الجمهوريّة الجزائريّة الدّيمقراطيّة الشّعبيّة

وزارة التّعليم العالي والبحث العلميّ
جامعة سطيف 1
كلّيّة العلوم الاقتصاديّة والتّجاريّة
وعلوم التّسيير

Ministry of Higher Education and scientific research
Univrersity - Setif 1
Faculty of Economics. Commerce and Management

قسم: علوم المالية والمحاسبة

مقياس الاقتصاد الكلي 01

محاضرات وتمارين محلولة

مطبوعة بيداغوجية موجهة لطلبة السنة الثانية تخصص علوم المالية والمحاسبة

إعداد الدكتورة: سماري إبتسام

الخبراء المقيمين للمطبوعة:

الدكتورة سلمى قطاف: أستاذ محاضر أ – جامعة سطيف 1-

الدكتور توفيق تمار: أستاذ محاضر أ – جامعة المسيلة –

تاريخ اعتماد المطبوعة:

السنـــة الجامعيـــة: 2020/ 2021

فهرس المحتويات

المـقدمة.....**ص أ**
الفصل الأول: مفهوم النظرية الاقتصادية.....**ص 01**
أولا: التعريف بالنظرية الاقتصادية وفروعها.....ص 02
ثانيا: بناء النماذج الاقتصادية.....ص 07
ثالثا: سلسلة تمارين الفصل الأول.....ص 10
رابعا: حل سلسلة تمارين الفصل الأول.....ص 11
الفصل الثاني: بعض المفاهيم والمجاميع الخاصة بالاقتصاد الكلي.....**ص 15**
أولا: التعريف بحسابات الناتج القومي.....ص 16
ثانيا: طرق تقدير الناتج المحلي الإجمالي.....ص 19
ثالثا: سلسلة تمارين الفصل الثاني.....ص 24
رابعا: حل سلسلة تمارين الفصل الثاني.....ص 27
الفصل الثالث: النظرية الكلاسيكية في التوازن الكلي.....**ص 33**
أولا: أسس وفرضيات النظرية الكلاسيكية.....ص 34
ثانيا: مراحل التوازن الاقتصادي الكلي عند الكلاسيك.....ص 35
ثالثا: سلسلة تمارين الفصل الثالث.....ص 43
رابعا: حل سلسلة تمارين الفصل الثالث.....ص 45
الفصل الرابع: التحليل الكلي الكينزي .....**ص 50**
أولا: أسس وفرضيات النظرية الكينزية.....ص 51
ثانيا: التوازن الاقتصادي الكلي في النموذج الكينزي من قطاعين.....ص 53
ثالثا: التوازن الاقتصادي الكلي في النموذج الكينزي من ثلاث قطاعات.....ص 74
رابعا: التوازن الاقتصادي الكلي في النموذج الكينزي من أربع قطاعات.....ص 78
خامسا: سلسلة تمارين الفصل الرابع.....ص 82
سادسا: حل سلسلة تمارين الفصل الرابع.....ص 86
قائمة المراجع.....ص 104

مـــــــقدمة

تهدف هذه المطبوعة لتعريف طلبة ميدان العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير بشكل عام بالمحاور الرئيسية التي يتناولها مقياس الاقتصاد الكلي 01 والمسطرة وفق البرنامج المحدد من طرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي مع محاولات لإثراء هذا البرنامج.

وهي موجهة بشكل خاص لطلبة السنة الثانية مالية ومحاسبة كنتاج خبرة سنوات من تدريس هذا المقياس لتوفر لهم مرجعا يمكن اعتماده للإحاطة بمواضيع التحليل الاقتصادي الكلي المقررة خلال السداسي الثالث من دراستهم الجامعية.

كما تم السعي من خلال هذه المطبوعة لتبسيط المحتوى النظري للمقياسوطرحه بأسلوب سهل وتدعيمه بأمثلة توضيحية وسلاسل تمارين محلولة تغطي محتوى كل فصل من الفصول المدروسة وهي أربعة فصول:

الفصل الأول يتناول مفهوم النظرية الاقتصادية تم من خلاله التعريف بالنظرية الاقتصادية بشقيها النظرية الاقتصادية والجزئية والكلية مع التركيز على النظرية الكلية على اعتبارها موضوع هذه المطبوعة، إضافة للتطرق للنماذج الاقتصادية الكلية مع التركيز على مفهومها ومراحل بنائها.

الفصل الثاني حول بعض المفاهيم والمجاميع الخاصة بالاقتصاد الكلي والموجهة خصيصا لقياس النشاط الاقتصادي للأمم، ويضم مدخلا لحسابات الناتج الوطني بمختلف أقسامها وطرق قياس الناتج من خلال اعتماد الطرق المستخلصة من نظرية التدفق الدوري للدخل.

يستعرض الفصل الثالث التوازن الاقتصادي الكلي في النموذج الكلاسيكي من خلال عرض التوازنات الكلية على مستوى القطاعين الحقيقي والنقدي إضافة للتوازن العام على مستوى الأسواق الثلاث.

الفصل الرابع ويتطرق للتوازن الاقتصادي الكلي في النموذج الكينزي ويستعرض التوازن الكينزي في نموذج من قطاعين ثلاث وأربع قطاعات اقتصادية.

الفصل الأول:
مفهوم النظرية الاقتصادية

تمهيد

يعتبر علم الاقتصاد من العلومالتي تلعب دورا أساسيا في الحياة الاجتماعية والإنسانية للأفراد من حيث اسهامه في التعريف بالطرق المثلى لاستغلال الموارد الاقتصادية المحدودة، ويعتبر علم الاقتصاد الكلي أحد أهم أركان الاقتصاد فهو يهتم بدراسة وتحليل النشاط الاقتصادي الكلي للمجتمع وتعتبر النظرية الاقتصادية الكلية الإطار العام لتحليل القضايا المتعلقة بالاقتصاد الكلي، لذا يهدف هذا الفصل للتعريف بالنظرية الاقتصادية من خلال فرعيها النظرية الاقتصادية الجزئية والكلية، مع التركيز على النظريةالاقتصادية الكلية وبروزها تاريخيا عقب أزمة الكساد الكبير والمنهج المعتمد من طرفها كأساس للتحليل، إضافة للتعريف بالنموذج الاقتصادي ومراحل بنائه، وفي الأخير تم تدعيم الفصل ببعض النماذج التطبيقية رفقة حلولها.

أولا: التعريف بالنظرية الاقتصاديةوفروعها

إن التطرق لمفهوم النظرية الاقتصادية وفروعها يستلزم التعريف أولا بعلم الاقتصاد.

1- مفهوم الاقتصاد:

لقد تعددت تعاريف علم الإقتصاد منذ آدم سميث إلى الآن، من وجهات نظر مختلفة ولكن معظمها اتفقت على مفهوم عام لعلم الاقتصاد يتمثل في أنه: العلم الذي يدرس كيفية الاستخدام الأمثل للموارد الاقتصادية المحدودة (النادرة) نسبيا لإنتاج السلع والخدمات من أجل إشباع حاجات الأفراد والمجتمع اللانهائية، أي أن المشكلة التي يدرسها هذا العلم هي كيفية تخصيص الموارد المحدودة لإشباع الحاجات غير المحدودة.

2-مفهوم النظرية الاقتصادية:

تعرف النظرية الاقتصادية بأنها مجموع المفاهيم والمسلمات والفروض التي تتعلق بشرح وتفسر الظواهر والعلاقات الاقتصادية للإنسان بغية الكشف عن القوانين التي تحكم هذه الظواهر وتوقع مسارها في المستقبل[1]، أي أن اهتمام النظرية الاقتصادية هو:[2]

- تحديد تعريفات أو فروض تتعلق بتفسير الظواهر الاقتصادية.
- إجراء تحليل معياري (أو تحليل قيمي) أو كليهما لهذه الظواهر.
- توقع مسار وسلوك الظواهر الاقتصادية.

[1]- محمد أحمد الأفندي، النظرية الاقتصادية الكلية السياسة والممارسة، الطبعة الأولى، الأمين للنشر والتوزيع، صنعاء، 2012، ص 3.
[2]- نفس المرجع.

- مطابقة التوقعات أو النتائج مع الواقع.
- إثبات صحة النظرية أو رفضها أو تعديل فروضها والبحث من جديد عن تفسير لسلوك الظاهرة ومن ثم إعادة صياغة النظرية لتصبح أكثر اتساقا وانسجاما مع مجريات الظاهرة الاقتصادية في الواقع.

3- فروع النظرية الاقتصادية:

3-1-الاقتصاد الكلي:

فرع من فروع النظرية الاقتصادية يهتم بتحليل العلاقات الاقتصاديةومعالجة الظواهر على المستوى الكليأي على مستوى الاقتصاد القومي مثل ظواهر (التضخم، الانكماش، البطالة، الأزمات الاقتصادية، النمو الاقتصادي) ومحاولة إيجاد تفسير لهذه الظواهر باستخدام متغيرات كلية مثل (الدخل الوطني، الاستثمار الكلي، كمية النقود...) من أجل بناء علاقة سببية بين المتغير والظاهرة مثلا، كأن نقول أن السبب في حدوث ظاهرة التضخم هو ارتفاع المعروض النقدي، أي تحليل أسباب نشوء هذه الظواهر مثل الأزمات الاقتصادية ومحاولة إيجاد حلول لها.

3-2- الاقتصاد الجزئي:

على عكس الاقتصاد الكلي فإنالاقتصاد الجزئي يهتم بدراسة الظواهر الجزئية (على مستوى الفرد، المشروع، المؤسسة...) مثل قضايا الإنتاج، المنافسة، الاحتكار...وتستخدم المتغيرات الجزئية لتفسير هذه الظواهر، ثم صياغة قوانين عامة تنطبق على كافة الأجزاء الأخرى.

4- بروز النظرية الاقتصادية الكلية

إلى غاية الثلاثينيات من القرن الماضي سادت النظرية الاقتصادية الكلية الكلاسيكية، التي ترى أن الإنتاج والتوظيف يتحدد من جانب العرض الكلي وأن الطلب الكلي يستجيب للعرض الكلي بشكل عفوي دون الحاجة للتدخل الحكومي ومن الأمثلة على ذلك قانون سايSay'slaw الذي يقوم على فكرة أساسية مفادها أن العرض يخلق الطلب عليه، ويتحقق التوازن بين العرض والطلب الكلي بفضل المرونة التامة للأسعار والأجور التي تضمن تساوي العرض الكلي مع الطلب الكلي عند مستوى الدخل الذي يحقق التوظيف التام.

ومع ظهور المدرسة الكلاسيكية الحديثة أخذ التحليل الاقتصادي الكلي يتجه نحو التحليل الجزئي كأساس للدراسات الاقتصادية، على أساس أن التوازن الكلي هو مجموعة من التوازنات الجزئية يتحقق مباشرة عند تحقق التوازن في كل من هذه الجزئيات.[1]

إلا أن أزمة الكساد الكبير في ثلاثينيات القرن الماضي بالولايات المتحدة الأمريكية وغيرها من الدول الغربية وما صاحبها من ارتفاع للبطالة وتراجع في الإنتاج بفعل الانكماش الشديد أظهرت أن تحقيق التوازن على المستوى الجزئي لن يؤدي بالضرورة إلى تحقيق توازن على المستوى الكلّي.

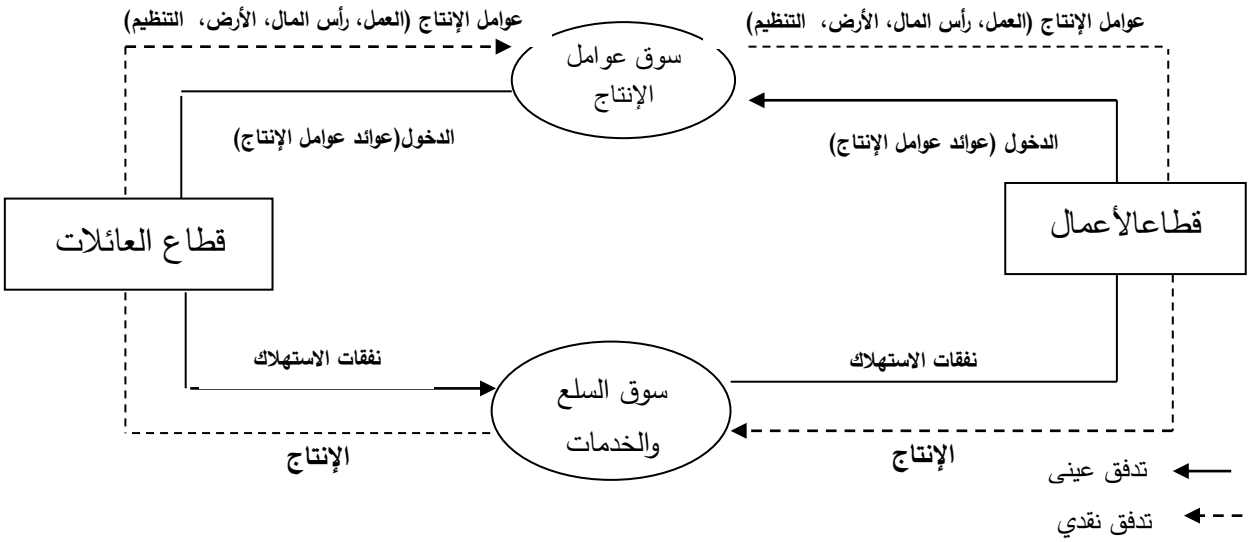
بالمقابل ظهر الفكر الكينزي للاقتصادي جون مينارد كينز (John Maynard Keynes) الذي رفض فكرة آلية الأسعار وعفوية السوق وأكد أن مستوى الطلب الكلي يمكن أن يكون أقل من المستوى التي يضمن التوازن مع العرض عند التشغيل التام، وهذا التوازن لن يتحقق إلا بتدخل الدولة في النشاط الاقتصادي من أجل التأثير على الطلب الفعال (طلب + مقدرة على الشراء) الذي اعتبره كنيز هو المحدد للإنتاج الوطني، وحدد مكونات هذا الطلب (طلب استهلاكي + طلب استثماري) اللذان يعتبران عنصران هامان لتحديد التوازن الاقتصادي الكلي، ويكون تدخل الدولة عن طريق تطبيق سياسات اقتصادية توسعية، وقد تم تجسيد هذا الفكر في كتابه النظرية العامة للتوظيف والفائدة والنقود.

5- النموذج المستخدم في الاقتصاد الكلي:

النموذج المستخدم في الاقتصاد الكلي يسمى **نموذج التدفق الدائري للإنتاج والدخل** (Circular flow of production and incom) وهو نموذج مبسط لتوضيح شكل واتجاه العلاقات الاقتصادية في الاقتصاد القومي، حيث تكون هذه العلاقات على شكل تفاعلات بين قطاعات الاقتصاد الوطني، تأخذ هذه التفاعلات شكل تدفقات عينية (سلعية) وتدفقات نقدية، ويمكن توضيح هذا النموذج في نظام اقتصادي بسيط مكون من قطاعين (أي النظام الذي يخلو من القطاعين الحكومي والتجارة الخارجية)، وذلكمن خلال المخطط التالي:

[1]- صالح خصاونة، مبادئ الاقتصاد الكلي، الطبعة الثانية، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2000، ص 52.

الشكل 01: نموذج التدفق الدائري للدخل في نموذج مكون من قطاعين



ويمكن تطوير هذا النموذج البسيط بإضافة القطاعين الحكومي وقطاع التجارة الخارجية ليصبح النموذج أكثر تمثيلا للواقع، يكون هذا النموذج في حالة توازن عند تساوي عوامل التسرب والحقن،وعوامل التسرب هي العوامل التي تخفض من الدخل الموجه للاستهلاك (الادخار، الضرائب والواردات) ودخولها للنموذج يؤدي لاختلال التوازن، لإعادة التوازن نستخدم عناصر الحقن (الاستثمار، النفقات الحكومية والصادرات).

5- بعض الصعوبات التي يواجهها التحليل الاقتصادي الكلي

5-1- مشكلة التجميع: ونقصد بها عدم تجانس وتعدد الوحدات بفعل وجود عدد كبير من الأسواق والسلع....، فمثلا الزيادة في الاستهلاك الكلي لا تعني بالضرورة زيادة استهلاك كل فرد من أفراد المجتمع، وهنا يصبح من الضروري إهمال الفروقات الصغيرة (مثلا تجميع العلاقات مع قبول هامش من الخطأ)، كما يلجأ الاقتصاديون لمواجهة هذا المشكل إلى عملية تجزئة النماذج إلى مجموعات أو وحدات متجانسة عندما تسمح البيانات الإحصائية بذلك.

5-2-خطأ التركيب: ونقصد به أن ما هو صالح للجزء لا يعني بالضرورة أنه صالح على المستوى الكلي، فمثلا ارتفاع دخل فرد معين له آثار اقتصادية تختلف كثيرا عن الآثار الناجمة عن ارتفاع دخول كل أفراد المجتمع.

5-3- مشكلة الأوساط الحسابية: إن بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية مثل الاستهلاك الكلي يمكن تقديرها بسهولة عن طريق جمع الاستهلاك الفردي للمجتمع، في حين متغيرات اقتصادية أخرى يتعين

حسابها باستخدام المتوسط الحسابي كسعر الفائدة والمستوى العام للأسعار ومن خواص المتوسط الحسابي أنه يتأثر بالقيم الكبيرة (المتطرفة)، مما يجعل متوسط أسعار الفائدة لا يمثل سعر الفائدة تمثيلا دقيقا.[1]

6 – أهداف الاقتصاد الكلي

6-1-تحقيق العمالة الكاملة (التشغيل الكامل)

أي استغلال كل الطاقات المتاحة البشرية والمادية استغلالا تاما، يقول الخبراء أن تحقيق معدل بطالة في حدود 4% إلى 5% تسمح للاقتصاد بالوصول للعمالة الكاملة، ويحسب معدل البطالة كالتالي:

U= عدد البطالين / القوى العاملة × 100

القوى العاملة = عدد العاملين + غير العاملين

وتعتبر البطالة مشكلة حقيقية على عاتق الدولة نظرا لآثارها الخطيرة على الفرد والمجتمع فهي تؤدي إلى حدوث العديد من الآفات الاجتماعية .

6-2- تحقيق الاستقرار في الأسعار(التحكم في التضخم)

إن تحقيق الاستقرار في الأسعار لا يعني تحقيق معدل تضخم يساوي 0%، وإنما المحافظة على معدل تضخم ثابت وعند مستوى منخفض نسبيا (في حدود 1 إلى 3% كحد أقصى)، وتكون تلك الزيادة مبررة اقتصاديا مثل ارتفاع تكاليف الإنتاج أو أسعار المواد الأولية المستوردة).

وللتضخم انعكاسات خطيرة على المجتمع فهو يتسبب في تراجع القدرة الشرائية للأفراد إضافةللتوزيع غير العادل للدخل القومي، فهناك فئات تحقق هوامش أرباح مرتفعة وهي الفئات ذات الدخول المتغيرة مثل التجار،أما الفئات ذات الدخول الثابتة مثل الأجراء فتكون متضررة.

6-3- تحقيق الاستقرار في ميزات المدفوعات

ميزان المدفوعات هو حساب قومي لدى البنك المركزي تظهر فيه كل الصفقات التي تجريها الدولة مع العالم الخارجي (المدفوعات للعالم الخارجي في الجانب المدين والمقبوضات أو المتحصلات في الجانب الدائن).

فإذا حصل عجز في ميزان المدفوعات فهذا دليل على أن المدفوعات تفوق المقبوضات من العالم الخارجي ويتم تسديد هذا العجز إما من خلال السحب من احتياطي الذهب والعملات الأجنبية لدى الدولة وبالتالي تنقص احتياطاتها أو عن طريق الاقتراض من العالم الخارجي مما يلقي أعباء إضافية على عاتق الاقتصاد

[1]- عمر صخري، التحليل الاقتصادي الكلي، الطبعة الخامسة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2005، ص 14.

القومي وتبعدها عن تحقيق التوازن الخارجي مما يتسبب في تدهور قيمة العملة الوطنية أمام العملات الأجنبية الأمر الذي يستدعي تدخل الدولة عن طريق تخفيض الواردات ورفع الصادرات للقضاء على العجز وتدعيم العملة الوطنية[1].

إن تحقيق فوائض في ميزان المدفوعات أو على الأقل موازنته يعتبر مهم جدا بالنسبة للدول ذات اقتصاد مفتوح وخاصة تلك التي يعتمد اقتصادها بدرجة كبيرة على الصادرات.

6-4- تحقيق النمو الاقتصادي

النموالاقتصادي هو الزيادة المستمرة وطويلة الأجل في معدلات نمو الناتج القومي (أي في قيمة الإنتاج الوطني من السلع والخدمات)، لما لذلك من أثر على ارتفاع نصيب الفرد من الدخل الحقيقي وتحسن قدرته الشرائية، شرط أن تكون هذه الزيادة أكبر من النمو السكاني.

ثانيا: بناءالنماذج الاقتصادية

النماذج الاقتصادية الكلية هي أحد أدوات التحليل الاقتصادي الكلي والتي تهدف لتبسيط الواقع المعقد بغرض تفسير الظواهر المدروسة.

1- تعريف النموذج

النموذج هو تمثيل مبسط للظواهر الاقتصادية التي تميز النشاط الاقتصادي، وما تتضمنه هذه الأخيرة من علاقات بين المتغيرات، يعبر عن النموذج الاقتصادي بعدة طرق: التحليل اللفظي، الجداول الكمية، المعادلات الرياضية، الأشكال البيانية، وللتبسيط) وللتبسيط فالنموذج يركز على المتغيرات الأساسية ويهمل الثانوية، مثلا لبناء نموذج يعبر عن الاستهلاك في علاقته بالدخل نستخدمالمعادلة ($C = C_o+by_d$) وذلك بإفتراض ثبات العوامل الأخرى غير الدخلية المحددة للاستهلاك (مستوى الأسعار، عدد السكان، أذواق المستهلكين).

2- مراحل بناء النموذج

2-1- المرحلة الاولى: اختيار الظاهرة المدروسة وتصنيف الوحدات المدروسة بطريقة صحيحة وعلمية.

2-2-المرحلة الثانية:اختيار المتغيرات المحددة للظاهرة

وتنقسم هذه المتغيرات متغيرات داخلية وخارجية:

[1]- فاروق بن صالح الخطيب، عبد العزيز بن أحمد دياب، دراسات متقدمة في النظرية الإقتصادية الكلية،

أ- **المتغيرات الداخلية** (variables endogènes)

هي متغيرات العلاقة السببيةوالتي تحدد قيمتها داخل النموذج ويفترض بأنها تؤثر في بعضها البعض وتتأثر بالمتغيرات الخارجية ولا تؤثر فيها، وتنقسم إلى متغيرات تابعة ومستقلة:

- **المتغيرات التابعة** (variables dépendants): وهي التي يكون سلوكها تابعا لسلوك متغيرات أخرى تسمى المتغيرات المستقلة، أي تتغير تبعا لتغيرها، مثلا نأخذ دالة الاستهلاك وهي معادلة خطية من الشكل ($C=C_o+by$) فإن المتغير(C) يمثل الاستهلاك الكلي وهو متغير تابع، أي أن قيمته تتوقف على متغيرات أخرى، وهو كذلك متغير داخلي أي يتحدد من داخل النموذج.

- **متغيرات مستقلة** (variables indépendants):هي المتغيرات التي يؤثر سلوكها على سلوك المتغيرات التابعة وهي تفسر سلوكها، مثلا (y) الدخل الكلي وهو المتغير المستقل أي أنه يؤثر ولا يتأثر، وهو كذلك متغير داخلي أي يتحدد من داخل النموذج أو العلاقة المدروسة.

ب-**المتغيرات الخارجية** (variables exogènes)

وهي متغيرات تؤثر في المتغيرات الداخلية ولكن لا تتأثر بها،تتحدد قيمتها خارج العلاقة السببية أي خارج النموذج لأنها تخضع لعوامل ليس لها علاقة بالنموذج، وهي متغيرات وسيطة قيمتها ثابتة، لذلك تسمى بالمعلمات (Paramètres)، مثل الحد (C_o) في دالة الاستهلاك ويمثل الحد الأدنى من الإستهلاك المفروض في حالة إنعدام الدخل، لا يرتبط بالعلاقة السببية الموجودة في المعادلة مصدره خارجي (القروض، أو مدخرات سابقة...).

ج- **المعاملات السلوكية:** وهي معلمات، تقيس درجة استجابة المتغير التابع للمتغير المستقل، مثل الحد (b) في دالة الاستهلاك وهو معامل سلوكي يقيس درجة استجابة المتغير التابع للمتغير المستقل، وهنا يعطينا درجة استجابة الاستهلاك للتغيرات الحاصلة في الدخل، رياضيا هو ميل دالة الاستهلاك: $0 <$

$$b < 1 , C` = \frac{\Delta C}{\Delta y} = b$$

2-3-المرحلة الثالثة:اختيار المعادلات

هناك ثلاث أشكال من المعادلات:

أ- **علاقة التعريف:** إن المعادلات التعريفية هي المعادلات التي تعرف متغيرا ما باستعمال المتغيرات الأخرى مثلا: يعرف الدخل(Y) بأنه تمام مجموع الإستهلاك(C) والادخار(S) أي$y=C+S$وهيمتطابقات يتكافئ فيها طرفي المعادلة وهي لا تحتوي على مجاهيل أو علاقة سببية بين متغيراتها.

ب- علاقة التوازن: وتحوي هذه العلاقة مجاهيل إضافة لعلاقة سببية بين متغيراتها، وغالبا ماتوفر الشرطاللازم لتجعل النموذج في حالة توازن، مثل معادلة التوازن الكلي $y=C+I$ التي تحتوي على مجاهيل تتمثل في الدخل التوازني (y) والاستهلاك (C) إضافة لعلاقة سببية بين متغيراتها مثل العلاقة بين الاستهلاك والدخل.

ج- علاقة السلوك:تصف لنا سلوك المتغير التابع نتيجة التغير في المتغير المستقل، وتحتوي على معامل سلوكي مثل دالة الإستهلاك($C=C_o+by$)والإدخار($S=-C_o+(1-b)y$)، أي أن السلوك الاستهلاكي والادخاري يتأثر لحد كبير بالدخل.

مثال توضيحي:

إذا علمت أن الطلب الكلي D في اقتصاد بسيط مغلق من قطاعين، ينقسم إلى طلب استهلاكي C وطلب استثماري I، وأن دالة الاستهلاك تعطى بالعلاقة $C=C_o+by_d$الاستثمار يعطى بالعلاقة $I=I_o$، ويتحقق التوازن في هذا النموذج عند تساوي العرض الكلي (والذي يمثله الناتج أو الدخل y) مع الطلب الكلي (D).

أ. أكتب نموذج هذا الاقتصاد مع تحديد المتغيرات الداخلية والخارجية.

ب. حدد نوع العلاقات في هذا النموذج.

ج. حدد التوازن في هذا النموذج.

الحل:

أ. يكون النموذج الخاص بهذا الاقتصاد كما يلي:

$$C=C_o+by_d$$
$$I=I_o$$
$$y=D$$
$$D=C+I$$

ب. تتمثل المتغيرات الداخلية والخارجية في:

- المتغيرات الداخلية هي المتغيرات التي تتحدد قيمتها داخل النموذج فهي تتأثر ببعضها وتتأثر بالمتغيرات الخارجية ولا تؤثر فيها وهي الاستهلاك Cوالدخل y.

- المتغيرات الخارجية هي المتغيرات هي التي تتحدد قيمتها خارج النموذج فهي تؤثر في المتغيرات الداخلية ولا تتأثر بها ولا تتأثر ببعضها البعض وهي الاستهلاك المستقل عن الدخل C_oوالاستثمار I_o.

ج. نوع العلاقات في هذا النموذج:

$C=C_o+by_d$ علاقة سلوكية.

$y=D$ علاقة توازن.

$D=C+I$ علاقة تعريف (متطابقة) تبين أن الطلب الكلي هو مجموع الطلب الاستهلاكي والاستثماري.

د. تحديد التوازن:

يتحقق التوازن الكلي في هذا النموذج عندما يتساوى العرض الكلي مع الطلب الكلي، ومن خلال حل النموذج تتحدد قيمة المجاهيل (المتغيرات الداخلية)

- حساب الدخل التوازني:

$$y=D$$
$$y=C+I \Rightarrow y=C_o+by+I_o$$
$$y-by=C_o+I_o \Rightarrow y_e=\frac{C_o+I_o}{1-b}$$

-حساب الاستهلاك:

بتعويض قيمة الدخل التوازني في دالة الاستهلاك نجد قيمة الاستهلاك:

$$C_e=\frac{C_o+bI_o}{1-b}$$

وبمعلومية C وتعويضها في متطابقة الطلب الكلي نتحصل على قيمة الطلب الكلي (دالة الطلب الكلي خالية من المجاهيل ومن العلاقة السببية).

ثالثا: سلسلة تمارين الفصل الأول

السؤال الأول:

أجب عن الأسئلة التالية:

1- عرف النظرية الاقتصادية وماهي فروعها؟

2- حدد أي من المتغيرات والظواهر التالية من موضوعات الاقتصاد الكلي والاقتصاد الجزئي: المستوى العام للأسعار، المنفعة الكلية، دخل أحد المستهلكين، مستوى الصادرات والواردات، الفقر، مستوى الاستهلاك والاستثمار، الناتج من السلع والخدمات، التكاليف والربح، مستوى الإنفاق الحكومي، البطالة.

3- ماهو النموذج المستخدم في الاقتصاد الكلي؟ وضحها باستخدام نموذج مكون من قطاعين؟

4- تم إهمال الاقتصاد الكلي إلى غاية سنة 1929:

-إشرح باختصار ما كان عليه التحليل الاقتصادي الكلي قبل 1929؟

-ماهو السبب وراء الاهتمام بالتحليل الاقتصادي الكلي بعد 1929؟

السؤال الثاني:

لتكن لديك المعادلات التالية:

$C=C_o+by_dI=jy-vi$ $Md=g-\alpha i$ $y=C+S$

أ- وضح كل من المتغير التابع، المتغير المستقل، المعلمات، المعاملات السلوكية، المتغيرات الداخلية والخارجية.

ب- ماطبيعة العلاقات بين المتغيرات في هذه المعادلات؟

السؤال الثالث:

لتكن لديك المعطيات التالية

x	0	2	4	6	8	10
y	20	21	22	23	24	25

1. مثل معطيات الجدول بيانيا؟
2. أوجد قيمة الميل ووضح طبيعة العلاقة بين المتغيرين x وy واتجاه هذه العلاقة؟

السؤال الرابع:

إذا كانت ديك المعطيات التالية عن اقتصاد بلد ما

دالة الادخار: $S=-21+0.5y_d$ دالة الاستثمار: $I=0.2\ y$ علما أن:$y=y_d$

هل يعتبر هذا النموذج كاملا وصحيحا مع إعطاء الحل

رابعا: حل سلسلة تمارين الفصل الأول

الجواب الأول:

1. تعريف النظرية الاقتصادية:

هي النظرية التي تهتم بـ:

* دراسة وتحليل كيفية عمل النشاطات الاقتصادية انطلاقا من الواقع.

* دراسة العلاقات التي تربط بين الظواهر والمتغيرات الاقتصادية التي تنشأ من هذا النشاط الاقتصادي.
* بناء نماذج أو مخططات تفسيرية بغرض تمثيل هذه العلاقات بيانيا أو رياضيا.

فروع هذه النظرية هما: النظرية الاقتصادية الجزئية والنظرية الاقتصادية الكلية.

2. موضوعات الاقتصاد الكلي: المستوى العام للأسعار، مستوى الصادرات والواردات، مستوى الاستهلاك والاستثمار، الناتج من السلع والخدمات، مستوى الإنفاق الحكومي، البطالة.

موضوعات الاقتصاد الجزئي: المنفعة الكلية، دخل أحد المستهلكين، التكاليف والربح.

