كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير

مطبوعة موجّهة لطلبة السّنة الثانية علوم اقتصادية، علوم تجارية
و علوم التسيير

عنوان المطبوعة :

الاقتصاد الكلي01

- محاضرات و تمارين محلولة و موجّهة -

من إعداد: د. مهدي ميلود

السنة الجامعية: 2019 – 2020

بسم الله الرحمن الرحيم

فهرس

الموضوعات

فهـرس الموضوعـات:

الموضـــــــوع	الصفحـة
فهـرس الموضوعـات	/
فهـرس الجـداول و الأشكـال	/
مقدمـة عامـة	01
الفصـل الأوّل: ﴿ مدخـل للاقتصـاد الكلّـي ﴾ ﴿Initiation à la Macro-économie﴾	03
1- تعريف الاقتصاد الكلي"macro-écomie" و الفرق بينه و بين الاقتصاد الجزئي	04
2- نشأة الاقتصاد الكلي"Naissance de la Macro-éco"	05
3- أهمّية الاقتصاد الكلي" Importance de la Macro-éco"	06
4- بعض المفاهيم الاساسية في الاقتصاد الكلي"Principes de base de la Macro-éco"	06
4-1- السّياسة الاقتصادية "Politique économique "	06
4-1-1- أهداف السّياسة الاقتصاديةObjectifes de la Politique éco	06
4-1-1-1- تخفيف البطالة Diminution du Chômage	07
4-1-1-2- تخفيض التضخمDiminution de l'Inflation	08
4-1-1-3- تحقيق النمو الاقتصاديRéalisation de la croissance économique	08
4-1-1-4- تحقيق التوازن الخارجيRéalisation de l'équilibre extérieur	09
4-1-2- مكوّنات السّياسة الاقتصادية	09
4-2- الطلب الكلي و العرض الكلي"Demande & Offre globales"	10
4-3- النماذج الاقتصادية "Modèles économiques"	10
4-3-1- متغيّرات النموذج الاقتصادي	10
4-3-1-1- المتغيرات الداخلية والمتغيرات الخارجية" V. endogènes & V. exogènes"	11
4-3-1-2- المتغيرات الوسيطة (الثوابت أو المعلمات) "Paramètres"	11
4-3-2- معادلات النموذج الاقتصادي" Equations "	11
4-3-2-1- المعادلات التعريفية "Equations de définition ou d'identité"	11
4-3-2-2- المعادلات السلوكية أو الوظيفية "Equations de comportement"	11

4-3-2-3- المعادلات التوازنية"Equations d'équilibre"	12
4-4- الصعوبات التي تواجه الاقتصاد الكلي	12
4-4-1- مشكلة التجميع Problème d'agrégation	12
4-4-2- مشكلة الأوساط الحسابية Problème arithmétique	12
أعمـال موجّهـة"Travaux dirigés" رقم (TD 01)	13
الفصل الثاني: ﴿ النشاط الاقتصادي و حسابات الدخل الوطني ﴾ **﴿Activité économique & Comptes de Revenu National ﴾**	15
1- حلقة التدفق الدائري للدخل"Flux de revenus circulaires"	15
2- طرق قياس الناتج الوطني"Méthodes de calcules de Produit National"	16
2-1- طريقة الناتج"Méthode de Produit"	17
2-1-1- أسلوب المنتج النهائي"Produit Final"	17
2-1-2- أسلوب القيمة المضافة "Valeur ajoutée "	18
2-2- طريقة الإنفاق" Méthode de Dépense "	20
2-3- طريقة الدخل "Méthode de Revenu"	23
3- مفاهيم أساسية في تصنيف الناتج الوطني " C de b dans la classification du PN"	24
3-1-الناتج الوطني بسعر تكلفة عوامل الإنتاج و سعر السوق" Prix de facteurs de production & prix de marché "	24
3-2- الناتج الوطني والناتج المحلي"Produit National & Produit Intérieur"	25
3-3- الناتج الإجمالي و الناتج الصّافي"Produit Global & Produit Net"	26
3-4- العلاقة بين معايير تصنيف الناتج الوطني"Critères de classification du PN"	27
4- الانتقال من الدخل الوطني (المكتسب) إلى الإدخار الشخصي" RN_{acquis} au $E_{personnel}$ "	28
4-1-الانتقال من الدخل الوطني المكتسب إلى الدخل الشخصي المستلم " RN_{Acquis} au $RP_{Reçu}$	28
4-2- الانتقال من الدخل الشخصي"R_P" إلى الدخل المتاح"$R_{disponible}$"	29
4-3- الادخار الشخصي"épargne "أو"Savings"	29
5- الناتج الاسمي والناتج الحقيقي"Produit Nominal & Produit Réel"	32
5-1- الناتج الإسمي"Produit Nominal"	32
5-2- الناتج الحقيقي"Produit Réel"	32
5-2-1- مفهوم الأرقام القياسية للأسعار Indices des Prix	32
5-2-1-1- فترة الأساس"Année de Base "	32

5-2-1-2- دلالة الرقم القياسي في فترة الأساس	33
5-2-1-3- الرموز المستخدمة عند حساب الأرقام القياسية للأسعار	33
5-2-2- أنواع الأرقام القياسية للأسعار	33
5-2-2-1- الرقم القياسي التجميعي البسيط للأسعار"Indices de prix simples"	33
5-2-2-2- الأرقام القياسية المرجحة"Indices de prix pondérés"	34
6- مشاكل وعيوب طرق حساب الناتج والدخل المحلي	37
7- عيوب استخدام مقياس الناتج المحلي ونصيب الفرد من الدخل كمؤشر للرفاه والمستوى المعيشي	37
أعمـال موجّهـة"Travaux dirigés" رقم (TD 02)	38
الفصل الثالث: ﴿ التوازن الاقتصادي الكلي في ظل النموذج الكلاسيكي ﴾ ﴿Equilibre macroéconomique dans le modèle classique﴾	41
- تمهيد: "فرضيات النموذج الكلاسيكي" "Hypothèses du modèle classique"	42
1- توازن القطاع الحقيقي "Equilibre du secteur réel"	43
1-1- توازن سوق العمل "Equilibre Marché du Travail"	43
1-1-1- عرض العملOffre du Travail	43
1-1-2- الطلب على العمل Demande du Travail	44
1-1-3- آلية توازن سوق العمل Méquanisme d'équilibre du marché du tarvail	46
1-1-4- الاختلالات في سوق العمل وآليات تصحيحها	47
1-2- تحديد حجم الإنتاج التوازني "Volume de la production d'équilibre"	50
1-3- التوازن في سوق السلع والخدمات "Equilibre du marché des biens & services"	53
1-3-1- قانون المنافذ (قانون ساي SAY ;la loi des débouchées)	54
1-3-2- نظرية الاستثمار، الادخار ومعدل الفائدة	55
1-3-2-1- نظرية الادخار	55
1-3-2-2- نظرية الاستثمار	55
1-3-2-3- توضيح شرط التوازن بيانياً	56
1-4- التوازن الآني (سوق العمل – سوق السلع والخدمات) Équilibre instantané	57
2- توازن القطاع النقدي "Equilibre du secteur Monétaire "	59
2-1- عرض النقودOffre de la monnaie	59
2-2- الطلب على النقودDemande de la monnaie	60

2-3- آلية توازن سوق النقود	61
2-4- العلاقة بين الأسعار"P"، كمية النقود"M" و الناتج الحقيقي"Y"	62
3- التوازن الآني للقطاعين الحقيقي والنقدي	63
أعمال موجّهة"Travaux dirigés" رقم (TD 03)	72
الفصل الرابع:﴿ التوازن الاقتصادي الكلي في النموذج الكينزي البسيط ذو قطاعين ﴾ ﴿Equilibre macro-éco simple dans le modèle Keynésienne à 02 secteurs﴾	74
تمهيد: "فرضيات النموذج الكينزي" "Hypothèses du modèle Keynésienne"	75
1- التوازن الاقتصادي الكلي	76
1-1- الطلب الكلي و مكوّناته "Demande Globale-AD "	76
1-1-1- نظرية الاستهلاك "Théorie de la Consommation "	76
1-1-1-1- تعريف دالة الاستهلاك	78
1-1-1-2- التمثيل البياني لدالة الاستهلاك	78
1-1-1-3- العلاقة بين الميل الحدي للاستهلاك و الميل المتوسط للاستهلاك	79
1-1-1-4- دالة الادخارFonction d'Epargne	81
1-1-1-5- التمثيل البياني لدالة الادخار	81
1-1-2- نظرية الاستثمار"Théorie d'Investissement "	82
1-1-2-1- الاستثمار المستقل"Indépendant"	83
1-1-2-2- الاستثمار التبعي"Dépendant" أو دالة الاستثمار	83
1-1-2-3- الكفاية أو الكفاءة الحدية لرأس المال "Efficacité marginale du capital"	84
1-1-2-4- نظرية المعجّل "La théorie de l'accélérateur"	88
1-1-3- التمثيل البياني لدالة الطلب الكلي	90
1-2- العرض الكلي "Offre Globale-AS"	91
1-3- آلية التوازن ""Equilibre""	91
1-3-1- طريقة الطلب الكلي والعرض الكلي (متطابقة الإنفاق-الدخلDépense-Revenu)	92
1-3-2- طريقة الاستثمار و الادخار (متطابقة الحقن-التسرّب Injection - fuite)	92
1-4- مبدأ المضاعف ""Principe de Multiplicateur""	95
1-4-1- حالة المضاعف البسيط "Multiplicateur Simple"	95
1-4-1 1- مضاعف الاستهلاك "Multiplicateur de consommation "	95

1-4-1-2- مضاعف الاستثمار "*Multiplicateur d'investissement*"	98
1-4-2- حالة المضاعف المركب "*Multiplicateur composé*"	99
1-4-2-1- معادلة التوازن	99
1-4-2-2- مضاعفات الاستثمار و الاستهلاك	99
أعمال موجّهة"Travaux dirigés" رقم (TD 04)	101
الفصل الخامس: ﴿ التوازن الاقتصادي الكلي في النموذج الكينزي البسيط ذو03 قطاعات ﴾ ﴿Equilibre macro-éco simple dans le modèle Keynésienne à 03 secteurs﴾	103
1- متغيّرات القطاع الحكومي "Les variables du secteur public"	104
1-1- الإنفاق الحكومي"Dépenses publiques"	104
1-2- التحويلات الحكومية "Transfères publiques"	104
1-3- الضرائب و الرّسوم "Impôts & Taxes"	105
1-4- رصيد الميزانية الحكومية Solde budgétaire "	106
2- التوازن الاقتصادي الكلي	108
2-1- التوازن في حالة الضرائب المستقلة	108
2-2- التوازن في حالة الضرائب التابعة	109
3- حساب المضاعفات	110
3-1- مضاعف الانفاق	110
3-2- مضاعف الضرائب	111
3-3- مضاعف التحويلات	112
3-4- مضاعف الميزانية المتوازنة (نظرية هافلمو Théorie de T. Haavelmo)	113
4- العلاقة بين التوازن الاقتصادي الكلي و التوظيف الكامل"" Plein emploi ""	117
4-1- أصناف الفجوات les Types des écarts	117
4-1-1- الفجوة التضخمية"Écart inflationniste"	117
4-1-2- الفجوة الانكماشية"Écart déflationniste"	118

4-2- تصحيح الفجوات Correction des écarts	118
أعمـال موجّهـة"Travaux dirigés" رقم (TD 05)	120
الفصل السّادس: ﴿ التوازن الاقتصادي الكلي في النموذج الكينزي البسيط ذو04 قطاعات ﴾ ﴿Equilibre macro-éco simple dans le modèle Keynésienne à 04 secteurs﴾	122
1- متغيّرات القطاع الخارجي "Les variables du secteur extérieur "	123
1-1- الصّادرات "Exportations"	123
1-2- الواردات "Importations"	123
1-3- رصيد الميزان التجاري"Solde de la Balance Commerciale"	124
2- التوازن الاقتصادي الكلي	125
2-1- التوازن في حالة الضرائب المستقلة	126
2-2- التوازن في حالة الضرائب التابعة	127
3- معدّل التغطية "Taux de Couverture"	129
4- حساب المضاعفات	129
4-1- مضاعف الصّادرات	129
4-2- مضاعف الواردات	131
4-3- المضاعفات الأخرى	132
5- الآثار التبادلية للصفقات الخارجيةLes effets mutuels des accords extérieurs	133
أعمـال موجّهـة"Travaux dirigés" رقم (TD 06)	139
الخاتمـة	141
المراجـــع	143

فهرس الجداول

و الأشكال

فهـرس الجـداول:

رقم الجدول	عنـوان الجـدول	الصفحة
(1/1)	أهم الفروق بين الاقتصاد الكلي و الاقتصاد الجزئي	04
(1/2)	العلاقة بين تصنيفات الناتج	27
(2/2)	خطوات الانتقال من الدخل الوطني إلى الادخار الشّخصي	30

فهـرس الأشكـال:

رقم الشكل	عنـوان الشكل	الصفحة
(1-1)	المربع السّحري لـ نيكولاس كالدور Nicholas Kaldor	07
(2-1)	مكوّنات السياسة الاقتصادية	10
(1-2)	نموذج حلقة التدفق الدائري للدخل (في اقتصاد ذي قطاعين)	16
(2-2)	العلاقة بين الدخل الوطني و الناتج الوطني	17
(3-2)	هيكل مقاييس تصنيف الناتج.	27
(4-2)	(منحنى لورنز Courbe Lorenz)	37
(1-3)	دالة العرض على العمل	44
(2-3)	شكل رقم دالة الطلب على العمل	45
(3-3)	آلية توازن سوق العمل	46
(4-3)	الاختلالات في سوق العمل	48
(5-3)	تحديد حجم الإنتاج الأمثل	51
(6-3)	دالة الادخار	55
(7-3)	دالة الاستثمار	56
(8-3)	التوازن بيانياً لسوق رأس المال	56
(9-3)	التوازن الآني في سوق العمل و سوق السّلع و الخدمات.	58

(3-10)	دالة عرض النقود	60
(3-11)	دالة الطلب على النقود	61
(3-12)	التوازن في سوق النقود	61
(3-13)	العلاقة بين كمية النقود و الأسعار	63
(3-14)	التوازن الاقتصادي الكلي في النموذج الكلاسيكي	64
(4-1)	منحنى دالة الاستهلاك	79
(4-2)	منحنى دالة الادخار	81
(4-3)	منحنى دالة الاستثمار المستقل	83
(4-4)	منحنى دالة الاستثمار التابع للدخل	84
(4-5)	منحنى دالة الاستثمار التابع لسعر الفائدة	84
(4-6)	منحنى دالة الطلب الكلي	90
(4-7)	منحنى العرض الكلي	91
(4-8)	التوازن وفق متطابقة الإنفاق-الدخل	92
(4-9)	التوازن وفق متطابقة الحقن-التسرّب	93
(4-10)	التوازن وفق متطابقتي " الإنفاق- الدخل" و " الحقن-التسرّب"	94
(4-11)	آلية عمل المضاعف (التغير في الإستهلاك و أثره على الدخل التوازني)	97
(5-1)	منحنى دالة الانفاق الحكومي	104
(5-2)	منحنى دالة الضرائب التابعة للدخل	105
(5-3)	علاقة فائض الميزانية مع مستوى الدخل	107
(5-4)	الفجوة التضخمية و الانكماشية	117
(5-5)	أنواع الفجوات و كيفية معالجتها.	118
(6-1)	منحنى دالة الصّادرات	123
(6-2)	منحنى دالة الواردات	124
(6-3)	علاقة فائض الميزان التجاري مع مستوى الدخل.	125

مقدمة

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على نبيّنا محمّد صلى الله عليه و سلّم وعلى آله وصبحه أجمعين، أما بعد:

فيسرّني أنّ أضع هذا المنتج العلمي المتواضع و الذي هو عبارة عن مطبوعة في مقياس الاقتصاد الكلّي01، هذه المادة التي تشرّفت بتدريسها لطلبة قسم علوم التسيير ميدان (ل م د LMD) منذ أزيد من 07 سنوات، تعلّمت من خلالها بعض الأسس و المفاهيم الأساسية لهذا العلم الواسع و المهمّ لكل طلبة العلوم الاقتصادية، التجارية و علوم التسيير، فأردت من خلال هذه المطبوعة أن أشارك بها أعزّائي الطلبة و كل من يرغب معرفة بعض أبجديات التحليل الاقتصادي الكلي.

و لتحقيق ذلك، فقد قسّمت هذه المطبوعة إلى ستّة فصول، متقيّداً في ذلك بالبرنامج المقرر من طرف الوزارة الوصية، و التي جاءت وفق ما يلي:

- الفصل الأول يتناول مفهوم النظرية الاقتصادية الكلية كمدخل لهذا المقياس و الفرق بينها و بين النظرية الاقتصادية الجزئية، مفهوم السّياسة الاقتصادية و أهمّ أهدافها، كما تمَّ التطرق فيه إلى النماذج الاقتصادية وكذا دراسة المتغيرات الداخلية و الخارجية، المعادلات السلوكية والتعريفية وغيرها.
- بينما يتناول الفصل الثاني بعض المفاهيم والمجاميع الخاصة بالاقتصاد الكلي، مثل طرق حساب الناتج الوطني والناتج المحلي الخام، الناتج الوطني الإجمالي والصافي، الدخل الوطني، الدخل الشخصي والدخل التصرفي و غيرها.
- أما الفصل الثالث فيتطرق إلى النظرية الاقتصادية الكلاسيكية في التوازن، وهذا من خلال تناول أهم الافتراضات التي تقوم عليها هذه المدرسة، ثم التوازن العام من خلال توازن سوق العمل وسوق السلع والخدمات وسوق النقود.
- ويتطرق الفصل الرابع إلى النموذج الكينزي البسيط لاقتصاد يتكون من قطاعين وهما قطاع العائلات وقطاع الأعمال، فبعد تناول أهم الأفكار التي جاء بها **كينز*"Keynes"***، يتم تناول بالتعريف لدالة الاستهلاك والادخار ثم دالة الاستثمار ومنه البحث عن كيفية التوازن من خلال طريقتي العرض الكلي والطلب الكلي، ماهية المضاعف وأنواعه.. الخ.
- أما الفصل الخامس فنتناول فيه النموذج الكينزي البسيط لاقتصاد يتكون من ثلاثة قطاعات، وهذا من خلال إدخال القطاع الحكومي إلى النموذج السابق، أين نضيف كلاًّ من المعاملات المالية للحكومة (الإنفاق العام، الضرائب، التحويلات)، ثم معرفة كيفية حساب الدخل الوطني بالإضافة إلى الأنواع المختلفة من المضاعفات، كمضاعف الضرائب ومضاعف التحويلات ومضاعف الميزانية المتوازنة، ثم الوقوف على بعض المفاهيم المهمة المرتبطة بالقطاع الحكومي.

– ويتناول الفصل السّادس النموذج الكينزي البسيط لاقتصاد مفتوح، وهذا من خلال إدخال قطاع العالم الخارجي إلى النموذج السّابق، حيث ندخل كلاًّ من الصادرات والواردات، ومعرفة كيفية حساب الدخل الوطني، ثم حساب مضاعف التجارة الخارجية و غيرها من المؤشرات المرتبطة بهذا القطاع.

هذا و أنتهز الفرصة لتقديم شكري الخالص و الامتناني الكبير لكل أساتذتي الذين علّموني طيلة مشواري الدّراسي، كما أشكر الأساتذة الذين استفدت منهم كثيراً في فهم و تعلّم بعض أسس هذا المقياس، و لاشك أنّ ما سطّرته في هذه المطبوعة يعدّ ثمرة و صدقة جارية تكتب في موازين حسناتهم–إن شاء الله تعالى– ، إذ الدّال على الخير كفاعله، كما ورد في الحديث النبوي الشّريف، و أخص بالذكر من هؤلاء الأساتذة: **الأستاذ الدكتور بولنوار بشير، الأستاذ الدكتور رويسات عبد الناصر، الاستاذ الدكتور كفيف بن عودة و الأستاذة الدكتورة زطلة نجاة**[1]– أطال الله في عمرهم جميعاً و نفع بهم–.

[1] إلى حين كتابة هذه الاسطر، بلغنا **وفاة والد أ.د زطلة نجاة**، فما عسانا إلى أن نتقدم بتعازينا الخالصة لها، و بالدعاء و طلب الرحمة للمرحوم، إنّا لله و إنّا إليه راجعون.

الفصل الأول:

مدخل للاقتصاد الكلي

Initiation à la Macro-économie

تمهيد:

يعتبر التحليل الاقتصادي منهج علمي وأسلوب منطقي للدراسات الاقتصادية، من خلاله يمكن تفسير العوامل المؤثرة في سلوك الظواهر الإقتصادية، ويمدّنا بالأدوات المنطقية المختلفة، التي يتم استخدامها لاستنتاج النظريات الإقتصادية المختلفة، فإن كانت النظرية تمثل الخلاصة، فإنّ التحليل يمثل منهاج البحث.

ويمكن تصنيف التحليل الإقتصادي إلى تحليل اقتصادي كلي وتحليل اقتصادي جزئي، ويتوقف هذا التصنيف على معايير مختلفة و متعدّدة.

1- تعريف الاقتصاد الكلي"macroécomie" و الفرق بينه و بين الاقتصاد الجزئي:

تعني كلمة « *macros* » التي أخذت من اللغة اليونانية كبير، والذي اصطلح فيما بعد على تسميته بالاقتصاد الكلي أو التجميعي. يعتبر الاقتصاد الكلي أحد فروع علم الاقتصاد الرئيسية الذي يتعامل مع اقتصاد الدولة ككل، فهو يركّز على القضايا الكلية: كالتضخم والبطالة والنمو والتجارة الخارجية والإنتاج المحلي والإجمالي. و كيف تتأثّر هذه المفاهيم مع بعضها البعض.

والفرق الجوهري بينه و بين الاقتصاد الجزئي، يمكن أن نلخّصه في الجدول التالي:

جدول رقم(1/1): أهم الفروق بين الاقتصاد الكلي و الاقتصاد الجزئي.

الاقتصاد الكلي	الاقتصاد الجزئي
دراسة سلوك الوحدات الاقتصادية مجمعة: (قطاع العائلات، وقطاع الأعمال، وقطاع الحكومة، وقطاع العالم الخارجي).	تحليل سلوك الوحدات الاقتصادية الجزئية منفردة كسلوك المستهلك، وسلوك المنتج، تحليل الأسواق كل على حدى والقرارات الاقتصادية حول الإنتاج والأسعار في المؤسسات الاقتصادية...الخ
فهم وتفسير كيفية تحديد المجمعات الاقتصادية، كالإنتاج الكلي، الدخل الوطني، الاستثمار الكلي، الاستهلاك الكلي، الادخار الكلي، حجم العمالة، المستوى العام للأسعار...الخ	دراسة وتحديد: العرض والطلب على سلعة ما، تحديد سعر سلعة ما، التكلفة، الربح، قيد الميزانية، منحنيات السواء...الخ
التوازن على المستوى الكلي حيث عدد الأسواق محدّد وهي أربعة أسواق: سوق السّلع والخدمات، سوق العمل، سوق رأس المال، سوق النقود.	توازن سوق كل سلعة لوحدها، وبالتالي عدد الأسواق يصبح لا نهائياً، وهو بعدد السّلع بما فيها أسواق عناصر الإنتاج.

يضع نماذج مستوحاة من النظام الاجتماعي السّائد فعلاً، وبالتالي هو أكثر واقعية وأقل دقة من نماذج التحليل الجزئي.	يضع نماذج مجردة تتميز بدقة عالية تعبر عن الوضع الأمثل من وجهة نظر الوحدة الاقتصادية:(فرضية المنافسة الحرة الكاملة مثلا).
دراسة الدخل الوطني كمتغير رئيسي للتوازن الكلي وكأداة للنمو الاقتصادي.	دراسة السّعر وكيفية تحديده لتحقيق أقصى ربح ممكن.

لكن بالرغم من اختلاف الاقتصاد الكلي عن الجزئي في جوانب اهتمامات كل منهما، إلاّ أنّ هناك علاقة وثيقة بينهما، حيث أن الاقتصاد الكلي يرتكز على كثير من مبادئ وتحليلات الاقتصاد الجزئي في عمله وفي دراسات الوحدات الاقتصادية الكبيرة، وأيضاً تكمن العلاقة بين الاقتصاد الجزئي والاقتصاد الكلي في أنّ مستويات الإنتاج والاستهلاك الكلي هي نتيجة لاختيارات الأسر والشركات الفردية.

ويجدر الإشارة إلى استخدام الاقتصاد الجزئي في دراسة كيفية تأثير التغيرات الاقتصادية الكلية على سلوك الوحدات الجزئية. فمثلًا، دراسة كيفية تأثير الزيادة في التضخم على إنتاج السّلع في دولة ما، أو نتيجة تأثير تغيير سعر الصرف الحقيقي أيضًا عليها، حيث أن زيادة معدل التضخم في الدولة يؤدي إلى التغيير في سعر المواد الأولية في الصناعات مما يؤدي إلى تغيير تكلفة وبالتالي سعر المنتج النهائي الذي يتكلفه المستهلك، وهنا نرى التداخل الواضح بين فرعي علم الاقتصاد فكل منهما يعتمد على الآخر.

2- <u>نشأة الإقتصاد الكلي</u>:

من الناحية العلمية لم يحتل الاقتصاد الكلي مكانته الحالية في النظرية الاقتصادية إلاّ مع الاقتصادي البريطاني "**جون مينرد كينز**" **J.M.Keynes** (1883-1946)، و ذلك من خلال إسهاماته و منشوراته العلمية و التي تأتي في مقدّمتها كتابه الشّهير: "النظرية العامة للعمالة والفائدة والنقود ***Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie***" ، و الذي تمّ نشره سنة 1936.

لكن من الناحية العملية فإنّ الاقتصاد الكلي قديم قدم علم الاقتصاد، إذ كانت هناك قبله أفكار و آراء اهتمت ببعض القضايا و المشكلات الاقتصادية الكلية . "علماء المسلمين كأمثال المقريزي في العصور الوسطى، التجاريون في القرن السابع عشر، وفي عام 1758م جاء "**فرانسوا كيناي F.Queny**" مؤسّس أول مدرسة اقتصادية (مدرسة الطبيعيين) وصاحب أول مؤلف اقتصادي يتناول دراسة الظواهر

الاقتصادية الكلية في المجتمع (الجدول الاقتصادي ***Economic Table***) مؤكّداً للعلاقات التبادلية بين القطاعات كوحدة مترابطة الأجزاء. قدم بعد ذلك الاقتصادي الفرنسي "**جان باتست ساي J.B.Say**" أفكاراً متعلقة بالتحليل الكلي، والتي عرفت بقانون ساي Say's Low (النظرية التقليدية).

3- <u>أهمّية الاقتصاد الكلي</u>:

هناك العديد من المواضيع التي يهتم هذا العلم الاقتصادي بدراستها، والتي من خلالها تبرز أهميته ومن أهمّها: معدلات البطالة في المجتمعات، مستويات التضخم في الأسواق ومعدّلات النموّ في مستوى المعيشة، حيث تعطي هذه المؤشّرات معلومات حول تعافي أو تباطؤ الاقتصاد الكلي، وهذا يؤثّر على ما يتمّ إنتاجه من سلع وخدمات في الدولة، كما يُلقي بظلاله على معدلات التوظيف من خلال توفير فرص عمل، ومدى حاجة الشركات إلى زيادة العمالة لديها أو الاستغناء عن العمالة بسبب وجود حالة من الكساد في السوق، وكل هذه الظروف الاقتصادية الكُليَّة تجعل الحكومات تتخذ قرارات مالية مصيرية من قبل الهيئات التشريعية، حيث تؤثر هذه القرارات على مستويات الإنفاق الحكومي وعلى نسب الضرائب التي يتم فرضها في الدولة من أجل معالجة المشكلات الاقتصادية والتغلب عليها.

