ell i \Rightarrow kY = M^0 - \ell_0 + \ell i$
- فنحصل على معادلة الدخل التوازني : $Y = 1 / k \ (M^0 - \ell_0 + \ell i)$ و هي معادلة LM
- و العلاقة بين الدخل Y و سعر الفائدة i في سوق النقد هي علاقة طردية.

ب **التوازن النقدي بيانيا :**

نلاحظ كما في منحنى IS أنه لا يمكن رسم منحنى الطلب الكلي على النقد في مستوى ذي بعدين لأن معادلته تحتوي على ثلاثة متغيرات (Md , Y , i) .

و باعتبار أربعة مستويات ، نرسم في المستوى الثاني دالة الطلب على النقد من أجل المضاربة ، M_d^S ، و نرسم في المستوى الرابع الطلب على النقد من أجل المعاملات و الاحتياط M_d^{tp} ، أما المستوى الثالث فنستعمله لتوزيع كمية النقد المعروضة Ms و هي مجموع ($M_d^{tp} + M_d^S$) ، أما المستوى الأول فنسقط فيه قيم i معدل الفائدة على قيم Y الدخل لنحصل على منحنى لمجموعة من النقاط احداثياتها (Y,i) تمثل منحنى الدخل التوازني في سوق النقد LM تضمن تساوي عرض النقد بالطلب عليه حيث L يعبر عن السيولة أي الطلب على النقد بينما M تمثل عرض النقود.


i
LM
i2
M_d^S
i1
M_d^S
M_d^S1
M_d^S2
Y
Y1
Y2
$M_d^{tp}1$
Ms=M_0
$M_d^{tp}2$
M_d^{tp}
M_d^{tp}

مثال : لديك معطيات سوق نقد كما يلي :

$L_1 = 0.5Y$, $L_2 = -2000i + 1545.625$, $Ms = M^0 = 2000$

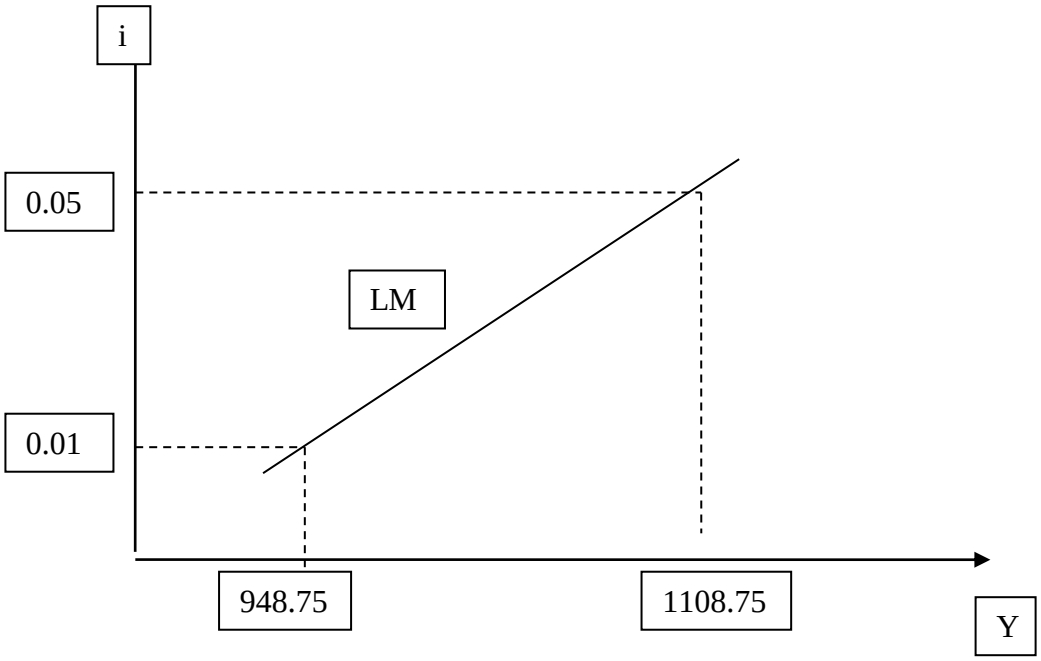
أوجد معادلة الدخل التوازني في النقد و مثلها بيانيا ؟

الحل :

- شرط التوازن هو : $Ms = Md \Rightarrow M^0 = kY + \ell_0 - \ell i \Rightarrow kY = M^0 - \ell_0 + \ell i$
- فنحصل على معادلة الدخل التوازني : $Y = 1 / k \ (M^0 - \ell_0 + \ell i)$ و هي معادلة LM

نقوم بالتعويض لنحصل على : $Y = 1 / 0.5 \ (2000 - 1545.625 + 2000i) \Rightarrow Y = 908.75 + 4000i$

الرسم البياني :



الفصل التاسع : التوازن الآني للقطاع الحقيقي و القطاع النقدي (IS = LM)

1. مقدمة :

لقد تبين من خلال توازن سوق السلع و الخددمات (IS) و توازن سوق النقد (LM) كل على حدى ، أنه يوجد عدد لا نهائي من الثنائيات (Y , i) التي تحقق التوازن في كل سوق لوحده ، و بالتالي نحتاج إلى جمع السوقين معا للحصول على التوازن الاقتصادي الكلي في نقطة واحدة فقط للتوازن تمثلها الثنائية (Y^* , i^*) يكون عندها (IS = LM) .

2. التوازن الآني للسوقين معا :

أ **التوازن جبريا لاقتصاد مغلق بدون حكومة:**

يحدث التوازن الآني للسوقين معا حين تتساوى معادلتي IS و LM ، و بافتراض اقتصاد بسيط يكون مغلق بدون حكومة

- ستكون المعادلات كما يلي : $IS : Y = 1/1-b \ (C_0 + I_0 – gi)$

$$LM : Y = 1/k \ (M^0 - \ell_0 + \ell i)$$

و بالتالي سيكون التوازن الكلي كما يلي :

$$IS = LM \Rightarrow 1/1-b \ (C_0 + I_0 – gi) = 1/k \ (M^0 - \ell_0 + \ell i) \Rightarrow (1-b) \ (M^0 - \ell_0 + \ell i) = k(C_0 + I_0 – gi)$$

$$\Rightarrow (1-b)M^0 -(1-b) \ \ell_0 +(1-b) \ \ell i = k \ C_0 + k \ I_0 – kgi \Rightarrow (1-b) \ \ell i + kgi = k(C_0 + I_0) + (1-b)(\ \ell_0 - M^0)$$

$$\Rightarrow i^* = k \ (C_0 + \ I_0) + (1-b)(\ \ell_0 - M^0) \ / (1-b) \ \ell + kg$$

بالتعويض في معادلتي الدخل التوازني نحصل على الدخل التوازني Y^*

- يمكن أن نجد التوازن بطريقة أخرى حيث نحسب الدخل Y^* ثم نعوض لنحصل على سعر الفائدة التوازني i^* كما يلي :

$$IS : (1-b)Y = C_0 + I_0 – gi \Rightarrow i = 1/g \ (C_0 + I_0 - (1-b)Y)$$

$$LM: kY = (M^0 - \ell_0 + \ell i) \Rightarrow i = 1/\ell \ (kY - M^0 + \ell_0)$$

و بالتالي سيكون التوازن الكلي كما يلي :

$$IS = LM \Rightarrow 1/g \ (C_0 + I_0 - (1-b)Y) = 1/\ell \ (kY - M^0 + \ell_0)$$

$$\Rightarrow (kY - M^0 + \ell_0)g = (C_0 + I_0 - (1-b)Y) \ \ell \Rightarrow gkY+ \ell(1-b)Y = (C_0 + I_0) \ \ell +g(M^0 - \ell_0)$$

$$\Rightarrow Y^* = 1/(gk+\ell(1-b))\ ((C_0 + I_0)\ell + g(M^0 - \ell_0))$$

إذن نقطة التوازن E الكلي للسوقين معا تمثلها ثنائية الدخل و سعر الفائدة كما يلي :

- $Y^* = ((C_0 + I_0)\ell + g(M^0 - \ell_0))\ /(gk+\ell(1-b))$
- $i^* = k(C_0 + I_0) + (1-b)(\ell_0 - M^0)\ /(1-b)\ell + kg$

ب <u>التوازن جبريا لاقتصاد مفتوح بوجود حكومة:</u>

يحدث التوازن الآني للسوقين معا حين تتساوى معادلتي IS و LM ، و بافتراض اقتصاد مفتوح بوجود حكومة

- ستكون المعادلات كما يلي : $IS : Y = 1/1-b+bt+br+m\ (C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 - gi + G_0 + X_0 - M_0)$

$$LM : Y = 1/k\ (M^0 - \ell_0 + \ell i)$$

و بالتالي سيكون التوازن الكلي كما يلي :

$$IS = LM \Rightarrow 1/1-b+bt+br+m\ (C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 - gi + G_0 + X_0 - M_0) = 1/k\ (M^0 - \ell_0 + \ell i)$$

$$\Rightarrow (1-b+bt+br+m)(M^0 - \ell_0 + \ell i) = k(C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 - gi + G_0 + X_0 - M_0)$$

$$\Rightarrow (1-b+bt+br+m)M^0 - (1-b+bt+br+m)\ell_0 + (1-b+bt+br+m)\ell i = kC_0 - kbTx_0 + kbTr_0 + kI_0 - kgi + kG_0 + kX_0 - kM_0$$

$$\Rightarrow (1-b+bt+br+m)\ell i + tgi = k(C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0) + (1-b+bt+br+m)(\ell_0 - M^0)$$

$$\Rightarrow i^* = k(C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0) + (1-b+bt+br+m)(\ell_0 - M^0)\ /(1-b+bt+br+m)\ell + kg$$

بالتعويض في معادلتي الدخل التوازني نحصل على الدخل التوازني Y^*

- يمكن أن نجد التوازن بطريقة أخرى حيث نحسب الدخل Y^* ثم نعوض لنحصل على سعر الفائدة التوازني i^* كما يلي :

$$IS : (1-b+bt+br+m)Y = C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 - gi + G_0 + X_0 - M_0$$

$$\Rightarrow i = 1/g\ (C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 - (1-b+bt+br+m)Y)$$

$$LM: kY = (M^0 - \ell_0 + \ell i) \Rightarrow i = 1/\ell\ (kY - M^0 + \ell_0)$$

و بالتالي سيكون التوازن الكلي كما يلي :

$$IS=LM \Rightarrow 1/g\ (C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 - (1-b+bt+br+m)Y) = 1/\ell\ (kY - M^0 + \ell_0)$$

$$\Rightarrow (kY - M^0 + \ell_0)g = (C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 - (1-b+bt+br+m)Y)\ \ell$$

$$\Rightarrow gkY + \ell(1-b+bt+br+m)Y = (C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0)\ell + g(M^0 - \ell_0)$$

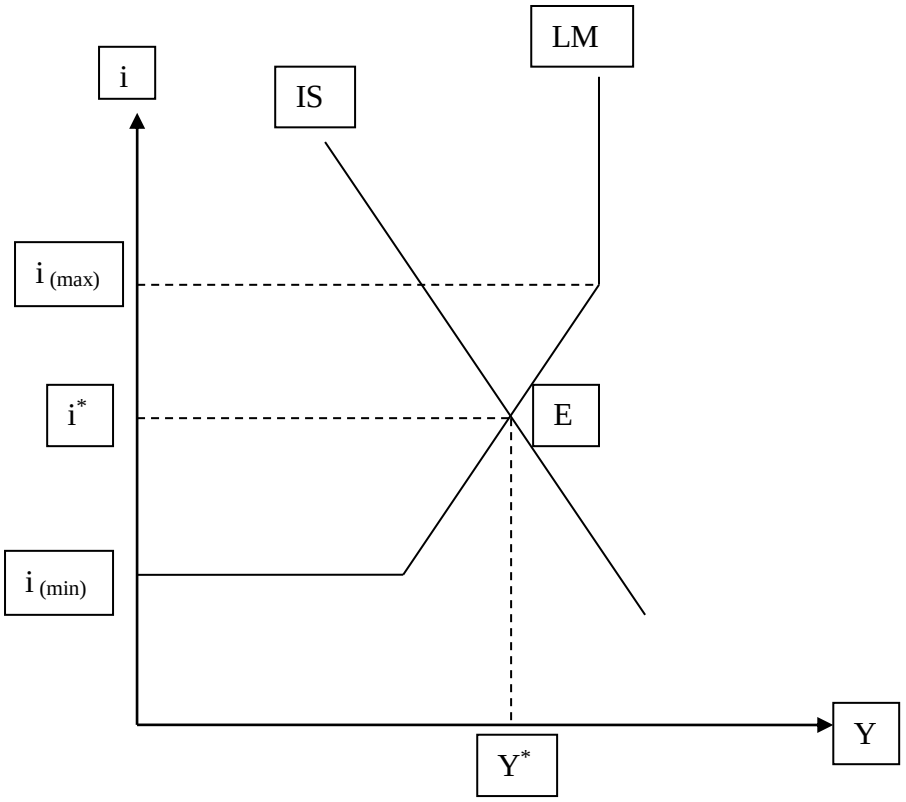
$\Rightarrow Y^* = 1/ (gk+ \ell(1-b+bt+br+m))\ ((C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0)\ \ell + g(M^0 - \ell_0))$

إذن نقطة التوازن E الكلي للسوقين معا تمثلها ثنائية الدخل و سعر الفائدة كما يلي :

- $Y^* = ((C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0)\ \ell + g(M^0 - \ell_0))\ /\ (gk+ \ell(1-b+bt+br+m))$
- $i^* = k(C_0 - bTx_0 + bTr_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0) + (1-b+bt+br+m)(\ \ell_0 - M^0\ )/(1-b+bt+br+m)\ell + kg$

ب **<u>التوازن بيانيا :</u>**

و يحدث التوازن الآني للسوقين معا بيانيا حين يتقاطع منحنيي IS و LM و يكون التوازن كما يلي :



سلسلة

تمارين

محلولة

تمرين 01:

1- ما هو الفرق بين الناتج الداخلي الخام و الناتج الوطني الخام؟

2- برهن أن مجموع التسربات يساوي مجموع الحقن في اقتصاد مفتوح و به حكومة ؟

3- ما هي آليات إعادة التوازن عند الكلاسيك ؟ و كيف يفسرون وجود بطالة في الاقتصاد ؟

4- كيف يمكن للمؤسسة أن تحدد طلبها على العمل عند الكلاسيك ، برهن على ذلك ؟

5- ما هي مشكلة التوازن عند الكلاسيك في سوق السلع و الخدمات ؟

6- لماذا يعتبر النموذج الكلاسيكي نموذج عرض ؟

تمرين 02:

لديك المعلومات التالية حول الناتج الداخلي الخام في اقتصاد افتراضي لسنوات متعددة :

	2006		2009		2011	
	الكميات	الأسعار	الكميات	الأسعار	الكميات	الأسعار
سلع غذائية	120000	25	120000	30	125000	30
ألبسة	75500	40	75500	45	80000	45
مواد صيدلانية	33200	10	33200	15	35000	15
مواد تنظيف	15600	20	15600	25	16000	25
سلع صناعية	67500	50	67500	55	70000	55
أدوات و لوازم	12500	10	12500	15	15000	15
خدمات مختلفة	45600	20	45600	25	50000	25

المطلوب :

1- حساب الناتج الداخلي الخام الإسمي لكل السنوات ؟

3- حساب الناتج الحقيقي لسنوات 2009 و2011 بسنة الأساس 2006 ثم الناتج الحقيقي لسنة 2011 بسنة أساس 2009 ؟

3- أحسب مؤشرات الأسعار ؟

4- فسر النتائج المتحصل عليها ؟

تمرين 03:

لديك إحصائيات اقتصاد ما بالوحدات النقدية :الاستهلاك = 5000 ، الفائدة = 70000 ، الأجور = 80000 ، التحويلات = 20000 ، الريع = 50000 ، الأرباح = 30000 ، الضرائب الغير مباشرة = 15000 ، الاهتلاك = 5000 .