3. **النظرية المستخدمة في الاقتصاد الكلي** هي نظرية التدفق الدائري للدخل وتصف هذه النظرية حركة الموارد عبر مختلف قطاعات الاقتصاد والتداخلات بينها، فهي توضح كيفية تشكل الدخل انطلاقا من إنتاج السلع والخدمات ثم إنفاقه على شراء هذه الأخيرة.

4. التحليل الاقتصادي الكلي قبل 1929:

كان اهتمام المفكرين الاقتصاديين في المدرسة الكلاسيكية بدراسة المتغيرات الاقتصادية، حيث يعتبر قانون المنافذ لساي دليلا قاطعا على ذلك، والذي يقوم على مبدأ العرض يخلق الطلب الخاص به، وبالتالي تحقيق التوازن الاقتصادي الكلي، أما الكلاسيك الجدد فإن تحليلهم انصب على الوحدات الاقتصادية الصغيرة، مثل دراسة سلوك المستهلك وكذا سلوك المنتج، وتوازن السوق لمنتج أو خدمة واحدة، حيث يعتقدون أنه عندما يتحقق التوازن في هذه الوحدات الصغيرة المكونة للاقتصاد فإنه يعني أن التوازن الكلي سيتحقق مباشرة

التحليل الاقتصادي الكلي بعد 1929:

أظهرت أزمة الكساد الكبير لسنة 1929 والتي امتدت لغاية 1933، أن تحقيق التوازن على المستوى الجزئي لن يؤدي بالضرورة إلى تحقيق توازن على المستوى الكلّي، وارتفعت تبعا لذلك نسب البطالة، مما أثبت فشل الفكر الكلاسيكي في حل هذه الأزمة، بالمقابل ظهر الفكر الكنيزي الذي رفض فكرة آلية الأسعار وعفوية السوق ونادى بضرورة تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي من أجل التأثير على الطلب الفعال (طلب + مقدرة على الشراء) الذي اعتبره كنيز هو المحدد للإنتاج الوطني، وحدد مكونات هذا الطلب (طلب استهلاكي + طلب استثماري) اللذان يعتبران عنصران هامان لتحديد التوازن الاقتصادي الكلي.

الجواب الثاني:

3. لدينا المعادلات الآتية:

$$C = C_0 + by_d Md = g - \alpha i$$
$$I = jy - Viy = c + s$$

أ. تحديد انواع المتغيرات:

المتغيرات المعادلات	متغير تابع	متغير مستقل	معامل سلوكي	معلمة	متغير داخلي	متغير خارجي
$C = C_0 + by_d$	C	y_d	+ b	C_0 , b	C , yd	C_0
$I = jy - Vi$	I	y , i	$j , -V$	j , V	I , y , i	/
$Md = g - \alpha i$	Md	i	$-\propto$	$g , \propto$	Md , i	g

$Y = C + S$ هي علاقة تعريف لا تحتوي على مجاهيل، أي ليست هناك علاقة سببية بين المتغيرات، ولا يوجد المتغيرين التابع و المستقبل.

ب. طبيعة العلاقات في المعادلات:

*المعادلة $C = C_0 + by_d$: توضح وجود علاقة طردية بين الاستهلاك C والدخل المتاح y_d،حيث أن إشارة المعامل السلوكي b(الميل) موجبة، وعليه فالمتغير التابع C يتغير في نفس اتجاه تغير المتغير المستقل y_d .

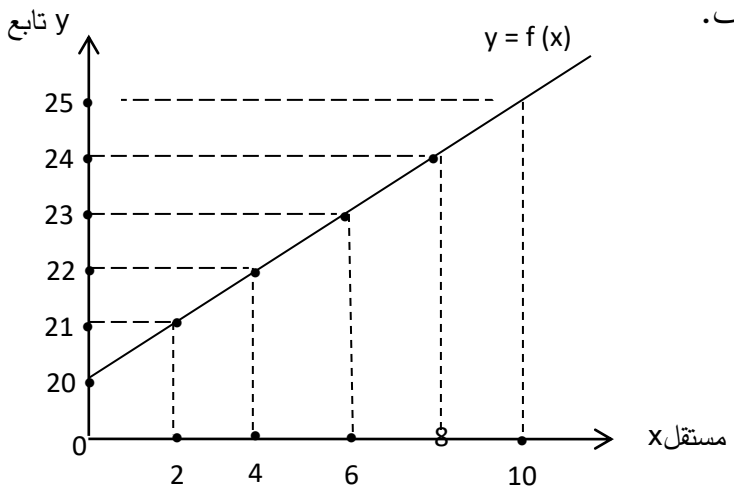
* المعادلة $I = jy - V_i$:توضح وجود علاقة طردية بين الاستثمار Iوالدخل، حيث إشارة المعامل السلوكي j موجبة، وعلاقة عكيسة بين الاستثمار وسعر الفائدة، حيث إشارة المعامل السلوكي Vسالبة.

*المعادلة $Md = g - \propto_i$:توضح وجود علاقة عكسية بين الطلب النقدي Mdوسعر الفائدة i، حيث إشارة المعامل السلوكي $\propto$ سالبة.

* المعادلة $y = C + S$: هي علاقة تعريف.

الجواب الثالث:

أ. تمثيل الجدول بيانيا:



ب. قيمة الميل وطبيعة العلاقة:

$$\text{الميل} = \frac{\text{التغير في المتغير التابع}}{\text{التغير في المتغير المستقبل}}$$

من التمثيل البياني (خط مستقيم موجب الميل) يظهر أن العلاقة بين المتغيرين x و y هي علاقة خطية طردية من الشكل : $y = a + bx$

$$b = \frac{\triangle y}{\triangle x} = \frac{21 - 20}{2 - 0} = 0{,}5$$

وقيمة y عند x = 0 هي 20 .

$$y = 20 + 0.5X$$

الجواب الرابع:

النموذج غير كامل لأن عدد المجاهيل (y.I.S) لا يساوي عدد المعادلات

I = 0,2 y ,S = -21 + 0,5 yd

لحل النموذج يجب إضافة شرط التوازن S = I يصبح النموذج:

عند التوازن :

$$-21 + 0{,}5\,y = 0{,}2\,y$$

$$-21 = -0{,}3\,y \Rightarrow y = 70 \text{ نو}$$

$$\Rightarrow S = I = 14$$

الفصل الثاني:
بعض المفاهيم والمجاميع الخاصة بالاقتصاد الكلي

أولا: التعريف بحسابات الناتج

إن الموارد الاقتصادية لا تصلح كما هي لسد الحاجات وإشباع الرغبات بل يجب تحويلها إلى منتجات قابلة لسد هذه الحاجات يطلق عليها الإنتاج، وحصيلة هذا الإنتاج هو الناتج أو الدخل الوطني الذي يعتبر من أهم المقاييس المستخدمة لقياس الأداء الاقتصادي للأمم، والذي يعكس مدى قدرة الاقتصاد على إنجاز السياسات بنجاح، وستتم دراسة هذه المقاييس فيما يلي.

1- الناتج المحلي الإجمالي PIB

1-1- تعريفه

هو عبارة عن القيمة السوقية للسلع والخدمات النهائية التي ينتجها بلد ما خلال فترة محددة عادة ما تكون السنة، ويعكس نتائج النشاط الاقتصادي والخدمي التي يحققها الأعوان الاقتصاديين المقيمين داخل بلد بغض النظر عن جنسايتهم (بغض النظر عن عناصر الانتاج التي ساهمت في إنتاجه في الداخل سواء كانت وطنية أو أجنبية).

1-2-الناتج المحلي الحقيقي والناتج المحلي الإسمي

يتم تقييم السلع المنتجة المشكلةللناتج المحلي نقديا، لهذا يعتبر السعر أكبر مشكل يواجهنا عند قياس PIB باعتبار أن الأسعار تتعرض للتضخم، لهذا نميز بين مفهومين للناتج المحلي الإجمالي.

أ-الناتج المحلي الإسمي (PIB Nominal)

هو مجموع السلع والخدمات المنتجة خلال فترة زمنية معينة مقيمة بالأسعار الجارية (أسعار نفس السنة)، ويحسب من خلال جمع حاصل الضرب للكمياتالختلفة للسلع (Q_n) والأسعار الجارية المقابلة لهذه السلع والخدمات (P_n)[1]حيث: $PIB_n = \sum(Q_n \times P_n)$

ب-الناتج المحلي الحقيقي(PIB réel)

هو مجموع السلع والخدمات المنتجة خلال فترة زمنية معينة مقيمة بالأسعار الثابتة (أسعار سنة الأساس)، أي بعد استبعاد تأثيرات الأسعار، ويحسب من خلال جمع حاصل الضرب للكميات الختلفة للسلع (Q_n) وأسعار سنة الأساس المقابلة لهذه السلع والخدمات (P_o)وهي أسعار سنة سابقة لسنة الإنتاج الجارية، كأن نقيم الإنتاج الجاري لسنة 2012 بأسعار سنة 2002، إذن سنة 2002 هي سنة الأساس لأنها أساس المقارنة، 2012 هي سنة المقارنة، أي أن:

$$PIB_r = \sum(Q_n \times P_o)$$

[1]-عقبة عبد اللاوي بن أحمد، تطبيقات التحليل الاقتصادي الكلي، مطبعة الرمال، الوادي، الجزائر، 2020، ص 36.

ج-مثال توضيحي:

نفترض اقتصاد وهمي ينتج سلعتين فقط يتم حساب الناتج المحلي الإسمي والحقيقي كما يلي:

	السلعة 1		السلعة 2	
	الكمية	السعر	الكمية	السعر
سنة الأساس 2000	4	1.5	8	1.5
السنة الجارية2016	8	3	24	2

$$PIB_{n\ 2016} = \sum(p_{2016}\ Q_{2016}) = (3.8) + (2\ .\ 24) = 72$$
$$PIB_{r\ 2016} = \sum(p_{2000}\ Q_{2016}) = (1.5\ .8) + (1.5\ .\ 24) = 48$$

1-3- قياس التغير في المستوى العام للأسعار

لقياس التغير في المستوى العام للأسعار أي معدل التضخم تستخدم بعض المؤشرات يطلق عليها إحصائيا الأرقام القياسية، من أهمها المخفض الضمني لأسعار الناتج المحلي الإجمالي والرقم القياسي لأسعار المستهلك.

أ- المخفض الضمني للأسعار

المخفض الضمني لأسعار الناتج المحلي الإجمالي (Déflateur implicite du PIB)هو نوع من مؤشرات الأسعار أو الأرقام القياسية للأسعار يستخدم كذلك لقياس معدل التضخم في أسعار مختلف السلع الداخلة في حساب الناتج المحلي، ويسمي المخفض الضمني لأسعار الناتج المحلي الإجمالي بفعل استخدامه من طرف الاقتصاديين لاستبعاد أثر التضخم من الناتج ويحسب كما يلي:

$$\text{Def du PIB} = \frac{\text{PIBn}}{\text{PIBr}} \times 100$$

عندما تزيد قيمة المخفض عن 100%، فإن ذلك يعني أن الأسعار في المتوسط أعلى مما كانت عليه في فترة الأساس، وتعبر تلك الزيادة عن معدل التضخم في أسعار الناتج المحلي الإجمالي.

كما تحسب قيمة الناتج المحلي الحقيقي بعد استبعاد تأثيرات الأسعار كما يلي:

$$\mathbf{PIBr} = \frac{\mathbf{PIBn}}{\mathbf{DefduPIB}} \times \mathbf{100}$$

إحصائيا المخفض الضمني هو عبارة عن مؤشر Paasche الذي يرجح متوسط الأسعار بكميات سنة المقارنة (الجارية)، حيث: $\text{Def du PIB} = \frac{\sum(\text{Pn} \times \text{Qn})}{\sum(\text{Po} \times \text{Qn})} \times 100$

ب- الرقم القياسي لأسعار المستهلك

يسمى كذلك بمؤشر تكلفة المعيشة، وهو يقيس النسبة المئوية للتغير في تكلفة سلة (مجموعة) من السلع والخدمات الاستهلاكية المختارة لفترة زمنية معينة مقارنة مع فترة زمنية أخرى، هذه السلة تمثل نمط استهلاك الأسرة العادية نسبة إلى قيمة نفس هذه السلة بالأسعار الثابتة، يحسب هذا المؤشر بالعلاقة:

$$\text{CPI} = \frac{\text{الاستهلاك الاسمي}}{\text{الاستهلاك الحقيقي}} \times 100$$

إحصائيا هو متوسط الأسعار مرجحا بكميات سنة الأساس وهو مؤشر Laspeyres حيث:

$$\text{CPI} = \frac{\sum \text{Pn} \times \text{Qo}}{\sum \text{Po} \times \text{Qo}} \times 100$$

للرقم القياسي لأسعار المستهلك أهمية خاصة لأنه غالبا ما يستخدم في احتساب الأجور الحقيقية للعمال والتي على أساسها تقوم المفاوضات بين النقابات العمالية وأرباب العمل ويكون:

$$\text{الأجر الحقيقي} = \frac{\text{الأجـر الإسمي}}{\text{CPI}} \times 100$$

2- الناتج الوطني الإجمالي PNB

يعبر عن مجموع قيم السلع والخدمات النهائية المنتجة خلال السنة باستخدام عوامل إنتاج وطنية سواء داخل الدولة أو خارجها، ويحسب انطلاقا من الناتج المحلي الإجمالي:

الناتج الوطني الإجمالي = الناتج المحلي الإجمالي + صافي ملكية الدخل (عوائد عوامل الإنتاج) من الخارج (PNR)

$$\text{PNB} = \text{PIB} + \text{PNR}$$

صافي ملكية الدخل =عوائد عناصر الإنتاج الوطنية بالخارج- عوائد عناصر الإنتاج الأجنبية بالداخل.

3-النتائج الوطني الصافي PNN

إن حساب الاهتلاك في الناتج الوطني لإجمالي يشير إلى أنه مقياس إجمالي وليس صافيا للناتج الاقتصادي، وحيث أن PNB لا يأخذ في الحسبان حقيقة أن اهتلاك السلع الرأسمالية لا تعني إنتاج سلع نهائية جديدة أو إضافة حقيقية لمخزون رأس المال خلال السنة، وعليه فإن الناتج الوطني الصافي مفهوم صمم لتصحيح هذا القصور[1]، وهو عبارة عن الناتج الوطني الإجمالي مطروحا منه الاهتلاك(Am)، وهو

[1]- جيمس جوارتني، ريجارد أستروب، الاقتصاد الكلي الاختيار العام والخاص، ترجمة عبد الفتاح عبد الرحمن، دار المريح للنشر، الرياض، 1988، ص 182.

الانخفاض في قيمة الأصول الرأسمالية (السلع الرأسمالية الإنتاجية) بفعل الاستمرار في استخدامها أو بفعل التقادم (العمر الإنتاجي).

$$PNN = PNB - Am$$

4- مقاييس أخرى لقياس الأداء الاقتصادي للدول

إضافة إلى هذه المقاييس هناك 3 مقاييس أخرى يستخدمها الاقتصاديون لقياس الأداء الاقتصادي للأمم من أهمها:

4-1- الدخل الوطني

هو عبارة عن الناتج الوطني الصافي مقيما بتكلفة عوامل الإنتاج.

الدخل الوطني (RN) = الناتج الوطني الصافي بتكلفة عوامل الإنتاج(PNNf)

= الناتج الوطني الصافي بسعر السوق (PNNm) – الضرائب غير المباشرة + إعانات الإنتاج

4-2- الدخل الشخصي

هو الدخل المستلم وهو عبارة عن الدخل الوطني بعد خصم العوائد التي لم يستلمها العنصر الإنتاجي.

الدخل الشخصي (RP) = الدخل الوطني – الأجزاء القانونية المقتطعة + تحويلات للأفراد من الحكومة أو من الخارج. الأجزاء القانونية المقتطعة = التأمينات، أرباح محتجزة، ضرائب على دخل الشركات مقتطعة من الربح.

1-4-3- الدخل المتاح

هو الدخل الذي يمكن التصرف فيه بإنفاقه على الاستهلاك والادخار.

الدخل التصرفي (المتاح) = الدخل الشخصي – ضرائب مفروضة على الدخل

الدخل المتاح = الإنفاق الاستهلاكي الخاص + ادخار الأفراد

ثانيا:طرق تقدير الناتج المحلي الإجمالي PIB

انطلاقا من نظرية التدفق الدائري للدخل التي تنص على أن الإنتاج يتولد عنه دخلهذا الأخير يتحول إلى عملية شراء أو إنفاق نستخلص أن حساب الناتج المحلي الذي يقوم به المحاسب الوطني يكون إما بطريقة الإنتاج أو الإنفاق أو الدخل، وجميع الطرق تؤدي بنا إلى نفس قيمة الناتج المحلي، في حالة اختلاف

النتائج يستخدم المحاسب الفرق الإحصائي وهو الفرق بين الناتج القومي المحسوب بطريقين مختلفتين، وفيما يلي يتم عرض الطرق المستخدمة في حساب الناتج المحلي الإجمالي.

1- حساب الناتج المحلي باستخدامطريقة الإنتاج

تتضمن هذه الطريقة تحديد قيمة الناتج المحلي على أساس جمع قيم المنتجات النهائية خلال فترة زمنية معينة، لذلك يجب الانتباه لخطأ تكرار الحساب، فمثلا قيمة الحديد يجب أن لا تتكرر في حساب قيمة السيارة التي يستخدم الحديد في صنعها، ولتفادي تكرار عملية الحساب نلجأ عادة لاستخدام إحدى الأسلوبين الآتيتين:

1-1- أسلوب القيمة المضافة

أ- مفهوم القيمة المضافة: نعني بالقيمة المضافة (la valeur ajoutée) الفرق بين قيمة الإنتاج عند كل مرحلة من المراحل الإنتاجية للسلعة، وقيمة السلع الوسيطة التي تدخل في تركيب هذه السلعة عند هذه المرحلة[1]،حيث لو يقوم المحاسب بجمع السلع الوسيطة مع النهائية يقع في خطأ التكرار الحسابي لأن السلعة الوسيطة تستخدم في إنتاج السلعة النهائية وبالتالي يتم تقييد السلع الوسيطة مرتين، والحل الذي يستخدمه المحاسب هو حساب القيمة المضافة VA التي يخلفها كل فرع من فروع الإنتاج.

VAلكل فرع = قيمة إنتاج كل فرع – الاستهلاك الوسيط

$PIB_f = \sum_{i=1}^{n} VA_n = \sum VPT - \sum CI$ ؛ حيث n عدد المراحل الإنتاجية

VPT: قيمة الإنتاج الإجمالي CI: قيمة الاستهلاك الوسيط

ب- مثال توضيحي

نفترض أننا بصدد دراسة فرع صناعي معين مثلا لصناعة السيارات كسلعة نهائية.

الفرع A: صناعة استخراجية ينتج مادة الحديد كمادة خام وبيعها بقيمة 250 ون.

الفرع B: صناعة تحويلية تقوم بتحويل الحديد لإنتاج أجزاء سيارة كسلعة نهائية وتقوم ببيعه للفرع C بقيمة 350 ون.

الفرع C: صناعة تركيبية تقوم بإنتاج السيارات كسلعة نهائية، تباع هذه السيارة للمستهلك بقيمة 400 ون.

من الخطأ تقييد الناتج كالتالي:

مجموع الإنتاج= إنتاجC + إنتاج B + إنتاج A

[1]-عمر صخري، مرجع سابق، ص 18.

مجموع الإنتاج = 250 + 350 + 400 = 1000

هذا القيد خاطئ لأنه يوجد تكرار حسابي، نستخدم الآن طريقة القيمة المضافة:

VA = قيمة إنتاج كل فرع – إستهلاكه الوسيط

VA_1 = 250 – 0 = 250 ون

VA_2 = 350 - 250 = 100 ون

VA_3 = 400 - 350 = 50 ون

وتعطينا الصورة الحقيقية لإنتاج كل فرع وتكون النتيجة صحيحة عند:

$$PIB = \sum_{i=1}^{n} VA$$

$$PIB = \sum_{i=1}^{3} VA = 250 + 100 + 50 = 400 \text{ ون}$$

1-2- بأسلوب إضافة المنتجات النهائية:

تتمثل الطريقة الثانية التي تمكننا من تفادي تكرار الحساب في جمع قيمة كل البضائع والخدمات النهائية المباعة إلى المستهلكين، إلى الحكومة وإلى العام الخارجي، أي مجموع القيم النقدية للمنتجات المحلية النهائية من السلع والخدمات في فترة زمنية معينة.

الناتج المحلي الإجمالي = كمية الوحدات × سعر بيع الوحدة

$$\boldsymbol{PIB = \sum P_i \times Q_i}$$

نلاحظ من المثال السابق أن مجموع القيم المضافة عند كل مرحلة إنتاجية يمثل قيمة المنتج النهائي، ونستخدم نفس الطريقة في تقدير مجموع القيم المضافة بالنسبة للسلع والخدمات الأخرى، وبهذا نكون قد حصلنا على تقدير للناتج أو الدخل المحلي معادل تماما لمجموع القيم المضافة، حيث قيمة المنتوج النهائي تساوي:

$$PIB = \sum P_i Q_i = \sum_{i=1}^{n} VA = 400 \text{ ون}$$

ملاحظة:

السلع والخدمات النهائية التي تدخل في حساب الناتج المحلي الإجمالي هي التي تدخل في السوق وتقوم بأسعاره لذا يعتبر الناتج المحلي وفق طريقة الإنتاج مقيما بسعر للسوق.

2- حساب الناتج المحلي الإجمالي باستخدام طريقة الدخل

إن البضائع والخدمات المنتجة ماهي إلا نتيجة تفاعل عوامل الإنتاج المتمثلة في العمال، الأرض، رأس المال، والمنظم، والدخل المحلي حسب هذه الطريقة ما هو إلا مجموع الدخول (عوائد عوامل الإنتاج) التي يحصل عليها الأفراد المساهمون في النشاط الاقتصادي والمتمثلة في:[1]

$$Y = Y_W + Y_i + Y_R + Y_P$$

Y_W: **مجموع الأجور**: يمثل جميع ما يحصل عليه عنصر العمل مقابل خدماته الذهنية والبدنية.

Y_I: **مجموع الفوائد**:ويمثل العائد الذي يتحصل عليه أصحاب رأس المال من منشآت الأعمال أو البنوك نظير عمليات الإقراض ولا يدخل ضمنها الفائدة المدفوعة بواسطة المستهلكين.

Y_R: **مجموع الريع أو الإيجار**: ويمثل العائد الذي يحصل عليه ملاك الأراضي أو الموارد المملوكة نظير المساهمة في العملية الإنتاجية، إضافة لبراءة الاختراع أو حقوق التأليف.

Y_P: **عائد عنصر التنظيم كأرباح الشركات والمؤسسات**: وينقسم إلى:

أ- دخل الملاك: الدخل من نشاط المؤسسات الفردية والبسيطة.

ب- أرباح الشركات:مجموع الأرباح التي تحققها الشركات المساهمة وهذه الأرباح يمكن تقسيمها إلى ما يلي:

- الضرائب على أرباح الشركات: تمثل ذلك الجزء من الأرباح الذي تدفعه الشركات للحكومة في شكل ضرائب.
- أرباح الأسهم: الأرباح التي توزع على المساهمين في الشركة.
- الأرباح المحتجزة أو غير الموزعة: الجزء من الأرباح الذي لا يوزع بهدف مواجهة أي التزامات.

ملاحظات:

عندحساب الناتج وفق طريقة الدخل يتم التحصل على الناتجالصافي (خالي من الاهتلاك) مقيما بتكلفة عناصر الإنتاج التي ساهمت في العملية الإنتاجية، للحصول على قيمة الناتج المحلي الإجمالي بسعر السوق يتعين:

[1]- قنوني حبيب، البسيط في الاقتصاد الكلي، مع تمارين محلولة ص 13.
https://www.researchgate.net/publication/329699421_albsyt_fy_alaqtsad_alkly/link/5c161ae6299bf139c75c25dc/download

– إضافة الاهتلاك لأنه لا يوزع في شكل دخول على عناصر الإنتاج، وإنما يعتبر جزء من تكلفة الإنتاج تم تخصيصه لإحلال أصول جديدة محل القديمة التي تم اهتلاكها أثناء العملية الإنتاجية وبذلك نحصل على الناتج بقيمته الإجمالية.

– إضافة الضرائب غير المباشرة لأنها تعتبر جزء من تكلفة الإنتاج التي يدفعها المنتج ويتحملها المستهلك النهائيوالتي لا بد أن تنعكس على أسعار السلع والخدمات في السوق، وطرح الإعانات الإنتاجية التي تمنحها الحكومة لبعض المؤسسات لتوفير السلع بأسعار تقل عن تكلفتها الحقيقية التي تباع بها في السوق، وبذلك نحصل على الناتج المحلي الإجمالي بسعر السوق:

$$PIB_m = Y_w + Y_i + Y_R + Y_P + Am + Tx_i + Tr_p$$

3– حساب الناتج المحلي الإجمالي باستخدام طريقة الإنفاق

الإنفاق الكلي هو عبارة عن الطلب الكلي على البضائع والخدمات النهائية المنتجة خلال فترة زمنية معينة، غالبا ما تكون السنة، إذن قيمة الناتج أو الدخل المحلي تساوي مجموع قيم إنفاق كل قطاع.

$$PIB = C + I + G + (X - Z)$$

حيث:

C: **الاستهلاك (إنفاق القطاع العائلي أو المستهلكين)**، ويشمل إنفاق القطاع العائلي على اقتناء السلع الغذائية، والألبسة والسلع المعمرة والخدمات مثل الصحة، التعليم، النقل والكهرباء....إلخ.

I:**الاستثمار (إنفاق قطاع الأعمال أو المؤسسات)**، ويتكون الانفاق الاستثماري من:

- الاستثمار الصافي: هو الزيادة الفعلية في رصيد رأس المال مثل المباني، الآلات، والجسور....
- الاستثمار الإحلالي: (الإهتلاك) ويمثل أقساط الاهتلاك التي يتم تخصيصها لإحلال أصول جديدة محل القديمة التي تم اهتلاكها أثناء العملية الإنتاجية.
- التغير في المخزون: ويشمل كل السلع الوسيطة والنهائية والمواد الأولية التي لم تستخدم خلال سنة انتاجها، ويتم تخزينها لاستخدامها لفترة إنتاج لاحقة.

الاستثمار الإجمالي=الاستثمار الصافي+ الاهتلاك+ التغير في المخزون

G: **الإنفاق الحكومي (إنفاق قطاع الحكومة)**، ويشمل إنفاق الحكومة على شراء السلع والخدمات ودفع المرتبات لموظفي الإدرات، والنفقات الحكومية الاستثمارية مثل الإنفاق على إنشاء الطرق والسدود والمستشفيات.

(X-Z)**:صافي الإنفاق الخارجي (إنفاق قطاع العالم الخارجي)**،ويمثل حصيلة الفرق بينX الصادرات،Z الواردات.

ملاحظة:

– الناتج المتحصل عليه بطريقة الإنفاق هو ناتج محلي إجمالي أي أن حسابه بهذه الطريقة لا تستبعد مخصصات الاهتلاك (لتعويض تقادم وسائل الإنتاج).

–عند حساب الناتج وفق طريقة الإنفاق نتحصل على الناتج المحلي الإجمالي مقيما بسعر السوق(PIBm)، أي بالأسعار التي تباع وتشترى بها السلع،فهناك سلع تقيم بأكبر من قيمتها الحقيقة نتيجة فرض الضرائب الغير المباشرة، وهناك سلع تقيم بأقل من قيمتها نتيجة الدعم (إعانات الإنتاج)، لتقييم الناتج بتكلفة عناصر الإنتاج (سعر التكلفة) يجب على المحاسب أن يقصي الضرائب غير المباشرة ويضيف الدعم.

ثالثا: سلسلة تمارين الفصل الثاني

السؤال الأول:

ليكن لدينا اقتصاد افتراضي ينتج ثلاث سلع: A , B , C والجدول التالي يقدم لنا الكميات المنتجة (مليون وحدة) وسعر الوحدة الواحدة من كل منتوج (ون) خلال سنتي 2010 و2012.

السلع	سنة 2010		سنة 2012	
	السعر	الكمية	السعر	الكمية
A	10	100	12	120
B	70	50	80	70
C	20	80	23	100

المطلوب: 1. أحسب الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية للسنتين؟ ثم أحسب معدل التغير فيه بين السنتين؟ ماذا تلاحظ؟

2. أحسب الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة للسنتين (على اعتبار سنة 2010 هي سنة الأساس)؟ ثم أحسب معدل التغير فيه بين السنتين؟ ماذا تلاحظ؟

3. أحسب المخفض الضمني للناتج المحلي الإجمالي (le déflateur du PIB) لسنتي 2010 و2012، ثم احسب الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي؟

السؤال الثاني:

لتكن لدينا البيانات التالية حول أسعار الوحدة الواحدة من السلع الاستهلاكية X , Y , Z (ون)، والكميات المباعة من كل وحدة (مليون وحدة) بين سنتي 2002 و2008.

السلع	سنة 2000		سنة 2008	
	السعر	الكمية	السعر	الكمية
X	0.6	15 000	0.55	12 000
Y	0.81	55 000	0.97	38 000
Z	0.45	55 000	0.63	60 000

المطلوب:

1. أحسب الرقم القياسي الاستهلاكي للأسعار؟ ماذا تلاحظ؟
2. ماهو الفرق بين الرقم القياسي الاستهلاكي للأسعار (CPI) والمخفض الضمني لأسعار الناتج المحلي (le déf du PIB)؟
3. إذا افترضنا أن الأجر الشهري بقي ثابتا خلال الفتره من 2000 إلى 2008 ويقدر ب 10000 ون، أحسب الأجر الحقيقي لسنة 2008؟

السؤال الثالث:

البيانات التالية تخص اقتصاد دولة ما خلال سنة معينة، الوحدة (مليون دينار):

الناتج الوطني الإجمالي (50000)، اهتلاك رأس المال الثابت (3000)، الضرائب غير المباشرة على المنتجين (2500)،الضرائب على أرباح الشركات (1500)، إعانات الحكومة للمنتجين (1500)، ضرائب مباشرة على الأفراد (2500)، تحويلات على شكل إعانات للأفراد (1000)، تحويلات من الأفراد إلى العالم الخارجي (600)، التأمينات الاجتماعية (500)، الادخار (4000)، مؤشر الأسعار للسنة (125%).

المطلوب: أحسب المؤشرات التالية:

1. الناتج الوطني الصافي (PNN).
2. الدخل الوطني (RN).
3. الدخل الشخصي (RP)
4. الدخل المتاح للتصرف (Yd).
5. الناتج الوطني الحقيقي (PNB_r).
6. الاستهلاك الخاص (C).

السؤال الرابع:

بافتراض أن الدولة س أنتجت قمحا بقيمة **6000** ون، وقد تم تحويله إلى دقيق بلغت قيمته **8700** ون، أدخل ما قيمته **3000** ون من الدقيق في صنع الخبز، وبيع ما قيمته **4000** ون إلى مصنع للكعك، أما الباقي فتم بيعه في الأسواق.

قام مصنع الخبز ببيع إنتاجه في السوق بمبلغ **6800** ون، بينما باع مصنع الكعك إنتاجه بمبلغ **8000** ون.

المطلوب:

أحسب الناتج المحلي الإجمالي(PIB) بطريقة الإنتاج (باستخدام أسلوبي القيمة المضافة والإنتاج النهائي).

السؤال الخامس:

لتكن لديك المعطيات الآتية عن اقتصاد بلد ما خلال سنة معينة:

-الإنفاق الحكومي: **570** مليون ون -الأجور والمرتبات: **400** مليون ون

- إنفاق العائلات: **740** مليون ون - أرباح الأسهم: **260** مليون ون

-إجمالي الاستثمار: **300** مليون ون - دخل الملاك: **200** مليون ون

- الصادرات: **260** مليون ون - أرباح محتجزة: **190** مليون ون

- الواردات: **180** مليون ون - الضرائب على أرباح الشركات: **120** مليون ون

- الضرائب غير المباشرة: **120** مليون ون - الريع: **300** مليون ون

- إعانات الإنتاج: **50** مليون ون - الفوائد: **90** مليون ون

- إهتلاك رأس المال: **60** مليون ون - صافي ملكية الدخل من الخارج: **100** مليون ون

المطلوب:

1/ أحسب كلا من: الناتج المحلي الإجمالي(PIB)، الناتج الوطني الإجمالي (PNB)، الناتج الوطني الصافي (PNN)، باستخدام: طريقة الإنفاق، طريقة الدخل.