4- <u>بعض المفاهيم الاساسية في الإقتصاد الكلي</u>:

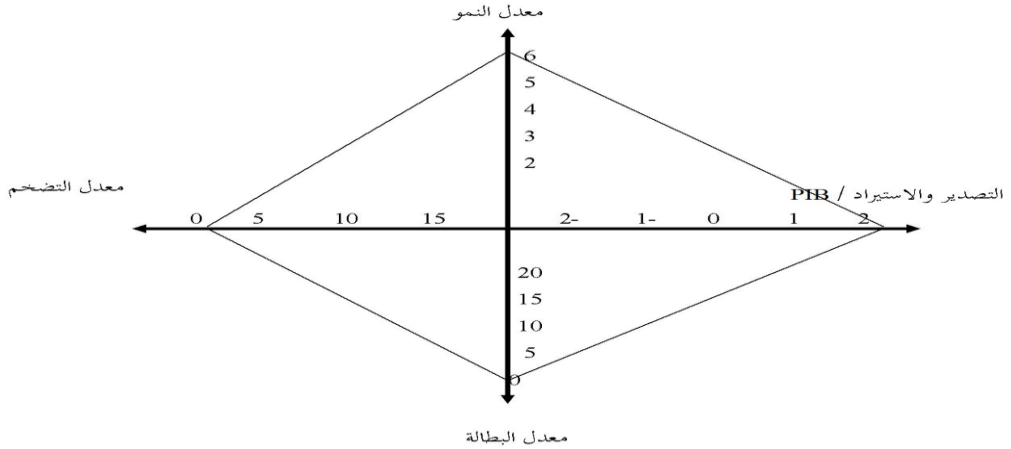
هناك بعض المفاهيم التي يرتكز عليها التحليل الاقتصادي الكلي، و من أهمّها:

4-1- <u>السّياسة الإقتصادية</u> "**Politique économique** ": وهي مجموعة من القواعد والأساليب والإجراءات و التدابير التي تقوم بها الدولة، وتحكم قراراتها نحو تحقيق الأهداف الاقتصادية للدولة، خلال فترة زمنية معينة".

4-1-1- <u>أهداف السّياسة الاقتصادية</u>: يذكر الاقتصاديون العديد من الأهداف الأساسية للسياسة الاقتصادية، وقد تمّ تلخيصها من طرف "**KALDOR**" (*) في أربعة أهداف، أعطت ما اصطلح عليه اسم المربع السحري"***le carré magique***" لكالدور، وتتمثل في التالي:

*** نيكولاس كالدور Nicholas Kaldor** : إقتصادي وأكاديمي بريطاني من أصل بلغاري، وأحد أبرز منظري المدرسة الكينزية في علم الاقتصاد، قدم المشورة للحكومات العمالية بزعامة حزب العمال التي تولت حكم بريطانيا بعد الحرب العالمية الثانية، ولحكومات بلدان أخرى عديدة في مجال السياسات الاقتصادية، اشتهر بمربعه السحري الذي يتفقد أداء الاقتصاد عبر أربعة مؤشرات. ولد نيكولاس كالدور بالعاصمة المجرية بودابست يوم 12 مايو 1908، نشأ في كنف أسرة متعلمة من الطبقة الوسطى، حيث كان الوالد يعمل محاميا. وبدأ كالدور تكوينه في جامعة برلين، حيث تابع محاضرات لعدة أساتذة بين عامي 1925 و1926، ثم هاجر إلى العاصمة البريطانية والتحق بمدرسة لندن للاقتصاد سنة 1927 وبقي بها طالبا إلى غاية عام 1930 .درس كالدور على يد مجموعة من الاقتصاديين المرموقين مثل موريس ألن وجون هيكس، واحتك بهم عن قرب.وينتمي كالدور فكريا إلى المدرسة الكينزية في الاقتصاد ويعد أحد أقطابها، وتأثر مبكرا بأفكار الاقتصادي البريطاني جون مينارد كينز أثناء دراسته الجامعية وظل وفيا لها وإن انتقده على عدم إقحامه نظرية المنافسة غير الكاملة في تحليله الإقتصادي.

شكل رقم(1-1): المربع السّحري لـ نيكولاس كالدور Nicholas Kaldor



المصدر: محمد صلاح: **"الاقتصاد الكلي محاضرات و تمارين محلولة"**، مطبوعة منشورة، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية و علوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، 2016/2015، ص 5، متاحة على الرابط الالكتروني التالي: ‹ fsecsg.univ-tiaret.dz › pdf › y_bhd_macro_eco1، تاريخ الاطلاع: 2018/09/20.

I. العمالة الكاملة "تخفيف **البطالة**".

II. استقرار الأسعار "تخفيض **التضخم**".

III. النمو الاقتصادي.

IV. التوازن الخارجي.

4-1-1-1- تخفيف البطالة: يمكن تعريف البطالة بأنها التوقف الإجباري لجزء من القوة العاملة في الاقتصاد عن العمل مع وجود الرغبة والقدرة على العمل. والمقصود بالقوة العاملة هو عدد السكان القادرين والراغبين في العمل مع استبعاد الأطفال (دون الثامنة عشرة) والعجزة وكبار السّن. وللحصول على معدل البطالة (Taux de chômage) يتم استخدام المعادلة التالية:

$$\text{معدل البطالة} = \left[\frac{\text{عدد العاطلين عن العمل}}{\text{إجمالي القوة العاملة}}\right] \times 100$$

تنجم عن البطالة آثار سلبية عديدة في المجالات المختلفة: الاقتصادية والاجتماعية بل وحتى السّياسية. فمن الآثار الاقتصادية الهدر الكبير في الموارد البشرية الإنتاجية غير المستغلة، انخفاض مستوى الدخل الشخصي وما يترتب على ذلك من انخفاض القوة الشرائية وانخفاض الانفاق الاستهلاكي وانخفاض حجم الادخار وما قد ينتج عن ذلك من انخفاض في الاستثمار و انخفاض معدّلات النمو الاقتصادي. ومن جانب آخر، فإن للبطالة آثاراً اجتماعية منها انخفاض التقدير الشخصي للعاطل عن العمل وارتفاع معدلات الجريمة. أمّا من الجانب السياسي فنجد أنّ أغلب المظاهرات و الاضطرابات

السّياسية فمردّها إلى ارتفاع معدّلات البطالة و تدنّي مستوى المعيشة، وما يترتب على ذلك من محاولات حكومية لمعالجة الوضع.

4-1-1-2- تخفيض التضخم: يمكن تعريف التضخم بأنه الارتفاع المستمر والمؤثر في المستوى العام للأسعار في الاقتصاد. ويمكن احتساب معدل التضخم (Taux d'inflation) كما يلي:

$$\text{معدل التضخم} = \left[\frac{\text{المستوى العام للأسعار للسنة الحالية} - \text{المستوى العام للأسعار للسنة الماضية}}{\text{المستوى العام للأسعار للسنة الماضية}}\right] \times 100$$

وتجدر الإشارة إلى أن التضخم يجب أن يرتبط بارتفاع مستمر في أسعار جميع (أو معظم) السلع والخدمات الموجودة في الاقتصاد وأن يكون هذا الارتفاع في صورة مستمرة ولفترة زمنية طويلة وليس ارتفاعاً مؤقتاً، وكذلك يجب أن يكون هذا الارتفاع مؤثراً في ميزانية الأفراد بحيث يؤدي الارتفاع في المستوى العام للأسعار إلى انخفاض القوة الشرائية للأفراد.

يقوم التضخم بإنتاج العديد من الاثار السلبية على الاقتصاد المحلي، فمن هذه الآثار نجد: انخفاض القوة الشرائية لدى الأفراد وكذلك انخفاض القيمة الحقيقية للمدخرات والودائع (خاصة إذا كان معدل التضخم أعلى من نسبة الفائدة). ومن جانب آخر، فإنّ التضخم يعمل على زيادة أسعار السّلع المنتجة محلياً ممّا يعمل على انخفاض حجم الاستثمار في الاقتصاد الوطني، و كذا انخفاض الصادرات و بالتالي عرقلة التنمية الاقتصادية.

4-1-1-3- تحقيق النمو الاقتصادي: يعتبر البحث عن النمو الاقتصادي الهدف الأكثر أهمية في السياسات الاقتصادية لأي دولة، والمتمثل في زيادة حجم الدخل الوطني الحقيقي خلال فترة زمنية معيّنة، و لقياس النمو الاقتصادي هناك أسلوبين:

I. **الأسلوب الإجمالي:** وهو الذي يركّز على الزيادة في الناتج الوطني الإجمالي، و يكون بالتالي:

$$\text{معدل النمو الاقتصادي} = \left[\frac{\text{الناتج الوطني الحقيقي للسنة الحالية} - \text{الناتج الوطني الحقيقي للسنة الماضية}}{\text{الناتج الوطني الحقيقي للسنة الماضية}}\right] \times 100$$

و بصورة مختصرة، فإنّ معدّل النمو هو: $\textit{taux de croissance} = \frac{\Delta Y}{Y} \times 100$

II. **الأسلوب الفردي:** و الذي يركّز على نمو الدخل الحقيقي للفرد في المجتمع، و يقاس بالصيغة التالية:

$$\text{الدخل الفردي الحقيقي (متوسط الدخل الفردي)} = \frac{\text{الدخل(الناتج) الوطني الحقيقي}}{\text{عدد السكان}}$$

أو، **معدل نمو الدخل الحقيقي الفردي = معدل نمو الدخل الحقيقي الوطني – معدل النموّ السّكاني**

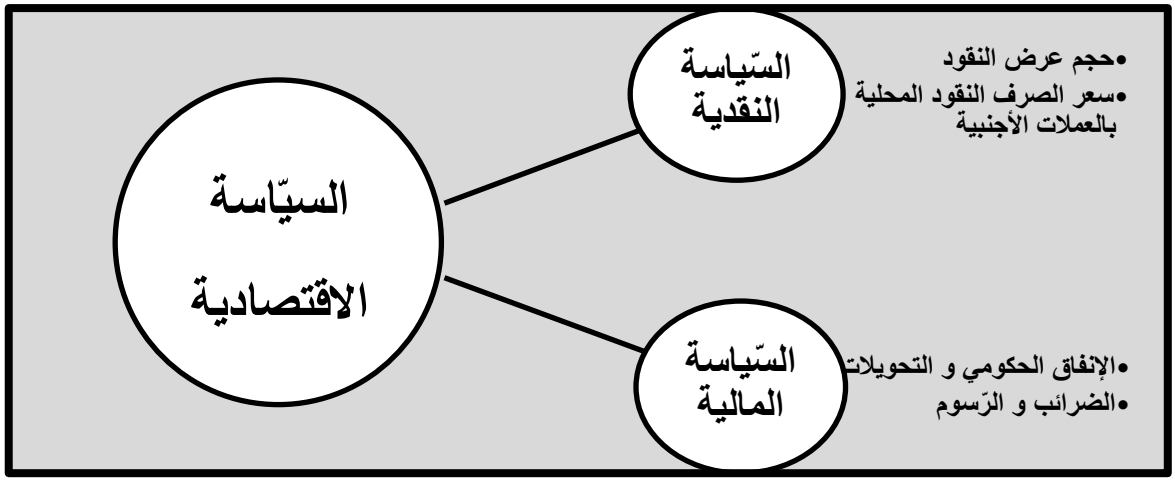
و ما يلاحظ من خلال هذا الأسلوب، هو مقارنة نمو الدخل الوطني بالنمو السّكاني بحيث إذا أردنا تحقيق نمو اقتصادي مرتفع، فينبغي من تحقيق معدل نمو للدخل الوطني أعلى من معدل نمو السكان. لكن هذا لا يعني أنّ النموّ السّكاني يعدّ من المتغيّرات التي تعيق النموّ الاقتصادي، بل بالعكس فقد أكّدت العديد من الدّراسات العلمية أنّ حجم السّكان يمارس تأثيراً إيجابياً على النمو الاقتصادي من جانبين:

- في جانب العرض في الاقتصاد، حيث يعتبر السّكان مصدر قوة العمل.
- في جانب الطلب، حيث يشكل حجم السّكان مصدر قوة لسوق كبير يحفّز على تسويق المنتجات من السّلع و الخدمات، و بالتالي إنشاء المزيد من المؤسّسات الإنتاجية.

4-1-1-4- تحقيق التوازن الخارجي: حيث يعبر عنه" **كالدور** "بالاستيراد والتصدير كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، فاختلال ميزان المدفوعات والذي يعبر في الغالب عن حالة العجز، والذي يؤدي إلى زيادة مديونية الاقتصاد، مما ينعكس سلباً على التوازنات الداخلية للاقتصاد وعلى المبادلات الاقتصادية...الخ؛

4-1-2- <u>مكوّنات السّياسة الاقتصادية</u>: تتكوّن سياسات الاقتصاد الكلي من نوعين أساسيين من السّياسات المتكاملة فيما بينها، و التي غالباً ما ما تأتي لتعبّر عن التوجّه السيّاسي الذي تنتهجه حكومات الدول، سواءاً كان ذلك بمحض إرادتها أو في إطار التوجيهات المبرمة مع المؤسّسات المالية الدولية.

شكل رقم(1-2): مكوّنات السياسة الاقتصادية



المصدر: من إعداد الباحث.

4-2- <u>الطلب الكلي و العرض الكلي</u>: الطلب الكلي Aggregate Demand هو: "إجمالي الإنفاق المخطط لكافة المشترين في اقتصاد معين". أما العرض الكلي Aggregate Supply فهو: "مجموعة السلع و الخدمات التي ينتجها المجتمع خلال فترة زمنية معينة". ويتحقق التوازن Equilibre في الاقتصاد بتساوي الطلب الكلي مع العرض الكلي. فإذا ما حدث وزاد الطلب عن العرض عند مستوى التوظف الكامل أدى ذلك إلى حدوث تضخم Inflation. أما إذا حدث قصور في الطلب عن عرض التوظف الكامل فسيؤدي ذلك إلى ظهور ما يعرف بالركود Depression.

وإذا كنا نقول بأن التوازن يعني تعادل القوى المتضادة في فترة زمنية معينة، فإن عدم تساوي الطلب الكلي مع العرض الكلي أو بعبارة أخرى حدوث عدم تعادل للقوى المتضادة يعرف بالاختلال.

4-3- <u>النماذج الاقتصادية</u> "<u>Modèles économiques</u>": هو عبارة عن تمثيل مبسط لبعض الظواهر الاقتصادية بهدف فهم التدفق المتبادل للعلاقات بين تلك الظواهر. ومن هنا قد يعبر عن النموذج الاقتصادي في شكل معادلات أو رسم بياني أو بشكل نظري وصفي مختصر. ولقد أصبحت النماذج وسيلة اقتصادية كبرى تستخدم في الأبحاث الاقتصادية الحديثة فتظهر لنا علاقة الأسباب بالنتائج وتتنبأ لنا بالشروط الاقتصادية المطلوبة لتحقيق وضع معين أو لحل مشكلة اقتصادية ما. وفي وقتنا الحاضر أصبحت الصياغة الرياضية هي المتغلبة في عملية بناء النماذج الاقتصادية. يتكون النموذج من معادلات تصف هيكل النموذج وتربط المتغيرات بعضها ببعض.

4-3-1- <u>متغيّرات النموذج الاقتصادي</u>: هناك عدة أنواع وتقسيمات للمتغيرات الداخلة في بناء النماذج الاقتصادية، أهمها:

4-3-1-1- المتغيرات الداخلية والمتغيرات الخارجية" Variables endogènes & Variables exogènes": المتغيرات الداخلية هي المتغيرات التي تحدد قيمتها داخل النموذج الاقتصادي المدروس، أي أنّها متغيرات العلاقة السببية، وهي تؤثر في بعضها البعض وتتأثر بالمتغيرات الخارجية ولكنها لا تؤثر فيها. أمّا المتغيرات الخارجية فهي التي تتحدّد قيمتها خارج النموذج الاقتصادي أي خارج العلاقة السببية لأنّها تتحكم فيها عوامل ليس لها علاقة بالنموذج. وهي تؤثر في المتغيرات الداخلية ولا تتأثر بها. وكلا النوعين من المتغيرات تعتبر تابعة« **Dépendantes** » أو التي يراد تفسيرها، إذا كانت موجودة في الطرف الأيسر من العلاقات الدالية، وتسمى بالمتغيرات المستقلة « **Indépendantes** » أو المفسّرة إذا كانت بالطرف الأيمن من العلاقات.

أمّا الاختيار بين المتغيرات التي ستعتبر كمتغيرات داخلية أو خارجية، فهذا يتعلق أساساً بما يراد دراسته وإظهاره، وعليه فمتغير داخلي في نموذج ما يمكن أن يصبح متغيراً خارجياً في نموذج آخر، والعكس صحيح.

4-3-1-2- المتغيرات الوسيطة (الثوابت أو المعلمات) "Paramètres": وهي ثوابت تستعمل كأوزان أو وسائط ربط وتمييز بين المتغيرات ضمن معادلات النموذج، ولا يسمح لها بالتغير لأن تغيرها يؤثر على الظاهرة المدروسة(وهذا راجع لاهتمام التحليل الاقتصادي بالعلاقة الجزئية أي العلاقة القائمة بين بعض المتغيرات بفرض ثبات المتغيرات الأخرى).

4-3-2- معادلات النموذج الاقتصادي« **Equations** »: يتم التعبير عن العلاقات الموجودة بين الظاهرة المدروسة والمتغيرات المحيطة بها باستعمال عدة أنواع من المعادلات أهمها:

4-3-2-1- المعادلات التعريفية "Equations de définition ou d'identité": هي العلاقات التي تهدف إلى التعبير عن متغير ما يسمى بالمتغير التابع (المُفسّر) أو جملة من المتغيرات، بدلالة متغيرات أخرى تسمى بالمتغيرات المستقلة(المفسّرة)، وذلك عن طريق تحديد علاقة معلومة ومتعارف عليها وصحيحة، كما أنّها لا تستلزم شرطا أو سببا فهي متطابقة وليست بمعادلة. مثال ذلك:

الدخل = الاستهلاك + الادخار : $Y = C + S$

4-3-2-2- المعادلات السلوكية أو الوظيفية "Equations de comportement": تختلف عن سابقتها (التعريفية) في وجود علاقة سببية بين المتغيرات المستقلة والتابعة أين تبين سلوك المتغير التابع(وهي الظاهرة المراد دراستها)إذا ما حدث تغير في المتغير المستقل(وهي التي يؤثر تغيرها على المتغيرات التابعة). مثل: $C=a+bY$

4-3-2-3- المعادلات التوازنية"Equations d'équilibre": تعني حالة التوازن التقاء عنصرين منفصلين أو متعارضين في نقطة واحدة مثال ذلك أن توازن الاقتصاد الكلي يكون بتساوي العرض الكلي مع الطلب الكلي أو الادخار مع الاستثمار . و انعدام هذا التوازن يعني وجود اختلال.

4-4- الصعوبات التي تواجه الاقتصاد الكلي : يعاني الاقتصاد الكلي من بعض المشاكل أهمّها:

4-4-1- مشكلة التجميع: فالمجاميع الاقتصادية الكلية لا تعبر بالضرورة عما يجري من أحداث على المستوى الجزئي ومن الخطأ معاملتها على أنّها عناصر متجانسة، فمثلاً زيادة الاستهلاك الكلي لا تعني بالضرورة زيادة استهلاك كل الأفراد.

4-4-2- مشكلة الأوسطة الحسابية: فمعدّلات الأسعار أو الأجور أو الفوائد يتم احتسابها عن طريق المتوسطات الحسابية، غير أن الوسط الحسابي غالبا ما يتأثر بالقيم القصوى أو الشّاذة، وبالتالي فهو لا يمثل المتغير الاقتصادي تمثيلاً دقيقاً.

أعمـال موجّهـة رقم (01):

السّؤال الأوّل: حدّد ما إذا كانت الأمثلة التالية تعبر عن الاقتصاد الجزئي أم الاقتصاد الكلي.

a. يميل المستهلكون إلى شراء الأسماك أكثر من اللحوم في شهر رمضان.

b. ارتفعت معدّلات البطالة خلال العام الحالي بنسبة 3%.

c. بسبب انخفاض الطلب اغلقت مؤسسة النجاح فرعها في وهران.

d. أدى انخفاض معدلات الادخار للأفراد إلى زيادة نسبة التضخم.

e. قررت الجزائر طبع عملات جديدة من فئة 2000 دينار.

f. قررت مصانع حسناوي استبدال الآلات القديمة و تبني تكاليف إضافية على حساب الأرباح.

g. بلغ معدل نمو الناتج الوطني الجزائري خلال 2003م، 4%.

h. برهنت الأزمة المالية العالمية 2008 على ضرورة احلال النظام الاقتصادي و المالي الاسلامي مكان النظام التقليدي الرأسمالي.

السّؤال الثاني: ما المقصود بالمربّع السّحري لكالدور "**Kaldor. N**" ؟

السؤال الثالث : قامت دولة ما ببعض الإجراءات التالية: طبع كمية من النقود، تخفيض قيمة عملتها الوطنية مقابل الدولار، رفع نسبة سعر الفائدة، تخفيض ميزانية النفقات العمومية، فرض رسوم و ضرائب جديدة، فرض رخص الاستراد و الرفع من الرسوم الجمركية على المنتجات الكمالية.

المطلوب: صنّف في جدول هذه الإجراءات حسب المكوّنات الأساسية للسّياسة الاقتصادية، مع التعليق.

السؤال الرّابع: ما المقصود بالمصطلحات التالية: المعادلة السّلوكية – المعادلة التعريفية – شرط التوازن.

السؤال الخامس: نفرض أن كمية السلعة A المطلوبة من قبل المستهلكين مرتبطة بسعرها وبالدخل المجمع للمستهلكين مع ثبات العوامل الأخرى .كما نفتر ض أن الكمية المنتجة من هذه السلعة مرتبطة بسعرها وبسعر سلعة أخرى B تستخدم كسلعة وسيطية .نفرض أن هناك مرونة في الأسعار .

- أكتب النموذج الاقتصادي الخاص بسوق السلعة A .
- عرّف المتغيرات الداخلية والمتغيرات الخارجية، بيّنها في هذا النموذج.
- استخرج القيم التوازنية في هذا النموذج.
- إشرح كيف تؤثر المتغيرات الخارجية على المتغيّرات الداخلية في هذه الحالة(مثال عن الدخل).

الفصل الثاني:

﴿ النشاط الاقتصادي و حسابات الدخل الوطني ﴾

﴿Activité économique & Comptes de Revenu National﴾

تمهيد:

تهتم الدّول كثيراً بقياس النشاط الاقتصادي لمجتمعاتها، لما له من أهمّية في معرفة الوضعية الاقتصادية لها، و بالتالي تسطير السّياسات الاقتصادية المناسبة لها. و لهذا فقد قامت بإنشاء أجهزة مركزية للإحصاء تقوم بجمع وتبويب وتنسيق الإحصاءات عن الأنشطة الاقتصادية المختلفة لتصل إلى التقدير الدقيق للحسابات الوطنية و ذلك باستخدام جملة من المقاييس و المؤشّرات المفسّرة لوضعية النشاط الاقتصادي.

و يعدّ الناتج الوطني"PN" من أكثر المقاييس شيوعاً واستخداماً لقياس الأداء الاقتصادي و التعرّف على مقدرة الاقتصاد في إنتاج مختلف السّلع والخدمات. وعندما نحاول إعطاء قيمة نقدية للسّلع والخدمات المنتجة من قبل اقتصاد معين خلال فترة معينة، فإنّ مجموع تلك القيم هو ما يعبر عنه بالدّخل الوطني"Revenu National". ولكي نتوصل إلى مفهوم الدخل والناتج الوطنيين، ينبغي لنا أن نستعرض أولاً ما يعرف بنموذج "حلقة التدفق الدائري للدخل".

1- <u>حلقة التدفق الدائري للدخل</u>"Flux de revenus circulaires":

توضح العلاقات المتشابكة بين القطاعات الأربعة المكونة للاقتصاد الوطني: (العائلي Ménages، الإنتاجي Producteur، الحكومي publique و العالم الخارجي le monde extérieur).

و يركز النموذج على اعتبار أن كل وحدة نقدية تنفق من قبل شخص يمثل في الوقت نفسه دخلاً لشخص آخر. ولتوضيح ذلك: نفترض ابتداءً أنّنا نواجه اقتصاد بسيط مغلق (اقتصاد لا دور للحكومة فيه ولا يتعامل مع العالم الخارجي) مكوّن من قطاعين فقط، هما قطاع العائلات Secteur des ménages و قطاع المنتجين Secteur des producteurs، هذا مع افتراض أن الدخل الذي يحصل عليه القطاع العائلي سوف ينفق على السّلع والخدمات التي ينتجها القطاع الإنتاجي. ويتلخص هذا النموذج في التدفقات التالية:

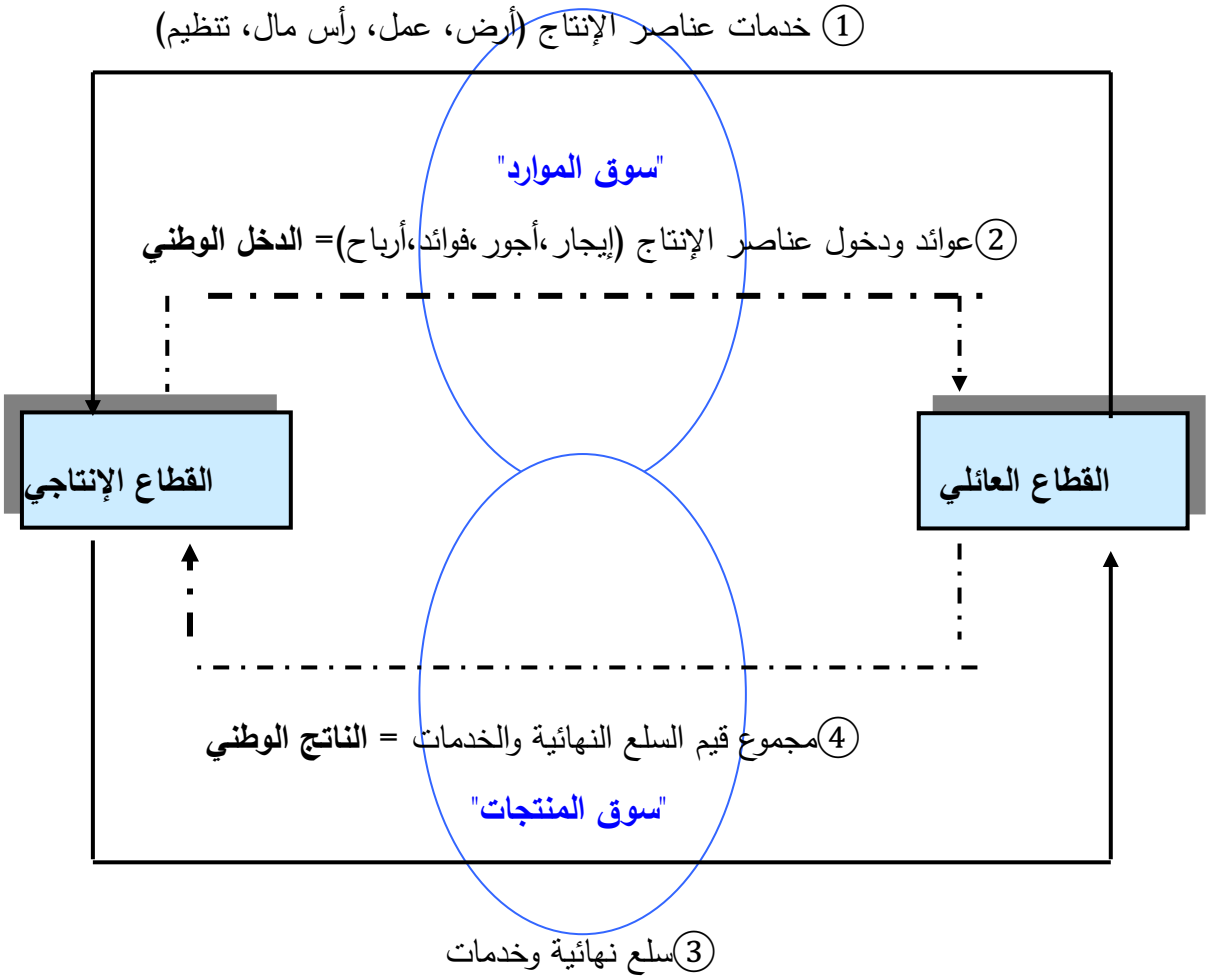
1- يقدم القطاع العائلي خدمات عناصر الإنتاج من عمل، أرض، رأس مال وتنظيم للقطاع الإنتاجي.

