وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة لونيسي علي – البليدة 02 –
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
– الشهيد طالب عبد الرحمان –

قسم العلوم الاقتصادية

دروس عبر الخط في مقياس الاقتصاد الكلي 1

موجهة لطلبة السنة الثانية ليسانس

(جمع الشعب)

إعداد :

د.زهـية زيــدان

السنة الجامعية

2022/2021

محتوى مادة الاقتصاد الكلي 1

1. **بعض المفاهيم والمجاميع الخاصة بالاقتصاد الكلي**
2. **النظرية الكلاسيكية في التوازن الكلي**
3. **التحليل الكلي الكينزي (تحديد الدخل الوطني مع وجود قطاعين)**
4. **التحليل الكلي الكينزي (تحديد الدخل الوطني مع وجود ثلاث قطاعات)**
5. **الدخل الوطني مع وجود التجارة الخارجية**

مقدمة:

الاقتصاد الكلي فرعا من علم الاقتصاد مستقلا بذاته ويهتم بدراسة العلاقة بين الظواهر الاقتصادية الكلية، حيث يساعد في فهم دور السياسات الاقتصادية الحكومية التي يقصد منها التأثير على مستوى الإنتاج والاستخدام والإنفاق أو التحكم في مستوى الأسعار والتضخم أو التأثير على أسعار صرف العملة الوطنية وغيرها، وقد اهتمت النظرية الاقتصادية بتحليل التوازن ومفاهمه وكيفية تحقيقه، وبالتالي فإن أهمية الاقتصاد الكلي تكمن في الاستجابة لانشغالات مختلف الفئات الاجتماعية والسياسات الاقتصادية.

وتقدم هذه الدروس تلخيص لأهم محاور مقياس الاقتصاد الكلي1 بتقديم تعاريف وشرح مصطلحات في الجانب النظري، بالإضافة إلى أهم المعادلات المستعملة في التحليل الكلي مع تقديم أمثلة وتمارين محلولة لتسهيل فهم الجانب النظري.

1.بعض المفاهيم والمجاميع الخاصة بالاقتصاد الكلي

المشكلة الاقتصادية: تتمثل في أن الموارد الاقتصادية محدودة مقارنة مع الحاجات الغير محدودة للمجتمعات البشرية، وهذا ما يعبر عنه اقتصاديا بمشكل الندرة ويبحث علم الاقتصاد عن كيفية حل المشكلة الاقتصادية عن طريق إنتاج أكبر قدر من السلع والخدمات بأقل قدر من الموارد الاقتصادية سعيا وراء إشباع أكبر قدر من الرغبات.

تعريف الاقتصاد الكلي: هو جزء من النظرية الاقتصادية يعنى بأداء الاقتصاد الوطني في مجموعة وضمن وحداته الكبرى كالقطاع الحكومي أو القطاع الخاص (قطاع الأعمال) أو قطاع العائلات وليس في وحداته الجزئية كنشاط المؤسسات الإنتاجية أو تفسير سلوك الفرد في إشباع حاجاته ورغباته الاستهلاكية، حيث ينصب الاهتمام بالطلب الكلي والناتج أو (العرض الكلي) والمستوى العام للأسعار والتضخم ومستوى العمالة والنمو الاقتصادي وتوازن ميزانية الدولة وميزان المدفوعات والتنمية الاقتصادية، كما يساعد الاقتصاد الكلي على فهم دور السياسات الاقتصادية الحكومية التي يقصد منها التأثير على مستوى الإنتاج والاستخدام والإنفاق أو التحكم في مستوى الأسعار والتضخم أو التأثير على أسعار صرف العملة الوطنية.

أهم الفروق بين التحليل الكلي والتحليل الجزئي:

تحليل كلي	تحليل جزئي
– دراسة سلوك قطاع الأفراد (عائلات). – دراسة سلوك قطاع الإنتاج، بتجميع كل المؤسسات بالإضافة إلى ذلك تهتم بقطاع الحكومة والعالم الخارجي. – التوازنات الكلية حيث عدد الأسواق جد محدود أهمّها أربعة:	–دراسة سلوك المستهلك على حدى. – دراسة سلوك المنتج أو كل مؤسسة على حدى. – توازن سوق كل سلعة لوحدها وعليه فعدد الأسواق يصبح غير محدود وهو بعدد السلع بما فيها عناصر الإنتاج. – دراسة سعر كل سلعة على حدى.

سوق السلع والخدمات، سوق اليد العاملة سوق رأس المال، سوق النقد. – يهتم بالمستوى العام للأسعار والذي يتمثل في الرّقم القياسي للأسعار. – يهتم بدراسة المجمعات الاقتصادية الكبرى كالإنتاج الكلي، الدخل الوطني، الإنفاق الكلي، الاستثمار الكلي، مستوى التشغيل، المستوى العام للأسعار والتضخم .... إلخ.	– دراسة عرض السلع، السع، التكلفة، الربح، قيد الميزانية، منحنيات السواء .... إلخ.

تعريف النموذج الاقتصادي: يتكون النموذج الاقتصادية عادة من المتغيرات التابعة وهي المتغيرات التي تتحدد من داخل النموذج، والمتغيرات المستقلة هي المتغيرات التي عادة ما تكون معطيات من خارج النموذج الذي يعتمد على عدد من الفرضيات التي يعتمد عليها الباحث.

نموذج اقتصادي = متغيرات تابعة + متغيرات مستقلة

(عندما تغير x يتبعه y) x متغير مستقل $y=f(x)$ متغير تابع

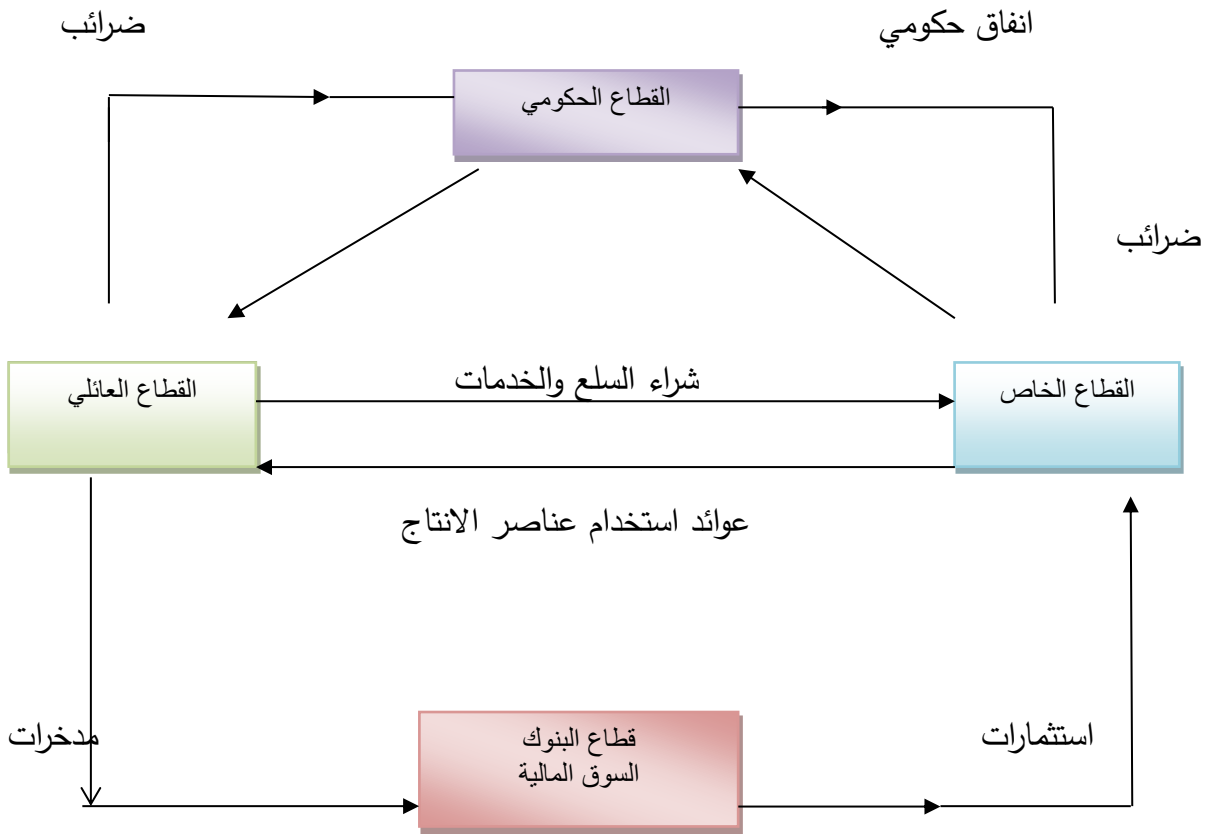
تيار التدفق النقدي للنشاط الاقتصادي: يتميز النظام الاقتصادي الحديث بالتشابك الوحدات الاقتصادية المختلفة ويمثل هذا التشابك المتبادل في العلاقات التي تقوم داخل النظام الاقتصادي بين المنتجين فيما بينهم وبين المستهلكين فيما بينهم وبين المنتجين والمستهلكين والحكومة ويبين الشكل حركة التدفقات النقدية بين القطاع الخاص الذي يمثل المنتجين والأفراد أو القطاع العائلي الذي يمثل المستهلكين والقطاع الحكومي، حيث ينفق المستهلكون ما لديه من نقود لشراء السلع والخدمات لصالح القطاع الخاص أو على شكل مدخرات لصالح قطاع البنوك وتدفع بعضها على شكل ضرائب لصالح القطاع الحكومي بينما ينفق المنتجون بعض النقود على شكل عوائد بدل استخدام عناصر الإنتاج تدفع لصالح القطاع العائلي (أفراد) وينفق القطاع الحكومي وقطاع البنوك على المشاريع والخدمات لصالح القطاع .

ومنه نستنتج أوّلا: **القطاع الحكومي** يدفع بكميّة من النقود للقطاع خاص على شكل إنفاق حكومي (مشاريع وخدمات).

ثانيا: القطاع الخاص: يدفع بكمية من النقود للقطاع العائلي على شكل حائز نظير لاستخدام وعناصر الإنتاج.

ثالثا: القطاع العائلي: يدفع بكمية من النقود للقطاع الحكومي على شكل ضرائب ويدفع بكمية من النقود لقطاع البنوك على شكل مدخرات.

رابعا: يدفع قطاع البنوك بكمية من النقود للقطاع الخاص على شكل استثمارات.



شكل1: تيار التدفق النقدي للنشاط الاقتصادي

حسابات الناتج الوطني: هي مجمعات كلية يتم قياسها خلال فترة زمنية محددة عادة ما تكون سنة ويعبّر عنها بالتدفقات بخلاف المخزونات التي تشكل أرصدة السنة الماضية.

التدفقات: ما يتم إنتاجه واستهلاكه خلال سنة من سلع وخدمات ويعتبر تدفقا لكونه يعبّر عن نشاط اقتصادي جاري لنفس سنة الحساب والقياس.

المخزونات: تعتبر السلع المعمرة التي تنتج خلال سنة ولا يمكن استهلاكها خلال نفس السنة وإنما تستهلك لعدّة سنوات، وبالتالي ما بقي منها لسنوات لاحقة تمثل مخزونات بالنسبة لاقتصاد البلد.

- المجمعات الاقتصادية الكليّة:

***الناتج الوطني:** هو قيمة ما تم إنتاجه ضمن القطر الاقتصادي أي تقييم الوحدات المنتجة بالوحدات النقدية (مقيّمة بسعر السوق).

***الدخل الوطني:** هو مجموع دخل أو عوائد عوامل الإنتاج التي ساهمت في تكوين الناتج الوطني وهي العمل وله الأجر، رأس المال يأخذ الفائدة، الأرض تأخذ الريع والتنظيم ويأخذ الرّبح.

***الإنفاق الكلي:** هو ما يتم إنفاقه على المستوى الوطني خلال سنة على السلع والخدمات النهائية، وينقسم إلى إنفاق استهلاكي خاص بالعائلات، إنفاق حكومي خاص بمشتريات الحكومة من سلع وخدمات لمختلف مصالحها وإنفاق استثماري.

الفرق بين الناتج المحلي الإجمالي(GROSS DOMESTIC PRODUCT) والناتج الوطني الإجمالي (GROSS NATIONAL PRODUCT)

- الناتج المحلي (الداخلي) الإجمالي GDP: هو ما يتم إنتاجه داخل الرقعة الجغرافية للبلد بغض النظر عن جنسية المنتجين له كونهم مقيمين أو غير مقيمين بهذا البلد ويتم تقديره بالوحدات النقدية.

أما الناتج الوطني الإجمالي GNP: هو ما تم إنتاجه مقدرا بالوحدات النقدية للبلد في القطر الاقتصادي حتى وان كان خارج القطر الجغرافي أي بغض النظر عن المكان الذي تم فيه النشاط الاقتصادي، والفرق بين الناتج الوطني والمحلي يدعى صافي دخل أو عوائد الملكية.

الناتج الوطني الخام (الإجمالي)GNP = الناتج المحلي الإجمالي + إنتاج المؤسسات الوطنية العاملة بالخارج – إنتاج المؤسسات الإنتاجية العاملة بالتراب الوطني.

صافي دخل أو عوائد الملكية =عوامل عوائد إنتاج الموظفة بالخارج (إنتاج المؤسسات الوطنية العاملة بالخارج) – عوائد عوامل الإنتاج الأجنبية العاملة بالتراب الوطني (إنتاج المؤسسات الأجنبية بالتراب الوطني).

أو =عوائد المقيمين – عوائد غير المقيمين (تكون النتيجة سالبة أو موجبة).

الناتج الوطني الإجمالي (الخام) (GNP) والناتج الوطني الصافيNNP (Net National Product)

***الناتج الوطني الصافي** = الناتج الوطني الإجمالي – مخصصات الإهتلاك.

حيث ما اهتلك بالعملية الإنتاجية يجب على المجتمع تعويضه للمحافظة على الطاقة الإنتاجية (رأس المال).

– **الناتج الوطني الصافي بسعر السوق** هو مجمع محمّل بمختلف الضرائب غير المباشرة مع الأخذ بعين الاعتبار إعانات الإنتاج التي استفاد منها قطاع الإنتاج، أما سعر التكلفة فهو سعر السلعة أو الخدمة بأسعار عوامل الإنتاج حيث:

الناتج الوطني الصافي بسعر التكلفة (NNP_F)=

الناتج الوطني الصافي بسعر السوق(PNN_M) – ضرائب غير مباشرة (متمثلة على الخصوص في TVA وحقوق ورسوم جمركية)+إعانات الإنتاج (متمثلة خاصة في إعانات الاستيراد).

NNP_F =(NNP_M)– صافي الضرائب غير مباشرة (NT)

***بعض المعادلات الأساسية:**

نستخدم ثلاث طرق لتحديد الناتج الوطني: طريقة الدخل، وطريقة الإنفاق وطريقة الإنتاج وفيها طريقة المنتجات النهائية وطرقة القيمة المضافة.

1/ طريقة الدخل:

إن المزج بين عوامل الإنتاج من عمل ورأس مال وأرض وتنظيم كمدخلات سوف تعطينا كمخرجات سلع وخدمات، وبعد طرح مستلزمات الإنتاج فإننا سوف نتحصل على القيمة المضافة والتي سوف يتم توزيعها على عوامل الإنتاج المساهمة في العملية الإنتاجية، ويكون ذلك كما يلي:

1. **العمل:** سواء كان جهدا عضليا أو ذهنيا، والعائد من العمل هو الأجر وبجمع جميع الأجور سوف نحصل على الدخل الناتج عن عامل العمل و الذي نرمز له بـ Y_W.

2. **رأس المال:** في الإقتصاديات الرأسمالية يعتبر أن صاحب الأعمال سوف يقترض من أجل الإستثمار، وعليه سوف يقوم هذا الأخير يدفع فوائد والتي في العادة تكون سنوية، وبجمع الفوائد التي يدفها أصحاب الأعمال سوف نحصل على الدخل من رأس المال والذي نرمز له بـ Y_I،

3. **الأرض:** من أجل الإستثمار لابد من أراضي أو عقارات كالمحلات وغيرها مما يستوجب على صاحب العمل دفع الإيجار إثر إستعمالها، وبجمع الدخل من مجموع هذه الإيجارات نحصل ما يسمى بالريع ونرمز له بـ Y_R.

4. **التنظيم:** صاحب المشروع، فهو صاحب فكرة القيام بالمشروع حيث يعمل على الجمع بين عناصر الإنتاج السابقة وتنظيمها والمزج بينها بالأمثلة للحصول على الإنتاج، وهو آخر من يأخذ عائده بعد توزيع الأجور على العمال والفوائد على رؤوس الأموال والريوع على العقارات والأراضي وغيرها، وبجمع هذه الأرباح نحصل على الدخل من عنصر التنظيم ونرمز له بـ Y_P.

بالجمع بين هذه الدخول سوف نتحصل على الناتج الوطني ، وعليه نكتب:

$$Y = Y_W + Y_I + Y_R + Y_P$$

ملاحظات:

- مدفوعات الضمان الاجتماعي لا تدخل ضمن حسابات الدخل المحلي.
- المعاملات التي تتم في السوق المالي وبالخصوص في سوق التداول هي نقل للملكية فقط و التي لا تدخل ضمن الناتج المحلي الإجمالي وفق ما يحصل عليه السماسرة.
- حساب الناتج وفق طريقة الدخول سوف يكون مقوما بسعر التكلفة أي تكلفة العوامل الإنتاج التي ساهمت في العملية الإنتاجية، وللحصول عليه بسعر السوق سوف نظيف الضرائب غير المباشرة ونطرح إعانات الإنتاج ونظيف الإهتلاك، وعليه:

إجمالي الناتج المحلي بسعر السوق= إجمالي الناتج المحلي بتكلفة العوامل+ الضرائب غير المباشرة- إعانات الإنتاج + الإهتلاك

إذن:

- **الضرائب غير المباشرة= الضرائب على المبيعات + الضرائب على الأرباح (أرباح الشركات) + الضرائب على الواردات (الرسوم الجمركية)**

الضرائب غير المباشرة لا تمثل دخل لأي عنصر إنتاجي فهي لا تدخل ضمن الدخل المحلي وإنما تدخل ضمن الدخل المحلي الإجمالي.

- **إعانات الإنتاج:** وهي مدفوعات تدفعها الدولة للمنتجين بهدف زيادة الإنتاج لذلك تطرح من الدخل المحلي الصافي.
- **الإهتلاك:** هو عبارة عن تكلفة ولا يمثل دخل لأي عنصر إنتاجي فهو يدخل في حسابات الناتج المحلي الإجمالي.

- **الربح** كدخل للعنصر التنظيم يتكون من:

- دخل الملاك أو أصحاب الدخول الصغيرة.
- أرباح الشركات، وهي ما تحققه المؤسسات وتوزع كما يلي:

أ- **ضرائب على أرباح الشركات:** ما يدفع للحكومة في شكل ضرائب.

ب-**أرباح الأسهم:** وهي الأرباح الموزعة على الملاك الأصليين.

ج-**الأرباح المحتجزة (غير موزعة):** وهي الأرباح التي لا يتم توزيعها على حملة الأسهم العادية وهم الملاك الأصليين ويتم احتجازها في خزانة المؤسسة.