المطلوب :

1- ما هي طرق حسابات الناتج الداخلي الخام ؟

2- أحسب الناتج الداخلي الخام بمعطيات التمرين ؟ و كيف نسميه في هذه الحالة ؟ ثم أحسب PIB الاسمي (بسعر السوق) ؟

3- كيف يمكن تفسير تغير الأسعار عن طريق مؤشر الأسعار ؟

4- إذا علمت أن مؤشر الأسعار في هذه السنة بلغت قيمته 125 % ، فما هي قيمة الناتج الداخلي الحقيقي ؟

تمرين 04:

لديك المعلومات التالية حول الناتج الداخلي الخام في اقتصاد افتراضي :

	2006	2009		2006	2009
الأجور	2.000.000	3.500.000	ريع	900.000	1.300.000
استهلاك	2.350.000	3.300.000	اهتلاك	250.000	300.000
إستثمار	600.000	1.200.000	فائدة	750.000	1.000.000
أرباح	1.000.000	1.500.000	كمية الإنتاج الزراعي	200.000	250.000
ضرائب غير مباشرة	100.000	200.000	كمية الإنتاج الصناعي	100.000	150.000
إنفاق حكزمي	1.650.000	2.400.000	سعر الإنتاج الزراعي	20	24
صادرات	900.000	1.800.000	سعر الإنتاج الصناعي	10	12
واردات	500.000	900.000	مؤشر الأسعار	1,00	؟

المطلوب :

1- حساب الناتج الداخلي الخام الإسمي بالطرق الثلاثة ؟

3- حساب الناتج الداخلي الحقيقي للسنتين ؟

3- ماهي نسبة التضخم و نسبة النمو بين السنتين ؟

تمرين 05:

$$Y = 400L - L^2$$

لدينا المعلومات التالية حول نموذج كلاسيكي كما يلي : $L_S = (w\ 19/2)$
حيث تمثل w الأجر الحقيقي

$$S = -700 + 40000i$$
$$I = 9300 - 60000i$$
$$M_S = M_0 = 63840$$
$$V = 5$$

المطلوب :

1. أوجد التوازن الكلي في جميع الأسواق؟
2. مثل كل ما سبق بيانيا ؟

تمرين 06:

$$Y = 450\ \sqrt{L}$$

لدينا المعلومات التالية حول نموذج كلاسيكي كما يلي : $L_S = 15w$
حيث تمثل w الأجر الحقيقي

$$S = 1000 + 2000\ i$$
$$I = 1300 - 1000\ i$$
$$V = 5 \qquad M_S = M_0 = 13500$$

المطلوب :

1. أوجد التوازن الكلي في جيع الأسواق؟
2. إذا تضاعفت الكتلة النقدية ما الذي يحدث ؟

تمرين 07 :

لدينا النموذج الكلاسيكي التالي : دالة الانتاج $Y = 100(L)^{½}$

معادلة العمل $L = 180 - 5\ w$
معادلة العمل $L = -20 + 3\ w$
حيث تمثل w الأجر الحقيقي

معادلة الادخار $S = 5000i + 50$
معادلة الاستثمار $I = 500 - 4000i$
عرض النقود $M_s = M_O = 1484$

الطلب على النقد $M^d = 0.2\ PY$

المطلوب :

1- ما هي معادلة الطلب على العمل و معادلة عرض العمل ؟ علل إجابتك

2- أدرس توازن : - سوق العمل - سوق السلع و الخدمات -سوق النقد ؟

4- مثل كل ما سبق بيانيا؟

5- إذا تضاعفت الكتلة النقدية ما الذي يحدث للقيم التوازنية؟

تمرين 08:

1. ما هي دوافع الطلب على النقد عند كينز ؟
2. فسر وضعية منحنى الطلب على النقد عند سعر فائدة أدنى i_{min} ؟
3. ما هو اتجاه و مقدار انتقال منحنى IS إذا انخفض كل من : الاستثمار المستقل ، الواردات المستقلة ، الضرائب المستقلة ، الكتلة النقدية ؟

تمرين 09 :

1. ما مفاد القانون السيكولوجي لكينز ؟
2. ما هو اتجاه و مقدار انتقال منحنى IS و LM إذا ارتفعت كل من : التحويلات المستقلة ، الواردات المستقلة ، الضرائب المستقلة ، الكتلة النقدية ؟
3. لماذا يعتبر عرض النقد و الصادرات متغيرات خارجية ؟

تمريـن 10 : إذا افترضنا أن اقتصاد مفتوح به حكومة و الضرائب متعلقة بالدخل ، و افترضنا أن المعاملات أعطيت بالقيم التالية :

$$T_{x\circ} = 20\ ,\ m = 22\%\ ,\ b = 0.9\ ,\ C\circ = 30\ ,\ I\circ = 150$$
$$G\circ = 200\ ,\ X\circ = 150\ ,\ t = 20\%\ ,\ M\circ = 12$$

المطلوب :

1. حدد الصيغة الجبرية للدخل التوازني ؟
2. أحسب المتغيرات التالية:"الدخل التوازني ، الضرائب ، الدخل المتاح ، الاستهلاك ، الادخار ، الواردات "
3. أحسب رصيد كل من الميزانية و الميزان التجاري؟

4. إذا ارتفعت الضرائب بمقدار 30 ما هو مقدار التغير في الدخل التوازني؟

تمريـن 11 : إذا افترضنا أن اقتصاد مفتوح به حكومة ، و أن المعاملات أعطيت بالقيم التالية :

$T_{x\circ}=100$, $m = 15\%$, $b = 0.5$, $C_\circ = 200$, $I_\circ = 500$

$G_\circ = 200$, $X_\circ = 200$, $t = 20\%$, $M_\circ = 100$, $T_{r\circ} = 200$, $r = 0.1$

المطلوب :

1. حدد الصيغة الجبرية للدخل التوازني ؟
2. أحسب المتغيرات التالية:"الدخل التوازني ، الضرائب ، الدخل المتاح ، الاستهلاك ، الادخار ، الواردات "
3. أحسب رصيد كل من الميزانية و الميزان التجاري؟
4. إذا كان مستوى التشغيل الكامل $Y_{PE} = 1400$ ما هو مقدار التغير في الانفاق الحكومي للوصول إلى التشغيل الكامل؟

تمريـن 12: يتميز اقتصاد ما بالمعلومات المعطاة وفقا للمعادلات التالية :

سوق السلع و الخدمات : $C = 95 + 0.75Y$ $I = 160 - 450i$

$G_\circ = 140$

حيث C الاستهلاك ، I الاستثمار ، G الانفاق الحكومي

سوق النقود :

$Ms = M° = 463.6$ عرض النقود

$tY = 0.4Y$ = الطلب على النقد من أجل المعاملات و الاحتياط

$\ell_\circ - \ell_i = 60 - 800i$ = الطلب على النقد من أجل المضاربة

1. حدد معادلتي IS و LM
2. أوجد مستوى الدخل و الفائدة التوازنيين للسوقين معا ؟ ثم مثلهم بيانيا.
3. أوجد مستوى كل من القيم التوازنية التالية : الاستهلاك ، الاستثمار ، الادخار، الطلب على النقد من أجل المضاربة و الطلب على النقد من أجل المعاملات و الاحتياط ؟
4. علق على الطلب على النقد عند سعر فائدة 0.075 ؟

تمريـن 13 :

سوق السلع و الخدمات : $C = 200 + 0.5Y_d$, $T_X = 100 + 0.2Y$, $T_r = 200\text{-}0.1Y$

$I = 500 - 300i$, $G = G_\circ = 200$, $X = X_0 = 200$, $M = 100 + 0.2Y$

سوق النقود :

$Ms = M^\circ = 2000$ عرض النقود

الطلب على النقد من أجل المعاملات و الاحتياط $= tY = 0.5Y$

الطلب على النقد من أجل المضاربة $= \ell_\circ - \ell_i = 1500 - 2937.5i$

1. حدد معادلتي IS و LM
2. أوجد مستوى الدخل و الفائدة التوازنيين للسوقين معا ؟ ثم مثلهم بيانيا.
3. أوجد مستوى كل من القيم التوازنية التالية : الاستهلاك ، الاستثمار ، الادخار، الطلب على النقد من أجل المضاربة و الطلب على النقد من أجل المعاملات و الاحتياط ؟
4. وضح وضعية الميزانية و الميزان التجاري ؟

تمريـن 14 :

يتميز اقتصاد ما بالمعلومات المعطاة وفقا للمعادلات التالية :

سوق السلع و الخدمات : $C = 100+0.75Y_d$, $I = 320 - 900i$ $T_x = 180+0.1Y$

$X = 100$, $G_\circ = 140$, $T_r = 140 - 0.1Y$, $M=40+0.1Y$

حيث C الاستهلاك ، Y_d الدخل المتاح ، I الاستثمار ، T_x الضرائب ، T_r التحويلات ،M الواردات X الصادرات ، G الانفاق الحكومي

سوق النقود :

$Ms = M^\circ = 463.6$ عرض النقود

الطلب على النقد من أجل المعاملات و الاحتياط $= tY = 0.4Y$

الطلب على النقد من أجل المضاربة $= l_\circ - li = 60 - 800i$

1. حدد معادلتي IS و LM
2. أوجد مستوى الدخل و الفائدة التوازنيين للسوقين معا ؟ ثم مثلهم بيانيا.

3. أوجد مستوى كل من القيم التوازنية التالية : الاستهلاك ، الاستثمار ، الادخار، الطلب على النقد من أجل المضاربة و الطلب على النقد من أجل المعاملات و الاحتياط ؟
4. بين وضعيتي الميزانية و الميزان التجاري عند التوازن ؟
5. برهن أن مجموع التسربات يساوي مجموع الحقن في اقتصاد مفتوح ، ثم تحقق من أن مجموع التسربات يساوي مجموع الحقن من خلال معطيات التمرين؟

تمرين 15:

اقتصاد مـا يتميز بالمعلومات التالية :

$C = 0.8\ Y + 200$, $I = 600 - 4000\ i$, $G = 400$

1. أوجد معادلة IS ؟
2. ما هي نتائج تغير معدل الفائدة ؟ نفترض أن هذا المعدل تغير من 5% إلى 7 %
3. عند معدل الفائدة 5% سجلنا تغير في سلوك الاستثمار حيث أصبحت معادلته على الشكل التالي : $I= 300-4000i$ ، أدرس نتائج هذا التغير على الدخل ؟ مع التفسير
4. نسجل أيضا تغير في سلوك الاستثمار بالنسبة لسعر الفائدة و المعادلة الجديدة للاستثمار هي : $I = 600 - 6000i$ ، ما آثار ذلك على الدخل و على المنحنى (IS)؟
5. لدينا تغير في الميل الحدي كما يلي : $b = 0.75$ ،كيف يؤثر ذلك على الدخل و المنحنى ؟ وضح ذلك

تمرين 16 :

في سوق النقد لدينا المعلومات التالية :

الطلب على النقد من أجل المضاربة : Mds، الطلب على النقد من أجل المعاملات و الاحتياط: Mdt

و الطلب الكلي هو : Md أما عرض النقد فهو : Ms

أما سلوك المتعاملين فهو كما يلي : $t = 0.5$، $l° = 5000$ ، $l = 40000$

1. أكتب معادلة الطلب على النقود ؟

إذا كان عرض النقود هو $Ms = M° = 5500$

2. أوجد معادلـة التوازن في سوق النقد LM؟

تمرين 17 :

باستعمال معطيات التمرينين السابقين (15-16) (IS , LM) :

1. أوجد المستوى التوازني للدخل في السوقين معا ؟

2. أوجد مستوى الاستهلاك و الاستثمار عند التوازن؟
3. أوجد مستوى كل من الطلب على النقد من أجل المضاربة و الطلب على النقد من أجل المعاملات و الاحتياط؟
4. كيف تفسر أن التغير في الدخل ΔY نتيجة تغير $C°$ (ΔC_0) ,لا يمكن حسابه عن طريق المضاعف أي ($\Delta Y \neq Ke\ \Delta C°$) (عند التوازن في سوقي السلع و الخدمات و النقد) ؟

حلول تمارين السلسلة

حل التمرين 01 :

1. الفرق بين الناتج الداخلي الخام و الناتج الوطني الخام هو أن الناتج الوطني الخام يساوي الناتج الداخلي الخام مضافا إليه صافي عوائد عوامل الإنتاج من الخارج و إلى الخارج ،
صافي عوائد عوامل الانتاج في الخارج+ PIB = PNB

2. في اقتصاد مفتوح لدينا ما يلي :
$Y = C + I + G + X - M$ الطلب الكلي
$Y_d = C + S$ الدخل المتاح
$Y_d = Y - T_x + T_r$
إذن : $Y = Y_d + T_x - T_r$
و منه : $Y = C + S + T_x - T_r$
و بالتالي : $C + I + G + X - M = C + S + T_x - T_r$
و منه : $I + G + X + T_r = S + T_x + M$
و هذا معناه أن مجموع التسربات يساوي مجموع الحقن.

3. للكلاسيك آليات تعيد التوازن آليا عندما يرتفع الأجر الحقيقي (W/P) و هي :
- عند ارتفاع الأجر الحقيقي و في ظل المنافسة التامة تنخفض الأجور النقدية و يعود التوازن.
- عند ارتفاع الأجر الحقيقي ينخفض مستوى الانتاج فترتفع الأسعار و يعود التوازن.
- عند ارتفاع الأجر الحقيقي مع ثبات الكتلة النقدية ترتفع الأسعار و يعود التوازن.

عند الكلاسيك بما أن هناك دائما توازن و آليات لإعادته فإن البطالة لا يمكن أن تكون ، لأن العمال يرضون بانخفاض أجورهم في ظل المنافسة التامة ، و بالتالي إن وجدت بطالة فهي بطالة اختيارية.

4. تحدد المؤسسات طلبها على العمل عندما تتساوى الانتاجية الحدية للعمل بمعدل الأجر الحقيقي ، و هي الحالة التي تعظم فيها المؤسسة ربحها و بالتالي أي زيادة في عنصر العمل يؤدي إلى خسارة بحكم قانون تناقص الغلة و يمكن توضيح ذلك رياضيا كما يلي :

$$\pi = PY - CT \Rightarrow \pi = PY - WL - RK$$

و يكون ربح المؤسسة أعظمي إذا كانت مشتقته الأولى بالنسبة للعنصر المتغير و هو العمل معدومة و المشتقة الثانية سالبة و بالتالي فإن مشتقة الربح بالنسبة للعمل هي كما يلي :

$$d\pi/dL = dPY/dL - dWL/dL - dRK/dL = 0 \Rightarrow d\pi/dL = P\ PmgL - W - 0 = 0$$
$$\Rightarrow P\ PmgL = W \Rightarrow PmgL = W / P$$

5. مشكلة التوازن في سوق السلع و الخدمات عند الكلاسيك أن يتساوى الادخار مع الاستثمار .
شرط توازن السوق : $S(i) = I(i)$

6. سمي الاقتصاد لدى الكلاسيك باقتصاد عرض لأن المشكلة لديهم ليست في الطلب و إنما في العرض و قد اهتموا بالعرض بناء على مبدأ ساي للمنافذ و الذي مفاده أن كل عرض يخلق الطلب عليه .