2- يحصل القطاع العائلي في مقابل خدماته من القطاع الإنتاجي على عوائد ودخول خدمات عناصر الإنتاج والمتمثلة في الأجور، الريع، الفوائد والأرباح. ومجموع هذه الدخول نطلق عليها **الدخل الوطني**.

3- يقدم القطاع الإنتاجي سلع نهائية وخدمات للقطاع العائلي.

4- يقوم القطاع العائلي بشراء السّلع النهائية والخدمات ويدفع قيمتها للقطاع الإنتاجي"**إنفاق دخله**"، ويطلق على قيمة إجمالي السلع والخدمات المنتجة "**الناتج الوطني**".

شكل رقم(2-1): نموذج حلقة التدفق الدائري للدخل (في اقتصاد ذي قطاعين)



ولكن الواقعية تقضي بكون القطاع العائلي لا ينفق دخله بأكمله على استهلاك ما ينتج من سلع وخدمات بل أن هناك جزء من الدخل يتسرّب في صورة مدخرات، ولكن في المقابل يوجد للأغراض الاستثمارية سواء استثمار في الآلات أو العدد أو المباني.. ولكن التيار يعود إلى التساوي بين الناتج والدخل لكون ما يدخر بواسطة الأفراد سوف يستثمر بواسطة رجال الأعمال. هذا وتقضي الواقعية أيضاً وجود قطاع الحكومة الذي يتلقى الضرائب من الأفراد لتمويل نفقاته المختلفة، هذا إضافة إلى حتمية التعامل مع العالم الخارجي من خلال التصدير والاستيراد.

2- طرق قياس الناتج الوطني:

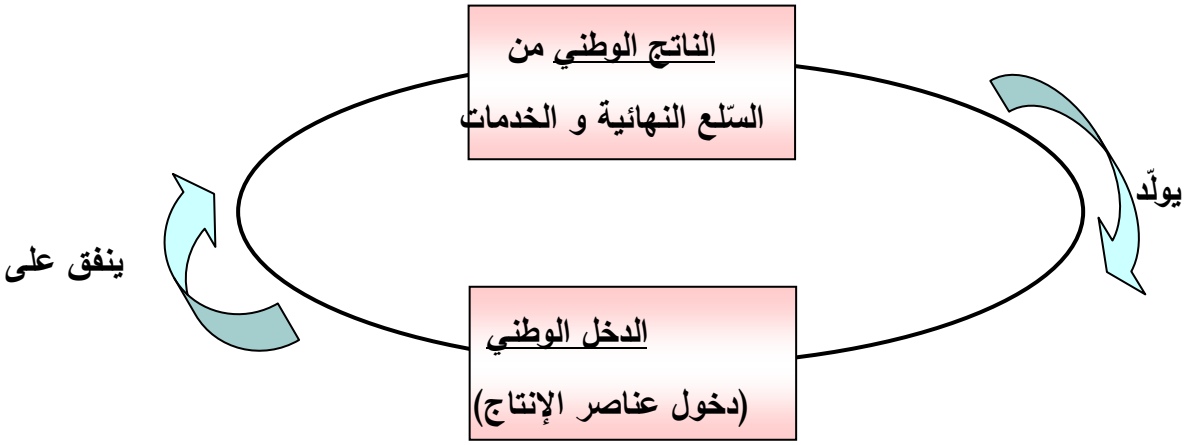
يتضح من الشّكل أعلاه للتدفقات الدائرية السّابقة، أنّ الناتج الوطني"Produit" يولّد دخلاً"Revenu"، والدخل يتمّ إنفاقه"Dépence" على الناتج الوطني وهكذا. و بالتالي يمكن قياس الناتج الوطني بثلاث طرق هي:

I. طريقة الناتج.

II. طريقة الإنفاق.

III. طريقة الدخل.

شكل (2-2): العلاقة بين الدخل الوطني و الناتج الوطني



أمّا الدخل الوطني Revenu National فهو"مجموع دخول عناصر الإنتاج التي ساهمت في العملية الإنتاجية خلال فترة زمنية معيّنة هي في الغالب سنة". و يعرف الإنفاق الكلي " Dépenses Total "بأنه عبارة عن " الطلب الكلي في المجتمع و المتمثل في إنفاق القطاعات الأربعة المكونة للاقتصاد".

2-1- طريقة الناتج"Méthode de Produit": تقوم هذه الطريقة على أساس قياس قيمة كل السّلع النهائية والخدمات التي أنتجت خلال العام. ولكي يتم تجميع كافة المنتجات من سلع وخدمات لابد من جمع القيم السّوقية لتلك المنتجات، فإنّه من غير المنطقي أن يكون الجمع على أساس الكميات، إنّما نقوم مثلاً بجمع كمية الآلات المنتجة مضروبة في قيمة الآلة الواحدة زائداً كمية القمح مضروبة في ثمن الوحدة منه ... وهكذا. و بالتالي، نعرف الناتج الوطني"Produit National " بأنه هو: " القيمة السّوقية لجميع السّلع النهائية و الخدمات التي أنتجها المجتمع خلال فترة زمنية معيّنة هي في الغالب سنة".

و لتجنب الازدواجية و التكرار"Duplication et répétition " في الحساب يتعين حساب الناتج الوطني الإجمالي باتباع أحد الأسلوبين التاليين:

كما يجب الإشارة إلى أنّ السّلع و الخدمات التي تدخل ضمن الناتج الوطني الإجمالي، هي ***السّلع النّهائية*** التي تصل إلى الأسواق، و هذا يعني ***عدم احتساب السّلع الوسيطة***.

2-1-1- أسلوب المنتج النهائي"Produit Final": و هو أسلوب يقضي بجمع قيم جميع السّلع ***النهائية*** المنتجة و الخدمات، و عدم إدخال ***السّلع الأولية و الوسيطة*** عند حساب الناتج الوطني

الإجمالي. فمثلاً لو كان لدينا سلعة نهائية كالملابس القطنية الجاهزة، فإنّ المادة الأولية (الخام) هي القطن. فلو باع مزارع قطن بمبلغ 20 ألف دينار لمصنع غزل و نسيج ، قام بصنع القماش ليبيعه لمصنع الملابس الجاهزة بمبلغ 30 ألف دينار، ثم قام ذلك الأخير بصنع الملابس القطنية و باعها في السّوق بما قيمته 50 ألف دينار. فإذا حسبنا جميع السّلع المنتجة من أولية و وسيطة و نهائية يصبح الناتج لدينا: 20 +30+ 50= 100 ألف دينار.

و لكن في الحقيقة، أنّ القطن لم يصل إلى الأسواق في صورة نهائية إنما أدخل في صناعة النسيج، و النسيج لم يباع في السوق كنسيج إنما أدخل بأكمله في صناعة الملابس الجاهزة، فالسّلعة النّهائية التي وصلت إلى السّوق هي فقط الملابس و قيمتها 50 ألف دينار.

كما يجب التنبيه، إلى أنّ هذه الطريقة تقضي بالأخذ بعين الاعتبار:

- ✓ معالجة مخزون أوّل السّنة و آخرها للحصول على القيمة الصّافية للمنتجات النهائية خلال السّنة، حيث:

التغيّر في المخزون(ΔS) = مخزون آخر السنة($S_{31/12/20n}$) – مخزون أول السنة($S_{01/01/20N}$)

- ✓ طرح قيمة الواردات من قيمة المنتجات النهائية، لأنها تشكل جزءاً من الناتج النهائي للبلد المصدر لها. و بالتالي،

الناتج الوطني"PN" =

مجموع حاصل ضرب الكميات المنتجة في أسعارها– التغيّر في المخزون – الواردات

$$PN = \Sigma (P.\Phi) + \Delta S - M$$

2-1-2- أسلوب القيمة المضافة "Valeur ajoutée": هي: " المساهمة الصافية في الناتج الوطني". أي هي عبارة عن قيمة إنتاج المشروع مطروحاً منه مشتريات المشروع من الغير، أو بعبارة أخرى:

القيمة المضافة (VA) = قيمة الإنتاج (PT) – قيمة مستلزمات الإنتاج أو الاستهلاك الوسيط (CI)

ومجموع القيم المضافة لجميع المشروعات أو المراحل الإنتاجية يعطينا الناتج الوطني الإجمالي.

مثال:

مراحل الإنتاج	قيمة البيع	مستلزمات الإنتاج	القيمة المضافة
مزرعة القطن	20	--	20
مصنع النسيج	30	20	10
مصنع الملابس	50	30	20
إجمالي القيمة المضافة			50

ملاحظة: أهمّ فرق بين طريقة المنتجات النهائية و القيمة المضافة: يكمن في أنّ الطريقة الأولى تقوم بحساب الكل في المرحلة النهائية، بينما تقوم الطريقة الثانية بحساب أجزاء هذا الكل المتكونة خلال مراحل الإنتاج.

تمرين:

بافتراض أن دولة ما انتجت قمحاً قيمته 600 ألف دينار، و قد تم تحويله إلى دقيق بلغت قيمته 870 ألف. ادخل ما قيمته 300 ألف منه في صناعة الخبز، و بيع ما قيمته 400 إلى مصنع للكعك، أما الباقي فتم بيعه في الأسواق. قام مصنع الخبز ببيع إنتاجه في السوق بمبلغ 680 ألف، بينما باع مصنع الكعك إنتاجه بمبلغ 700 ألف دينار. المطلوب حساب الناتج الوطني الإجمالي للدولة بطريقة الناتج مع الأخذ بأسلوبي المنتج النهائي و القيمة المضافة.

الحل:

- **إيجاد الناتج الوطني الإجمالي بأسلوب المنتج النهائي:**

$$PN = \Sigma (P.\Phi) + \Delta S - M$$

أي مجموع الكميات من السّلع النهائية و الخدمات مضروب في أسعارها، و هذا ما يتمثل في مثالنا بالإنتاج المباع، و بالتالي سنقوم بجمع قيمة كل الإنتاج المباع في السّوق، ليعطينا الناتج الوطني الإجمالي:

السّلع النهائية	القيمة
الكعك	700
الخبز	680
الدقيق: [870 - (400+300)]	170
المجموع:	**1550**

➢ **إيجاد الناتج الوطني الإجمالي بأسلوب القيمة المضافة:**

القيمة المضافة (VA) = قيمة الإنتاج (PT) – قيمة مستلزمات الإنتاج أو الاستهلاك الوسيط (CI)

مراحل الإنتاج	قيمة البيع	مستلزمات الإنتاج	القيمة المضافة
القمح	600	--	600
الدقيق	870	600	270
الخبز	680	300	380
الكعك	700	400	300
إجمالي القيمة المضافة(ΣVA)			**1550**

2-2- طريقة الإنفاق" Méthode de Dépense ": تقتضي هذه الطريقة بجمع كافة أنواع الإنفاق اللاّزم للحصول على السلع و الخدمات النهائية أو تامة الصنع. و حيث أن القطاعات الأساسية في الاقتصاد هي القطاعات الأربعة السابق ذكرها و التي تقوم كل منها بنوع معين من الإنفاق بحيث يشكل في مجموعه إجمالي الإنفاق الكلي الفعلي(الإنفاق الاستهلاكي، الإنفاق الاستثماري، الإنفاق الحكومي، إنفاق العالم الخارجي) و الذي لابد و أن يتساوى مع إجمالي الناتج الوطني. و يتلخص هذا الإنفاق في الآتي:

- **الإنفاق الاستهلاكي"*Consumption spending*":** و نرمز له بـ "*C*"يتمثل في مجموع القيم النقدية للسّلع النهائية و الخدمات التي يستهلكها القطاع العائلي.
- **الإنفاق الاستثماري"*Investment spending*":** الإنفاق الاستثماري و نرمز له بـ"*I*": هو "مجموع القيم النقدية للسّلع الاستثمارية (الرأسمالية) التي تستخدم في إنتاج السّلع و الخدمات النهائية بواسطة القطاع الخاص و العام". و الذي يتضمن ما يلي:

✓ *الإنفاق على السّلع الرأسمالية الجديدة* في نفس السنة كالآلات والمعدات..الخ، وكذلك النفقات على جميع الإنشاءات من مصانع ومشاريع وبناء الجسور والطرقات والمباني..الخ، والتي تسمى: إجمالي تكوين رأس المال الثابت"**F**ormation **B**rute de **C**apital **F**ixe" **FBCF** .

✓ *التغير في المخزون*"**Variation des Stocks**": ويقصد به التغير في المخزون السّلعي من سلع نهائية ومواد أولية ووسيطة(الإنتاج الذي لم يتم بيعه في سنة إنتاجه)، فالإضافة إلى المخزون جزء من الناتج لا بد من إضافته عند حساب الناتج الإجمالي، والسّحب من

المخزون جزء من إنتاج الفترة السّابقة لذا يجب طرحه. وتفسير ذلك هو أن الناتج المحلي الإجمالي مقياس للإنتاج وليس مقياس للمبيعات.

- ✓ **الإهتلاك "Amortissement"**: و هو عبارة عن تقادم رأس المال أو نتيجة استعماله، و الذي يتطلب تخصيص مبالغ لشراء سلع استثمارية جديدة تحل محلّه، وهو ما يعرف بالاستثمار الاحلالي أو اهتلاك رأس المال.

الاستثمار الإجمالي = الاستثمار الصافي + الاستثمار الإحلالي (اهتلاك رأس المال) + التغيّر في المخزون.

الإنفاق الحكومي "*Government spending*": هو كل ما تنفقه الدولة من مشتريات من السّلع والخدمات سواء كانت محلية أو مستوردة، و التي يتولد بسببها إنتاجاً من قطاع الأعمال، وتخلق دخلاً يتدفق إلى القطاع العائلي، ونرمز له بـ **"G"**، يتكون هذا الأخير من:

- ✓ **الاستهلاك الحكومي:** هو ما تقوم الحكومة بالإنفاق عليه لغرض الاستهلاك، كشراء السّلع والخدمات(التعليم، الصّحة، البريد و المواصلات، الدفاع....الخ)؛
- ✓ **الإنفاق الجاري:** والذي يتعلق بدفع الأجور و المرتبات لموظفيها.

الإنفاق الحكومي = الإنفاق الجاري + الاستهلاك الحكومي

أمّا مدفوعات التحويلات"***Transferts***"، فطالما أنها لا تمثل مساهمة من المنتفعين بها في الناتج ولا تعكس أي إنتاج جاري، فإنّها لا تدخل ضمن الإنفاق الحكومي.

إنفاق العالم الخارجي: يتمثل إنفاق العالم الخارجي فيما يعرف بصافي الصادرات وهو " قيمة الصادرات مطروحاً منها قيمة الواردات". فكما نعلم أن ما ينتج داخل الدولة لا يستهلك بأكمله محلياً إنّما يرسل جزء منه إلى الخارج في صورة صادرات يحصل عليها الأجانب مقابل إنفاق من الخارج يمثل جزء يضاف للناتج الوطني للدولة. من ناحية أخرى تحتاج الدولة إلى تخصيص جزء من إنفاقها للحصول على واردات من سلع و خدمات منتجة في الخارج. و على ذلك فإنّ ما تستورده و تنفقه الدولة في الخارج هو جزء يجب طرحه من الناتج الوطني لكونه إنفاق لا يقابله إنتاج محلي، في حين تضاف قيمة الصادرات عند حساب الناتج الوطني. وعلى ذلك يكون:

إنفاق العالم الخارجي أو صافي الصادرات NX = الصادرات X – الواردات M

ووفقاً لما تقدم نقول بأنه باتباع طريقة الإنفاق يتم جمع إنفاق القطاعات الأربعة ليكون:

الناتج الإجمالي "P_G"=الإنفاق الاستهلاكيC+الإنفاق الاستثماريI +الإنفاق الحكوميG+ صافي الصادراتNX.

مثال: فيما يلي بيانات خاصة باقتصاد الجزائر في فترة ما : (مليار دينار)

البيان	المبلغ
ريع	300
واردات	180
أقساط الضمان الاجتماعي	100
نفقات تحويلية	70
الانفاق الاستهلاكي	740
أرباح غير موزعة(محتجزة)	190
إعانات الانتاج	50
فوائد ربوية	90
صادرات	260
الانفاق الحكومي	570
إهتلاك رأسمال	60
ضرائب غير مباشرة (*)	120
ضرائب على أرباح الشركات	120
الاستثمار الصافي	240
رواتب و أجور	400
الأرباح	770
ضرائب مباشرة	110

المطلوب: إيجاد إجمالي الناتج المحلي بطريقة الانفاق.

الحل: إيجاد الناتج المحلي الإجمالي بطريقة الإنفاق :

الناتج المحلي الإجمالي=الإنفاق الاستهلاكي+الإنفاق الاستثماري+الإنفاق الحكومي+(الصادرات– الواردات)

الناتج المحلي الإجمالي= 740+(60+240)+570+(180-260)

الناتج المحلي الإجمالي= **1690**

* الضرائب غير مباشرة (الرسم على القيمة المضافة): هي الضرائب التي يتحملها المكلف و يقوم بنقل عبئها إلى شخص آخر هو المستهلك النهائي للسلع، وذلك عن طريق رفع سعر السّلعة بمقدار عبء الضريبة، و هناك أمثلة كثيرة عليها، مثل:، ضريبة الإنتاج، ضريبة المبيعات(رقم الاعمال)، ضريبة الجمركية على الصادرات، ضريبة الجمركية على الواردات,,,الخ .

أمّا الضرائب المباشرة(ضريبة الدخل) : هي الضرائب التي يتحملها المكلف مباشرة، و لا يستطيع أن ينقل عبئها لشخص آخر.

2-3- طريقة الدخل "Méthode de Revenu" : الدخل الإجمالي عبارة عن "مجموع دخول عناصر الإنتاج التي ساهمت في العملية الإنتاجية خلال فترة زمنية معينة هي في الغالب سنة". و بذلك تتمثل طريقة الدخل في إمكانية الحصول على الناتج الوطني الإجمالي من خلال المداخيل التي تولدت من الناتج، و هي كالآتي:

- **الأجور و المرتبات "*Wages*"** ": تمثل الأجور "جميع ما يحصل عليه عنصر العمل مقابل خدماته الذهنية أو البدنية، إضافة إلى ما يحصل عليه من حوافز الإنتاج والمكافآت التشجيعية والبدلات وخلافه". وهنا نشير إلى أن ما يطلق عليه تعويضات العاملين إنما تشمل إضافة إلى الأجور و المرتبات جميع المكافآت و العمولات و الهبات و المزايا المادية و العينية التي يحصل عليها العامل. ومن أهمّ ملحقات الأجور و المرتبات المساهمة في التأمين الإجتماعي من قبل أصحاب الأعمال الذين يلتزمون بدفع نسبة مئوية من الأجر لتمويل نظام الضمان تعد من جانبهم جزء من مدفوعات الأجر الكلي(ضمنية). أمّا مدفوعات الضمان الإجتماعي التي تدفعها الحكومة للعجزة والمسنّين وذوي العاهات لا تدخل ضمن قيمة الناتج الوطني و لا تعتبر جزءاً من الدخل الذي يستلمه العاملين فعلاً.
- **الأرباح "*Profits*"** ": عائد ودخل عنصر التنظيم وتتمثل الأرباح في أرباح الشركات و المؤسّسات والجمعيات التعاونية، وينقسم تعبير الأرباح في حسابات الدخل الوطني إلى حسابين أساسيين هما:

I. ***دخل الحرفيين و أصحاب المهن***: وهو عبارة عن الدخل من نشاط المؤسّسات الفردية والبسيطة.

II. ***أرباح الشركات***: و هي الأرباح التي تحققها الشركات المساهمة، والتي يتم توزيعها على النحو التالي:

- ✓ أرباح الأسهم: عبارة عن "الأرباح التي توزع على المساهمين في الشركة والذين هم الملاك الأصليين للشركة".
- ✓ الأرباح المحتجزة أو غير موزّعة: وهي"الجزء من الأرباح الذي لا يوزّع، إنّما يحتجز في خزانة الشّركة لمواجهة أيّ إلتزامات.
- ✓ ضرائب على أرباح الشركات: ما يدفع للحكومة في شكل ضرائب .

- **الريع أو الإيجار "*Rent*"** ": الريع "عبارة عن العائد الذي يحصل عليه ملاك الأراضي أو العقارات المملوكة نظير المساهمة في العلمية الإنتاجية"، وهو بذلك يشمل إيجار الأراضي أو المزارع أو المساكن والمحلات التجارية. هذا إضافة إلى قيمة تقديرية للمساكن التي يقطنها أصحابها، وما يحصل عليه أصحاب براءة الاختراع أو حقوق التأليف.

الفوائد الربوية "*Interest*": هي العائد الذي يحصل عليه أصحاب رأس المال من منشآت الأعمال أو البنوك نتيجة عمليات الإقراض"، و لا يدخل ضمنها الفائدة المدفوعة بواسطة المستهلكين.

الناتج الإجمالي "P_G" =

الأجور w+ الفائدة i + الريع R + الأرباح π +(ضرائب غير مباشرة T_{Xi} – إعانات الإنتاج T_R)+الاهتلاك A_m .

مجموع عوائد الإنتاج — صافي الضرائب المباشرة

مثال: نفس المعطيات السّابقة، في طريقة الإنفاق.

المطلوب: إيجاد إجمالي الناتج المحلي بطريقة الدخل

الناتج المحلي الإجمالي= الأجور+ الأرباح + الفوائد + الريع + (ض غ م – الإعانات) + الاهتلاك

$60+(50-120)+300+90+770+400$ = **1690**

3- مفاهيم أساسية في تصنيف الناتج الوطني:

في إطار حساب الناتج أو الدخل الوطني يجب التمييز بين مجموعة من المفاهيم، و التي تستخدم بكثرة في المحاسبة الوطنية، و نجد من أهمّها:

- ✓ سعر السّوق وسعر التكلفة،
- ✓ الوطني و المحلي،
- ✓ الإجمالي والصافي،

3-1- الناتج الوطني بسعر التكلفة و سعر السوق: بجمع المداخيل السّابقة(الأجور، الرّيع، الفوائد الرّبوية و الارباح) و التي تطرقنا اليها في طريقة الدخل، نحصل على الدخل الوطني أو ما يعرف بالناتج الوطني بسعر التكلفة، ولكن لمّا نريد تقييمه بأسعار السّوق، نضيف إليه صافي الضرائب، هذا الاخير الذي يساوي:

صافي الضرائب = الضريبة غير المباشرة – إعانات الإنتاج

و عليه:

الناتج الوطني بسعر السوق = الناتج الوطني بسعر التكلفة + صافي الضرائب.

مثال: إذا تم إنفاق **360 مليون** وحدة نقدية على سلع استهلاكية و **120 مليون ون** على سلع استثمارية، وإذا كان الإنفاق الحكومي **110 مليون و.ن**، وبلغ صافي الصادرات **50 مليون ون**، وإذا

كان مجموع أقساط الاهتلاك هو **60 مليون و.ن**، والضرائب غير المباشرة **70 مليون وحدة نقدية**، أما إعانة الدولة فقدرت ب **15 مليون وحدة نقدية**.

المطلوب:

- ✓ أحسب قيمة الناتج الوطني بسعر السوق؟
- ✓ أحسب قيمة الناتج بسعر عوامل الإنتاج ؟

الإجابة:

- ✓ **حساب قيمة الناتج الوطني بسعر السوق:**

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

$$Y= 360 + 120 + 110 + 50 = 640 \text{ u.m}$$

الناتج الوطني بسعر السوق **640 u.m**

- ✓ **حساب قيمة الناتج الوطني بسعر التكلفة:**

الناتج الوطني بسعر التكلفة (عوامل الإنتاج) =

الناتج الوطني بسعر السوق – (ضرائب غير مباشرة – إعانات إنتاجية) – إهتلاك رأس المال

صافي الضرائب

الناتج الوطني بسعر التكلفة = 640 – (15–70) – 60

الناتج الوطني بسعر التكلفة = **525 u.m**

3–2– <u>الناتج الوطني والناتج المحلي</u>: يمثل ***الناتج المحلي*** مجموع قيم السلع والخدمات النهائية على اختلاف أنواعها التي تنتج في دولة ما محليا خلال فترة زمنية معينة تقدر عادة بسنة، ومعنى محليا أي أنّها تنتج داخل الرقعة الجغرافية لهذه الدولة مهما كانت جنسية عناصر الإنتاج (وطنية أو أجنبية).

أمّا *الناتج الوطني*، فهو مجموع قيم السلع والخدمات النهائية على اختلاف أنواعها التي تنتج فترة زمنية معينة تقدر عادة بسنة بواسطة عوامل إنتاج وطنية سواءاً كانت متواجدة داخل الدولة أو خارجها.

و بالتالي فإنّ الانتقال من مؤشّر الوطني إلى مؤشر المحلي يستلزم حساب صافي عوائد الملكية، و الذي يمثّل الفرق بين العوائد المقبوضة والعوائد المدفوعة، أي العوائد التي يدفعها الأجانب إلى دولهم الأصلية (للخارج)، والعوائد التي تُقبض أو تحول من طرف الوطنيين المتواجدين بالخارج (للداخل).

صافي دخل الملكية (عوائد الإنتاج) « Δ RR´ » =

عوائد عناصر الإنتاج الوطنية بالخارج(مقبوضة) – عوائد عناصر الإنتاج الأجنبية بالداخل(مدفوعة)

Revenu Versé « RV » – **Revenu Reçu « RR »**

و من هنا يكون:

الناتج الوطني الإجمالي « PNB » = الناتج المحلي الإجمالي « PIB » + صافي دخل الملكية

مثال: احسب الناتج الوطني الإجمالي إذا علمت أن الناتج المحلي الإجمالي 1680 مليار دج، وأن عوائد عناصر الإنتاج المتدفقة إلى داخل الدولة 191 مليار دج، وأن عوائد عناصر الإنتاج المتدفقة إلى خارج الدولة 151 مليار دج، ثم قارن بين الناتج الوطني والناتج المحلى؟

الحل:

الناتج الوطني الإجمالي = الناتج المحلي الإجمالي + صافي دخل عناصر الإنتاج في الخارج

PNB = 1680 + (191 – 151)

PNB = 1680 + 40

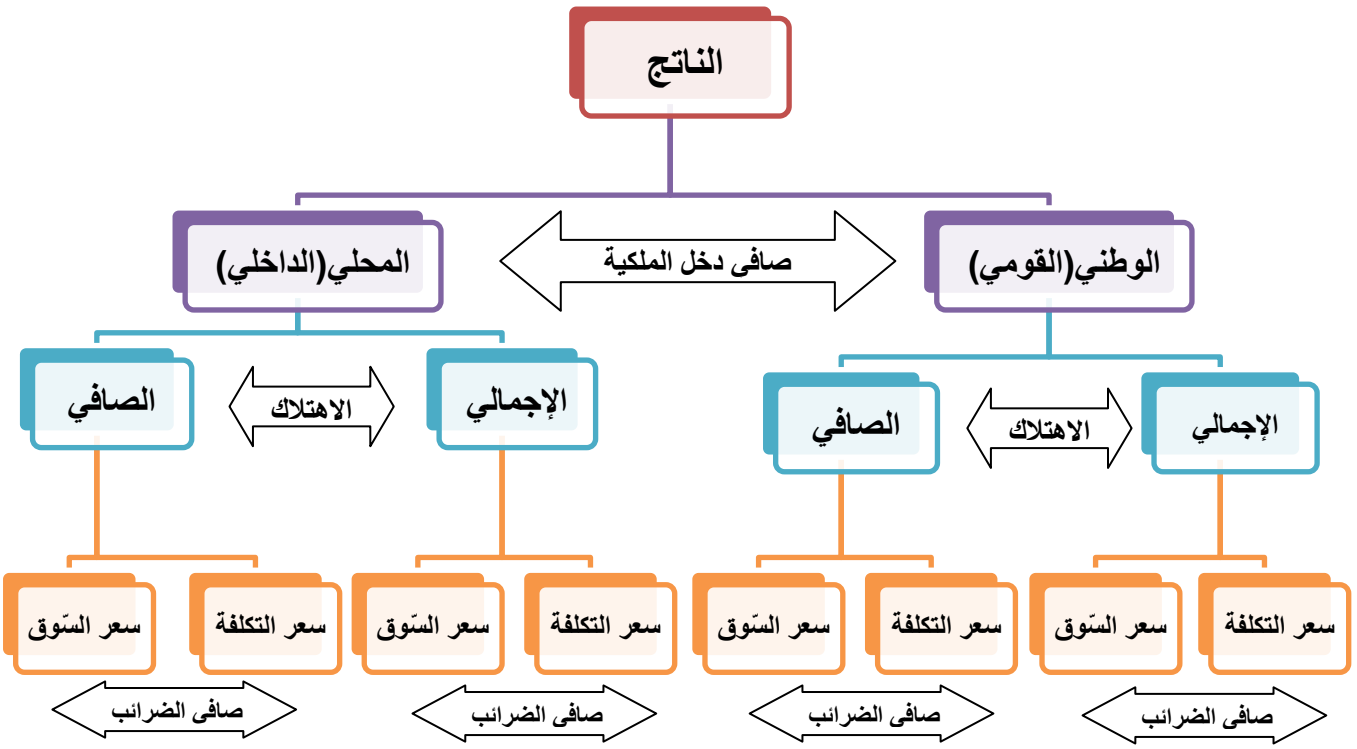
PNB = **1720**

يلاحظ أن الناتج الوطني"PNB " **1720** مليار دج **>** الناتج المحلى"PIB " **1680** مليار دج.