2/أحسب الدخل الوطني (RN).

رابعا: حل سلسلة تمارين الفصل الثاني

التمرين الأول:

1. حساب الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية للسنتين:

$$PIB_{n2010} = \sum(P_{2010} \times Q_{2010})$$
$$PIB_{n2012} = \sum(P_{2012} \times Q_{2012})$$

السلع	سنة 2010			سنة 2012		
	الكمية	سعر الوحدة	القيمة PQ	الكمية	سعر الوحدة	القيمة PQ
A	100	10	1000	120	12	1440
B	50	70	3500	70	80	5600
C	80	20	1600	100	23	2300
	$PIBn_{2010}$		6100	$PIBn_{2012}$		**9340**

نلاحظ أن الناتج المحلي الاسمي ارتفع في 2012 بمقدار 3240 ون مقارنة بناتج 2010، وذلك نتيجة لارتفاع الأسعار والكميات.

2. حساب نسبة التغير في الناتج المحلي الإجمالي الإسمي بين السنتين:

$$TCN = \%\,\Delta PIBn = \frac{PIBn_{\text{الجاري}} - PIBn_{\text{الأساس}}}{PIBn_{\text{الأساس}}} \times 100$$

$$TCN = \frac{PIBn2012 - PIBn2010}{PIBn2010} \times 100 = \frac{9340 - 6100}{6100} \times 100 = 53{,}11\,\%$$

نلاحظ أن الناتج المحلي الاسمي ارتفع في 2012 بـ 53,11% مقارنة بناتج 2010.

2. **حساب الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة للسنتين:**

$$\boldsymbol{PIB_{r2010}} = \sum(P_{2010} \times Q_{2010}) = PIB_{n2010} = 6100$$
$$\boldsymbol{PIB_{r2012}} = \sum(P_{2010} \times Q_{2012}) = 10(120) + 70(70) + 20(100) = 8100$$

نلاحظ أن الناتج المحلي الحقيقي ارتفع في 2012 بمقدار 2000 ون مقارنة بناتج 2010، وذلك نتيجة لارتفاع الكميات فقط لأن الأسعار ثابتة.

3. حساب نسبة التغير في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بين السنتين:

$$TCR = \%\,\Delta PIBr = \frac{PIBr_{\text{الجاري}} - PIBr_{\text{الأساس}}}{PIBr_{\text{الأساس}}} \times 100 = \frac{8100-6100}{6100} \times 100 = 32{,}78\,\%$$

نلاحظ أن الناتج المحلي الحقيقي ارتفع في 2012 بـ 32.78 %مقارنة بناتج 2010، وهو أقل من معدل التغير في الناتج الاسمي، لأن الناتج الحقيقي (التقييم بالأسعار الثابتة) يستبعد أثر التضخم.

4.حساب المخفض الضمني لأسعار الناتج المحلي الإجمالي (le déflateur du PIB) **لسنتي 2000 و2010:**

سنة الأساس 2010 $\text{Def du PIB} = \frac{PIBn}{PIBr} \times 100 = \frac{6100}{6100} \times 100 = 100\ \%$

سنة المقارنة 2012 $\text{Def du PIB} = \frac{PIBn}{PIBr} \times 100 = \frac{9340}{8100} \times 100 = 115.3\ \%$

5. حساب الناتج المحلي الحقيقي:

$$PIBr = \frac{PIBn}{\text{Def du PIB}} \times 100 = \frac{9340}{115.3} \times 100 = 8100$$ ون

التمرين الثاني:

1. حساب الرقم القياسي لأسعار المستهلك:

$$\boldsymbol{CPI} = \frac{\text{الاستهلاك الاسمي}}{\text{الاستهلاك الحقيقي}} \times \mathbf{100} = \frac{\sum Pn \times Q0}{\sum P0 \times Q0} \times \mathbf{100}$$ (أنظر الجدول)

$$\mathbf{CPI} = \frac{96250}{78300} \times \mathbf{100} = 122.92\ \%$$

الفرق بين CPI سنة المقارنة وCPI سنة الاساس يعبر عن مقدار الزيادة في الأسعار:

(122.92%−100%=22.92%)، أي أن المستوى العام لأسعار السلع الإستهلاكية خلال سنة 2008 قد ارتفع بنسبة 2%2.92 عما كان عليه خلال سنة 2000، أي أن نفس كمية السلع المقتناة سنة 2000 (Q_{2000})أصبحت تكلف المستهلك سنة 2008، 22.92 % أكثر مما كانت تكلفه سنة 2000.

	الاستهلاك الحقيقي			**الاستهلاك الاسمي**	
	P_{2000}	Q_{2000}	$Q_{2000}P_{2000}$	P_{2008}	Q_{2000}	$P_{2008}Q_{2000}$
X	0.6	15 000	9000	0.55	15 000	8250
Y	0.81	55 000	44550	0.97	55000	53350
Z	0.45	55000	24750	0.63	55000	34650
			78300			**96250**

2. حساب الأجر الحقيقي

نحسب الأجر الحقيقي لسنة 2008 (لأن الاجر الحقيقي لسنة 2000 هو نفسه الأجر الاسمي لنفس السنة ويساوي 10000 ون بسبب انعدام التضخم خلال سنة الأساس CPI=100%)

$$\text{الاجر الحقيقي} = \frac{\text{الاسمي الأجر}}{\text{CPI}} \times 100 = \frac{10000}{122.92} \times 100 = 8135.37 \text{ ون.}$$

يعبر الأجر الحقيقي عن ما يقابل الأجر النقدي (الإسمي) من سلع وخدمات، أي يعبر عن القدرة الشرائية الفعلية للأجر الإسمي، ومنه القدرة الشرائية الفعلية للأجر النقدي (10000 ون) تقدرب 8135.37 ون سنة 2008 مقارنة بما كانت عليه سنة 2000 (القدرة الشرائية ل10000 ون = 10000 ون) وهذا بسبب ارتفاع المستوى العام للأسعار والذي يؤدي لتراجع الدخل الحقيقي لأصحاب الدخول الثابتة.

3. الفرق بين المخفض الضمني لاسعار PIB و CPI

Le def du PIB	CPI
يعبر عن التغير المئوي في أسعار جميع سلع وخدمات الPIB (استهلاكية واستثمارية) خلال السنة الجارية مقارنة بسنة الأساس.	يعبر عن التغير المئوي في أسعار سلة من السلع والخدمات الاستهلاكية المختارة خلال السنة الجارية مقارنة بسنة الأساس.
إحصائيا يعبر عنه بمؤشر Paasches والذي يرجح المؤشر البسيط للأسعار بكميات سنة المقارنة $\text{Def du PIB=I de Paasche} = \frac{\sum Pn \times Qn}{\sum P0 \times Qn} \times 100$	إحصائيا يعبر عنه بمؤشر Laspeyres والذي يرجح المؤشر البسيط للأسعار بكميات سنة الأساس، $\text{CPI =I de Laspeyres} = \frac{\sum Pn \times Qo}{\sum P0 \times Qo} \times 100$

التمرين الثالث:

1. حساب الناتج الوطني الصافي = الناتج الوطني الإجمالي – اهتلاك رأس المال

= 50000 – 3000 = 47000 م و ن

2. الدخل القومي = الناتج الوطني الصافي بتكلفة عوامل الإنتاج **(PNN_F)**

الدخل القومي = الناتج الوطني الصافي بسعر السوق **(PNN_M)**– ضرائب غير مباشرة + إعانات الانتاج

= 1500 + 2500 – 47000

= 46000 م و ن

3. الدخل الشخصي = الدخل القومي – الأجزاء القانونية المقتطعة (من الأجور التأمينات ومن الأرباح ضرائب على دخل الشركات وأرباح غير موزعة) + التحويلات (من الحكومة أو من الخارج).

= 46000 – (500+1500) + 1000

= 45000 م و ن

4. الدخل التصرفي= الدخل الشخصي – الضرائب المباشرة على الأفراد – تحويلات الأفراد إلى الخارج

= 45000 –2500 – 600

= 41900 م و ن

5.**الناتج الوطني الحقيقي:** ون $PIBr = \frac{n}{\textbf{Def du PIB}} \times \mathbf{100} = \frac{50000}{125} \times \mathbf{100} = \mathbf{40000}$

6. **الاستهلاك الخاص** = الدخل المتاح – الادخار

= 41900–4000=37900 ون

التمرين الرابع:

1. حسابPIB**بأسلوب القيمة المضافة**

$PIB = \sum VA = VA1 + VA2 + VA3 + VA4$

VA= قيمة الإنتاج الإجمالي – مستلزمات الإنتاج

VA1 = قيمة القمح – 0 = 6000 – 0 = 6000 ون

VA2 = قيمة الدقيق – قيمة القمح = 8700 – 6000 = 2700 ون

VA3 = قيمة الخبز – قيمة الدقيق = 6800 – 3000 = 3800 ون

VA4 = قيمة الكعك – قيمة الدقيق = 8000 – 4000 = 4000 ون

$PIB = 6000 + 2700 + 3800 + 4000 \Rightarrow PIB = 16\,500$

2. حسابPIB **بأسلوب الإنتاج النهائي**

PIB = قيمة الإنتاج النهائي

NB: المنتجات النهائية هي المنتجات التي تصل إلى الأسواق في صورة نهائية

PIB = الإنتاج النهائي من الدقيق المباع + الإنتاج النهائي من الخبز + الإنتاج النهائي من الكعك

$$PIB = 1700 + 8000 + 6800$$

$$PIB = 16\ 500$$

التمرين الخامس:

1. طريقة الدخل

أ- حساب الدخل المحلي:

$$Y = Y_w + Y_i + Y_R + Y_P$$

$$Y = 400+90+300+(200+260+120+190)=1560$$

ب- حساب الناتج المحلي الإجمالي (بسعر السوق):

$$PIB = Y_w + Y_i + Y_R + Y_P + Am + Tx_i - Tr_p$$

$$PIB = 1560+ 60 + 120 - 50=1690$$

ج-حساب الناتج الوطني الإجمالي:

$$PNB = PIB + PNR$$

$$PNB= 1690 + 100 = 1790$$

د- حساب الناتج الوطني الصافي:

$$PNN = PNB - AM$$

$$PNN = 1790 -60 = 1730$$

2.طريقة الإنفاق

أ- حساب الناتج المحلي الإجمالي (بسعر السوق)

$$PIB = C + I + G + (X - Z)$$

$$PIB = 740 + 300 + 570 + (260 - 180)=1690$$

ب-حساب الناتج الوطني الإجمالي:

$$PNB = PIB + PNR$$

$$PNB= 1690 + 100 = 1790$$

ج-حساب الناتج الوطني الصافي:

$$PNN = PNB - AM$$

$$PNN = 1790 -60 = 1730$$

3. حساب الدخل الوطني

الدخل الوطني هو الناتج الوطني الصافي بتكلفة عوامل الإنتاج أي:

$$RN=PNN_f$$

$$RN=PNN_f=PNN-Tx_i+Tr_p$$

$$RN=1730-120+50=1660$$

الفصل الثالث:
النظرية الكلاسيكية في التوازن الكلي

تمهيد

تعتبر المدرسة الكلاسيكية أولى المدارس الفكرية في الاقتصاد الكلي، وقد سادت قبل الثلاثينات من القرن العشرين، نموذجها مشتق من النظرية الاقتصادية الجزئية، حيث وفقا لهذا النموذج يتحدد كل من حجم الإنتاج والعمالة من خلال تفاعل العرض والطلب. من أبرز رواد المدرسة الكلاسيكية: آدم سميث، دافيد ريكاردو، توماس روبرت مالتوس، جون ستيوارت ميل، جان باتيستساي، فالراس، فيشر...

أولا: فرضيات ومبادئ التحليل الكلاسيكي

يقوم النموذج الكلاسيكي على مجموعة من الفرضيات هي:

1- آلية السوق الحرة: يفترض الكلاسيك وجود قوى طبيعية مصححة تؤدي إلى التوازن التلقائي للاقتصاد وتمنع حدوث فترات الركود الطويلة في ظل اقتصاديات السوق وهو ما أطلق عليه "آدم سميث" اليد الخفية في الاقتصاد، كما أن تدخل الحكومات يؤدي لعرقلة عمل هذا الميكانزم.

2- قانون ساي(Say) **للمنافذ:**ينص على فكرة:"كل عرض يخلق الطلب المساوي له"، ووفقا له فإنه يستحيل حدوث قصور في الطلب الكليأوالإنفاق، وتفسير ذلك أن عملية الإنتاج تتطلب دفع دخل لعوامل الإنتاج وعندما ينفق هذا الدخل فسيكون هناك طلب لمقدار مساو له من السلع، وبافتراض أن ما يتسرب من تيار الدخل–الإنفاق في صورة مدخرات سوف يعاد ثانية في صورة استثمارات، فإن كل الإنتاج سوف يشترى ولن يكون هناك فائض من السلع في الأسواق.

3- توازن التوظيف الكامل: الاقتصاد الوطني يعمل عند مستوى التوظيف الكاملالذي يتحقق تلقائيابفعل وجود قوى ذاتية مصححة(جهاز الأسعار)،تعمل على تحقيق التوازن وتمنع حدوث أي انحراف عن هذا المستوى، ولا يكون هناك حالة للبطالة إلا في الحدود المقبولة اقتصاديا والتي تمثل حالة البطالة الطبيعية (الاختيارية و الاحتكاكية)، كما تفترض النظرية ثبات قيمة الإنتاج في المدى القصير.

4- مرونة الأجور والأسعار: يقصد بها قابلية الأسعار والأجور للتعديل أو التغيير في ظل المنافسة التامة في الأسواق، فمثلا إذا حدث انخفاض في الإنفاق الكلي فستتغير الأسعار والأجور بالشكل الذي يمنع أن يؤدي انخفاض هذا الإنفاق إلى انخفاض الناتج الحقيقي والتوظيف والدخل.

5- الادخار نوع من الإنفاق: يفترض الكلاسيكي أن الادخار يمثل إنفاقا على السلع الرأسمالية، لأن الأفراد لا يحتفظون بالنقد اكتنازا له، إنما من أجل توظيفه في السوق النقدي والمالي بما يحقق عوائد في المستقبل.

6-حيادية النقود: النقود وسيط للتبادل فقط، وبالتاليفالتغيرات في الكمية المعروضة من النقود تؤثر فقط على الأسعار وليس على النشاطات الاقتصادية الحقيقية، لذا يطلق على التحليل الاقتصادي الكلاسيكي بأنه تحليل ثنائي لأنه يفصل بين المتغيرات الحقيقية (مثل: الإنتاج، كمية العمل، الأجر الحقيقي) والمتغيرات الاسمية كالمستوى العام للأسعار، معدل التضخم، الأجر النقدي.

7-الحرية التامة وعدم تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي: يؤكد الكلاسيك على ضرورة عدم تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي وترك الحرية لجهاز الأسعار.

ثانيا: مراحل التوازن الاقتصادي الكلي عند الكلاسيك

وفقا للفكر الكلاسيكي فإن التوازن العام في الاقتصاد يمكن أن يتجسد على ثلاث مراحل، المرحلة الأولى تتحقق عندما يتوازن القطاع الحقيقي (سوق العمل، سوق السلع والخدمات)، المرحلة الثانية عند تحقق التوازن في القطاع النقدي (سوق النقود) والمرحلة الثالثة عند تحقق التوازن الآني في القطاعين معا (التوازن العام).

1- المرحلة الأولى التوازن في القطاع الحقيقي

حيث يتحقق التوازن في القطاع الحقيقي بتوفر التوازن في سوقي العمل والسلع والخدمات.

1- 1- التوازن في سوق العمل

تقوم نظرية العمل على مجموعة من الفرضيات نلخصها في مايلي:

- تحليل سوق العمل يتم على مستوى المنشأة، تجانس وحدات العمل في التحليل، يخضع سوق العمل للمنافسة التامة (يعتبر العمل بضاعة له ثمن طبيعي وثمن سوقي)، افتراض العمالة الكاملة استنادا لقانون المنافذ ل SAY (العرض يخلق الطلب)، يعظم المنتجون الربح، ويعظم العمال المنفعة.

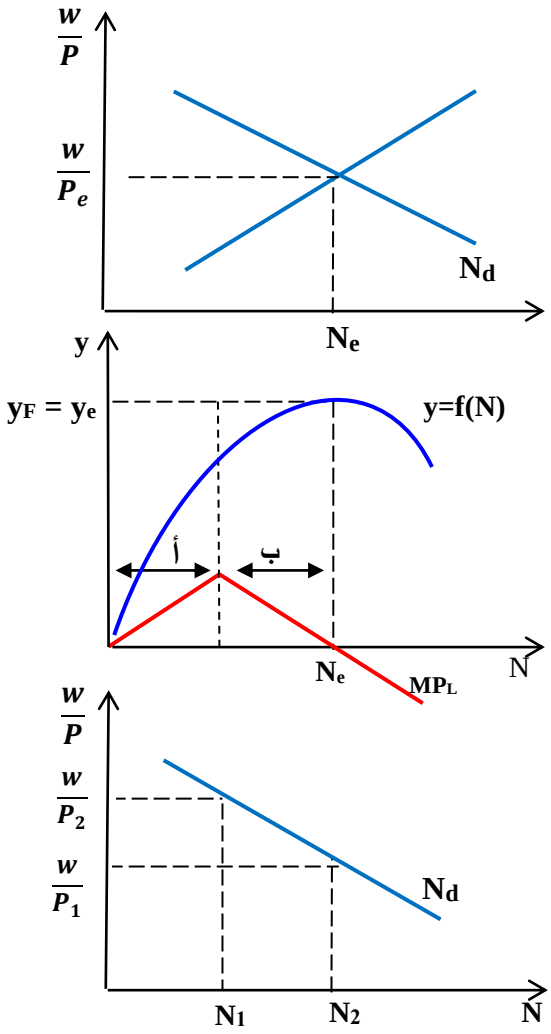
- يعظم المنتجون ربحهم عندما يكون: الناتج الحدي (MR) = التكلفة الحديـــة (MC)،

حيث: $MR = P\frac{d}{dN}$ و $MC = W$؛ $\frac{dy}{dN} = \frac{W}{P}$ أو $w = p\frac{dy}{dN}$ وعند هذا المستوى يتوقف المنتج عن التوظيف.

- يعظم العمال منفعتهم عندما يكون: الجهد المبذول = منفعة العمـــل(MU)

حيث $MU = \frac{w}{p}$ (منفعة العمل هي الأجر الحقيقي)

يتحدد التوازن في سوق العمل بتقاطع منحنى العرض N_S مع منحنى الطلب N_d، كما يظهر في الرسم البياني التالي:



- في نقطة التقاطع E تتحدد الكميات التوازنية($N_d = N_s = N_e$)كمية العمل التوازنية، والأجر الحقيقي التوازني $\left(\frac{W}{P}\right)_e$ حيث W الأجر الإسمي وP المستوى العام للأسعار:

- وتعطى دالتي عرض العمل والطلب عليه على التوالي:

$N_S = f1\ (\frac{W}{P})$ ويكون: $N'_S = \frac{N_S}{\frac{W}{P}} > 0$ (أي أن دالة عرض العمل ذات ميل موجب)

$N_d = f2\ (\frac{W}{P})$ ويكون: $N'_d = \frac{N_d}{d\frac{W}{P}} < 0$ (أي أندالة الطلب العمل ذات ميل سالب).

عندما يتحدد التوازن في سوق العمل يمكن أن يتحدد حجم الإنتاج Y من خلال متغير واحد فيالمدىالقصير وهو كمية العملN الذي يعتبره الكلاسيك المؤثرالأساسي في حجم الإنتاج مع بقاء بقية العوامل ثابتة، حيث تكتب دالة الإنتاج الكلاسيكية كما يلي:

Y = ∫ (N)ceterisparibus، وبمجرد تحديد حجم العمل التوازني N_e يتحدد مباشرة حجم الإنتاجالتوازني Y_e، والذي يتضح بيانيا من خلال منحنى دالة الإنتاج Y = ∫ (N) وينقسم إلى قسمين:

- القسم أ حيث يرتفع الانتاج مع ارتفاع حجم التوظيف بقيم متزايدة ويعبر عنها بميل MPL موجب(y``>0)وتسمى بمنطقة الغلات المتزايدة.
- القسم ب حيث يرتفع الانتاج مع ارتفاع حجم التوظيف بقيم متناقصة ويعبر عنها بميل MPL سالب(y``<0) وهي منطقة الغلاتالمتناقصة، حيث يمكن تمثيل منحنى الطلب على العمل بالجزء سالب الميل من منحنى MPL بوضع MPL=W/P.
- أما الذروة فتتحقق عند وضعية التوازن وهي حالـــة العمالةالكاملة بالنسبةللكلاسيك، حيث يثبت عندهاالإنتاج Y_eويصبح عندها منحنى العرضشاقوليا، وينعدم ميل MPL(y``= 0)

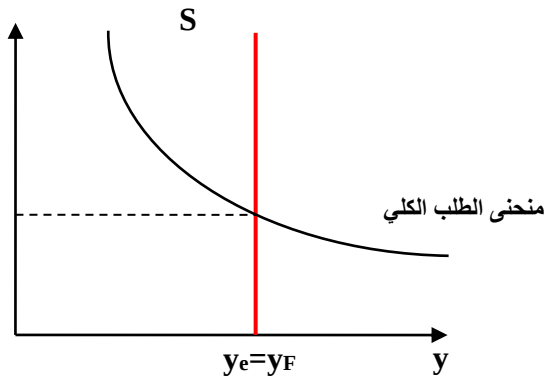
1-2- التوازن في سوق السلع والخدمات

يحدث التوازن في سوق السلع والخدمات حسب الكلاسيك عند التوازن بين العرض الكلي (الإنتاج) والطلب الكلي (الإنفاق)، مع ضرورة توفر شرط الادخار يساوي الاستثمار (I = S)

1-2-1-توازن العرض والطلب الكليان

أ-**العرض الكلي:** من خلال الرسم البياني نلاحظ أن منحنى العرض (AS) هو عبارة عن خط شاقولي على الخط الأفقي مشيرا إلى استقرار الإنتاج عند مستوى العمالة الكاملة (Q_{FE})، وبالتالي منحنى العرض لا يتأثر بالأسعار، فحسب الكلاسيك ارتفاع أسعار السلع والخدمات P يؤدي إلى ارتفاع أسعار عوامل الإنتاج (الأجر الإسمي W) بنفس القيمة وبالتالي يبقى الأجر الحقيقي $\frac{W}{P}$ ثابت، وهذا معناه ثبات في التوظيف والإنتاج.

ب-**الطلب الكلي:**وهو الطلب على مجموع السلع والخدمات المنتجة، حسب النظرية الكلاسيكية هذا الطلبيتحدد من خلال العلاقة بين الأسعار والإنتاج كما هوموضح في الرسم البياني:



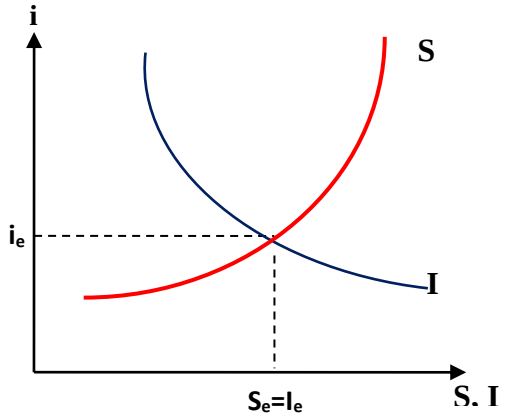
إن دالة الطلب على النقود هي دالة مشتقة من معادلة التبادل MV=PY بقسمة طرفي المعادلة على المستوى العام للأسعار نحصل على $y = \frac{MV}{P}$والتي تبين وجود علاقة عكسية بين المستوى العام للأسعار P وحجم الإنفاق الكلي y حيث يزيد الطلب الكلي كلما انخفض المستوى العام للأسعار والعكس صحيح، وتبين هذه المعادلة معادلة الطلب الكلي عند الكلاسيك، وبما أن MV ثابت فإن المنحنى يكون سالب الميل، وكل نقطة من المنحنى تمثل نقطة توازن سوق النقود وهي نفسها تمثل نقطة توازن للإنفاق على السلع.[1]

هناك علاقة عكسية بين الأسعار والكمية المطلوبة، فكلما انخفضت الأسعار ارتفعت قيمة النقود$\frac{}{P}$ وبالتاليترتفع القدرة الشرائية ومع ثبات الإنتاج فهذا يشجعالاستهلاك والطلب على السلع والخدمات والعكس صحيح.

يحدث التوازن بتقاطع منحنى العرض الكلي (y) مع منحنى الطلب الكلي (D)حيث تكون كمية الإنتاج عند التوازن هي (Q_{FE}) والسعر التوازني هو (P_e)وعند التوازن يستقر الإنتاج والأسعار وهي الحالة المثلى التي لا بد أن يعود إليها الطلب.

1-2-2- توازن الادخار والاستثمار

حتى يحدث التوازن: AS = AD لا بد أن يتوفر شرط التوازنS = Iأي الاستثمار = الادخار



أ- الادخار

هو ذلك الجزء من الدخل غير المنفق على الاستهلاك وهو مرتبط إيجابيا بسعر الفائدة وفقاللعلاقة التالية:$S = \int (i), S' = \frac{dS}{di} > 0$لأن المدخر يعظم المنفعة، فالادخار يقوم على فكرة التفضيل الزمني، أي

[1]- محمد أحمد الأفندي، مرجع سابق، ص 101.

التضحية باستهلاك جاري يسمح لي بالحصول على عائد بشكل فائدة يسمح لي باستهلاك أكبر وأفضل في المستقبل، فارتفاع أسعار الفائدة يشجع على الادخار.

ب-الاستثمار

الأموال التي يتلقاها البنك من المدخرين تسمح له بخلق الائتمان أي القروض التي تمنح للمستثمرين، لهذا نقل أن الاستثمار دالة في سعر الفائدة، وهما مرتبطان سلبيا حيث:

$I = \int(i) \quad / \quad I' = \frac{dI}{di} < 0$، لأنه كلما ارتفع سعر الفائدة، ارتفعت تكلفة تمويل الاستثمارات عن طريق القروض وانخفض العائد على رأس المال، وبالتالي ينخفض الاستثمار والعكس صحيح، عند التوازن $S = I$، أي تغير في سعر الفائدة بالزيادة أو بالنقصان يؤدي إلى التكيف مع الوضع الجديد والعودة للتوازن.

2- المرحلة الثانية: التوازن في القطاع النقدي (سوق النقود)

الهدف من دراسة السوق النقدي هو تحديد السعر الذي يباع به الإنتاج Y، ولتحديد التوازن في السوق النقدي أي عرض النقود = الطلب على النقود($M_S = M_d$)يعتمد الكلاسيك على النظرية الكمية للنقود التي صاغها فيشر، ثم تطورت على يد اقتصاديي مدرسة كامبريج.

2-1- معادلة فيشر (معادلة التبادل)

ينطلق الكلاسيك من النظرية الكمية للنقودوالتي صاغها فيشر في صورة معادلة رياضية: $MV = PT$

حيثM: كمية النقود، V: سرعة دوران النقود (وهي ثابتة في المدى القصير)، T: حجم الصفقات وهي كذلك ثابتة في الأجل القصير، P: المستوى العام للأسعار.

وبتثبيت كل منV و T يتحدد لنا قيمة P من خلال الصيغة:

$$P = M\frac{V}{T} \Rightarrow P = \int(M) \quad / \quad P' = \frac{dP}{dM} > 0$$

وبمعرفة P_e يمكن أن نحدد قيمة الأجر النقديW_eبعد استخراج الأجر الحقيقي من التوازن في سوق العمل والذي يساوي:$\omega e = \left(\frac{w}{p}\right) e \Rightarrow W_e = \omega_e \; P_e$

2-2- معادلة كمبريج (مدخل الأرصدة النقدية):

- من جانب آخر فقد تم تعديل معادلة فيشر على يد اقتصاديي مدرسة كامبريدج إلى الصيغة التالية:

$$M\,V = P\,Y$$

فقد تم تعويض Tب Y بسبب صعوبات القياس وبالتالي أصبح الطلب على النقود يساوي:

$$M = \frac{1}{V} P\,Y \Rightarrow M_d = k\,PY$$

حيثk يسمى معامل تفضيل السيولة، ويعبر عن نسبة احتجاز النقد من الدخل لغرض المعاملات، حيث كلما ارتفع V انخفض k والعكس صحيح (علاقة عكسية)

ويكون عرض النقود ثابت لأنه متغير خارجي لا يتأثر بالتغيرات في الدخل الإسمي PY تحدد قيمته السلطة النقدية ممثلة في البنك المركزي. $M_S = M_O$ (دالة عرض النقود)

وعند التوازن يكون: $M_S = M_d$ (عرض النقود=الطلب على النقود)

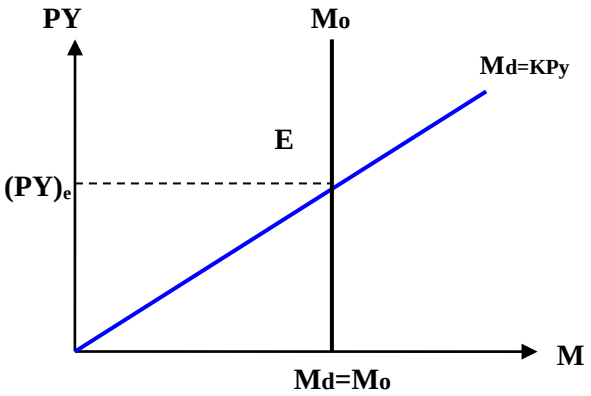
يمكن إيجاد دالة السعر كما يلي:

$$M_d = M_o = k\,PY \Rightarrow P = \frac{M_o}{KY} \quad / P' = \frac{dP}{dM} > 0$$

2-3- التمثيل البياني للتوازن في سوق النقود:

ويمكن تمثيل التوازن في سوق النقود من خلال الرسمين البيانيين المواليين:

أ- تقاطع دالتي عرض وطلب النقود:



أي تخفيض في العرض النقدي يؤدي إلى انتقال M_o إلى اليمين، النقطة E هي نقطة توازن سوق النقود حيث الكمية التوازنيةهي:$M_d = M_O$، والدخل الإسمي التوازني هو$(py)_e$.

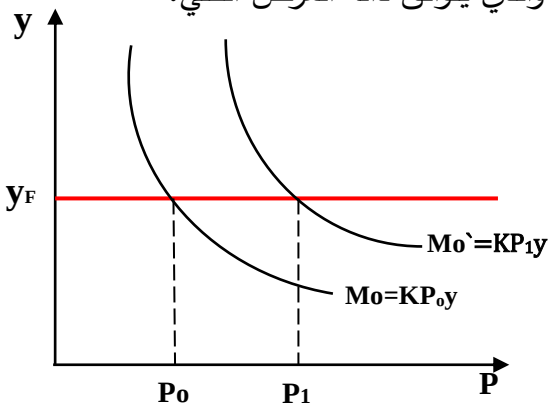
ب- تمثيل التوازن في سوق النقد مع إظهار المستوى العام للأسعار Pوالتوازن في سوق السلع والخدمات(ناتج العمالة الكاملة(Y_F).

حيث يتم تمثيل سوق النقد من خلال:[1]

[1]- Alain Luzi, Richard Topol, Initiation à la macroéconomie l'équilibre de courte période, Hachette livre, Paris, 1996, p 81.

- معادلة توازن سوق النقد: $M_s=M_d=KPy\Rightarrow y=\frac{M_o}{KP}$ وتوضح مستوى الناتج العام بدلالة المستوى العام للأسعار(مع ثبات M_o وK) وهي تتوافق مع دالة الطلب الكلي عند الكلاسيك.