وفيما يلي ملخص لأهم المعادلات المستعملة

– الناتج الوطني الإجمالي (الخام) = دخل الأفراد + دخل الحكومة + المحتجز من الدخل (دخل غير موزع).

– **دخل الأفراد** =مجموع الأجور +مجموع الفوائد + مجموع الريع + مجموع الأرباح الموزعة

– **دخل الحكومة** = دخل الحكومة من أملاكها (فوائد، ريع، أرباح) + ضرائب غير مباشرة + ضرائب على دخل الشركات

– **دخل غير موزع** = مخصصات الإهتلاك + الأرباح المحتجزة (غير موزعة).

– **الناتج المحلي الإجمالي** = الناتج الوطني الإجمالي– عوائد المقيمين + عوائد غير مقيمين.

– **الناتج المحلي الصافي** =الناتج المحلي الإجمالي – الإهتلاكات.

الناتج الوطني الصافي = الناتج الوطني الإجمالي – الإهتلاكات.

الناتج الوطني الصافي بسعر السوق =الناتج الوطني بسعر التكلفة +ضرائب غير مباشرة – إعانات الإنتاج.

الدخل الوطني (الدخل المكتسب)= الناتج الوطني الصافي بسعر التكلفة PNN_f

=الناتج الوطني الصافي بسعر السوق – ضرائب غير مباشرة +إعانات الإنتاج

ملاحظة:

الناتج الوطني الصافي بسعر التكلفة NNP_F هو الذي يوزع على عوامل الإنتاج ويمثل ذلك بالنسبة لهم مداخيل مجموعها يمثل **الدخل الوطني** .

الدخل الشخصي NI (Personal Income): يختلف الدّخل الشخصي أو الدخل المستلم فعلا عن الدخل الوطني أو المكتسب، حيث أن الدّخل الشخصي هو عبارة عن دخل وطني بعد خصم العوائد التي لم يستلمها العنصر الإنتاجي، حيث الدّخل الشخصي لا يحق للفرد أن يتصرف فيه كيف شاء، حيث جزء منه ليس ملك له وإنّما للدولة.

***الدخل الشخصي** = الدخل الوطني – جميع الاقتطاعات القانونية (أرباح غير موزّعة + تأمينات + مدفوعات الضمان الاجتماعي وضرائب أرباح الشركات)+ تحويلات للأفراد.

***الدخل المتاح DI (Personal Income available)**=عبارة عن الدّخل الشخصي – ضرائب مباشرة على الدخل – تحويلات من الأفراد.

الدخل المتاح =الادخار الخاص +الاستهلاك الخاص.

ونفرق بين:

الضريبة المباشرة بمنظور المحاسبة الوطنية: هي تلك الضرائب التي تقتطع مباشرة من الدخل تستخدم في إعادة توزيع الدخل وفي تغطية الإنفاق الحكومي.

الضرائب غير المباشرة: هي اقتطاعات إجبارية من قبل الدولة على كل نشاط اقتصادي يقوم به الأشخاص المعنويون والطبيعيون كما تتضمن الرّسوم والحقوق على الواردات (أي تفرض وتدفع الضريبة عند التصرف في الدخل).

2/ حساب الناتج بطريقة الإنفاق:

يعرف الإنفاق الكلي بأنه عبارة عن مجموع الطلب الكلي في المجتمع والذي يتكوّن من الإنفاق الاستهلاكي والاستهلاك الكلي والإنفاق الاستثماري والإنفاق الحكومي وصافي التعاملات الخارجية.

الإنفاق الاستهلاكي: يعرف على أنه الإنفاق على السلع المعمرة والسلع الاستهلاكية غير معمرة والخدمات حيث تنقسم السلع النهائية في الاقتصاد إلى سلع معمرة تستهلك لفترة زمنية معيّنة مثل الآلات والمعدّات، السيارات ...إلخ، وإلى سلع غير معمّرة مثل السلع الزراعية والغذائية التي تنتهي بمجرد استهلاكها.

الإنفاق الاستثماري: يعرف بأنه الاستثمار الذي يؤدي إلى زيادة القدرة الإنتاجية للاقتصاد الوطني مثل إنشاء مصنع أو شركات وينقسم الإنفاق الاستثماري إلى استثمار ثابت (الإنشاءات الجديدة) وسلع رأسمالية، بالإضافة إلى التغير في المخزون أو ما تم تخزينه في المستودعات من المواد الأوّلية والوسيطة والسلع النهائية لمقابلة الطلب أي تلبية الطلب على سلعة معينّة في فترة زمنية معيّنة وتجدر الإشارة أن الإنفاق

الاستثماري لا يشمل على تحويل الأموال السائلة والأوراق النقدية من أسهم وغيرها وشراء الأسهم والسندات وتحويل ملكيتها من شخص لآخر فلا تعد استثمارا على المستوى الوطني، وكذلك إعادة بيع السلع الرأسمالية المستعملة كالآلات والمعدات والمباني فهي مجّرد عمليات لتحويل الأصول فقط وليس إيجاد أصول جديدة، ويقصد بالإنفاق الاستثماري إجمالي الاستثمار وليس صافي الاستثمار، أما الفرق بينها يتمثل في قيمة اهتلاك رأس المال أي الاستثمار الإجمالي = الاستثمار الصافي + الإهتلاك.

الإنفاق الحكومي: يعرف على أنه من الأدوات الاقتصادية المهمّة في تحريك الاقتصاد ويتمثل في مجموع القيم النقدية للسلع أو الخدمات الاستهلاكية التي تشتريها الحكومة وتشمل جميع المشتريات الحكومية من السلع والخدمات بالإضافة إلى نفقاتها من بناء، المدارس، أجهزة ...الخ وغيرها.

التحويلات الحكومية: لا تمثل مساهمة من المنتفعين بها في الناتج وبالتالي لا تدخل ضمن الإنفاق الحكومي.

صافي التعاملات الخارجية = (الصادرات +عوائد المقيمين)– (الواردات + عوائد غير المقيمين)

أما صافي الصادرات فنقصد به الصادرات – الواردات.

إذن: الناتج الوطني = الإنفاق الاستهلاكي +الإنفاق الاستثماري +الإنفاق الحكومي +صافي التعامل مع العالم الخارجي.

$$Y=C+I+G+(X+SR1)-(M+SR2)$$

حيث: SR1 عوائد المقيمين و SR2 عوائد غير المقيمين

♦العرض الكلي:

العرض الكلي هو مرتبط بالإنتاج وهو مجموع السلع والخدمات التي ينتجها المجتمع (الاقتصاد) خلال فترة معيّنة، ويتحقق التوازن في الاقتصاد عند التقاء الطلب الكلي مع العرض الكلي، (تقاطع العرض مع الطلب يحقق التوازن الاقتصادي) .

مثال:

استثمار خاص 150.	أرباح غير موزّعة 5.
إنفاق حكومي 200.	تحويلات حكومية للأفراد 600.
الاستهلاك خاص 600.	المساهمة في التأمينات الاجتماعية 40.
إهتلاك رأس المال 16.	ضرائب مباشرة 20.
ضرائب غير مباشرة 85.	الواردات 10.
ضرائب دخل الشركات 50.	الصادرات 20.

1- الناتج الوطني الإجمالي (طريقة الإنفاق)

=إنفاق استهلاكي + إنفاق استثماري + إنفاق حكومي + صافي التعامل مع العالم الخارجي .

=600+150+200+(20 – 10)= 960 ون

حيث: صافي التعامل مع العالم الخارجي هنا =الصادرات – الواردات

2-الناتج الوطني الصافي = الناتج الوطني الإجمالي – الإهتلاكات

(مقدر بسعر سوق) 960-16=944ون

3- الناتج الوطني الصافي بسعر التكلفة =الدخل الوطني

= الناتج الوطني الصافي بسعر السوق- ضرائب غير مباشرة.

=944- 85=859ون

4- الدخل الشخصي =الدخل الوطني – جميع الاقتطاعات القانونية + تحويلات الأفراد.

=859-(45+40+50)+60=784ون

5- قيمة الادخار ؟

- الدخل المتاح =الدخل الشخصي – ضرائب مباشرة – تحولات من الأفراد

=784- 20 = 764ون

الدخل المتاح = استهلاك خاص + ادخار خاص.

الادخار الخاص = الدخل المتاح – استهلاك خاص

=764- 600=164 ون

3/ طريقة القيمة المضافة VA: عند حساب الناتج الوطني لسنة ما يمكن أن نقع في خطأ تكرار وهو حساب قيمة منتوج أكثر من مرّة وهذا ما يؤدي إلى تضخيم الناتج الوطني ولتفادي هذا التكرار تعمد إلى استخدام طريقة القيمة المضافة التي تعبر عن الفرق بين قيمة الإنتاج عند كل مرة من مراحل العملية الإنتاجية للسلعة من جهة وقيمة السلعة الوسيلة (السلع التي استعملت كمواد أوّلية) التي تدخل في تركيب هذه السلعة من جهة أخرى.

الناتج الوطني: عبارة عن ∑ القيم المضافة.

مثال: يبيع المزارع للمطاحن بقيمة – 120 وحدة نقدية.

– تبيع المطاحن الدقيق للمخابز بقيمة 260 وحدة نقدية.

– تبيع المخابز الخبر للتّجار بقيمة 510 وحدة نقدية.

– يشتري المستهلك الخبز بقيمة 610 وحدة نقدية.

تحسب القيم المضافة عند كل مرحلة من مراحل لإنتاج: فكومن ما أضافه المزارع 120 و.ن + ما أضافته المطاحن 140و.ن + ما أضافته المخابز 250 و.ن + ما أضافه التجار 100 و.ن

∑ VA= 120+140+ 250+ 100 =610

نلاحظ أن مجموع القيم المضافة تساوي قيمة المنتج الأخير.

الناتج الوطني = مجموع القيم المضافة + ضرائب غير مباشرة + رسوم جمركية

القيم الحقيقية والقيم النقدية

إن القيم الاسمية أو النقدية تعني الكمية الفعلية المشتراة عند الأسعار الجارية وهذه القيم ليست ذات فائدة كبيرة في التحليل الاقتصادي، لأن هذه القيم من الممكن أن تزيد عندما يقوم الأفراد بشراء كميّة أكبر من

السلع والخدمات أو عندما ارتفاع الأسعار، لذلك فإن الاقتصاديون يركزون على القيم الحقيقية التي تزيل آثر التغيرات في الأسعار من سنة لأخرى ممّا يعكس التغيرات الحقيقية في الأرقام والأحجام ونوعية الأصناف المشتراة، وبما أن الناتج الوطني الإجمالي يقاس بواسطة جمع كل السلع والخدمات المباعة في السوق فإنّه سيرتفع نتيجة زيادة الإنتاج أو زيادة المستوى العام للأسعار، في الحالة الأولى فإنّ زيادة النشاط الاقتصادي (زيادة الإنتاج) تعني النشاط الاقتصادي يكون قد تحسن، أما الحالة الثانية أي حالة ارتفاع الأسعار فقط فإن النشاط الاقتصادي لا يتحسن .

الناتج الوطني الحقيقي هو مقياس الناتج الوطني لسنة معيّنة مقارنة بأسعار سنة أخرى تسمى سنة الأساس، بذلك نتجنب التذبذبات في الأسعار بين سنة المقارنة وسنة الأساس.

ويعبر الدخل الفردي الحقيقية عن كمية السلع وخدمات التي يستطيع الفرد شراءها من دخله الفردي النقدي (يعبر عن القدرة الشرائية أو مستوى المعيشي) وبمعرفة القيم الحقيقية يمكننا التعرف إلى معدّلات النمو الاقتصادي ويمكننا المساعدة في رسم السياسات الاقتصادية وكذلك سياسة الاستيراد والتصدير.

ومن أهم الطرق التي تمكننا من معرفة معدّلات النمو الاقتصادي:

طريقة الأرقام القياسية لمستويات الأسعار وأشهرها ثلاث طرق هي:

1- طريقة لاسبير (Laspeyers Index)

2- طريقة باتشيه (Paasche Index)

3- طريقة فيشر (Fisher Index)

ويمكننا استخدام احدى هذه الطرق وليكن:

رقم لاسبير : الذي يستخدم في قياس تكلفة المعيشة، وذلك من خلال عكسه لأسعار السلع والخدمات المشتراة من قبل المستهلكين حيث معامل لاسبير = (مجموع الكميات في سنة الأساس ضرب الأسعار في السنة الحالية)/ (مجموع الكميات في سنة الأساس ضرب الأسعار في سنة الأساس)

و صيغته الرياضية هي:

$$\text{Laspyres Index I} = \frac{\sum Qo.pi}{\sum \text{Qo.Po}}$$

$$\text{الناتج الحقيقي} = \frac{\text{الناتج الاسمي}}{\text{رقم لاسبير}}$$

حساب نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي: النمو هو التغير من فترة لأخرى والناتج المحلي الإجمالي الحقيقي يعكس أداء الاقتصاد في فترة زمنية معينة بالأسعار الثابتة أو بعد الأخذ في الاعتبار المستوى العام للأسعار

$$\text{GDPR}=\frac{GDPi-GDPo}{GDPo} .100\%$$

- **صعوبات حساب الناتج الداخلي الخام:**

بالرغم من أن قياس الناتج الداخلي الخام، واضح من حيث العناصر المكونة له إلا أن هناك مشاكل تتعلق بتحديد العناصر، فالحصول على قيمة حقيقية وممثلة للناتج الداخلي الخام أمر في غاية الأهمية، لأنه من خلالها يتم الحكم على مستوى الأداء الوطني والنشاط الاقتصادي.

تعتبر عملية الحصول على بيانات دقيقة للناتج عملية صعبة جدا وهذا راجع لوجود العديد من المحددات والعقبات التي تحول دون الحصول على تلك القيم، و يحاول الاقتصاديون بشكل مستمر الحد من الصعوبات و إيجاد الحلول لها للوصول إلى قيمة ممثلة للناتج، وسوف نذكر أهم الصعوبات التي نواجهها عند حساب الناتج الداخلي الخام:

1- نقص وعدم توفر المعلومات و البيانات الإحصائية الدقيقة لجميع القطاعات الاقتصادية حيث أن الإحصاءات الرسمية لا تتمكن من ذكر جميع المنتجات و لا تستطيع التعرف عليها أو الوصول إليها فتغفل عن ذكرها ، فالأمر يحتاج إلى معرفة دقيقة و خبرات طويلة حتى يتم إيجاد أرقام منقحة تمثل الناتج الداخلي الخام.

2- مشكلة الازدواجية في حساب بعض المنتجات ، و تظهر عندما يتم حساب قيمة السلعة أكثر من مرة خاصة السلع الوسيطية، مما يؤدي إلى تضخم الناتج الداخلي الخام.

3- صعوبة قياس قيمة المنتجات والخدمات التي يستهلكها مالكوها ، حيث لا تمر هذه السلع في السوق إذ أنه غالبا ما يتم استثناء وإغفال هذه السلع و الخدمات و لهذا تصبح قيمة الناتج أقل من القيمة الحقيقية، وذلك بسبب استبعاد هذه السلع، و من أمثلتها الاستهلاك الشخصي للمزارعين لجزء من الناتج الذي يزرعون، كذلك الصناعات المترية والمنتجات اليدوية.

4- صعوبة تقدير ريع المنازل التي يقطنها مالكوها ، لذا يجب تقدير قيمة هذه الإيجارات والريوع وإضافتها إلى حسابات الناتج الداخلي الخام ، حتى تكون النتائج فعلية وحقيقية ويكون ذلك بحساب أجرة البناء كما لو كان مؤجرا أي نحسب أجرة بناء مشابه له، و كذلك بقيمة العقارات و الأراضي.

5- مشكلة حساب المدفوعات التحويلية (و يقصد بها جميع المبالغ التي يحصل عليها الأفراد دون مقابل مثل الإعانات والهبات والهدايا) و هذه المدفوعات يجب استثناءها وعدم إدراجها ضمن حسابات الناتج الداخلي الخام، كون هذه المبالغ دفعت دون مقابل أي دون إنتاج.

6- صعوبة حساب قيمة السلع القديمة و المستعملة ، إذ يجب أن تدخل ضمن حسابات الناتج الداخلي الحام للسنة الجارية باعتبار أن هناك سلعا يتم إنتاجها في سنوات سابقة وتستعمل لعدة سنوات ، مثل المباني والأجهزة المعتمدة واستخدامها لسنوات عدة ما هو إلا تحويل للكمية و لا تعتبر إنتاجها جديدا، لكن يجب أن لا ننسى أنه إذا تم إجراء إضافات أو إصلاحات عليها ، فإن هذه الإضافات تحسب في قيمة الناتج الداخلي الخام للسنة الجارية التي تمت فيها الإضافات.

7- إغفال جزء كبير من قوة العمل و عدم احتسابه ضمن الناتج الداخلي، وهو الجزء المتمثل في عمل ربات البيوت اللواتي لا يعتبرون عاملات و لا يتقاضين أي أجر، والسبب هو أن هذا العمل يجب أن يدخل في حسابات الناتج الوطني، فربة البيت لو عملت كخادمة أو مربية بأجر في المنازل لحصلت على عائد مقابل عملها، أي أن هذا النوع من العمل إنتاجي ويدر دخلا ولكنه مهمل في حسابات الناتج الداخلي.

8- عملية بيع و شراء السندات والأسهم لا تمثل سوى نقل لملكيتها، حيث أنها لا تمثل إنتاجا جديدا، لذا فالواجب استثناء هذا النشاط من حسابات الناتج الداخلي، أما الخدمات التي تؤدي إلى انتقالها من شخص لأخر مثل العمولات والسمسرة، فإنها تدخل ضمن حسابات الناتج الخام لأنها تمثل خدمات جديدة.

9- تذبذب و تقلب مستوى الأسعار من سنة لأخرى و هذا بدوره يؤدي إلى تباين الناتج الداخلي واختلاف معدلاته وأحيانا يعطي أرقاما لا تمثل حقيقة الناتج الداخلي، ويمكن التغلب على هذه المشكلة بحساب الناتج الداخلي الحقيقي لكل سنة بدلا من حساب الناتج الإسمي.

10- عدم القدرة على تقدير اهتلاك راس المال و بالتالي عدم إمكانية الحصول على قيمة الناتج الداخلي الصافي.