حل التمرين 02 :

1. حساب الناتج الداخلي الخام الاسمي للسنوات الثلاث :

$$PIB_{N2006} = \sum \mathbf{Q_iP_i} \Rightarrow PIB_{N2006} = 120000(25)+75500(40)+33200(10) + 15600(20)+67500(50)+12500(10)+45600(20) = \mathbf{11076000}$$

$$PIB_{N2009} = \sum Q_iP_i \Rightarrow PIB_{N2009} = 120000(30)+75500(45)+33200(15) + 15600(25)+67500(55)+12500(15)+45600(25) = \mathbf{12925500}$$

$$PIB_{N2011} = \sum Q_iP_i \Rightarrow PIB_{N2011} = 125000(30)+80000(45)+35000(15) + 16000(25)+70000(55)+15000(15)+50000(25) = \mathbf{13600000}$$

2. حساب الناتج الداخلي الخام الحقيقي :

$$PIB_{R2009/2006} = \sum Q_iP_i \Rightarrow PIB_{R2009/2006} = 120000(25)+75500(40)+33200(10) + 15600(20)+67500(50)+12500(10)+45600(20) = \mathbf{11076000}$$

$$PIB_{R2011/2006} = \sum Q_iP_i \Rightarrow PIB_{R2011/2006} = 125000(25)+80000(40)+35000(10) + 16000(20)+70000(50)+15000(10)+50000(20) = \mathbf{11645000}$$

$$PIB_{R2011/2009} = \sum Q_iP_i \Rightarrow PIB_{R2011/2009} = 125000(30)+80000(45)+35000(15) + 16000(25)+70000(55)+15000(15)+50000(25) = \mathbf{13600000}$$

3. حساب مؤشرات الأسعار :

$$INd_{2009} = PIB_{N2009} / PIB_{R2009/2006} \Rightarrow INd_{2009} = 12925500/11076000 = 1.16$$

$$INd_{2011} = PIB_{N2011} / PIB_{R2011/2006} \Rightarrow INd_{2011} = 13600000/14525000 = 1.16$$

$$INd_{2011} = PIB_{N2011} / PIB_{R2011/2009} \Rightarrow INd_{2011} = 13600000/13600000 = 1$$

4. تفسير النتائج :

- من سنة 2006 إلى سنة 2009 هناك زيادة في الأسعار بنسبة 16 % و ليست هناك أي زياد حقيقية لأن الناتج الحقيقي لسنة 2009 يساوي الناتج الاسمي لسنة 2006.
- من سنة 2009 إلى سنة 2011 ليست هناك أي زيادة في الأسعار لأن مؤشر الأسعار يساوي 1 أما الزيادة فهي في الكميات (حقيقية) تقدر بـ 674500.

- من سنة 2006 إلى سنة 2011 هناك زيادة في الأسعار بنسبة 16 % و هناك زيادة أيضا في الكميات (حقيقية) تقدر بـ 569000 .

حل التمرين 03 :

1. طرق حساب الناتج الداخلي الخام :

- ✓ طريقة الانتاج : و هي عبارة عن مجموع قيمة السلع و الخدمات النهائية في اقتصاد ما في فترة زمنية معينة بالأسعار الجارية يمكن توضيحه كما يلي : $PIB = \sum Q_i P_i$ ، و تتفرع عنها طريقة القيمة المضافة و طريقة المنتجات النهائية.

- ✓ طريقة الدخل : و هي عبارة عن مجموع عوائد عناصر الانتاج ، نحصل على الناتج بتكلفة عناصر الانتاج نضيف له الاهتلاك و الضرائب الغير مباشرة لنحصل على الناتج الداخلي بسعر السوق يمكن كتابته كما يلي : $PIB = Y_w + Y_i + Y_R + Y_\pi$

- ✓ طريقة الانفاق : و هي عبارة عن مجموع انفاق الوحدات الاقتصادية يمكن كتابته كما يلي : $PIB = C + I + G + X - M$

2. حساب الناتج الداخلي الخام حسب معطيات التمرين :

$$PIB = Y_w + Y_i + Y_R + Y_\pi$$
$$PIB = 80000 + 70000 + 50000 + 30000$$
$$PIB = 230000$$

- ✓ يسمى بالناتج الداخلي بتكلفة عناصر الانتاج

- ✓ حساب الناتج المحلي بسعر السوق :

PNB_N = PIB + الاهتلاك + الضرائب الغير مباشرة

$PNB_N = 230000 + 15000 + 5000 = 250000$

3. تعريف مؤشر الأسعار:

يعبر مؤشر الأسعار عن تغيرات المستوى العام للأسعار وفقا للمعادلة التالية : $Ind = PIB_N / PIB_R$

- $Nd = 1$: يعني ثبات الأسعار.
- $Nd < 1$: يعني انخفاض في الأسعار.
- $Nd > 1$: يعني ارتفاع في الأسعار.

4. حساب الناتج الداخلي الحقيقي :

$$INd = PIB_N / PIB_R \quad \Rightarrow \quad PIB_R = PIB_N / INd$$
$$\Rightarrow \quad PIB_R = 250000 / 1.25 = 200000$$

حل التمرين 04 :

1. حساب الناتج الاسمي بالطرق الثلاث :

(1)طريقة الإنتاج :

$PIB_{N2006} = \sum Q_i P_i \Rightarrow PIB_{N2006} = 200.000(20)+100.000(10) = 5.000.000$

$PIB_{N2009} = \sum Q_i P_i \Rightarrow PIB_{N2009} = 250.000(24)+150.000(12) = 7.800.000$

(2)طريقة الدخل :

$PIB_N = Y_W+Y_i+Y_R+Y_\pi+$ الضرائب غير المباشرة + الاهتلاك

$PIB_{N2006} = 2.000.000+750.000+900.000+1.000.000+100.000+250.000=5.000.000$

$PIB_{N2009} = 3.500.000+1.000.000+1.300.000+1.500.000+200.000+300.000=7.800.000$

(3)طريقة الانفاق :

$PIB_N = C + I + G + X - M$

$PIB_{N2006} = 2.350.000+600.000+1.650.000+900.000-500.000 =5.000.000$

$PIB_{N2009} = 3.300.000+1.200.000+2.400.000+1.800.000-900.000 =7.800.000$

2. حساب الناتج الداخلي الحقيقي :

$INd_{2006} = PIB_{N2006} / PIB_{R2006} \Rightarrow PIB_{R2006} = PIB_{N2006} / INd_{2006}$

$\Rightarrow PIB_{R2006} = 5.000.000 / 1 = 5.000.000$

$PIB_{R2009} = \sum Q_{i2009} P_{i2006} \Rightarrow PIB_{R2009} = 250.000(20)+150.000(10) = 6.500.000$

$INd_{2009} = PIB_{N2009} / PIB_{R2009} \Rightarrow INd_{2009} = 7.800.000 / 6.500.000$

$\Rightarrow INd_{2009} = 1.2$

3. حساب نسبة التضخم و نسبة النمو :

$T.inf = Ind_{2009} - Ind_{2006} / Ind_{2006} = 1.2 - 1.0 / 1.0 = 0.2 = 20\ \%$

$T.Dev = PIB_{R2009} - PIB_{R2006} / PIB_{R2006} = 6.500.000 - 5.000.000 / 5.000.000 = 0.3 = 30\%$

حل التمرين 05 :

سوق العمل :

$Y = 400\ L - L^2$

$L_s = (w19/2)$

1. إيجاد معادلة الطلب على العمل :

شرط تعظيم الربح لدى المؤسسة هو : $Pmg_L = (w)$

$Pmg_L = Y' \Rightarrow Pmg_L = 400 - 2L$

$Pmg_L = (w) \Rightarrow 400 - 2L = w \Rightarrow L_d = 200 - w/2$

2. حساب Y^*, N^*, w^* عند التوازن :

- شرط توازن سوق العمل : $L_d = L_S$

$\Rightarrow w19/2 = 200 - w/2$

$\Rightarrow 10w = 200$

$\Rightarrow w^* = 20$: الأجر الحقيقي التوازني

$L_d = L_S = L^* = 190$: حجم العمل التوازني

$Y^* = 400(190) - (190)^2$: حجم الإنتاج التوازني

$\Rightarrow Y^* = 39900$

<u>سوق السلع و الخدمات :</u>

$I = 9300 - 60000\ i$

$S = -700 + 40000\ i$

3. دراسة توازن سوق السلع و الخدمات :

شرط توازن السوق : $S(i) = I(i)$

$\Rightarrow -700 + 40000\ i = 9300 - 60000\ i$

$\Rightarrow 40000\ i + 60000\ i = 9300 + 700$

$\Rightarrow i^* = 0.1 = 10\ \%$: سعر الفائدة التوازني في سوق السلع و الخدمات

$S^* = I^* = -700 + 40000(0.1) \Rightarrow S^* = I^* = 3300$: حجم الادخار و الاستثمار التوازنيان

الاستهلاك التوازني (الجزء المتبقي من الدخل بعد الادخار) :

$C^* = Y^* - S^*$

$\Rightarrow C^* = 39900 - 3300 \Rightarrow C^* = 36600$

4. <u>سوق النقد :</u>

$M_D = P.Y/V$ $M_s = M_\circ = 63840$ $V = 5$

شرط توازن السوق : $M_D = M_s$

$\Rightarrow P.Y/V = M_\circ \Rightarrow P^* = M_\circ V / Y$

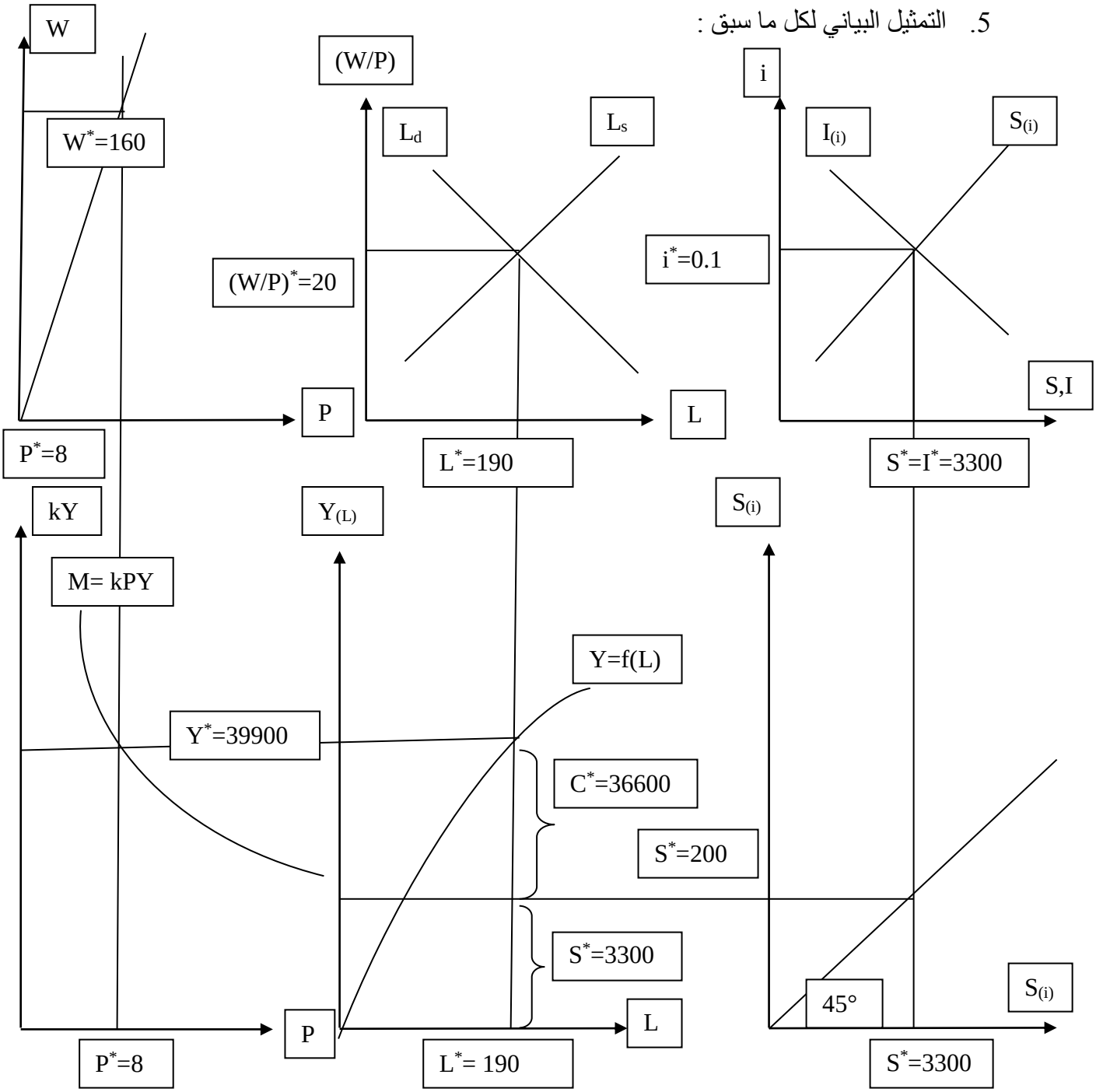
$\Rightarrow P^* = 63840 . 5 / 39900 \Rightarrow P^* = 8$

- مستوى الأسعار الذي يتحدد في سوق النقد : $P^* = 8$

- مستوى الأجر النقدي : $(W/P)^* = w^* \Rightarrow W^* = w^*.P^*$

$\Rightarrow W^* = 20 . 8 = 160$

5. التمثيل البياني لكل ما سبق :



حل التمرين 06 :

$Y = 450 \sqrt{L}$

لدينا المعلومات التالية حول نموذج كلاسيكي كما يلي : $L_S = 15w$

حيث تمثل w الأجر الحقيقي

$S = 1000 + 2000\ i$

$I = 1300 - 1000\ i$

$V = 5 \qquad M_S = M_0 = 13500$

1. إيجاد معادلة الطلب على العمل :

شرط تعظيم الربح لدى المؤسسة هو : $Pmg_L = (w)$

$Pmg_L = Y' \Rightarrow Pmg_L = 225/\sqrt{L}$

$Pmg_L = (w) \Rightarrow 225/\sqrt{L} = w \Rightarrow L_d = (225)^2/w^2 = 50625/w^2$

2. حساب Y^*, N^*, w^* عند التوازن :

- شرط توازن سوق العمل : $L_d = L_S$

$\Rightarrow 50625/w^2 = 15w$

$\Rightarrow 15w^3 = 50625 \Rightarrow w^3 = 3375 \Rightarrow w = 15$

$\Rightarrow w^* = 15$: الأجر الحقيقي التوازني

$L_d = L_S = L^* = 225$: حجم العمل التوازني

$Y^* = 450\sqrt{225}$: حجم الإنتاج التوازني

$\Rightarrow Y^* = 6750$

سوق السلع و الخدمات :

$S = 1000 + 2000\ i$

$I = 1300 - 1000\ i$

3. دراسة توازن سوق السلع و الخدمات :

شرط توازن السوق : $S(i) = I(i)$

$\Rightarrow 1000 + 2000\ i = 1300 - 1000\ i$

$\Rightarrow 2000\ i + 1000\ i = 1300 - 1000$

$\Rightarrow i^* = 0.1 = 10\ \%$: سعر الفائدة التوازني في سوق السلع و الخدمات

$S^* = I^* = 1000 + 2000(0.1) \Rightarrow S^* = I^* = 1200$: حجم الادخار و الاستثمار التوازنيان

الاستهلاك التوازني (الجزء المتبقي من الدخل بعد الادخار) :

$C^* = Y^* - S^*$

$\Rightarrow C^* = 6750 - 1200 \Rightarrow C^* = 5550$

4. سـوق الـنـقـــــد :

$M_D = P.Y/V$ $M_s = M_\circ = 13500$ $V = 5$

شرط توازن السوق : $M_D = M_s$

$\Rightarrow P.Y/V = M_\circ \Rightarrow P^* = M_\circ V / Y$

-9+- $\Rightarrow P^* = 13500 . 5 /6750 \Rightarrow P^* = 10$

- مستوى الأسعار الذي يتحدد في سوق النقد : $P^* = 10$

- مستوى الأجر النقدي : $(W/P)^* = w^* \Rightarrow W^* = w^*.P^*$

$\Rightarrow W^* = 15 . 10 = 150$

5. إذا تضاعفت الكتلة النقدية ما الذي يحدث :

- الكتلة النقدية متغير نقدي لا يؤثر في القطاع الحقيقي لأن لدى الكلاسيك القطاع النقدي لا يؤثر على القطاع الحقيقي.