3-3- الناتج الإجمالي و الناتج الصّافي: وفقاً لهذين المؤشرين يجب أن يؤخذ **اهتلاك رأس المال** بعين الاعتبار، والمقصود بذلك هو أنّ رأس المال خلال العمليات الإنتاجية سيتقادم، ويجب أخذ ذلك بعين الاعتبار محاسبياً، وذلك باستبعاد هذه القيمة من الناتج الإجمالي. (إذ أن الناتج الإجمالي يحوي اهتلاك رأس المال ضمن الاستثمار الإجمالي).

الناتج الوطني الصافي = الناتج الوطني الإجمالي – مخصّصات الاهتلاك

شكل رقم(2-3): هيكل مقاييس تصنيف الناتج.



3-4- <u>العلاقة بين معايير تصنيف الناتج الوطني</u>: لقد وضع المختصون علاقة بين مختلف معايير التصنيف للناتج الوطني، كالتالي:

جدول رقم(1/2): العلاقة بين تصنيفات الناتج.

البيان			الاشارة
	الإنفاق الاستهلاكي	**الانتاج الكلي**	
+	الانفاق الاستثماري	الاستهلاك الوسيط	-
+	الانفاق الحكومي		
+	صافي الانفاق الخارجي		
=	**الناتج المحلي الإجمالي**		=
مخصّصات الاهتلاك			-
الناتج المحلي الصافي بسعر السوق			=
الضرائب غير المباشرة			-
إعانات الإنتاج			+

الناتج المحلي الصافي بسعر التكلفة <=> الدخل المحلي الصافي بسعر التكلفة	=
صافي دخل الملكية	+
الناتج الوطني الصافي بسعر التكلفة <=> الدخل الوطني	=

تمرين : في دولة تقوم على إنتاج سلعة واحدة فقط كانت بيانات حسابات الدخل الوطني على النحو التالي (بالمليون دينار):

كمية الإنتاج (مليون وحدة)	5	إعانات إنتاج	30	صادرات	120
سعر الوحدة (دينار)	140	أرباح محتجزة	50	واردات	100
إنفاق العائلات	200	ضرائب أرباح	20	ريع	90
أجور و مرتبات	170	أرباح الأسهم	80	فائدة	70
استثمار إجمالي	180	نفقات الحكومة	200	دخل ملاك	90
ضرائب غير مباشرة	40	اهلاك رأس المال	20		

المطلوب : حساب الناتج الوطني الإجمالي.

I – بطريقة الناتج II– بطريقة الإنفاق III– بطريقة الدخل.

الحل:

I – طريقة الناتج:

$$PN = \Sigma(P.\Phi) + \Delta S - M$$

$$PN = (140.5) + 0 - 100 \iff \mathbf{PN = 600}$$

II– طريقة الإنفاق:

$$PN = C+I+G+(X-M) \iff$$

$$PN = 200+180+200+(120-100) \iff \mathbf{PN = 600}$$

III– طريقة الدخل:

$$PN = W+\Pi+R+i+(T_{Xi}-T_R)+A_M$$

$$PN = 170+(50+20+80)+(90+90)+70+(40-30)+20 \iff \mathbf{PN = 600}$$

4– <u>الانتقال من الدخل الوطني</u>« RN » (<u>المكتسب</u>) <u>إلى الإدخار الشخصي</u>:

حتى ننتقل من الدخل الوطني الى الادخار الشخصي، ينبغي من المرور على الخطوات التالية:

4–1–<u>الانتقال من الدخل الوطني</u> (<u>المكتسب RN Acquis</u>) <u>إلى الدخل الشخصي</u> (<u>المستلم RP Reçu</u>):إنّ الدخل الوطني ليس الدخل الذي تستلمه العائلات، وإنّما ستقتطع منه عدة عناصر لأسباب مختلفة كاقتطاعات التأمينات الاجتماعية(أقساط معاشات التقاعد)، والضرائب على دخل وأرباح الشّركات،

والأرباح غير الموزعة(المحتجزة)، وهذه كلّها تشكل اقتطاعات من الدخل الوطني لا يتسلمها قطاع العائلات. وفي نفس الوقت فإنّ هذا القطاع يحصل على إعانات (تحويلات) من الحكومة أو العالم الخارجي أو من هيئات أو منظمات مختلفة، وهي إضافة للدخل الذي يتسلمه أفراد المجتمع.

فإذا أضفنا للدخل الوطني ما يحصل عليه أفراد المجتمع نتيجة التحويلات، وطرحنا منه الاقتطاعات المفروضة عليه، فإنّنا سنحصل على ما يسمى الدخل الشخصي"**Revenu Personnel**" أو كما يسمى "الدخل المستلم""**Revenu Reçu**"".

الدخل الشخصي Rp =

الدخل الوطني – (ضرائب أرباح الشركات+أرباح محتجزة+أقساط معاشات التقاعد)+(تحويلات + مدفوعات الضّمان الاجتماعي).

دخول مكتسبة غير محصّلة "اقتطاعات Prélèvement" دخول محصلة غير مكتسبة

4-2- <u>الإنتقال من الدخل الشخصي "R_p" إلى الدخل المتاح "R_d"</u>: إنّ الدخل الشخصي كذلك لا يمثل ذلك الدخل الذي يمكن لأفراد المجتمع التصرف فيه بكل حرية سواءاً باستهلاكه أو ادّخاره، ويرجع ذلك لوجود نوع آخر من الضرائب التي تفرض على الدخل والتي يجب دفعها وهي الضرائب المباشرة أو ضرائب الدخل، فإذا خصمنا هذه الضرائب من الدخل الشخصي نحصل على الدخل المتاح (التصرفي**R.Disponible**)، و الذي يمكن التصرف فيه بإنفاقه على الاستهلاك و الادخار".

الدخل المتاح "Rd" = الدخل الشخصي R_p – الضرائب المباشرة على الدخل $T_{Xdirect}$.

4-3- <u>الإدخـــار الشخصـــي "*Savings*"</u> : لمّـا كـان المسـتهلكون يوزّعـون دخلهـم المتـاح بـين إنفـاقهم الاستهلاكي و مدخراتهم، فإنّ الادخار يكون عبارة عن "ما يتبقى من الدخل المتاح بعد خصم الاستهلاك متضمناً الفائدة المدفوعة بواسطة المستهلكين".

الإدخار الشخصي R_p= الدخل المتاح Rd – الإنفاق الاستهلاكي C(متضمناً الفوائد البنكية على المستهلكين).

ويمكن تلخيص هذه الحسابات وتوضيح مختلف العلاقات بين الانفاق، الناتج والدخل كالتالي:

جدول رقم(2/2): خطوات الانتقال من الدخل الوطني إلى الادخار الشّخصي.

البيان	الاشارة
الناتج الوطني الصافي بسعر التكلفة <=> الدخل الوطني	
الأرباح المحتجزة	–
ضرائب على أرباح الشركات	–
اقتطاعات الضمان الاجتماعي	–
مدفوعات تحويلية	+
الدخل الشخصي	=
ضريبة مباشرة على الدخل	–
دخل متاح	=
الاستهلاك الخاص	–
الادخار الخاص	=

تمرين :_فيما يلي بيانات خاصة باقتصاد أحد الدول : (مليون دينار)

البيان	المبالغ
معاشات التقاعد	30
واردات	12
مدفوعات الضمان الاجتماعي	15
الانفاق الاستهلاكي	1000
أرباح غير موزعة(أرباح محتجزة)	150
صادرات	15
الانفاق الحكومي	370
إهتلاك رأسمال	83
ضرائب غير مباشرة	140
إجمالي الاستثمار	250
ضرائب مباشرة	25

المطلوب: إيجاد ما يلي:

I. إجمالي الناتج المحلي بطريقة الانفاق

II. صافي الناتج المحلي

III. الدخل الشخصي

IV. الادخار

الحل :

أوّلا: إيجاد الناتج المحلي الإجمالي (وفق المعطيات المتاحة سيكون بطريقة الإنفاق) .

الناتج المحلي الإجمالي=الإنفاق الاستهلاكي+الانفاق الاستثماري+الإنفاق الحكومي+(الصادرات–الواردات)

1000+250+370+ (12–15) = **1623**

ثانياً : إيجاد صافي الناتج المحلي .

الناتج المحلي الصافي = الناتج الإجمالي المحلي– إهتلاك رأسمال

1623 –83 =**1540**

ثالثاً :إيجاد الدخل الشّخصي.

الدخل الشخصي =

الدخل المحلي– (الأرباح المحتجزة + أقساط معاشات التقاعد) + مدفوعات الضمان الاجتماعي

أو: **الدخل الشخصي = الدخل المحلي– دخول مكتسبة غير محصلة + دخول محصلة غير مكتسبة**

الدخل المحلي = الناتج المحلي الصافي – الضرائب غير مباشرة

1540 – 140 = **1400**، و عليه الدخل المحلي هو: 1400

الدخل الشخصي = 1400 –(30+150)+15= **1235**

رابعاً : إيجاد الادخار.

الادخار = الدخل المتاح – الاستهلاك

علماً أنّ: الدخل المتاح = الدخل الشخصي – الضرائب المباشرة

1235 –25 =**1210**

الادخار الشخصي = 1210–1000= 210

5- <u>الناتج الاسمي والناتج الحقيقي</u>:

إنّ الناتج الإجمالي سواءاً المحلي أو الوطني مُعرّض للزيادة و النقصان، والزيادة فيه قد تكون عينية مع بقاء المستوى العام للأسعار على حاله، أو قد تكون سعرية مع بقاء الإنتاج ثابتاً، أو تجمع بين الزيادة في كليهما. وإذا ما ارتبطت بالأسعار فإنّها ستشوّه التقييم الحقيقي للنشاط الاقتصادي ومن ثَمَّ ستؤدي إلى تغيير القيمة الفعلية(الحقيقية).

نتيجة لذلك يجب التمييز بين مفهومين للناتج الإجمالي وهما الناتج الإجمالي النقدي أو الاسمي، والناتج الإجمالي الحقيقي.

5-1- <u>الناتج الإسمي</u>"Produit Nominal" : هو قيمة الناتج بالأسعار الجارية (أسعار نفس السنة). وتحتسب بجمع حاصل ضرب كميات السّلع والخدمات في أسعارها الجارية المقابلة لها.

$$PIB_{(nominal)} = Q1 \times P1 + Q2 \times P2 + \ldots\ldots + Qn \times Pn = \Sigma\, Qi \times Pi$$

الناتج الإجمالي الاسمي = مجموع (الكميات × الأسعار)

5-2- <u>الناتج الحقيقي</u>"Produit Réel": هو قيمة الناتج بالأسعار الثابتة حسب سنة الأساس (أوّل سنة). أي بعد استبعاد تأثيرات الأسعار، وتمثل حاصل قسمة الناتج الاسمي على الرقم القياسي للأسعار.

$$\text{الناتج الحقيقي} = \frac{\text{الناتج الاسمي}}{\text{الرقم القياسي للأسعار}} 100X$$

5-2-1- <u>مفهوم الأرقام القياسية للأسعار</u>: يعرف الرقم القياسي للأسعار بصفة عامة على أنّه مؤشّر إحصائي يستخدم في قياس التغيّر الذي يطرأ على الاسعار.

هذا الرقم يعكس التغير المئوي في تكلفة مجموعة من السلع والخدمات المختارة لفترة زمنية معينة مقارنة بفترة زمنية أخرى، تسمى فترة الأولى بفترة **الأساس** وتسمى الفترة الجارية بفترة **المقارنة**.

5-2-1-1- <u>سنة الأساس</u>"Année de Base": هي فترة زمنية معينة، وعادة ما تكون سابقة للفترة التي نريد مقارنتها (وفي حالات نادرة جدّاً قد تكون فترة الأساس فترة لاحقة لفترة المقارنة).

و يجب أن تمتاز فترة الأساس بما يلي:

- الاستقرار الاقتصادي
- الخلو من العوامل المؤثرة على الأسعار (الحروب)
- البعد عن سنوات المقارنة.

5-2-1-2- <u>دلالة الرقم القياسي في فترة الأساس</u>: يعطى الرقم القياسي للأسعار في فترة الأساس قيمة تحكمية تساوي100**%**، أي يتم على أساسها المقارنة في الأسعار مع الفترات السابقة. فلو نجد في مثال ما أنّ الرقم القياسي أكبر من 100%، سنقول أنّ مستوى الأسعار قد زاد(و هو ما يمكننا من معرفة مستوى التضخم)، أمّا لو كان الرّقم أقل من 100%، فنقول في هذه الحالة أنّ هناك انخفاض في الأسعار.

ملاحظة: الفرق بين الرقم القياسي و التضخم، هو أنّ الرقم القياسي هو مقياس لأسعار السلع والخدمات النهائية وهو يعتبر أهم مقياس للمستوى العام للأسعار، أمّا معدل التضخم فهو التغير النسبي في المستوى العام للأسعار.

معدّل التضخم = الرقم القياسي للأسعار – 100.

Taux d'Inflation = I_P - 100

5-2-1-3-<u>الرموز المستخدمة عند حساب الأرقام القياسية للأسعار</u>: عندما نريد حساب الرقم القياسي، نستعين ببعض الرموز الأساسية، و هي:

- سعر السّلعة في سنة الأساس: P_0
- سعر السّلعة في سنة المقارنة: P_1
- كمية السّلعة في سنة الأساس: Q_0
- كمية السّلعة في سنة المقارنة: Q_1

5-2-2- <u>أنواع الأرقام القياسية للأسعار</u>: يستخدم الاقتصاديون عدة صيغ للأرقام القياسية فيما يخص الأسعار أهمها:

5-2-2-1- <u>الرقم القياسي التجميعي البسيط للأسعار</u>"Indices de prix simples": وهي عبارة عن نسبة مجموع أسعار السلع والخدمات في السنة الجارية(سنة المقارنة) إلى أسعارها في السنة السابقة(سنة الأساس).

$$Ip_s = \frac{\sum P_1}{\sum P_0} \cdot (100)$$

ومن عيوب الرقم القياسي البسيط، أنّه لا يأخذ بعين الاعتبار الأهمّية النسبية لمختلف السّلع والخدمات المعتبرة ضمن الرقم القياسي، كما لا يأخذ بعين الاعتبار اختلاف السّعر الناشئ عن اختلاف المقاييس والأوزان(الكميات). و بالتالي يكون حسّاساً عندما يكون هناك تبايناً في الكميات المستهلكة. ولاستدراك هذه العيوب ظهرت الأرقام القياسية المرجحة.

5-2-2-2- الأرقام القياسية المرجحة"Indices de prix pondérés": ويتم حسابه بقسمة مجموع الأسعار المرجّحة للسّلع والخدمات الاستهلاكية في السنة الجارية(سنة المقارنة) على مجموع الأسعار المرجحة لنفس السّلع والخدمات في سنة الأساس. $Ip_{pondéres} = \frac{\sum (P.Q)_1}{\sum (P.Q)_0} \cdot (100)$

الرقم القياسى المرجّح = (مجموع (الأسعار x الكميات الترجيحية) الجارية / مجموع (الأسعار x الكميات الترجيحية) الأساس) X 100

وتعني كلمة مرجّح، أن الرقم القياسي يأخذ الأهمية النسبية للسّلعة بعين الاعتبار، وتظهر أهمّية السّلع الاستهلاكية من خلال كمّياتها المستهلكة. و عليه يتم ترجيح الأسعار بكميات كل سلعة.

وسنتناول الأرقام القياسية المرجحة بكميات سنة الأساس وهي تسمى الأرقام القياسية **لاسبير**(*Laspeyers*)، والأرقام القياسية المرجحة بكميات سنة المقارنة وهي تسمى الأرقام القياسية **باش**(*Pache*) ، و أخيراً الأرقام القياسية **فيشر**(*Fisher*) .

I. الرقم القياسي التجميعي للأسعار المرجح بكميات سنة الأساس (لاسبير): ويسمى برقم لاسبير ويرمز له بالرمز(Ip_r)، وهذا الرقم يعبر عن أثر التغير في السعر كما لو بقيت الكميات المشتراة في سنة الأساس هي نفسها في سنة المقارنة. ويتم حسابه من خلال تطبيق العلاقة التالية:

$$Ip_r = \frac{\sum P_1 Q_0}{\sum P_0 Q_0} .(100)$$

يستخدم مؤشر الأسعار حسب **لاسبير**"(***LASPEYERS***) في قياس تكلفة المعيشة(Standard of Living)، وذلك من خلال قياسه للتغيّر في الأسعار التي يدفعها المستهلك النهائي لمجموعة معيّنة من السّلع والخدمات على مرّ الزّمن.

II. الرقم القياسي التجميعي للأسعار المرجح بكميات سنة المقارنة (باش): ويسمى برقم باش ويرمز له بالرمز(Ip_p)، وهذا الرقم يعبر عن اثر التغير في السعر كما لو أن الكميات المشتراة في سنة المقارنة كانت قد اشتريت في سنة الأساس. ويتم حساب هذا الرقم من خلال تطبيق العلاقة التالية:

$$Ip_P = \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum P_0 Q_1} .(100)$$

يعدّ مؤشر الأسعار حسب "**باش**" (***PACHE***) عند الاقتصاديين بمثابة المكمّش أو المخفّض للناتج الوطني الإجمالي($Déflateur_{PIB}$)، و الذي يتم من خلاله تقسيم مقدار السّعر الجاري على مقدار السّعر الثابت.

إذاً، مؤشر" باش" للأسعار هو نفسه مكمّش الناتج الداخلي الخام: ($Déflateur_{PIB} = Ip_p$).

$$\text{Déflateur} = \frac{\text{PIB nominal}}{\text{PIB réel}} \times 100$$

III. <u>الرقم القياسي التجميعي للأسعار المرجح بكميات سنة الأساس وسنة المقارنة (فيشر)</u>: ويسمى برقم فيشر ويرمز له بالرمز (Ip_f)، وهو عبارة عن الوسط الهندسي لكل من رقمي لاسبير وباش، ويتم حساب هذا الرقم من خلال العلاقة التالية:

$$Ip_f = \sqrt{laspeyers.pache} \Leftrightarrow Ip_f = \sqrt{Ip_r \ \ Ip_p}$$

$$Ip_f = \sqrt{\frac{\sum P_1 Q_0}{\sum P_0 Q_0} \times \frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_0 Q_1}}$$

مثال: نفترض أن لدينا اقتصاد ينتج ثلاث مجموعات من السلع: A، B، C . إذا كانت بيانات الإنتاج والأسعار خلال 2017 و2018 كالتالي:

السلع	عام 2017		عام 2018	
	السعر P0	الكمية Q0	السعر P1	الكمية Q1
A	80	1000	100	1200
B	40	120	45	80
C	30	100	25	140

المطلوب: إذا علمت أن عام 2017 هي سنة الأساس. احسب كل من:

- الرقم القياسي لأسعار المستهلكين(البسيط)، مع التفسير.
- مخفّض الناتج المحلي الإجمالي للعام2018، مع التفسير.

الحل:

$$\text{الرقم القياسي البسيط} = \frac{\text{مجموع الأسعار الجارية (سنة المقارنة) "}\Sigma P_1\text{"}}{\text{مجموع الأسعار الثابتة (سنة الأساس) "}\Sigma P_0\text{"}} X\ 100$$

السلع	الأسعار	
	(P_0) 2017	(P_1) 2018
A	80	100
B	40	45
C	30	25
المجموع: (Σ)	150	170

الرقم القياسي لأسعار المستهلكين "البسيط" = $100X\frac{"\Sigma P_1"}{"\Sigma P_0"}$ <=> $100X\frac{170}{150}$

الرقم القياسي لأسعار المستهلكين "البسيط" = 113% **تفسيره:** أي أنّ الأسعار ارتفعت عما كانت عليه في 2017 بنسبة 33% **,(أي أنّ معدل التضخم وفق الرقم القياسي البسيط هو 13%).**

مخفّض الناتج المحلي الاجمالي لعام 2018 = $100\ X\ \frac{\text{الناتج المحلي الاسمي لعام 2018}}{\text{الناتج المحلي الحقيقي لعام 2018}}$

السّلع	الكمية		السّعر		الناتج الاسمي الاجمالي	الناتج الاسمي الحقيقي
	2017	2018	2017	2018	$P_o.Q_o$	$P_1.Q_1$	$P_o.Q_1$ (Prix Fixe)
					2017	2018	2018
A	1000	1200	80	100	80000	120000	96000
B	120	80	40	45	4800	3600	3200
C	100	140	30	25	3000	3500	4200
المجموع						127100	103400

مخفّض الناتج المحلي الاجمالي لعام 2018 = $100\ X\ \frac{\text{الناتج المحلي الاسمي لعام 2018}}{\text{الناتج المحلي الحقيقي لعام 2018}}$

مخفّض الناتج المحلي الاجمالي لعام 2018 = $100\ X\frac{127100}{103400}$ = **%123 ≈%122.9**

تفسيره: 123−100=23% . و بالتالي معدل التضخم وفق مخفض الناتج المحلي أو رقم القياسي لـ ***باش PACHE*** هو: 23 % في عام 2018.

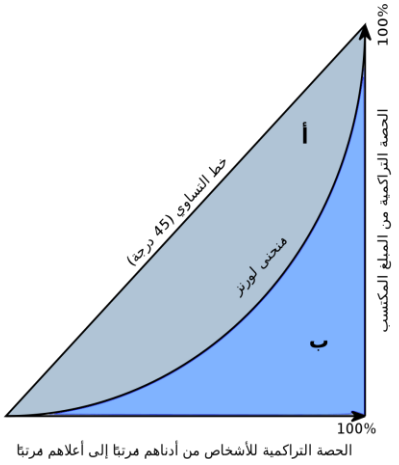
6- <u>مشاكل وعيوب طرق حساب الناتج والدخل المحلي</u> :

- ✓ وجود سلع وخدمات قد تستهلك من قبل منتجيها.
- ✓ وجود سلع وخدمات يصعب تقدير قيمتها السّوقية:"عمل الشّرطي و الطبيب...الخ".
- ✓ وجود سلع وخدمات ودخول متحققة من أنشطة غير رسمية (الاقتصاد الخفي **Economie informel**).
- ✓ صعوبة تقدير الدخل الحقيقي نتيجة التهرب الضريبي(**Evasion fiscale**).

7- عيوب استخدام مقياس الناتج المحلي ونصيب الفرد من الدخل كمؤشر للرفاه والمستوى المعيشي:

- ✓ لا يعكس التوزيع الحقيقي للدخل.(قد يرتفع الدخل المحلي ويرتفع مستوى الفقر) (منحنى لورنز Courbe Lorenz)،
- ✓ و هنا لابد من الأخذ بعين الاعتبار نصيب الفرد من الناتج الوطني.
- ✓ ارتفاع الناتج قد يكون على حساب ارتفاع ساعات العمل أو قد يكونمصاحباً لارتفاع معدل البطالة.
- ✓ ارتفاع الناتج المحلي يصاحبه ارتفاع في معدلات التلوث البيئي .
- ✓ ارتفاع الناتج المحلي يعني ارتفاع في استهلاك الموارد الناضبة، (ارتفاع في التدفق Flow يقابله انخفاض في الرصيدٍ Stock).
- ✓ ارتفاع الناتج قد يعكس تراجع خدمات مجتمعية غير سوقية (غير ربحية تطوعية) .
- ✓ قيمة الناتج لا تعكس تكاليف المعيشة الفعلية في المجتمع(مستوى التضخم) ".
- ✓ عند المقارنة بين الناتج الوطني لفترتين زمنيتين مختلفتين أو لدولتين مختلفتين، لابدّ من توحيد أساس الحساب و طريقته، و هذا حتّى نتأكد من أن تقديرات الناتج ومكوناته قد تمت بنفس الطريقة والأسلوب في الدولتين أو الفترتين.

شكل رقم (2-4):
(منحنى لورنز Courbe Lorenz)



أعمال موجّهة رقم(02):

التمرين الأول: حاول رسم مخطط كامل لحلقة التدفق الدائري للدخل ذي 4 قطاعات(Circuit économique).

التمرين الثاني: انتج مجتمع حديد خام بلغت قيمته 3 مليون دينار، أدخل في صناعة الحديد و الصلب فبلغت قيمة إنتاج مصنع هذا الأخير 4.5 مليون. باع ما قيمته 1.5 مليون لمصنع للآلات، وما قيمته 2 مليون لمصنع سيارات، و الباقي بيع في الأسواق. فإذا قام مصنع الآلات ببيع إنتاجه بمبلغ 3 مليون، و باع مصنع السيارات إنتاجه بمبلغ 6 مليون، فاحسب الناتج الوطني الإجمالي لهذا المجتمع مستخدماً أسلوبي القيمة المضافة و المنتج النهائي.

التمرين الثالث: إذا بلغ الناتج الوطني الإجمالي لمجتمع ما 1670 وحدة نقدية، فأكمل بيانات الجدول الموضح للقيم المضافة التي يساهم بها كل مشروع من المشروعات في الناتج الوطني.

مراحل الإنتاج	قيمة البيع	مستلزمات الإنتاج	القيمة المضافة
مزرعة تفاح	600	0	---
مصنع فطائر	---	200	550
مصنع العصير	500	---	---
مصنع المربى	270	100	---
القيم المضافة			---

التمرين الرابع: بافتراض أن لديك البيانات التالي لاقتصاد معين بالمليون دينار:

الإنفاق الحكومي	570	أجور ومرتبات	400	ريع	300
الاستهلاك الخاص	740	نفقات التحويلات	70	صادرات	260
اهتلاك رأس المال	60	ضرائب مباشرة	110	واردات	180
الاستثمار الصافي	240	فوائد مستهلكين	50	فوائد	90
ضرائب غير مباشرة	120	أرباح الأسهم	260	دخل ملاك	200

ضرائب أرباح شركات	120	أرباح محتجزة	190	إعانات إنتاج	50
أقساط معاشات التقاعد	100				

المطلوب: أحسب كل من:

1- الناتج القومي الإجمالي بطريقة الإنفاق 2- الناتج الوطني الإجمالي بطريقة الدخل

3- الدخل الشخصي 4- الادخار الشخصي.

<u>التمرين الخامس</u>: إذا كان لديك المعطيات التالية عن اقتصاد ما:

الناتج الوطني الإجمالي	1400	صافي الصادرات	40
إجمالي الاستثمار	380	الدخل المتاح	900
ضرائب مباشرة	60	ضرائب أرباح الشركات	110
الادخار الشخصي	210	اهتلاك رأس المال	80
اعانات الإنتاج	60	ضرائب غير مباشرة	100
الإنفاق الاستهلاكي	600	واردات	60

المطلوب: أوجد: 1- الإنفاق الحكومي 2- صافي الناتج بسعر التكلفة

3- الدخل الشخصي 4- الفوائد المدفوعة بواسطة المستهلكين.

<u>التمرين السادس</u>: البيانات التالية عن مفردات الناتج المحلي لدولة ما خلال سنة ما، بـ (مليون دينار).