2.النموذج الكلاسيكي

أولا: مرتكزات النظرية الكلاسيكية

1. **حيادية الدّولة:** الحرية الاقتصادية والتي أساسها "دعه يعمل دعه يمر" التي نادى بها أدم سميث تفرض حيادية الدّولة أي عدم تدخل الدولة في الحياة الاقتصادية، إلاّ في حدود أمن الدولة والعلاقات الخارجية، واعتبار الأفراد هم أساس كل أداء اقتصادي جيّد.
2. **المنافسة الحّرة والتامّة:** يقصد بالمنافسة التامة استمرار قوى السوق من عرض وطلب في العمل وفق آليات السوق وفقط.
3. **اعتبار النقود حيادية في الاقتصاد:** فهي وسيط للتبادل فقط وبالتالي فهي تطلب للمعاملات والحيطة والحذر فقط ولا تؤثر فعليا في النشاط الاقتصادي ولا على المجتمعات الحقيقية بل تؤثر فقط على الإسمية.
4. **المصلحة الخاصة أساس المصلحة العامة:** أي لا يوجد تعارض بين المصلحة الخاصة للفرد والمصلحة العامة، فالفرد الذي يسعى لتحقيق الرّبح عليه أن ينتج بجودة عالية وبأسعار معقولة، حيث من خلال تحقيق مصلحته الخاصة ستحقق المصلحة العامة.
5. **التشغيل التام (الكامل):** يقوم التحليل الكلاسيكي على فرضية التشكيل الكامل لكافة عناصر الإنتاج بالتالي لا وجود لبطالة، وإن وجدت تعتبرها المدرسة الكلاسيكية اختيارية مثل رفض عنصر العمل أن يشغل بالمقابل الذي يحدد في السوق.
6. **التوازن الآلي للأسواق:** أي فكرة اليد الخفية عند سميت حيث تسير الأمور عند الكلاسيك وفق فكرة اليد الخفية لسميث أو ما يعرف بفكرة التوازن التلقائي للأسواق، حيث يرون أن الأسواق متوازنة وإن حدث هناك اختلال فإنّ قوى السوق (العرض، الطلب والأسعار) كفيلة بإرجاع الأوضاع إلى حالاتها الطبيعية والمتمثلة في وضعية توازن متطابقة مع وضعية التشغيل الكامل، ونتيجة لذلك لو وجد اختلال في توازن أي سوق فسيكون اختلال ظرفيا وليس مزمنا.
7. **قانون تناقص الغلّة:** صاحب هذا القانون هو دافيد ريكاردو حيث تتناقص إنتاجية كل عنصر من عناصر الإنتاج كلما وظفنا وحدات إضافية من هذا العنصر بشرط ثبات العوامل الأخرى.

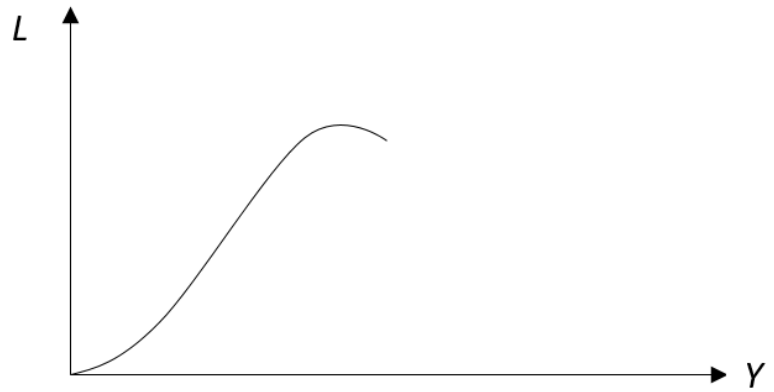
8. **قانون المنافذ:** يرى الكلاسيك أنّ الأوضاع في الأسواق تسير وفق قانون المنافذ لـ: جون بايست ساي G.B. Say بأن كل عرض يخلق طلبه الخاص به، ولأن العرض يعتمد على الإنتاج والذي يتكون باستخدام عوامل الإنتاج (الأرض، العمل، رأس المال والتنظيم) والتي تأخذ عوائد تتمثل (الريع ،أجر، فائدة وربح) هذه العوائد تستخدم حتما في شراء السلع والخدمات النهائية وما يتم ادخاره سيذهب لشراء السلع الرأسمالية وبالتالي لا يمكن حدوث قصور في الطلب مهما كانت الأسباب مادام الاقتصاد في حالة التشغيل الكامل، أي كل السلع التي تعرض أو ستعرض ستجد من يطلبها أو سيطلبها بما في ذلك مختلف عناصر الإنتاج .

ثانيا: بناء النموذج

1. **دالة الإنتاج:** يرى الكلاسيك أن الفترة القصيرة لا يتغير فيها حجم رأس المال، ولا المستوى التكنولوجي، والمتغير الوحيد فقط هو عنصر العمل، وبالتالي يتوفق الناتج الوطني في المدى القصير على حجم اليد العاملة المستخدمة في عملية الإنتاج، ويكون:$y = f(L)$

حيث: y الناتج ، L حجم العمالة

وحسب قانون الغلة المتناقصة فإن الناتج الحدي للعمل يكون موجبا ومتناقصا و ينعدم في نقطة ليصبح بعد ذلك سالبا، أي: $\dot{y}(L) > 0,\ \grave{y}(L) < 0$



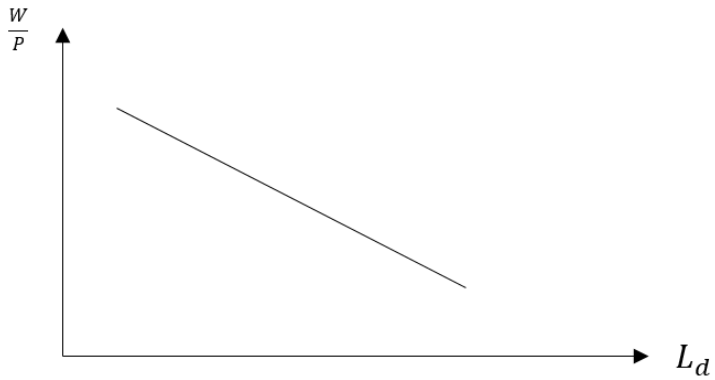
I. **توازن سوق العمل:** يتحقق التوازن في سوق العمل عندما يتوافق عرض العمل مع الطلب عليه.

أ- **طلب العمل:** " L_d " يسعى طالب العمل " صاحب المنشأة " إلى تحقيق أكبر عائد من مشروعه، و بالتالي يوظف عمالا كلما تدنى الأجر الحقيقي، أي أن طلب العمل يكون على علاقة عكسية مع الأجر الحقيقي $\left(\frac{W}{P}\right)$ حيث : " w " الأجر النقدي. " p " المستوى العام للأسعار. ويرمز للأجر الحقيقي بالرمز " w ". أي: $L_d = f\left(\frac{W}{P}\right) = f(w)$

على هذا الأساس يستمر المنظم في استخدام وحدات إضافية من عنصر العمل إلى الحد الذي يتساوى فيه قيمة الناتج الحدي للعمل مع تكلفته الحدية.

قيمة الناتج الحدي للعمل = $Y(L).P$

التكلفة الحدية للعمل = W معدل الأجر الإسمي.



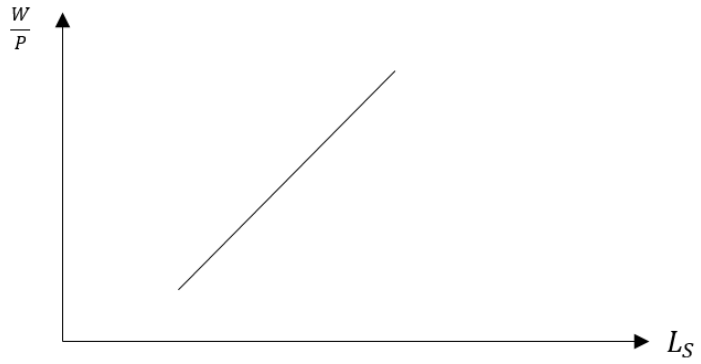
في ظل المنافسة الكاملة يتحقق أقصى ربح إذا كان: $Y(L).P = W$ ومنه نجد أن:

$Y(L) = \frac{W}{P}$ مما يدل أن انخفاض الأجر الحقيقي يؤدي إلى انخفاض في الناتج الحدي بنفس النسبة، وهذا راجع لكون انخفاض الأجر الحقيقي يؤدي إلى زيادة الطلب على العمل ، و حسب قانون تناقص الغلة فإن ذلك يؤدي إلى تراجع الإنتاجية الحدية للعمل .

❖ ينخفض الأجر الحقيقي بأحد أمرين:

- انخفاض الأجر الإسمي؛
- انخفاض المستوى العام للأسعار.

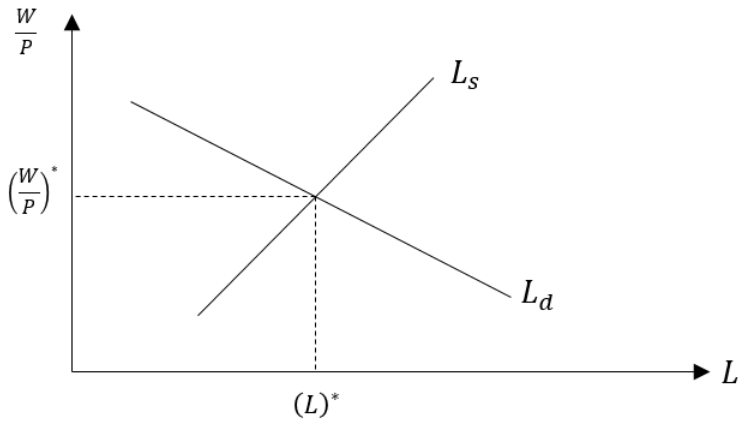
ب-**عرض العمل " L_s "** : يرى الكلاسيك أن عرض العمل "L_s" على علاقة طردية مع معدل الأجر الحقيقي $\left(\frac{W}{P}\right)$ و بالتالي يكون لدينا: $L_S = f\left(\frac{W}{P}\right)$



حيث: $L'_S > 0$ مما يبين العلاقة الطردية بين المتغيرين، لأن العمال عندما يدخلون سوق العمل عارضين قوة عملهم يبحثون بذلك تحقيق أكبر دخل المتمثل في أجورهم الحقيقية التي تسمح لهم تعويض ما فقدوه من قوة عملهم.

والعامل يميز بين الأجر الإسمي و الأجر الحقيقي، لأنه ينظر لعدد الوحدات من السلع و الخدمات التي يحصل عليها بأجره، وهذا هو الأجر الحقيقي، أما الأجر الإسمي فهو عدد الوحدات النقدية التي يتلقاها عند نهاية كل فترة من فترات العمل (شهر مثلا).

ج- **تحديد التوازن في سوق العمل:** عند رسم منحنى طلب العمل و منحنى عرض العمل في معلم واحد، فإننا نحصل على نقطة تقاطع بينهما تشكل نقطة التوازن في سوق العمل، والتي تحدد مستوى الأجر الحقيقي وحجم العمالة المستخدم، كما في الشكل التالي.



عند نقطة التوازن يكون $L_s = L_d$

ويرى الكلاسيك أن نقطة التوازن هاته تحقق مستوى التشغيل الكامل.

ثالثا: توازن سوق السلع والخدمات: يتحدد مستوى الناتج على ضوء تحديد مستوى العمالة في التوازن. والناتج الكلي يساوي الدخل الوطني، وحتى يتحقق التوازن في سوق السلع والخدمات لابد وأن يتساوى العرض مع الطلب، وعند الكلاسيك يتحدد العرض أولا ثم يليه الطلب، فهل يكون الطلب كافيا لامتصاص العرض خلال نفس الفترة ؟ هذا ما يجيب عليه " قانون ساي ".

قانون ساي J.B.Say " قانون المنافذ ": يرى ساي أن العرض يخلق الطلب، لأن العرض يعتمد على الإنتاج والذي يتم باستخدام عوامل الإنتاج " الأرض، العمل، رأس المال، التنظيم " والتي تأخذ عوائد تتمثل في: " الريع، الأجر، الفائدة، الربح " هاته العوائد سوف تستخدم حتى في شراء السلع والخدمات النهائية، وما يتم ادخاره منها سيذهب لشراء السلع الرأسمالية، وبذلك لا يمكن أن يحدث قصور في الطلب مهما كانت الأسباب مادام الاقتصاد في حالة تشغيل كامل.

ويبرر الكلاسيك ذلك بكون السلع يتم تبادلها بسلع أخرى في الواقع لأن النقود حيادية وليس لها من دور سوى كونها وسيطا للتبادل، وإذا حدث أي خلل جزئي في توازن سوق بعض المنتجات فإن آلية السعر بإمكانها تصحيح الخلل.

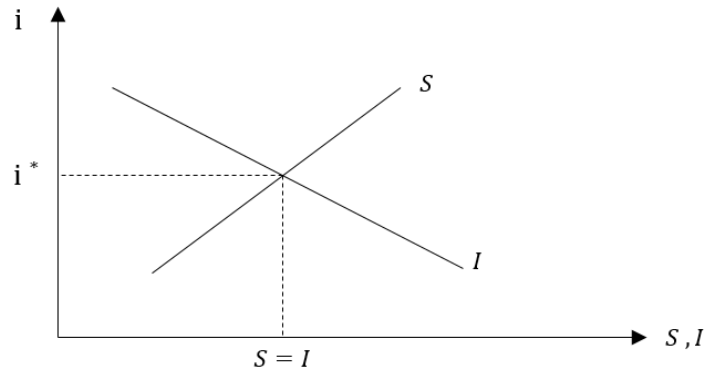
الادخار والاستثمار والفائدة: ترى المدرسة الكلاسيكية أن الدخل يقسم بين الاستهلاك والادخار، وأن الادخار يمثل شكلا من أشكال الإنفاق، لأنه يوجه للاستثمار عن طريق إقراضية للمستثمر بواسطة المؤسسات المالية، ويلعب معدل الفائدة دورا رئيسيا في تحويل الادخار إلى استثمار وفي تكوين المدخرات أساسا.

أ- **الادخار:** يرتبط مع معدل الفائدة بعلاقة طردية، لأن ارتفاع معدل الفائدة يشجع الأفراد على ادخار أموالهم، لذا يرى الكلاسيك أن قرار الادخار يسبق قرار الاستهلاك، وبذلك تكون لدينا المعادلة:

$S = f(\mathrm{i})$ حيث $S' > 0$.

ب-**الاستثمار:** يطلب المستثمرون مدخرات الأفراد، و بذلك يرتبط حجم الاستثمار بعلاقة عكسية مع معدل الفائدة، أي: $I = f(\mathrm{i})$ حيث $I' < 0$.

ج-التوازن: و حتى يتحقق التوازن لابد من مساواة الادخار مع الاستثمار، أي: $I = S$ فنحصل على معدل الفائدة التوازني كما في الشكل:



تقاطع المنحنيين الممثلين لدالتي الادخار والاستثمار تحدد S^* و I^* و سعر الفائدة التوازني i^* .

مثال: إليك المعطيات التالية:

G = T= 200 um ; S = -50 + 50i ; I = 250-100i ; y = 1000 um

المطلوب :

1. تحديد سعر الفائدة التوازني.
2. تحديد مستوى الادخار عند التوازن.
3. تحديد مستوى الاستثمار عند التوازن.
4. بافتراض أن سعر الفائدة أصبح يساوي " 3 " فما هو تأثير ذلك على: الادخار، الاستثمار، الاستهلاك.
5. بافتراض وجود عجز في تغطية الإنفاق الحكومي بمقدار 20 ون يمول بالسندات العامة، فما تأثير ذلك على الاستثمار والاستهلاك.

الحل :

1. تحديد سعر الفائدة التوازني: يتم حساب ذلك بمساواة الاستثمار مع الادخار، أي: $I = S$.

$$\Longrightarrow 250 - 100i = -50 + 50i \Longrightarrow 300 = 150i \Longrightarrow i = 2$$

2. مستوى الادخار في التوازن: نعوض معدل الفائدة في دالة الادخار:

$$S = -50 + 50\,(2) \Longrightarrow S = 50$$

3. مستوى الإستثمار في التوازن: نعوض سعر الفائدة في دالة الإستثمار:

$$I = 250 - 100\,(2) \Longrightarrow I = 50$$

4. إرتفاع سعر الفائدة إلى "3 " يعني أن:

$$S = -50 + 50\,(3) = 100 \;;\; I = 250 - 100\,(3) = -50$$

نلاحظ أن ارتفاع سعر الفائدة شجع العائلات على زيادة مدخراتهم ، لكون الادخار مرتبط أساسا بسعر الفائدة بعلاقة طردية، لكن هذا الارتفاع أثر سلبا على الاستثمار، وبالتالي لم يعد التوازن محققا بين الادخار والاستثمار.

أما بالنسبة للاستهلاك ، فقبل ارتفاع معدل الفائدة كان لدينا :

$$C = y - S \Longrightarrow C = 1000 - 50 = 950 \text{ um}$$

وبعد ارتفاع معدل الفائدة أصبح:

$$C = 1000 - 100 = 900 \text{ um}$$

إذن بارتفاع معدل الفائدة ارتفعت المدخرات، وتراجع تبعا لذلك مستوى الاستهلاك.

رابعا: أهم إسهامات المدرسة الكلاسيكية في الجانب النقدي:

يعتبر سوق النقد آخر الأسواق في النموذج الكلاسيكي ويتمحور حول تحديد التوازن بين عرض والطلب على النقد وإيجاد المستوى العام للأسعار، حيث توجد عدة صيغ لتحديد ذلك منها:

❖ **معادلة التبادل (صيغة فيشر):**

ظهرت الصياغة الأولى للنظرية الكمية للنقود في شكل معادلة التبادل الشهيرة لفيشر Fisher حيث أكد فيها على وجود علاقة طردية بين كمية النقود المعروضة من جهة المستوى العام للأسعار من جهة أخرى وعليه صيغت المعادلة رياضيا كما يلي:

$$\boldsymbol{M.V = P.T}$$

M : كمية النقود في لحظة زمنية معينة.

V : سرعة دوران النقود.

T : كمية المبادلات الحقيقية من سلع وخدمات مختلفة.

P : المستوى العام للأسعار.

ولقد صيغت هذه المعادلة من خلال التوازن بين العرض و الطلب $Md = Ms$.

حيث يمثل جانب الطلب Md من أجل المعاملات فقط أي $Md = P.T$ حيث:

أما جانب العرض: Ms و يمثل النقود الورقية $M1$ ، و نقود الودائع $M2$ أي :

$$M0 = M1.V1 + M2.V2$$

$M1$: النقود الورقية.

$M2$: نقود الودائع.

$V1$: سرعة تداول النقود الورقية.

$V2$: سرعة تداول نقود الودائع.

$$M = M1 + M1$$

$$V = V1 + V2$$

$$\boldsymbol{M0 = M.V}$$

وعليه: الطلب = العرض M.V=P.T

وكحوصلة لنظرية كمية النقود أنه إذا تغيرت كمية النقود فإن المتوسط العام للأسعار يتغير في نفس الاتجاه وبنفس النسبة مع افتراض بقاء المتغيرات الأخرى ثابتة.

❖ **نظرية الأرصدة النقدية (مدرسة كامبردج):**

اهتم ألفرد مارشال بالعلاقة بين الأرصدة النقدية التي يرغب الأفراد الاحتفاظ بها و بين قيمة الدخل النقدي أي توجد هناك نسبة معينة من الدخل يرغب الأفراد بالاحتفاظ بها لأغراض مستقبلية و أن التفضيل النقدي هي العامل الأساسي الذي يحدد أثر الطلب على النقود السائلة أي تناقص النسبة المحتفظ بها في شكل سائل من

شأنه أن يزيد من الإنفاق الكلي والتغيرات النقدية على النشاط الاقتصادي فقد ركز مارشال على التفضيل النقدي (الطلب على النقود).