- أما في سوق النقد فسيتضاعف السعر و الأجر النقدي بنفس النسبة كما يلي :

$P.Y/V = M_\circ \Rightarrow P^* = M_\circ V / Y$

تضاعف مستوى الأسعار $\Rightarrow P^* = 27000 . 5 /6750 \Rightarrow P^* = 20$

$(W/P)^* = w^* \Rightarrow W^* = w^*.P^*$

تضاعف الأجور النقدية $\Rightarrow W^* = 15 . 20 = 300$

حل التمرين 07 :

1. $L_d = 180 - 5\ w$ هي معادلة الطلب على العمل لأنها تعبر عن علاقة عكسية بين العمل و الأجر الحقيقي.

$L = -20 + 3\ w$ هي معادلة عرض العمل لأنها تعبر عن علاقة طردية بين العمل و الأجر الحقيقي

2. دراسة التوازن في سوق العمل :

- شرط توازن سوق العمل : $L_d = L_S$

$\Rightarrow 180 - 5\ w = -20 + 3\ w$

$\Rightarrow (W/P) = 25$

الأجر الحقيقي التوازني : $(W/P)^* = 25$

حجم العمل التوازني : $L_d = L_S = L^* = 55$

حجم الإنتاج التوازني : $Y^* = 100\sqrt{55}$

$\Rightarrow Y^* = 742$

3. دراسة توازن سوق السلع و الخدمات :

شرط توازن السوق : $S(i) = I(i)$

$\Rightarrow 5000\,i + 50 = 500 - 4000\,i$

$\Rightarrow 5000\,i + 4000\,i = 500 - 50$

سعر الفائدة التوازني في سوق السلع و الخدمات : $\Rightarrow i^* = 0.05 = 5\,\%$

حجم الادخار و الاستثمار التوازنيان : $S^*=I^* = 5000(0.05)+50 \Rightarrow S^*=I^* = 300$

ا

لاستهلاك التوازني (الجزء المتبقي من الدخل بعد الادخار) :

$C^* = Y^* - S^*$

$\Rightarrow C^* = 742 - 300 \Rightarrow C^* = 442$

4. <u>دراسة التوازن في سـوق الـنـقـــــد :</u>

$M_D = k.P.Y$ $M_s = M_\circ = 1484$ $k = 0.2$

شرط توازن السوق : $M_D = M_s$

$\Rightarrow k.P.Y = M_\circ \Rightarrow P^* = M_\circ / kY$

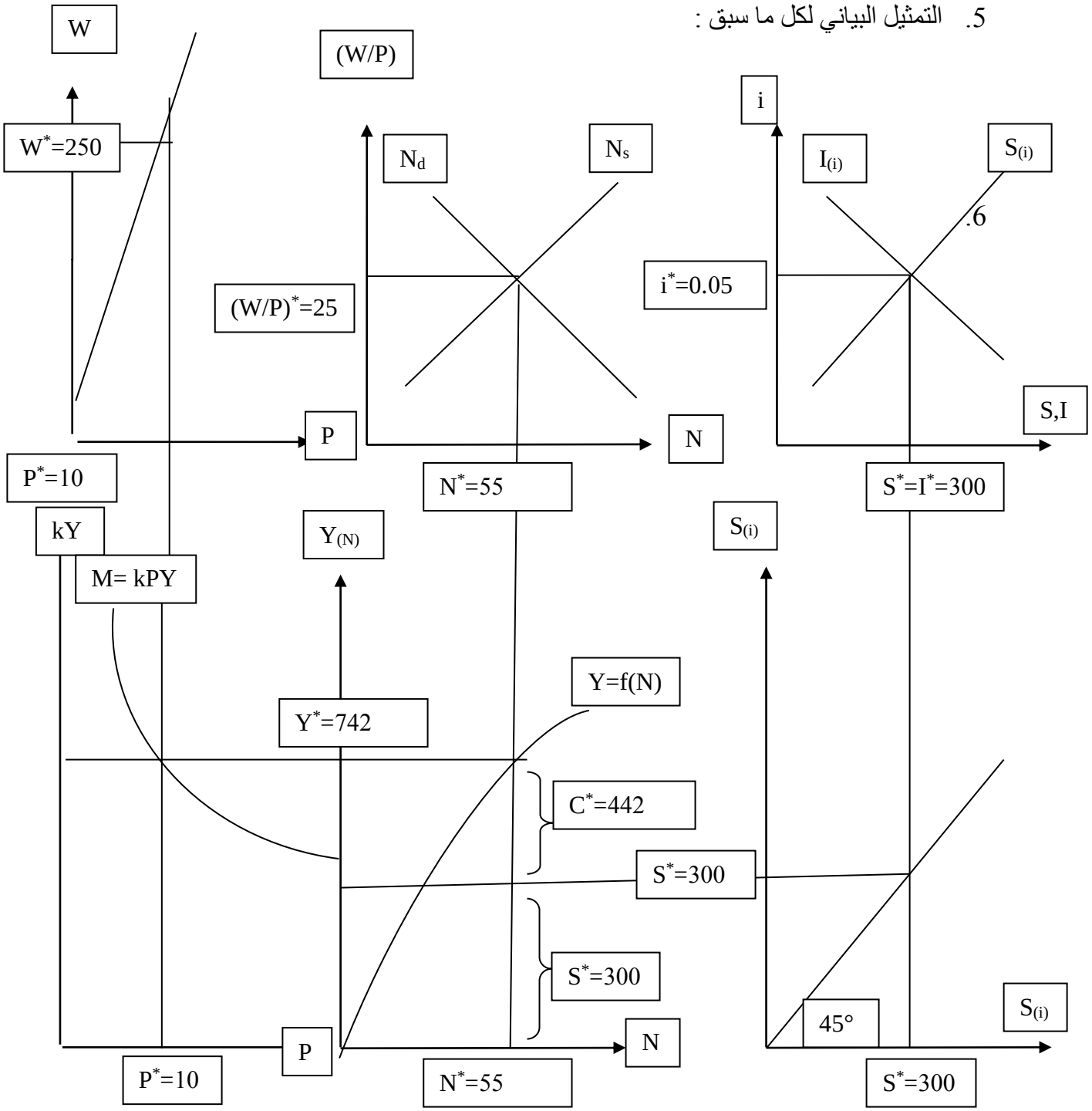
$\Rightarrow P^* = 1484 / 0.2(742) \Rightarrow P^* = 10$

مستوى الأسعار الذي يتحدد في سوق النقد : $P^* = 10$

- مستوى الأجر النقدي : $(W/P)^* = w^* \Rightarrow W^* = w^*.P^*$

$\Rightarrow W^* = 25 . 10 = 250$

5. التمثيل البياني لكل ما سبق :



6. إذ تضاعفت الكتلة النقدية و أصبحت $M_s = M_\circ = 2968$

- القيم التوازنية السابقة في سوقي العمل و السلع و الخدمات لا تتغير لأن لدى الكلاسيك القطاع النقدي لا يؤثر على القطاع الحقيقي .
- أما التغير الذي يحدث حسبهم بما أن عرض النقود هو الذي تغير فإنه سيكون فقط على مستوى سوق النقد كما يلي :

$M_D = k.P.Y$ $M_s = M_\circ = 2968$ $k = 0.2$

شرط توازن السوق : $M_D = M_s$

$\Rightarrow k.P.Y = M_\circ \Rightarrow P^* = M_\circ / kY$
$\Rightarrow P^* = 2968 / 0.2(742) \Rightarrow P^* = 20$

مستوى الأسعار الذي يتحدد في سوق النقد : $P^* = 20$

- مستوى الأجر النقدي : $(W/P)^* = w^* \Rightarrow W^* = w^*.P^*$
$\Rightarrow W^* = 25 . 20 = 500$

حل التمرين 08 :

1. يرى كينز بأن هناك ثلاثة دوافع للطلب على النقد و هي :

- دافع المعاملات أو المبادلات : و هو الكمية من النقود التي يحتاجها الأفراد للحصول على حاجاتهم و يرتبط بشكل كبير بمستوى الدخل بعلاقة طردية.
- دافع الاحتياط : و هو الكمية من النقود التي يحتفظ بها الأفراد لمواجهة الطوارئ .
- دافع المضاربة : و المضاربة هي توظيف كمية من النقد بغرض الحصول على إيراد عن طريق سعر الفائدة.

2. تفسير وضعية منحنى الطلب على النقد عند سعر الفائدة الأدنى : يصبح المنحنى خطا أفقيا عند سعر فائدة أدنى أي i_{min} و هذا يدل على أن الطلب على النقد من أجل المضاربة أصبح مرن تماما و الطلب على النقد أصبح لا نهائي ، و بالتالي الزيادة في عرض النقد لا تؤدي إلى تغير في سعر الفائدة ، و سميت هذه الحالة بمصيدة السيولة أو (مصيدة كينز) .

3. تفسير اتجاه و مقدار انتقال منحنى IS إذا انخفض :

- الاستثمار المستقل I_0 : ينزاح المنحنى IS نحو الأسفل بصفة موازية للمنحنى السابق (العلاقة طردية) بمقدار $\Delta Y = K_e \Delta I$
- الواردات المستقلة M_0 : ينزاح المنحنى IS نحو الأعلى بصفة موازية للمنحنى السابق (العلاقة عكسية) بمقدار $\Delta Y = K_M \Delta M$
- الضرائب المستقلة T_{X0} : ينزاح المنحنى IS نحو الأعلى بصفة موازية للمنحنى السابق (العلاقة عكسية) بمقدار $\Delta Y = K_{TX} \Delta T_X$
- الكتلة النقدية $M_S = M_0$: لا يتأثر منحنى IS بتغير الكتلة النقدية لأنها متغير نقدي .

حل التمرين 09 :

1. حسب القانون السيكولوجي لكينز فإن الزيادة في الدخل بوحدة واحدة إضافية ستؤدي إلى زيادة في الاستهلاك لكن بنسبة أقل أي أن $\Delta Y > \Delta C$

2. تفسير اتجاه و مقدار انتقال منحنيى IS , LM إذا ارتفع :

- التحويلات المستقلة Tr_0 : ينزاح المنحنى IS نحو الأعلى بصفة موازية للمنحنى السابق (العلاقة طردية) بمقدار $\Delta Y = K_e \Delta Tr$ أما منحنى LM فلا يتأثر.

- الواردات المستقلة M_0 : ينزاح المنحنى IS نحو الأسفل بصفة موازية للمنحنى السابق (العلاقة عكسية) بمقدار $\Delta Y = K_M \Delta M$ أما المنحنى LM فلا يتأثر

- الضرائب المستقلة T_{X0} : ينزاح المنحنى IS نحو الأسفل بصفة موازية للمنحنى السابق (العلاقة عكسية) بمقدار $\Delta Y = K_{TX} \Delta T_X$ أما منحنى LM فلا يتأثر.

- الكتلة النقدية $M_S = M_0$: لا يتأثر منحنى IS بتغير الكتلة النقدية لأنها متغير نقدي أما منحنى LM فإنه سينزاح نحو الأسفل (اليمين) لأن العلاقة طردية.

3. يعتبر عرض النقد متغيرا خارجيا لأنه تتحكم فيه السلطات النقدية أي البنك المركزي ، كما تعتبر الصادرات أيضا متغيرا خارجيا لأنها غير متعلقة بالدخل الوطني بل تتعلق بدخل العالم الخارجي.

حل التمرين 10 :

1. تحديد الصيغة الجبرية للدخل التوازني :

$$YS = YD \Rightarrow Y = C + I + G + X - M$$

$$\Rightarrow Y = C_0 + bY - bT_{X0} - btY + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 - mY$$

$$\Rightarrow Y = 1 / (1-b+bt+m) \quad (C_0 - bT_{X0} + I_0 + G_0 + X_0 - M_0)$$

2. أحسب المتغيرات التالية : " الدخل التوازني ، الضرائب ، الدخل المتاح ، الاستهلاك ، الادخار ، الواردات "

الدخل التوازني $\Rightarrow Y = 1/(1-0.9+0.9(0.2)+0.22)\ (30 - 0.9(20) + 150 + 200 + 150 - 12)$

$$\Rightarrow Y = 1/0.5\ (500) \Rightarrow Y^* = 1000$$

قيمة الضرائب : $T_X = 20 + 0.2\ (1000) = 220$

الدخل المتاح : $Y_d = Y - T_x \Rightarrow Y_d = 1000 - 220 = 780$

الاستهلاك : $C = 30 + 0.9\ (780) = 732$

الادخار : $S = -30 + 0.1\ (780) = 48$

الواردات : $M = 12 + 0.22\ (1000) = 232$

3. أحسب رصيد كل من الميزانية و الميزان التجاري؟

$SB = TX - (G + Tr) \Rightarrow SB = 220 - (200) = 20$ فاض في الميزانية

$BC = X - M \Rightarrow BC = 150 - 232 = -82$ عجز في الميزان التجاري

4. إذا ارتفعت الضرائب بمقدار 30 ما هو مقدار التغير في الدخل التوازني؟

- $\Delta Y = K_{TX}\ \Delta T_X$

$K_{TX} = -b/(1-b+bt+m) = -0.9/(1-0.9+0.9(0.2)+0.22) = -0.9/0.5 = -1.8$

$$\Delta Y = - 1.8 (30) = - 54$$

إذا ارتفعت الضرائب بـ 30 سينخفض الدخل بـ 54

حل التمرين 11 :

5. تحديد الصيغة الجبرية للدخل التوازني :

$$YS = YD \Rightarrow Y = C + I + G + X - M$$

$$\Rightarrow Y = C_0 + bY - bT_{X0} - btY + bTr_0 - brY + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 - mY$$

$$\Rightarrow Y = 1 / (1-b+bt+br+m) \quad (C_0 - bT_{X0} + bTr_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0)$$

6. أحسب المتغيرات التالية : " الدخل التوازني ، الضرائب ، الدخل المتاح ، الاستهلاك ، الادخار ، الواردات "

$$\Rightarrow Y = 1/(1-0.5+0.5(0.2)+0.5(0.1)+0.15) \quad (200 - 0.5(100) + 0.5(200) + 500 + 200 + 200 - 100)$$

الدخل التوازني +

$$\Rightarrow Y = 1/0.8\ (1050) \Rightarrow Y^* = 1312.5$$

قيمة الضرائب : $T_X = 100 + 0.2\ (1312.5) = 362.5$

قيمة التحويلات : $T_r = 200 - 0.1\ (1312.5) = 68.75$

الدخل المتاح : $Y_d = Y - T_x + Tr \Rightarrow Y_d = 1312.5 - 362.5 + 68.75 = 1018.75$

الاستهلاك : $C = 200 + 0.5\ (1018.75) = 709.375$

الادخار : $S = -200 + 0.5\ (1018.75) = 309.375$

الواردات : $M = 100 + 0.15\ (1312.5) = 296.875$

7. أحسب رصيد كل من الميزانية و الميزان التجاري؟

$SB = TX - (G + Tr) \Rightarrow SB = 362.5 - (200+68.75) = 93.75$ فاض في الميزانية

$BC = X - M \Rightarrow BC = 200 - 296.875 = -96.875$ عجز في الميزان التجاري

8. إذا كان مستوى التشغيل الكامل $Y_{PE} = 1400$ ما هو مقدار التغير في الانفاق الحكومي للوصول إلى التشغيل الكامل:

$\Delta Y = Y_{PE} - Y^* \Rightarrow \Delta Y = 1400 - 1312.5 = 87.5$

$\Delta Y / \Delta G = K_G$

$K_G = 1 / 1-b+bt+br+m = 1/1-0.5+0.5(0.2)+0.5(0.1)+0.15 = 1/0.8 = 1.25$

$\Delta G = \Delta Y / K_G \Rightarrow \Delta G = 87.5 / 1.25 = 70$

للوصول إلى مستوى التشغيل الكامل على الدولة أن تزيد في نفقاتها بمقدار 70 و ن.