- دخل العمالة الكاملة ($y_e=y_F$) والذي يتوافق دالة العرض الكلي.



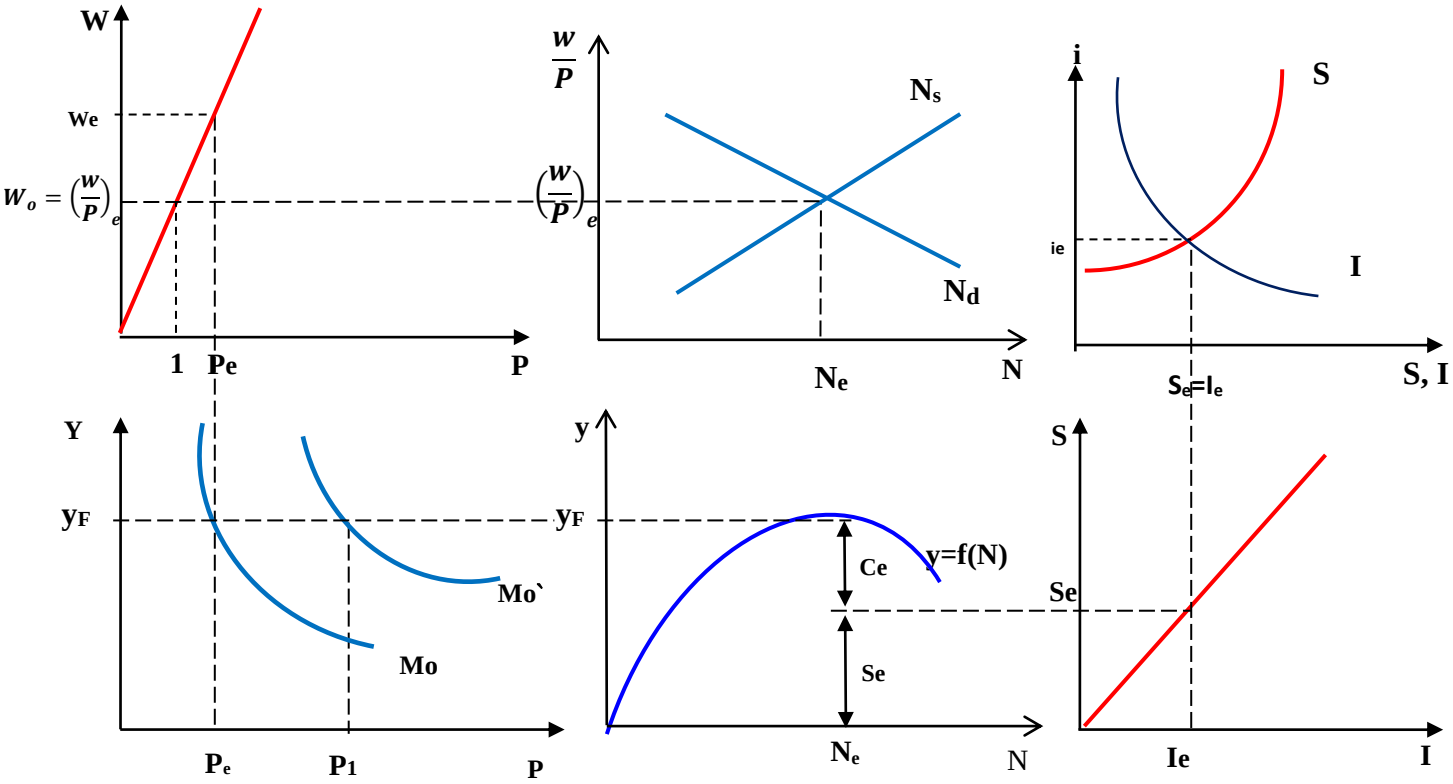
نلاحظ أنه بفرض ثبات الدخل الحقيقي Y عند مستوى العمالة الكاملة(على أساس أن التحليل الكلاسيكي يفترض أن التوازن يتحققعند مستوىالعمالة الكاملةوبالتالي فإن الإنتاج لن يزداد بعد هذا المستوىأي يظل ثابتامهما تغيرت الأسعار) فإن أي زيادة في عرضالنقود (منM_o إلى M'_o) سوف يؤدي إلى زيادة الأسعار (من P_o إلى P_1) وهو ما يعبر عن التضخم.

4- المرحلة الثالثة: التوازن العام في القطاعين الحقيقي والنقدي

هناك مرحلتين للتوازن الكلي الكلاسيكي:

المرحلة الأولى: وفيها يتحقق التوازن في القطاع الحقيقي فقط (سوق العمل وسوق السلع والخدمات)

المرحلة الثانية: ويتم فيها ضم القطاع الحقيقي إلى القطاع النقدي، حيث أن التغيرات التي تحدث في القطاع النقدي لا تسبب أي تغيرات في القطاع الحقيقي، بسبب مبدأ حيادية النقود ويمكن تلخيص كل ما سبق في الرسوم البيانية التالية:



يتحقق التوازن الكلي عند الكلاسيك من خلال التوازن الآني الذي يحدث على مستوى القطاعين الحقيقي والنقدي، أي التوازن الآني الذي يتحقق في الأسواق الثلاث سوق العمل، سوق السلع والخدمات وسوق النقود حيث:

$$L_s = f_1\left(\frac{W}{P}\right)$$
$$L_d = f_2\left(\frac{W}{P}\right)$$
$$y = f(N)$$
$$MV = PY$$
$$S = f_1(i)$$
$$I = f_2(i)$$
$$S = Y - C$$

وذلك من خلال التحليل التالي:

– توازن سوق العمل يمكن من تحديد قيمة الأجر الحقيقي $(W/P)_e$ وحجم العمالة (N_e).

–يتحدد مستوى الإنتاج ومستوى الدخل التوازني (y_e) من خلال دالة الإنتاج ارتباطا بحجم العمالة التوازني (N_e).

-تحديد مستوى الإنتاج (y_e) يمكن من تحديد مستوى الأسعار (P_e) من خلال المعادلة الكمية للنقود.

- وبمعلومية (P_e) يتم تحديد الأجر الإسمي (W_e).

-تساوي الادخار والاستثمار يمكن من تحديد معدل الفائدة (i_e).

-بتعويض معدل الفائدة التوازني يتحدد قيمة الادخار (S_e) والاستثمار(I_e) في التوازن.

-يتم تحديد الاستهلاك التوازني (C_e) بتعويض مستوى الدخل التوازني والادخار في معادلة الاستهلاك ($C_e=y_e-S_e$).

ثالثا: سلسلة تمارين الفصل الثالث

السؤال الأول:

في اقتصاد يتبنى التحليل الكلاسيكي يحتوي على سوق عما $N_1= 4000-\frac{W}{P}$ $N_2= 2999(\frac{W}{P})-2000$

$$N_1 = 4000 - \frac{W}{P} \quad ; \quad N_2 = 2999\left(\frac{W}{P}\right) - 2000$$

ودالة الانتاج هي: $y = 4000N - \frac{1}{2}N^2$

المطلوب:

1- حدد دالة عرض العمل ودالة الطلب على العمل، مع التبرير؟

2- ما هو مستوى الأجر الحقيقي التوازني؟

3- إذا كان مستوى السعر هو P=2، ما هو مستوى الأجر النقدي؟

4- ما هي قيمة الإنتاج عند التوازن؟

5- إذا ارتفع الأجر الاسمي ليصبح W=6، فما هو عدد العمال غير الموظفين؟ وضح ذلك بيانيا؟

السؤال الثاني:

لتكن لدينا المعطيات التالية حول اقتصاد افتراضي يخضع للتحليل الكلاسيكي لسوق السلع والخدمات:

$I=200\,000 - 1000\,i$; $S = -40\,000 + 5000\,i$; $C = 840\,000$; $y=0.25\,L^2$

المطلوب:

1. أحسب الناتج في حالة التوازن في التشغيل التام

2.أحسب العمالة في حالة التوظيف التام.

3. أحسب الأجر الحقيقي W/P الموافق لحالة التوازن.

السؤال الثالث:

إذا كانت الكتلة النقدية المعروضة من قبل السلطة النقدية تعادل 1000 ون، وكانت سرعة دوران النقود تعادل 4 مرات، وحجم الإنتاج عند التشغيل التام يساوي 2000 و.

المطلوب:

1. عرف ثمأحسب معامل تفضيل السيولة (k) ؟

2. حدد مستوى الأسعار في سوق النقود عند التوازن؟ ثم أحسب قيمة الطلب على النقود؟

3. ثم مثل بيانيا سوق النقود في حالة التوازن؟

4.وضح أثر تضاعف الكتلة النقدية على المستوى العام للأسعار؟ وماهي المتغيرات الأخرى التي قد تتأثر تبعا لذلك؟

السؤال الرابع:

لتكن لديك المعطيات المتعلقة باقتصاد كلاسيكي، وفي ظل سوق عمل لها الخصائص التالية:

دالة عرض العمل: $Ns= 5w/p +80$

دالة الطلب على العمل: $Nd= -10w/p +140$

حيث N يمثل عدد وحدات العمل وw/pيمثل الأجر الحقيقي.

الكتلة النقدية: M=200، سرعة تداول النقود: V=6

دالة الإنتاج الكلية: Y=4N.

المطلوب:

1.أحسب كلا من: معدل الأجر الحقيقي التوازني، حجم العمالة التوازني، الإنتاج، المستوى العام للأسعار؟

2.بافتراض أن السلطات النقدية قررت رفع الكتلة النقدية إلى 400ون بدلا من 200ون، ما هي المتغيرات التي ستتغير مع حساب قيمتها؟

3. إذا طالبت النقابات العمالية بزيادة مستوى الأجر الإسمي بنسبة 10%، ما هي المتغيرات التي ستتأثر؟ ولماذا؟

4. مثل توازن سوق العمل بيانيا موضحا أثر ارتفاع الأجر الاسمي على دالة الانتاج؟

رابعا: حل سلسلة تمارين الفصل الثالث

الجواب الأول

1. تحديد دالتي عرض العمل والطلب عليه:

N_1: هي دالة الطلب على العمل لأنها دالة متناقصة في الأجر الحقيقي.

N_2: هي دالة عرض العمل لأنها دالة متزايدة في الأجر الحقيقي.

2. حساب مستوى الأجر الحقيقي التوازني:

شرط توازن سوق العمل $N_s = N_d$

$$2999 \frac{W}{P} - 2000 = 4000 - \frac{W}{P}$$

$$6000 = 3000 \frac{W}{P} \Rightarrow \left(\frac{W}{P}\right)_e = 2$$ و

3. حساب الأجر الإسمي:

$$\boldsymbol{\omega} = \frac{W}{p} \Rightarrow W = \omega P = 2 \times 2$$

$W_e = 4$ ون

4. حساب الإنتاج عند التوازن:

عند التوازن $N_e = N_s = N_d$

$$N_e = 2999 \left(\frac{W}{P}\right)_e - 2000 = 4000 - \left(\frac{W}{P}\right)_e$$

$$N_e = 2999 (2) - 2000 = 4000 - 2$$

$N_e = 3998$ وع

$$= 4000 (3998) - \frac{1}{2}(3998)^2$$

$Y_e = 7999998$ **و**

5. عدد العمال غير الموظفين عند$W=6$:

يصبح الأجر الحقيقي: $\frac{W}{P} = \frac{6}{2} = 3$

$$N_d = 4000 - \frac{W}{P} = 4000 - 3$$

$N_d = 3997$ وع

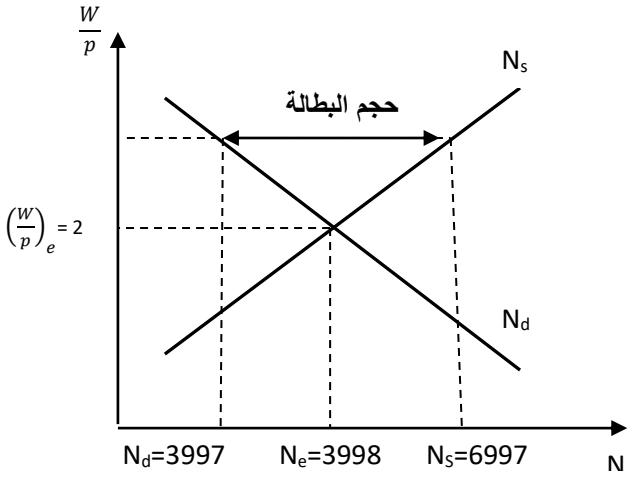
$$N_2 = 2999 \frac{W}{P} - 2000 = 2999 (3) - 2000$$

$N_s = 6997$ وع

عدد العمال غير الموظفين: $N_s - N_d = 6997-3997$

وع $N_s - N_d = 3000$

التمثيل البياني:



الجواب الثاني:

1. حساب الناتج في حالة توازن التشغيل التام:

حسب شرط التوازن في سوق السلع و الخدمات عند الكلاسيك:

$$S=I$$

$$200\,000-1000i = -40\,000 + 5000\,i$$

$$i = \frac{240\,000}{6000} = 40$$

$$S=I=200\,000-1000(40)=160000$$

الاقتصاد في حالة توازن ومنه العرض الكلي = الطلب الكلي

$$y=D \Rightarrow y = C+I$$

$$y =840\,000 + 160\,000 = 1\,000\,000$$

2. حساب حجم العمالة في حالة التوظيف التام:

$$y = 0.25\,N^2$$

$$1000\,000 = 0.25\,N^2$$

$$N = 2000$$

3. حساب الأجر الحقيقي التوازني عند التوازن:

عند التوظيف التام يحقق المنتج شرط تعظيم الربح، إنطلاقا من هذا الشرط:

$$MP_L = \frac{W}{P}$$

$$MP_L = \frac{dy}{dN} = 0.5\,N \Rightarrow 0.5\,N = \frac{W}{P}$$

$$\frac{W}{P} = 0.5\,(2000) = 1000$$

الجواب الثالث:

1. تعريف وحساب معامل تفضيل السيولة:

معامل تفضيل السيولة: يعبر عن نسبة الدخل المحتفظ به في شكل سيولة من أجل المعاملات.

$$K = \frac{1}{V} = \frac{1}{4} = 0,25$$

2.أ. تحديد مستوى الأسعار في سوق النقود عند التوازن:

$$Ms = Md \Rightarrow Mo = kPY$$

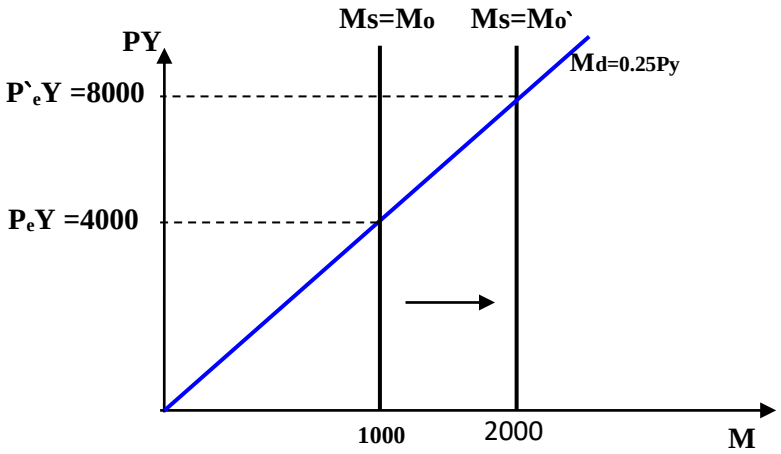
$$P = \frac{Mo}{kY} = \frac{1000}{0,25(2000)} = 2$$

ب. حساب الطلب على النقود:

$$Md = kPY = (0.25)(2)(2000)$$

$$Md = 1000$$

3. التمثيل البياني لسوق النقود في حالة التوازن (التوازن 1 والتوازن 2)



4. توضيح أثر تضاعف الكتلة النقدية على المستوى العام للأسعار:

$$P = \frac{Mo}{kY} = \frac{2000}{0,25(2000)} = 4$$

نلاحظ أن تضاعف الكتلة النقدية يتسبب في تضاعف المستوى العام للأسعار من 2 إلى 4 (يتغيران بنفس النسبة).

5. إضافة لتأثيرها على المستوى العام للأسعار فإن زيادة عرض النقود (وهو متغير إسمي) تؤثر فقط على المتغيرات الإسمية فعندما يرتفع المستوى العام للأسعار (التضخم) يتغير كذلك الأجر الاسمي وسعر الفائدة الاسمي في حين تبقى المتغيرات الحقيقية على حالها (حجم الإنتاج y والعمالة N والأجر الحقيقي W/P، وسعر الفائدة الحقيقي، وذلك وفقا لمبدأ الازدواجية الاقتصادية الكلاسيكية.

الجواب الرابع:

1. حساب معدل الأجر الحقيقي التوازني، حجم العمالة التوازني، الإنتاج، المستوى العام للأسعار:

يحدث التوازن في سوق العمل عندما: Ns = Nd

$$Ns = Nd \Rightarrow 5w/p + 80 = -10w/p + 140$$

معدل الأجر الحقيقي: $15w/p = 60\ w/p \Rightarrow w/p_e = 4$

حجم العمالة التوازني: $Ns = Nd = N_e = 5(4) + 80 \Rightarrow N_e = 100$

حجم الإنتاج: $Y = 4N = 4(100) = 400 \Rightarrow Y_f = 400$

المستوى العام للأسعار: $MV = PY \Rightarrow P = MV/Y = 200(6)/400 = 3 \Rightarrow P = 3$

الأجر الإسمي: $w/p = 4 \Rightarrow w = 4P \Rightarrow w_e = 12$

2. تحديد أثر زيادة الكتلة النقدية:

$M' = 400$

$P = M'V/Y = 400(6) / 400 = 6$

وفقا للنظرية الكمية للنقود فإن زيادة عرض النقود تؤدي إلى ارتفاع الأسعار على اعتبار أن y و v ثابتان.

وبارتفاع P وثبات w/P سيتغير الجر النقدي (الاسمي) w.

$w' = 4\ P = 4\ (6) = 24$

يلاحظ أن تضاعف الكمية المعروضة من النقود أدى إلى تضاعف المستوى العام للأسعار وتضاعف الأجر النقدي.

3. تحديد أثر زيادة مستوى الأجر الإسمي بنسبة 10%:

إن زيادة الأجر الاسمي بفعل ضغط النقابات العمالية سوف تؤدي إلى اختلال توازن سوق العمل، لأن زيادة الأجر الاسمي مع بقاء المستوى العام للأسعار ثابتا سوف يؤدي إلى زيادة الأجر الحقيقي.

$$w' = w + 0,1\ w = 12 + 1,2 = 13,2$$

$$(w/p)` = 13,2/\ 3 = 4,4$$

$$Ns` = 5w/p + 80 = 5(4,4) + 80 = 102$$

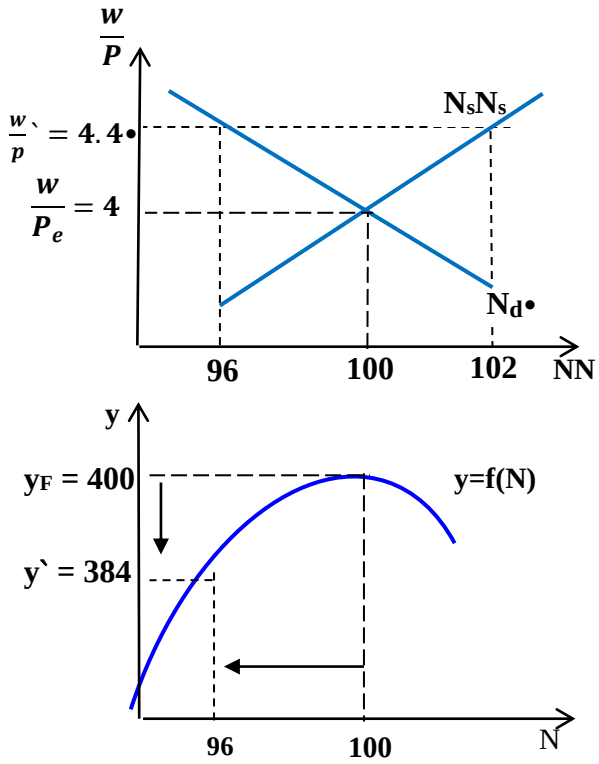
$$Nd` = -10w/p + 140 = -10(4,4) + 140 = 96$$

$$Ns` – Nd` = 102-96 = 6$$

يلاحظ أن زيادة الأجر الحقيقي أدت إلى زيادة عرض العمل وانخفاض الطلب عليه، وبالتالي أصبحت هناك بطالة إجبارية قدرها 6 وحدات عمل، أدت لتراجع ناتج العمالة الكاملة إلى = 4(96) = 4 N= Y 384

4. التمثيل البياني

الإنتاج والتوظيف وتوازن سوق العمل



الفصل الرابع

التحليل الكلي الكينزي

تمهيد

أثبتت أزمة الكساد الكبير (1929-1933)، والتي استمرت لفترة زمنية طويلة فشلت خلالها اقتصادات الدول الرأسمالية في العودة إلى وضع التوازن تلقائيا، عجز الفكر الاقتصادي الكلاسيكي عن حل مشكلات الاقتصاد الرأسمالي، وقد أدت هذه الظروف إلى ظهور فكر اقتصادي جديد، الذي تبناه الاقتصادي الإنجليزي جون ماينردكينز (1833-1946) من خلال كتابه: "النظرية العامة في العمالة والفائدة والنقود"(1936)، والذي حاول إيجاد حلول عملية للكساد والبطالة، وقدم تفسيرا جديدا للكيفية التي تتحدد وفقها مستويات الناتج والتوظيف. وقد تميز هذا الفكر بكونه يدمج بين القطاعالحقيقيالممثل في جانب التوظيف والناتج والقطاع النقدي الممثل في الفائدة، الأسعار والنقود، وذلك على عكس الفكر الكلاسيكي الذي كان ينادي بفصلالنقود عن الاقتصاد واعتبارها حيادية (الازدواجية الاقتصادية الكلاسيكية).

أولا:أسس وفرضيات النظرية الكينزية

إن النظرية الكينزية تتعارض بشدة مع النظرية الكلاسيكية، ويمكن توضيح ذلك في النقاط التالية:

1. الانتقال من الرأسمالية الحرة إلى الرأسمالية الموجهة:قدمكينز رؤية جديدة لمفهوم الاقتصاد الرأسمالي ترتكز على رفض الحرية التامة والتأكيد على ضرورة تدخل الدولةفي النشاط الاقتصادي، من أجلزيادة الطلب الكليالفعال عبر الاعتماد على السياسات الاقتصادية الكلية (المالية والنقدية): تخفيض الضرائب لزيادة الاستهلاك وتخفيض سعر الفائدة لزيادة الاستثمار مما يسمح بعلاج البطالة،منح التحويلات الحكومية والإنفاق العام المباشر.

2. توازن نقص العمالة Equilibre avec sous-emploi:اعتبر كينز أن توازن النظام الرأسمالي يمكن أن يحدث في ظل العمالة الناقصة، أي لابد من بقاء مواردااقتصادية عاطلة، فالنظام الرأسمالي لا يمتلك الآلية الذاتية التي تضمن تحقيق التوظيف الكامل لعنصر العمل وباقي الموارد، والاقتصاد قد يصل إلى التوازن في الناتج حتى مع وجودمعدلات مرتفعة للبطالة أو التضخم، فالتوظيف الكامل المصحوب باستقرار نسبي في الأسعار هو حالة مثالية لا تحدث إلا صدفة، وهو حالة واحدة فقط من بين العديد من حالات التوازن الممكنة.

3. رفض فكرة مرونة الأسعار والأجور التي تضمن تحقيق العمالة الكاملة:على عكس الكلاسيك الذين يعتبرون أن امتصاص البطالة سوف يكون تلقائيا بفعل مرونة الأجور، يرى كينزأن الأجور يمكن أن تكون جامدة (ثابتة) لأنها في الغالب تكون محددة وفق عقود عمل(الأجور لا تتغير إلا بتغير العقود).

وبخصوص الأسعار، فإن نظام الأسعارفي ظل الرأسمالية الحديثة لم يعدنظام منافسة كاملة، حيث أصبح مشوها بعدم كمالالسوق ومقيدا بعدد من العقبات السياسية والعملية التي تعمل على عدم تحقيق مرونة الأسعار والأجور، فهناك منتجون يتمتعون بسيطرة احتكارية على أسواق أهم السلع ولن يسمحوا بانخفاض أسعار منتجاتهم في حالات انخفاض الطلب.

4. فكرة الطلب الكلي الفعال:رفض كينز قانون ساي وأكد أن الطلب الكلي"D"هو الذييحدد مستوى الإنتاجأو العرض "y"، أي أن مستوى كل من الناتج والتوظيف يتوقف على مستوى الطلب الكلي أو الإنفاق الكلي على السلع والخدمات، وعليه فإن كلا من الإنتاج والتوظيف يمثلان متغيرينتابعين، بينما يمثل الطلبمتغيرا مستقلا. فحسب كينز فإن المنتجين يحددون مستوى إنتاجهم بحيث يكون مساويا للطلب الفعال (طلب + مقدرة فعلية على الشراء).

$$D = C+I$$

ويتكون الطلب الكلي الفعال من طلب استهلاكي Cوطلب استثماريI، أي:

حيث اعتبر كينز أن الاستهلاك هو المحدد الأكثر تأثيرا على الطلب الكلي، إذ أن قرار توزيع الدخل يتم على أساس تحديد ما يريد الأفراد استهلاكه وما تبقى يدخر، أي أن الادخار متغير متبقي:

$$S = y- C$$

وعلى عكس الكلاسيك الذين أكدوا على أهمية زيادة الادخار على اعتبار أنه يؤدي إلى زيادة الاستثمار، أكد كينز أن زيادة الادخارتعني انخفاض الاستهلاكوبالتالي انخفاض الطلبعلى السلع والخدمات المنتجة (يصبح الطلب غير كاف لشراء الإنتاج عند مستوى التوظيف الكامل)، وبذلك فإنه من غير المتوقع أن يتوسع رجال الأعمال في الاستثمار في الوقت الذي ينخفض فيه الطلب على منتجاتهم، ما يعني عدم استمرارهم في الإنتاج لسلع ليس بالإمكان تصريفها، وهو ما يؤدي إلى حالة من الركود وانتشار البطالة.

5. ثبات المستوى العام للأسعار:باعتباره متغيرا خارجيا، وبذلك فإن التغيرات في الدخل الحقيقي تعبر عن التغيرات في الدخل الإسمي.

6. عدم ارتباط خطط الادخار بخطط الاستثمار:شكك كينز في قدرة سعر الفائدة على تحقيق التزامن بين خطط القطاع العائلي فيما يتعلق بالادخار وخطط قطاع الأعمال فيما يتعلق بالاستثمار، ويؤكد هذه الفكرة من خلال إشارته إلى:

– أن قرارات الادخاروالاستثمار تتخذ من قبل طرفين مختلفين ولأسبابودوافع مختلفة؛

– كما أنها قد تعتمد على عوامل أخرى قد تكون أكثر أهمية مقارنة بسعر الفائدة، فالدخل المتاح للقطاع العائلي قد يكون أكثر تأثيرا على الادخار مقارنة بسعر الفائدة S=f(yd)، كما أن العائد المتوقعمن الاستثمار قد يكون أكثر تأثيرا على قرارات الاستثمار مقارنة بسعر الفائدة، فمثلا في حالات الركود لا تحصل زيادة في الاستثمار على الرغم من أن أسعار الفائدة تكون منخفضة، وذلك بسبب تشاؤم رجال الأعمال حول المبيعات والأرباح، وبذلك فإنه لا يوجد سبب للاعتقاد أن سعر الفائدة سوف يعمل على إحداث التوازن بين الادخار والاستثمار.

7. النقود تطلب لذاتها لأنها أصل كامل السيولة:وبناء على ذلك صنف كينز الطلب على النقود إلى ثلاثة أشكال:

- الطلب على النقود بدافعالمعاملات والطلب على النقود بدافعالاحتياطوهما مرتبطان بالدخل بعلاقة طردية Mt= f(y).
- الطلب على النقود بدافعالمضاربة في السوق المالية (شراء الأسهم والسندات) يرتبط بسعر الفائدة من خلال علاقة عكسية Ma= f(i).
- وبالتالي يكون الطلب الكلي على النقود مساويا لـ: Md= Mt+Ma.

ثانيا: التوازن الكلي في النموذج الكينزي المكون من قطاعين

لقد اعتبرت النظرية الكينزية أن الطلب الفعال هو المتغير الأساسي، وكذلك أهم فكرة جاءت بها هذه النظرية، وهو المحدد الأساسي لكل من الدخل والتوظيف ويتكون من الطلب الاستهلاكي والطلب الاستثماري D= C+ I.

1-القطاعات المكونة للنموذج

يفترض النموذج الكينزي البسيط المكون من قطاعين أن الاقتصاد يعمل في ظل غياب القطاع الحكومي وقطاع التجارة الخارجية (الاقتصاد المغلق) ويتكون من قطاعين القطاع العائلي (القطاع الاستهلاكي) وقطاع الاعمال (القطاع الاستثماري).

1-1- القطاع الاستهلاكي

وظيفة هذا القطاع تتمثل في الاستهلاك والادخار، وفيما يلي نعرف بالمعادلات السلوكية لكل من الاستهلاك والادخار:

1-1-1- الاستهلاك

أ-تعريف الاستهلاك: هو حجم السلع والخدمات المنتجة والمستخدمة من أجل إشباع الحاجات البشرية إشباعا مباشرا، عادة ماتجمع النفقات الاستهلاكية الكلية، النفقات الاستهلاكية للعائلات، والنفقات الاستهلاكية للإدارات العمومية، ويشكل الإنفاق الاستهلاكي 80% من إجمالي النفقات الكلية (الطلب الكلي)، نظرا لهذه الأهمية تحرص الدولة على أن تكون هذه النفقات مضبوطة بشكل دقيق حتى لا تسبب التضخم.

ب-محددات الاستهلاك

يرى كينز أن الاستهلاك يتأثر بالعديد من العوامل، والتي صنفها إلى:

-**الدخل المتاح** (yd)

ويسمى أيضا بالدخل التصرفي، وقد اعتبره كينز المحدد الأساسي للاستهلاك.

- **العوامل الذاتية**

وهي مرتبطة بالدوافع النفسية للمستهلك (الفطرية والمكتسبة)، وهي قد تؤدي إلى زيادة الاستهلاك أو انخفاضه، ومنها: الإشهار، التحسينات الفنية المستمرة للسلع، توقعات الأسعار، الحروب والأزمات، المركز الاجتماعي(محاولة البقاء عند نفس المستوى)، البخل (عامل فطري).

- **العوامل الموضوعية**

تضم مجموعة العوامل الاقتصاديةالتي من شأنها أن تؤثر على حجم الاستهلاك، ومنها:

- مدى توفر الائتمان الاستهلاكي، فمثلا البيع بالتقسيط يسمح بتشجيع الاستهلاك؛
- الثروة: تشكل الذمة المالية للمستهلك، وكلما زادت يزداد الاستهلاك؛
- سعر الفائدة: إذا زاد سعر الفائدة ينخفض الاستهلاك وبالمقابل يزداد الادخار؛

– مدى توفر السلع المعمرة، حيث يكون استهلاكها ضعيفا كلما توفرت لدى الفرد؛

– السياسة التخطيطية للدولة، حيث قد تركز على ترقية قطاع على حساب القطاعات الأخرى، لذلك فإن أجور العاملين في هذا القطاع تكون مرتفعة فيزداد الاستهلاك لديهم مقارنة بالعاملين في القطاعات الأخرى؛

– سلوك المساهمين والمستثمرين، ففي بعض الأحيان قد يلجأ المستثمرون إلى احتجاز جزء من أرباح المساهمين في نهاية الدورة نظرا لصعوبة الظروف المالية الخارجية، مما يؤدي إلى تخفيض الاستهلاك.