وعليه الصيغة العامة لمعادلة كمبردج: $Md = K.p.y$ حيث:

Md : الطلب على النقود.

K : معامل السيولة (ويمثل مقلوب سرعة الدوران $K = \frac{1}{V}$).

ويعرف بنسبة المحتفظ بها في شكل سائل من الدخل النقدي.

y : الدخل الحقيقي، p: المستوى العام للأسعار.

إن نظرية مارشال تنظر إلى النقود كمخزن للقيمة والأفراد يفضلون الاحتفاظ بجزء من دخولهم في شكل نقود سائلة من أجل إنفاقها في المستقبل .

إن عرض النقود يتوقف على سياسة الإصدار البنكي المركزي وعلى السياسة النقدية (البنوك التجارية) وعادة هي ثابتة و معطاة كمتغير خارجي.

ملخص النموذج الكلاسيكي

أولا : جانب المعادلات :

$y = f(L)$ كمية الناتج تتبع في المدى القصير حجم العمالة.

$L_d = f(W/P)$ الطلب على العمل يتبع الأجر الحقيقي بعلاقة عكسية.

$L_s = f(W/P)$ عرض العمل يتبع الأجر الحقيقي بعلاقة طردية.

$L_s = L_d$ التوازن في سوق العمل يتحقق بتساوي عرض العمل مع الطلب عليه.

$\mathrm{M.V} = \mathrm{P.y}$ كمية النقود مضروبة في سرعة التداول تتوافق مع الناتج الحقيقي مضروبا في المستوى العام للأسعار.

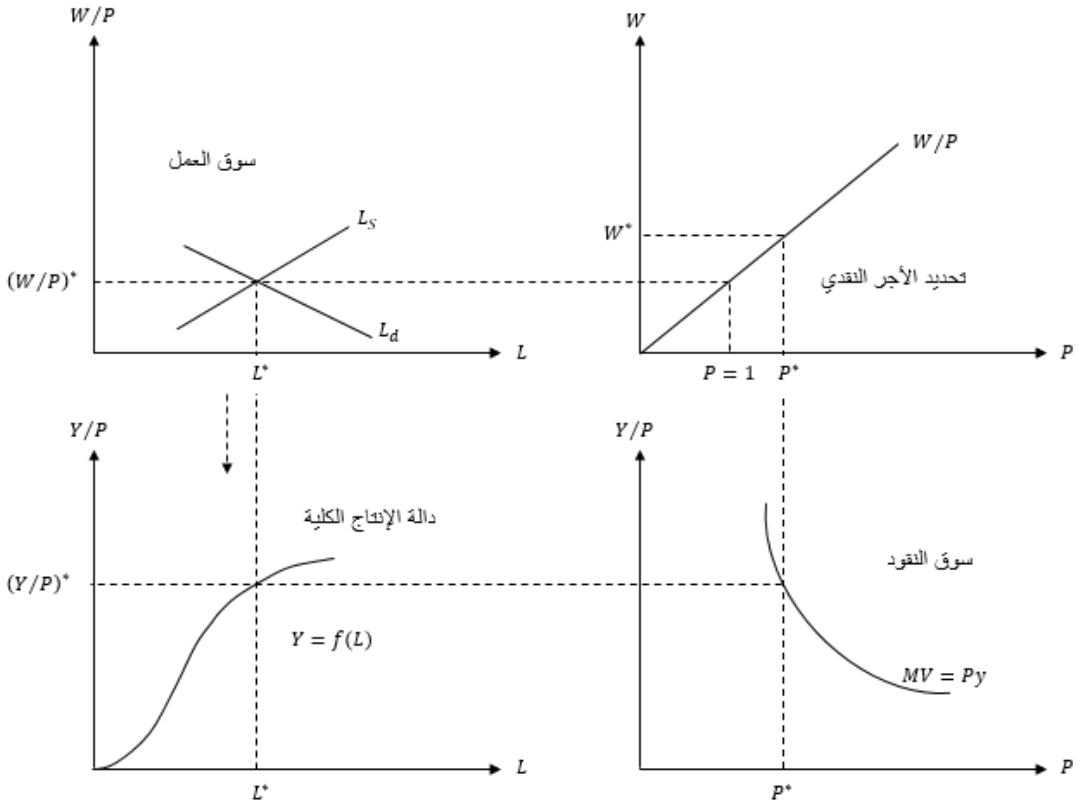
$S = f(\mathrm{i})$ الادخار يتبع سعر الفائدة بعلاقة طردية .

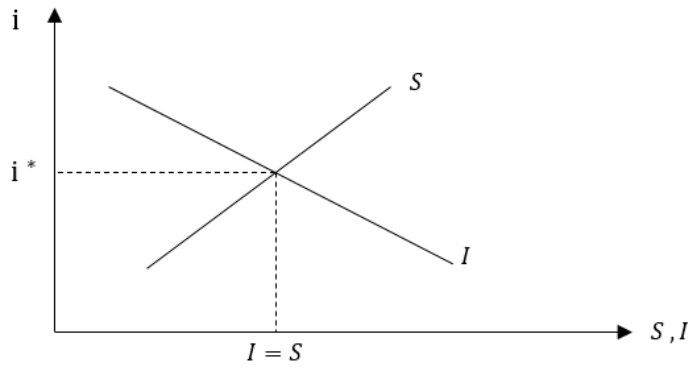
$I = f(\mathrm{i})$ الاستثمار يتبع سعر الفائدة بعلاقة عكسية .

$I = S$ التوازن في سوق السلع و الخدمات يتم بتساوي الاستثمار مع الادخار.

$C = f(y)$ الاستهلاك يتبع الدخل.

$C = y - S$ يتم الاستهلاك من المبلغ المتبقي من الدخل بعد الادخار.





3 . التحليل الكلي الكينزي (دالة الاستهلاك ودالة الادخار)

تمهيد :

لقد ساهمت الأزمة الاقتصادية 1929-1933 في ظهور النظرية الكينزية، وقد كانت هذه الأزمة مختلفة في جوهرها ومظهرها مختلفة عن باقي الأزمات السابقة التي مست الدول الرأسمالية، فمن أهم مظاهرها:

- تراجع الطلب الفعال رغم انخفاض الأسعار.
- تراجع الاستثمارات رغم انخفاض أسعار الفائدة.
- تفضيل السيولة، حيث أصبح أصحاب رؤوس الأموال يفضلون الاحتفاظ بها سائلة على توظيفها بعوائد ضعيفة.

وبهذا فشلت المدرسة الكلاسيكية في تفسير الحياة الاقتصادية، وظهرت النظرية العامة للتشغيل، الفائدة والنقود لكينز سنة 1936، ويقوم التحليل الكينزي في دراسة الطلب عن النقود (نظرية تفضيل السيولة)، على أن البحث لا يكون في العلاقة بين كمية النقود وبين المستوى العام للأسعار، وإنما يكون البحث في العلاقة بين مستوى الإنفاق القومي والدخل القومي.

ومن بين أهم مبادئ النظرية الكينزية نذكر النقاط التالية :

- انتقد كينز فكرة قانون ساي الذي ينص على أن العرض يخلق الطلب، وهو ما نتج عنه الكساد في الأزمة، فكينز يعتقد أن الطلب يخلق العرض أي عندما يكون هناك استهلاك يكون هناك طلب فحتما سيكون هناك عرض وهو ما يجنب الكساد، وهو ما جعله يدعو لتحقيق الطلب الفعال (الطلب الفعال = الطلب الكلي).

– انتقد كينز فكرة التشغيل التام والتي أثبتت عدم صلاحيتها من خلال أزمة 1929، التي نتج عنها بطالة كبيرة وعليه يمكن للاقتصاد أن يتوازن عند عدة مستويات بما في ذلك مستوى الاستخدام التام، أي أنه قد يكون الإنتاج في حالة توازن في نفس الوقت التي تكون فيه بطالة على نطاق واسع.

– انتقد كينز فرضية أن التوازن يتحقق من خلال الأسواق، فكينز يرى أن التوازن يتحقق من خلال تدخل الدولة عن طريق السياسة المالية (الضرائب، إنفاق حكومي، إعانات...).

– كينز لا ينفي دور الأسواق بل يريد الجمع بين دور السوق ودور الدولة حيث يعتبر أن الطلب الفعال هو مجموع الإنفاقات، ومنه التأكيد على العلاقة الموجودة بين كل من مستوى الدخل والإنتاج ومستوى العمالة من جهة وبين الطلب الكلي في السوق من جهة أخرى.

– انتقد كينز فكرة أن التوازن الكلي يتحقق من خلال التوازن الجزئي حيث يرى أن التوازن الكلي يحدث بتحقيق بعض النظريات الاقتصادية.

– انتقد كينز فكرة أن للنقود دور حيادي (وسيط للتبادل) إذ يعتقد أن النقود تلعب دورا حيويا في تسيير الاقتصاد (مخزن للقيمة) لأنه من غير الممكن فصل الاقتصاد العيني (الحقيقي) عن الاقتصاد النقدي واعتبارهما وجهان لعملة واحدة وعليه تطلب النقود لأغراض التبادل والمضاربة والاحتياط بسبب سيادة حالة اللايقين بالنسبة للمستقبل.

– عدم وجود مرونة تامة في أسعار عوامل الإنتاج وأكد كينز على وجود عراقيل يمكن أن تقف في وجه التغيرات المحتملة لأسعار عوامل الإنتاج خاصة منها الأجور لأنها تعتبر من أهم المحددات الأساسية لعوامل الإنتاج.

– عدم حتمية التوازن في الاقتصاد بل يجب على الحكومات أن تلعب دورا في القضاء على الأزمات، وبالتالي رأى كينز أن التدخل لن يكون بشكل دائم بل هو مجرد يد للمساعدة باعتباره علاجا لا مفر منه وليس حلا.

– يلعب سعر الفائدة دورا مهمًا في تحديد مستويات الإنتاج والاستخدام وذلك من خلال تأثيره على الطلب الاستثماري الذي يؤدي بدوره إلى التأثير على مستوى الإنتاج.

– أكد كينز على دور التوقعات في التأثير على حجم الاستثمار، هذا الأخير هو عامل مهم في مواجهة أن نقص محتمل في الطلب الفعال.

– كما يعتقد أن المستوى العام للأسعار يؤثر على حجم الكتلة النقدية، حيث أن الزيادة في السعر ستؤدي إلى تخفيض قيمة النقود ومنه ضرورة زيادة عرض النقود.

– قرار الاستهلاك يسبق قرار الادخار.

مستوى التشغيل هو دالة للطلب الفعال، وهذا الأخير هو مجموع الإنفاقات.

أولا: تكوين دالتي الاستهلاك والادخار

1/ دالة الاستهلاك

يقصد بالاستهلاك مجموعة نفقات العائلات على السلع والخدمات بهدف إشباع الرغبات الأساسية، تلك العلاقة التي تربط بين الاستهلاك كمتغير تابع والدخل كمتغير مستقل، ويعتبر كينز أول اقتصادي اهتم بشكل جدي بدالة الاستهلاك الكلية، حيث يعتبر أن العلاقة بين الاستهلاك والدخل المتاح علاقة مستقرة وثابتة

$C = f(y_d)$، ويتغير الاستهلاك كلما تغير الدخل سواء بالزيادة أو بالنقصان.

كما أن الدخل المتاح هو عبارة عن الدخل الوطني مضافا إليه التحويلات، ومنقوصا منه الضرائب وتكتب بالعلاقة التالية : $y_d = y - T + R$ والشكل العام لدالة الاستهلاك الكينزية هو : $C = a+by_d$.

a : الاستهلاك المستقل أو التلقائي الذي لا يتغير بتغير الدخل

by_d : الاستهلاك التبعي أو التابع الذي يعتمد على الدخل y_d

b : الميل الحدي للاستهلاك وهي تمثل درجة حساسية الاستهلاك للتغير في الدخل مع ملاحظة أن قيمة b تتراوح بين الصفر والواحد أي أن قيمتها تكون بين الصفر والواحد $0 < b < 1$.

الميل الحدي للاستهلاك

يمكن أيضا تسمية الميل الحدي للاستهلاك b بالاختصار التالي MPC وهي اختصار للكلمة الإنجليزية الميل الحدي للاستهلاك Marginal Propensity to Consume

أيضا يلاحظ أن b تمثل نتيجة التغير في الاستهلاك نتيجة التغير في الدخل أو بمعنى آخر

$$\frac{\Delta C}{\Delta Y} = b$$

ارتفاع قيمة b تعني أن أي ارتفاع في الدخل ستعمل على زيادة سريعة في الاستهلاك أو بمعنى آخر أن الشخص يميل أكثر إلى الاستهلاك أن هذا الشخص بمجرد استلام زيادة في الدخل سيوجهها مباشرة إلى الاستهلاك.

انخفاض قيمة b تعني أن أي ارتفاع في الدخل ستعمل على زيادة ضعيفة في الاستهلاك أو بمعنى آخر أن الشخص لا يميل إلى الاستهلاك أي أن هناك الشخص بمجرد استلام زيادة في الدخل لن يوجها بشكل مباشر إلى الاستهلاك.

الادخار

هو الفرق بين الدخل والاستهلاك أو الجزء المتبقي من الدخل بعد خصم قيمة الاستهلاك

$$S = Y - C$$

$$S = Y - (a+bY)$$

$$S = Y - a - bY$$

$$S = -a + (1-b)\ Y$$

الميل الحدي للادخار

هو التغير في الادخار نتيجة التغير في الدخل وهو يساوي في هذه الحالة (1-b) أو بمعنى آخر

$$\frac{\Delta S}{\Delta Y} = (1-b)$$

ويلاحظ أن الميل الحدي للاستهلاك b له دورًا مهمًا في تحديد الميل الحدي للادخار.

وعند إضافة الميل الحدي للاستهلاك مع الميل الحدي للادخار تكون نتيجة هي واحد صحيح.

$$\frac{\Delta C}{\Delta Y} + \frac{\Delta C}{\Delta Y} = b + (1-b) = 1$$

الميل المتوسط للاستهلاك: يساوي مجموع الاستهلاك على الدخل الكلي المتاح

$$APC = \frac{C}{Y} = \frac{\text{المجموع الاستهلاك}}{\text{الدخل الكلي المتاح}}$$

الميل المتوسط للادخار: يساوي مجموع الادخار إلى الدخل الكلي المتاح

إثبات رياضي أن مجموع الميل الحدي للاستهلاك زائدًا الميل الحدي للادخار يساوي واحد صحيح.

$$\frac{\Delta C}{\Delta Y} + \frac{\Delta S}{\Delta Y} = 1$$

من التعريف يتم توزيع الدخل بين الاستهلاك والادخار

$$Y = C + S$$

يأخذ التغير في كل طرف $\Delta Y = \Delta C + \Delta S$

بقسمة كل طرف ΔY نحصل على

$$\frac{\Delta Y}{\Delta Y} = \frac{\Delta G}{\Delta Y} + \frac{\Delta S}{\Delta Y}$$

مع ملاحظة أن $\frac{\Delta Y}{\Delta Y}$ يساوي واحد صحيح

وبالتالي نحصل على النتيجة التي أردنا إثباتها وهي:

$$\frac{\Delta G}{\Delta Y} + \frac{\Delta S}{\Delta Y} = 1$$

ويمكن أيضًا تبسيط العلاقة الأخيرة على النحو التالي

$$MPC + MPS = 1$$

حسب نظريات الاستهلاك الحديثة في الأجل الطويل يتساوى الميل الحدي للاستهلاك مع الميل المتوسط للاستهلاك.

الشكل البياني لدالتي الاستهلاك والادخار في اقتصاد مكون من قطاعين (اقتصاد مغلق)

الدخل = الإنفاق الكلي في الاقتصاد

الدخل = الاستهلاك + الاستثمار

$$Y = C + I$$

دالة الاستهلاك = الاستهلاك المستقل + الاستهلاك التابع

$$C = a + bY$$

دالة الادخار = الجزء السالب للاستهلاك المستقل + (الميل الحدي للادخار مضروبًا في الدخل).

$$S = - a + (1-b)\ Y$$

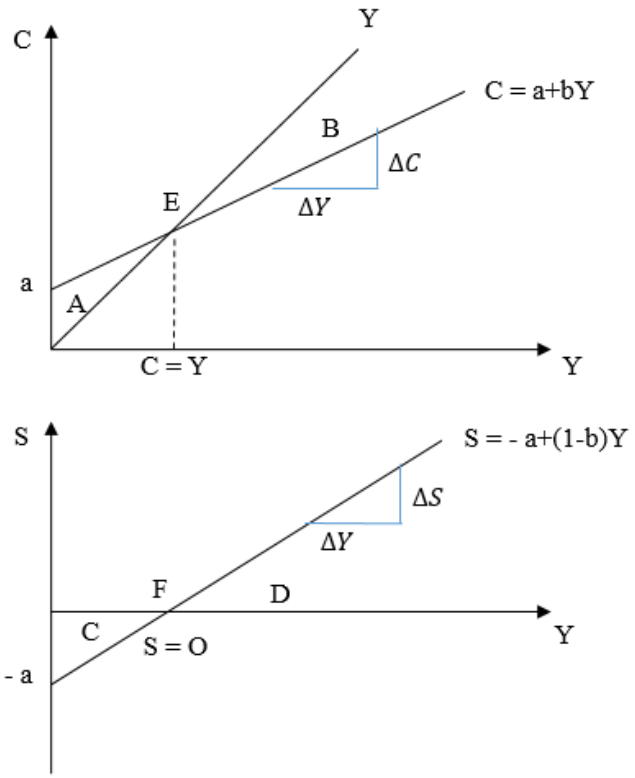
من الشكل البياني رقم 2 نلاحظ وجود بعض النقاط والمناطق الهندسية على الرسم البياني وهي :

E : وهي نقطة التوازن والتي عندها يتقاطع خط الدخل مع دالة الاستهلاك وهي نفس المستوى الذي يكون فيه الادخار يساوي صفر عند النقطة F على منحنى الادخار.

A : الاستهلاك أكبر من خط الدخل وهذا يعني أن ما يتم استهلاكه أكبر من الدخل المتاح أي أن جزء من الاستهلاك يتم تمويله إما من خلال الحصول على قرض إستهلاكي من أحد المصارف أو يتم الاقتراض من الآخرين أو الحصول على صدقة أو مساعدة من الغير وهذا يعني أيضًا أن مستوى الادخار يكون بالسالب وهي منطقة C على منحنى الادخار.

B : الدخل أكبر من الاستهلاك وهذا يعني أن جزء من الدخل يتم ادخاره لمقابلة الاستهلاك في المستقبل أو توجيه إلى الاستثمار المستقبلي وهي تمثل المنطقة D على منحنى الادخار وعندها يكون الادخار بالموجب.

F : عند هذه النقطة يكون مستوى الادخار يساوي صفر(عتبة الادخار).



شكل 2 : الرسم البياني لدالتي الاستهلاك والادخار في اقتصاد مكون من قطاعين (اقتصاد مغلق)

العوامل المؤثرة على الادخار نذكر منها:

1- المحاكاة: وهي أن استهلاك فرد يعتمد على سلوك الآخرين المحيطين فيه مثل تأثر الفرد بنمط استهلاك المجموعة الذين يعمل معهم في نفس الشركة أو المؤسسة.