حل التمرين 12 :

لدينا المعلومات التالية حول نموذج اقتصادي كما يلي :

سوق السلع و الخدمات :

$C = 95 + 0.75\ Y_d$

$I = 160 - 450i$

$G = G_0 = 140$

سوق النقد :

$M_d^t = 0.4\ Y$

$M_d^s = 60-800i$

$Ms = M_0 = 463.6$

المطلوب :

1. أوجد معادلتي IS و LM ؟

$IS : YS = YD \Rightarrow Y = C + I + G$

$\Rightarrow Y = C_0 + bY + I_0 - gi + G_0$

$\Rightarrow Y = 1 / (1-b) \quad (C_0 + I_0 - gi + G_0)$

$\Rightarrow Y = 1/(1-0.75) \quad (95 + 160 - 450i + 140)$

$\Rightarrow Y = 1/0.25\ (395-450i) \Rightarrow Y = 1580 - 1800i$ IS

LM : $MS = Md \Rightarrow M_0 = tY + \ell_0 - \ell i$

$\Rightarrow Y = 1/t\ (M_0 - \ell_0 + \ell i) \Rightarrow Y = 1 / 0.4 \quad (463.6 - 60 + 800 i)$

$\Rightarrow Y = 1009 + 2000 i$

2. أحسب سعر الفائدة و الدخل التوازنيين و ارسم التوازن بيانيا ؟

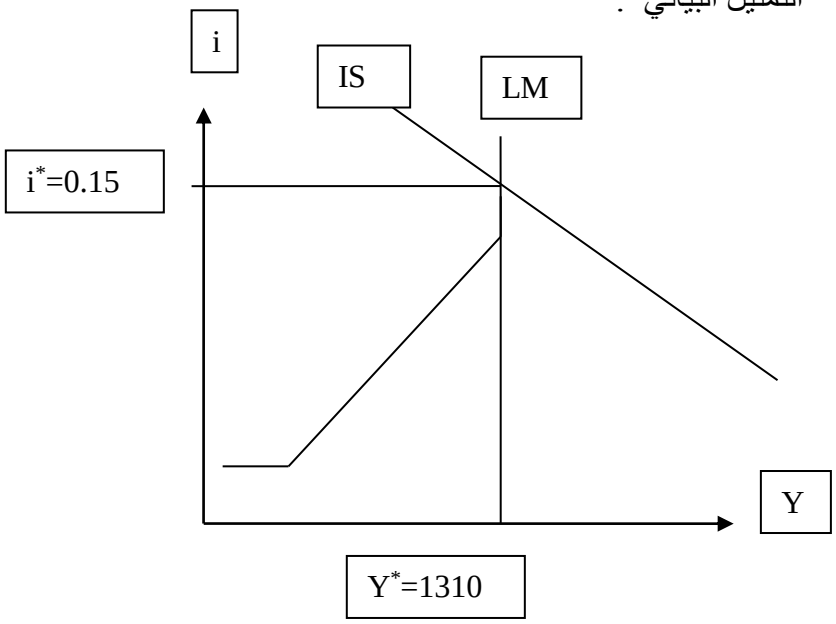
$IS = LM$

$\Rightarrow 1580 - 1800i = 1009 + 2000 i$

$\Rightarrow i^* = 0.15 = 15\ \%$

$Y^* = 1009 + 2000(0.15) = 1180 - 1800(0.15) = 1310$

التمثيل البياني :



3. أحسب عند التوازن كل من : الاستهلاك C* و الاستثمار I* و الادخار S* ، الطلب على النقد من أجل الضاربة M_d^s و الطلب على النقد من أجل المعاملات و الاحتياط M_d^t ؟

$C^* = 95 + 0.75\,(1310) = 1077.5$

$I^* = 160 - 450(0.15) = 92.5$

$S^* = -95 + 0.25\,(1310) = 232.5$

$Mdt = 0.4\,(1310) = 524$

$Mds = 60 - 800(0.15) = -60$

4. عند حد سعر الفائدة يساوي 0.075 هو سعر الفائدة الأعلى يكون الطلب على النقد من أجل المضاربة مساوي للصفر و بالتالي يصبح منحنى الطلب على النقد على شكل خط عمودي و يكون غير مرن تماما .

$Mds = 60 - 800(0.075) = 00$

حل التمرين 13 :

1. أوجد معادلتي IS و LM ؟

$IS : YS = YD \Rightarrow Y = C + I + G + X - M$

$\Rightarrow Y = C_0 + bY - bT_{X0} - btY + bT_{r0} - brY + I_0 - gi + G_0 + X_0 - M_0 - mY$

$\Rightarrow Y = 1 / (1-b+bt+br+m) \quad (C_0 - bT_{X0} + bT_{r0} + I_0 - gi + G_0 + X_0 - M_0)$

$\Rightarrow Y = 1/(1-0.5+0.5(0.2)+0.5(0.1)+0.15)\ (200 - 0.5(100) + 0.5(200) + 500 - 300i + 200 + 200 - 100)$

$\Rightarrow Y = 1/0.8\ (\ 1050-300i\ ) \Rightarrow\ Y\ = 1312.5\ - 375i\ \ IS$

$LM \quad : \quad MS\ = Md \Rightarrow M_0\ = tY + \ell_0 - \ell\ i$

$\Rightarrow Y = 1/t\ (\ M_0 - \ell_0\ + \ell\ i\ ) \Rightarrow Y\ =\ 1\ /\ 0.5\ \ (\ 2000 – 1500 + 2937.5\ i\ )$

$\Rightarrow\ Y\ =\ 1000\ + 5875\ i$

2. أحسب سعر الفائدة و الدخل التوازنيين و ارسم التوازن بيانيا ؟

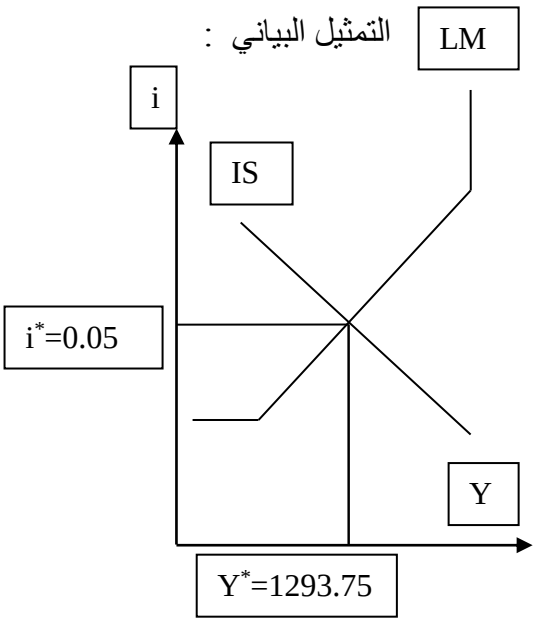
$IS\ =\ LM$

$\Rightarrow\ 1312.5\ - 375i\ =\ \ 1000\ + 5875\ i$

$\Rightarrow\ i^*\ =\ 0.05\ =\ \ 5\ \%$

$Y^* = 1000\ + 5875\ (0.05) = 1312.5\ - 375(0.05) = 1293.75$

التمثيل البياني :



3. أحسب عند التوازن كل من : الاستهلاك C* و الاستثمار I* و الادخار S* ، الطلب على النقد من أجل الضاربة M_d^s و الطلب على النقد من أجل المعاملات و الاحتياط M_d^t ؟

$C^* = 200 + 0.5\,(1293.75-100-0.2(1293.75)+200-0.1(1293.75)) = 702.8125$

$I^* = 500 - 300(0.05) = 485$

$S^* = -200 + 0.5\,(1293.75-100-0.2(1293.75)+200-0.1(1293.75)) = 302.8125$

$Mdt = 0.5\,(1293.75) = 646.875$

$Mds = 1500 - 2937.5(0.05) = 1353.125$

4. وضح وضعية :

- الميزانية عند التوازني

$T_X = 100 + 0.2\,(1293.75) = 358.75$

$T_r = 200 - 0.1\,(1293.75) = 70.625$

$SB = TX - (G + Tr) \Rightarrow SB = 358.75 - (200 + 70.625) = 88.125$

إذن هناك فائض في الميزانية العامة يقدر بـ 88.125

- الميزان التجاري عند التوازن

$BC = X - M \Rightarrow BC = 200 - (100 + 0.15(1293.75))$

$\Rightarrow BC = -94.0625$

و هذا ما يمثل عجز في الميزان التجاري يقدر بـ 94.0625

حل التمرين 14 : لدينا المعلومات التالية حول نموذج اقتصادي كما يلي :

سوق السلع و الخدمات :

$$C = 100 + 0.75\ Y_d$$

$$I = 320 - 900i$$

$$T_x = 180 + 0.1\ Y$$

$$T_r = 140 - 0.1\ Y$$

$$G = G_0 = 140$$

$$X = X_0 = 100$$

$$M = 40 - 0.1Y$$

سوق النقد :

$$M_d^t = 0.4\ Y$$

$$M_d^s = 60 - 800i$$

$$Ms = M_0 = 463.6$$

1. أوجد معادلتي IS و LM ؟

$$IS : YS = YD \Rightarrow Y = C + I + G + X - M$$

$$\Rightarrow Y = C_0 + bY - bT_{X0} - btY + bT_{r0} - brY + I_0 - gi + G_0 + X_0 - M_0 - mY$$

$$\Rightarrow Y = 1 / (1-b+bt+br+m) \quad (C_0 - bT_{X0} + bT_{r0} + I_0 - gi + G_0 + X_0 - M_0)$$

$$\Rightarrow Y = 1/(1-0.75+0.75(0.1)+0.75(0.1)+0.1) \quad (100 - 0.75(180) + 0.75(140) + 320 - 900i + 140 + 100 - 40)$$

$$\Rightarrow Y = 1/0.5\ (590 - 900i) \Rightarrow Y = 1180 - 1800i \quad IS$$

$$LM : MS = Md \Rightarrow M_0 = tY + \ell_0 - \ell i$$

$$\Rightarrow Y = 1/t\ (M_0 - \ell_0 + \ell i) \Rightarrow Y = 1 / 0.4 \quad (463.6 - 60 + 800 i)$$

$$\Rightarrow Y = 1009 + 2000 i$$

2. أحسب سعر الفائدة و الدخل التوازنيين و ارسم التوازن بيانيا ؟

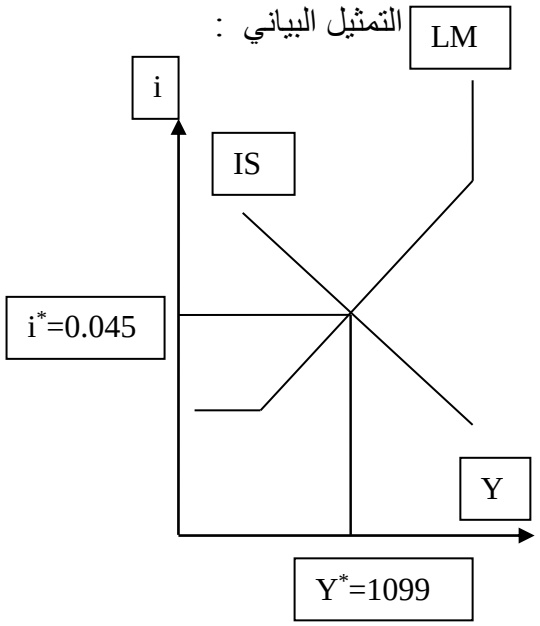
$$IS = LM$$

$$\Rightarrow 1180 - 1800i = 1009 + 2000 i$$

$$\Rightarrow i^* = 0.045 = 4.5\ \%$$

$$Y^* = 1009 + 2000(0.045) = 1180 - 1800(0.045) = 1099$$

التمثيل البياني :



3. أحسب عند التوازن كل من : الاستهلاك C^* و الاستثمار I^* و الادخار S^* ، الطلب على النقد من أجل الضاربة M_d^s و الطلب على النقد من أجل المعاملات و الاحتياط M_d^t ؟

$$C^* = 100 + 0.75\,(1099-180-0.1(1099)+140-0.1(1099)) = 729.4$$

$$I^* = 320 - 900(0.045) = 279.5$$

$$S^* = -100 + 0.25\,(1099-180-0.1(1099)+140-0.1(1099)) = 109.8$$

$$Mdt = 0.4\,(1099) = 439.6$$

$$Mds = 60 - 800(0.045) = 24$$

4. وضح وضعية :

- الميزانية عند التوازني

$$T_X = 180 + 0.1\ (\ 1099\ ) = 289.9$$

$$T_r = 140 - 0.1\ (\ 1099\ ) = 30.1$$

$$SB = TX - (\ G + Tr\ ) \Rightarrow SB = 289.9 - (\ 140 + 30.1\ ) = 119.8$$

إذن هناك فائض في الميزانية العامة يقدر بـ 119.8

- الميزان التجاري عند التوازن

$$BC = X - M \Rightarrow BC = 100 - (\ 40 + 0.1(1099))$$

$$\Rightarrow BC = -49.9$$

و هذا ما يمثل عجزا في الميزان التجاري يقدر بـ 49.9

5. برهن أن مجموع التسربات يساوي مجموع الحقن في اقتصاد مفتوح :

لدينا عند التوازن ما يلي :