ج– شكل دالة الاستهلاك الكينزية

تتعلق دالة الاستهلاك الكينزية بالفترة القصيرة (لا تتجاوز السنة)، وتشير إلى أن الاستهلاك يعتمد على مستوى الدخل المتاح، حيث كلما زاد الدخل المتاح يزداد الاستهلاك، ولكن نسبة التغيرفي الاستهلاك تكون أقل من نسبة التغيرفي الدخل، أي أن العلاقة بين الاستهلاك والدخل غير تناسبية، حيث يرى كينز بأنه عندما يزداد الدخل المتاح ويرتفع المستوى المعيشي للأفراد فإن إشباع الحاجات اليومية من الاستهلاك يصبح أقل إلحاحا، وبالتالي يقل ميل الأفراد إلى إنفاق كل الزيادة في دخولهم، وبالمقابل يزداد ميلهم إلى ادخار جزء من هذا الدخل احتياطا للمستقبل، وهو ما يطلق عليه القانون السيكولوجي(النفسي) لكينز.

تتخذ دالة الاستهلاك الكينزية شكل معادلة خطية من الدرجة الأولى تكتب كما يلي:

$$C = C_0 + by_d$$

حيث:

C:الاستهلاك الكلي

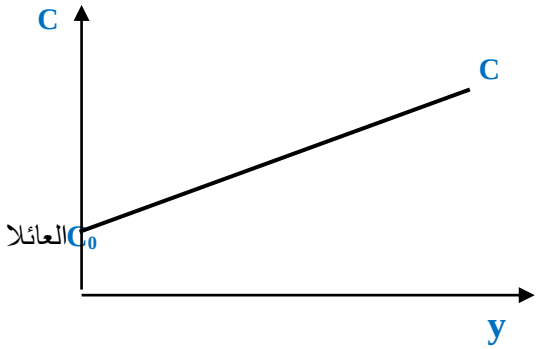
C_o:الاستهلاك المستقل عن الدخل، وهو يعبر عن العوامل الأخرى غير الدخلية المؤثرة في الاستهلاك (العوامل الذاتية والموضوعية)، والتي تم تثبيتها بناء على افتراض ثبات العوامل الأخرى. في الفترة القصيرة يكون C_oدائما أكبر من الصفر (موجب)، باعتبار أنه يمثل الحد الأدنى اللازم للمعيشة، وهذا يعني أنه عندما يكون دخل الأفراد معدوما فإنهم يلجؤون إلى استنفاذ مدخراتهم السابقة أو الاقتراض، وهذا المستوى من الاستهلاك يقابله ادخار سالب.

b: الميل الحدي للاستهلاك، وهو يقيس التغير في الاستهلاك عندما يتغير الدخل المتاح بوحدة واحدة.

yd:الدخل المتاح.

د-التمثيل البياني لدالة الاستهلاك

يأخذ منحنى دالة الاستهلاك شكل خط مستقيم ينطلق من نقطة أكبر من الصفر على المحور الرأسي (يقطع المحور الرأسي)، كما هو موضح في الشكل الموالي:



هـ-الأدوات التحليلية لدالة الاستهلاك:

استخدم كينز مفهوم الميل للاستهلاك لوصف العلاقة بين الاستهلاك العائلي الجاري والدخل المتاح، هذا الميل يمكن أن يكون حديا أو متوسطا.

- **الميل الحدي للاستهلاك** (MPC):

يمثل التغير في الاستهلاك الناتج عن التغير في الدخل المتاح. وبافتراض أن دالة الاستهلاك مستمرة وقابلة للاشتقاق، فإن الميل الحدي للاستهلاك يساوي المشتقة الأولى لهذه الدالة بالنسبة للدخل المتاح.

$$\mathbf{MPC} = \frac{\Delta C}{\Delta y} = \frac{C_2 - C_1}{y_2 - y_1} = \frac{C_3 - C_2}{y_3 - y_2} = \cdots$$

وهكذا فإن MPCهو عبارة عن ميل منحنى دالة الاستهلاك في نقطة معينة، وهو ثابت لأن دالة الاستهلاك خطية، كما أنه دائما موجب أي أكبر من الصفر وأقل من الواحد الصحيح، وهذا نسبة إلى القانون السيكولوجي لكينز، حيث:

- بزيادة الدخل يزيد الاستهلاك، لذلك MPCأكبر من الصفر.

- الزيادة في الدخل لا تنفق كلها على الاستهلاك وإنما يوجه جزء منها إلى الادخار، لذلك MPCأقل من الواحد.

- الميل المتوسط للاستهلاك

هو عبارة عن النسبة بين الاستهلاك الكلي والدخل المتاح:

$$\mathbf{APC = \frac{C}{yd}}$$

إن الميل المتوسط للاستهلاك APC يتميز بأنه يتناقص كلما زاد الدخل المتاح (نسبة إلى القانون السيكولوجي)، كما أن قيمته تختلف عن قيمة الميل الحدي للاستهلاك، حيث: MPC< APC لأن C_o موجب.ويمكن الاستدلال على ذلك كما يلي:

انطلاقا من المعادلة الخطية: $C = C_O + by_d$ بقسمة الطرفين على y_d نجد: $\frac{C}{y_d} = \frac{C_o}{y_d} + b$ ..... (1)

ومع العلم أن: $\frac{C_o}{y_d} > 0$ ، و $b > 0$ فإن: APC > MPC

وباشتقاق المعادلة (1) نجد:

$$\left(\frac{C}{y_d}\right)' = \frac{0y_d - 1(C_0)}{(y_d)^2} + 0$$
$$\left(\frac{c}{y_d}\right)' = \frac{-c_o}{(y_d)^2} < 0$$

1-1-2- الادخار

أ-تعريف الادخار

يمثل الادخار ذلك الجزء من الدخل المتبقي بعد الإنفاق على الاستهلاك، ويقوم على فكرة التفضيل الزمني، بمعنى التضحية بالاستهلاك الحالي من أجل استهلاك مستقبلي أفضل. ويعتبر الادخار عاملا من عوامل التسرب.

على خلاف الكلاسيك الذين ربطوا الادخار بسعر الفائدة، ربط كينز الادخار بالدخل المتاح، أي أن قيمة الادخار تعتمد على قيمة الدخل المتاح، فكلما زاد الدخل يزداد ميل الأفراد إلى الادخار، وبالتالي فالعلاقة بينهما طردية.

$$\mathbf{S = f\ (yd)}$$

ب- شكل دالة الادخار

دالة الادخار هي معادلة خطية من الدرجة الأولى ميلها ثابت، وتحسب انطلاقا مما يلي:

$S = Y_d - C$
$C = C_0 + b\ Y_d \quad / \quad Y = Y_d$
$S = Y_d - C_0 - b\ Y_d$
$\mathbf{S = -C_0 + (1 - b)\ Y_d}$

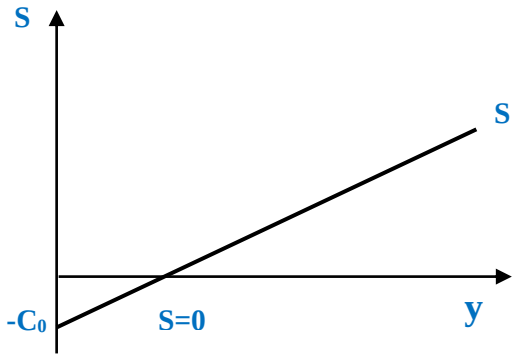
حيث:

C_0-:الادخار المستقل عن الدخل.

(1 - b):الميل الحدي للادخار (MPS)، يقيس نسبة التغير في الادخار عندما يتغير الدخل المتاح بوحدة واحدة.

ج- التمثيل البياني لدالة الادخار

تمثل دالة الادخار بخط مستقيم لأنها دالة خطية، وهذا الخط ينطلق من نقطة أقل من الصفر على المحور الرأسي.



د- الميل الحدي للادخار وعلاقته بالميل الحدي للاستهلاك

$MPS = \frac{\Delta S}{\Delta Y} \quad / \quad S = Y - C \Rightarrow \Delta S = \Delta Y - \Delta C$
$MPS = \frac{\Delta Y - \Delta C}{\Delta Y} = \frac{\Delta Y}{\Delta Y} - \frac{\Delta C}{\Delta Y}$
$MPS = 1 - \frac{\Delta C}{\Delta Y} \quad / MPC = \frac{\Delta C}{\Delta Y}$
MPS + MPC = 1:إذن**0< MPS < 1**

يلاحظ أنMPS وMPCيكملان بعضهما في الواحد الصحيح.

هـ- الميل المتوسط للادخار وعلاقته بالميل المتوسط للاستهلاك

يمثل الميل المتوسط للادخار نسبة الدخل الموجه للادخار، أي:

$$\mathbf{APS = \frac{S}{Yd}}$$

$$S = Y_d - C$$

$$\frac{S}{Yd} = \frac{Yd-C}{Yd} = 1 - \frac{C}{Yd}$$

APS = 1 – APC =>APC + APS = 1

إذا كان APC يتناقص كلما تزايد الدخل، فإن APSيتزايد مع تزايد الدخل، لأنه كلما زاد الدخل يقل ميل الأفراد إلى الاستهلاك ويزداد ميلهم إلى الادخار.

1-2- القطاع الاستثماري

المكون الثاني لدالة الطلب الكلي هو الاستثمار وهو محدد للطلب لا يقل أهمية عن الاستهلاك، لأن زيادة الاستثمار وكفاءته تساهم في زيادة الطلب على العمل مما يؤدي إلى توزيع كتلة أجور جديدة مما يؤدي إلى استهلاك إضافي وبالتالي تحريك الطلب الكلي، لهذا أولى كينز اهتماما كبيرا بدراسة هذا المتغير وتحديد العوامل المؤثرة فيه.

1-2-1-تعريف الاستثمار

يعرف من الناحية الاقتصادية على أنه يمثل كل النفقات التي يقوم بها الأفراد والشركات على السلع الرأسمالية (الإنتاجية) أي الأصول التي تستخدم في إنتاج السلع والخدمات، وتسمى أيضا برأس المال الاستثماري وتقسم إلى:

أ- أصول ثابتة (التثبيتات)

وهي استثمارات طويلة الأجل، تهتلك محاسبيا ويكون قسط الاهتلاك الذي يقيد محاسبيا ثابت أو متغير، تشمل المعدات والآلات والعقارات.

ب- أصول متداولة(المخزونات)

وهي رأسمال دائر يتبع دورة استغلال وتنتهي بمجرد انتهاء دورة الاستغلال، مثل قطع الغيار، المواد الأولية والسلع الوسيطة.

1-2-2- تصنيف الاستثمار

بالنسبة لكينز فإنه يعتقد أن الاستثمار يشمل فقط النفقات في شراء الأصول الجديدة وأن الأصول القديمة ما هي إلا مجرد انتقال ملكية ولم تضف أي شيء للطاقة الإنتاجية، ومنه يمكن تصنيف الاستثمار إلى:

أ- الاستثمارات الحقيقية: وتتمثل في كل الزيادات الحاصلة في رأس المال والتي تزيد في الطاقة الإنتاجية مثل الآلات المعدات المصانع .

ب- الاستثمارات الظاهرية: وتنقسم إلى قسمين:

-**الاستثمارات المالية:** وتشمل عملية شراء الأسهم والسندات في السوق المالي ومن ثم هي عملية نقل ملكية ولا تساهم في عملية خلق الثروة.

- **الاستثمار في الموجودات القديمة (الخردوات):** مجرد نقل ملكية لأصول اندثرت قيمتها، وليست خلق رأسمال جديد.

1-2-3-دالة الاستثمار

اعتبر كينز أن الاستثمار المخطط هو دالة متناقصة في سعر الفائدة ومتزايدة في الدخل الوطني المستقبلي (المعبر عنه بمعدل العائد الداخلي الذي يعكس حجم المبيعات المتوقعة)، وحسب كينز يكون للمبيعات المتوقعة أثرا أكثر أهمية من سعر الفائدة على الانفاق الاستثماري $I = f(y^e, i)$.

أما في الأجل القصير فإن قرارات الاستثمار لا تعتمد على الدخل الجاري، وتعتمد بدرجة أقل على سعر الفائدة، لهذا نعتبر في نموذج كينزي بسيط أن الانفاق الاستثماريالمخطط هو متغير خارجي أو مستقل عن الدخل الجاري وسعر الفائدة $I = I_o$.

1-2-4- الأدوات الرياضية لتحليل قرار الاستثمار

إن قرار الاستثمار يتوقف على المقارنة بين التكاليف الحالية التي يتحملها المستثمر والإيرادات التي يتوقع تحقيقها، وحيث أن الإيرادات المتوقعة هي مبالغ مستقبلية وليست حالية فلا بد من القيام بعملية التحيين l'actualisation لهذه الإيرادات للتمكن من مقارنتها مع تكاليف الاستثمار، ويمكن تقييم الاستثمار من خلال معيارين:

- صافي القيمة الحالية (VAN)

- معدل العائد الداخلي (TRI) أو الكفاءة الحدية لرأس المال في النموذج الكينزي(MEC)

أ- صافي القيمة الحالية (VAN) كمعيار لاتخاذ قرار الاستثمار

هو عبارة عن الفرق بين مجموع القيم الحالية للعوائد الصافية المتوقعة من استثمار معين مطروح منها قيمة أو تكلفة ذلك الاستثمار ($VAN=V_o - I$)،وفقا لهذا المعيار:

- يكون الاستثمار مقبولا عندما تكون القيمة الحالية الصافيةVANموجبة، أي:$VAN > 0 \Rightarrow VA > I_o$.

- ويكون مرفوضا إذا كانت: $VAN < 0 \Rightarrow VA < I_o$، لأنه يحقق خسارة.

تحسب القيمة الحالية للتدفقاتالمستقبلية في عدة حالات

- **في حالة وجود مبلغ مستقبلي واحد**

عندحساب القيمة الحالية لمبلغ سنحصل عليه في المستقبل نستند على صيغة القيمة المستقبلية لمبلغ حالي:

$$P_n = P_0(1+i)^n \Rightarrow P_0 = \frac{P_n}{(1+r)^n} = P_n(1+r)^{-n}$$

ولكن في هذه الحالة نستبدل سعر الفائدة (i) الذي يمثل المبلغ المضاف إلى القيم الحالية لحساب قيمها المستقبلية، بسعر الخصم (r) الذي يمثل معدلا تخصم به القيم المستقبلية لإيجاد قيمها الحالية، وهو سعر الفائدة الذي يطبقه البنك المركزي على البنوك التجارية في شكل قروض ويحصل بالمقابلعلى أوراق تجارية كضمانات.

مثال توضيحي:

ماهي القيمة الحالية ل1000 دينار يستلم في نهاية 4 سنوات إذا كان معدل الخصم السنوي =8%.

$$P_0 = 1000\,(1+0.08)^{-4} = 1000(0{,}735) = 735$$ون

إذا تكررت عملية الخصم خلال السنة أي على دفعات في هذه الحالة سيتم تعديل الصيغة كالآتي:

$$P_0 = \frac{P_n}{\left(1+\frac{r}{m}\right)^{nm}}$$

•في حالة وجود عدة مبالغ مستقبلية

وهي مبالغ من المتوقع تحصيلها في نهاية كل سنة خلال عدة سنوات فإن القيمة الحالية لمجموع الإيرادات الصافية المتوقعة في نهاية كل سنة من استثمار معين عمره الاقتصادي n يتم خصمها بسعر الفائدة (يرمز لها ب) V_oوتكون هذه الإيرادات أو الغلات في شكلين:

- **التدفقات غير متساوية** $P_1 \neq P_2 \neq \cdots \neq P_n$:نحسب القيمة الحالية الإجمالية بحساب مجموع القيم الفردية كما يلي:

$$V_0 = \frac{P_1}{(1+r)^1} + \frac{P_2}{(1+r)^2} + \ldots + \frac{P_n}{(1+r)^n}$$

ونستخدم الجدول المالي رقم 1 في حساب القيم الفردية، فهو يعطينا القيمة الحالية ل1 دينار مستلمة في نهاية الفترة n:

– **التدفقات متساوية**P_n=.... = P_2 = P_1: في هذه الحالة يمكن استخدام الصيغة السابقة أو الصيغة المختصرة العامة:

$$V_o = \frac{P_n}{r}\left[1 - \frac{1}{(1+r)^n}\right]$$

ونستخدم الجدول المالي رقم 2 لحساب القيمة $\frac{1}{r}\left[1 - \frac{1}{(1+r)^n}\right]$، حيث أن الجدول المالي رقم 2 يعطينا القيمة الحالية ل 1 دينار مستلمة في نهاية كل فترة خلال n من الفترات.

مثال توضيحي

- **حساب القيمة الحالية في حالة عدم تساوي التدفقات النقدية**

قمت باستثمار مبلغ يقدر ب6000 ون لمدة 3 سنوات يتوقع الحصول من وراء هذا الاستثمار على إيرادات سنوية صافية تقدر ب: 2000 ون خلال السنة الأولى، 2550 ون خلال السنة الثانية، 2240 ون خلال السنة الثالثة، أحسب القيمة الحالية لمجموع الغلات (الإيرادات) السنوية الصافية المتوقعة علما أن معدل الخصم = 10%.

$$V_o = \frac{2000}{(1+0.1)^1} + \frac{2550}{(1+0.1)^2} + \frac{2240}{(1+0.1)^3}$$

V_o=2000(0.909)+2550(0.628)+2240(0.751) =5606.54 UM

VAN=5606.54-6000=-606.54 <0الاستثمار غير مجدي.

- **حساب القيمة الحالية في حالة تساوي التدفقات النقدية**

مثال: قمت باستثمار مبلغ يقدر ب13000ون لمدة 4 سنوات يتوقع الحصول من وراء هذا الاستثمار على إيرادات سنوية صافية متساوية تقدر ب: 4000 ون، أحسب القيمة الحالية لمجموع الغلات (الإيرادات) السنوية الصافية المتوقعة علما أن معدل الخصم =6%.

$$V_0 = \frac{4000}{(1+0.06)^1} + \frac{4000}{(1+0.06)^2} + \frac{4000}{(1+0.06)^3} + \frac{4000}{(1+0.06)^4}$$

$$V_o = \frac{4000}{1{,}06}\left[1 - \frac{1}{(1+0{,}06)^4}\right]$$

$V_o = 4000(3{,}465) = 13860$ون

VAN=13860-13000=860 >0الاستثمار مجدي.

ب- الكفاءة الحدية لرأس المال

- **تعريف الكفاءة الحدية لرأس المال:**

ونرمز لها بـ MEC وتعني معدل العائد على الاستثمار، ويعرفها كينز بأنها سعر الخصم أو معدل الخصم الذي يحقق المساواة بين ثمن شراء أصل رأسمالي (I_0) ومجموع التدفقات النقدية الصافية المتوقعة مستقبلا خلال العمر الاقتصادي للأصول (الإيراد الصافي) V_0.

الكفاءة الحدية لرأس المال هي r الذي يحقق المساواة $VA=I_o$

ويمكن النظر إلى الكفاءة الحدية لرأس المال على أنها: معدل العائد الصافي المتوقع من إضافة وحدة واحدة من رأس المال، وهو معدل يتحدد داخل المؤسسة لذلك يسمى بمعدل العائد الداخلي أو معدل المردودية الداخلية TRIخلافا لسعر الفائدة السوقي i الذي يتحدد خارجيا بعرض وطلب النقود.

يتخذ قرار الاستثمار بالمقارنة بين الكفاءة الحدية r الذي يحسب داخليا من طرف الإدارة وسعر الفائدة الذي يحدد خارجيا من طرف البنوك حسب العرض والطلب على النقود.

$r = i$: لابد للاستثمار أن يتوقف (تعادل بين التكلفة والعائد).

$r > i$: الاستثمار مقبول لأن العائد > التكلفة.

$r < i$: الاستثمار مرفوض لأن العائد < التكلفة.

- **حساب الكفاءة الحدية لرأس المال**

تحسب الكفاءة الحدية لرأس المال وفق الحالتين:

- **التدفقات غير متساوية $P_1 \neq P_2 \neq \cdots \neq P_n$:** نحسب الكفاءة الحدية لرأس المال كما يلي:

MEC هي r الذي يحقق المساواة $VA=I_o$حيث:

$$VA = \frac{P_1}{(1+r)^1} + \frac{P_2}{(1+r)^2} + \ldots + \frac{P_n}{(1+r)^n}$$

وبمعلومية كل من I_o وP_n تحسب قيمة الكفاءة الحدية لرأس المال (MEC=r) من خلال حل معادلة من الدرجة n.

– **التدفقات متساوية** $P_1 = P_2 = \ldots = P_n$: في هذه الحالة يمكن حساب MEC باستخدام الصيغة السابقة أو تحسب كما يلي:

MEC هي r الذي يحقق المساواة $VA=I_o$ حيث:

$$VA = \frac{P_n}{r}\left[1 - \frac{1}{(1+r)^n}\right]$$

ونستخدم الجدول المالي رقم 2 لاستخراج قيمة $\frac{1}{r}\left[1 - \frac{1}{(1+r)^n}\right]$، حيث أن الجدول المالي رقم 2 يعطينا القيمة الحالية ل 1 دينار مستلمة في نهاية كل فترة خلال n من الفترات.

مثال توضيحي:

لنفترض أن مشروع اقتصادي قام بشراء آلة جديدة (استثمار) بحيث بلغت تكلفة شرائها وتركيبها 10000 ون، ومن المتوقع أن هذه الآلة ستحقق في المستقبل إيرادات سنوية صافية متساوية تقدر ب 1650 ون.

المطلوب: حساب الكفاءة الحدية لرأس المال.

حساب الكفاءة الحدية:

نلاحظ أن الإيرادات الصافية متساوية ($P_1=P_2=P_3= \ldots\ldots\ldots=P_{10}=1650$)

$$VA = \frac{P_1}{(1+r)^1} + \ldots\ldots\ldots\ldots + \frac{P_n}{(1+r)^n}$$

$$VA = \frac{1650}{(1+r)^1} + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \frac{1650}{(1+r)^{10}}$$

مادامت الإيرادات الصافية متساوية نستخدم الصيغة المختصرة لأنها تمكننا من حساب r عن طريق الاستعانة بالجدول المالي رقم 2:

$$10000 = 1650\left[\frac{1}{r}\left(1 - \frac{1}{(1+r)^n}\right)\right] \quad \Rightarrow \quad \frac{10000}{1650} = \left[\frac{1}{r}\left(1 - \frac{1}{(1+r)^n}\right)\right]$$

$$6{,}06 = \frac{1}{r}\left(1 - \frac{1}{(1+r)^{10}}\right)$$

من الجدول المالي رقم 02 عند القيمة الحالية ل 1 ون = 6.06 و n = 10 نجد r = 0,10 بعد حساب هذا العائد ستقارن الشركات هذا العائد بسعر الفائدة، إذا كان أكبر من سعر الفائدة فالاستثمار مقبول وإذا أقل فهو مرفوض.

ملاحظة:

أسباب ارتفاع MEC: انخفاض قيمة الأصول، ارتفاع الإيرادات، ارتفاع أسعار بيع المنتوج، الإعفاءات الضريبية، الإهتلاكات السريعة للأصول.

2- تحديدالتوازن الكلي في النموذج الكينزي المكون من قطاعين

2-1-مفاهيم أساسية متعلقة بالعرض والطلب الكلي

يتحدد التوازن في اقتصاد مكون من قطاعين (قطاع العائلات وقطاع الأعمال) بتساوي العرض الكلي y مع الطلب الكلي D، حيث:

- **العرض الكلي:** يتمثل في الدخل أو الناتج، والذي ينفق على الاستهلاك والادخار، ويحصل عليه قطاع العائلات فقط، وبالتالي الدخل القومي y مساوي للدخل المتاح yd.

$$\mathbf{Y= Y_d =C+S}$$

- **الطلب الكلي:**يتمثل في الإنفاق الكلي المكون من الاستهلاك والاستثمار.

$$\mathbf{D = C+I}$$

وعليه، عند التوازن: الدخل= الانفاق الكلي

$$Y=D \Rightarrow C + S = C + I$$
$$\Rightarrow \mathbf{S = I}$$

وبالتالي، فإن المستوى التوازني للدخل يتحدد بالشرطين:

* تساوي العرض الكلي مع الطلب الكلي، أي الدخل مع الانفاق **Y=D**

* تساوي الادخار المخطط مع الاستثمار المخطط **S=I**

2-2- متغيرات النموذج

تتمثل المتغيرات الخاصة بالنموذج البسيط في:

أ- **الاستهلاك:**هو دالة للدخل المتاح من الشكل: $C = C_o + byd$

ب- **الادخار**:دالة للدخل المتاح من الشكل: $S = - C_o +(1- b)yd$

ج- **الاستثمار**:في هذا النموذج يفترض أن الاستثمار متغير خارجي، أي أنه عبارة عن مقدار ثابت لا يتغير بتغير الدخل (مستقل عن الدخل):$I=I_o$

2-3- تحديد مستوى الدخل التوازني رياضيا وبيانيا

2-3-1-طريقة العرض الكلي/الطلب الكلي

وفقا لهذه الطريقة يحسب الدخل التوازني كما يلي:

$$\mathbf{Y=D}\Rightarrow y= C+I$$
$$\Rightarrow y=C_o +by_d + I_o$$
$$\Rightarrow y=C_o +by + I_o$$
$$\Rightarrow y- by = c_o + I_o$$
$$\Rightarrow y(1-b) = c_o +I_o$$
$$\Rightarrow \mathbf{y^*=\frac{C_o+I_o}{1-b}}$$

مثال توضيحي:

إذا كانت دالة الاستهلاك هي: C=500+0,75yd، والاستثمار المستقل: I=I0=200، أحسب مستوى الدخل التوازني؟

الحل:

وفق طريقة عرض كلي طلب كلي يتحقق التوازن عندy=D

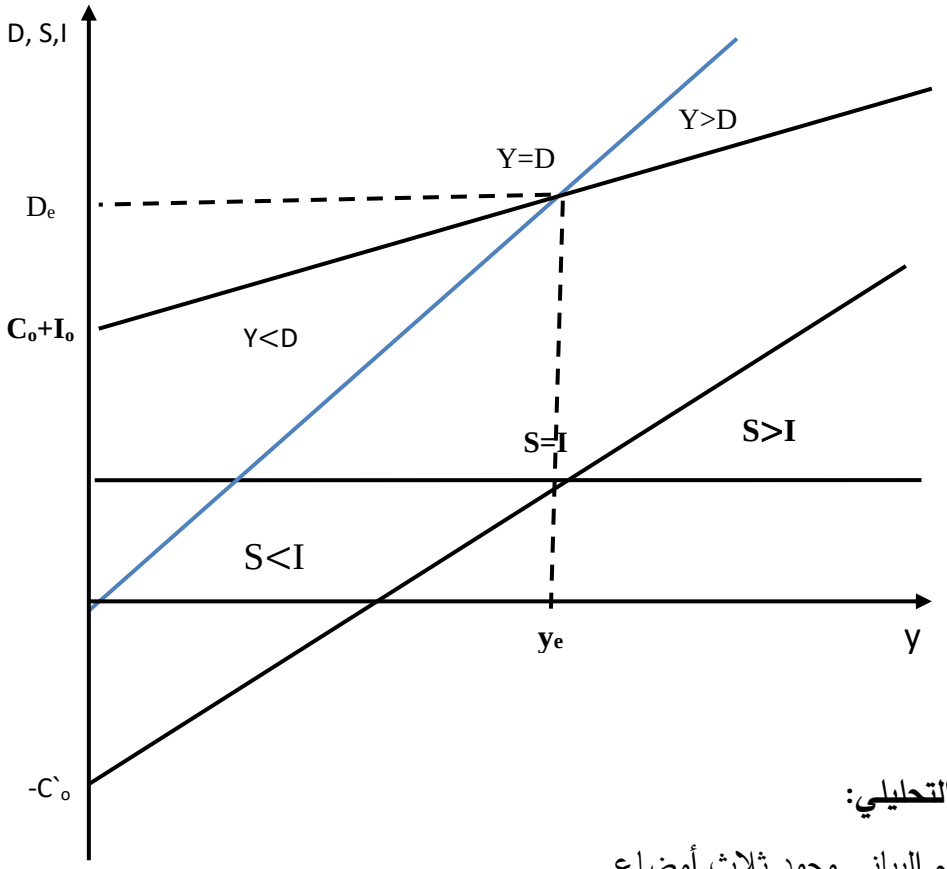
$$Y=D\Rightarrow y= C+I$$
$$\Rightarrow y=Co +byd + Io$$
$$\Rightarrow y(1-b) = co +Io$$
$$y_e=\frac{C_o+I_o}{1-b} = \frac{500+200}{1-0.75}\Rightarrow y_e = 2800$$

2-3-2-طريقة الادخار/الاستثمار

يحسب الدخل التوازني بطريقة الادخار/الاستثمار كما يلي:

$$\mathbf{S=I}\Rightarrow -C_o+ (1-b)y= I_o$$
$$\Rightarrow y(1-b) = C_o +I_o$$
$$\Rightarrow \mathbf{y_e=\frac{C_o+I_o}{1-b}}$$

2-3-3- التمثيل البياني للوضع التوازني بالطريقتين



*** الإيضاح التحليلي:**

يوضح الرسم البياني وجود ثلاث أوضاع

الوضع الأول (Y<D و S< I) : في هذه الحالة سينخفض المخزون السلعي في الاقتصاد مما يؤدي إلى ارتفاع المستوى العام للأسعار، أي تظهر مشكلة التضخم.

هذه الوضعية تدفع بالمنتجين لزيادة إنتاجهم لتغطية العجز في الطلب لغاية تحقيق الوضع التوازني، إرتفاع الانتاج يتسبب في ارتفاع الدخل ومن ثمة الادخار على اعتباره تابع للدخل إلى أن يتساوى مع الاستثمار ويتحقق التوازن.

الوضع الثاني (Y=D و S=I) وهو الوضع التوازني وعنده يتوازن الاقتصاد وتستقر الأسعار.

الوضع الثالث (S>I و Y>D): في هذه الحالة سيزداد المخزون السلعي مما يؤدي إلى انخفاض الأسعار وانخفاض أرباح المؤسسات وبالتالي توقف الإنتاج وتسريح العمال، ويدخل الاقتصاد في حالة انكماش (ركود وكساد) مصحوب ببطالة.

هذه الوضعية تدفع المنتجين إلى تقليص الفائض في الانتاج لغاية تعادل الطلب والعرض (تحقيق التوازن)، تراجع الانتاج يؤدي لتراجع الدخل والادخار، لغاية المستوى الذي يساوى فيه مع الاستثمار والعودة للوضع التوازني.

ملاحظة

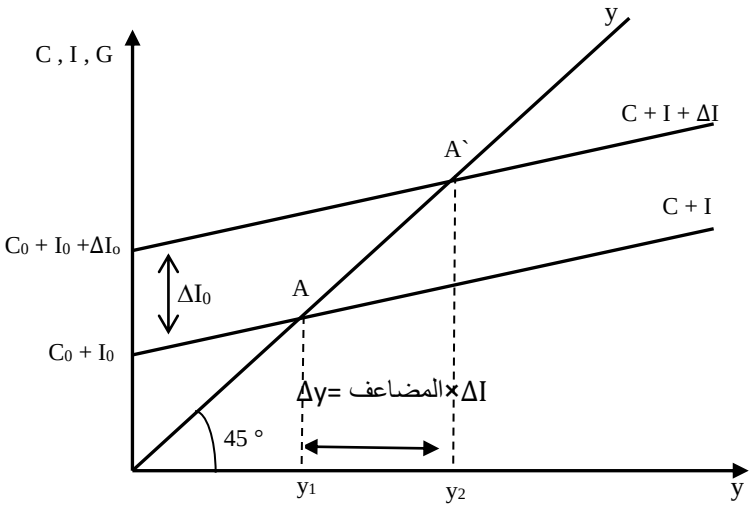
يمثل منحنى العرض الكلي بخط **45** درجة لأنه يمثل المستويات المرغوبة والممكن إنتاجها، أي أن المنتجين ينتجون ما يتوقعون بيعه، وعليه فإن الميل للعرض الكلي يساوي **1**، وهو الميل الموافق

3-تغيرات مستوى الدخل التوازني ونظرية المضاعف

3-1-تعريف المضاعف

إن المستوى التوازني للدخل نادرا ما يستقر، هناك عوامل تؤدي إلى تغييره واختلال توازن الاقتصاد (مثلا من النقطهA إلى `A في الرسم البياني) منها التغيرات المستقلة في الانفاق أي التغيرات في C_o و I_o وخاصة I_oعلى اعتبار الاستهلاك أكثر استقرارا.