2- نمط توزيع الدخل في المجتمع: مثلا المجتمع الفقير يستهلك كثيرًا ويدخر قليلاً بعكس المجتمع الغني الذي يستهلك قليلاً ويدخر كثيرًا وهذا يعني أن الميل الحدي للاستهلاك للطبقة الفقيرة أعلى من الميل الحدي للاستهلاك للطبقة الغنية، أيضًا الميل الحدي للادخار للطبقة الغنية أعلى من الميل الحدي للادخار للطبقة الفقيرة.

3- الثروة المفاجئة.

4- التوقعات الخاصة بالأسعار: يزيد الاستهلاك من السلع والخدمات إذا كان هناك توقع بزيادة الأسعار للفترة المقبلة وبالمقابل يقل الاستهلاك من السلع والخدمات إذا كان هناك توقع لانخفاض الأسعار في الفترة المقبلة.

5- العوامل الأخرى : مثل إذا كان هناك توقع بوقوع حرب بين دولتين يقوم الأفراد بشراء العديد من السلع والخدمات تحسبًا لنقص الإمدادات من السلع والخدمات.

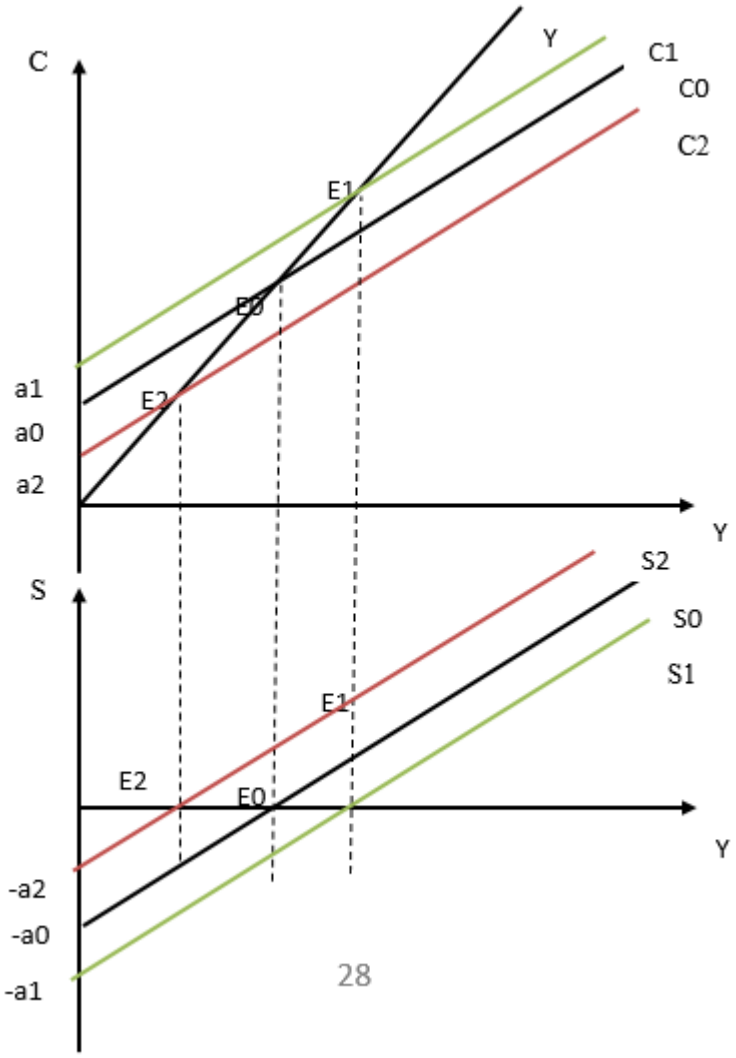
التحركات على منحني الاستهلاك والادخار وانتقال منحني الاستهلاك والادخار إلى أعلى أو أسفل

1- التحرك على نفس منحني دالتي الاستهلاك والادخار يكون في حالة زيادة الدخل مع ثبات العوامل الأخرى (المحاكاة، ونمط توزيع الدخل، والثروة المفاجئة، وتوقعات الأسعار).

2- انتقال منحنى دالتي الاستهلاك والادخار في حال تغير العوامل الأخرى (المحاكاة، ونمط توزيع الدخل، والثروة المفاجئة، وتوقعات الأسعار) ومثال على ذلك :

1- توقعات الأسعار بالزيادة في المستقبل تؤدي إلى زيادة الاستهلاك الحالي وكذلك تعمل على انخفاض الادخار (S_1, C_1).

2- توقعات الأسعار بالانخفاض في المستقبل تؤدي إلى انخفاض الاستهلاك الحالي وكذلك تعمل على زيادة الادخار (S_2, C_2) .

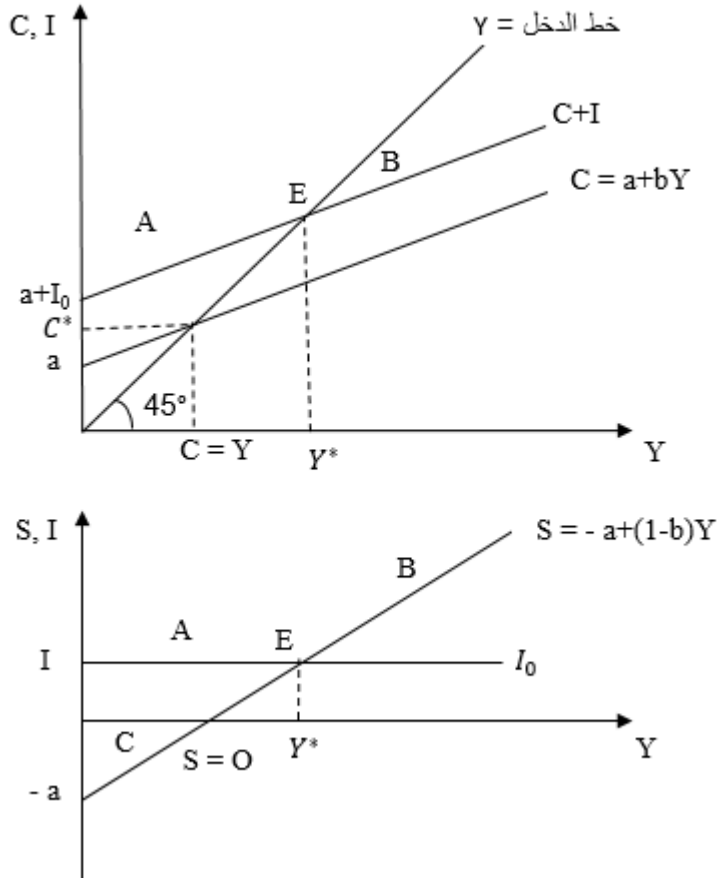


شكل 3 : انتقال منحنى دالتي الاستهلاك والادخار إلى أعلى أو أسفل بسبب تغير العوامل الأخرى غير الدخل

4. تحديد الدخل التوازني في اقتصاد مكون من قطاعين (اقتصاد مغلق)

بافتراض أن الاستثمار جزء ثابت فقط	بافتراض أن الاستثمار جزء ثابت وجزء متغير
أولا : طريقة الإنفاق الكلي	أولا : طريقة الإنفاق الكلي
الدخل التوازني = الإنفاق الكلي	الدخل التوازني = الإنفاق الكلي
الدخل التوازني = الإنفاق الاستهلاكي+الإنفاق الاستثماري	الدخل التوازني = الإنفاق الاستهلاكي+الإنفاق الاستثماري

دالة الاستهلاك $C= a + bY$ الاستثمار الثابت $I = I_0$ تحديد الدخل التوازني بالتعويض في قيم المعادلات نحصل على $Y = C + I$ $Y = a + bY + I_0$ $1Y – bY = a + I_0$ $(1-b)\ Y = a + I_0$ $Y = \frac{1}{1-b}\ (a+ I_0)$ دالة الادخار : $S = - a + (1 – b)\ Y$ ثانيا : طريقة الحقن = التسرب الاستثمار = الادخار $I = S$ $I_0 = - a + (1-b)Y$ ويلاحظ أن مستوى الدخل التوازني من طريقة الحقن يساوي التسرب هو نفس مستوى الدخل التوازني باستخدام طريقة الإنفاق الكلي.	دالة الاستهلاك $C= a + bY$ الاستثمار جزء ثابت وجزء متغير $I = i_0 + i_1Y$ تحديد الدخل التوازني بالتعويض في قيم المعادلات نحصل على $Y = C + I$ $Y = a + bY + i_0 + i_1Y$ $1Y – bY – i_1Y\ I = a + i_0$ $(1-b-i_1)\ Y = a + i_0$ $Y = \frac{1}{1-b-i1}\ (a+ i_0)$ دالة الادخار : $S = - a + (1 – b)\ Y$ ثانيا : طريقة الحقن = التسرب الاستثمار = الادخار $I = S$ $i_0 + i_1Y = - a + (1-b)Y$ ويلاحظ أن مستوى الدخل التوازني من طريقة الحقن يساوي التسرب هو نفس مستوى الدخل التوازني باستخدام طريقة الإنفاق الكلي.



شكل 4 : الرسم البياني لاقتصاد مكون من قطاعين بافتراض أن الاستثمار جزء ثابت

$(I=I_0)$

شرح بعض النقاط على الرسم البياني

A : عند النقطة A على منحنى الإنفاق الكلي ودالة الاستهلاك يلاحظ أن الإنفاق الكلي أكبر من الناتج الكلي (الدخل الكلي) وبالتالي ينخفض المخزون السلعي، وأيضًا أكبر من الادخار على منحنى الادخار والاستثمار.

B : عند النقطة B الإنفاق الكلي أقل من الناتج الكلي (الدخل الكلي) على منحنى الإنفاق الكلي ودالة الاستهلاك وبالتالي يرتفع المخزون السلعي وأيضًا أقل من الادخار على منحنى الادخار والاستثمار.

E : تمثل نقطة التوازن بين الإنفاق الكلي والناتج الكلي (الدخل الكلي) وعندما يكون مستوى الإنفاق الكلي متساوي مع حجم الناتج الكلي في الاقتصاد. أيضًا يلاحظ عند هذه النقطة حجم المخزون ثابت. على الجانب الآخر يلاحظ أن الاستثمار يتقاطع مع الادخار.

يمكن أيضًا استنباط أن منطقة A في منحنى الاستثمار والادخار تعتبر ذات عائد أقل وبالتالي يزيد مستوى الادخار في الاقتصاد، بينما المنطقة B يعتبر العائد على الاستثمار كبير وبالتالي يقل الادخار في هذا الاقتصاد.

مثال تطبيقي في اقتصاد مكون من قطاعين بافتراض أن الاستثمار جزء ثابت

الاستهلاك الثابت	a=100
الميل الحدي للاستهلاك	b= 0.75
الاستثمار الثابت	$I_0 = 200$

الحل

$$Y^* = \frac{1}{1-b}(a+I_0)$$

$$Y^* = \frac{1}{1-0.75}(100+200) = \frac{1}{0.25}(300) = 1200$$

$$C^* = a+bY^* = 100 + 0.75\ (1200) = 1000$$

باستخدام طريقة الحقن = التسرب يمكن الحصول على مستوى الاستثمار والادخار عند مستوى الدخل التوازني ($Y^* = 1200$) والحقن يساوي التسرب في حالة هذا الاقتصاد يساوي I= S

200 = 200

أيضًا يمكن الحصول على مستوى الادخار من خلال استخدام تعريف الادخار وهو الفرق بين الدخل والاستهلاك وبالتالي نحصل على

S = Y – C
S = 1200 – 1000
S = 200

علامة (*) تشير إلى أن المتغير في حالة توازن

في اقتصاد مكون من قطاعين (اقتصاد مغلق) بافتراض أن الاستثمار جزء ثابت، ينزاح منحنى دالة الإنفاق الكلي ومنحنى دالة الاستهلاك في حال تغير العوامل المؤثرة على الطلب الكلي والمستقلة عن الدخل مثل:

1- زيادة أو انخفاض الاستثمار المستقل (I_0) تعمل على إنزحاف منحنى الإنفاق الكلي (C+I) إلى أعلى أو أسفل.

2- زيادة أو انخفاض الاستهلاك المستقل (a) تعمل على إنزحاف منحنى الاستهلاك (C) ومن ثم منحنى الإنفاق الكلي (C+I) إلى أعلى أو أسفل.

مثال رياضي على تغير حجم الإنفاق الكلي (C+I) بسبب تغير الاستثمار (I).

الاستهلاك الثابت a=100

الميل الحدي للاستهلاك b= 0.75

الاستثمار الثابت $I_0 = 200$

الحل للحالة الأولى : الاستثمار ثابت عند مستوى 200

$$Y^* = \frac{1}{1-b}(a+I_0)$$

$$Y^* = \frac{1}{1-0.75}(100+200) = \frac{1}{0.25}(300) = 1200$$

$$C^* = a+bY^* = 100 + 0.75\ (1200) = 1000$$

$$S^* = -a+(1-b)Y^* = -100 + 0.25\ (1200) = 200$$

الحالة الثانية: افتراض زيادة الاستثمار من 200 إلى 3000

الاستهلاك الثابت a=100

الميل الحدي للاستهلاك b= 0.75

الاستثمار الثابت $I_0 = 300$

الحل

$$Y^* = \frac{1}{1-b}(a+I_0)$$

$$Y^* = \frac{1}{1-0.75}(100+300) = \frac{1}{0.25}(400) = 1600$$

$$C^* = a+bY^* = 100 + 0.75\ (1600) = 1300$$

$$S^* = -a+(1-b)Y^* = -100 + 0.75\ (1600) = 300$$

الحالة الثالثة: افتراض انخفاض الاستثمار من 200 إلى 100

الاستهلاك الثابت a=100

الميل الحدي للاستهلاك b= 0.75

الاستثمار الثابت $I_0 = 100$

$$Y^* = \frac{1}{1-b}(a+I_0)$$

$$Y^* = \frac{1}{1-0.75}(100+100) = \frac{1}{0.25}(200) = 800$$

$$C^* = a+bY^* = 100 + 0.75\ (800) = 700$$

$$S^* = -a+(1-b)Y^* = -100 + 0.25\ (800) = 100$$

أثر تغير الميل الحدي للاستهلاك (b) على منحنى دالة الاستهلاك

التغير في الميل الحدي للاستهلاك (b) بالزيادة أو الانخفاض تعمل على تغير درجة تقوس المنحنى (درجة انبساط أو انحدار المنحنى) فقط دون تغير القاطع.

المضاعف (Multiplier)

هو معدل تأثير بعض المتغيرات الاقتصادية مثل الاستهلاك (C)، أو الاستثمار (I) على الدخل الوطني (Y)، وعليه تؤدي الزيادة في الاستهلاك أو الاستثمار إلى زيادة أكبر في الدخل الوطني اعتمادًا على حجم المضاعف.

ويمكن اشتقاق المضاعف من خلال استخدام تعريف المضاعف الرياضي وهو

$Y_1 = \frac{a+I_{01}}{1-b}$

$Y_2 = \frac{a+I_{02}}{1-b}$

$\Delta Y = Y_2 - Y_1 = \frac{a+I_{02}}{1-b} - \frac{a+I_{01}}{1-b} = \frac{I_{02}-I_{01}}{1-b} = \frac{\Delta I}{1-b}$

بقسمة طرفي المعادلة على ΔI نحصل على

$0 < b < 1$ $\qquad \frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{\Delta I}{\Delta I(1-b)} = \frac{1}{1-b} > 1,$

مضاعف الاستثمار التلقائي هو معدل التغير في الدخل نتيجة التغير في الاستثمار التلقائي.

وهو يساوي مقلوب الميل الحدي للادخار وهو أكبر من واحد صحيح.

العلاقة بين مضاعف الاستثمار التلقائي ومقلوب الميل الحدي للادخار

يلاحظ وجود علاقة عكسية بين مضاعف الاستثمار التلقائي وبين مقلوب الميل الحدي للادخار ويمكن تمثيل تلك العلاقة على النحو التالي:

1- زيادة الميل الحدي للادخار (1-b) تؤدي إلى انخفاض مقلوب الميل الحدي للادخار $\frac{1}{1-b}$ وبالتالي إلى انخفاض مضاعف الاستثمار التلقائي.

2- انخفاض الميل الحدي للادخار (1-b) تؤدي إلى زيادة مقلوب الميل الحدي للادخار $\frac{1}{1-b}$ وبالتالي إلى زيادة مضاعف الاستثمار التلقائي.

لغز الادخار

طالما أن الدخل يوزع بين الاستهلاك والادخار فإن الزيادة المفرطة في الادخار قد تؤدي إلى انخفاض كبير في الاستهلاك مما يؤدي إلى انخفاض الإنفاق الكلي وهذا يؤدي إلى ضعف النشاط الاقتصادي وبالتالي إلى انخفاض الدخل.

5. تحديد الدخل الوطني مع وجود اقتصاد مكون من ثلاثة قطاعات

بافتراض وجود ثلاثة قطاعات في الاقتصاد هي القطاع العائلي، وقطاع رجال الأعمال (المنتجين)، والقطاع الحكومي، تتأثر قرارات الاستهلاك والادخار والاستثمار بقرارات القطاع الحكومي عن طريق زيادة حجم الإنفاق الحكومي وحجم الضرائب المباشرة على الدخل وغير المباشرة (مثل رسوم الإنتاج، والرسوم الجمركية)، وبالتالي تلعب الحكومة في هذا الاقتصاد بدور رئيس في تفعيل أداء الاقتصاد الوطني.

في هذا الاقتصاد سيتم زيادة متغيرين هما:

1- الإنفاق الحكومي (G)

2- الضرائب (T) والضريبة نوعان هما الضريبة الثابتة (T_0)، والضريبة النسبية (T=tY).

3- التحويلات (R).

توجد ثلاث حالات للدخل التوازني في اقتصاد مكون من ثلاث قطاعات هي:

1- وجود إنفاق حكومي مع عدم وجود ضريبة.

2- وجود أنفاق حكومي مع وجود ضريبة ثابتة لا تعتمد على الدخل.

3- وجود إنفاق حكومي مع وجود ضريبة نسبية تعتمد على الدخل

وجود G و T و R.

تحديد الدخل التوازني في اقتصاد مكون من ثلاثة قطاعات

طريقة الإنفاق الكلي المخطط

$Y = C + I + G$

الدخل = الإنفاق الاستهلاكي + الإنفاق الاستثماري + الإنفاق الحكومي.

أيضًا يلاحظ أن الدخل يتوزع بين الاستهلاك والادخار والضرائب.

$Y = C + S + T$

مع ملاحظة استخدام المتطابقة وهي:

$(I + G = S + T)$

الملاحظة الثانية:

في حالة وجود انفاق حكومي مع عدم وجود ضريبة يتوزع الدخل بين الاستهلاك والادخار وهي نفس حالة توزيع الدخل في اقتصاد مكون من قطاعين.

طريقة الحقن يساوي التسرب

$I + G = S + T$

من معادلة الحقن يساوي التسرب يمكن الحصول على الاستثمار وفائض أو عجز ميزانية الحكومة.