المبلغ	البيان	المبلغ	البيان
21	مدفوعات الضمان الاجتماعي	500	إنفاق حكومي
2151	استهلاك عائلي	82	صادرات
22	أرباح محتجزة (غير موزعة)	150	خدمات تعليمية
18	ضرائب على أرباح الشركات	110	خدمات صحية
90	أرباح موزعة	75	واردات
1830	أجور ورواتب	31	ضرائب مباشرة

710	إيجارات	90	خدمات سياحية
80	دخول أصحاب الأعمال الصغيرة	65	اهتلاك رأس المال
1300	سلع زراعية	25	ضرائب غير مباشرة
78	صافي الاستثمار	70	خدمات نقل
1081	سلع صناعية	32	أقساط معاشات التقاعد
149	صافي عوائد عناصر الإنتاج الخارجية	39	إعانات إنتاجية
125	مخفض الناتج المحلي	52	مخزون آخر المدة

المطلوب: أوجد ما يلي:

1 – إجمالي الناتج المحلي بالطرق الثلاث: (الدخل، الإنتاج، الإنفاق).

2– الدخل الشخصي.

3– الادخار.

4 – إجمالي الناتج الوطني.

5 – صافي الناتج المحلي.

6– إجمالي الناتج المحلي الحقيقي.

7– معدل التضخم.

الفصل الثالث:

﴿ التوازن الاقتصادي الكلي في ظل النموذج الكلاسيكي ﴾

﴿Equilibre macroéconomique dans le modèle classique﴾

تمهيد:

إنّ النموذج الكلاسيكي في تحديد مستوى التوازن الكلي، نموذج مشتق من النظرية الاقتصادية الجزئية، و الذي يهتم أساساً بسوق العمل وسوق السّلع و الخدمات، و الذي يتحدّد من خلالهما كل من مستوى التشغيل و مستوى الإنتاج.

وقبل التطرق لهذا التحليل، سوف نقوم أوّلًا بسرد الفرضيات التي قامت عليها النظرية الكلاسيكية.

- ***الحرية الاقتصادية وعدم تدخل الدولة*** وذلك حسب المبدأ الأساسي لسميث "دعه يعمل دعه يمر" ودور الدولة محدود في الأمن و الدّفاع« ***Etat Gendarme*** » ، وتتولى أيضاً نشاطات اقتصادية ذات طابع عمومي اجتماعي مثل: تشييد الطرقات، بناء المدارس و المستشفيات .....الخ.
- ***الرشادة الاقتصادية:*** تعني أنّ كل فرد سواءاً كان منتجاً أو مستهلكاً أدرى بمصلحته ممّا يجعله يتصرّف بعقلانية، فالمنتج "المؤسّسات" يسعى إلى تعظيم الربح–باخذ بعين الاعتبار التكلفة الحدية للعمل و الإيراد الحدّي للعمل–، بينما المستهلك "العائلات" يسعى إلى تعظيم المنفعة – بأخذ بعين الاعتبار الدخل النقدي و الاسعار– ".
- ***المنافسة الحرة:*** الحرية الاقتصادية لا بّد أن تؤدي إلى منافسة كاملة، وبتوفّرها سوف يتنافس المنتجون في استخدام عناصر الإنتاج إلى المستوى الذي وهو المستوى الذي يتم فيه تعظيم الربح بالنسبة للمنتج،
- ***آلية الأسعار***: تعني مرونة الأسعار، لأنّ هذه المرونة هي التي تصحّح الاختلالات وتحقق التوازنات، وبذلك فإنّ السعر سوف يلعب دور الموجّه الاقتصادي.
- ***الاعتماد على الفترة القصيرة في التحليل***(النموذج الكلاسيكي نموذج قصير الأجل).
- **قانون المنافذ**""***la loi de débouchées***"": يسمى كذلك بقانون"***ساي*** "نسبة للعالم الفرنسي جون باتيست ساي"***J.B.Say***"، والذي ينص على أنّ العرض يخلق دوماً الطلب المساوي له" ***Offre crée sa propre Demande***" ، وبالتالي الاقتصاد لا يعرف أبداً فائضاً في الإنتاج. وبالتالي يكون العرض الكلي هو أساس التحليل الاقتصادي الكلي والطلب الكلي يتجه دائماً لمساواة العرض الكلي.
- ***توازن النشاط الاقتصادي***: تحقيق التوازن في النشاط الاقتصادي يعني تحقيق :

– العمالة الكاملة.

– الاستغلال الأمثل للموارد.

ثنائية التحليل "الازدواجية "*Dichotomie*" (حقيقي/نقدي): بما أن حيادية النقود هي مُسلَّمة في النموذج الكلاسيكي، فسيكون هناك توازنان: توازن حقيقي يتحدد بالوحدات الحقيقية وتوازن نقدي للحصول على المتغيرات النقدية، وتتجلى هذه الازدواجية في التعامل مع التوازنات في الأسواق المختلفة، فالقيم الحقيقية تستخلص من سوقي العمل والسلع والخدمات، والتي تسمح لنا بمعرفة الكميات التوازنية للتشغيل والادخار والاستثمار والاستهلاك. أمّا توازن سوق النقود فيحدّد لنا المستوى العام للأسعار التوازني. وبعد تحديد كلّ القيم الحقيقية التوازنية والمستوى العام للأسعار التوازني، يمكن حساب القيم الاسمية لكل المتغيرات الحقيقية.

و عليه، فإنّ التوازن العام عند الكلاسيك يتحقق على مرحلتين: الأولى ويتم فيها توازن القطاع الحقيقي فقط، أمّا المرحلة الثانية فيتم ضم القطاع الحقيقي إلى القطاع النقدي.

1- توازن القطاع الحقيقي (المرحلة الاولى من التوازن الكلي الكلاسيكي):

يحدث في هذه المرحلة توازن القطاع الحقيقي، وذلك بالتوازن الآني لسوق العمل وسوق السلع والخدمات.

1-1- توازن سوق العمل:

يتحقق التوازن في سوق العمل بتساوي عرض العمل مع الطلب عليه.

1-1-1- عرض العمل: و يقصد به كمية العمل التي يكون العمال على استعداد لتقديمها عند مستوى معيّن من الأجور السّائدة في السّوق"***Revenu Monétaire***"، و بحكم عقلانيتهم فهم غير مُعرَّضِين للوهم النقدي"***Illusion monétaire***"، لأنّهم ببساطة يفترضون أنّ القوة الشرائية للدخل "***Revenu Réel***" تظل ثابتة كون المستوى العام للأسعار يتحرك في نفس الوقت وبنفس الاتجاه وبنفس النّسبة مع تحرّك الأجر النقدي، وهذا ما يجعل العامل عند الكلاسيك يحتفظ بنفس السّلوك رغم تغيّر مستوى الأجر النقدي. و بالتالي فالعامل العقلاني يهتم **بالأجر الحقيقي** عوض الأجر النقدي، و العلاقة بينهما تتمثل فيما يلي:

$$w_r = \frac{W}{P}$$ ، بحيث يمثل:

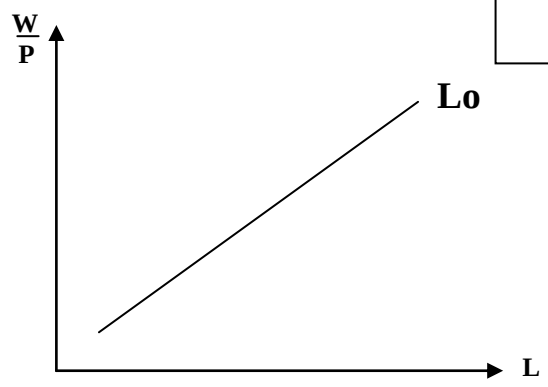
I. **W** الأجر النقدي.

II. **P** المستوى العام للأسعار.

III. w_r الأجر الحقيقي.

ويمكن تمثيل دالة عرض العمل كما هو مبين في الشكل التالي:

شكل رقم(3-1): دالة العرض على العمل



نلاحظ من الشكل، أنّ العلاقة بين عرض العمل والأجرة الحقيقية هي علاقة طردية، حيث و بحسب الكلاسيك أن الفرد في المجتمع يفضل الفراغ على العمل، و لهذا لابدّ من حافز مادي يشجّع على العمل، و هذا الحافز الذي يقوي العلاقة بين العامل والعمل هو "**الأجر**"، و بالتالي كلّما زاد الأجر زادت منفعة العمل وانخفضت منفعة الفراغ.

1-1-2- <u>الطلب على العمل</u>: إنّ الطلب على العمل يمثل احتياجات المنتجين من العمّال، وهذا يرتبط بصورة أساسية بمعدل الأجر الحقيقي كذلك، والذي يمثل نسبة الأجر النقدي إلى المستوى العام للأسعار $(\frac{W}{P})$ ، وهو يعبر عن القدرة الشرائية الفعلية للأجر النقدي.

رياضياً، الطلب على العمل هو دالة في الأجر الحقيقي، كما يلي: $L_d = f(\frac{W}{P})$ ، و السّبب في ذلك أنّ المنتج في النظام الرأسمالي يخضع لقاعدة تعظيم الربح، و للوصول إليها نتبع الخطوات التالية:

$$\Pi = Y.P - Ct$$

$$\max \Pi \begin{cases} \Pi'_L = 0 \Leftrightarrow (Y.P - Ct)' = 0 \Leftrightarrow (Y.P)'_L - (L.P_L + \overline{K}.P_K)'_L = 0 \Leftrightarrow Y'_L.P - .P_L = 0 \\ \Leftrightarrow Y'_L.P = P_L\,(SACHANT) : P_L = W \Leftrightarrow Y'_L.P = W \Leftrightarrow Y'_L = \dfrac{W}{P} \\ \Pi''_L \langle 0 \Leftrightarrow Y''.P \langle 0 \Leftrightarrow Y'' \langle 0 \Leftrightarrow \end{cases}$$

يشير $(\frac{W}{P})$، إلى الأجر الحقيقي والذي يرمز له بالرمز w_r ، ويعني العلاقة الأخيرة أنّ الأجر الحقيقيw_r يساوي الإنتاجية الحدية للعمل (P_{ML})، وبالتالي فإنّ المؤسّسة تتوقف عن التوظيف لعمال جُدُد عندما يتساوى الأجر الحقيقي مع الإنتاجية الحدية للعمل. ومنه فإنّ صياغة دالة الطلب على العمل والتي تكون كما يلي:

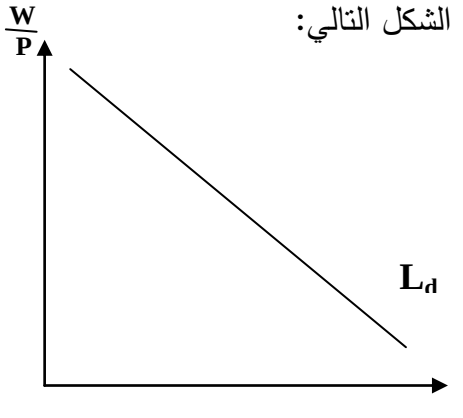
$$L_d = f\left(\frac{W}{P}\right).....(1)$$

$$\frac{\delta Ld}{\delta(\frac{W}{P})} \langle 0.....(2)$$

إذاً نستنتج مما سبق، الخصائص التالية:

I. دالة الطلب على العمل هي دالة تابعة للأجر الحقيقي: $Ld = f(\frac{W}{P})$

II. العلاقة بين الطلب على العمل والأجر الحقيقي هي علاقة عكسية، وهذا لأنّ ميل الدالة سالب أي : $\frac{\delta Ld}{\frac{\delta W}{P}} < 0$ ، ويمكن توضيحها بيانياً، كما هو مبين في الشكل التالي:



شكل رقم (3-2): دالة الطلب على العمل

III. دالة الطلب على العمل، يمكن اشتقاقها من دالة الإنتاج، و هذا ما لمسناه من العلاقة:

$$\max \Pi \left\{ \Pi'_L = 0 \Leftrightarrow Y'_L.P = P_L\,(SACHANT) : P_L = W \Leftrightarrow Y'_L.P = W \Leftrightarrow Y'_L = \frac{W}{P} \right.$$

مثال:

تعطى دالة الإنتاج الكلي في الإقتصاد الوطني بالعلاقة التالية: $Y = 5\sqrt{L}$

IV. إستنتج دالة الطلب على العمل في هذا الإقتصاد.

V. ما هو مستوى التشغيل عند أجر حقيقي مساوي لـ $\frac{W}{P} = \frac{1}{4}$، ما هي الإنتاجية الحدية للعمل في هذه الحالة ؟

الحل:

$$\left\{Y'_L = \frac{W}{P} \Leftrightarrow [\ 5(L)^{\frac{1}{2}}\ ]' = \frac{W}{P} \Leftrightarrow 5\cdot\frac{1}{2}(L)^{\frac{1}{2}-1} = \frac{W}{P} \Leftrightarrow \frac{5}{2}.L^{-\frac{1}{2}} = \frac{W}{P} \Leftrightarrow \frac{5}{2L^{\frac{1}{2}}} = (\ \frac{W}{P}\ ) \Leftrightarrow \right.$$

$$5 = 2L^{\frac{1}{2}}(\frac{W}{P}) \Rightarrow L^{\frac{1}{2}} = \frac{5}{2(\frac{W}{P})} \Leftrightarrow (L^{\frac{1}{2}})^2 = \left[\frac{5}{2(\frac{W}{P})}\right]^2 \Leftrightarrow L_d = \frac{25}{4(\frac{W}{P})^2}$$

- مستوى التشغيل المطلوب عند أجر حقيقي مساوي لـ $\frac{W}{P} = \frac{1}{4}$ ، هو:

من خلال دالة الطلب على العمل نجد:

$$L_d = \frac{25}{4(\frac{1}{4})^2} \Leftrightarrow L_d = 100 employeurs$$

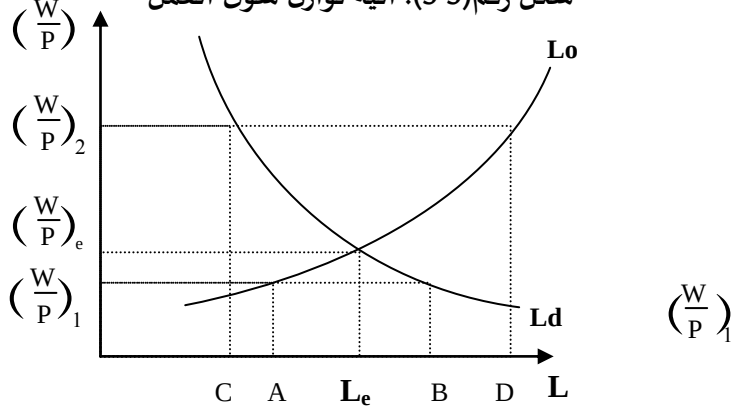
VI. الإنتاجية الحدية للعمل (Pm_L أو Y'_L)في هذه الحالة :

من خلال دالة الإنتاجية الحدية للعمل نجد أن:

$$Y'_L = (5\sqrt{L})' \Leftrightarrow Y'_L = \frac{5}{2\sqrt{L}} \Rightarrow Y'_L = \frac{5}{2\sqrt{100}} \Leftrightarrow Y'_L = \frac{1}{4}$$

1-1-3- <u>آلية توازن سوق العمل</u>:

شكل رقم(3-3): آلية توازن سوق العمل



يتم توازن سوق العمل في النقطة التي يتقاطع فيها منحى الطلب على العمل مع منحى عرض العمل، وذلك كما هو موضح في الشكل(3/3)، حيث نلاحظ من خلاله أنّه عند معدل الأجر الحقيقي: $(\frac{W}{P})_1$ الطلب على العمل أكبر من العرض ، وهذا يعني أن سوق العمل يعاني من نقص في عدد العمال القادرين على العمل، ويقدر هذا العجز بالمقدار "A-B"، وهذا ما يؤدي إلى تنافس المنتجين من أجل توظيف المزيد من العمال، مما يؤدي إلى رفع أجورهم النقدية وهذا يؤدي في النهاية إلى رفع معدل الأجر

الحقيقي (بافتراض ثبات الأسعار)، أمّا إذا كان معدل الأجر الحقيقي $(\frac{W}{P})_2$ هو السّائد، فإنّ عرض العمل يكون أكبر من الطلب عليه، وهذا ما يؤدي إلى وجود بطالة إجبارية تتمثل في المقدار "C–D" ومن أجل القضاء على هذه البطالة، لابد على العمال من أن يقبلوا بتخفيض أجورهم النقدية (بافتراض ثبات الأسعار)، وبذلك ينخفض معدل الأجر الحقيقي، وهكذا نلاحظ أن هناك نقطة واحدة فقط يتم فيها تعادل الطلب على العمل مع العرض عليه وهي نقطة التقاطع وهي نقطة التوازن، حيث تحدّد لنا الأجر الحقيقي التوازني وكمية العمل التوازنية .

ومما تجدر ملاحظته، هو أنّ حجم العمل ومعدل الأجر الحقيقي في التوازن، هما نفسهما حجم العمل ومعدل الأجر الحقيقي في الاستخدام الكامل.

ولو عدنا الآن إلى الشكل السابق، وافترضنا أن الأجر الحقيقي قد ارتفعت من $(\frac{W}{P})_1$ إلى $(\frac{W}{P})_2$ ،فإنّ هذا يعني التحوّل من حالة عجز في العمل بالمقدار "A–B" إلى حالة بطالة إجبارية بالمقدار "C–D" وذلك نتيجة عدم كفاية فرص العمل. وفي مرحلة ثانية ولو افترضنا انخفاض الأجرة الحقيقة من $(\frac{W}{P})_2$ إلى $(\frac{W}{P})_e$ فإنّ البطالة الإجبارية تزول وتظهر مكانها بطالة اختيارية، حيث أنّ المقدار " C– Le " يكون فيه العامل في حالة العمل لأنّه يتقاضى أجر أكبر ممّا كان يطلب، أمّا المقدار " Le–D" فيكون العامل عاطل عن العمل اختياريا، لأنّه إذا رغب في العمل لكان له ذلك، ولكنه سوف يتقاضى أجر أقلّ مما كان يريد، أي سيتقاضى أجر التوازن.

1-1-4- <u>الاختلالات في سوق العمل وآليات تصحيحها</u>: حسب الشكل الموالي رقم (5/2) توازن سوق العمل ودالة الإنتاج ذات العلاقة $Y = f(L)$ ، واستناداً إلى هذا الشكل، إذا كان حجم العمل المستخدم في التوازن هو L_E فإن حجم الإنتاج التوازني المقابل لـ L_E هو Y_E .

هنا الإنتاج يتحدد بصورة آلية، ويكون أيُّ تغيّر في كمية العمل "L" سينتج عنه آلياً تغير في الإنتاج $(\Delta L=\Delta Y)$.

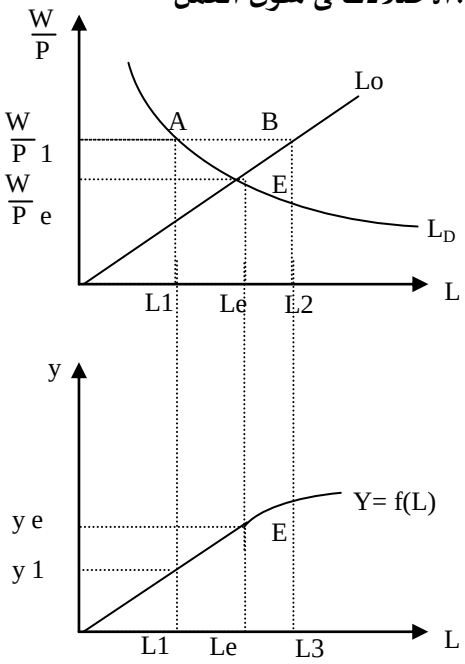
- لنفترض أنه لسبب من الأسباب في سوق العمل ارتفع الأجر الحقيقي من $(\frac{W}{P})_E$ إلى $(\frac{W}{P})_I$ هذا الارتفاع قد يكون سببه تغيير في الأجرة النقدية أو التغير في الأسعار، إذا ارتفع الأجر يكون لدينا $L_d=L_1$ ، $L_O=L_2$ وبالتالي يكون لدينا فائض في العمل قدره $L_2 - L_1$.

إنّ ارتفاع الأجر الحقيقي يعني ارتفاع في تكلفة العمل، ممّا يؤدي إلى ارتفاع في تكلفة الإنتاج، و يؤدي ذلك إلى نقص في التوظيف، وهذا بدوره يؤدي إلى حدوث بطالة قدرها المثلث ABE ، والبطالة تحدث انكماش في الإنتاج الذي (انخفض من Y_E إلى Y_1) .

- كيف يمكننا الآن أن نصحح هذا الاختلال الذي وقع في نظام الإنتاج الرأسمالي؟

هناك ثلاث آليات إذا تركت تعمل بشكل حر ستعيدنا بشكل عفوي إلى وضعية التوازن (إلى النقطة E) .

شكل رقم(3-4): الاختلالات في سوق العمل



1. **الآلية الأولى:** لا بد من احترام المنافسة الحرة، ويعني هذا عدم معارضة العمال لأي انخفاض في الأجرة الاسمية، أي لا بد أن تكون سوق العمل غير احتكارية (حرة)، فعن طريق آلية العرض والطلب تتحدد الأجرة الاسمية.

انخفاض الأجرة الاسمية مع ثبات السّعر، سيؤدي إلى انخفاض الأجرة الحقيقية إلى أن تصل إلى أجرة التوازن.

تستمر الأجرة الاسمية في الانخفاض مع ثبات السّعر إلى أن يتم امتصاص الفائض (المثلث) وبالتالي نصل إلى النقطة E .

2. الآلية الثانية: تقول بأن انخفاض الإنتاج الحقيقي *Y (العرض) يؤدي إلى ارتفاع الأسعار P مع ثبات الأجرة الاسمية (W) سيؤدي إلى انخفاض في الأجرة الحقيقية $\left(\frac{W}{P}\right)_E$ مستلزماً انخفاضاً في تكاليف الإنتاج والتوظيف مما يشجع على التوظيف في الإنتاج، هذه الآلية تسمى آلية العرض و الطلب، إذاً هناك علاقة بين الإنتاج والأسعار وهذه العلاقة هي التي تحدد حجم الإنتاج والتوظيف في النظام الرأسمالي .

3. الآلية الثالثة : ترتبط بالنظرية الكمية النقدية $Mv = Py$.

حيث M : العرض النقدي (كمية النقود المتداولة).

V : سرعة الدوران للنقود (سرعة التداول).

P : المستوى العام للأسعار.

Y : حجم الإنتاج الحقيقي .

لنفترض ثبات كل من M و V ، (M مثبتة من طرف السّلطة النقدية) فنجد العلاقة بين P و Y.

النظرية النقدية تقول أنه إذا انخفض الدخل الحقيقي (Y) مع بقاء كمية النقد المتداولة (M) ثابتة وسرعة تداولها (V) ثابتة سيؤدي إلى ارتفاع الأسعار، إذاً هناك علاقة عكسية بين حجم الإنتاج (Y) والأسعار(P)، بارتفاع الأسعار (P)مع ثبات الأجرة النقدية الاسمية (W)، فإنه يحدث انخفاض في الأجرة الحقيقية، ممّا يدفع بالمنتجين إلى زيادة طلبهم على العمل فيزداد الإنتاج.

لكي تعمل هذه الميكانيزمات الثلاثة، لا بد أن تكون هناك مرونة في الأسعار والأجور، ولكي تعمل هذه الحلقة المفرغة الكلاسيكية لابد من المنافسة الحرة .

مثال:

في اقتصاد يحتوي على 1000 مؤسسة، وفي ظل سوق عمل لها الخصائص التالية:

- معادلة عرض العمل (L_o) : $L_o = 2999(w/p) - 2000$
- معادلة الطلب على العمل (L_d): $L_d = 4000-(w/p)$

المطلوب:

I. ما هو الأجر الحقيقي التوازني؟

II. إذا كان مستوى السّعر هو (P=2)، ما هو الأجر النقدي؟

III. إذا كان الأجر النقدي الأدنى(المحدّد من طرف الدولة) هو: (W=6)، فما هو عدد العمال الموظفين و غير الموظفين؟

الحل:

I. **حساب الأجر الحقيقي التوازني:**

عند التوازن: $L_o = L_d \Leftrightarrow 2999(\frac{W}{P}) - 2000 = 4000 - (\frac{W}{P}) \Rightarrow 3000(\frac{W}{P}) = 6000 \Rightarrow (\frac{W}{P}) = 2$

II. **حساب الأجر النقدي (W)، عند السّعر (P=2):**

$$\frac{W}{P} = 2 \Leftrightarrow W = 2P : (sachant; que : P = 2) \rightarrow W = 4$$

III. **حساب عدد العمال الموظفين وغير الموظفين:**

I. للحصول على عدد العمال العارضين للعمل، نعوّض الأجر النقدي الجديد و هو: (W=6)، في دالة عرض العمل، و يصبح: $Lo = 2999(\frac{6}{2}) - 2000 \Leftrightarrow Lo = 6997 offreurs, d"emploi$

II. للحصول على عدد العمال المطلوبين من قبل المؤسّسات (الذين سيوظفون فعلا)، نعوض في دالة الطلب على العمل $Ld = 4000 - (\frac{6}{2}) \Leftrightarrow Ld = 3997 employeurs$.

III. للحصول على عدد العمال غير الموظفين نطرح عدد العمال الموظفين من عدد العمال العارضين $L(non, employer) = Lo - Ld \Leftrightarrow L(non; em) = 6997 - 3997 \Rightarrow L(non, em) = 3000$.

هذا معناه، أنّ وجود أجر نقدي مرتفع سيؤدي إلى ارتفاع معدل الاجر الحقيقي، و بالتالي إلى وجود بطالة، نظراً لارتفاع عرض العمل على الطلب على العمل.

و عليه، أنّ أيّ شخص يقدر ويرغب في العمل يمكنه الحصول على وظيفة عند معدل الأجر التوازني السّائد، وأيّ شخص لا يرغب في العمل عند ذلك الأجر الحقيقي التوازني فهو عاطل عن العمل بمحض إرادته (بطالة إرادية)، وذلك يرجع إلى أن معدل الأجر الحقيقي المحدد من قبلهم يكون اكبر من الإنتاجية الحدية للعمل (*w/p >MPL*)، وبذلك تكون البطالة اختيارية.

1-2- <u>تحديد حجم الإنتاج التوازني</u> : يتم تحديد حجم الإنتاج التوازني انطلاقاً من دالة الإنتاج، والتي تتمثل في إنتاج هذه الكمية، ويمكن كتابتها كما يلي : $Y = f(L,K \ldots)$، حيث:

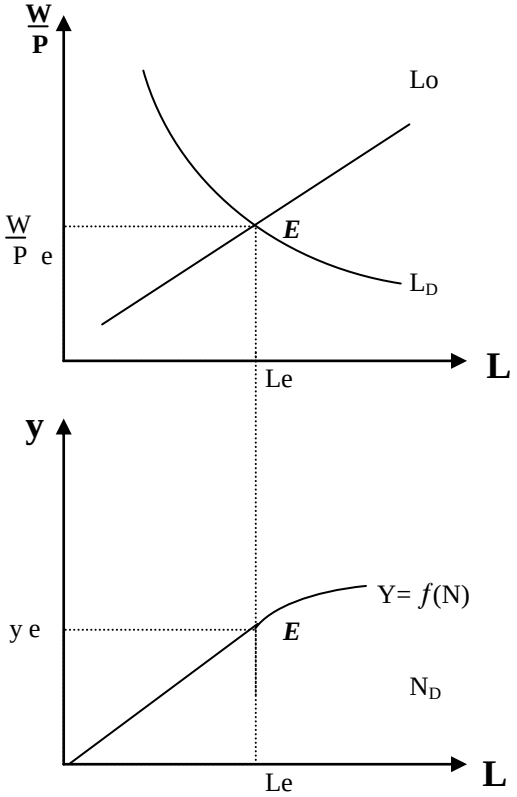
Y : يمثل الإنتاج

L و K: هي عوامل الإنتاج: **(العمل** و **رأس المال)**

وبما أنه في الأجل القصير يكون العمل هو العنصر الإنتاجي الوحيد المتغير، بينما عوامل الإنتاج الأخرى التي تحدد دالة الإنتاج تبقى ثابتة، فهذا يعني أن حجم الإنتاج الكلي سوف يتحدد بالعمل فقط، وبالتالي تصبح دالة الإنتاج السابقة على الشكل التالي: $y = f(L)$

هذه الدالة تشير بأنّ الإنتاج دالة تابعة للعمل، وهذا يعني أنه عندما نتوصل إلى تحديد حجم العمل في سوق العمل فإنّه يمكن تحديد حجم الإنتاج مباشرة، وذلك بتعويض حجم العمل في دالة الإنتاج. ويمكن إيجاد حجم الإنتاج في التوازن بيانيا، كما في الشكل(4/3):

شكل رقم (3-5): تحديد حجم الإنتاج الأمثل



يلاحظ من الشكل، أنّه عندما يتحقق التوازن في سوق العمل وهو ما تمثله النقطة E فإنّ حجم الإنتاج "y_e " يتحقق مباشرة بشكل تلقائي، و هو يمثل الإنتاج التوازني الأمثل(عند التشغيل الكامل).