ومنه نعرف المضاعف على أنه القيمة التي بواسطتها يتغير الناتج التوازني لما يزداد الطلب الكلي المستقل بوحدة واحدة، وهو المعامل الذي يبين مقدار الزيادة في الدخل الوطني الناتجة عن الزيادة في أحد عناصر الإنفاق المستقل.



نلاحظ من الرسم البياني أن$\Delta y > \Delta I$ لأن التغير المستقل في الإنفاق له أثر مضاعف على الدخل (أثر تراكمي على الدخل) بفعل تأثيره على الاستهلاك لأن هذا الأخير مرتبط بالدخل، وهذا مايسمى بأثر المضاعف، لذا نقول أن أثر المضاعف هو الأثر المولد للدخل والاستهلاك أي:

$$\Delta I + \Delta C = \Delta y$$

استثمار استهلاك دخل نهائي

لهذا يكون $\Delta I < \Delta y$ حتى تكون القيمة العددية للمضاعف > 1، لهذا يعتبر كينز الإنفاق حلقة أساسية يجب دعمها لرفع مستوى الدخل ويرتبط المضاعف بدرجة كبيرة بالاستهلاك وبالخصوص بالميل الحدي للاستهلاك.

3-2- المضاعف الساكن والمضاعف الديناميكي

3-2-1- المضاعف الساكن

يكون هناك تزامن بين فترة استلام الدخل وإنفاقه، لذلك فالمضاعف الساكن يقيس التغير النهائي (المباشر) في الدخل الناتج عن التغير في الانفاق المستقل بافتراض عدم وجود ابطاء. ويحسب كما يلي:

إذا كانت المعادلة الخطية للاستهلاك $C = C_o + by_d$ والاستثمار المستقل معطى بالصيغة $I=I_o$، بافتراض أن I_oتغير بمقدار ΔI_o هذا سيؤدي إلى تغير الدخل بمقدار Δy، بالاعتماد على صيغة التوازن الساكن:

$$y_e = \frac{C_0 + I_0}{1-b} \quad \text{.....} ①$$

$$y + \Delta y = \frac{C_0 + Io + \Delta I_0}{1-b} \Rightarrow y + \Delta y = \frac{1}{1-b}(C_0 + Io + \Delta I_0) \text{.....} ②$$

بطرح (1) من (2) نجد: $\Delta y = \frac{1}{1-b}\Delta I_0$

ΔI_o: التغير في الاستهلاك المستقل عن الدخل،

$\frac{1}{1-b}$: القيمة العددية لمضاعف،

Δy: التغير في الدخل.

إذا تغير الاستهلاك C_o بقيمة ΔC_o سيتغير الدخل بقيمة ΔC_oمضروبة في المضاعف، وبنفس لطريقة نستخلص الصيغة الخاصة بمضاعف الاستهلاك حيث: $K_E = K_C = \frac{\Delta y}{\Delta Co} = \frac{1}{1-b}$ ، أي إذا تغير

الاستهلاك المستقل C_o بقيمة ΔC_o سيتغير الدخل بقيمة ΔC_o مضروبة في المضاعف، وقيمته ترتبط بقيمة الميل الحدي للاستهلاك بعلاقة طردية، فكلما ارتفع الميل الحدي ارتفع معه المضاعف، فطالما أن $0 < b < 1$ فإن القيمة العددية للمضاعف تكون أكبر من الواحد، ومن ثم فالمضاعف تزداد فعاليته كلما ارتفع الاستهلاك.

3-2-2-المضاعف الديناميكي

في النموذج الديناميكي يتم إدخال عنصر الزمن في التحليل فالمتغيرات تكون مؤرخة للتمييز بين قيمها من فترة لأخرى، ويوجد المضاعف الديناميكي عندما تكون هناك استجابة متأخرة بين الاستهلاك والدخل المتاح، ويكون أثر المضاعف في حالة المضاعف الديناميكي أثر غير مباشر، وهذا راجع لوجود فترة إبطاء بين استلام الدخل وإنفاقه:

$C_{t+1}=f(y_{dt})$، أي $C_{t+1} = 40 + 0{,}8\, y_t$ (فجوة زمنية)

وتتحدد صيغة المضاعف الديناميكي كما يلي:

بافتراض حدوث زيادة مستديمة في الاستثمار تبدأ من الفترة t+1 قدرها ΔI وهي متساوية في كل الفترات، نستخرج صيغة المضاعف الديناميكي كالتالي:

لدينا:

$$C_{t+1}= C_o+ by_{dt}$$
$$\Rightarrow b = \frac{\Delta Ct+1}{\Delta Ydt}$$
$$\Rightarrow \Delta C_{t+1}= b\Delta y_{dt}$$

أ- في الفترة t+1:

إذا تغير الاستثمار بمقدار ΔI_{t+1} سيتغير الدخل بمقدار Δy_{t+1}، بينما يبقى الاستهلاك ثابتا أي $\Delta C_{t+1}=0$ لأن الاستهلاك في الفترة t+1 مرتبط بالدخل المتاح للفترة t.

$$\Delta y_{t+1}=\Delta C_{t+1}+ \Delta I_{t+1}= 0+\Delta I \Rightarrow \Delta y_{t+1}= \Delta I$$
$$\Delta y_{t+1}= \Delta I_{t+1}=\Delta I \Rightarrow \Delta y_{t+1}= \Delta I$$

وبالتالي تكون قيمة المضاعف الديناميكي للفترة **t+1** مساوية لـ 1.

ب- في الفترة t+2:

يؤدي التغير الحاصل في الدخل في الفترة t+1 إلى تغير الاستهلاك في الفترة t+2 بمقدار ΔC_{t+2}ويبقى الاستثمار ثابتا.

$$\Delta y_{t+2}=\Delta C_{t+2}+ \Delta I \quad / \quad \Delta C_{t+2}= b\Delta yd_{t+1}$$
$$\Delta y_{t+2}= b\Delta y_{dt+1}+ \Delta I/\Delta y_{t+1}= \Delta I$$
$$\Rightarrow \Delta y_{t+2}= b\Delta I+ \Delta I$$
$$\Rightarrow \Delta y_{t+2}= (1+b)\ \Delta I$$

ومنه قيمة المضاعف الديناميكي للفترة t+2هي: 1+b.

ج- في الفترة t+3:

$$\Delta y_{t+3}=\Delta C_{t+3}+ \Delta I \quad / \quad \Delta C_{t+3}= b\Delta yd_{t+2}$$
$$\Delta y_{t+3}= b\Delta y_{dt+2}+ \Delta I/\Delta y_{t+2}= (1+b)\ \Delta I$$
$$\Rightarrow \Delta y_{t+3}= b(1+b)\Delta I+ \Delta I$$
$$\Rightarrow \Delta y_{t+3}= (1+b+b^2)\ \Delta I$$

ومنه قيمة المضاعف الديناميكي للفترة t+3**هي:** $1+b+b^2$.

وهكذا فإن عملية المضاعف يمكن تمثيلها في شكل متتالية هندسية متناقصة، حيث أن التغير في الدخل بعد nمن الفترات هو:

$$\Delta y_{t+n} = \Delta I\ (1+ b + b^2 +\ldots..+b^{n-1})$$

وصيغة مضاعف الإنفاق الديناميكي بعدn من الفترات هي:

$$K_{de\ t+n} = \frac{\Delta y_{t+n}}{\Delta I} = (1 + b + b^2 + \cdots..+b^{n-1})$$

نلاحظ أن عمليات المضاعف الديناميكية يمكننا تمثيلها في شكل متوالية هندسية متناقصة حيث أن الزيادة في الدخل في الفترة t+n تعطى بالصيغة التالية $\Delta y_{t+n}= \Delta I\ (1+ b + b^2 +\ldots..b^{n-1})$ وعندها يتحقق كل أثر المضاعف ويصبح مساويا للمضاعف الساكن أي:

$$K_{det+n} = \frac{\Delta y_{t+n}}{\Delta I} = 1 + b + b^2 + \cdots b^{n-1} = \frac{1}{1-b}$$

مثال توضيحي

إذا كان خلال الفترة t دالة الاستهلاك تساوي: $C=40 + 0.8\ y_d$ والاستثمار يساوي: $I=I_o=50$ وحدث بداية من t+1 زيادة مستديمة في الاستثمار تقدر ب: $\Delta I = 10$، أحسب المضاعف الساكن والمضاعف الديناميكي لثلاث فترات، وكذا قيمة التغير في الدخل في الحالتين:

1- حساب المضاعف الساكن

$$K_e = \frac{\Delta y}{\Delta I} = \frac{1}{1-b}$$

$$K_e = \frac{1}{1-b} = \frac{1}{1-0.8} = 5$$

$$\Delta y = K_e \Delta I = 5 \times 10 = 50$$

2- حسابالمضاعف الديناميكي لثلاث فترات

$$K_{de\ t+3} = \frac{\Delta y_{t+3}}{\Delta I} = (1 + b^2 + b^3)$$

$$K_{de} = (1 + 0{,}8 + 0{,}8^2) = 2{,}44$$

$$\Delta y_{t+3} = K_{de}\, \Delta I = 2.44 \times 10$$

$$\Delta y_{t+3} = 24{,}4$$

في الحالة الساكنة نلاحظ أن الدخل تضاعف بـ5 مرات قيمة الزيادة في الاستثمار، فعند التزامن بين الدخل والإنفاق أثر المضاعف كلي ومباشر، في الحالة الديناميكية في كل فترة يتحقق نسبة (جزء) فقط من قيمة المضاعف في هذه الحالة أثر المضاعف سيكون أثر غير مباشر ويتحقق بشكل تدريجي، عند الاستمرار في عمليات المضاعف الديناميكي لغاية الفترة t+n ستتحقق 100% من قيمة للمضاعف الديناميكي وعندها تصبح $K_{de}=K_e=5$.

4- اختلال التوازن وحدوث الفجوة التضخمية والفجوة الانكماشية

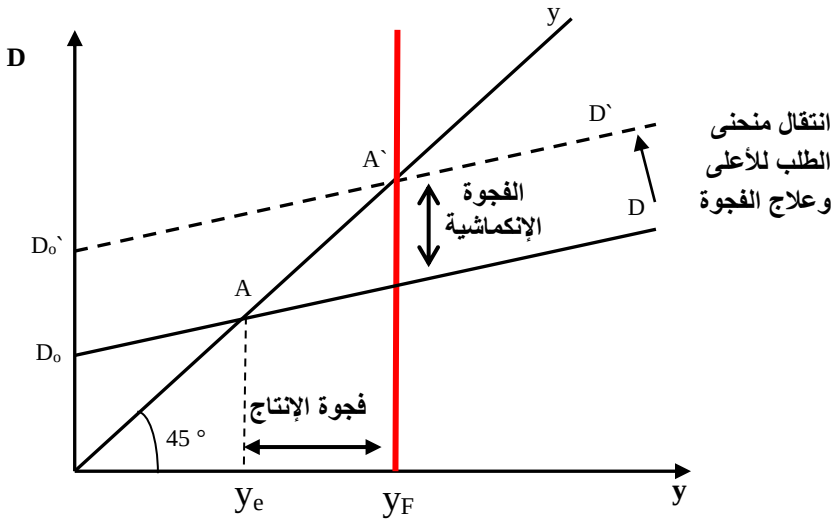
4-1- الفجوة الانكماشية (Contractionary Gap)

إذا كان **الطلب الكلي أقل** مما يجب لتشغيل جميع الموارد المتاحة، ويبلغ (C_o+I_o) مثلا، فإن الدخل الوطني أو الناتج الوطني في التوازن y_e سيكون أقل من الناتج الوطني الممكن أو المحتمل (ناتج التوظيف التام y_f)، وهو عبارة عن أقصى حجم للناتج الوطني الحقيقي الذي يمكن الوصول إليه عن طريق استخدام جميع الموارد المتاحة للمجتمع. وستكون في هذه الحالة فجوة الإنتاج مساوية لـ: y_f-y_e، وبالتالي تظهر الفجوة الانكماشية، وهي تبين ذلك **المقدار** من **الإنفاق المستقل الضروري للوصول** بالاقتصاد إلى **حالة التوظيف التام**، ويمكن حسابها كما يلي:

الفجوة الانكماشية = فجوة الإنتاج / المضاعف

$$CG = \frac{y_F - y_e}{K_e} \qquad /y_F - y_e > 0$$

علاج الفجوة الانكماشية يتمثل في تطبيق سياسة مالية ونقدية توسعية من طرف الحكومة عن طريق الرفع في الإنفاق الحكومي وتخفيض الضرائب وأسعار الفائدة مما يتسبب في ارتفاع الطلب الكلي وانتقال منحنى D إلى الأعلى بقيمة الفجوة، ليحقق بذلك الاقتصاد توازن كلي في ظل عمالة كاملة في النقطة A`.



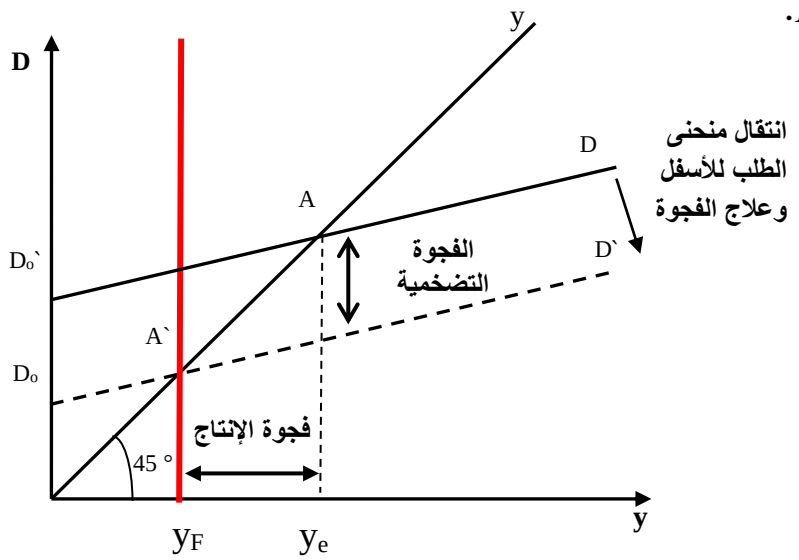
2-4- الفجوة التضخمية (Iflationary Gap)

في الحالة العكسية، إذا كان **الطلب الكلي أكبر** مما يجب لتحقيق الاستخدام الكامل، حيث يكون الناتج الوطني في التوازن y_e أكبر من الناتج الوطني المحتمل y_f، فإن الاقتصاد سيعاني من التضخم، وسينتج عن ذلك فجوة تضخمية، وهي تبين ذلك **المقدار** من **الإنفاق المستقل** الذي يجب **سحبه** لإعادة الاقتصاد إلى **حالة التوظيف التام**، وتحسب بالعلاقة:

الفجوة التضخمية = فجوة الإنتاج / المضاعف

$$IG = \frac{y_F - y_e}{K_e} \qquad /y_F - y_e < 0$$

علاج الفجوة التضخمية يتمثل في تطبيق سياسة مالية ونقدية انكماشية من طرف الحكومة عن طريق تخفيض الإنفاق الحكومي ورفع الضرائب وأسعار الفائدة مما يتسبب في امتصاص الفائض من الطلب الكلي وانتقال منحنى D إلى الأسفل بقيمة الفجوة، ليحقق بذلك الاقتصاد توازن كلي في ظل عمالة كاملة في النقطة `A.



ثالثا: التوازن الكلي في النموذج الكينزي المكون من ثلاث قطاعات

يعتبر القطاع الحكومي القطاع الثالث بعد القطاعين الاستهلاكي والاستثماري وهو مكون أساسي من مكونات الطلب الكلي، حيث تؤثر الحكومة على مستوى النشاط الاقتصادي (على كل من الإنتاج ، التوظيف ، الاستهلاك) من خلال الوظائف التي تمارسها والتي يمكن تقسيمها إلى 3 وظائف:

الإنفاق العام (G): وهو كل ما تنفقه الحكومة مقابل الحصول على سلع وخدمات.

الضرائب (Tx): الحصيلة أو الإيرادات الحكومية من الأفراد المؤسسات بدون أي مقابل مباشر تقدمه الحكومة نتيجة اقتطاعها للضرائب، حيث يساوي صافي الميزانية الإيرادات مطروحا منها النفقات، حيث صافي الميزانية = Tx - G إذا كان موجب نقول أن الميزانية في حالة فائض إذا كان سالب نقول أن الميزانية في حالة عجز وإذا كان يساوي 0 نقول الميزانية متوازنة.

التحويلات (Tr): عبارة عن مدفوعات الحكومة للأفراد والمؤسسات دون أي مقابل من العمل وتشمل المعاشات ، المنح ،....

1- حساب الدخل التوازني في نموذج مكون من 3 قطاعات (حالة ضريبة مستقلة عن الدخل)

بدخول العناصر الثلاثة السابقة الذكر يصبح النموذج كالتالي مع $Tx=Tx_o$:

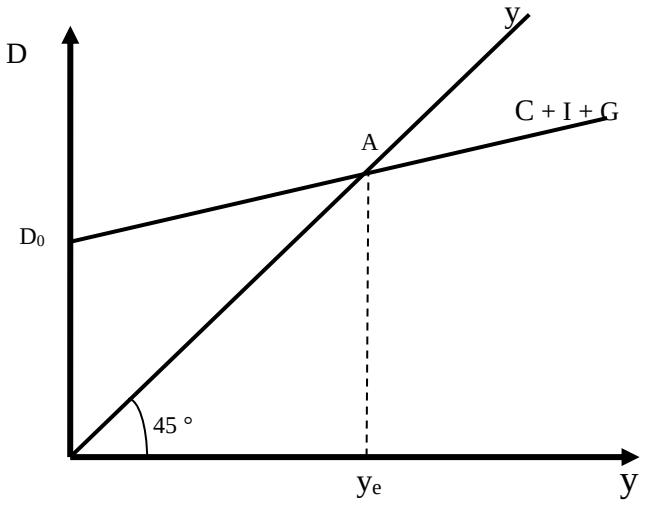
$$C = C_o + by_d \;/\; y_d = y - Tx + Tr \;/\; Tx = Tx_o$$
$$Tr = Tr_o \;/\; I = I_o \;/\; G = G_o$$

1-1- طريقة عرض كلي طلب كلي

الطلب = العرض $\Leftarrow y = C + I + G$

$$y = C_o + by_d + I_o + G_o$$
$$y = C_o + b\,(\,y - Tx_o + Tr_o\,) + I_o + G_o$$
$$y = C_o + by - bTx_o + bTr_o + I_o + G_o$$
$$y - by = C_o - bTx_o + bTr_o + I_o + G_o$$
$$y\,(\,1 - b\,) = C_o - bTx_o + bTr_o + I_o + G_o$$

$$y_e = \frac{1}{1-b}(C_o - bTx_o + bTr_o + I_o + G_o)$$



2-1- طريقة موارد نفقات

مجموع المدخرات (الموارد) = مجموع النفقات

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

يتم إستخراج هذه العلاقة كالتالي:

$y_d = S + C$ مع العلم أن $y_d = y - Tx + Tr$ ، تصبح: $y - Tx + Tr = S + C$

الطلب..... $D = C + I + G$

العرض.....$y = S + C + Tx - Tr$

يتحقق التوازن عند:Y=D

$$S + C + Tx - Tr = C + I + G$$
$$S + Tx - Tr = I + G$$

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

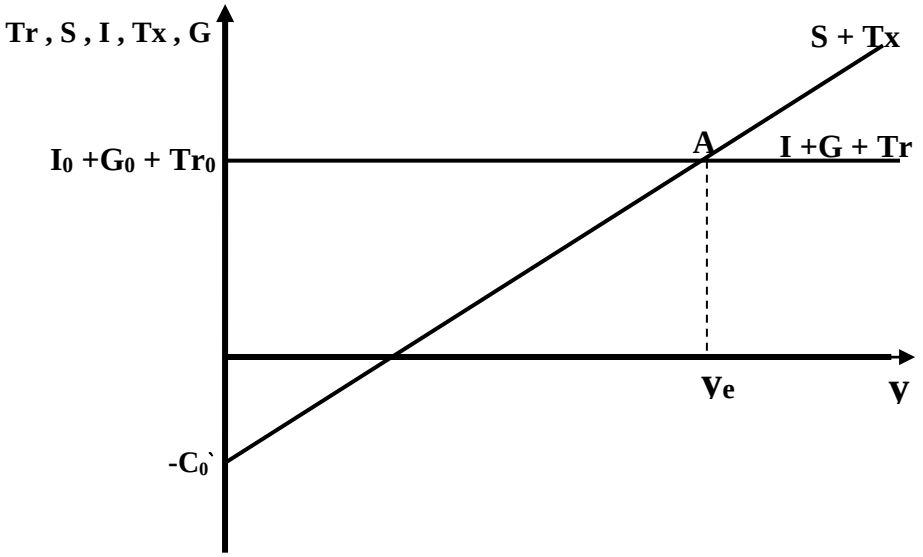
مجموع المدخرات الوطنية (خاصة وحكومية) مجموع النفقات

$$- C_o + (1 - b) y_d + Tx_o = I_o + G_o + Tr_o$$

$$- C_o + (1 + b) (y - Tx_o + Tr_o) + Tx_o = I_o + G_o + Tr_o$$

بعد النشر و التبسيط نجد:

$$y_e = \frac{1}{(1-b)} (C_0 - bTx_o + bTr_o + I_o + G_o)$$



1-3- المضاعفات في نموذج مكون من 3 قطاعات (حالة ضريبة مستقلة عن الدخل)

1-3-1- مضاعف الإنفاق الحكومي K_G

$K_G = \frac{\Delta y}{\Delta G} = \frac{1}{1-b}$ ، ويكون مقدار التغير في الدخل يساوي:

$$\Rightarrow \Delta y = \Delta G \frac{1}{1-b} \Delta y = \Delta G \, . K_G$$

1-3-2- مضاعف الضرائب K_{Tx}

$K_{TX} = \frac{\Delta Y}{\Delta T_X} = \frac{-b}{1-b}$، ويكون مقدار التغير في الدخل $\Delta y = \Delta_{TX} . \frac{-b}{1-b}$، الإشارة(-)تشيرإلى أن الدخل ينخفض كلما زادت الضرائب (علاقة عكسية).

1-3-3- **مضاعف التحويلات** Ktr

$KT_r = \frac{\Delta y}{\Delta T_r} = \frac{b}{1-b}$ ، التحويلات تعمل العمل العكسي للضرائب.

1-3-4- مضاعف الميزانية المتوازنة

تكون الميزانية متوازنة عندما تتساوى الإيرادات مع النفقات أي $\Delta G = \Delta Tx$.

يحسب أثر التغير في النفقات الحكومية على الدخل كالتالي: $\Delta y = \Delta G . \frac{1}{1-b}$

أما أثر التغير في الضرائب على الدخل يحسب: $\Delta y = \Delta T_X \left(\frac{-b}{1-b}\right)$،

وبالتالي يحسب الأثر الصافي بجمع الأثرين: $\Delta y = \Delta G \frac{1}{1-b} + \Delta T_X \left(\frac{-b}{1-b}\right)$

عند زيادة متساوية في النفقات الحكومية والضرائب $\Delta G = \Delta T_X$ فإن التغير في الدخل يعطى كالتالي:

$$\Delta y = \Delta G \frac{1}{1-b} + \Delta G \left(-\frac{b}{1-b}\right)$$

$$\Delta y = \frac{\Delta G - b\Delta G}{1-b} = \frac{\Delta G(1-b)}{1-b} \Rightarrow \Delta y = \Delta G$$

أي التغيرات المتساوية في كل من G و T_X يكون لها نفس الأثر على الدخل

$$K_b = \frac{\Delta y}{\Delta G} = \frac{\Delta y}{\Delta TX} = 1 \text{ و } \frac{\Delta y}{\Delta G} = \frac{\Delta y}{\Delta TX} = 1$$

2- حساب الدخل التوازني في نموذج مكون من 3 قطاعات (حالة ضريبة تابعة للدخل)

في هذه الحالة تكون الضريبة دالة في الدخل أي $Tx = Tx_o + ty$ حيث $t = \frac{\Delta T_X}{\Delta y}$: يمثل مشتق معادلة الضرائب ويسمى بالميل الحدي للضريبة، ويكون النموذج كالتالي:

$$C = C_o + by_d \quad / \quad y_d = y - T_X + T_r \quad / \quad T_X = T_{X_o} + ty$$
$$Tr = Tr_o \quad / \quad I = I_o \quad / \quad G = G_o$$

2-1 - طريقة عرض كلي طلب كلي:

$$y = C + I + G$$
$$y = C_o + b [y - (Tx_o + ty) + Tr_o] + I_o + G_o$$
$$y = C_o + b [y - Tx_o - ty + Tr_o] + I_o + G_o$$
$$y = C_o + by - bTx_o - bty + bTr_o + I_o + G_o$$
$$y - by + bty = C_o - bTx_o + bTr_o + I_o + G_o$$
$$y (1 - b + bt) = C_o - bTx_o + bTr_o + I_o + G_o$$

$$y_e = \frac{1}{1-b+bt} [C_o - bTx_o bTr_o + I_o + G_o]$$

2-2- طريقة موارد نفقات

$$S + Tx = I + G + Tr$$
$$-C_o + (1 - b) yd + Tx_o + ty = I_o + G_o + Tr_o$$
$$-C_o + (1 - b) [y - (Tx_o + ty) + Tr] + Tx_o + ty = I_o + G_o + Tr_o$$

$$-C_o + (1 - b)(y - Tx_o - ty + Tr_o) + Tx_o + ty = I_o + G_o + Tr_o$$

بعد النشر والتبسيط نجد:

$$y_e = \frac{1}{1-b+bt}(C_o - bTx_o + btr_o + I_o + G_o)$$

2-3- المضاعفات في حالة ضريبة تابعة للدخل:

تصبح المضاعفات بهذا الشكل:

$$K_G = \frac{\Delta y}{\Delta G} = \frac{1}{1-b+bt} \quad , \quad \Delta y = \Delta G \frac{1}{1-b+bt}$$

$$K_{Tx} = \frac{\Delta y}{\Delta Tx_o} = \frac{-b}{1-b+bt} \quad , \quad \Delta y = \Delta Tx_o \frac{-b}{1-b+bt}$$

$$K_{tr} = \frac{\Delta y}{\Delta Tr_o} = \frac{b}{1-b+bt} \quad , \quad \Delta y = \Delta Tr_o \frac{b}{1-b+bt}$$

رابعا: التوازن الكلي في النموذج الكينزي المكون من أربع قطاعات

قبل دخول قطاع التجارة الخارجية للاقتصاد يسمى الاقتصاد مغلق وهذه حالة افتراضية، بإسقاط هذه الفرضية يصبح النموذج من 4 قطاعات ونقول عن اقتصاد أنه مفتوح، ولقطاع التجارة الخارجية تأثير كبير على مستوى النشاط الاقتصادي للدولة المتمثل في التوظيف، الإنتاج والاستهلاك، ومن أهم مزايا هذا القطاع:

- التخصص أي التقسيم العالمي للعمل، على أساس أنه لكل دولة ميزة نسبية تؤهلها للتخصص ومن ثم تعظيم المكاسب.

- التأثير على مستوى الدخل القومي عن طريق تعظيم الصادرات، وكذلك تحقيق فوائض من العملة الصعبة.

- التأثير الإيجابي على مستوى التوظيف عن طريق تشجيع الصادرات.

1- أنواع الصفقات مع العالم الخارجي

تنقسم الصفقات مع العالم الخارجي إلى صفقات جارية (تجارة السلع والخدمات)، وصفقات رأسمالية (تدفق لرأس المال) ويسجل الميزان التجاري الصفقات الجارية التي تنقسم إلى قسمين:

1-1-**الصادرات**

ونرمز لها في النموذج بـ (X)، وتعمل على رفع مستوى الدخل الوطني (عنصر حقن) وتعتبر متغير خارجي $X = X_o$ لأنها تمثل طلب أجنبي على السلع محلية.

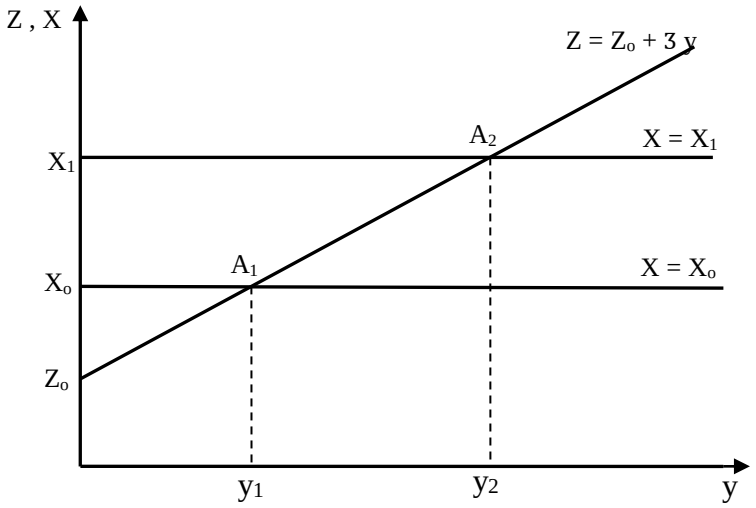
1-2-الواردات

ونرمز لها بـ Z وتعمل على خفض مستوى الدخل الوطني (عنصر تسرب) وتعتبر متغير داخلي (مرتبطة بالدخل الوطني) حيث $Z = Z_o + \mathfrak{Z}y$، لأنها تمثل طلب وطني على سلع أجنبية يرتفع هذا الطلب بارتفاع الدخل الوطني وينخفض بانخفاض الدخل الوطني، حيث $\mathfrak{Z}$ يمثل الميل الحدي للواردات $\frac{\Delta Z}{\Delta y} = 3$.

1-3- صافي الميزان التجاري

يساوي الفرق بين الصادرات والواردات إذا كان موجبا هناك فائض في الميزان التجاري، إذا كان سالبا فيعني أنه هناك عجز في الميزان التجاري، إذا كان معدوما فالميزان التجاري متوازن.

ويمثل صافي الميزان التجاري بيانيا كالآتي:



أ- الوضع التوازني الأول:

عند نقطة A : توازن في الميزان التجاري $Z = X$

على يسار A : هناك فائض في الصادرات $Z < X$

(فائض في الميزان التجاري).

على يمين A : هناك فائض في الواردات $X < Z$

(عجز في الميزان التجاري).

ب- **الوضع التوازني الثاني**

بارتفاع الصادرات إلى X_1 ننتقل إلى وضع توازني جديد في الميزان التجاري، يتمثل في النقطة A_2، فائض الصادرات يرتفع وفائض الواردات ينكمش، هذا يؤدي إلى ارتفاع في الدخل من y_1 إلى y_2 ، لأن ارتفاع الصادرات يحقق مزايا للاقتصاد الوطني من حيث تعظيم الحصيلة من العملات الأجنبية وبالتالي تحسين الناتج القومي.