$I + G = S + T$

$I + S + T - G$

$I = S + (T - G)$

$T - G =$ فائض أو عجز ميزانية الحكومة

في حالة فائض أو عجز الميزانية يساوي صفر عندها تكون طريقة الحقن يساوي التسرب في اقتصاد مكون من ثلاثة قطاعات نفس طريقة الحقن يساوي التسرب في اقتصاد مكون من قطاعين أن بمعنى آخر.

$I = S$

الملاحظة الثانية

في حالة وجود انفاق حكومي مع عدم وجود ضريبة ثابتة فبالتالي طريقة الحقن يساوي التسرب تأخذ الشكل التالي:

$I + G = S + T$

ولكن

$T = 0$

لنحصل على

$I + G = S$

الدخل التوازني في اقتصاد مكون من ثلاث قطاعات بافتراض أن الضريبة ثابتة

أفترض أن لدينا المعطيات التالية :

دالة الإنفاق الكلي $Y = C + I + G$

دالة الإستهلاك $C = a + b(Y - T)$

الاستثمار الثابت $I = I_0$

الإنفاق الحكومي الثابت $G = G_0$

الضريبة الثابتة $T = T_0$

للحصول على الدخل التوازني في هذا الاقتصاد وباستخدام المعطيات نعوض بقيم الدول المعطاة مباشرة في دالة الإنفاق الكلي.

$$Y = C + I + G$$
$$Y = a + b(Y - T_0) + I_0 + G_0$$
$$Y = a + bY - bT_0 + I_0 + G_0$$

نقوم بنقل العوامل المشتركة للمتغير Y إلى الطرف الأيسر مع تغيير الإشارة لنحصل على

$$1Y - bY = a - bT_0 + I_0 + G_0$$
$$(1 - b)\, Y = a - bT_0 + I_0 + G_0$$
$$Y = \frac{1}{1-b}(a - bT_0 + I_0 + G_0)$$

دراسة أثر زيادة الإنفاق الحكومي بافتراض عدم وجود ضريبة في الاقتصاد (T=0)

الحالة الأولى:

زيادة الإنفاق الحكومي (G) تؤدي إلى إنزحاف منحنى الإنفاق الكلي بمقدار الزيادة في حجم الإنفاق الحكومي ΔG ويلعب مضاعف الإنفاق الحكومي دورًا في تحديد حجم الزيادة في الدخل التوازني بمقدار ذلك المضاعف التي تساوي.

$$\Delta Y = \Delta G \times \frac{1}{1-b}$$

مثال:

$b = 0.75$

$\Delta G = 100$

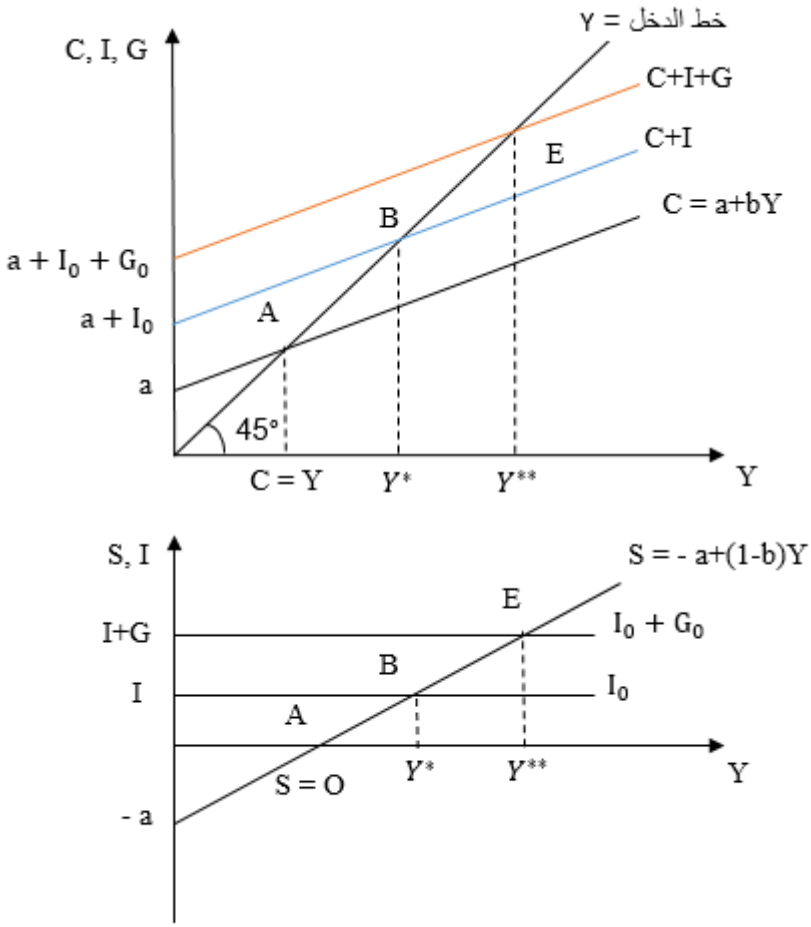
$$\Delta Y = \Delta G \times \frac{1}{1-b} = 100 \times \frac{1}{1-0.75} = 100 \times \frac{1}{0.25} = \frac{100}{0.25} = 400$$

يلاحظ أنه بسبب أثر المضاعف أدت الزيادة في الإنفاق الحكومي بمقدار 100 إلى زيادة الدخل التوازني بمقدار 400 أي أن المضاعف يساوي 4.

الحالة الثانية :

زيادة الإنفاق الحكومي (G) تؤدي إلى إنزحاف منحنى الإستثمار إلى الأعلى بمقدار الزيادة في الإنفاق الحكومي (I+G) .

ويمكن مشاهدة إضافة الإنفاق الحكومي لدالة الإنفاق الكلي بافتراض عدم وجود ضريبة باستخدام الرسم البياني.



شكل 5: أثر إضافة الإنفاق الحكومي إلى دالة الإنفاق الكلي بافتراض عدم وجود ضريبة في الاقتصاد.

A : تقاطع خط الدخل مع دالة الإستهلاك وهي المستوى الذي يوجه فيه كل الدخل للإستهلاك وبالتالي لا يبقي أي دخل للإدخار عندها يكون الإدخار عند مستوى الصفر.

B : الدخل التوازني في اقتصاد مكون من قطاعين عند مستوى الدخل (Y^*).

E : الدخل التوازني في اقتصاد مكون من ثلاث قطاعات بافتراض وجود إنفاق حكومي مع عدم وجود ضريبة في الاقتصاد عند مستوى الدخل التوازني(Y^{**}).

مثال تطبيقي على اقتصاد مكون من ثلاث قطاعات (اقتصاد مغلق) بافتراض وجود إنفاق حكومي مع عدم وجود ضريبة في الاقتصاد.

$$Y = C + I + G$$
$$C = 100 + 0.75$$
$$I = 200$$
$$G = 100$$
$$T = 0$$

طريقة الإنفاق الكلي

$Y= \frac{1}{1-b} (a-bT_0+I_0+G_0)$

$Y=\frac{1}{1-0.75} (100-0.75(0)+200+100)$

$Y = \frac{1}{1-0.75} (400) = \frac{1}{0.25} (400) = \frac{400}{0.25} = 1600$

$Y^*= 1600$

$C^* = 100 + 0.75 (1600) = 1300$

$S^* = Y – C = 1600 – 1300 = 300$

يمكن التعويض عن قيم المتغيرات الاقتصادية الكلية في دالة الإنفاق الكلي للتأكد من تطابقها مع الدخل التوازني.

$Y = C + I + G$

$1600 = 1300 + 200 + 100$

$1600 = 1600$

طريقة الحقن يساوي التسرب

$I + G = S + T$

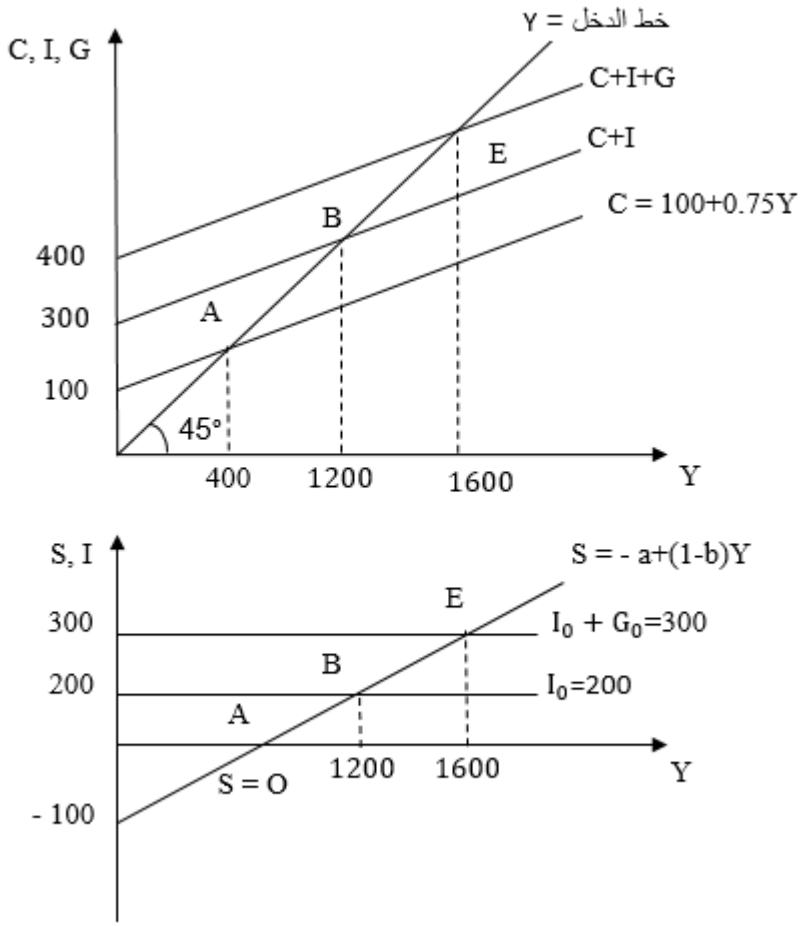
مع ملاحظة عدم وجود ضريبة في هذا الاقتصاد $(T = 0)$

$I + G = S$

$200 + 100 = 300$

$300 = 300$

ويمكن استخدام الرسم البياني للمثال التطبيقي على النحو التالي:



شكل 6: الرسم البياني للمثال التطبيقي في اقتصاد مكون من ثلاثة قطاعات بافتراض وجود إنفاق حكومي مع عدم وجود ضريبة في الاقتصاد

مثال تطبيقي على اقتصاد مكون من ثلاثة قطاعات (اقتصاد مغلق) بافتراض وجود إنفاق حكومي مع وجود ضريبة ثابتة في الاقتصاد.

$$Y = C + I + G$$

$$C = 100 + 0.75Y$$

$$I = 200$$

$$G = 100$$

$$T = 100$$

طريقة الإنفاق الكلي

$$Y= \frac{1}{1-b} (a-bT_0+I_0+G_0)$$

$$Y=\frac{1}{1-0.75} (100-0.75(100)+200+100)$$

$$Y = \frac{1}{1-0.75} (325) = \frac{1}{0.25} (325) = \frac{325}{0.25} = 1300$$

$$Y^* = 1300$$

$$C^* = 100 + 0.75 (1300) = 1000$$

$$S^* = Y – C = 1300 – 1000 = 200$$

يمكن التعويض عن قيم المتغيرات الاقتصادية الكلية في دالة الإنفاق الكلي للتأكد من تطابقها مع الدخل التوازني.

$$Y = C + I + G$$

$$1300 = 1000 + 200 + 100$$

$$1300 = 1300$$

طريقة الحقن يساوي التسرب

$$I + G = S + T$$

مع ملاحظة عدم وجود ضريبة في هذا الاقتصاد

$$(T = 0)$$

$$I + G = S$$

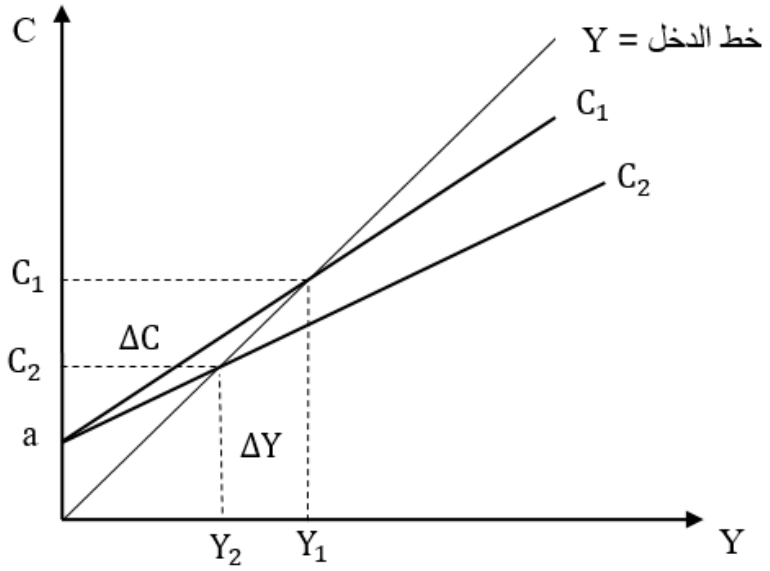
$$200 + 100 = 200 + 100$$

$$300 = 300$$

تأثير الضريبة على تحديد الدخل التوازني في اقتصاد مكون من ثلاثة قطاعات

الحالة الأولى	الحالة الثانية
ضريبة ثابتة (Lump Sum Tax) وهي الضريبة التي لا تعتمد على حجم الدخل والدخل التوازني يساوي في هذه الحالة $T = T_0$ $Y = \frac{1}{1-b}(a - bT_0 + I_0 + G_0)$ زيادة الضريبة الثابتة تؤدي إلى تخفيض الاستهلاك وبالتالي إلى انخفاض الإنفاق الكلي وهذا يؤدي إلى انخفاض الدخل التوازني أيضًا زيادة الضريبة الثابتة تؤدي إلى إنزحاف منحنى الادخار إلى أسفل مع زيادة في (S+T) بمقدار ΔT.	ضريبة نسبية (Proportional Income Tax) وهي الضريبة التي لا تعتمد على حجم الدخل. $Y = tY$ $Y = \frac{1}{1-b}(a + I_0 + G_0)$

ويمكن استخدام الرسم البياني لمعرفة أثر زيادة الضريبة النسبية على دالة الاستهلاك ومن ثم على الطلب الكلي وأخيرًا من خلال الدخل التوازني.



شكل 7: أثر زيادة الضريبة النسبية على دالة الاستهلاك

يلاحظ من الرسم أن الزيادة في الضريبة النسبية أدت إلى تغير الميل فقط دون تغير القاطع، حيث أدت الزيادة إلى تغير ميل منحنى الاستهلاك من C_1 إلى C_2 وهذه أدت إلى تخفيض الدخل من Y1 إلى Y2 حيث توجد علاقة عكسية بين الضريبة وبين الاستهلاك ويمكن ملاحظة ذلك من إشارة الميل الحدي للضريبة من دالة الاستهلاك حسب العلاقة أدناه.

$$C = a+b\,(Y - tY)$$

$$C = a + bY - btY$$

$$btY < 0$$

مثال تطبيقي على حالة الضريبة النسبية في اقتصاد مكون من ثلاث قطاعات (اقتصاد مغلق)

دالة الإنفاق الكلي	$Y = C + I + G$
دالة الاستهلاك	$C = 100 + 0.75(Y-0.25Y)$
الاستثمار الثابت	$I = 200$
الإنفاق الحكومي	$G = 100$
دالة الضريبة النسبية	$T = 0.25Y$

<u>طريقة الإنفاق الكلي</u>

$$Y= \frac{1}{1-b+bt} (a+I_0+G_0)$$

$$Y=\frac{1}{1-0.75+0.75(0.25)} (100+200+100)$$

$$Y' = \frac{1}{0.4375} (400) = \frac{400}{0.4375} =914.285$$

$$C^* = a + b(Y^* - tY^*)$$

$$C^*=100+0.75(914.29-0.25(914.29))=614.29$$

$$S^* = -a+(1-b)(Y^* - tY^*)$$

$$S^* = -100+0.25(914.29-0.25(914.29))=71.43$$

$$T^* = tY^*$$

$$T^* = 0.25 (914.29) = 228.57$$

$$Y = C + I + G$$

$$914.29 = 614.29 + 200 + 100$$

<u>طريقة الحقن يساوي التسرب</u>

$$I + G = S + T$$

$$200 + 100 = 71.43 + 228.57$$

$$300 = 300$$

3-التحويلات R (إعانات)

تمثل ما تقدمه الدولة من الأفراد بدون مقابل وهي تزيد من الدخل المتاح وبالتالي يزيد الاستهلاك والادخار، ما يسمح بزيادة الدخل الوطني باعتبار أن الاستهلاك أحد عناصر الطلب الفعال وزيادته تؤدي إلى زيادة الدخل الوطني في حالة التشغيل الناقص ولمعرفة قيمة الدخل الوطني بعد إدراج التحويلات مستعملا إحدى الطريقتين:

إدراج التحويلات R:

الطريقة الأولى: الطلب الكلي = العرض الكلي

$$AS=AD$$

$$Y=C+I_0$$

$$Y=a+byd+I_0$$

$$Yd=y-T_0+R$$

$$Y=a+b(y-R_0)+I_0$$

$$y-by=a+bR_0+I_0$$

$$y^*=\frac{1}{1-b}\ (a+bR_0+I_0)$$

الجزء الثابت ارتفعت قيمتة ممّا يدل على التأثير الإيجابي للتحويلات على الدخل الوطني .

مضاعف التحويلات :

إذا افترضنا أن التحويلات ارتفعت بمقدار ΔR يصبح لدينا :

$$Y=a+b(y+R+\Delta R)+I_0\ldots\ldots\ldots 1$$

$$Y^*=\frac{1}{1-b}\ (a+bR+b\ \Delta R+I_0).....2$$

بطرح 1 من 2 نجد:

$$\Delta Y=y_2-y1$$

$$Y=\frac{b}{1-b}\ (\Delta R)$$

يمثل مضاعف التحويلات ويمكن حسابه

$$Ke_R=\frac{\partial y}{\partial R}=\frac{+b}{1-b}$$

*النموذج الكامل للاقتصاد مكوّن من ثلاث قطاعات :

$$C=a+byd\ ,I=I_0\ ,T=T_0+ty \qquad R=R_0\ \ G=G_0$$

ط1: لتحديد Y التوازني :

$$Y=C+I_0+G_0$$

$$Yd=(y-T+R_0)$$

$$Y=a+b(y-T_0-ty+R_0)+I_0+G_0$$

$$(y-by+bty)=a-bT_0+bR_0+I_0+G_0$$

$$Y^*=\frac{1}{1-b+bt}(a-bT_0+bR_0+I_0+G_0)$$

المضاعفات

الأول : مضاعف الإنفاق الحكومي وهو مقلوب الميل الحدي للادخار

$$\frac{\Delta Y}{\Delta G_0}=\frac{1}{1-b} \quad \Rightarrow \quad \Delta Y = \Delta G_0 \times \frac{1}{1-b}$$

وهو يعني أنه في حال تغير الإنفاق الحكومي بمعدل فإن الدخل سوف يتغير بمعدل معين ولكن سيعتمد على قيمة الميل الحدي للاستهلاك (b)

الثاني : مضاعف الضريبة الثابتة

$$\frac{\Delta Y}{\Delta T_0}=\frac{-b}{1-b} \qquad \Delta Y = \Delta T_0 \times \frac{1}{1-b}$$

الثالث : مضاعف الاستثمار التلقائي في حال الضريبة النسبية

$$\frac{\Delta Y}{\Delta I}=\frac{1}{1-b+bt} \quad \Rightarrow \quad \Delta Y = \Delta I \times \frac{1}{1-b+bt}$$

ويتم استخدام مضاعف الضريبة النسبية كأحد أدوات السياسة المالية لأنها تعمل على تقليل الانخفاض في الدخل بنسبة أقل من الانخفاض في الإنفاق الاستثماري أو الحكومي في حال عدم وجود ضريبة نسبية مع وجود انخفاض في الإنفاق.