مثال:

الجدول التالي يبين لنا مستوى الإنتاج لسلعة ما حسب عدد العمال، و ما ينجم عن ذلك من إيراد و ربح حدّيين، علماً أنّ:

عدد العمال	1	2	3	4	5	6	7	8
الإنتاج الكلي	20	38	53	63	68	70	71	71

المطلوب:

I. أوجد معدل الأجر الحقيقي، إذا كان سعر الوحدة من السّلعة المنتجة هو 2 ($P_y = 2$)، ومعدل الأجر (W) الذي يدفع لكل عامل هو 10 و.ن في السّاعة.

II. إذا كانت المؤسّسة تواصل في توظيف عمال إضافيين بهدف تعظيم الربح، عند أي مستوى من التوظيف تتوقف هذه الأخيرة عن التوظيف ؟ لماذا ؟

III. أي مستوى من التوظيف يحقق أقصى مستوى من الإنتاج ؟

الحل:

I. **إيجاد معدل الأجر الحقيقي :** هو عبارة عن النسبة بين الأجر الإسمي ومستوى الأسعار، وعليه

$$w_r = \frac{W}{P} \Leftrightarrow w_r = \frac{10}{2} \Rightarrow w_r = 5um$$

II. **مستوى التوظيف الذي تتوقف عنده المؤسسة(الذي يحقّق أقصى ربح):** تتوقف المؤسسة عن التوظيف عندما:

- تتساوى الإنتاجية الحدية للعامل(مساهمة العامل الأخير) في الإنتاج مع الأجر الحقيقي المدفوع لهذا العامل: **PmL=wr** ،
- الأيراد الحدي يساوي الأجر الإسمي: **Rm=W**؛
- انعدام الربح الحدي : $\Pi' = 0$.

من أجل ذلك سوف نعمّل على ملأ الجدول أدناه، حيث:

عدد العمال	الإنتاج الكلي	الإنتاجية الحدية للعمل	الإيراد الحدي	الربح الحدي
1	20	-	-	-
2	38	18	36	26
3	53	15	30	20
4	63	10	20	10
5	**68**	**05**	**10**	**00**
6	70	02	04	-06

7	71	01	02	-08
8	71	00	00	-10

علماً أنّ:

IV. **الإنتاجية الحدية للعمل(P_{mL})** تعني (مساهمة العامل الأخير) في الإنتاج، و رياضياً هي مشتقة الإنتاجية الكلية للعمل(Y'_L) في حالة دالة متصلة، و في حالة دالة منفصلة تحسب $P_{mL}=(\Delta Y / \Delta L)$.

V. **الإيراد الحدي(R_m)**: ويتمثل في قيمة الإنتاجية الحدية للعمل، و رياضياً هي كذلك مشتقة الإيراد الكلي $(Y.P)'_L$ في حالة دالة متصلة، و في حالة دالة منفصلة يحسب: $\Delta R=(P_{mL}).P$

VI. **الربح الحدي (π')**: ويتمثل في الربح الناتج عن إضافة عامل جديد، ويحسب بالفرق بين الايراد الحدي و التكلفة الحدّية، و هو كما يلي: $\pi_m = (R_m)-(C_m)$

و نظراً لأنّ: $C_m=(L.P_L)'_L <=> Cm = P_L$

Sachant que : (PL ≈W), se que signifie ; **Cm = W**

و بالتالي: $\pi_m = [(P_{mL}).P)]-(W)$

من الجدول نلاحظ أنّ المؤسّسة سوف تعمل على **توظيف 05 عمال**، وذلك لتحقق الشروط المشار إليها سابقاً.

III. **مستوى التوظيف الذي يحقق أقصى إنتاج**: يتحقق أقصى إنتاج عند توظيف المؤسسة **08** عمال، و**التبرير**: لأنّ الإنتاجية الحدية للعمل تكون معدومة، وحجم الإنتاج الكلي هو: 71.

1-3- <u>التوازن في سوق السلع والخدمات (التوازن في السوق المالي)</u>:

لقد رأينا سابقاً، أن النموذج الكلاسيكي في تحليله للتوازن الاقتصادي الكلي ينطلق من دالة الإنتاج الكلية والتي تعتمد في الفترة القصيرة على عنصر العمل. وبالتالي بمجرد تحديد حجم العمل الأمثل المستخدم، نكون قد حدّدنا تلقائياً حجم الإنتاج الحقيقي الذي يطابق تماماً حجم الدخل الكلي لأيّ اقتصاد. و طالما أنّ الدخل الكلي هو الذي يحدد الطلب الكلي على مختلف السلع والخدمات الاستهلاكية و الرأسمالية، يبقى لنا أن نعرف ما إذا كان الطلب الكلي يكون دائما في المستوى الذي يستوعب العرض الكلي، أي الإنتاج الكلي لمختلف السلع والخدمات .بعبارة أخرى: هل الطلب الكلي يكون دائماً كافياً لامتصاص كل العرض الكلي من السّلع والخدمات المنتجة ؟

حسب الكلاسيك الجواب :نعم، ويستدلون على وجهة نظرهم بما يلي:

1-3-1- قانون المنافذ (قانون ساي SAY): نسبة للمفكر الاقتصادي الفرنسي جون باتسيت ساي " *Jean-Baptiste Say*"، و ينص هذا القانون على أن" كل عرض يخلق الطلب المساوي له"، بمعنى أن كل عملية إنتاج تؤدي إلى خلق دخل وهذا الدخل يتجه إلى التحول إلى طلب على إنتاج آخر(منفعة النقد المباشرة معدومة)، أي أن المنتجات تبادل بالمنتجات وما النقد إلا وسيط للتبادل.

وإذا اقتنعنا بفكرة المنتجات تبادل بالمنتجات، فسيكون الإنتاج هو الذي يفتح المنافذ (المجال لتصريف) لمنتجات أخرى، حيث عندما ننتهي من إنتاج سلعة سيتولد عنها دخلًا نقدياً والذي هو ليس غاية في حدّ ذاته، بل سيفتح منفذاً لغيرها من المنتجات، أي سينفق على سلع وخدمات أخرى حالياً أو مستقبلاً، فيصبح الطلب على السّلع والخدمات النهائية يتّجه دائماً إلى مقابلة العرض وفق المنظور الكلاسيكي، لأنّ قيمة الإنتاج تطابق تماماً المداخيل الموزعة على المتعاملين الاقتصاديين .وبما أن سلوك الأفراد العقلاني يهدف إلى تعظيم المنفعة، فيتجهون إلى إنفاق كل دخلهم على السّلع والخدمات النهائية في الحاضر أو المستقبل(الادخار)، وبالتالي الاقتصاد لا يعرف أبداً فائضاً في الإنتاج.

ممّا سبق، نجد أنّ العرض الكلي(Y) يتكون من: سلع وخدمات استهلاكية وأخرى إنتاجية، وقيمة هذا الناتج من هذه السّلع المختلفة تتمثل في الدخل الوطني، وهذا الأخير يُقسَّم إلى: استهلاك وادخار.

بينما يتكون الطلب الكلي: من الطلب على الاستهلاك إضافة إلى الطلب على الاستثمار، فيكون لدينا ما يلي:

الطلب الكلي(DG) = العرض الكلي(Y)

الطلب على سلع وخدمات استهلاكية+الطلب على سلع وخدمات انتاجية = سلع وخدمات استهلاكية+سلع وخدمات انتاجية

أي أنّ: الطلب على الاستثمار+ الطلب على الاستهلاك = قيمة هذا الإنتاج تمثل دخلاً يُقسّم بين الاستهلاك و الادخار.

الاستثمار + الاستهلاك	=	**الاستهلاك + الإدخار**
(I) + (C)	=	**(C) + (S)**

أي:

$$S = I$$

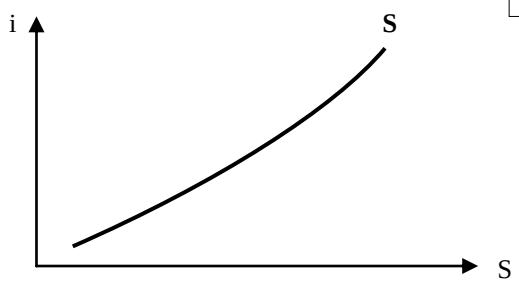
1-3-2- <u>نظرية الاستثمار، الادخار ومعدل الفائدة</u>: إنّ ما بيّناه سابقاً، يؤدّي بنا إلى القول أنّ التوازن في سوق السلع والخدمات يحدث لما يكون العرض الكلي يساوي الطلب الكلي، وبمجرد حدوث هذا الأمر فإنّ ذلك يعني أن شرط التوازن قد تحقق، وهذا الشرط هو **تساوي الادخار (S) مع الاستثمار (I)**.

و في حالة حدوث اختلال بينهما، فإنّ الآلية التي تضمن رجوع التّساوي بينهما مرّة أخرى، و بالتالي تحويل المدخرات إلى استثمارات حسب الكلاسيك، هي سعر الفائدة(i).

ويمكن توضيح المعنى أكثر فيما يلي:

1-3-2-1- <u>نظرية الادخار</u>: تقول النظرية الكلاسيكية أنّ الادخار يرتبط بصورة مباشرة بسعر الفائدة، وهناك علاقة طردية بينهما، لأنّ سعر الفائدة هو بمثابة عائد بالنسبة لصاحب رأس المال (أي المدخر) وأنّه كلّما ارتفع سعر الفائدة كلّما زاد الادخار، ويمكن تمثيل دالة الادخار بيانياً، كما هو موضح في الشكل (6/2) .

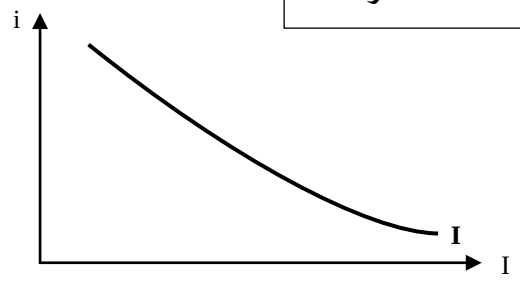
شكل (3-6): دالة الادخار



نلاحظ أنّ الادخار هو دالة في سعر الفائدة أي: $S = f(i)$ ، و ميل دالة الادخار موجب، وذلك لأن هدف المدخر هو تعظيم المنفعة من المال المدّخر.

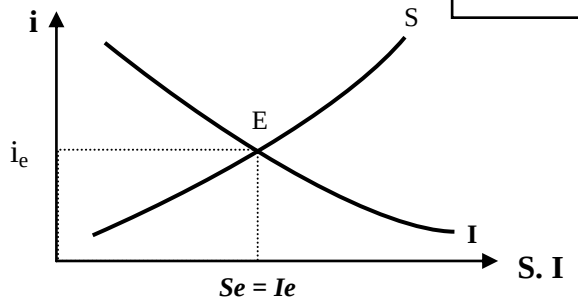
1-3-2-2- <u>نظرية الاستثمار</u>: على العكس من المدّخر، نجد أن المستثمر هو المقترض لرأس المال، أي أنّ سعر الفائدة بالنسبة للمستثمر عبارة عن تكلفة . ولهذا فإنّ المستثمر عند قيامه بالاستثمار يحاول من جهة تخفيض سعر الفائدة أكبر ما يمكن، ومن جهة أخرى زيادة العائد المتوقع من الاستثمار، وذلك لأنّ هدفه هو تعظيم الربح. ومنه فإنّ الاستثمار له علاقة بسعر الفائدة: $I = f(i)$ ، و هي علاقة عكسية.

شكل رقم (3-7): دالة الاستثمار



1-3-2-3- <u>توضيح شرط التوازن بيانياً</u>: إن وضع التوازن هو النقطة التي يتقاطع فيها كل من منحنى (I) مع منحنى(S) وذلك كما هو موضح في الشكل الموالي:

شكل رقم (3-8): التوازن بيانياً لسوق رأس المال



نلاحظ من الشكل أن نقطة التوازن هي نقطة "E" ،حيث انطلاقاً من هذا الشرط (I=S) يمكن معرفة سعر الفائدة التوازني في سوق السلع والخدمات. وكذلك كل من الادخار والاستثمار ومن تمّ تحديد حجم الاستهلاك وبقية المتغيرات، وذلك انطلاقاً من قاعدة التوازن (عرض كلي = طلب كلي).

ومما يجب التنبيه عليه، هو أنّ سعر الفائدة حسب الكلاسيك هو متغير حقيقي، أي يتم تحديده في القطاع الحقيقي (حيادية النقود).

مثال: إذا كان لديك الدوال التالية:

$$I=-2000i+1000$$
$$S=8000i-400$$

I. أوجد توازن سوق السّلع و الخدمات؟

II. إذا علمت أنّ حجم الناتج الحقيقي المحقق في هذا الاقتصاد، هو: Y=8000، فما هو حجم الاستهلاك المخصص من طرف العائلات (C)؟

الحل:

I. شرط توازن سوق السّلع و الخدمات، هو: **I = S**

و منه: $-2000i+1000 = 8000i-400$

$-2000i-8000i = -400-1000 <=> -10000i = -1400 <=> i=0,14$

و منه، يكون الاستثمار و الإدخار عند التوازن، هما على التوالي: $I_e=720$ / $S_e=720$

II. حجم الاستهلاك: $C=Y-S$

$C=8000-720 <=> C=7280$

4-1- التوازن الآني (سوق العمل – سوق السلع والخدمات):

يمكن إيجاد حل للتوازن الكلي بالنسبة للقطاع الحقيقي، وذلك بعد دراسة كل من سوق العمل وسوق السّلع و الخدمات، حيث أصبح لدينا نموذج لهذا القطاع يحتوي على كل العلاقات الأساسية اللاّزمة لحلّه، أي لتحديد قيم التوازن للمتغيرات الحقيقية الداخلية أي حجم العمل، حجم الدخل الحقيقي، معدل الأجر الحقيقي، معدل الفائدة، أحجام الادخار والاستثمار وكذلك الاستهلاك، أما العلاقات الأساسية المكونة لهذا النموذج فهي :

I. ***سوق العمل :***

$\begin{cases} L_O = f(\frac{W}{P}) & \text{عرض العمل} \\ L_d = f(\frac{W}{P}) & \text{الطلب على العمل} \end{cases}$ **شرط توازن سوق العمل** $L_o = L_d$

II. ***دالة الإنتاج للفترة القصيرة*** : $y = f(L)$

III. ***سوق السلع والخدمات***: $\begin{cases} S = f(i) & \text{الإدخار} \\ I = f(i) & \text{الإستثمار (سوق رأس المال)} \end{cases}$ **شرط توازن سوق السلع والخدمات** $S = I$

الاستهلاك : $C=Y- S$.

نلاحظ أن كل من السوقين تحتوي على عدد من المعادلات يساوي عدد المتغيرات الداخلية، حيث تحتوي سوق العمل على ثلاث معادلات وثلاث متغيرات.

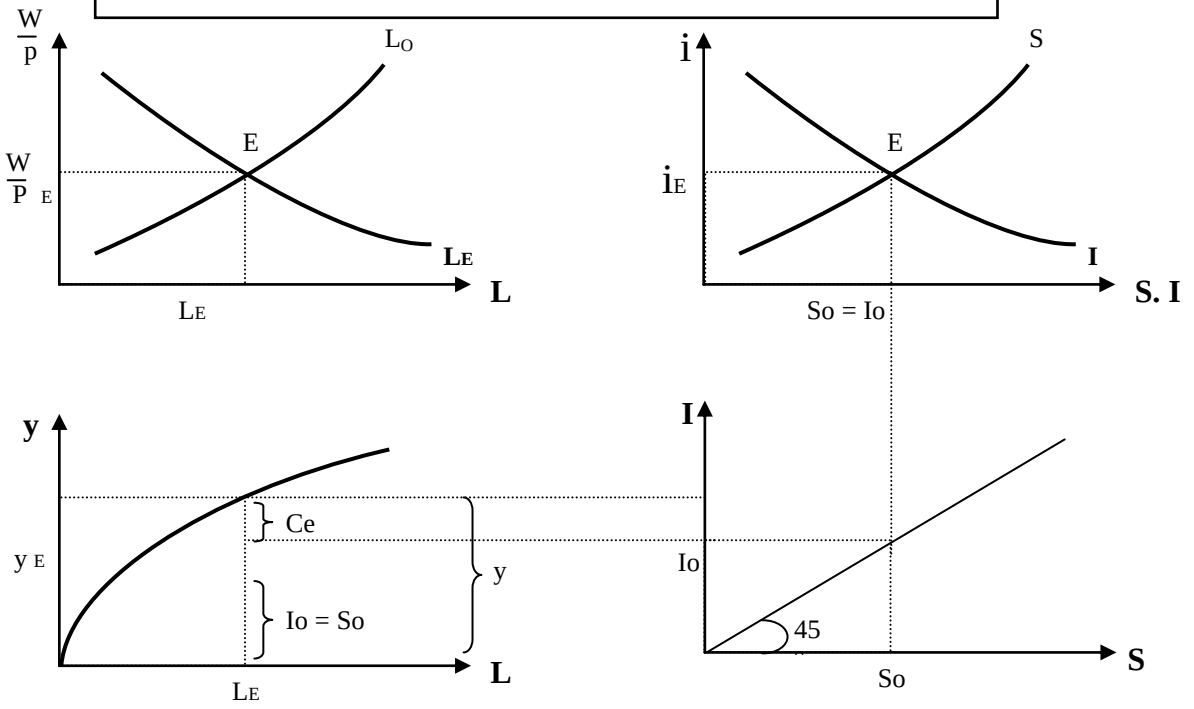
كما أن سوق السلع والخدمات تحتوي على أربع معادلات وأربع متغيرات: **I,S ,i, C** أي أنه يمكن إيجاد حل التوازن لكل منهما بشكل مستقل.

أمّا التوازن الكلي وهو الذي يهمنا الآن، فإنه يمكن التوصل إليه عندما تتوازن السوقان في آن واحد.

و هكذا فتوازن سوق العمل يمكننا من تحديد حجم العمل ومن ثمّ حجم الإنتاج الحقيقي، وتوازن سوق السّلع والخدمات يمكننا من تحديد كيفية توزيع هذا الدخل (الإنتاج) بين الادخار والاستهلاك.

ويمكن الآن تمثيل الحل بيانياً وذلك بوضع الرسوم البيانية الخاصة بكلا السّوقين:

شكل رقم (3-9): التوازن الآني في سوق العمل و سوق السّلع و الخدمات.



مثال:

لدينا المعلومات التالية لاقتصاد ما وفق النموذج الكلاسيكي:

$$Y=100(L)^{½} \;//\; L_O=\frac{(\frac{W}{P})^2}{200} \;//\; S=100i+50 \;//\; I=75-150i$$

المطلوب: إيجاد المتغيّرات التوازنات للقطاع الحقيقي ؟

الحل:

- التوازن في سوق العمل: $L_O = L_d$

ينبغي من إيجاد دالة الطلب على العمل (L_d)، و التي تتحقق وفق العلاقة التالية:

$$\frac{\delta Y}{\delta L}=\frac{W}{P} \Leftrightarrow \frac{100}{2(L)^{\frac{1}{2}}}=\frac{W}{P} \Rightarrow \frac{50}{L^{\frac{1}{2}}}=\frac{W}{P} \Rightarrow Ld=\frac{2500}{(\frac{W}{P})^2}$$

التوازن يحدث فيما يلي:

$$L_O = L_d \Leftrightarrow \frac{(\frac{W}{P})^2}{200} = \frac{2500}{(\frac{W}{P})^2} \Rightarrow (\frac{W}{P})^4 = 500000 \Rightarrow \frac{W}{P} = 26.5914um$$

$$Lo_e = \frac{(26.5914)^2}{200} \Leftrightarrow Ld_e \frac{2500}{(26.5914)^2} \Rightarrow Le = 3.5355 \approx 4employeurs$$

- حجم الانتاج التوازني، عند مستوى توظيف 4 عمّال:

$Y=100(4)^{½}$ <=> $Y_e = 200um$

- توازن سوق السّلع و الخدمات: **S = I**

$100i+50 = 75-150i$ <=> $250i=25$ => $i=0.1$ oú bien; $i=10\%$

$S_e=100(0.1)+50$ <=> $I_e=75-150(0.1)$ => $S_e=I_e=60um$

- إيجاد حجم الاستهلاك: **Y = C + S**

<=> $C=Y-S$ <=> $C=200-60$ => $C = 120um$

2- توازن القطاع النقدي (المرحلة الثانية من التوازن الكلي الكلاسيكي):

بالرغم من أنّنا حدّدنا في المرحلة الأولى من التوازن الكلي الكلاسيكي قيم كلّ المتغيرات، إلاّ أنّ هذا التوازن يبقى ناقصاً، لأنّ المتغيرات النقدية وخاصة الأجرة النقدية لم تتحدّد بعد، وذلك لتدخّل الأسعار في تحديدها، ولهذا السّبب سنقوم بدراسة السّوق النقدي (لتحديد مستوى الأسعار). علماً أنّه لدراسة توازن السوق النقدي ينبغي من دراسة مكوّناته الأساسية، و هي: عرض النقود و الطلب على النقود.

2-1- عرض النقود:

يعتبر عرض النقود عند المدرسة الكلاسيكية متغيّراً مستقلاً تحدّده السّلطة النقدية(البنك المركزي)، كلّما احتاجت لذلك، وذلك وفق اعتبارات متعدّدة: سياسية و اجتماعية، غير تلك الاقتصادية المعروفة(النشاط الاقتصادي)، و بالتالي:

Ms = Mo

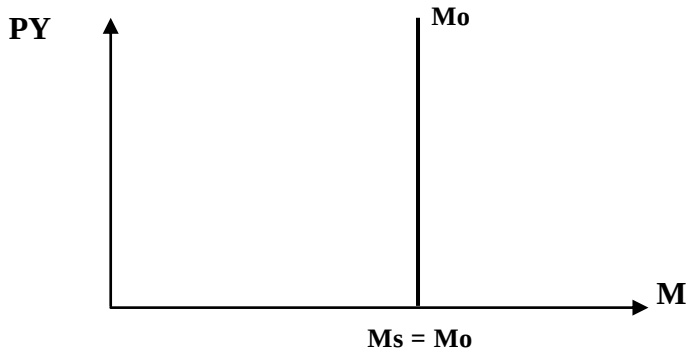
حيث:

M_S: عرض النقود،

M_o: كمية معيّنة من النقود، و هو متغيّر خارجي .

ويمثل بيانيا كما يلي:

شكل رقم (3-10): دالة عرض النقود



نلاحظ أن منحنى عرض النقود هو منحنى عمودي دلالة على أن عرض النقود متغيّر مستقل، فمهما تغير حجم الإنتاج لا يتغيّر هذا المنحنى.

2-2- الطلب على النقود:

يعتمد النموذج الكلاسيكي في تحديد دالة الطلب على النقود على النظرية الكمية للنقود، هذه الأخيرة التي يرجع الفضل في تطويرها إلى الاقتصادي الأمريكي" **ارفينج فيشر**" 1868-1948" (***Irving Fisher)*** مع بداية القرن 20م، و التي مرّت بدورها بعدة مراحل، و التي كانت بدايتها **علاقة تكافؤ أو تطابق** $MV \approx PT$ ، أو $MV \approx PY$ و ذلك باعتبار: أنّ النقود كوسيلة للتبادل تحقق التساوي بين القيم المدفوعة و القيم المقبوضة، و هذا لأنّ عملية التبادل ذات طرفين:

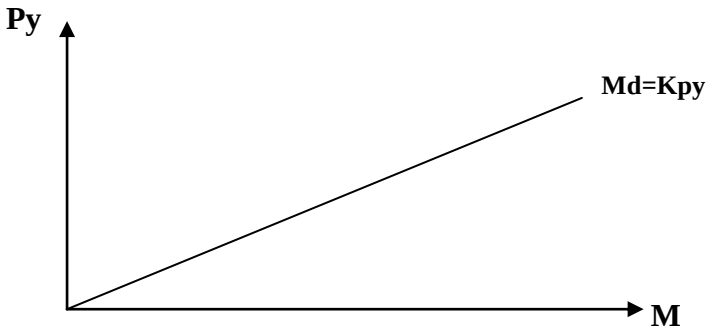
- *طرف نقدي"قيمة المشتريات"* : و يمثل النقود المدفوعة و يعبّر عنها بـ: كمية النقود المدفوعة"**M**" في سرعة دورانها (أي تداولها و انتقالها من يد إلى أخرى)"**V**".
- *طرف سلعي"قيمة المبيعات"* : يمثل قيمة السّلع المتبادلة و يعبّر عنها بـ: حجم المبادلات "**T**" أو كمية السّلع أو الإنتاج"**Y**" مضروبة في أسعارها"**P**".

مثال: عندما تتحرك وحدة النقود مرّة واحدة خلال العام "V=1"و كان حجم كمية النقود بحوزة الجمهور هو 200 مليار، فإنها قادرة على سداد معاملات بمقدار(200×1) = 200 مليار، فإذا كانت

كمية النقود بحوزة الجمهور 20 مليار و كان متوسط عدد المرات التي تتحرك فيها النقود من يد لأخرى هو 10، فإنّ ذلك يعني أنّها قادرة على سداد معاملات قدرها 200 مليار.

إلى دالة للطلب على النقود: و التي سُمّيت بمعادلة ***كامبريدج Cambridge***"، و ذلك وفق الشكل التالي: $M_d = Kpy$، حيث: $(K=1/v)$، و يمثل"**K**"مقلوب سرعة الدوران، و يسمى بـ"**معامل بيجو Coefficient de Pigou**"، وهو عبارة عن النسبة من الدخل النقدي التي يرغب الأفراد في الاحتفاظ بها في صورة رصيد نقدي سائل لمواجهة مشتريات السلع و الخدمات، حيث كلّما ارتفع هذا الأخير زاد الطلب على النقود والعكس صحيح كما يلي:

شكل رقم (3-11): دالة الطلب على النقود.

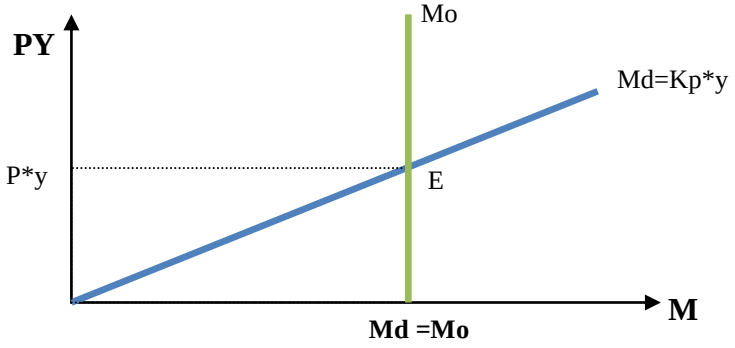


2-3- آلية توازن سوق النقود:

يتحقق التوازن في سوق النقود عندما تتحقق المساواة بين عرض النقود والطلب على النقود، أي عندما تكون الكتلة النقدية المعروضة في الاقتصاد مساوية للكمية المطلوبة منهم.

$$M_s = M_d \iff Mo = Kp^*y$$

شكل رقم (3-12): التوازن في سوق النقود



من خلال توازن سوق النقود يمكن تحديد المستوى العام للأسعار **P**، لأنّ كلاّ من Y ، k ، M قيم معلومة، و بالتالي يمكننا تحديد قيمة الإنتاج أي الناتج الاسمي(الدخل النقدي). ممّا يمكّننا أيضاً من تحديد الأجر النقدي(W) في سوق العمل.