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

$$Yd = C + S$$

$$Yd = Y - Tx + Tr$$

$$\Rightarrow Y = Yd + Tx - Tr$$

$$\Rightarrow Y = C + S + Tx - Tr$$

$$\Rightarrow C + S + Tx - Tr = C + I + G + X - M$$

$$\Rightarrow S + Tx + M = I + G + Tr + X$$

مجموع التسربات = مجموع الحقن

التحقق من أن مجموع التسربات يساوي مجموع الحقن :

في اقتصاد مفتوح فإن التسربات تتمثل في : الادخار و الضرائب و الواردات ، تحقن بحقن هي على التوالي :

الاستثمار و الانفاق الحكومي و التحويلات و الصادرات و يمكن حساب ذلك كما يلي :

$$S + Tx + M = I + G + Tr + X$$

$$\Rightarrow 109.8 + 289.9 + 149.9 = 279.5 + 140 + 30.1 + 100$$

$$\Rightarrow \quad 549.6 \quad = \quad 549.6$$ و هي نتيجة محققة

<u>حل التمرين 15 :</u>

$$C= 0.8Y+200 \quad , \quad I = 600-4000i \quad , \quad G = 400$$

$$Y = C + I + G \Rightarrow Y^* = 1/1-b\ (C° + I° - gi + G°) \text{ -1}$$

$$\Rightarrow Y^* = 1/1-0.8\ (200 + 600 – 4000i + 400)$$

$$\Rightarrow Y^* = (6000 – 20000i) \quad (IS)$$

-2

$$i = 0.07 \quad , \quad i = 0.05$$
$$Y^* = 6000 – 20000(0.05) \Rightarrow Y^* = 5000$$
$$Y^* = 6000 – 20000(0.07) \Rightarrow Y^* = 4600$$

3- عنـد $i = 0.05$ $I = 300 – 4000i$

التغير حصل في الاستثمار المستقل $I°$ حيث انخفض بقيمـة : $\Delta I = 300$

$$\Delta Y = Ke\ \Delta I \quad , \quad Ke = 1/1-0.8 = 5$$
$$\Delta Y = 5 \cdot 300 = 1500$$

إذن عند $i = 0.05$ الدخل ينخفض بـ 1500 أي أن Y انخفضت من قيمة 5000 إلى 3500 عندما انخفض الاستثمار المستقل $I°$ من 600 إلى 300 لأن العلاقة بينهما علاقة طردية أما المنحنى فإنه سنزاح نحو الأسفل بصفة موازية للسابق.

4- $I = 600 - 6000i$ أي أن المعامل g انخفض من -4000 إلى -6000

$Y = C + I + G \Rightarrow Y^* = 1/1-b\ (C° + I° - gi + G°)$

$\Rightarrow Y^* = 1/1-0.8\ (200 + 600 - 6000i + 400)$

$\Rightarrow Y^* = (6000 - 30000i)$ (IS)

عنـد $i = 0.05$, $Y^* = 6000 - 30000(0.05) = 4500$

إذن عند $i = 0.05$ الدخل Y انخفض من قيمة 5000 إلى 4500 عندما انخفض المعامل g من -4000 إلى -6000

و هذا يعني تغير في ميل المنحنى و بالتالي سينفرج المنحنى من الجهة العليا نحو الأسفل.

5- $b = 0.75$

$Y = C + I + G \Rightarrow Y^* = 1/1-b\ (C° + I° - gi + G°)$

$\Rightarrow Y^* = 1/1-0.75\ (200 + 600 - 4000i + 400)$

$\Rightarrow Y^* = (4800 - 16000i)$ (IS)

عنـد $i = 0.05$, $Y^* = 4800 - 16000(0.05) = 4000$

إذن عند $i = 0.05$ الدخل Y انخفض من قيمة 5000 إلى 4000 عندما انخفض الميل الحدي للاستهلاك b و

هذا يعني تغير في ميل المنحنى و بالتالي سينفرج المنحنى من الجهة السفلى نحو الأسفل.

<u>حل التمرين 16 :</u>

$l = 40000$ ، $l° = 5000$ ،$t = 0.5$

$Mds = l° - li$, $Mdt = tY$, $Md = Mds + Mdt$

$\Rightarrow Md = l° - li + tY$

$\Rightarrow Md = 5000 - 40000i + 0.5\ Y$ و هي معادلة الطلب على النقد

عندما $Ms = 5500$

إيجاد معادلة التوازن في سوق النقد :

$$Ms = Md \Rightarrow 5500 = 5000 - 40000i + 0.5Y$$

$$(LM) \text{ معادلة } \Rightarrow Y^* = 1000 + 80000i$$

حل التمرين 17:

-1

$$IS = LM \Rightarrow 6000 - 20000i = 1000 + 80000i$$

$$\Rightarrow 5000 = 100000i$$

$$\Rightarrow i^* = 0.05 = 5\%$$

نعوض في إحدى المعادلتين (LM) أو (IS) لإيجاد قيمة الدخل التوازني :

-2

$$Y^* = 6000 - 20000\,(0.05) = 5000$$

$$C^* = 0.8\,(5000) + 200 = 4200$$

$$I^* = 600 - 4000\,(0.05) = 400$$

-3

$$Mds^* = 5000\ \ 40000(0.05) = 3000$$

$$Mdt^* = 0.5\,(5000) = 2500$$

4- عند التوازن في سوقي السلع و الخدمات و النقد إذا تغير الإنفاق المستقل فإنه لا يؤثر على الدخل بنفس القيمة التي يؤثر بها في حالة سوق السلع و الخدمات لوحده و هذا راجع إلى العلاقة العكسية التي تربط الدخل بمعدل الفائدة، هذا المعدل الذي يتحدد في سوق النقد و يلعب دورا نشيطا في سوق السلع و الخدمات ، كما هو موضح في آلية التوصيل الكينزية ، فالزيادة إذن في الإنفاق المستقل تؤدي إلى زيادة الدخل و هذه الزيادة في الدخل تؤدي إلى زيادة الطلب على النقد من أجل المعاملات و إذا زاد الطلب على النقد انخفض معدل الفائدة و انخفاض معدل الفائدة في سوق النقد يؤدي إلى انخفاض في الدخل و هكذا تكون هناك سلسلة من التأثيرات توصف بآلية التوصيل الكينزية أي الوصل بين سوقي السلع و الخدمات و سوق النقد يقودها معدل الفائدة ، و بالتالي لا يمكننا حساب التغير في الإنفاق الذي يؤدي إلى تغير في الدخل عن طريق المضاعف.

سلسلة

تمارين

غير محلولة

التمرين 01:

- تتحدد معادلة الاستهلاك بالصيغة التالية :

$C = a + b\,Yd$ - $C = 30 + 0.75\,Yd$

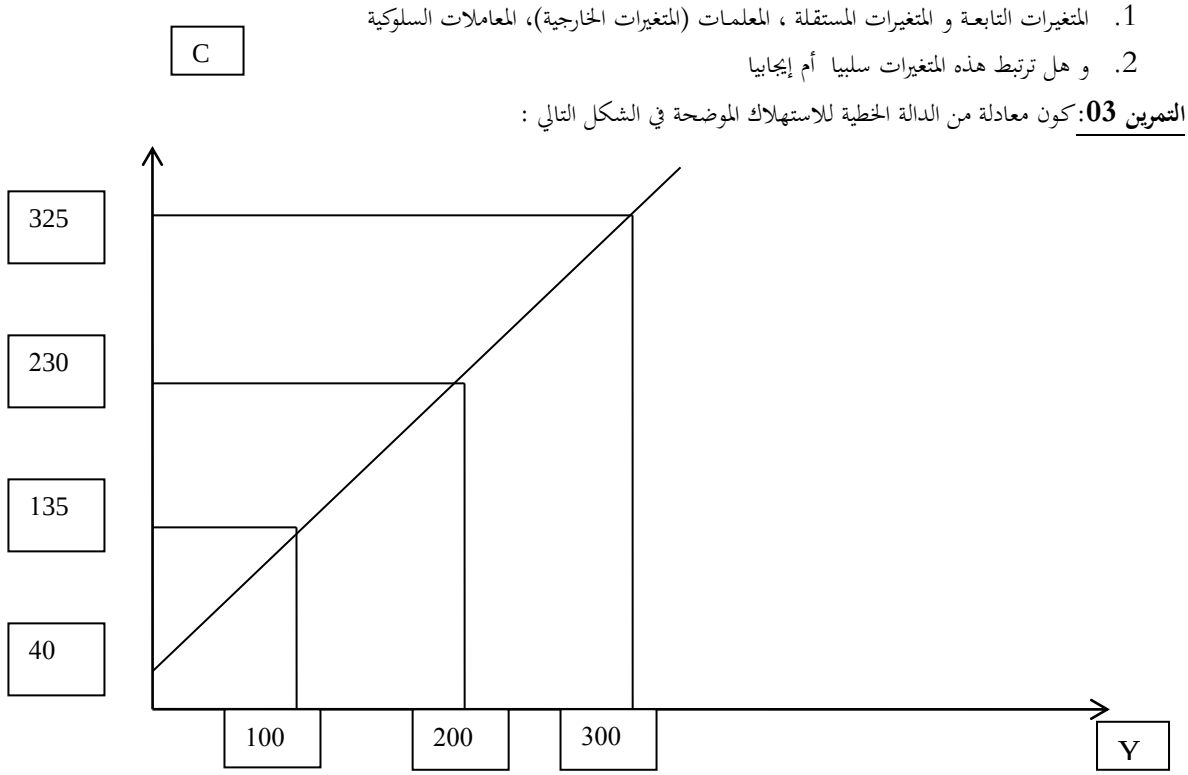
- ما هي المتغيرات الداخلية و المتغيرات الخارجية ؟
- أوجد قيم الاستهلاك C عند ما: Yd = (100، 200 ، 300 ، 400)؟ مع رسم منحنى الاستهلاك؟
- أوجد قيم الاستهلاك Cإذا تغير:a و أصبح مساويا لـ:50عند قيم Yd السابقة ؟ مع رسم منحنى الاستهلاك؟
- ما هي ملاحظاتك من خلال المنحنيين ؟

التمرين 02: وضح في المعادلات التالية :

- $D = aj - b\,Y$ - $M = an + b\,Y$ - $Z = a + b\,Y$

1. المتغيرات التابعة و المتغيرات المستقلة ، المعلمات (المتغيرات الخارجية)، المعاملات السلوكية
2. و هل ترتبط هذه المتغيرات سلبيا أم إيجابيا

التمرين 03:كون معادلة من الدالة الخطية للاستهلاك الموضحة في الشكل التالي :



التمرين04 :

العائلات	دوال الاستهلاك
(أ)	$C = 50 + 0.8\,Yd$
(ب)	$C = 5 + 0.9\,Yd$
(ج)	$C = 25 + 0.85\,Yd$
(د)	$C = 4 + 0.95\,Yd$

باستخدام البيانات من الجدول التالي كون دوال الاستهلاك الكلية بافتراض :

- توزيع الدخل بين العائلات متساوي؟
- أن الأسر (أ) ، (ج) دخلها المتاح ثلاثة أضعاف الدخل المتاح للأسر (ب) ، (د) على التوالي؟
- أن الأسرة (أ) دخلها أربعة أضعاف الأسر (ب) أو (د) بينما دخل الأسرة (ج) هو ضعف (ب) أو (د)؟

التمرين 05:من المعادلات التالية بين المعادلات السلوكية ، المعادلات التعريفية والمعادلات التوازنية مع ذكر السبب؟

$C = C_0 + bY_d$ - $Y = C + I$ - $I = S$ - $S = -C_0 + sY_d$

$4 + 1 = 5$ - $M = M_0 + my$ - $Y_d = C + S$

التمرين 06:لتكن لدينا المعلومات التالية عن اقتصاد بلد ما :

الناتج الداخلي الخام (PIB) : 6000 ون ، الاستثمار الإجمالي : 800 ون ، صافي الاستثمار:200 ون

الاستهلاك: 4000 ون ، مشتريات الحكومة من السلع و الخدمات : 1100 ون ، فائض الميزانية : 30 ون – و المطلوب :

1. إيجاد صافي الإنتاج المحلي ؟ – حساب صافي الصادرات؟ – إيجاد قيمة الضرائب ناقص التحويلات ؟
2. حساب الادخار الشخصي ؟

التمرين 07 :لدينا خمس قطاعات هي (أ ، ب ، ج ، د ، و) حيث أن :

أ : أنتج ما يعادل 1000 ون و استعمل ما يعادل 250 ون كسلع وسيطة

ب: // // 1200 ون // // 200 ون // //

ج: رقم مبيعاته 500 ون و استورد ما قيمته 200 ون

(د ، و): أنتجا على التوالي 600 ون و 500 ون و اشتريا من أ ما يعادل 300 و 250 ون على الترتيب

فإذا علمت أن الضرائب على القيمة المضافة هي 250 ون و الرسوم الجمركية هي 100 ون فالمطلوب:

1. حساب القيمة المضافة لكل قطاع ؟ ثم حساب القيمة المضافة الكلية ؟
2. حساب الناتج الداخلي الخام (PIB) ؟
3. حساب الناتج الوطني الخام إذا علمت أن عوائد عوامل الإنتاج من الخارج هي 100 ون بينما عوائد عوامل الإنتاج إلى الخارج فتساوي 50 ون ؟
4. حساب الناتج الداخلي الصافي إذا كان الاهتلاك يمثل 20% من (PIB)؟ثم الناتج الوطني الصافي
5. حساب الدخل الوطني علما بأن الضرائب غير المباشرة هي100ون و إعانات الاستغلال هي 50ون؟
6. حساب الدخل الشخصي إذا كانت الضرائب على الأرباح 30 ون الأرباح غير الموزعة 30 ون أما التحويلات فتمثل 20 ون و الأقساط الإلزامية تمثل 40ون؟
7. حساب الدخل القابل للتصرف علما أن الضرائب المباشرة على الدخول هي 140 ون؟

التمرين 08 :لنفرض حالة إقتصاد مكون من ثلاثة سلع ، و لنفرض أن سنة الأساس 89 تم فيها استهلاك الكميات التالية :

السلعة	الكمية	السعر
س 1	5	14
س 2	3	10
س 3	4	5

- عرف مؤشر الأسعار ؟كيف تفسر ارتفاع أو انخفاض المستوى العام للأسعار عن طريق مؤشر الأسعار؟ و احسب الناتج الداخلي الخام ؟ لنفرض أن أسعار هذه السلع في سنة 1994 كانت كما يلي :

س1 : 30 ون ، س2 : 20 ون ، س3 : 6 ون ، احسب مؤشر الأسعار لسنة 1994 ؟ ما الفرق بين الناتج الداخلي الاسمي و الناتج الداخلي الحقيقي؟

التمرين 09 :الجدول التالي يبين السلع المنتجة و أسعارها في اقتصاد بسيط :

السلـع	الكميات			الأسعار		
	1990	1997	2000	1990	1997	2000
قمـح (طن)	5000	7000	7000	100	100	300
حديـد (طن)	6000	9000	9000	400	400	500
منسوجات (طن)	500	800	800	30	30	60
أدويـة	1500	1600	1600	50	50	100
حليـب (لتر)	10000	11000	11000	10	10	30
سكـر (طن)	700	700	700	150	150	200

1. احسب الناتج المحلي الاسمي لسنوات 1990 ، 1997 ، 2000 ؟ و احسب الناتج المحلي الحقيقي لـ :

2. سنة 1997 سنة الأساس90؟ سنة2000 سنة الأساس1997؟سنة2000 سنة الأساس 1990؟ ما هي ملاحظاتك ؟