3- حساب الدخل التوازني في نموذج مكن من 4 قطاعات

3-1- حالة الضريبة مستقلة عن الدخل ($T_X = T_{XO}$)

معطيات النموذج:

$$Z = Z_o + \mathfrak{Z}y \quad / X = X_o/T_r = T_{ro}/T_{xo} = T_{xo}/G = G_o/I = I_o y_d = y - T_{xo} + T_{ro}/C = C_o + by_d$$

يتحقق التوازن في نموذج مكون من 4 قطاعات وفقا لطريقتين:

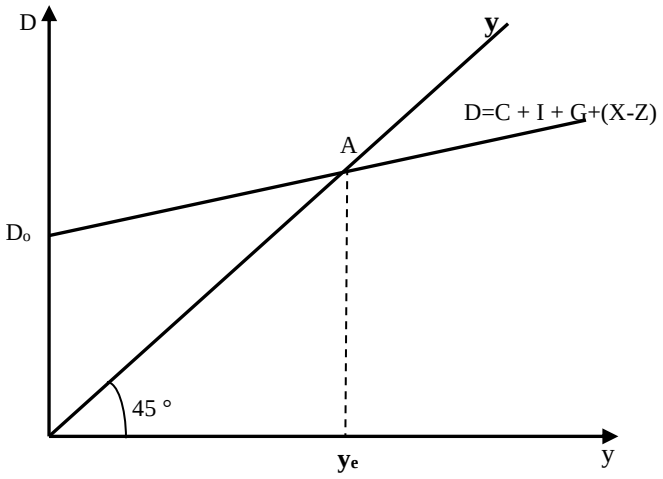
أ- **طريقة عرض كل طلب كلي** $y = G + I + G + X - Z$

$$y = C_o + by_d + I_o + G_o + X_o - (Z_o + zy)$$

$$y = C_o + b(y - Tx_o + Tr_o) + I_o + G_o + X_o - Z_o - zy$$

بعد النشر والترتيب:

$$y_e = \frac{1}{1-b+z}(C_o + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_o - Z_o)$$



ب- **طريقة موارد نفقات**

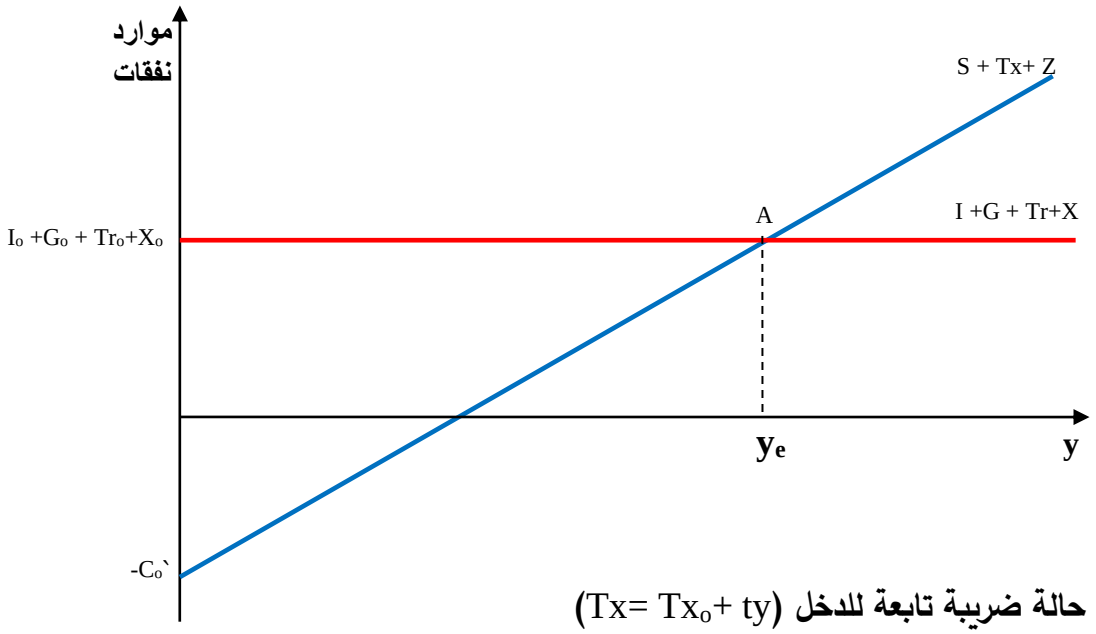
$$S + Tx + Z = G + I + Tr + X$$

$$-C_o + (1-b)y_d + Tx_o + Z_o + zy = G_o + I_o + Tr_o + X_o$$

$$-C_o\ (1-b)(y - Tx_o + Tr_o) + Tx_o + Z_o + zy = G_o + I_o + Tr_o + X_o$$

بعد النشر والترتيب

$$y_e = \frac{1}{1-b+z}(C_o + I_o + G_o - bTx_o + bTx_o + X_o - Z_o)$$



3-2- حالة ضريبة تابعة للدخل $(Tx= Tx_o+ ty)$

3-2-1- طريقة عرض كلي طلب كلي

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

$$y = C_o + b\,[\,y - (\,Tx_o + ty\,) + Tr_o\,] + I_o + G_o + X_o - (\,Z_o + zy\,)$$

بعد النشر والترتيب:

$$y_e = \frac{1}{1-b+bt+z}(C_o + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_o - Z_o)$$

3-2-2- طريقة موارد نفقات

$$S + T_X + Z = G + I + T_r + X$$

$$-C_o + (1 - b)[\,y - (Tx_o + ty) + Tr_o\,] + Tx_o + ty + Z_o + zy = G_o + I_o + Tr_o + X_o$$

بعد النشر والترتيب نجد:

$$y_e = \frac{1}{1-b+bt+z}(C_o + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_o - Z_o)$$

4- المضاعفات في نموذج من أربع قطاعات

ضريبة مستقلة عن الدخل	ضريبة تابعة للدخل
$K_G = \frac{\Delta y}{\Delta G} = \frac{1}{1-b+z}$	$\mathrm{K_G} = \frac{\Delta \mathrm{y}}{\Delta \mathrm{G_o}} = \frac{1}{1-\mathrm{b}+\mathrm{bt}+\mathrm{z}}$
$\mathrm{K_I} = \frac{\Delta \mathrm{y}}{\Delta \mathrm{I_o}} = \frac{1}{1-\mathrm{b}+\mathrm{z}}$	$K_I = \frac{\Delta y}{\Delta I_o} = \frac{1}{1-b+bt+z}$
$KT_r = \frac{\Delta y}{\Delta T_{ro}} = \frac{b}{1-b+z}$	$\mathrm{K_{Tr}} = \frac{\Delta y}{\Delta T_{ro}} = \frac{\mathrm{b}}{1-\mathrm{b}+\mathrm{bt}+\mathrm{z}}$
$KT_x = \frac{\Delta y}{\Delta T_{xo}} = \frac{-b}{1-b+z}$	$\mathrm{K_{Tx}} = \frac{\Delta y}{\Delta T_{Xo}} = \frac{-\mathrm{b}}{1-\mathrm{b}+\mathrm{bt}+\mathrm{z}}$
$\mathrm{K_X} = \frac{\Delta \mathrm{y}}{\Delta \mathrm{X_o}} = \frac{1}{1-\mathrm{b}+\mathrm{z}}$	$K_X = \frac{\Delta \mathrm{y}}{\Delta \mathrm{X_o}} = \frac{1}{1-b+bt+z}$

خامسا: سلسلة تمارين الفصل الرابع

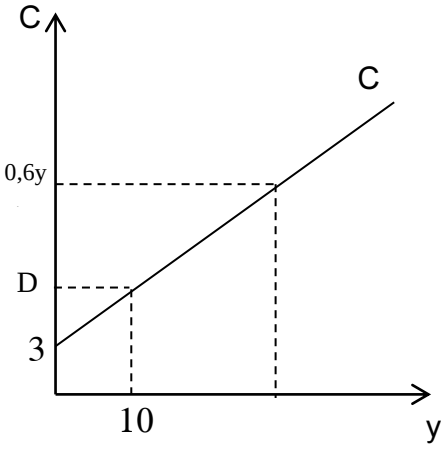
السؤال الأول

لتكن دالة الاستهلاك الكلية التالية: $C = 20 + 0.9\ Y_d$

1. باستخدام هذه المعادلة شكل جدولا استهلاكيا لخمس فترات، عند مستويات الدخل المتاح: 200، 250، 300، 350، 400.

2.مثل هذه الدالة بيانيا.

3. كيف تؤثر القروض الاستهلاكية على دالة الاستهلاك؟



السؤال الثاني

ليكن الرسم البياني التالي:

1. استنتج معادلة الاستهلاك انطلاقا من الرسم البياني التالي.
2. استنتاج دالة الادخار انطلاقا من معادلة الاستهلاك.
3. احسب الادخار عند دخل $Y_d = 200$ ون

السؤال الثالث

لتكن لديك البيانات التالية حول الاستهلاك والدخل والاستثمار الكليين لمجتمع ما خلال خمس فترات:

Y	0	2000	5000	8000	11000
C	1000	2600	5000	7400	9800

1. أحسب الميل الحدي والميول الوسطية للاستهلاك؟ ثم استنتج الميل الحدي والميول الوسطية للادخار؟ علق على النتائج؟

2. أثبت أن المعطيات أدناه توافق دالة الاستهلاك الكينزية؟ ثم قم بتشكيل هذه الدالة؟

3.أحسب الادخار لكل فترة؟ ثم استنتج دالة الادخار انطلاقا من معادلة الاستهلاك؟

5. مثل بيانيا دالة الادخار ودالة الاستهلاك على نفس المعلم؟وضح ماذا تمثل نقطة تقاطع منحنى الاستهلاك ومنحنى العرض الكلي؟

السؤال الرابع:

أرادت إحدى المؤسسات استثمار مبلغ مقداره 30000 ون في إحدى البديلين التاليين:

1. شراء آلة إنتاجية جديدة، عمرها الانتاجي 4 سنوات تحقق إنتاجا سنويا قدره 1190 وحدة، تباع الوحدة بسعر 10ون للوحدة الواحدة، تكاليف التشغيل 500 ون، مع وجود ضريبة تقدر ب50%.
2. توظيف هذا المبلغ بالسوق المالي بمعدل عائد سنوي مضمون (سعر فائدة) يقدر ب8%.

المطلوب:مساعدة المؤسسة في اتخاذ القرار المناسب.

السؤال الخامس:

شركة اشترت ألة جديدة ثمنها 3000ون مدة استعمالها سنتين، تتوقع الشركة من وراء الاستثمار في هذه الألة إيرادات سنوية صافية مقدرة ب1100ون و 2420ون لكل من السنة الأولى والثانية على التوالي.

المطلوب: أحسب الكفاءة الحدية لرأس المال (معدل العائد الداخلي)، بماذا تنصح المؤسسة علما أن سعر الفائدة السائد هو 8%؟

السؤال السادس:

لتكن البيانات التالية حول الاستهلاك و الدخل و الاستثمار الكليين لمجتمع ما خلال ست فترات

Y	400	500	600	700	800	900
C	210	360	430	500	570	640
I	200	200	200	200	200	200

1. أحسب الادخار عند كل مستوى من مستويات الدخل، ثم أحسب الطلب الكلي؟
2. حدد اعتمادا على الجدول الوضعية التوازنية بطريقتين مختلفتين؟ ما هو الدخل التوازني؟
3. احسب معادلات الاستهلاك والادخار والاستثمار؟

4. حدد الدخل التوازني حسابيا بطريقتي عرض كلي طلب كلي وادخار استثمار؟ مثل التوازن بيانيا بالطريقتين على نفس المعلم؟

السؤال السابع:

لتكن لديك المعطيات التالية عن اقتصاد مكون من قطاعين يتميز بالعمالة الناقصة:

$y = 7600$ $MPC= 0.75$ $APC=0.94$

المطلوب:

1. أوجد مستوى الاستهلاك؟
2. إذا زاد الاستثمار بمقدار 300 ون، أحسب مضاعف الاستثمار ومقدار التغير في الدخل؟
3. ما مقدار التغير في الاستهلاك المصاحب لتغير الدخل؟
4. بالنسبة للميل الوسطي للادخار، هل سيرتفع أو ينخفض أو يبقى ثابتا؟

السؤال الثامن:

نفترض أن اقتصاد بلد ما يتميز بالبطالة، وأن الحكومة تريد التخفيف من حدة الظاهرة عن طريق زيادة مستديمة في الاستثمار في قطاعات معينة بمقدار $\Delta I=10$، فإذا علمت أن الدخل في السنة الجارية $y_t =$ 500، والميل الحدي للاستهلاك $b=0.75$.

المطلوب:

1. أوجد قيمة المضاعف الديناميكي لـ 4 فترات مع تحديد مقدار الدخل اللازم لحل مشكلة البطالة؟
2. وضح الفرق بين المضاعف الساكن والمضاعف الديناميكي؟

السؤال التاسع:

بافتراض أن الاستهلاك دالة للدخل المتاح مع وجود فترة إبطاء زمنية واحدة وأن هناك زيادة مستديمة في الاستثمار.

المطلوب:

ما هو عدد الفترات اللازمة حتى يتحقق تغير في مستوى الدخل قدره 50% في الحالتين:

أ. $b = 0.5$ ب. $b = 0.9$

السؤال العاشر:

لتكن لديك المعطيات التالية عن اقتصاد ما:

$G=G_o=500$ $C=1000+0.6Y_d$ $I=I_o=200$ $Tx=Tx_o=600$
$Tr=Tr_o=100$

المطلوب:

1/ متى يتحقق التوازن في هذا الاقتصاد، استخرج عبارة الدخل التوازني باستخدام طريقة العرض الكلي الطلب الكلي؟

2/ أحسب الدخل التوازني والاستهلاك والادخار الموافقين؟ مثل الوضع التوازني بيانيا؟

3/ أحسب رصيد الميزانية ثم علق عليه؟

4/ إذا كان الدخل في التشغيل التام يساوي 2800 ون ماهي حالة الاقتصاد؟ حدد طبيعة الفجوة واحسبها ثم مثلها في نفس الرسم البياني السابق؟

السؤال العاشر:

لتكن لديك المعطيات التالية عن اقتصاد مكون من ثلاثة قطاعات:

$G=G_o=800$ $S= -2000+0.3\ Y_d$ $I=I_o=1110$ $Tx=Tx_o=1500$
$Tr=Tr_o=200$

المطلوب:

1/ استنتج ثم أحسب الدخل التوازني وفق طريقة الموارد النفقات؟ مثل الوضع التوازني بيانيا؟

2/ أحسب رصيد الميزانية؟

3/ إذا ارتفع G بـ 300 ما أثر ذلك على الدخل التوازني؟ وضح هذا الأثر على نفس الرسم البياني السابق؟

4/إذا ارتفع كل من الضرائب والإنفاق الحكومي بمقدار 300، ما أثر ذلك على الدخل وعلى الميزانية؟ ماذا يسمى هذا الأثر؟

5/ إذا ارتفع كل من التحويلات والضرائب بمقدار متساوي وهو 30، ما أثر ذلك على الدخل التوازني؟

السؤال الحادي عشر:

إليك المعطيات التالية الخاصة باقتصاد مفتوح على العالم الخارجي لدولة ما:

$C=3000+0,75Yd$ $I=1525$ $G=3500$ $T_X=900+0,2Y$ $Tr=3000$ $X=6000$ $Z=600+0,1Y$

دخل العمالة الكاملة يتحدد عند المستوى: 000 30 ون.

المطلوب:

1/ أحسب المستوى التوازني للدخل بطريقتي العرض الكلي – الطلب الكلي والموارد – النفقات؟

2/ مثل وضع التوازن وفق الطريقتين بيانيا؟

3/ حدد القيم التوازنية للمتغيرات الداخلية للنموذج إضافة إلى الادخار؟

4/ علق على رصيد الميزان التجاري ومثله بيانيا؟

5/ أحسب قيمة المضاعف، مقدار التغير في مستوى الدخل ومقدار التغير في مستوى الواردات في الحالتين التاليتين:

أ- إذا زاد الاستثمار المستقل بمقدار 200 ون؟

ب- إذا زادت الصادرات المستقلة بمقدار 200 ون؟

6/ نتيجة انضمام الدولة إلى تكتل إقليمي تغير الميل الحدي للاستيراد وأصبح (0,2).

أ- ما أثر ذلك على المستوى التوازني للدخل؟

ب- ما أثر ذلك على صافي التعامل مع العالم الخارجي؟

جـ- حدد حالة الاقتصاد واحسب قيمة الفجوة بين الدخل التوازني المتحقق (Y_e) ودخل التشغيل التام (Y_f)؟

سادسا: الإجابة النموذجية

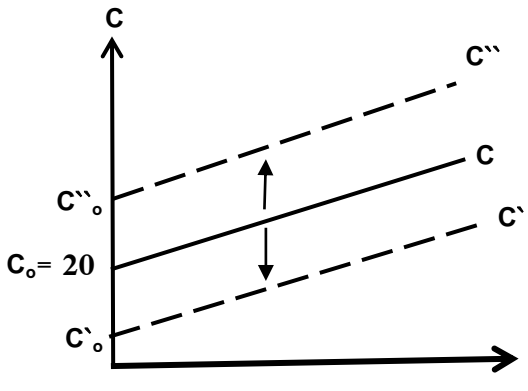
الجواب الأول:

1. الجدول الاستهلاكي:

من خلال تعويض مختلف قيم الدخل المتاح في دالة الاستهلاك نتحصل على الجدول الاستهلاكي التالي:

y_d	200	250	300	350	400
C	200	245	290	335	380

2. تعتبر القروض الاستهلاكية من العوامل الموضوعية المؤثرة على الاستهلاك والمختلفة عن الدخل والتي اعتبرها كينز محددات غير هامة للاستهلاك يعبر عنها بالمتغير الخارجي C_o في دالة الاستهلاك، حيث يؤدي التغير في هذه العوامل لانتقال دالة الاستهلاك انتقالا موازيا للأعلى أو الأسفل بفعل التغير في قيمة C_o، حيث تنتقل دالة الاستهلاك إلى الأعلى في حالة توفر القروض الاستهلاكية بشكل كبير وبأقل تكلفة، بحيث يرتفع الاستهلاك المستقل عند نفس مستويات الدخل السابقة، والعكس صحيح.



الجواب الثاني:

1. استنتاج معادلة الاستهلاك من الرسم البياني:

دالة الاستهلاك الخطية من الشكل $C = C_0 + by_d$

انطلاقا من الرسم البياني نلاحظ أنه قيمة الاستهلاك عند انعدام الدخل يساوي: $C_0 = 30$

$$b = MPC = \frac{\triangle C}{\triangle yd} = \frac{C_2 - C_1}{C_2 - y_1} = \frac{C_3 - C_0}{y_3 - y_0} \ldots.$$

$$b = \frac{170-100}{200-100} = \frac{100-30}{100-0} = 0{,}7$$

دالة الاستهلاك $C = 30 + 0{,}7yd$

2. استنتاج دالة الادخار انطلاقا من دالة الاستهلاك:

$$y = C + S \Rightarrow S = y - C \quad / \quad y = yd$$

$$S = y - C_0 + by$$

$$S = -C_0 + (1 - b)y \;/\; yd = y$$

$$S = -30 + 0{,}3yd$$

عند $y = 200S = -30 + 0{,}3\,(200)$

ون $S = -30 + 60 = 30$

الجواب الثالث:

1. حساب الميل الحدي والميول الوسطية للاستهلاك والادخار.

y الدخل الكلي	0	2000	5000	8000	11000
C الاستهلاك الكلي	1000	2600	5000	7400	9800
$MPC = \frac{\triangle C}{\triangle yd}$	–	0.8	0.8	0.8	0.8
$APC = \frac{C}{yd}$	–	1.3	1	0.925	0.890
$MPS = \frac{\triangle S}{\triangle yd} = 1 - MPC$	–	0.2	0,2	0,2	0,2
$APS = \frac{S}{yd} = 1 - APC$	–	−0.3	0	0.075	0.11
$y = C + S \Rightarrow S = Y - C$	−1000	−600	0	600	1200

الميل الحدي للاستهلاك:

$$MPC = \frac{\Delta C}{\Delta Y_d} \Rightarrow MPC = \frac{C_2 - C_1}{y_{d_2} - y_{d1}} = \frac{2600-1000}{2000-0} = \frac{1600}{2000} = 0{,}8$$

يلاحظ ان الميل الحدي للاستهلاك ثابت عند مستويات الدخل المختلفة.

الميل الوسطي للاستهلاك: $APC = \frac{C}{y_d}$

$$APC_1 = \frac{C_1}{y_{d1}} = \frac{2600}{2000} = 1.3$$

$$APC_2 = \frac{C_2}{y_{d2}} = \frac{5000}{5000} = 1$$

يلاحظ أن الميل الوسطي للاستهلاك يتناقص كلما زاد الدخل.

استنتاج الميل الحدي للادخار والميول الوسيطة للادخار:

MPS = 1 – MPC = 1 – 0,8 = 0,2

MPSثابت عند مستويات الدخل المختلفة.

APS = 1 – APC $\quad$ $APS_1 = 1 - 1.3 = -0.3$

يلاحظ ان الميل الوسطي للادخار يتزايد كلما زاد الدخل.

2. إثبات أن المعطيات توافق دالة الاستهلاك الكينزي بما أن الميل الحدي للاستهلاك ثابت والميل APC الوسطي متناقص، علما أن APC>MPC، فهذا يدل على أن العلاقة بين الاستهلاك والدخل هي غير تناسبية أي كلما زاد الدخل يزداد الاستهلاك بنسبة أقل أي$\Delta y_d > \Delta C$وهذا ما يتوافق مع دالة الاستهلاك الكينزية.

3. تشكيل دالة الاستهلاك:

دالة الاستهلاك هي من الشكل: $C = C_0 + by_d$

$$b = 0.8$$

انطلاقا من الرسم البياني نلاحظ أنه قيمة الاستهلاك عند انعدام الدخل يساوي: $C_0 = 1000$

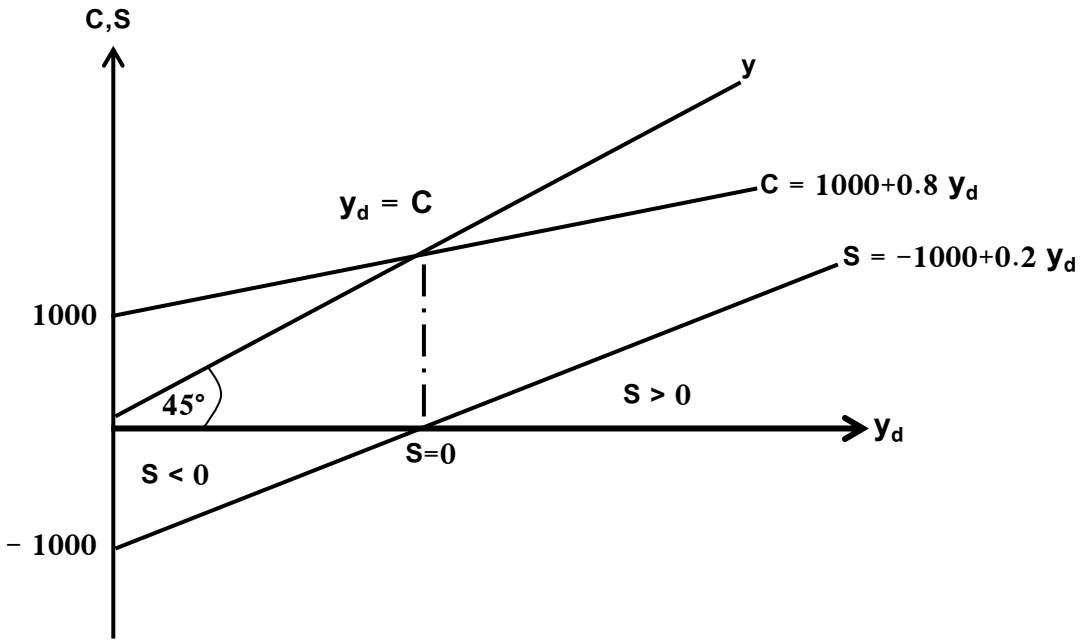
$$C = 1000 + 0.8\ y_d$$

4. حساب الادخار واستنتاج دالة الادخار:

حساب الادخار (راجع الجدول أعلاه)

$$y_d = C + S \Rightarrow S = y_d - C$$
$$S = y_d - C = y_d - (C_o + by_d)$$
$$S = y_d - C_o - by_d \Rightarrow S = -C_0 + (1 - b)\ y_d$$
$$S = -1000 + 0{,}2y_d$$

5. **التمثيل البياني للدالتين** C وS:



تمثل نقطة تقاطع منحنى الاستهلاك مع منحنى العرض الكلي المستوى الذي يكون فيها كل الدخل موجها للاستهلاك أي الادخار معدوم.

الجواب الرابع:

حساب الدخل السنوي الصافي المتوقع من استخدام هذه الآلة:

البيان	القيمة
الإيراد الإجمالي= 1190×10	11900
– مصاريف التشغيل	500
– مخصص الاهتلاك $\frac{30000}{4}$ =	7500
الحصيلة بعد طرح المصاريف	3900
– الضريبة % 50 × 3900	1950
الإيراد بعد طرح الضريبة	1950
+ مخصص الاهتلاك	7500
الإيراد السنوي الصافي	9450

لمساعدة المؤسسة في اتخاذ القرار المناسب وتحديد البديل الأكثر ربحا هناك طريقتان:

– **الطريقة الأولى:** نقوم بحساب القيمة الحالية لسلسلة الإيرادات السنوية الصافية المتوقعة من الاستثمار في الآلة حيث أن سعر الخصم هو السائد في السوق المالي أي 8%، إذا كان VAN>0 يكون الاستثمار في هذه الالة أكثر ربحا، وإذا كان VAN<0 يكون الاستثمار في السوق المالي أفضل، لحساب VAN نحسب أولا V_o حيث:

$$V_o=P_1(1+r)^{-1}+ P_2(1+r)^{-2}+ P_3(1+r)^{-3}+ P_4(1+r)^{-4}$$

بما أن الإيرادات الصافية السنوية متساوية يمكن استخدام الصيغة العامة المختصرة لحساب القيمة الحالية لمجموع هذه الإيرادات:

$$V_o = P\frac{1}{r}[1-(1+r)^{-n}] \Rightarrow V_o = 9450\frac{1}{0,08}[1-(1+0,08)^{4-}]$$

$$V_o=9450(3,312)= 31298,4$$

$$VAN=31298,4 – 30000 = 1298,4>0$$

بما أن VAN>0 فإن الاستثمار في هذه الآلة أفضل من الاستثمار في السوق المالي.

– **الطريقة الثانية:** نقوم بحساب معدل العائد الداخلي (الكفاءة الحدية لرأس المال) الخاصة بالاستثمار في هذه الألة إذا كان هذا الأخير أكبر من معدل العائد من الاستثمار في السوق المالي فإن الاستثمار في هذه الآلة أفضل والعكس بالعكس.

بما أن الكفاءة الحدية لرأس المال هي سعر الخصم الذي يحقق المساواة بين القيمة الحالية وثمن العرض، V_o فهي تحسب بالعلاقة التالية: $V_o= I_o \Rightarrow 30000 = 9450\frac{1}{r}[1-(1+r)^{-4}]$

باستخدام الجدول المالي رقم 2 وعند: $\frac{30000}{9450} = \frac{1}{r}[1-(1+r)^{-4}] = 3.17$

- القيمة الحالية لدينار يستلم في نهاية كل سنة لمدة 4 سنوات = 3,14
- وعدد السنوات يساوي 4.

نجد أن معدل الخصم المقابل الذي يمثل الكفاءة الحدية لرأس المال هو r=10% وحيث أن MEC>i فإن الاستثمار في هذه الآلة يعد أكثر ربحا بالنسبة لهذه المؤسسة.

الجواب الخامس:

لحساب الكفاءة الحدية لرأس المال يتعين حل معادلة من الدرجة الثانية لأن الايرادات السنوية الصافية غير متساوية، بماأن الكفاءة الحدية لرأس المال هي معدل الخصم الذي يحقق المساواة $V_o = I_o$ نحسبها كالتالي:

$$I_o = V_o \Rightarrow I_o = \frac{P_1}{(1+r)^1} + \frac{P_2}{(1+r)^2}$$

$$3000 = \frac{1100}{(1+r)^1} + \frac{2240}{(1+r)^2} \Rightarrow \quad 3000 = \frac{1100(1+r)+2420}{(1+r)^2}$$

$$3000(1+r)^2=1100+1100r+2424 \Rightarrow 3000(1+r)^2=3520+1100r$$

$$3000(1+2r+r^2)= 3520+1100r$$

ينشر الجداء الشهير: $(A+B)^2 = A^2+2AB+B^2$

$$3000 +6000\ r + 3000\ r^2 = 3520+1100\ r \Rightarrow 3000r^2 + 4900r - 520=0$$

لتبسيط الحساب يمكن قسمة الطرفين على 10 تصبح المعادلة كالتالي:

$$300r^2+490r-52=0$$

$$\Delta=(490)^2+4(300)(52)=302500$$

$$r_1 = \frac{-490+\sqrt{\Delta}}{600} = \frac{-490+550}{600} = 0,1$$

$$r_2 = \frac{-490-\sqrt{\Delta}}{600} = \frac{-490-550}{600} = -1,73$$

بما أن r_2 سالبة ترفض لأنه ليس لها مدلول اقتصادي وتقبل قيمة r_1 حيث $r_1 > i$ ننصح المؤسسة بالاستثمار في هذه الألة لأن معدل العائد المتوقع من وراء هذا الاستثمار يفوق تكلفة التمويل.

الجواب السادس:

1. حساب الادخار والطلب الكلي:

y الدخل الكلي	400	500	600	700	800	900
C الاستهلاك الكلي	290	360	430	500	570	640
I الاستثمار الكلي	200	200	200	200	200	200
$y = C + S \Rightarrow s + Y - C$	110	140	170	200	230	260
الطلب الكلي D = C + I	490	560	630	700	770	840

2. إنطلاقا من الجدول يتحقق التوازن الكلي وفق طريقة عرض كلي طلب كلي عند Y=D=700 أو حسب طريقة ادخار استثمار بتحقق شرط التوازن S=I=200، ويكون الدخل التوازني وفقا لطريقتين ونY_e=700.