لكن، كيف تؤثر المتغيرات المشار إليها سابقاً(Y، k ،M)، ومن هو المتغيّر الأكثر تأثيراً على المتغيّر (**P**) ؟

2-4- العلاقة بين الأسعار"P"، كمية النقود"M" و الناتج الحقيقي"Y" :

يمكننا مما سبق استنتاج العلاقة بين الأسعار وكمية النقود، بحيث يكون: $P = f(M)$، أي يكون مستوى الأسعار دالة تابعة لكمية النقود، وهي دالة متزايدة و طردية.

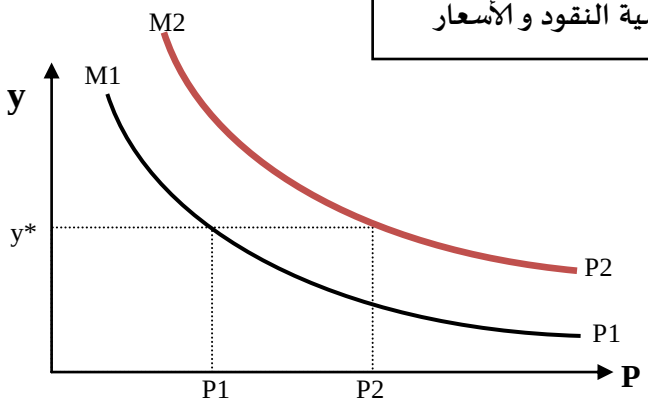
لقد استندت هذه العلاقة على الفرضيات التالية:

Y: حجم الناتج الحقيقي يعتبر متغيّر ثابت في المعادلة، حيث أنّه عند التوازن يكون الاقتصاد في مستوى التشغيل الكامل للموارد الإنتاجية، و بالتالي نكون قد حقّقنا الإنتاج الامثل"**Y***" و الذي لا يمكن الزيادة عليه.

V: سرعة دوران النقود أي متوسط عدد المرّات التي انتقلت فيها كل وحدة من وحدات النقود من إلى يد أخرى في تسوية المبادلات التجارية والاقتصادية في فترة زمنية معينة. ويفترض الكلاسيك ثبات سرعة دوران النقود في المدى القصير، لأنها تحدد بعوامل بطيئة التغيّر ومستقلة عن تغيّر كمية النقود، مثل: كثافة السّكان، و عادات و تقاليد الأفراد في التعامل المصرفي و في استعمال النقود، و كذا مستوى تطور النظام المالي والمصرفي نفسه....الخ. و عليه سيكون "K" هو الآخر ثابتاً.

ومع هذه الافتراضات، يتبقى لدينا متغيّرين اثنين، هما: كمية النقود **M** ومستوى الأسعار **P**، لكن لمّا كانت كمية النقود او المعروض النقدي (M) ***متغيّر مستقل***، فإنّ ذلك سيجعلها (M) ***سبباً***، بينما (P) ستكون ***نتيجة*** و بالتالي بمثابة ***متغير تابع***، و منه ستكون العلاقة كالتالي: $\mathbf{P} = (\frac{V}{Y})\mathbf{M}$، أو وفق شكل آخر، و هو: $\mathbf{P} = (\frac{M}{KY})$ ، و بالتالي فإنّ زيادة كمية النقود ستؤدي إلى زيادة مستوى الأسعار بنفس النسبة، وبالتالي التضخم عند الكلاسيك هو ظاهرة نقدية بحتة.

شكل رقم (3-13): العلاقة بين كمية النقود و الأسعار



لنفترض أن كمية النقود المعروضة قد تغيّرت لسبب من الأسباب وفقاً لقرارات السّلطة النقدية وأصبحت M^o_2 أكبر من M^o_1 ، وبما أنّ الدخل يوجد في مستواه الأقصى (الاستخدام الكامل)، فإنّه لا يمكن أن يتغيّر، و بالتالي فإنّ أية زيادة في عرض النقود تؤدي حتماً إلى ارتفاع في مستوى الأسعار، الذي يتنقل من P_1 إلى P_2 وذلك بنفس النسبة التي ارتفعت بها كمية النقود.

أما العلاقة بين "**P**" و "**Y**" فهي علاقة عكسية، وهذا موضح في التمثيل البياني السّابق.

3- <u>التوازن الآني للقطاعين الحقيقي والنقدي</u>:

بعد دراستنا للتوازن في القطاع النقدي والمعادلات الخاصة به، نقوم بإضافتها إلى المعادلات الخاصة بسوق العمل وسوق السلع والخدمات المكونين للقطاع الحقيقي، لنصل إلى التوازن الكلي.

إنّ العلاقات المميزة لسوق النقود هي :

I. الطلب على النقود $M_d = KPy$

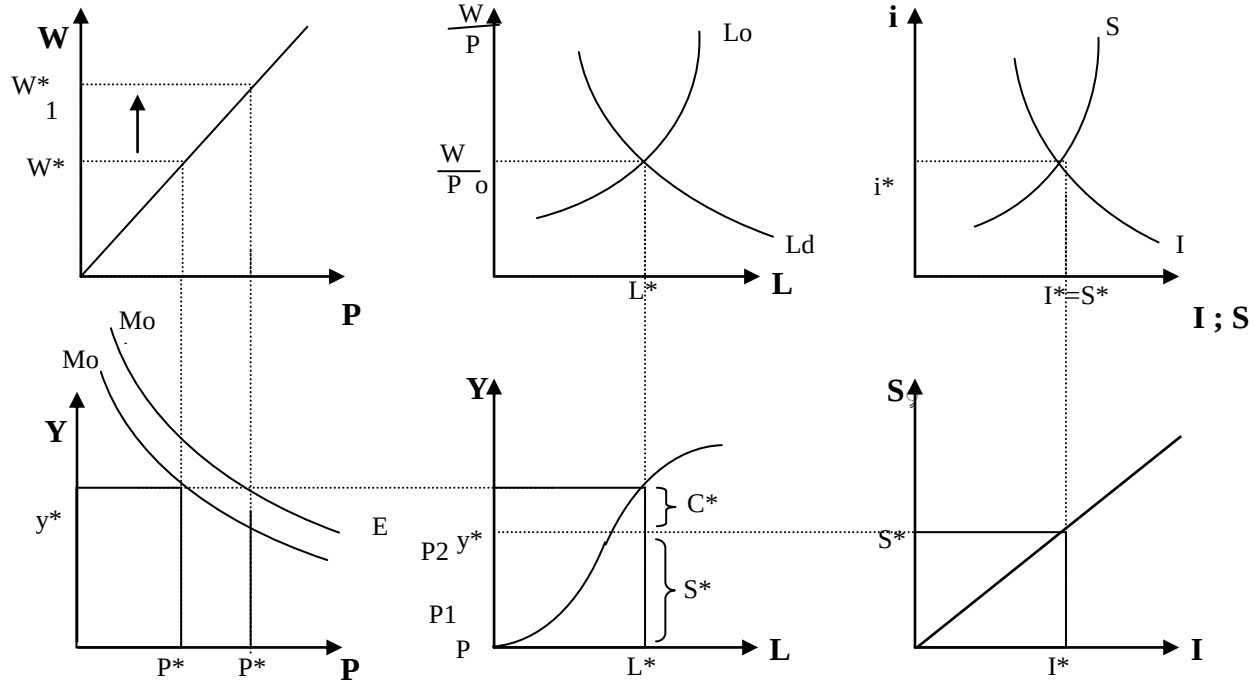
II. عرض النقد وهو متغير خارجي $M_s = M_o$

III. شرط توازن سوق النقد هو : $M_o = M_s = M_d$

والتي تمكننا من تحديد المستوى العام للأسعار "P"

والآن يمكن تمثيل التوازن الكلي بيانيا يجمع مختلف البيانات في شكل واحد.

شكل رقم (3-14): التوازن الاقتصادي الكلي في النموذج الكلاسيكي



بعد ضم الرسومات الخاصة بالسّوق النقدي، نلاحظ أن سعر التوازن هو P* والذي يمكننا من تحديد ومعرفة قيمة الأجرة الاسمية التوازنية (W*).

مثال: لدينا المعلومات التالية عن اقتصاد كلاسيكي مبسط بالشكل التالي:

$Y=100(L)^{½}$ **دالة الإنتاج** ; $L_O=\frac{(\frac{W}{P})^2}{500}$ **دالة عرض العمل**

I. أوجد الأجر الحقيقي المناسب و توازن سوق العمل ؟

II. أحسب حجم الناتج الحقيقي (Y^*) ؟

III. أوجد مستوى الأسعار (P) إذا علمت أنّ : V=1 ; M=2600um.

IV. أحسب المتغيّرات الإسمية المناسبة(الاجر الإسمي) ؟

الحل:

I. **<u>إيجاد الطلب على العمل و توازن سوق العمل:</u>**

$$Y=100(L)^{½} \;;\; \frac{\delta Y}{\delta L}=100\cdot\frac{1}{2}(L)^{\frac{1}{2}-1}\Leftrightarrow\frac{\delta Y}{\delta L}=\frac{100}{2L^{\frac{1}{2}}}\Leftrightarrow\frac{\delta Y}{\delta L}=\frac{50}{L^{\frac{1}{2}}}$$

و باعتبار أنّ دالة الطلب على العمل تتحقق عند العلاقة التالية: $\frac{\delta Y}{\delta L}=\frac{W}{P}$، و من خلالها نتحصل على:

$$\frac{50}{L^{\frac{1}{2}}}=(\frac{W}{P})\Leftrightarrow L^{\frac{1}{2}}=\frac{50}{(\frac{W}{P})}\Leftrightarrow[(L^{\frac{1}{2}})\ ]^2=\left[\frac{50}{(\frac{W}{P})}\right]^2\Leftrightarrow L_d=\frac{2500}{(\frac{W}{P})^2}$$

التوازن في سوق العمل يكون عندما: $L_O=L_d$ ، و عليه:

$$\frac{(\frac{W}{P})^2}{500}=\frac{2500}{(\frac{W}{P})^2}\Leftrightarrow 1250000=(\frac{W}{P})^4\Leftrightarrow(1250000)^{\frac{1}{4}}=\left[(\frac{W}{P})^4\right]^{\frac{1}{4}}\Leftrightarrow(\frac{W}{P})=33.437um$$

من الاحسن عدم تقريب قيمة الأجر الحقيقي $\frac{W}{P}=33.437$ و ذلك لإيجاد نفس قيمة (L^*) عند تعويضها في أيٍّ من دالة الطلب على العمل أو دالة عرض العمل، ومنه سيكون حجم العمل التوازني (L^*) هو: $L^*=2.236\approx 3_{employeurs}$.

II. <u>حساب الناتج التوازني الحقيقي</u> (Y) :

$$Y=100L^{½}\Leftrightarrow Y=100(2\cdot 236)^{\frac{1}{2}}\Leftrightarrow Y=149\cdot 5326\approx Y=150u$$

III. <u>حساب مستوى الاسعار المناسبة</u>، عند : V=1 ; M=2600.

نعلم أنّ: $P=\frac{M\cdot V}{Y}\Rightarrow P=\frac{2600(1)}{150}\Leftrightarrow P=17.3333\approx P=17.5um$

IV. <u>حساب المتغيّرات الإسمية المناسبة(الدخل النقدي و الأجر الإسمي)</u>:

$Y_N = Y_r \ . \ P <=> W_N = (150).(17.5) => \mathbf{Y_N = 2625\ UM}$

$$w_r=\frac{Wn}{P}\Leftrightarrow Wn=w_r\cdot P\Rightarrow Wn=33.437(17\cdot 5)\Leftrightarrow Wn=585.1475\approx Wn=585.2um$$

3- <u>أثر التغير في المتغيرات النقدية و الحقيقية على التوازن الكلي الكلاسيكي</u>:

3-1- <u>أثر التغير في المتغيرات النقدية (كمية النقود)</u>:

نلاحظ من الشكل السابق (14/3)، أن التغير في العرض النقدي من M_0 إلى M_{01} أدى إلى تغير المتغيرات النقدية فقط حيث ارتفع السعر من P^* إلى P^*_1 والأجرة الاسمية من W^* إلى W^*_1 وأن مقدار التغيير متناسب بين المتغيرات، في حين أن المتغيرات الحقيقية بقيت على حالها، ويأتي هذا التفسير الكلاسيكي على أساس فرضية الازدواجية الاقتصادية.

3-2- أثر المتغيرات الحقيقية على التوازن الكلي الكلاسيكي (عرض العمل):

إنّ النموذج الكلاسيكي، يخلص إلى أنّ التغير في إحدى المتغيّرات الحقيقية(عرض العمل مثلاً، لأنّ البداية دائماً حسبهم تبدأ من سوق العمل)، ستؤثر على القطاع الحقيقي و النقدي معاً:

3-2-1- القطاع الحقيقي: حيث أنّ زيادة عرض العمل التي افترضناها ستؤثّر على سوق السلع والخدمات، حيث من المنتظر أن تؤدي إلى ارتفاع كلّ من الادخار والاستثمار والاستهلاك وذلك لامتصاص الزيادة في الدخل الحقيقي (الإنتاج الحقيقي).

3-2-2- القطاع النقدي: ومن جهة أخرى، لما يزداد عرض العمل لسبب من الأسباب (عدى سبب الأجرة الحقيقة) وباعتبار أننا في حالة استخدام تام، فإنّ هذه الزيادة في عرض العمل تؤدي إلى إحداث بطالة، وللقضاء عليها فإنّ معدل الأجر الحقيقي سينخفض، و هذا نظراً لانخفاض الأجر الاسمي(أي أنّ الاجر الاسمي هو من ينخفض أولا)، ممّا يعني انخفاض تكلفة العمل بالنسبة للمنتجين، وهذا ما يؤدي إلى زيادة التوظيف ومن ثمّ زيادة الإنتاج والذي بدوره يؤدي إلى الانخفاض في الأسعار، وذلك حسب المعادلة الكمية للنقود، حيث M(كمية النقود المتداولة ثابتة) وV(سرعة دوران الوحدة النقدية ثابتة)، ممّا يؤدي إلى زيادة الأجر الحقيقي، الأمر الذي يؤدي بالمنتجين إلى إنقاص طلبهم على العمل فتزيد البطالة بدل القضاء عليها، و لحل هذه المشكلة، ينبغي أن:

يقدم المنتجين على زيادة طلبهم على العمل، و هذا حتى تزول البطالة ويعود الاقتصاد إلى وضع الاستخدام التام، لكن لابد أن يكون انخفاض المستوى العام للأسعار أقل من الانخفاض في معدل الأجر الاسمي، بالقيمة المطلقة ($|\Delta W| > |\Delta P|$) .

و بالتالي، نلاحظ أنّ **تحرّك القطاع الحقيقي كان له أثر ملحوظ على القطاع النقدي.**

مثال: نفس معطيات التمرين السّابق، و نفرض ما يلي:

I. ارتفاع المعروض النقدي إلى (M=5200um)، فما تأثير ذلك على المتغيّرات الحقيقية و الإسمية، و لماذا؟

II. لسبب من الأسباب ارتفع معامل الإنتاجية"**Paramètre de Productivité**" إلى مستوى 200، لتصبح دالة الإنتاج الجديدة: $Y=200L^{½}$، فما تأثير هذه الزيادة على (Y)، (P)، $(\frac{W}{P})$ و (L^*) ؟ ، كذلك ما تأثيرها على الدخل النقدي (Y_n) و (W) و لماذا ؟

III. لنفرض أن التنظيمات النقابية و بحكم ميزان قوتها استطاعت فرض زيادة في الأجور الإسمية بنسبة 20%:

- حلّل الوضعية التي آل إليها الاقتصاد ؟
- ما هو التصور الكلاسيكي المناسب لتجاوز مثل هذه الوضعية ؟
- ماذا يمكن استنتاجه وفق التصور الكلاسيكي ؟

الحل:

I. **<u>ارتفاع المعروض النقدي إلى (M=5200um)، و تأثيره على المتغيّرات الحقيقية و الاسمية</u>:**

بمأن النقود عند الكلاسيك حيادية و مجرد وسيط للتبادل، فإنّها لا تؤثّر على المتغيّرات الحقيقية(Y) و (W/P)، و إنّما يقتصر تأثيرها على المتغيّرات الاسمية مثلما ينص عليه مبدأ (الازدواجية).

$$P_2 = \frac{M_2 \overline{V}}{\overline{Y}} \Leftrightarrow P_2 = \frac{5200(1)}{150} \Rightarrow P_2 = 34.6666 \approx 35um$$

نلاحظ أنّ المستوى العام للأسعار قد ارتفع من (P_1=17.5um) إلى (P_2=35um). و قد كان تناسبياً، حيث أنّ الزيادة في(M_O) كانت (منM_{O1}=2600 إلىM_{O2}=5200) أي بنسبة 100%، ممّا أدّى إلى زيادة مستوى الاسعار بنفس النسبة 100% (من $P1=17.5_{UM}$ إلى $P2=35_{UM}$)، الامر الذي يؤدي إلى التأثير على المتغيّرات الاسمية: (Y_N) و (W_N) :

$$Y_N = Y_R \cdot P <=> Y_N = (150).(35) => \mathbf{Y_N = 5250_{UM}}$$

نلاحظ ارتفاع Y_N من Y_{N1}= 2625 إلى W_{N2}=5250 .(بنسبة 100%)

$$W_N = w_r \cdot P <=> W_N = (33.437).(35) => \mathbf{W_N = 1170.295\ _{UM}}$$

نلاحظ ارتفاع W_N من W_{N1}= 585,2 إلى W_{N2}=1170,295 . (بنسبة 100%)

أمّا المتغيّرات الحقيقية: (حجم التوظيف " $3_{employeurs} \approx$ L=2. 236"، الاجر الحقيقي " W / P = 33.437_{UM}"و حجم الناتج الحقيقي"Y_r=150") فنلاحظ أنّه لم يطرأ عليها أيّ تغيير.

II. **<u>تأثير ارتفاع معامل الإنتاجية إلى 200</u>**، لتصبح دالة الإنتاج: $\mathbf{Y=200L^{1/2}}$،على(Y)،(P)،($\frac{W}{P}$)

و (L^*)، و كذلك تأثيرها على الدخل النقدي (Y_n) و (W_n) و لماذا ؟

لاشك في البداية، أنّ هذا سينعكس على دالة الطلب على العمل، التي يُعتمد في تشكيلها بصورة مباشرة على دالة الإنتاج $\frac{\delta Y}{\delta L} = \frac{W}{P}$، و عليه:

$$Y=200L^{½} \mapsto \frac{\delta Y}{\delta L}=200\cdot\frac{1}{2}(L)^{\frac{1}{2}-1} \Leftrightarrow \frac{\delta Y}{\delta L}=\frac{200}{2L^{\frac{1}{2}}} \Leftrightarrow \frac{\delta Y}{\delta L}=\frac{100}{L^{\frac{1}{2}}}$$

- **التأثير على شكل دالة الطلب:** باعتبار أنّ دالة الطلب على العمل تتحقق عند العلاقة التالية: $\frac{\delta Y}{\delta L}=\frac{W}{P}$، و من خلالها نتحصل على:

$$\frac{100}{L^{\frac{1}{2}}}=(\frac{W}{P}) \Leftrightarrow L^{\frac{1}{2}}=\frac{100}{(\frac{W}{P})} \Leftrightarrow [(L^{\frac{1}{2}})\ ]^2=\left[\frac{100}{(\frac{W}{P})}\right]^2 \Leftrightarrow L_d=\frac{10000}{(\frac{W}{P})^2}$$

- **التوازن في سوق العمل** يكون عندما: $L_O=L_d$ ، و عليه:

$$\frac{(\frac{W}{P})^2}{500}=\frac{10000}{(\frac{W}{P})^2} \Leftrightarrow 5000000=(\frac{W}{P})^4 \Leftrightarrow (5000000)^{\frac{1}{4}}=\left[(\frac{W}{P})^4\right]^{\frac{1}{4}} \Leftrightarrow (\frac{W}{P})=47.287um$$

من الاحسن عدم تقريب قيمة الأجر الحقيقي $\frac{W}{P}=47.287$ و ذلك لإيجاد نفس قيمة (L^*) عند تعويضها في أيٍّ من دالة الطلب على العمل أو دالة عرض العمل،

$$\frac{(47.287)^2}{500}=\frac{10000}{(47.287)^2} \Leftrightarrow 4.4721=4.4721$$

ومنه سيكون حجم العمل التوازني (L^*) هو: $L_2^*= 4.4721 \approx 5$ employeurs. و بالتالي نلاحظ زيادة عدد العمال من 3 في الحالة الأولى إلى 5.

- **حساب الناتج التوازني الحقيقي (Y) :**

$$Y=200L^{½} \Leftrightarrow Y=200(4.4721)^{\frac{1}{2}} \Leftrightarrow Y=422\cdot9468 \approx Y=423u$$

- **حساب مستوى الاسعار المناسبة،** عند : V=1 ; M=2600.

نعلم أنّ: $P=\frac{M\cdot V}{Y} \Rightarrow P=\frac{2600(1)}{423} \Leftrightarrow P=6.0465 \approx P=6.1um$

نلاحظ أنّ المستوى العام للأسعار قد **انخفض بفعل ارتفاع الناتج الحقيقي** (من $P=17.5_{UM}$ إلى $P=6.1_{UM}$)، **و هذا يدل على أنّ علاقة عكسية بينهما، و أنّ القطاع الحقيقي يؤثر على القطاع النقدي من باب المستوى العام للأسعار**، و هذا ما سنبيّنه–إن شاء الله– فيما يلي:

- **حساب المتغيّرات الإسمية المناسبة(الدخل النقدي و الأجر الإسمي):**

$$Y_N = Y_r \,.\, P <=> W_N = (423).(6.1) => Y_{N2} = 2597{,}22 \text{ UM} \neq Y_{N1} = 2625 \text{ UM}$$

$$w_r = \frac{Wn}{P} \Leftrightarrow W = w_r \cdot P \Rightarrow Wn = 47.287(6 \cdot 1) \Leftrightarrow Wn = 288.4507 \approx Wn_2 = 288.5um$$

$\neq$ W_{N1}= 585.2 UM

إذاً، يلاحظ أنّ زيادة الإنتاجية أدّت إلى زيادة الناتج الحقيقي(من Y_1=150 الىY_2=423) و انخفاض الاسعار(من P=17.5UM إلى P=6.1UM) و بالتالي زيادة الاجور الحقيقية(من$(\frac{W}{P})_1$= 33.437UM إلى $(\frac{W}{P})_2$= 47.287UM)، كما أنّ زيادة الناتج الحقيقي أدّت إلى زيادة الطلب على العمل، بفعل الإنتاجية المرتفعة للعمال و بالتالي زيادة التشغيل (من L^*_1=3 الى 5 =L^*_2) .

و الخلاصة، أنّ تحسّن الإنتاجية من شأنه أن يؤثّر إيجاباً على المتغيّرات الحقيقية في النموذج الكلاسيكي.

- تأثير ارتفاع معامل الإنتاجية على المتغيرات الإسمية: ما يمكن ملاحظته هو أنّ المتغيّرات الإسمية (الدخل النقدي و الأجر الإسمي) لم ترتفع، و هذا لتعلّقها الشّديد بانخفاض المستوى العام للأسعار .

III. فرض التنظيمات النقابية لزيادة في الأجور الإسمية بنسبة 20%:

- **تحليل الوضعية التي آل إليها الاقتصاد:** للقيام بذلك، ينبغي من إيجاد قيمة الأجور الإسمية الجديدة بعد زيادتها بنسبة 20%.

$W_{n2}=W_{n1}+0.2W_{n1} <=> W_{n2}=[\ 585.2+(585.2(0.2)]$ = **702.24 UM**

إذا علمنا أنّ الأسعار كانت في البداية (P=17.5UM)، فإنّ الأجر الحقيقي، هو:

$$w_r = \frac{Wn}{P} \Leftrightarrow w_r = \frac{702.24}{17.5} \Rightarrow w_r = 40.2128um$$

نلاحظ أنّ : $(w_{r1} = 33.437um) < (w_{r2} = 40.212um)$. **و هذا الارتفاع سيؤدي إلى:**

$$Lo = \frac{(\frac{W}{P})^2}{500} \Rightarrow Lo = \frac{(40.212)^2}{500} \Rightarrow Lo = 3.234 \approx 4$$

$$Ld = \frac{2500}{(\frac{W}{P})^2} \Rightarrow Ld = \frac{2500}{(40.212)^2} \Rightarrow Ld = 1.546 \approx 2$$

اختلال بين عرض العمل و الطلب على العمل، حيث (L_o=4 > L_d=2) مما يعني وجود **بطالة،** سببها عزوف المؤسّسات عن الإنتاج و الاستثمار بسبب ارتفاع تكاليف الانتاج.

- **التصور الكلاسيكي المناسب لتجاوز مثل هذه الوضعية، أي "البطالة"**: يجب أن ترتفع الأسعار لامتصاص الزيادة في الأجور الإسمية.

$$Y=100L^{½} \Leftrightarrow Y=100(1.546)^{\frac{1}{2}} \Leftrightarrow Y=124\cdot 3382 \approx Y=125u$$

و هذا الحجم من الإنتاج أصغر من الحجم المحقق في البداية: **[Y_2=125 < Y_1=150]**، و لمّا نعوّض (Y=125) الجديد في معادلة التبادل لفيشر، نجد:

$$P=\frac{MV}{Y} \Leftrightarrow P=\frac{2600(1)}{125} \Rightarrow P=20.8_{UM}$$

نلاحظ أنّ (P_2=20.8 > P_1=17. 5)، و عليه سيكون الأجر الحقيقي كالتالي:

$$w_r=\frac{Wn}{P} \Leftrightarrow w_r=\frac{702.24}{20.8} \Rightarrow wr=33.7615 \approx wr_2=34um$$

بتعويض قيمة الأجر الحقيقي الجديدة($wr_2=34um$)، في كل من:

$$Lo=\frac{(\frac{W}{P})^2}{500} \Rightarrow Lo=\frac{(33.7615)^2}{500} \Rightarrow Lo=2.279 \approx 3$$
$$Ld=\frac{2500}{(\frac{W}{P})^2} \Rightarrow Ld=\frac{2500}{(33.7615)^2} \Rightarrow Ld=2.193 \approx 3$$

نلاحظ ارتفاع الاسعار أدى إلى انتعاش الطلب على العمل حتى أصبح شبه مكافئاً لعرض العمل، ممّا يعني تقلّص البطالة، إن لم نقل انعدامها(Lo–Ld <=> 3–3=0).

$$Y=100L^{½} \Leftrightarrow Y=100(3)^{\frac{1}{2}} \Leftrightarrow Y=173\cdot 205 \approx Y=174u$$

نلاحظ زيادة الانتاج بفعل زيادة الطلب على العمل مقارنة بالحالة السابقة: (Y=125).

لمّا نعوّض (Y=174) الأخيرة في معادلة التبادل لفيشر، نجد:

$$P=\frac{MV}{Y} \Leftrightarrow P=\frac{2600(1)}{174} \Rightarrow P=14.9425 \approx P=15_{UM}$$

نلا حظ أنّ (P^{**} = 15 < P^{*} = 20.8)، و عليه سيكون الأجر الحقيقي كالتالي:

$$w_r=\frac{Wn}{P} \Leftrightarrow w_r=\frac{702.24}{15} \Rightarrow wr=46.816 \approx wr^{**}=47um$$

- **ما يمكن استنتاجه وفق التصور الكلاسيكي لهذه الوضعية:** إنّ الزيادة في الاجور الإسمية قد تمّ امتصاصها بواسطة الزيادة في الأسعار، و إذا كان العمال غير مصابين بالوهم النقدي فإنّهم سيطالبون

مرة أخرى بزيادة الاجور الاسمية للحفاظ على قدرتهم الشرائية، و هكذا ستحاول المؤّسسات مواجهة ذلك عن طريق الزيادة في الأسعار، و بالتالي فحسب الكلاسيك، إنّ الاقتصاد في هذا النوع من الحالات يواجه أزمة أو مأزق(***Impasse***)، و الذي من نتائجه تجدد ظاهرة البطالة، و التي ستصبح دائمة و ليست ظرفية.

و الحل عندهم، يكمن في ضرورة عدم تدخل التنظيمات النقابية في تحديد الاجور الاسمية و ترك ذلك لآلية السوق(العرض و الطلب) و فتح باب المنافسة في سوق العمل.