تمرين 10 : أكمل الجدول التالي :

	سنة 1990	سنة 1995	سنة 2000
الناتج الاسمي PIBN	**227070**	**306544,5**	
الناتج الحقيقي PIBR – سنة الأساس N–5	**168200**		**331560**
مؤشر الأسعار		**1,35**	**1,25**
الناتج الحقيقي PIBR – سنة الأساس N–1		**255453,75**	**460500**
مؤشر الأسعار	**1,00**		
الملاحظات			

التمرين 11: إذا كان مستوى مؤشر الأسعار يعبر عن ارتفاع في الناتج الداخلي بـ 25 % سنة 2005 ، أما الناتج الاسمي لهذه السنة فيقدر بـ 7278000 ون ، فما هو مقدار الناتج الحقيقي لسنة 2005؟

إذا اعتبرنا أن سنة الأساس هي سنة 2000 و الناتج الاسمي لها يقدر بـ 5000000 ون فما هو حجم الزيادة الحقيقية بين السنتين؟

التمرين12 لماذا نقوم بحساب الناتج الداخلي الخام الحقيقي PIB_R ؟

نشر الديوان الوطني للإحصاء بيانات حول استعمال الناتج الداخلي الخام PIB للجزائر لسنوات **2000 ، 2002 ، 2004 ، 2006 ، 2008**

الوحدة مليون دج

	2000	2002	2004	2006	2008
استهلاك العائلات من السلع و الخدمات	1684863	1955242	2333218	2647005	3274310
مشتريات الحكومة من السلع و الخدمات	156835	218829	260311	299673	397322
الاستثمارات	979457	1402723	2066540	2604114	4187585
الصادرات من السلع و الخدمات	1734751	1605790	2462920	4149707	5298034
الواردات من السلع و الخدمات	857222	1159170	1577138	1863501	3170777
مؤشر الأسعار	1,040	1,035	1,050	1,065	1,070

1. احسب الناتج الداخلي لكل سنة – ما هي نسب الزيادة في المستوى العام للأسعار حسب كل سنة ؟ – احسب الناتج الداخلي الحقيقي لكل سنة ؟

تمرين 13 :

	سنة 2000	سنة 2001	سنة 2002	سنة 2003
الناتج الداخلي الخام الاسمي PIB_N	**420**	**580**	**750**	**700**
مؤشر الأسعار(سنة الأساس 2000 = 100)	**100**	**115**	**120**	**125**

المطلوب :

1- أحسب الناتج الداخلي الخام الحقيقي لكل سنة ؟

2- أحسب نسبة النمو الاقتصادي لكل سنة و فسرها ؟

3- إذا كانت هناك زيادة في الناتج الداخلي الخام الحقيقي لسنة 2004 تقدر بنسبة 10 % و الناتج الداخلي الخام الاسمي لهذه السنة يقدر بـ 791.56 و ن فما هي نسبة التغير في مؤشر الأسعار ؟

تمرين 14 :

السنوات	الناتج الإسمي PIB_N	مؤشر الأسعار IP
2001	620	% 100
2002	740	% 110
2003	800	% 112
2004	780	% 125

المطلوب :

1- أحسب الناتج الداخلي الخام الحقيقي لكل سنة ؟

2- أحسب نسبة النمو الاقتصادي لكل سنة و فسرها ؟

3- إذا كانت هناك زيادة في الناتج الداخلي الخام الحقيقي لسنة 2009 تقدر بنسبة 10 % و الناتج الداخلي الخام الاسمي لهذه السنة يقدر بـ 810 و ن فما هي نسبة التغير في مؤشر الأسعار ؟

التمرين15لدينا المعلومات في الجدول التالي :

كميات العمـل	100	101	102	103	104	105	106
كميات الإنتاج	950	1000	1040	1075	1105	1125	1140

- لماذا تتوقف المؤسسات عن توظيف عمال جدد عندما تتساوى الانتاجية الحدية للعمل بمعدل الأجر الحقيقي (برهن على ذلك رياضيا) ؟

- من الجدول أوجد الإنتاج الحدي لكل وحدة إضافية من وحدات العمل؟ارسم منحنى كل من الإنتاج الكلي و الحدي ؟ أوجد الإيراد الحدي إذا كان مستوى الأسعار هو 3 ون؟

التمرين 16 :إذا كانت الإنتاجية الحدية للعمل معرفة كما يلي : $PmgL = 50-2L$ حيث L هي مدخلات العمل فما هي كمية العمل المطلوبة إذا : - كان مستوى الأجور الاسمية للوحدة هو 20 ون و مستوى الأسعار2 ون ؟ - كان مستوى الأجور الاسمية للوحدة هو 10 ون و مستوى الأسعار 2 ون؟ - كان مستوى الأجور الاسمية للوحدة هو 20 ون و مستوى الأسعار 1 ون؟ - كان مستوى الأجور الاسمية للوحدة هو 40 ون و مستوى الأسعار 4 ون؟ - فسر ما الذي يحدث لكمية العمل إذا انخفض الأجر الاسمي لوحدة العمل ، و ما الذي يحدث إذا انخفض مستوى الأسعار و أيضا إذا كان هناك انخفاض متناسب في الأجر الاسمي و مستوى الأسعار ؟

التمرين 17 :لنفرض أن مؤسسة ما تستطيع بيع منتجاتها بسعر 20 ون للوحدة الواحدة و يجب عليها دفع أجرة لموظفيها تقدر بـ 120 ون للساعة و لنفرض أن دالة الإنتاج في الأجل القصير معرفة كما يلي :

الموظفون	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
الإنتاج الحدي	-	8	10	9	8	6	5	4	4	3	2

1. أوجد الناتج الكلي و مثله مع الإنتاج الحدي بيانيا؟ ما هو الأجر الحقيقي المدفوع من طرف المؤسسة ؟ما هو مستوى التشغيل الأكثر ربحية ؟ لنفرض أنه على المؤسسة تخفيض سعر منتوجها إلى 15 ون للوحدة فما هو مستوى التشغيل؟

التمرين 18:الطلب على العمل معرف كما يلي : $Nd = 175-12.5w$ حيث w تمثل الأجر الحقيقي أما عرض العمل فهو: $Ns = 140+5w$، فهل هناك توازن في سوق العمل إذا كان الأجر الحقيقي يساوي 3 ون؟و ما هو الأجر التوازني ؟

التمرين 19 :في ظل سوق عمل لها الخصائص التالية:$Ls = 2999(W/P)-2000$;$Ld = 4000-(W/P)$

1. ما هو الأجر الحقيقي التوازني ؟ إذا كان مستوى الأسعار $P=2$ فما هو الأجر النقدي ؟
2. إذا كان الحد الأدنى للأجر (الأجر المقنن) هو $W = 6$ فما هو عدد العمال الموظفين و عدد العمال الغير موظفين ؟

التمرين 20:لنفرض أن سوق عمل تتميز بالخصائص التالية: $Y = 40\,l^{½}$، $Ls = 1/25\,(W/P)^2$ ، $M0 = 40$ ، $V= 4$

1. أوجد دالة الانتاجية الحدية للعمل ؟ أوجد دالة الطلب على العمل ؟ أوجد الأجر الحقيقي ، و حجم العمل اللازم لتوازن سوق العمل؟أحسب قيمة الانتاج؟أحسب المستوى العام للأسعار؟احسب الناتج الاسمي ؟ و الأجر الاسمي ؟مثل المعلومات بيانيا ؟

تمريـن 21: نعتبر اقتصاد ما به ثلاثة أسواق (سوق العمل ، سوق السلع و الخدمات، و سوق النقد) و لدينا العلاقات التي تبين سلوك المتعاملين الاقتصاديين كما يلي :

– سوق العمل :	سوق السلع و الخدمات :	سوق النقـد :
$Y = 40\sqrt{L}$	$I = -2000\,i + 1200$	$MD = (1/v).P.Y$
$LD = (20)^2(W/P)^{-2}$ $\quad Ls = L° = 40000$	$S = 8000\,i - 400$	$Ms = M° = 2000 \quad v = 3$

6. فيما تؤثر الكتلة النقدية في سوق النقد عند الكلاسيك و كيف ترتبط هذه المتغيرات ؟
7. أدرس توازن سوق العمل ؟ وضح مشكلة التوازن في سوق السلع و الخدمات لدى الكلاسيك؟
8. أدرس توازن سوق السلع و الخدمات ؟أدرس توازن سوق النقد ؟ فسر لما لا يتعرض العمال لظاهرة الخداع النقدي عند الكلاسيك؟
9. إذا حددت الدولة نسبة الأجر الحقيقي عند مستوى (0.2) ، فما هي الآثار الحقيقية التي تنتج عن هذا الإجراء ؟

التمرين22:نعتبر اقتصاد ما به ثلاثة أسواق (العمل ، السلع و الخدمات، النقد)و لدينا العلاقات التالية التي تبين سلوك المتعاملين الاقتصاديين في هذا الاقتصاد .

– سوق العمل :	سوق السلع و الخدمات :	سوق النقـد :
$Y = 20\sqrt{L}$	$I = 350 - 600\,i$	$MD = K.P.Y$
$Ls = 12.5\,(W/P)$	$S = 400\,i - 150$	$Ms = M° = 600 \quad - v = 1.5$

1. أدرس توازن سوق العمل ؟ – أدرس توازن سوق السلع و الخدمات ؟–أدرس توازن سوق النقد ؟
2. إذا حددت الدولة نسبة الأجر الحقيقي عند مستوى(1.5) ، فما هي الآثار الحقيقية التي تنتج عن هذا الإجراء ؟
3. إذا حددت الدولة نسبة الفائدة عند مستوى (0.4) ، فما هي الآثار الحقيقية التي تنتج عن هذا الإجراء ؟
4. ما هي آليات إعادة التوازن عند الكلاسيك؟ و ماذا نعني بالنظرية الكمية لنقود؟

التمرين 23 : نعتبر اقتصاد ما به ثلاثة أسواق (العمل ، السلع و الخدمات، النقد) ولدينا العلاقات التالية التي تبين سلوك المتعاملين الاقتصاديين في هذا الاقتصاد .

سوق العمل	سوق السلع و الخدمات :	سوق النقـد
$Y = L^2$	$I = -200\,i + 50$	$Ms = M° = 50$
$Ls = \dfrac{200}{(W/P)}$	$S = 200\,i + 30$	$v = 3$

1. أدرس توازن سوق العمل ، توازن سوق السلع و الخدمات و توازن سوق النقد ؟
2. إذا أرادت الدولة تمويل عجز ميزانيتها عن طريق الاصدار النقدي فضاعفت مستوى الكتلة النقدية بعشر مرات ، ما هي آثار هذا الاجراء ؟

التمرين 24 : نعتبر اقتصاد ما به ثلاثة أسواق (العمل ، السلع و الخدمات، النقد) ولدينا العلاقات التالية التي تبين سلوك المتعاملين الاقتصاديين في هذا الاقتصاد .

سوق العمل	سوق السلع و الخدمات :	سوق النقـد
$Y = \dfrac{1}{0.02}\sqrt{L}$	$I = -1000\,i + 400$	$Ms = M° = 3125$
$Ls = \dfrac{(W/P)}{0.0128}$	$S = 4000\,i - 100$	$v = 2$

1. أدرس توازن سوق العمل ،سوق السلع و الخدمات و سوق النقد ؟إذا حددت الدولة مستوى الأجر النقدي عند(40 ون) ، فما هي الآثار الحقيقية لهذا الإجراء ؟
2. أما إذا أرادت الدولة تمويل عجز ميزانيتها عن طريق الاصدار النقدي فضاعفت مستوى الكتلة النقدية ، ما هي آثار هذا الاجراء على التوازن الاقتصادي الكلي؟

التمـريـن 25 :نعتبر اقتصاد ما به ثلاثة أسواق (سوق العمل،سوق السلع و الخدمات،و سوق النقد) ولدينا العلاقات التالية التي تبين سلوك المتعاملين الاقتصاديين في الاقتصاد

سوق العمل	سوق السلع و الخدمات :	سوق النقـد
$Y = A\sqrt{L}$	$I = -2000\,i + 350$	$Ms = M^{\circ} = 20000$
$Ls = \frac{(W/P)^2}{4}$	$S = -300 + 8000\,i$	$v = 3$

1. أدرس توازن سوق العمل – أدرس توازن سوق السلع و الخدمات –أدرس توازن سوق النقد ؟ – أوجد القيم التوازنية الكلية إذا كانت $A = 400$
2. إذا تم تحديد مستوى الأجر الحقيقي عند(30 ون) ، فما هي الآثار التي تنتج عن هذا الإجراء ؟

التمرين 26:لتكن دالة الاستهلاك التالية : $C = 0{,}7\,y + 3$ / C تمثل استهلاك القطاع العائلي و Y تمثل الدخل الوطني عرف الادخار؟ ثم حدد معادلته؟ارسم على نفس المعلم منحنيي الاستهلاك و الادخار (عندما y تأخذ القيم 0 ، 10 ،20 ،30) ثم اشرح المنحنيين؟ ماذا تمثل القيمة $C = 3$ ؟ حدد نقطة الدخل التعادلية؟ أوجد الميل المتوسط و الميل الحدي للاستهلاك و الادخار؟ فسر العلاقة بين الميل الحدي للاستهلاك و الميل المتوسط للاستهلاك عند كينز؟

التمرين 27 : أكمل الجدول التالي و حدد معادلتي الاستهلاك و الادخار:

مستوى الدخل Y	مستوى الاستهلاك C	مستوى الادخار S	الميل الحدي للاستهلاك	الميل الحدي للادخار
240		– 4		
260		0		
280		4		
300		8		
320		12		
340		16		

التمرين 28 :لتكن لدينا سلاسل الاستهلاك التالية:

الفترة	y	C1	C2	C3	C4
01	100	100	80	94	100
02	110	107,5	88	100,8	102
03	115	111,25	92	104,2	105,9
04	140	130	112	121	124,2
05	120	115	96	104,2	110,3
06	80	85	64	80,4	83,1

– احسب الميل المتوسط و الحدي للاستهلاك و الادخارلكل سلسلة؟فسرالعلاقة بين الميل الحدي للاستهلاك والادخارعند كينز؟

التمرين29 :لنفترض أن هناك متعاملين اقتصاديين في اقتصاد ما معرفين حسب مداخيلهم ، الأجراء و الرأسماليين , الدخل الوطني y قيمته 8.000.000 دج يتكون من 3\4 من الأجور (w) و 1\4 من الأرباح (π) – نسب الادخار على التوالي 15% بالنسبة للأجراء و60 % بالنسبة للرأسماليين.– أوجد الميل المتوسط للاستهلاك و الادخار؟ – إذا تغير الدخل الوطني و أصبحت قيمة $y = 10.000.000$ دج : أوجد الميل الحدي للاستهلاك و الادخار؟

التمرين 30: بافتراض أن معادلة الاستهلاك المخطط $C = 40 + 0{,}75\,y$ و الاستثمار المخطط $I = 60$ ون –أوجد المستوى التوازني للدخل ؟ أوجد مستوى الاستهلاك عند التوازن؟ أوجد مستوى الادخار عند التوازن؟ –وضح كيف يتعادل الانفاق المخطط مع قيمة الانتاج ، و الادخار المخطط مع الاستثمار المخطط؟

التمرين 31: – إذا كان الميل الحدي للاستهلاك 0,8 و مستوى الدخل التوازني أقل من مستوى التشغيل الكامل بمقدار 25مليون دج ، فما هو حجم الإنفاق اللازم لتغطية هذه الفجوة الركودية؟– إذا ارتفع الاستهلاك الذاتي ب30 م دينار و نتيجة لذلك زاد الدخل بمقدار 150 م دج –ما هو مقدار الميل الحدي للاستهلاك؟–إذا

كان الميل الحدي للاستهلاك 0,9 ما هو التغير المتوقع للاستهلاك الذاتي عند ارتفاع الدخل بمقدار 200 مليون دج ؟- أوجد قيمة المضاعف إذا كان الميل الحدي للاستهلاك : (0,9)،(0,8)،(0,75)،(0,5)؟

التمرين 32 :أوجد قيمة المضاعف عندما يكون الميل الحدي للادخار كالآتي : (0,1)،(0,2)،(0,25)،(0,5) ؟

- باستخدام قيم المضاعف السابقة،أوجد التغير في المستوى التوازني للدخل الناجم عن نقص الاستثمار بمقدار20 مليون دج ؟

التمرين 33 :ليكن إقتصاد ما متكون من قطاعين (العائلي و الأعمال) قيمة الميل الحدي للاستهلاك فيه هي 0.5 الاستهلاك المستقل هي 10 و الاستثمار المستقل هي 100.نفترض أن هناك فترة إبطاء زمنية بين الدخل و استهلاكه.