مثال تطبيقي على أثر المضاعف في حالة تخفيض الاستثمار من 200 إلى 180

$\Delta I = 180 - 200 = -20$

$\frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{1}{1-b} \quad \Rightarrow \quad \Delta Y = \Delta I \times \frac{1}{1-b}$

$\Delta Y = -20 \times \frac{1}{1-0.75} = \frac{-20}{0.25} = -80$

حيث يلاحظ أن تخفيض الاستثمار بمعدل 20 أدت إلى تخفيض الدخل التوازني بمعدل 80 أي أن أثر المضاعف هو 4.

بينما في حالة استخدام سياسة الضريبة النسبية عند مستوى ميل حدي للضريبة يساوي 0.25 نحصل على

$\frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{1}{1-b+bt} \quad \Rightarrow \quad \Delta Y = \Delta I \times \frac{1}{1-b+bt}$

$\Delta Y = -20 \times \frac{1}{1-0.75+0.75(0.25)} = -20 \frac{1}{0.4375} = -45.71$

حيث يلاحظ أن أثر الانخفاض نتيجة استخدام الضريبة النسبية أقل منه في حال استخدام سياسة تخفيض الإنفاق الإستثماري.

مضاعف الميزانية المتوازنة أو "أثر هافلمو" Haavelmo: اذا كان لدينا :

$\Delta G_0 = \Delta T_0$

فإن:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta G_0} + \frac{\Delta Y}{\Delta T_0} = \frac{1}{1-b} + \frac{1}{1-b}$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta G_0} + \frac{\Delta Y}{\Delta T_0} = \frac{1}{1-b} - \frac{1}{1-b}$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta G_0} + \frac{\Delta Y}{\Delta T_0} = \frac{1-b}{1-b} = 1$$

6.تحديد الدخل في اقتصاد مكون من أربعة قطاعات (اقتصاد مفتوح)

بالإضافة إلى القطاعات الاقتصادية الثلاث وهي القطاع العائلي، وقطاع الأعمال (المنتجين)، والقطاع الحكومي، سيتم إضافة القطاع الرابع وهو القطاع الخارجي (X-M).

يمثل القطاع الخارجي التعاملات بين الاقتصاد المحلي واقتصاديات العالم الخارجي، ومن أهم هذه التعاملات.

1- الواردات (Imports) وهي ما يقوم بشرائه المقيمون (المواطنون والأجانب المقيمون داخل الدولة) داخل اقتصاد ما من سلع وخدمات من العالم الخارجي.

2- الصادرات (Exports) وهي ما يقوم المقيمون (المواطنون والأجانب المقيمون داخل الدولة) داخل اقتصاد ما بتصديره من سلع وخدمات إلى دول العالم الخارجي.

3- حركة رؤوس الأموال بين الاقتصاد المحلي ودول العالم المختلفة.

وتظهر هذه التعاملات من واردات وصادرات وحركة رؤوس الأموال في نهاية كل سنة في ميزان المدفوعات للدولة، ويعرف ميزان المدفوعات بأنه سجل للقيمة النقدية لكل المعاملات الاقتصادية التي تتم بين المقيمين في دولة ما وبين دول العالم الخارجي خلال فترة زمنية معينة هي في العادة سنة، ويسمى الفرق بين الصادرات والواردات بالميزان التجاري.

الميزان التجاري = الصادرات – الواردات.

تأثير الصادرات والواردات على مستوى الدخل الوطني

باستخدام طريقة الإنفاق الكلي	باستخدام طريقة الحقن والتسرب
زيادة الصادرات (X) تؤدي إلى زيادة الإنفاق الكلي (C+I+G+X-M) وبالتالي تؤدي إلى زيادة الدخل الكلي (Y). زيادة الواردات (M) تؤدي إلى انخفاض الإنفاق الكلي (C+I+G+X-M) وبالتالي تؤدي إلى انخفاض الدخل الكلي (Y).	الحقن = التسرب $I+G+X = S+T+M$ زيادة الصادرات أو الواردات تعمل على زيادة الحقن أو التسرب وبالتالي لابد من التساوي حتى يتحقق التوازن.

من الناحية المنطقية والرياضية تعتمد الواردات على حجم التمويل المتاح للأفراد ولرجال الأعمال ويتأثر هذا الطلب بعوامل مرتبطة بالدخل وعوامل أخرى مستقلة عن الدخل، ويمكن تمثيل ذلك رياضيًا على النحو التالي :

دالة الواردات $M = M_0 + mY$

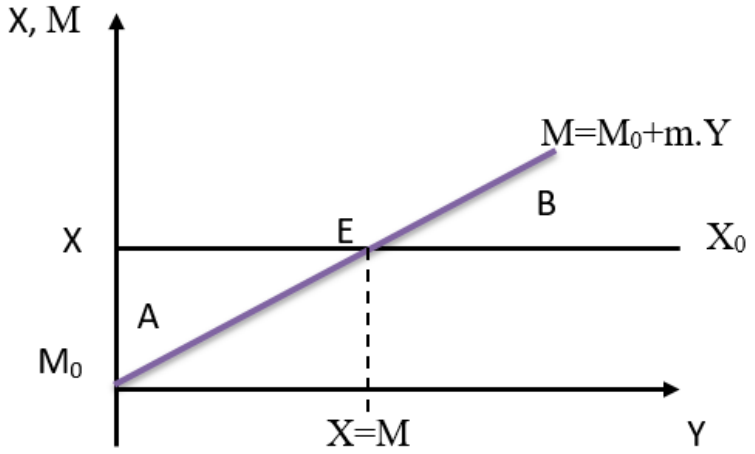
M_0 : الجزء المستقل الذي لا يتأثر بالدخل.

mY : الجزء التابع الذي يعتمد على الدخل مع مراعاة أن قيمة m بين الصفر والواحد الصحيح.

m : الميل الحدي للواردات (أو للاستيراد).

الميل الحدي للاستيراد $m = \frac{\text{التغير في الواردات}}{\text{التغير في الدخل}} = \frac{\Delta M}{\Delta Y}$

تمثيل العلاقة بين دالة الواردات والصادرات بيانيًا



شكل 1: العلاقة بين دالة الواردات والصادرات

من الرسم :

منطقة (A) : تكون الصادرات أكبر من الواردات (X>M) وبالتالي يتحقق فائض في الميزان التجاري وهذا يؤدي إلى زيادة العملات الأجنبية في الإقتصاد.

منطقة (B) : تكون الواردات أكبر من الصادرات (M>X) وبالتالي يتحقق عجز في الميزان التجاري وهذا يؤدي إلى انخفاض العملات الأجنبية في الاقتصاد.

منطقة (E) : هي نقطة التوازن التي تحقق عندما تتساوى الصادرات مع الواردات (X=M) عندما يكون الميزان التجاري في حالة توازن.

دالة الصادرات تعتبر ثابتة ومستقلة عن الدخل وبالتالي شكل المنحنى أفقي وثابت بغض النظر عن حجم الدخل.

دالة الواردات تبدأ من قاطع موجب عند مستوى M_0 ويتجه منحنى الواردات إلى اليمين بسبب الإشارة الموجبة وهي تمثل علاقة طردية بين مستوى الدخل والواردات بمعنى كلما زاد الدخل أدى ذلك إلى زيادة الواردات. وللميل الحدي للواردات m دور أساسي في تحديد شكل وتقوس منحنى دالة الواردات.

تحديد مستوى الدخل في اقتصاد مكون من أربعة قطاعات (اقتصاد مفتوح)

الحالة الأولى :

بافتراض ثبات الاستثمار، والإنفاق الحكومي والصادرات بينما الواردات جزء ثابت وجزء متغير والضريبة في هذه الحالة ثابتة.

دالة الإنفاق الكلي	$Y=C+I+G+X-M$
دالة الاستهلاك	$C=a+b\,(Y-T_0)$
الاستثمار الثابت	$I = I_o$
الإنفاق الحكومي	$G = G_0$
الضريبة الثابتة	$T = T_0$
الصادرات	$X = X_0$
دالة الواردات	$M=M_0 + m.Y$

بالتعويض في دالة الإنفاق الكلي باستخدام القيم المعطاة نحصل على الدخل التوازني في هذا الاقتصاد.

$Y=a+b(Y-T_0)+I_0+G_0+X_0-M_0+mY)$

$Y=a+bY-bT_0+I_0+G_0+X_0-M_0-mY$

بنقل العوامل المشتركة للمتغير Y إلى الطرف الآخر مع تغير الإشارة وتجميع العوامل المشتركة للمتغير Y نحصل على:

$Y-bY+mY=a-bT_0+I_0+G_0+X_0-M_0$

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

بقسمة كل طرف على (1-b+m) نحصل على

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

الدخل التوازني في اقتصاد مكون من أربعة قطاعات (اقتصاد مفتوح) بافتراض أن الضريبة ثابتة، ويمكن الحصول على قيم المتغيرات الاقتصادية الأخرى عند مستوى الدخل التوازني (الاستهلاك، الاستثمار، الإنفاق الحكومي، الصادرات، الواردات، الضريبة) من خلال التعويض بقيمة الدخل التوازني.

الحالة الثانية :

بافتراض ثبات الاستثمار، والإنفاق الحكومي والصادرات بينما الواردات جزء ثابت وجزء متغير والضريبة في هذه الحالة نسبية.

دالة الإنفاق الكلي	$Y=C+I+G+X-M$
دالة الاستهلاك	$C=a+b\,(Y-tY)$
الاستثمار الثابت	$I = I_o$
الإنفاق الحكومي	$G = G_0$
الضريبة النسبية	$T = tY$
الصادرات	$X = X_0$
دالة الواردات	$M=M_0 + mY$

بالتعريض في دالة الإنفاق الكلي باستخدام القيم المعطاة نحصل على الدخل التوازني في هذا الاقتصاد.

$Y=a+b(Y-tY)+I_0+G_0+X_0-(M_0+mY)$

$Y=a+bY-btY+I_0+G_0+X_0-M_0-mY$

بنقل العوامل المشتركة للمتغير Y إلى الطرف الآخر مع تغير الإشارة وتجميع العوامل المشتركة للمتغير Y نحصل على:

$Y-bY+btY+mY=a+I_0+G_0+X_0-M_0$

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

بقسمة كل طرف على (1-bt+m) نحصل على

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

الدخل التوازني في اقتصاد مكون من أربعة قطاعات (اقتصاد مفتوح) بافتراض أن الضريبة نسبية.

يمكن الحصول على قيم المتغيرات الاقتصادية الأخرى عند مستوى الدخل التوازني (الاستهلاك، الاستثمار، الإنفاق الحكومي، الصادرات، الواردات، الضريبة) من خلال التعويض بقيمة الدخل التوازني.

مثال تطبيقي على الحالة الثانية : بافتراض أن الضريبة نسبية

$Y = C + I + G + X – M$

$C = 100 + 0.75 (Y-0.25Y)$

$I = 200$

$G = 100$

$T = 0,25\ Y$

$X = 100$

$M = 25 + 0.15\ Y$

بالتعويض في دالة الإنفاق الكلي باستخدام القيم المعطاة نحصل على الدخل التوازني في هذا الاقتصاد.

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

$Y^*= \frac{1}{1-0.75+0.75\ (0.25)+\ 0.15}(100+200+100+100-25)$

$Y^* = \frac{1}{0.5875}(475) = 808.511$

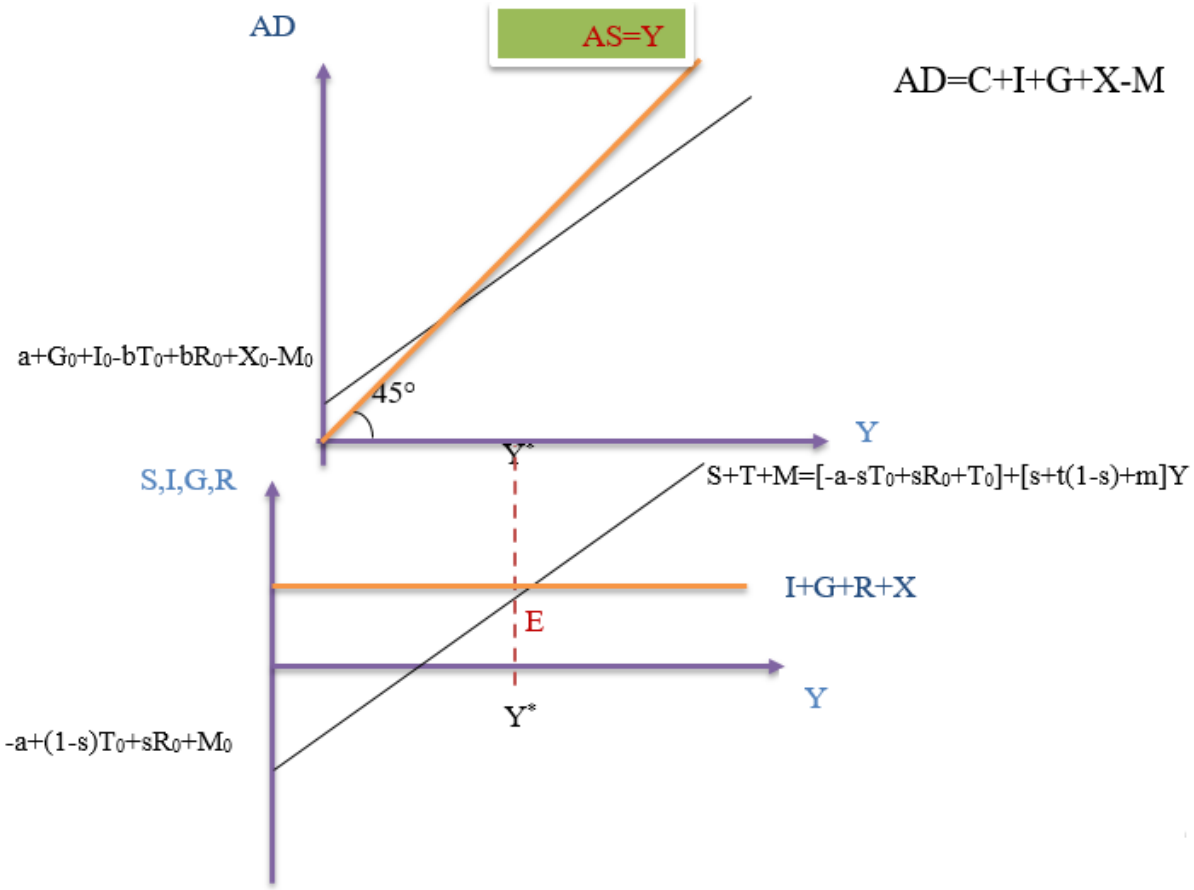
$T^*= tY^* = 0.25\ (808.511) = 202.128$

$C^* = a+b\ (Y^* - 0.25\ Y^*) = 100+0.75\ (808.511-0.25\ (808.511)) = 554.787$

$M^* = M_0 + mY^*$

$M^* = 25 + 0.15\ (8089.511) = 146.277$

3. التمثيل البياني للتوازن في اقتصاد يتكون من أربعة قطاعات:



معادلة الميزان التجاري والتمثيل البياني:

1. معادلة الميزان التجاري:

يصطلح على الميزان التجاري صافي الصادرات وهو بذلك يمثل قيمة الصادرات مطروحا منها الواردات، ويتم التعبير عنه يا لمعادلة الآتية:

$$NX=X-M=X_0-M_0-mY$$

1- يكون الميزان التجاري متوازن عندما تكون الصادرات مساوية للواردات أي

$$NX=0$$

2- يكون الميزان التجاري في حالة فائض عندما تكون الصادرات أكبر من الواردات أي **NX** أكبر من الصفر.

3- يكون الميزان التجاري في حالة عجز عندما تكون الصادرات أصغر من الواردات أي **NX** أصغر من الصفر.

4- ويمكن التعبير عن حالات الميزان التجاري من خلال الآتي:

- حالة التوازن:

$$\mathrm{NX} = 0$$

$$X_0 - M_0 - \mathrm{mY} = 0$$

$$\mathrm{Y} = \frac{X_0 - M_0}{m}$$

- حالة العجز:

$$\mathrm{Y} > \frac{X_0 - M_0}{m}$$

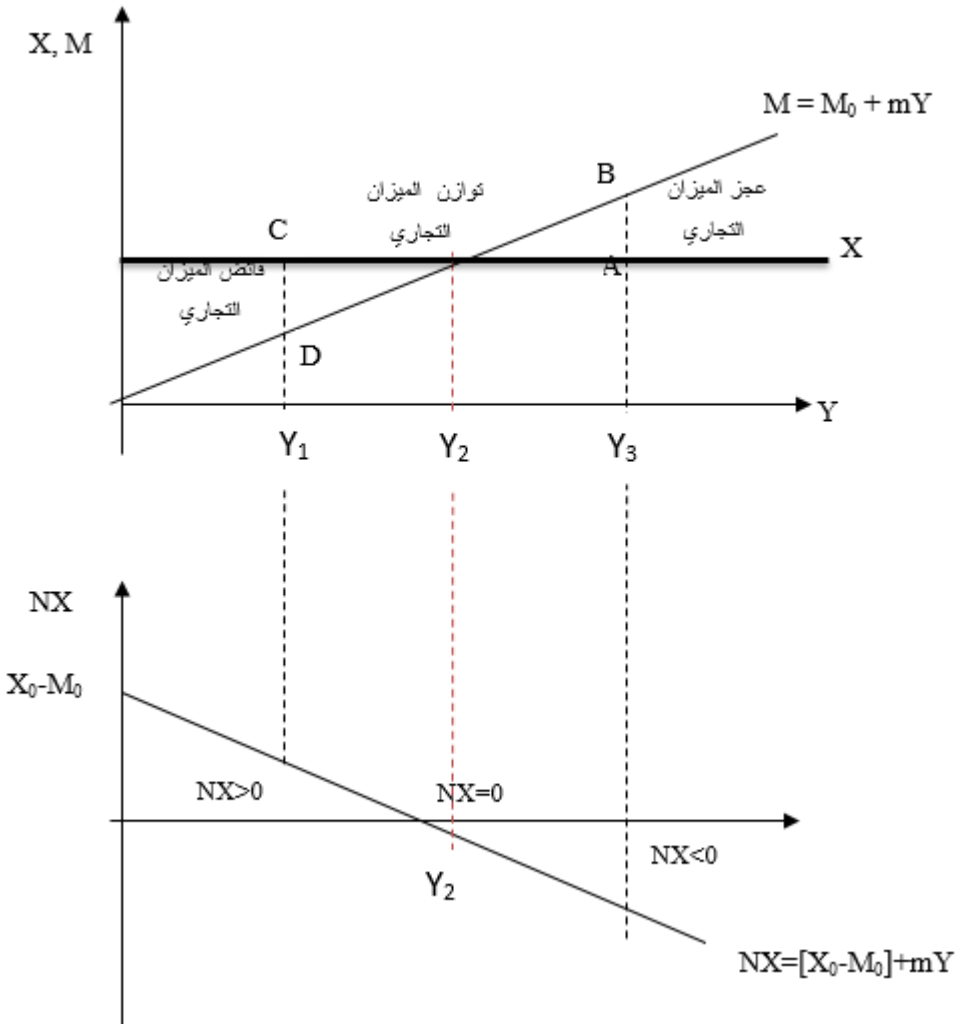
- حالة الفائض:

$$\mathrm{Y} < \frac{X_0 - M_0}{m}$$

2. التمثيل البياني للميزان التجاري:

يمكن تمثيل الميزان التجاري من خلال طريقتين، ترتكز الأولى على تمثيل كل من الصادرات والواردات كل على حدا، وتمثل الصادرات بخط مستقيم على اعتبا أنها ترتبط بدخل العالم الخارجي، في حين تمثل معادلة الواردات بخط مستقيم ذو ميل يوافق معدل الميل الحدي للواردات أي (m) في حين الطريقة الثانية تعتمد معادلة NX المبينة سابقا.