3. حساب معادلة الاستهلاك، الادخار، والاستثمار:

أ. معادلة الاستهلاك:

معادلة الاستهلاك من الشكل$C=C_o+by_d$

$$b = MPC = \frac{\triangle C}{\triangle yd} = \frac{360-290}{500-400} = 0.7$$

$C_o = C-by_d \Rightarrow C_o = 290 - 0.7(400) = 10$

$C=10+0.7\ y_d$

معادلة الادخار:

$y_d = C+S \Rightarrow S=y_d - C$

$S=y-(C_o+by_d) \Rightarrow S=-C_o +(1- b)\ y_d$

$S=-10 + 0.3\ y_d$

معادلة الاستثمار:

الاستثمار متغير خارجي$I=I_o=200$

1- حساب الدخل التوازني بطريقتين:

ط1: عرض كلي طلب كلي

$Y=D \Rightarrow y= C+I$

$\Rightarrow y=Co +byd + Io$

$\Rightarrow y=Co +by + Io$

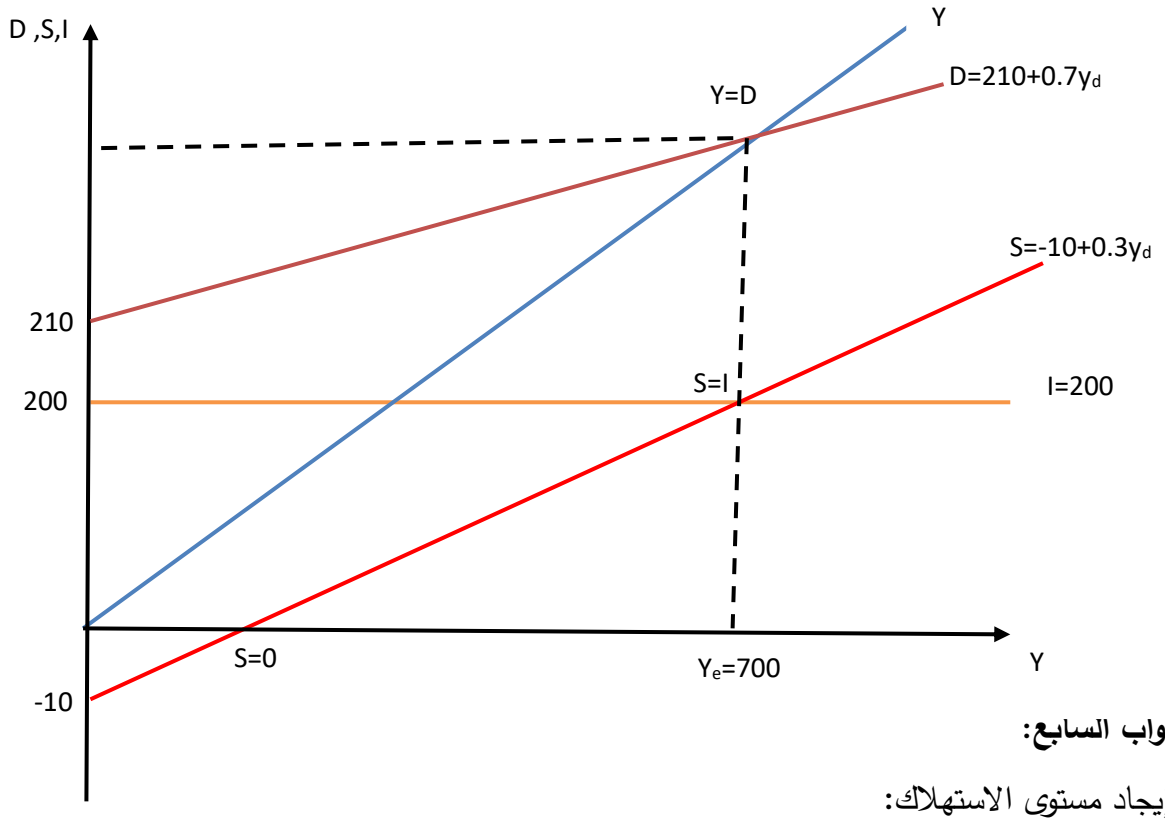
$\Rightarrow y- by = co + Io$

$$\Rightarrow y(1-b) = co + Io$$
$$\Rightarrow y_e = \frac{C_o + I_o}{1-b} = \frac{10+200}{1-0.7}$$
$$y_e = 700$$

ط2: ادخار استثمار

$$S=I \Rightarrow -Co + (1-b)y = Io$$
$$\Rightarrow y(1-b) = co + Io$$
$$\Rightarrow y_e = \frac{\mathbf{C_o + I_o}}{\mathbf{1-b}} = \frac{\mathbf{10+200}}{\mathbf{0.3}}$$
$$\Rightarrow y_e = 700$$

2- التمثيل البياني للوضع التوازني بطريقتين (Y/D و S/I) على نفس المعلم:



الجواب السابع:

1.إيجاد مستوى الاستهلاك:

$$APC = \frac{C}{y_d} \quad / \quad y = y_d$$
$$C = APCy \Rightarrow C = 7600\ (0{,}94)$$
$$C = 7144 \text{ ون}$$

2.حساب مضاعف الاستثمار K_I ومقدار التغير في الدخل

$$K_I = \frac{\Delta y}{\Delta T} = \frac{1}{1-b}$$

$$K_I = \frac{1}{1-0,75} = \frac{1}{0,25} = 4$$

$\Delta_y = K_I.\Delta I = 4\,(300) = 1200$ ون $\Rightarrow \Delta_y = 1200$ ون

$y' = y + \Delta y = 7600 + 1200 \Rightarrow \dot{y} = 8800$ ون

3. حساب مقدار التغير في الاستهلاك المصاحب لتغير الدخل:

$$b = \frac{\Delta C}{\Delta y} \Rightarrow \Delta C = b\Delta y_d$$

$$\Delta C = 0,75\,(1200)$$

$\Delta C = 900$ ون $\dot{C} = C + \Delta C = 7144 + 900 = 8044$

4. توضيح أثر تغير الدخل بفعل مضاعف الاستثمار على الميل الوسطي للادخار:

قبل زيادة الدخل: $\text{APS} = \frac{}{yd} = \frac{-C}{yd}$

$$\text{APS} = \frac{7600-7144}{7600} = 0,06$$

$$\text{APS} = 1 - APC = 1 - 0,94 = 0,06$$

بعد زيادة الدخل: $\text{APS`} = \frac{\text{S`}}{\text{y`}} = \frac{\text{y`}-\text{C`}}{\text{y`}} = \frac{8800-8044}{8800}$

$$\text{APS`} = 0,086$$

نلاحظ أنه بزيادة الدخل يزداد الميل الوسطي للادخار، وتفسير ذلك أنه وفقا للقانون السيكولوجي لكينز، كلما ازداد الدخل يزداد الاستهلاك بنسبة أقل، بسبب ظهور النزعة الادخارية (الميا للادخار، لذلك يزداد الميل الوسطي للادخار.

الجواب الثامن:

1. حساب قيمة المضاعف الحركي لـ 4 فترات

المضاعف الحركي لـ nمن الفترات يقدر بـــ:

$$Kde_{t+n} = 1 + b + b^2 + \cdots + b_{n-1} = \frac{1}{1-b}$$

ويقدر التغير في الدخل بـــ:

$$\text{Kd}_\text{e} = \frac{\Delta \text{y}}{\Delta \text{I}} \Rightarrow \Delta \text{y} = \text{Kd}_\text{e}\Delta \text{I}$$

المضاعف الحركي لأربع فترات $\text{Kd}_{e_{t+4}}$ يقدر بـــ:

$$\text{Kd}_{e_{t+4}} = 1 + \text{b} + \text{b}^2 + \text{b}^3 \Rightarrow \text{Kd}_{e_{t+4}} = 1 + 0,75 + (0,75)^2 + (0,75)^3 = 2,73$$

$\Delta y = \text{Kd}_{e_{t+4}}\,\Delta I \Rightarrow \Delta y = 2,73\,(10) = 27,3$ ون

لحل مشكلة البطالة يجب زيادة الدخل بـــ 27,3ون

2. الفرق بين المضاعف الساكن والمضاعف الديناميكي

المضاعف الساكن	المضاعف الديناميكي
– يهمل عنصر الزمن ويفترض عدم وجود إبطاء أو فترة فاصلة بين الأصول على الدخل وإنفاقه	يأخذ الزمن بعين الاعتبار ويفترض وجود إبطاء في الإنفاق
– العلاقة بين C و y_d تزامنية	العلاقة بين C و y_d غير تزامنية$C_t = \int (y_{t-1})$
– يحسب التغير النهائي (المباشر) في الدخل.	يحسب التغير التدريجي (غير المباشر) على الدخل.

الجواب التاسع:

دالة الاستهلاك تتميز بوجود فترة إبطاء زمنية واحدة $C_t = C_0 + by_{t-1}$

1. تحديد عدد الفترات اللازمة لتحقق أثر المضاعف لما b = 0,5

تعرف نسبة التغير في الدخل أو نسبة تحقق أثر المضاعف بأنها نسبة المضاعف الديناميكي إلى المضاعف الساكن أي $\frac{Kd_e}{K_e}$

$$\frac{Kd_e}{K_e} = 50\ \% = 0{,}5 \Rightarrow Kd_e = 0{,}5\ K_e$$

$$Kd_e = 0{,}5\frac{1}{1-b} = 0{,}5\ \frac{1}{1-05}$$

$$Kd_e = 0{,}5(2) = 1$$

إذا كان b = 0,5 يلاحظ أن أثر المضاعف يتحقق نسبة 50 % خلال الفترة الأولى (t + 1).

2. تحديد عدد الفترات اللازمة لتحقق أثر المضاعف لما b = 0,9

$$Kd_e = 0{,}5\ K_e$$

$$Kd_e = 0{,}5\ \frac{1}{1-0{,}9} = 0{,}5\ (10)$$

$$Kd_e = 5$$

$$Kd_{e_{t+n}} = 1 + b + b^2 + \cdots b^{n-1}$$

$$Kd_{e_{t+7}} = 1 + 0{,}9 + 0{,}9^2 + \cdots + 0{,}9^6 \backsimeq 5$$

لما b = 0,9يلاحظ ان أثر المضاعف يتحقق خلال الفترة السابعة (t+7) نستنتج أنه كلما ارفعت قيمة الميل الحدي للاستهلاك b، كلما زاد عدد الفترات التي يتحقق خلالها المضاعف الديناميكي.

حل الجواب العاشر:

1) أ- يتحقق التوزان الكلي في نموذج من 3 قطاعات عندما:

العرض الكلي =الطلب الكلي

$$y = D \quad \Rightarrow \quad y = C + I + G$$

أو عندما يتحقق شرط التوازن الكلي:

مجموع المدخرات = مجموع النفقات (مجموع الموارد = مجموع النفقات)

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

ب- عبارة الدخل التوازني باستخدام طريقة عرض كلي طلب كلي:

$$y = C + I + G$$

$$y = C_0 + by_d + I_0 + G_0$$

$$y = C_0 + b(y - T_{x_0} + T_{r_0}) + I_0 + G_0$$

$$y = C_0 + by - bT_{xo} + bT_{r_0} + I_0 + G_0$$

$$y - by = C_0 - bT_{x_0} + bT_{r_0} + I_0 + G_0$$

$$y_e = \frac{1}{1-b}(C_0 - bT_{x_0} + bT_{r_0} + I_0 + G_0)$$

2) أ- حساب الدخل التوازني والاستهلاك والادخار المرافق:

$$y_e = \frac{1}{1-b}(C_0 - bT_{x_0} + bT_{r_0} + I_0 + G_0)$$

$$y_e = \frac{1}{1-0,6}(1000 - 0,6\,(600) + 0,6\,(100) + 200 + 500)$$

ون $y_e = \frac{1}{0,4}(1400) = 3500$

$$C_e = 1000 + 0,6\,(y_d)$$

$$C_e = 1000 + 0,6\,(3500 - 600 + 100)$$

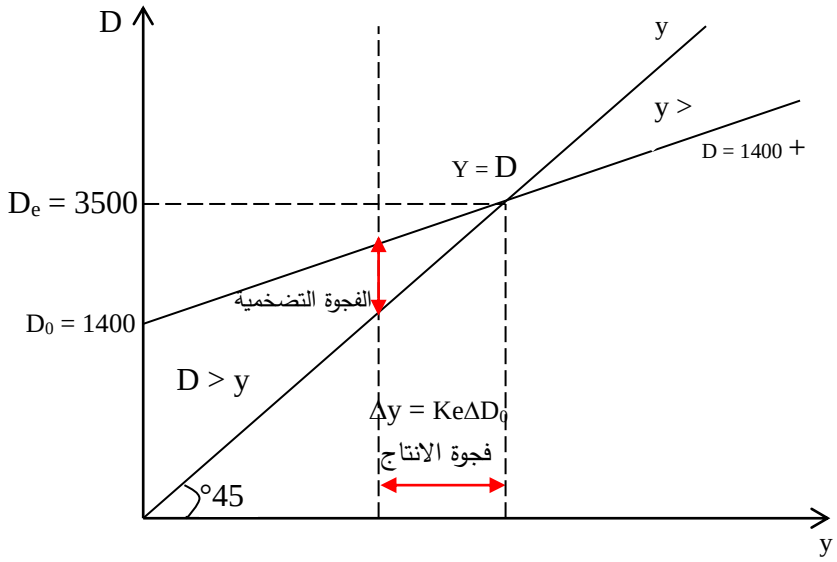
$$C_e = 2800$$

$$y_d = C + S$$

$$S = y_d - C = y - T_x + T_r - C$$

ون $S_e = 3500 - 600 + 100 - 2800 = 200$

ت- التمثيل البياني



*** تحديد معادلة الطلب**

$$D = C_0 + by_d + I_0 + G_0$$

$$D = C_0 + b(y - T_{x_0} + T_{r_0}) + I_0 + G_0$$

$$D = [C_0 + I_0 + G_0 + bT_{r_0} - bT_{x_0}] + by$$

$$\Rightarrow D = D_0 + by \Rightarrow D = 1000 + 200 + 500 + 0{,}6\,(100) - 0{,}6\,(600) + 0{,}6y$$

$$D = 1400 + 0{,}6y$$

3) حساب رصيد الميزانية (صافي الميزانية): الميزانية في حالة توازن لأن الإيرادات = النفقات

$$B_s = T_x - (G + T_r)$$

$$B_s = 600 - (500 + 100)$$

ون $B_s = 0$

4) تحديد طبيعة الفجوة وحسابها:

بما أن الدخل التوازني أكبر من الدخل في التشغيل التام فالاقتصاد في حالة تضخم، فالفجوة تضخمية.

الفجوة التضخمية= $\frac{\Delta}{K_e}$

ون $IG = \frac{\Delta y}{k_e} = y_F - y_e = 2800 - 3500 = -700$

$$K_e = \frac{1}{1-b} = \frac{1}{1-0{,}6} = 2{,}5$$

$$\frac{\Delta y}{K_e} = \frac{700}{2,5} = 280$$ ون

يجب سحب ما قيمة 280 ون من الانفاق المستقل من أجل العودة بالناتج إلى دخل العمالة الكاملة.

الجواب الحادي عشر:

1) أ- حساب الدخل التوازني باستخدام طريقة ادخار استثمار:

يتحقق التوازن إذا توفر الشرط التالي: $\sum$ النفقات $= \sum$ الموارد

$$S + T_x = I + G + T_r$$

-

$$C_0 + (1-b)yd + T_{x_0} = I_0 + G_0 + T_{r_0}$$

$$- C_0 + (1-b)(y - T_{x_0} + T_{r_0}) + T_{x_0} = I_0 + G_0 + T_{r_0}$$

$$y - by = C_0 - bT_{x_0} + bT_{r_0} + I_0 + G_0$$

$$y_e = \frac{1}{1-b}(C_0 - bT_{x_0} + bT_{r_0} + I_0 + G_0)$$

$$y_e = \frac{1}{(1-07)}(2000 - 0,7\,(1500) + 0,7\,(200) + 1110 + 800)$$

$$y_e = 10000$$ ون

ب- الرسم البياني للوضع التوازني + أثر المضاعف:

*** تحديد معادلة مجموع النفقات:**

$$I_0 + G_0 + T_{r_0} = 1110 + 800 + 200 = 2110$$

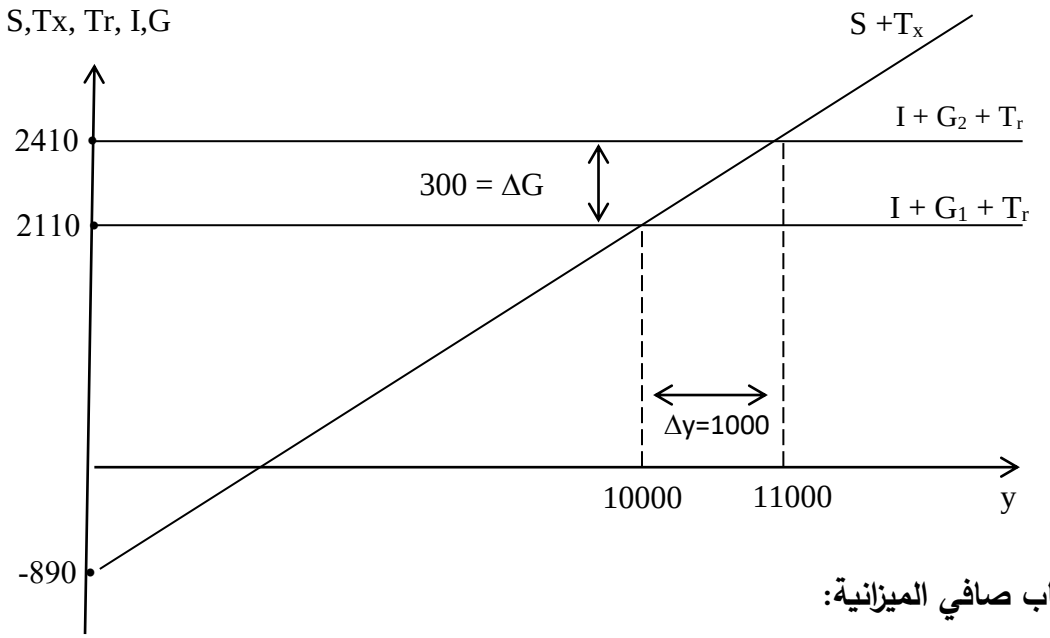
*** تحديد معادلة مجموع المدخرات:**

$$S + T_x = -C_0 + (1-b)(y - T_{x_0} + T_{r_0}) + T_{x_0}$$

$$S + T_x = [-C_0 + T_{r_0} + bT_{x_0} - bT_{r_0}] + (1-b)y$$

$$S + T_x = [-2000 + 200 + 0,7\,(1500) - 0,7\,(200)] + 0,3y$$

$$S + T_x = -890 + 0,3y$$



2) حساب صافي الميزانية:

$$B_s = T_x - (\ G + T_r)$$

$$B_s = 1500 - (\ 800 + 200) = \ 500 \text{ ون}$$

الميزانية في حالة فائض لأن الإيرادات تفوق النفقات.

3) حساب Δy عند ون 300 = ΔG

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

$$\Delta y = \frac{1}{1-b}\ .\Delta G \ \Rightarrow\ \Delta y = \frac{1}{1-0,7}(300) = 1000 \text{ ون}$$

الزيادة في الإنفاق الحكومي بـ 300 تؤدي إلى ارتفاع الدخل 1000 ون وعليه يصبح الدخل التوازني الجديد:

$$y_2 = \ y_1 + \ \Delta y = 11000 \text{ ون}$$

4) حساب Δy **عند ون 300** = $\Delta G = \Delta T_x$:

$$\Delta y = \ K_G.\Delta G + \ K_{T_x}\Delta T_x$$

$$\Delta y = \frac{1}{1-b}.\Delta G_0 - \frac{b}{1-b}.\Delta T_{x_0}$$

$$\Delta y = \frac{1}{1-0,7}\ 300\ - \frac{0,7}{1-0,7}.300$$

$$\Delta y = 300 \text{ ون}$$

نلاحظ أن $\Delta y = \Delta G = \Delta T_x$، أي أن الدخل ارتفع بقيمة أحد التغيرات الحاصلة في الانفاق الحكومي أو الضرائب، يسمى هذا الأثر بأثر مضاعف الميزانية المتوازنة حيث يساوي هذا المضاعف في نموذج من ثلاث قطاعات (ضريبة مستقلة) $K_b = \frac{\Delta y}{\Delta G} = \frac{\Delta y}{\Delta T_x} = 1$

الميزانية لم تتأثر بهذا التغير الحاصل في النفقات الحكومية والضرائب لأن الزيادة في النفقات كانت تتوافق مع الزيادة في الإيرادات.

5) حساب Δy عند ون 30 = $\Delta T_r = \Delta T_x$:

$$\Delta y = K_{T_x}.\Delta T_x + KT_r.\Delta T_r$$
$$\Delta y = \frac{-b}{1-b}\Delta T_x + \frac{b}{1-b}\Delta T_r$$
$$\Delta y = 0$$

نلاحظ أنه لا يحدث أي تغير في الدخل لأن التغير في الضرائب يلغي أثره نفس التغير في التحويلات.

الجواب الثاني عشر:

1- حساب المستوى التوازني للدخل (y_e):

أ- طريقة العرض الكلي – الطلب الكلي:

$$y = D \Rightarrow y = C + I + G + X - Z$$
$$y = C_0 + by_d + I_0 + G_0 + X_0 - (Z_0 + zy)$$
$$y = C_0 + b\left(y - \left(T_{x_0} + ty\right) + T_{r_0}\right) + I_0 + G_0 + X_0 - Z_0 - zy$$
$$y - by + bty + zy = C_0 + I_0 + G_0 - bT_{x_0} + bT_{r_0} + X_0 - Z_0$$
$$y_e = \frac{1}{1-b+bt+z}\left(C_0 + I_0 + G_0 - bT_{x_0} + bT_{r_0} + X_0 - Z_0\right)$$
$$y_e = \frac{1}{1-0{,}75+0{,}75(0{,}2)+0{,}1}(3000 + 1525 + 3500 - 0{,}75(900) + 0.75(3000) + 6000 - 600)$$

$y_e = 30000$ ون

ب- طريقة الموارد النفقات:

$$S + T_x + Z = I + G + T_r + X$$
$$-C_0 + (1-b)y_d + T_{x_0} + ty + Z_0 + zy = I_0 + G_0 + T_{r_0} + X_0$$
$$-C_0 + (1-b)y_d + T_{x_0} + ty + Z_0 + zy = I_0 + G_0 + T_{r_0} + X_0$$
$$y - by + bty + zy = C_0 + I_0 + G_0 - bT_{x_0} + bT_{r_0} + X_0 - Z_0$$
$$y_e = \frac{1}{1-b+bt+z}\left(C_0 + I_0 + G_0 - bT_{x_0} + bT_{r_0} + X_0 - Z_0\right)$$

$y_e = 30000$ ون

ملاحظة: مستوى دخل التوازن يساوي مستوى دخل العالة الكاملة، وبذلك فإن الاقتصاد في وضع التوازن عن مستوى الاستخدام التام.

2- التمثيل البياني لوضع التوازن:

لتسهيل عملية التمثيل البياني تقوم باشتقاق دالة الطلب الكلي ودالتي الموارد والنفقات:

-دالة الطلب الكلي:

$$D = C + I + G + X - Z$$

$$D = C_0 + b(y - (T_{x_0} + ty) + T_{r_0}) + I_0 + G_0 + X_0 - (Z_0 + zy)$$

$$D = (C_0 + I_0 + G_0 - bT_{x_0} + bT_{r_0} + X_0 - Z_0) + (b - bt - z)y$$

$$D = 15000 + 0{,}5\,y$$

-دالة الموارد:

$$S + T_x + Z = -C_0 + (1-b)y_d + T_{x_0} + ty + Z_0 + zy$$

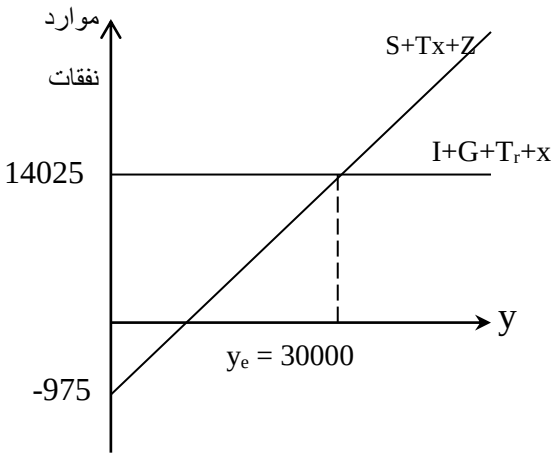
$$S + T_x + Z = -C_0 + (1-b)(y - (T_{x_0} + ty) + T_{r_0}) + T_{x_0} + ty + Z_0 + zy$$

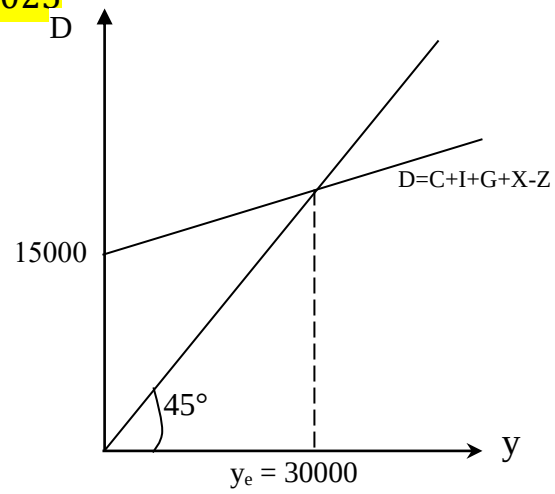
$$S + T_x + Z = (-C_0 + T_{r_0} + bT_{x_0} - bT_{r_0} + Z_0 + (1 - b + bt + z)y$$

$$S + T_x + Z = -975 + 0{,}5\,y$$

- دالة النفقات:

$$I + G + T_r + X = I_0 + G_0 + T_{r_0} - X_0 = 14025$$





3- تحديد القيم التوازنية للمتغيرات الداخلية إضافة إلى الادخار:

- الضرائب: ون $T_x = 900 + 0{,}2\ (30000) = 6900$

- الواردات: ون $Z = 600 + 0{,}1\ (30000) = 3600$

- الاستهلاك: $C = C_0 + by_d \quad / y_d = y - T_x + T_r = y - 6900 + 3000 = y - 3900$

$$C = 3000 + 0{,}75\ (y - 3900) = 3000 + 0{,}75\ (30000 - 3900) = 22575$$

- الادخار: $S = -C_0 + (1 - b)\, y_d = -3000 + (1 - 0{,}75)(y - 3900)$

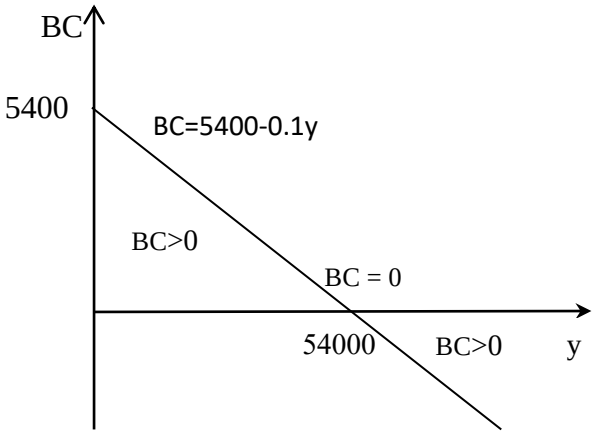
$S = -3000 + 0{,}25\,(30000 - 3900) = 3525$ون

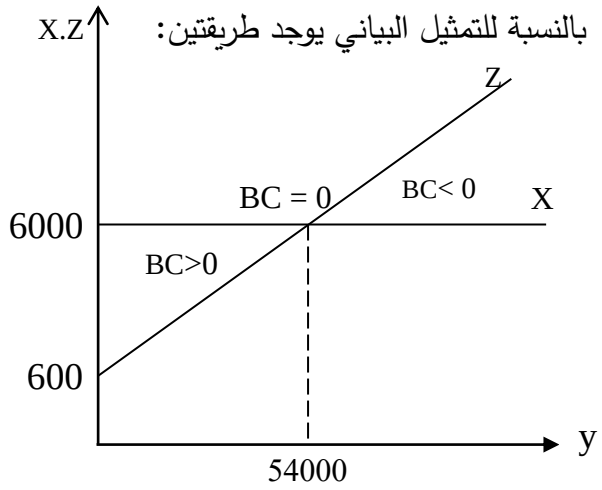
4- حساب رصيد الميزان التجاري وتمثليه بيانيا:

$$BC = X - Z = X_0 - (Z_0 + zy) = X_0 - Z_0 - zy = 6000 - 600 - 0{,}1\,(30000)$$

BC = 2400ون

بالنسبة للتمثيل البياني يوجد طريقتين:





5- حساب قيم كل من $\Delta Z, \Delta y, K_e$ إذا زاد الاستثمار المستقل بـ 200 ون:

من علاقة الدخل التوازني: $y_e = \frac{1}{1-b+bt+Z}\left(C_0 + I_0 + G_0 - bT_{x_0} + bT_{r_0} + X_0 - Z_0\right)$

يمكن تحديد مضاعف الانفاق الخاص بهذا النموذج الذي يكون:

$$K_e = \frac{1}{1-b+bt+z} = \frac{1}{1-0{,}75+0{,}75(0{,}2)+0{,}1} = \frac{1}{0{,}5} = 2$$

مقدار التغير في الدخل (Δy): $\Delta y = K_e \Delta I = 2(200) = 400$ون

مقدار التغير في الواردات (Δz): $\Delta Z = z\Delta y = 0{,}1(400) = 40$ون

6- **حساب قيم كل من $\Delta z, \Delta y, K_e$ إذا زادت الصادرات بـــ 200 ون:**

مضاعف الانفاق: $K_e = 2$

* مقدار التغير في الدخل (Δy) يكون كذلك (400 ون): $\Delta y = K_e \Delta X = 2(200) = 400$ون

* مقدار التغير في الواردات (ΔZ) يكون كذلك (40 ون): $\Delta Z = z\Delta y = 0{,}1(400) = 40$ون

ملاحظة: للزيادة المتساوية في الاستثمار والصادرات نفس الأثر على الدخل والواردات، فإذا كان الاهتمام بالتغير في الدخل لا فرق بين الحالتين، أما إذا كان الاهتمام بالميزان التجاري فإن الأمر يختلف، في الحالة الأولى، لم تتغير الصادرات بينما زادت الواردات بـ 40 ون (تراجع فائض الميزان التجاري)، في

الحالة الثانية الزيادة في الصادرات المقدرة بـ (200 ون) فاقت الزيادة في الواردات المقدرة بـ (40 ون) (ارتفاع فائض الميزان التجاري).

6-أ- أثر تغير الميل الحدي للاستيراد من (0,1) إلى (0,2) على مستوى دخل التوازن:

الواردات تسرب ادخاري (تسرب من الدخل)، وزيادة الميل الحدي للاستيراد مع بقاء الأشياء الأخرى على حالها، تؤدي إلى زيادة الواردات، وبالتالي انخفاض مستوى الدخل التوازني.

$$y_e = \frac{1}{1-b+bt+Z}\left(C_0 + I_0 + G_0 - bT_{x_0} + bT_{r_0} + X_0 - Z_0\right)$$

بتعويض القيم حيث (z=0,2) نجد: ون y_e=25000

6-ب- أثر تغير الميل الحدي للاستيراد من (0,1) إلى (0,2) على صافي التعامل الخارجي

$$BC = X - Z = X_0 - Z_0 + zy = 6000 - 600 - 0{,}2\ (25000)$$

BC = 400ون

إذن انخفاض رصيد الميزان التجاري بمقدار (2000 ون) (من 2400 إلى 400) نتيجة ارتفاع حجم الواردات الناتج عن ارتفاع الميل الحدي للاستيراد.

6-جـ- تحديد حالة الاقتصاد وحساب قيمة الفجوة الحاصلة:

الدخل التوازني (y_e = 25000) أقل من دخل العمالة الكاملة (y_F = 30000)

وبالتالي الاقتصاد في حالة إنكماش.

مقدار الفجوة=CG = $\frac{\Delta y}{K_e} = \frac{y_F - y_e}{K_e} = \frac{30000-25000}{1{,}6666}$ = 3000 ون

$$K_e = \frac{1}{1-b+bt+z} = \frac{1}{1-0{,}75-0{,}75\ (0{,}2)+0{,}2} = 1.66$$

المراجع باللغة العربية:

1- بريبش السعيد، الاقتصاد الكلي، دار العلوم للنشر والتوزيع، عنابة، الجزائر، 2007.
2- جيمس جوارتني، ريجارد أستروب، الاقتصاد الكلي الاختيار العام والخاص، ترجمة عبد الفتاح عبد الرحمن، دار المريح للنشر، الرياض، 1988.
3- صالح خصاونة، مبادئ الاقتصاد الكلي، الطبعة الثانية، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2000.
4- عقبة عبد اللاوي بن أحمد، تطبيقات التحليل الاقتصادي الكلي، مطبعة الرمال، الوادي، الجزائر، 2020.
5- عمر صخري، التحليل الاقتصادي الكلي، الطبعة الخامسة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2005.
6- فاروق بن صالح الخطيب، عبد العزيز بن أحمد دياب، دراسات متقدمة في النظرية الإقتصادية الكلية، خواروم العلمية، جدة، 2015.
7- محمد العربي ساكر، محاضرات في الاقتصاد الكلي، دار الفجر، القاهرة، مصر، 2006.
8- محمد أحمد أفندي، مقدمة في الاقتصاد الكلي، دار الكتاب الجامعي، صنعاء، اليمن، 2012.
9- محمد أحمد الأفندي، النظرية الاقتصادية الكلية السياسة والممارسة، الطبعة الأولى، الأمين للنشر والتوزيع، صنعاء، 2012.

المراجع باللغة الأجنبية:

10- Alain Luzi, Richard Topol, Initiation à la macroéconomie l'équilibre de courte période, Hachette livre, Paris, 1996, p 81.
11- Gilbert Abraham, Introduction à la macroéconomie contemporaine, Economica, Paris, 2005.
12- Sophie Brana, Marie-Claude Bergouignan, Macroéconomie, 3 eme édition, Dunod, Paris, 2003.