أ) الاستثمار المستقل يرتفع ب 10 لمدة زمنية واحدة ثم يعود إلى وضعه السابق، بين التغير في الدخل الوطني خلال مجموعة من المراحل الزمنية؟

ب) الاستثمار المستقل يرتفع ب 10 في المدة الزمنية الأولى ثم يستقر في هذا المستوى العالي، بين التغير في الدخل الوطني؟

ج) الاستثمار المستقل يرتفع بصفة منتظمة ب 10 خلال كل المراحل الزمنية (10 مراحل)، بين التغير في الدخل الوطني؟

د) اشرح النتائج المتحصل عليها؟

التمرين 34 :بافتراض الميل الحدي للاستهلاك هو : 0,75 أوجد المستوى التوازني للدخل إذا كان :

- الإنفاق الحكومي يزيد بمقدار10 ون ؟-الضرائب تزيد بمقدار 15 ون ؟- التحويلات تزيد بمقدار 10 ون ؟

التمرين 35 :إذا كان مستوى الدخل الجاري 500 ون و مستوى التشغيل الكامل تم تعريفه عند 560 ون ، و إذا لم ترتبط الضرائب بالدخل و كان الميل الحدي للاستهلاك هو 0,8 ، فما هي قيمة الضرائب أو التحويلات التي يجب على الدولة إعتمادها حتى تتمكن من تحقيق التشغيل الكامل ؟

التمرين 36 :إذا عرفنا أن مستوى التشغيل الكامل عند مستوى الدخل 800 ون ، و كان سلوك الاستهلاك معطى بالمعادلة : C= 10+0,9Yd،أما الاستثمار فهو60 =I=I° ،الانفاق الحكومي:15 ون و حصيلة الضرائب التي لا ترتبط بالدخل 12 ون.

- أوجد المستوى التوازني للدخل ؟-هل هذا المستوى تضخمي أو انكماشي ؟-إذا استخدمنا الانفاق الحكومي على أنه متغير السياسة الاقتصادية ، فما هو مقدار التغير الواجب في هذا الانفاق حتى نصل إلى مستوى الدخل 800 ون ؟

التمرين 37:إذا أعطيت المعلومات حول اقتصاد ما:الاستهلاك المستقل = 100 ، الميل الحدي للاستهلاك = 0.8 ، الاستثمار المستقل = 460 الإنفاق الحكومي = 400 ، الضرائب ثابتة ولا تعتمد على الدخل = 400

1. احسب مستوى الدخل التوازني ؟- ما هي قيمة مضاعف الإنفاق الحكومي ، و مضاعف الضرائب في هذا الاقتصاد؟
2. إذا قل الإنفاق الحكومي إلى 300 ما هو التغير في الدخل القومي الناجم عن هذا الانخفاض؟

التمرين 38: لتكن معلومات اقتصاد ما هي : $C = C° + b\ Yd$، $X = X°$, $G = G°$, $I = I°$, $Tr = Tr°$

الضرائب : $Tx = Tx° + tY$ - الواردات $M = M° + mY$

1. عرف المعاملات التالية: $Tr°$, t , $Tx°$, $X°$, $M°$, m – حدد مستوى الدخل التوازني ، و قيمة كل المضاعفات ؟
2. إذا كانت قيم المعالم كما يلي: $b=0.9$, $C°=30$, $I°=150$, $G°=200$, $t=20\%$, $Tx°=20$, $m=22\%$, $M°=12$, $X°=150$, $Tr°=50$ – أحسب قيمة الدخل التوازني و قيمة كل مضاعفات؟ -أوجد مستوى الاستهلاك ،مستوى الادخار ، مستوى الواردات ، و قيمة الضرائب عند التوازن ؟ ارسم المنحنى البياني ؟
3. إذا كان مستوى التشغيل الكامل معرف عند 1170 و إذا استخدمنا الضرائب كمتغير للسياسة الاقتصادية،فما هو مقدار التغير في الضرائب حتى نصل إلى مستوى التشغيل الكامل؟ فسر ذلك؟ ثم وضحه بيانيا؟

التمرين 39: إذا كانت لديك معلومات عن نموذج اقتصادي متكون من دولتين إقتصاد الدولة A و اقتصاد الدولة B كما يلي :

	اقتصاد البلد A	اقتصاد البلد B
الاستهلاك المستقل C°	150	50
الدخل القابل للتصرف Yd	1200	1000
الواردات M°	100	؟
الصادرات X°	80	100
الميل الحدي للاستهلاك b	؟	0.75
الاستهلاك الكلي أو النهائي C	1050	800

الاستثمار المستقل	I°	350	100
النفقات العمومية	G°	135	100
التحويلات المستقلة	Tr°	100	150
الضرائب المستقلة	Tx°	120	100
نسبة التحويلات	r	%5	%5
نسبة الضرائب	t	%15	%15

– احسب الميل الحدي للاستهلاك للدولة A ، و ماهي قيمة الواردات للدولة B ؟أوجد الدخل التوازني للدولتين ؟ و كذا حاصل ميزانيتيهما؟إذا عرفنا مستوى التشغيل الكامل عند 2500 ماهو حجم النفقات اللازم للدولتين للوصول إلى هذا المستوى؟ أو ما هو حجم الضرائب اللازم لذلك ؟احسب حاصل الميزان التجاري للدولتين ؟ و ما هو حجم الواردات اللازم للوصول إلى مستوى التشغيل الكامل للدولتين ؟

تمريـــن 40

يتميز اقتصاد ما بالمعلومات التالية :

$C = 40+0.75Y$, $I = 600$, $G = 600$, $M=100+0.25Y$, $X =500$,
$Tx=200+0.2Y$, $Tr= 200-0.2Y$

1. أوجد المستوى التوازني للدخل في سوق السلع و الخدمات .
2. أوجد مضاعف كل من الإنفاق ، الضرائب ، التحويلات ، الواردات.
3. أوجد مستوى الاستهلاك ، مستوى الواردات ،مستوى الادخار، حاصل الميزانية و حاصل الميزان التجاري عند التوازن؟

تمريـــن41

$C = 200+0.8Y_d$, $I = 600$, $G = 800$, $M=100+0.2Y$, $X =X_o$,
$Tx=250+tY$, $Tr= 200-0.2Y$

دخل العمالة الكاملة يقدر بـ 3200 بينما نلاحظ فجوة انكماشية تقدر بـ 120 ، و من جهة أخرى نعلم أنه إذا انخفضت النفقات العمومية بـ 180 فإن الدخل الوطني يصبح 2700 .

المطلوب : – ما الفرق بين الفجوة الانكماشية و الفجوة التضخمية.

- حساب مضاعف الإنفاق الكينزي
- حساب الدخل الوطني التوازني
- حساب حاصل ميزانية الحكومة
- حساب حاصل الميزان التجاري

تمرين 42: نفترض أن $C = 40 + 0.75 (Y-tY)$ ، $t = 0.20$ ، $Tx° = 0$ ، $G = 90$ ، $I=150-500i$
فسر اتجاه و مدى انتقال منحنى IS عندما : – يزيد الإنفاق الحكومي بمقدار 10 ون
– تزيد الضرائب بمقدار 10 ون – يزيد الأنفاق الحكومي و الضرائب بمقدار 10 ون

تمرين 43:اقتصاد مغلق يتميز بالمعلومات التالية: $I = 600 + 5000\,i$, $C = 0.8\,Y + 100$

- عرف بصفة عامة المعادلات التي تحدد التوازن في سوق السلع و الخدمات ؟ أوجد معادلة IS مع رسمه بيانيا ؟
- ما هي نتائج تغير معدل الفائدة ؟ نفترض أن هذا المعدل تغير من 5% إلى 7.5 %
- عند معدل الفائدة 5% سجلنا تغير في سلوك الاستثمار حيث أصبحت معادلته على الشكل التالي : $I= 700-5000i$ ، أدرس نتائج هذا التغير ؟ نسجل أيضا تغير في سلوك الاستثمار بالنسبة لسعر الفائدة و المعادلة الجديدة للاستثمار هي : $I = 600 - 6000i$ ،ماذا يحدث لمنحنى IS ؟ و ماذا يحدث أيضا إذا أصبحت المعادلة كما يلي : $I = 600 - 4000\,i$ ؟

- لدينا الآن تغير في الميل الحدي كما يلي : $b = 0.75$ ، هل يتغير منحنى IS ؟ ما هي نتائج تغير المعلمة $C°$ ؟

تمرين 44:الطلب على النقد معطى كما يلي: $Md = Mdt + Mds$ مع:$Mds = l° - l\,i$, $Mdt = tY$ في اقتصاد ما سلوك المتعاملين هو كما يلي: $t = 0.5$، $l° = 900$ ، $l = 10000$، $Y = 2000$ مع : $Md \geq 1700$ ، $i = (0.02, 0.05, 0.09)$ أكتب مع الشرح معادلة الطلب على النقود ؟و مثلها بيانيا ؟

تمرين 45: $Mdt = 0.5,\ Mds = 800 - 10000i,\ Ms = M° = 1200$

-أوجد معادلة LM؟ و باستعمال النقاط التالية مثلها بيانيا ؟ $i = (\ 0.03\ ,\ 0.07\ ,\ 0.08\ )$

تمرين 46:لدينا ما يلي :$Mdt = 0.25Y, Mds = 50 - 200i, Ms = 180, I = 150 - 100i\ , Yd = y, C = 90 + 0.625\ Yd$

- أوجد التوازن في :سوق السلع و الخدمات ؟ سوق النقد ؟ السوقين معا ؟- أوجد قيمة كل من : $C\ ,\ I\ ,\ Mds\ ,\ Mdt\ ,\ i$ ؟

تمرين 47: بافتراض ما يلي:$C = 100 + 0.8Y\ ,\ I = 150 - 600i\ ,\ Ms = 200\ ,\ Mdt = 0.20Y\ ,\ Mds = 50 - 400i$

- أوجد المستوى التوازني للدخل ؟أوجد مستوى الاستهلاك و الاستثمار عند التوازن؟
- إذا أضفنا القطاع الحكومي للنموذج حيث $G = 10$ ، $Tx° = 0$ – ما اتجاه و مقدار الانتقال في المنحنيين $IS\ ,\ LM$ ؟

- أوجد المستوى التوازني للدخل؟- اشرح ما يحدث لمستوى الاستهلاك و الاستثمار؟

- إذا ارتفع عرض النقود بـ 20 : - ما اتجاه و مقدار الانتقال في المنحنيين $IS\ ,\ LM$ ؟ - أوجد المستوى التوازني للدخل؟

- اشرح ما يحدث لمستوى الاستهلاك و الاستثمار؟

تمرين48:يتميز اقتصاد ما ب:$S = -150 + 0.5Y,\ I = 200 - 400i\ ,\ Ms = 180, Mdt = 0.25Y,\ Mds = 50 - 100i$

- أوجد المستوى التوازني للدخل ؟أوجد مستوى الاستهلاك و الاستثمار و الادخار عند التوازن؟
- أوجد مستوى الطلب على النقود من أجل المعاملات و الطلب على النقود من أجل المضاربة؟
- إذا ارتفع عرض النقود بـ 20 ون:اشرح اتجاه انتقالات منحنيي IS و LM؟ما هو المستوى التوازني للدخل ؟ مع شرح أسباب تغير الدخل؟

تمرين 49: يتميز اقتصاد مغلق بالمعلومات التالية : $C = 50 + 0.75Y\ ,\ I = 600 - 5000i\ ,\ Ms = 1600\ ,\ Mdt = 0.4Y\ ,\ Mds = 800 - 10000i\ /\ 0.02 \leq i > 0.08$

- أوجد المستوى التوازني للدخل في سوق السلع و الخدمات ؟أوجد المستوى التوازني للدخل في سوق النقد ؟أوجد التوازن الكلي جبريا و مثله بيانيا؟
- إذا ارتفع الاستهلاك المستقل بـ 100% و عرض النقود بـ 10 % و أصبح الميل الحدي للاستهلاك $b=0.8$ و معادلة الطلب على النقود من أجل المضاربة هي : $Mds = 800 - 12000i$ و باعتماد فرضية " مع بقاء الأشياء الأخرى على حالها" أدرس آثار هذه التغيرات على الدخل و سعر الفائدة
- -أدرس الآثار الآنية لهذه التغيرات على التوازن الكلي ؟

تمرين 50:ما الذي يحدث لمنحنيي IS و LMإذا كانت هناك زيادة في:الواردات-الضرائب-الاستثمار-الصادرات-عرض النقد

- الجزء المستقل من الطلب على النقد من أجل المضاربة.

المراجع المعتمدة

- **المراجع باللغة العربية :**

1. محمد الشريف إلمان " محاضرات في النظرية الاقتاصدية الكلية " الأجزاء : 1 ، 2 ، 3 ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر 2003

2. عمر صخري " التحليل الاقتصادي الكلي " ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر 1993

3. ضياء مجيد الموسوي " النظرية الاقتصادية : التحليل الاقتصادي الكلي " ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر 1992

4. تومي صالح " مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي مع تمارين و مسائل محلولة " دار أسامة الجزائر 2004

5. بريبش السعيد " الاقتصاد الكلي " دار العلوم للنشر عنابة 2007

6. خالد واصف الوزني و أحمد حسين الرفاعي " مبادئ الاقتصاد الكلي بين النظرية و التطبيق" دار وائل للنشر الأردن 2001

7. ب.برنييه و إ.سيمون ، ترجمة عبد الأمير إبراهيم شمس الدين " أصول الاقتصاد الكلي " المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر و التوزيع ، الطبعة الأولى 1409هـ/1989م.

- **المراجع باللغة الأجنبية :**

1. GREGORY .N. Mankiw : « Macroéconomie » 3eme edition , Ouvertures économiques , Paris 2003

2. Alain Piller « Macroéconomie ; Le modèle ISLM » Edition Maxima Paris 1996

3. J-L.BAILLY et autres « Macroéconomie ;Cours ,Méthodes , Exercices corrigés » Collection Grand Amphi Economie Edition Bréal France 1999