يمثل تقاطع المنحنيات حالة التوازن في الميزان التجاري عند مستوى دخل Y_2، وعند ارتفاع الدخل عن هذا المستوى يصبح الميزان التجاري في حالة عجز، وتمثل المسافة AB قيمة العجز في الميزان التجاري عند مستوى دخل Y_3 ، أما المسافة CD فتمثل قيمة الفائض المحقق في الميزان التجاري عند مستوى دخل Y_1.



التغيرات في الإنفاق المستقل وأثرها على الدخل التوازني

1- حالة التغير في الاستهلاك التلقائي a:

$$\Delta \boldsymbol{a}.\Delta \boldsymbol{Y} = Ke_{\mathrm{a}}$$

$$Ke_{\mathrm{a}} = \frac{1}{1 - b + bt + m}$$

ويسمى بمضاعف الاستهلاك

3- حالة التغير في الاستثمار التلقائي Io:

$$\Delta \boldsymbol{I_0}.\Delta \boldsymbol{Y} = Ke_I$$

$$Ke_I = \frac{1}{1 - b + bt + m}$$

ويسمى بمضاعف الاستثمار

3- حالة التغير في الإنفاق الحكومي :

$$\Delta \boldsymbol{G_0}.\Delta \boldsymbol{Y} = Ke_G$$

$$Ke_G = \frac{1}{1-b+bt+m}$$

ويسمى بمضاعف الإنفاق الحكومي

4- حالة التغير في التحويلات :

$$\Delta \boldsymbol{R_0}.\Delta \boldsymbol{Y} = Ke_R$$

$$Ke_R = \frac{b}{1-b+bt+m}$$

ويسمى بمضاعف التحويلات

5- حالة التغير في الضرائب :

$$\Delta \boldsymbol{T_0}.\Delta \boldsymbol{Y} = Ke_T$$

$$Ke_T = \frac{-b}{1-b+bt+m}$$

ويسمى بمضاعف الضرائب

6- حالة التغير في الواردات :

$$\Delta \boldsymbol{M_0}.\Delta \boldsymbol{Y} = Ke_M$$

$$Ke_M = \frac{-1}{1-b+bt+m}$$

ويسمى بمضاعف الواردات

7- حالة التغير في الصادرات :

$$\Delta \boldsymbol{X_0}.\Delta \boldsymbol{Y} = Ke_X$$

$$Ke_X = \frac{1}{1-b+bt+m}$$

ويسمى بمضاعف الصادرات

تمرين 1 : نأخذ النموذج بكل متغيراته.

$C=30+0.8Y_d$; I=60 ; G=10 ; T=5+0.1Y ; R=10 ; M=15+0.05Y ; X=20

<u>المطلوب</u> : 1/ الدخل التوازني بطريقتين

2/ قيم متغيرات النموذج

3/ رصيد الموازنة الحكومية

4/ صافي الضريبة

5/ صافي الصادرات

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

$$Y = 30+0.8\ (Y-5-0.1Y+10) + 60 + 10 + 20 -15 – 0.05\ Y$$

$$Y + 30+0.8y – 4 - 0.08y + 8 + 60 + 10 + 20 – 15 – 0.05\ Y$$

$$Y – 0.8Y + 0.08Y + 0.05Y = 109$$

$$Y\ (1-0.8 + 0.08 + 0.05) = 109 \Longrightarrow 0.33Y = 109$$

$$Y^* = 330.3\ um$$

التسرب = الحقن

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

$$- 30+0.2\ (Y-5-0.1Y+10) + 5 + 0.1Y + 15 + 0.05Y = 60 + 10 + 10 + 20$$

$$-30 + 0.2Y – 1 – 0.02Y + 2 + 5 + 0.1Y + 15 + 0.05Y = 100$$

$$0.2Y – 0.02Y + 0.1Y + 0.05Y = 109$$

$$Y(0.2 – 0.02 + 0.1 + 0.05) = 109$$

$$0.33Y = 109 \Longrightarrow Y^* = 330.3\ um$$

قيم المتغيرات :

$$T = 5 + 0.1\ (330.3) = 38.03\ um$$

$$Y_d = Y – T + R = 330.3 – 38.03 + 10 = 302.27\ um$$

$$C = 30 + 0.8\ (302.27) = 271.8\ um$$

$$S = - 30 + 0.2\ (302.27) = 30.45\ um$$

$$M = 15 + 0.05Y = 15 + 0.05\ (330.3) = 31.5\ um$$

$$Y = C + I + G + (X-M) = 271.8 + 60 + 10 + 20 -31.5 = 330.3 \text{ um}$$

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

$$30.45 + 38.03 + 31.5 = 60 + 10 + 10 + 20$$

$$100 = 100$$

رصيد الموازنة :

$$BS = T – (G + R) = 38.03 – (10 + 10) = 18.03 \text{ um}$$

فائض في الموازنة الحكومية ، ما يدل على سياسة مالية انكماشية

صافي الضريبة :

$$NT = T – R = 38.03 – 10 = 28.03 \text{ um}$$

صافي الضريبة موجب، ما يدل على تراجع كبير في الدخل المتاح وبالتالي تراجع الاستهلاك.

رصيد الميزان التجاري :

$$BC = NX = X – M = 20 – 31.5 = - 11.5 \text{ um}$$

عجز في الميزان التجاري.

<u>تمرين2</u>

إذا كانت لديك المعلومات التالية :

$$\mathbf{C = 10 + 0.9\ y_d \quad I = 60 \ , \ G = 15 \ , \ R = 0 \ , \ T0 = 20}$$

$$\mathbf{X = 10 \quad M = 10 + 0.05\ y \quad y_d = y – T + R}$$

دخل التشغيل التام $\mathbf{y^* f = 600}$

المطلوب :

1- هل هذا الاقتصاد مفتوح أو مغلق ولماذا؟

2- أو جد حجم الدخل التوازني وما هي حالة الاقتصاد؟

3- حساب رصيد الميزانية والميزان التجاري عند مستوى الدخل التوازني وعلق عليهما؟

4- أحسب معدل التغطية وعلق عليه؟

5- إذا استخدمها الإنفاق الحكومي على أنه متغير للسياسة الاقتصادية، ما مقدار التغير في الإنفاق الحكومي حتى نصل إلى مستوى التشغيل التام (الكامل)؟

6- أو جد كل من رصيد الميزانية ومعدل التغطية بعد انتهاج سياسة الإنفاق الحكومي وماذا تلاحظ؟

7-أحسب مضاعف الصادرات والواردات مع التعليق؟

8- كيف يمكن القضاء على الفجوة باستخدام الصادرات؟

9- كيف يمكن القضاء على الفجوة باستخدام الواردات؟

10- أي السياستين أحسن سياسة تغيير الصادرات أو سياسة تغيير الواردات ولماذا؟

11- مثل حالة التوازن بيانيا؟

الحل

1- الاقتصاد مفتوح لوجود القطاع الخارجي (صادرات، والواردات)

2- إيجاد الدخل التوازني وتوضيح حالة الاقتصاد :

أ- إيجاد الدخل التوازني :

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

$$y = a + by_d + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 - my$$

$$y = a + b\,(y-T_0) + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 - my$$

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

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

$$y\,(1 - b + m) = a - b\,T_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0$$

$$y = \frac{1}{1-b+m}\ [a-bT_0+I_0+G_0+X_0-M_0]$$

حيث $Ke = \frac{1}{1-b+m}$ تمثل المضاعف في هذا التمرين

وبالتعويض العددي :

$$\frac{1}{1-0.9+0.05}\ (10-(0.9\times20) + 60 + 15 + 10 -10)$$

$$Y^* = 446.66\ \text{U.M}$$

ب – هناك **فجوة انكماشية** لأن الدخل التوازني $y^* = 446.66$ أقل من الدخل المستطاع $y^* f = 600$

ومقدار فجوة الإنتاج :

$$\Delta y = y^*_F - y^* \Longrightarrow \Delta y = 600 - 446.66$$

$$\Longrightarrow \Delta y = \mathbf{153.33}\ \text{U.M}$$

3– حساب كل من رصيد الميزانية والميزان التجاري :

أ– $SBS = T - (G+R)$ (رصيد الميزانية)

$$20 - (15+0) = 5\ \text{U.M}$$

إذن هناك فائض في الميزانية بمقدار (05) وحدات نقدية.

ب– حساب رصيد الميزان التجاري عند التوازن :

$$BC = X - M$$

$$BC = 10 - (10+0.05 \times (446.66) = -22.33\ \text{U.M}$$

هناك عجز في الميزان التجاري أي الواردات أكبر من الصادرات

4– حساب معدل التغطية $\frac{X}{M}$

$$\frac{10}{32.33} = 0.309 \Longrightarrow 30.9\ \%$$

وهو غير جيد لأنه خارج المجال $80\ \% < \frac{X}{M} < 120\ \%$

5– في حالة استخدام الإنفاق الحكومي من أجل القضاء على الفجوة الانكماشية

لدينا :

$$\Delta y = \frac{1}{1-b+m}\ \Delta G$$

$$153.33 = \frac{1}{1-0.9+0.05}\ \Delta G$$

$$\Delta G = 153.33 \times (1-0.9+0.05)$$

$$\Delta G = 22.99 \approx 23\ \text{U.M}$$

للقضاء على الفجوة، الانكماشية لابد من زيادة الإنفاق الحكومي

6- **حساب كل من رصيد الميزان التجاري ومعدل التغطية بعد انتهاج سياسة الإنفاق الحكومي**

$$\mathbf{BC = X - M}$$

$$\mathbf{SBC = 10 - (1+0.05\ (5600)) = -\ 30\ U.M}$$

نلاحظ أن العجز في الميزان التجاري، ارتفع أيضا وذلك لزيادة الواردات نتيجة زيادة الدخل لأن الواردات دالة تابعة للدخل التوازني.

- معدل التغطية:

$$\%25 = 0.25 = \frac{10}{30} = \frac{X}{M}$$

نلاحظ أن معدل التغطية انخفض وذلك لزيادة الواردات وأصبح أكثر تدهور لما كان عليه.

7- **حساب مضاعف الصادرات والواردات**

أ- مضاعف الصادرات :

$$Ke_X = \frac{1}{1-b+m} = \frac{1}{0.15} = 6.66$$

ب- مضاعف الواردات :

$$Ke_M = \frac{-1}{1-b+m} = \frac{-1}{0.15} = -6.66$$

8- استخدام الصادرات للقضاء على الفجوة وحساب رصيد الميزان التجاري

$$\Delta y = \frac{1}{1-b+m}\ \Delta x$$

$$153.33 = \frac{1}{0.15}\ \Delta x$$

$$\Delta x = 153.33 \times 0.15$$

$$\Delta x = 22.99 \approx 23\ \text{U.M}$$

$$X' = x + \Delta x = 10 + 23 = 33\ \text{U.M}$$

من أجل القضاء على الفجوة الانكماشية (أي من أجل رفع الدخل بمقدار 153.33 لينتقل من 446.66 و.ن إلى 600 و.ن لا بد من زيادة الصادرات بمقدار 23 و.ن.

رصيد الميزان التجاري BC = X – M

33 – (10 + 0.05 (600)) = - 7 u.m

معدل التغطية

$$\%82.5 = 0.84 = \frac{33}{40} = \frac{X}{M}$$

الآن أصبح معدل التغطية مقبول لأنه ينتمي إلى المجال

$$\%80 < 0.82 < 120\ \%$$

9- استخدام الواردات للقضاء على الفجوة

$$\Delta y = \frac{-1}{1-b+m} = \Delta M$$

$$153.33 = \frac{-1}{0.15}\ \Delta M$$

$$-\Delta M = 153.33 \text{ x } 0.15$$

$$\Delta M = -23 \text{ um}$$

$$M' = M + \Delta M$$

$$M' = 10 + 0.05\ y - 23$$

$$M' = -13 + 0.05\ y$$

من أجل زيادة الدخل الوطني لا بد من تخفيض الواردات لأن هناك علاقة عكسية

BC = 10 – (-13 + 0.05 (600))

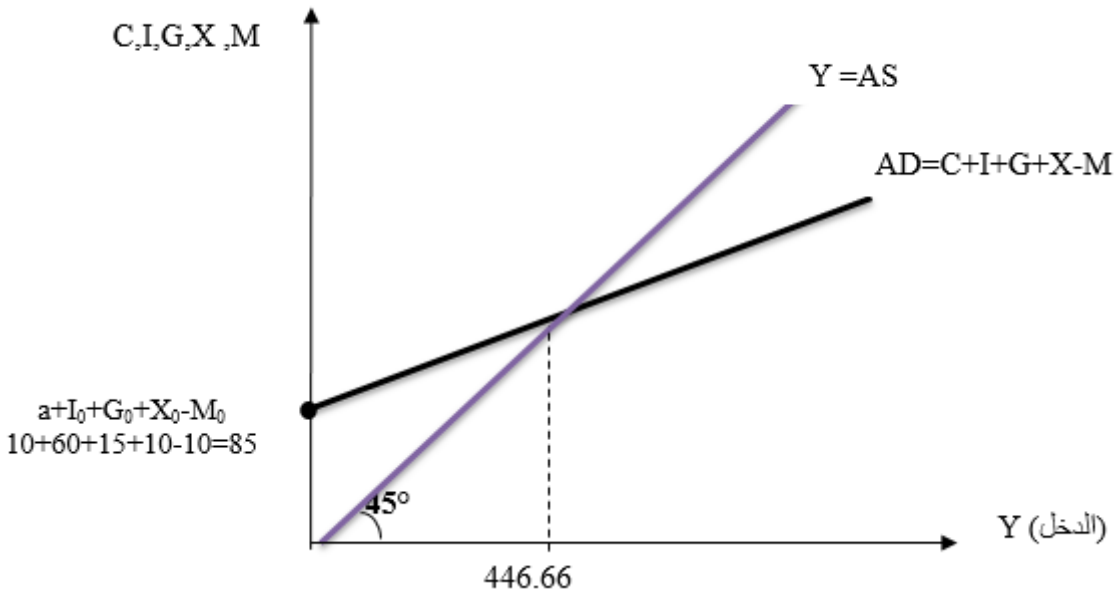
هناك عجز كذلك

معامل التغطية

$$\frac{X}{M} = \frac{10}{17} = 0.58.8 = \%58.8$$ (غير مقبول لأنه خارج المجال)

10- سياسة تغيير الصادرات أحسن من سياسة تغيير الواردات بالرغم من تساوي مقدار العجز إلا أن معدل التغطية في حالة تغيير الصادرات أحسن منه في حالة تغيير الواردات.

11- التمثيل البياني



المراجع

- أسامة بشري الدباغ، أثيل عبد الجبار الجومرد، **المقدمة في الاقتصاد الكلي**، دار المناهج للنشر والتوزيع، ط1 ،عمان،الاردن.
- بريبش السعيد، **الاقتصاد الكلي، نظريات، نماذج وتمارين محلولة**، دار العلوم للنشر والتوزيع، عنابة، الجزائر، 2007
- تومي صالح ، **مبادئ التحليل الاقتصادي مع تمارين ومسائل محلولة**، دار اسامة للطباعة والنشر والتوزيع 2004
- حازم البني ، **الاقتصاد الكلي** ،المؤسسة الحديثة للكتاب، طرابلس لبنان ، 2006
- سامي خليل، نظرية االقتصاد الكلي، جامعة الكويت، 1994
- علاش احمد، **تمارين في الاقتصاد الكلي حلول وتحليل اقتصادي**، دار هومة للطباعة والنشروالتوزيع 2018
- علاش احمد، **دروس وتمارين في التحليل الاقتصادي الكلي**، دار هومة للطباعة النشروالتوزيع 2010
- فليح خلف، **مبادئ الاقتصاد الكلي**، عالم الكتب الحديث، عمان ،2017
- علي عبد الوهاب نجا، **تطبيقات في مبادئ الاقتصاد الكلي**، جامعة الاسكندرية، كلية التجارة ، 2019
- عقبة عبد اللاوي، **تطبيقات التحليل الاقتصادي الكلي**، مطبعة الرمال، الوادي، الجزائر، 2020
- عمر صخري، **التحليل الاقتصادي الكلي** ، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر 2008
- محمد الاحمد الأفندي، **مقدمة في الاقتصاد الكلي**، الأمين للنشر والتوزيع، صنعاء ط4 2010
- محمد أحمد الأفندي، **النظرية الاقتصادية الكلية السياسة والممارسة**، صنعاء، الامين للنشر والتوزيع، 2014
- محمود يونس وآخرون، **مبادئ الاقتصاد الكلي** ، كلية التجارة الاسكندرية ، 2000
- معطيب بشير، **الاقتصاد الكلي دروس وتمارين**، منشورات كليك ط2 2013.

- نزار سعد الدين العيسي، ابراهيم سليمان قطف، **الاقتصاد الكلي مبادئ وتطبيقات**، دار الحامد للنشر والتوزيع،عمان الاردن ط1 2006
- منصور الحريب، **مبادئ الاقتصاد الكلي** ، جامعة الامام بن سعود الاسلامية،2011
- هوشيار معروف، **تحليل الاقتصاد الكلي**، دار صفاء للنشر والتوزيع، ط1 ،عمان، 2005
- **Abdellaoui Mohommed, Macro économie ,2014-2015 Université**
- **Ben Zineb , Cours de macroéconomie 1, Institut Supérieur de Tunis, 2016-2017**
- **Gregory N.Mankiw, Macroéconomir, 3 e édition, De boeck 2003**