أعمال موجّهة رقم(03):

التمرين الأول : إليك معطيات اقتصاد معين:

*عرض العمل (O_L): $\boldsymbol{L^O = 500\left(\frac{w}{p}\right) - 50}$

*طلب على العمل $\boldsymbol{L^d = -300\left(\frac{w}{p}\right) + 4300}$

*دالة الانتاج $Y = 40\sqrt{L}$

1-احسب الاجر الحقيقي التوازني .

2-احسب حجم العمالة .

3-احسب حجم الانتاج عند التوازن .

4-اذا كان سعر P=2 احسب الاجر النقدي.

5-اذا كان الحد الادنى للاجر الحقيقي هو 4 فما هو عدد العمال الوظفين وعدد العمال الغير الموظفين؟

التمرين الثاني: لنفرض ان مؤسسة ما تستطيع بيع منتجاتها بسعر 20 ون للوحدة والتي يجب عليها ان تدفع لموظفيها اجرا يساوي 120 ون في الساعة .

ولنفرض ان دالة الانتاج في الجا القصير لهذه المؤسسة تكون معرفة بالمعطيات التالية :

الموظفين	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
الانتاج	0	11	21	30	38	44	51	56	60	63	65

المطلوب :

1-احسب الانتاج الحدي والايراد الحدي .

2-ماهو الاجر الحقيقي المدفوع من طرف المؤسسة ومستوى التشغيل الاكثر ربحية .

3-لنفرض ان المؤسسة خفضت سعر منتجاتها الى 15ون للوحدة .فما هو اذا مستوى التشغيل ؟

التمرين الثالث : اليك معطيات اقتصاد قومي معين :

عرض العمل $\boldsymbol{L^d = 100 + 50\left(\frac{w}{p}\right)}$

دالة الانتاج $\boldsymbol{Y = 10 - 0.01L^2}$

كتلة النقود **M=315** وسرعة تداول النقود **V=10**

دالة الاستثمار $\boldsymbol{I = -12000i + 2000}$

دالة الادخار $\boldsymbol{S = 950i - 150}$

1-احسب مكونات التوازن في سوق العمل وسوق النقود .

2-احسب مكونات التوازن في سوق سلع والخدمات .

لظروف معينة عرض العمل يتغير ومعادلة العرض تصبح كالتالي : $\boldsymbol{L^O = -100 + 250\left(\frac{w}{p}\right)}$

3-احسب مكونات التوازن الجديدة.

4-عبر بيانيا عن الحالتين.

5-احسب معدل التضخم بين الفترتين.

6-احسب التغيير في الكتلة النقدية التي تسمح بالمحافظة على المستوى الاول للاسعار.

<u>التمرين الرابع</u>: لنفرض أنه لدينا سوق عمل تتميز بالخصائص التالية:

دالة الانتاج: $\boldsymbol{Y = 40N^{1/2}}$

عرض العمل: $\boldsymbol{L^O = \frac{1}{25\left(\frac{W}{P}\right)^2}}$ عرض النقود M=40 وسرعة تداول النقود V=4.

1-ايجاد القيم التوازنية .

2-التمثيل البياني للعلاقة بين المتغيرات الكلية.

3-نفرض الآن الكتلة النقدية انخفضت بنسبة 10% ماذا يحدث؟

4-اذا ارتفع الاجر الاسمي بنسبة 20% فهل تظهر هناك بطالة ؟ وكيف يمكن للمؤسسات ان تقضي على هذه الظاهرة.

الفصل الرابع:

﴿التوازن الاقتصادي الكلي في النموذج الكينزي البسيط ذو قطاعين﴾

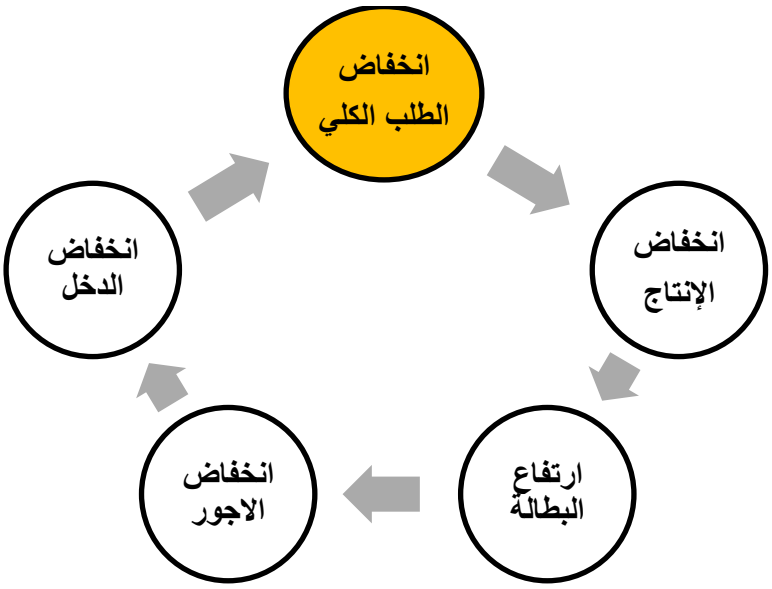
﴿Equilibre macro-éco simple dans le modèle Keynésienne à 02 secteurs﴾

تمهيد:

إنّ التحليل الذي تبنته المدرسة الكلاسيكية والمبني على افتراضات التوظيف الكامل وحيادية النقود وثبات سرعة دورانها، كان لابد من تعديلها وجعلها أكثر واقعية، بعدما أثبتت أزمة الكساد العالمي الكبير سنة 1929-1933 عدم قدرة تلك الأفكار على تحليل الواقع الاقتصادي الجديد ومعالجة الاختلالات، هنا ظهر المفكر الاقتصادي "**جون مينارد كينز** ***Johan Maynard KEYNES*** " ، و التي سمحت أعماله بإيجاد الحلول المناسبة للخروج من أزمة الكساد العالمية آنذاك، و ذلك من خلال كتابه "النظرية العامة للتوظيف، الفائدة والنقود" ***General Theory of Employment, Interest, and Money*** " .

إن أفكار كينز جاءت منافية لمبدأ الحرية الاقتصادية التامة و لمبدأ مجموع التوازنات الجزئية كفيل بالوصول للتوازن على المستوى الكلي، و قد انطلق كينز في تأكيد ذلك على المبادئ والفرضيات التالية:

- الطلب هو الذي ينشئ العرض؛ و ذلك عكس قانون ساي للمنافذ، إذ حسب كينز، فإنّ الطلب على السلع والخدمات هو الذي يحدد مستوى الإنتاج المحلي الإجمالي على الأقل في الأجل القصير، كما أنّ الطلب الكلي هو الذي يحدّد مستوى التشغيل و ليس مستوى الأجور. (و بالتالي فالطلب هو العنصر الفعّال في الاقتصاد و ليس العرض) .



- نادى بتدخل الدولة في الاقتصاد"***État providence***"، و ذلك لتقليص حدة الاختلالات و التشوهات و بخاصة في مجال التشغيل، و ذلك عن طريق السياسة المالية و النقدية؛
- رفض كينز فكرة حيادية النقود، ويعتبرها كمتغيّر اقتصادي فعّال في الاقتصاد الوطني، وبالتالي فالتحليل الاقتصادي لا يمكن أن يتم على أساس التفرقة بين القطاعين النقدي والحقيقي؛
- يرى كينز أن التوازن بالتوظيف غير التام (بوجود بطالة)، هي الحالة الأقرب إلى الواقع من حالة التوازن بالتوظيف التام؛
- رفض كينز وجود مرونة في الأسعار والأجور بالدرجة التي يمكن معها ضمان العودة إلى التوظيف الكامل، إذ أنّ نظام الأسعار في ظل النظام الاقتصادي الرأسمالي الحديث لم يعد نظام منافسة تامّة، بل أصبح نظاماً مشوّهاً بعدم كمال السوق، ومقيداً بعقبات عملية وسياسية تعمل على عدم تحقيق مرونة الأسعار والأجور(وجود حالات احتكار، ظهور نقابات العمال).

ولتوضيح النموذج الكينزي سنتطرق في هذا الفصل– الفصل الرابع– إلى النموذج الكينزي البسيط، و الذي يهتم فقط بدراسة سوق السلع والخدمات وحالة توازنها و بالتالي تحديد الدخل التوازني فيها، ثم نتعرض في الفصل اللاحق–إن شاء الله–، و هو الفصل الخامس لسوق النقد ودور النقد الفعال عند كينز وتأثيره على مستوى الإنتاج، ثم نحدد توازن سوق السلع والخدمات والنقد باشتقاق نموذج (IS–LM) مما يمكننا تحديد مستوى العمالة ودراسة سوق العمل وأخيرا نتطرق لدور السياسة المالية والنقدية وفعاليتهما مع تقويم بسيط للنظرية الكينزية.

1– التوازن الاقتصادي الكلي:

يحدث التوازن الاقتصادي عندما يتساوى العرض الكلي مع الطلب الكلي، و بحكم أنّنا نفترض وجود قطاعين فقط هما: قطاع العائلات وقطاع الأعمال(المؤسّسات)، فإنّ الطلب الكلي هنا سيكون مشكّلاً من طلب قطاع العائلات و طلب قطاع الأعمال.

1–1– الطلب الكلي و مكوّناته ("Aggregate Demand–AD"): يمكن تعريف الطلب الكلي في ظل قطاعين، على أنّه مجموع السلع والخدمات التي يطلبها الأفراد و المؤسّسات، خلال فترة زمنية معينة.

و عليه: الطلب الكلي = الطلب الاستهلاكي + الطلب الاستثماري، أي:

$$AD = C + I$$

1-1-1- نظرية الاستهلاك "Consumption": هو عبارة عن مجموع المبالغ التي ينفقها الأفراد لشراء السّلع و الخدمات الإستهلاكية. ولقد بيّن "كينز"على أنّ: " القانون الأساسي الذي يقرر أن الأفراد يميلون

كقاعدة و في المتوسط إلى زيادة إستهلاكهم هو زيادة دخلهم، و لكن ليس بالضرورة بنفس مقدار الزيادة في دخلهم".

و بالتالي فالمحدد الأساسي للإستهلاك هو الدخل الممكن التصرف فيه، و منه فهناك علاقة هامة بين الدخل المتصرف فيه و الإستهلاك، و هذا ما يطلق عليه *بدالة الإستهلاك*.

هناك عوامل أخرى ذاتية وموضوعية تؤثر في هذه الدالة:

- **العوامل الذاتية:** وتتمثل في العوامل الشخصية ومنها:

- دافع الحيطة والحذر للمستقبل والخوف من الأخطار المحتملة مثل الحرص يؤدي إلى التقليل من الاستهلاك الحالي.
- التقليل من الاستهلاك(الادخار)، و ذلك رغبة في تحسين مستوى الحياة مستقبلا.
- البخل والتقتير"Avarice et insouciance" يؤدي إلى تقليل الاستهلاك، بينما الكرم والسّخاء" Générosité et Munificence" يؤدي إلى زيادة الاستهلاك.
- الانفاق بسبب المحيط الاجتماعي"Environnement social"، كالاستهلاك التفاخري حفاظاً على المركز الاجتماعي (طبقة الأغنياء). وتقليد ومحاكاة الآخرين من الأصدقاء و الجيران(البقة المتوسطة).
- توقعات"Espérence" الأفراد اتجاه تغير الأسعار، فإذا كانوا يتوقعون ارتفاعها مستقبلاً فإنّ الانفاق الحالي سيزيد، والعكس صحيح.

- **العوامل الموضوعية:** هي عناصر لها تأثير على انتقال دالة الاستهلاك أهمها[2]:

- التغير في مستوى الأسعار: يؤدي انخفاض الأسعار إلى زيادة القوة الشرائية، ويرفع من مستويات الاستهلاك.
- التسهيلات الائتمانية"Facilités de crédit": مثل القروض الاستهلاكية وانتشار البيع بالتقسيط ...الخ، حيث ذلك يؤدي إلى زيادة الإنفاق الاستهلاكي.
- التغير في سعر الفائدة: ينخفض مستوى الادخار عندما تكون أسعار الفائدة منخفضة، ممّا يؤدي إلى زيادة الاستهلاك.

[2] نفس المرجع السابق، ص 440، 441

- التغير في السياسة المالية للدولة: إن إجراءات التي تتخذها الدولة في شأن إيرادتها ونفقاتها يؤثر على دالة الاستهلاك، فعندما تتبع الدولة سياسة توسّعية(انتعاش اقتصادي) يزيد الإنتاج والتوظيف ومن تمّ تزيد المداخيل ويرتفع الاستهلاك، ويحدث العكس في حالة سياسة انكماشية(ركود اقتصادي).

1-1-1-1- <u>تعريف دالة الإستهلاك</u>: تكون هذه الدالة من الشكل: **C = f (Yd)**، علماً أنّ العلاقة التي تربط بينهما تأتي في المعادلة التالية: **$C = c\ Y_d + Co$**، حيث:

C: الإستهلاك

Co: الإستهلاك المستقل " الحد الأدنى للاستهلاك" [لايتبع الدخل]،

Y_d : الدخل التصرفي أو المتاح،

" **c**": الميل الحدي للإستهلاك، وهو عبارة عن مقدار التغير في الإستهلاك نتيجة التغير في الدخل، و يرمز له أيضاً بالرمز ***Propention Marginale à Consommer*** **Pmc**"، ويمكننا إستخراج هذا الميل رياضياً كالتالي: $$Pmc(c) = \frac{\Delta c}{\Delta y_d} = \frac{C_2 - C_1}{y_{d_2} - y_{d_1}}$$

و معناه: إذا تغير**y_d** بوحدة واحدة يتبعه تغير في **C** بمقدار **c** وحدة، علماً أنّ **0<c<1**، لأنّه لا يمكن لأيّ فرد أن يرفع مستواه المعيشي أكثر من زيادة دخله، بالإضافة الى التوجّه الى الادخار احتياطاً للمستقبل.

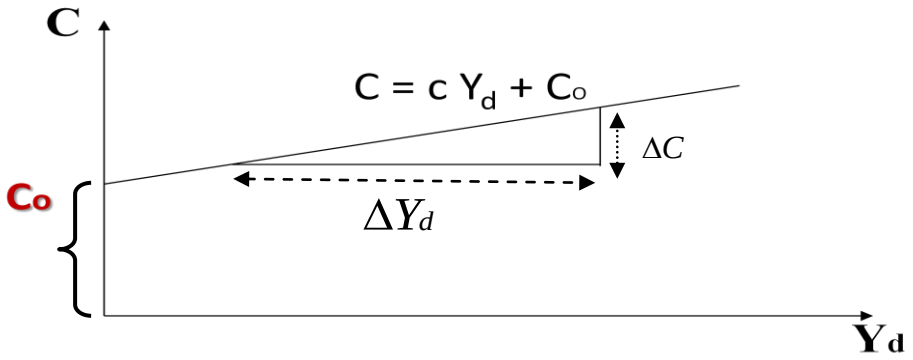
مثال: لتكن لدينا دالة الاستهلاك لإحدى المجتمعات هو: $C = 200 + 0.75Y_d$ ، وإذا كان الدخل المتاح لهذا المجتمع هو: 2000 وحدة نقدية، فما هو حجم الاستهلاك الموافق له ؟

الحل: $C = 2OO + 0.75(2000)$ و بالتالي: $C= 1700$

وهذا يعني أن المجتمع يستّهلك ما مقداره: 1700 ون.

1-1-1-2- <u>التمثيل البياني لدالة الإستهلاك</u> : بمأنّ العلاقة طردية بين الدخل المتاح و الاستهلاك، و بمأنّ التغير في الاستهلاك <u>أقل</u> من التغير في الدخل، حيث أنّ ميل دالة الاستهلاك هو أقل من 1، فإنّ الشكل البياني لدالة الاستهلاك سيأخذ الشكل التالي:

شكل رقم(4-1): منحنى دالة الاستهلاك



دالة الاستهلاك ذات ميل موجب للدلالة على العلاقة الطردية بين المتغيرين (Yd) و (C) ، كما أنّ دالة الاستهلاك تبدأ من نقطة فوق الصفر بمقدار الاستهلاك المستقل"قاطع الدالة" (C_o)، وترتفع بميل يقل عن الواحد ($c<1$).

1-1-3- <u>العلاقة بين الميل الحدي للاستهلاك و الميل المتوسط للاستهلاك</u>: يمكننا ضمن هذا المجال تعريف عنصر آخر و هو الميل المتوسط للإستهلاك، و الذي يرمز له بالرمز «***PMC***» "***Propention Moyenne à Consommer***"، وهو عبارة عن الجزء المنفق من الدخل على الاستهلاك، أو هو نسبة الاستهلاك الى الدخل،"يفيد في معرفة حصة الاستهلاك من الدخل مقارنة بالادخار".

رياضياً الميل المتوسط للاستهلاك"**معدل الاستهلاك** "، هو: $PMC = \frac{C}{Y_d}$

و الجدير بالذكر، أن هنالك علاقة تربط بين "***Pmc***" بـ "***PMC***" وهي : $pmc < PMC$.

لنفرض دالة الإستهلاك معرفة كالتالي: $C = cY_d + C_o$

بما أن:

$$PMC = \frac{C}{Y_d} = \frac{C_o}{Y_d} + \frac{cY_d}{Y_d} \Leftrightarrow PMC = \frac{C}{Y_d} = \frac{C_o}{Y_d} + c \Leftrightarrow PMC = \frac{C}{Y_d} = \frac{C_o}{Y_d} + pmc$$

و بمأنّ *Pmc* مقدار موجب، و كذلك $\frac{C_o}{Y_d}$ مقدار موجب، فإنّنا نتحصل في الأخير على العلاقة التالية:

$$pmc < PMC$$

مثـال:

السنوات	الدخل المتاح "Yd"	الاستهلاك "C"
2000	500	450
2001	510	458
2002	520	466
2003	530	474
2004	540	482
2005	550	490

المطلوب:

I. كيف يمكننا التعبير عن العلاقة الوظيفية بين الاستهلاك و الدخل المتاح ؟

II. بيّن أنّ المعطيات المشار اليها في الجدول تدخل في اطار دالة الاستهلاك الكينزية .

III. اكتب جدول الاستهلاك في شكل دالة مستمرة و قابلة للاشتقاق.

الحل :

I. يمكننا التعبير عن العلاقة التي تربط بين الاستهلاك و الدخل المتاح، بواسطة الميل الحدي للاستهلاك « ***Pmc*** » و الميل المتوسط للاستهلاك « ***PMC*** » ، علماً أنّ مقدارهما نشير اليهما في الجدول التالي:

السنوات	Pmc ($\Delta C/\Delta Yd$)	PMC (C/Yd)
2000	-	**O.9**
2001	**0.8**	**0.898**
2002	**0.8**	**0.896**
2003	**0.8**	**0.894**
2004	**0.8**	**0.892**
2005	**0.8**	**0.890**

II. جدول الاستهلاك يوافق تماماً دالة الاستهلاك الكينزية، وهذا نظراً لما يلي:

- نلاحظ أنّ الميل الحدي للاستهلاك محصور بين 0 و 1، وهذا يوافق ما أكّده كينز. و أيضاً هو ثابت لأنه وفق كينز، التغير في الاستهلاك لا يحدث في الفترة القصيرة نظراً لتعلق الاستهلاك بالنمط المعيشي و ثقافة وعادات المجتمع.

- نلاحظ أنّ الميل المتوسط للاستهلاك أكبر من الميل الحدي للاستهلاك.

III. لكتابة جدول الاستهلاك في شكل دالة: ينبغي الرجوع الى شكل دالة الاستهلاك الكينزية و التي هي من الشكل التالي : $C = cY_d + C_o$

يكفي أن نأخذ حالة من الجدول و التي ترمز الى الاستهلاك في سنة معينة، ولتكن سنة (2004) لنستخرج قيمة Co : علما أن باقي معطيات الدالة الكينزية متوفرة، ليصبح لدينا ما يلي:

$$482 = 0.8(540) + Co \Rightarrow \mathbf{Co = 50}$$

علماً أننا لو نأخذ أي سنة أخرى لايجاد **Co** فسنتحصل على نفس النتيجة. و بالتالي دالة الاستهلاك:

$$C = 0.8Y_d + 50$$

1-1-1-4- دالة الادخار: الإدخار هو الجزء المتبقي من الدخل التصرفي او المتاح بعد الإستهلاك.

وعلى هذا الأساس، يلاحظ أنّ الدخل يقسم بين الإستهلاك والإدخار، أي أن:

$$Y_d = C + S$$

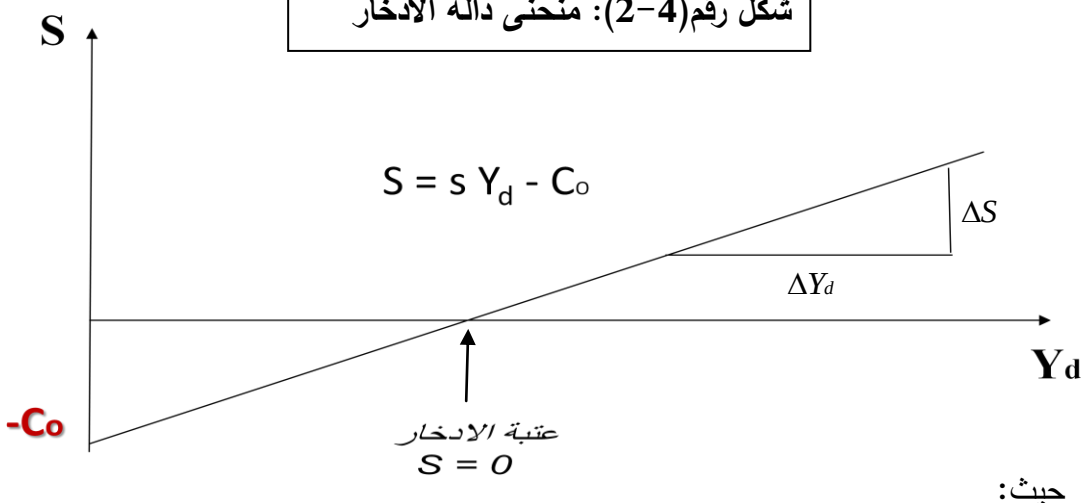
$$Y_d = C_o + cY_d + S \iff S = Y_d - C_o - cY_d \iff S = -C_o + (1-c)\,Y_d$$

وهذه العلاقة تعبر عن دالة الإدخار:

$$\mathbf{S = -C_o + (1-c)\,Y_d}$$

1-1-1-5- التمثيل البياني لدالة الادخار:

شكل رقم(4-2): منحنى دالة الادخار



حيث:

C_o- : الجزء من المدخرات الذي يموّل الاستهلاك المستقل . (نلاحظ أنّ $C_o < 0$، و هذا معناه نقص في الادخار لأنّه قد تمّ استعمال جزء من المدخرات السابقة بمقدار الحد الأدنى للاستهلاك).

S : الإدخار، **Y_d** : الدخل التصرفي .

(1-c) : هو الميل الحدي للإدخار، و الذي يعبر عن مقدار التغير في الإدخار نتيجة التغير في الدخل و يرمز له بالرمز ***(pms)*** حيث :

$$Pms = \frac{\Delta S}{\Delta Y_d}$$

وكما قلنا سابقا، يمكننا تعريف الميل المتوسط للإدخار و الذي يمثل نسبة الإدخار إلى الدخل، حيث يرمز له بالرمز PMS أي أن: $PMS = \frac{S}{Y_d}$

مثال: إذا علمت أنّ دالة الاستهلاك لاقتصاد ما، هي:

$$C = 0.8Y_d + 50$$

- استنتج دالة الادخار، و عند أيّ دخل تتحقّق عتبة الادخار.

الحل:

- **استنتاج دالة الادخار:** هي من الشكل: $S = -C_0 + (1-c)Y_d$ ، و نحن من خلال دالة الاستهلاك، لدينا: $C_0 = 50$ و عليه سنتحصل على: $S = -50 + 0.2Y_d$

- **ايجاد الدخل المناسب لعتبة الادخار:** تكون لما $S=0$ ، هذا معناه أنّ $0 = -50 + 0.2Y_d$ ، و منه سنجد أنّ الدخل الذي يحقق لنا هذا الشرط هو 250ون . و يدل هذا على أنّ زيادة الدخل عن 250ون يؤدي حتماً الى تكوين الادخار، و لو نضيف وحدة نقدية واحدة للدخل الوطني فسنلاحظ أنّ 80% منها سيذهب للاستهلاك و 20% منها للادخار.

- $C = 50+0.8(251)=250.8$
- $S = -50+0.2(251)= 0.2$

1-1-2- نظرية الاستثمار "Investment" : يعرف الاستثمار بالمفهوم العام على انه عبارة عن تشغيل أموال في الفترة الحالية للحصول على ثمرة هذا التشغيل"أرباح" في المستقبل، أي الحصول على عوائد أكبر من المبلغ المضحى به مع تحمل المخاطرة في ذلك. أما الاستثمار بالمفهوم الاقتصادي الكلي فهو الإنفاق على شراء السّلع والخدمات الانتاجية.

هناك العديد من العوامل" **المحدّدات Déterminants**" التي يتوقف عليها قرار الاستثمار، ونذكر منها ما يلي:

- الدخل"Revenu": حيث توجد علاقة طردية بينهما،(كلما زاد الدخل زاد الاستثمار)

- سعر الفائدة"Taux d'intérêt": حيث توجد علاقة عكسية بينهما، فزيادة سعر الفائدة يؤدي إلى انخفاض الطلب على القروض لتمويل الاستثمارات والعكس صحيح.

- مردود الاستثمار أو ما يسمى بالكفاية الحدية لرأس المال "Efficacité marginale du capital"، حيث كلّما زاد مردود الاستثمار كلّما ارتفع هذا الأخير والعكس.

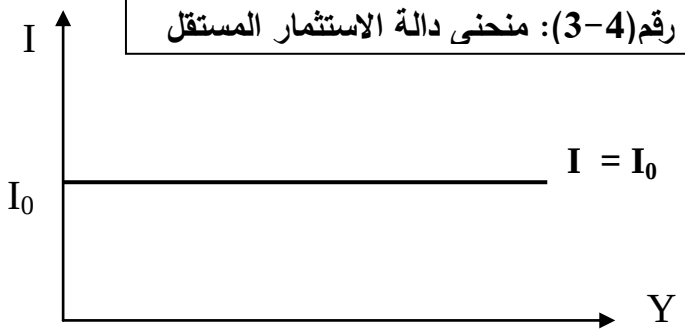
– توقعات "Attentes, Prévisions ,Espérence" رجال الأعمال اتجاه المستقبل (التفاؤل أو التشاؤم).

– السّياسة الاقتصادية للدولة (توسعية أو انكماشية).

وعلى الرغم من أنّ الاستثمار يتوقف على هذه العوامل، فإنّنا في البداية نفترض أن الاستثمار هو متغير خارجي Variable Exogène تتحدّد قيمته خارج النموذج.

1-1-2-1- الإستثمار المستقل"Indépendant": يكون لمّا يخطّط المجتمع للقيام بحجم معيّن ثابت من الاستثمار بغضّ النّظر عن المستويات المختلفة للدخل، و ذلك بناء على اعتبارات التفاؤل والتشاؤم التي يتحلى بها رجال الأعمال عن مسار الاقتصاد. إذاً في هذه الحالة يعتبر الاستثمار متغير خارجي لا يتأثّر بالدخل، و بالتالي فهو قيمة ثابتة و موجبة عند كافة مستويات الدخل الكلي، و بالتالي تكون دالة الاستثمار من الشكل: $\mathbf{I = I_O}$.

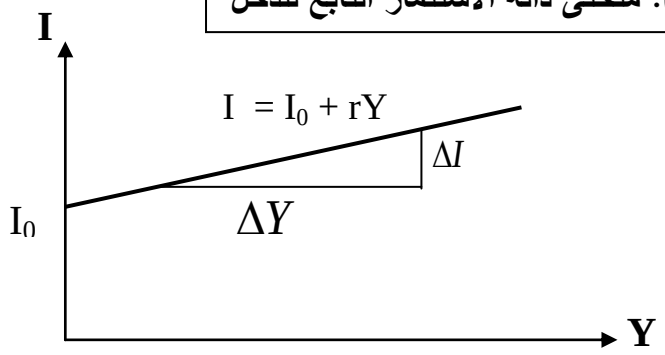
شكل رقم(4-3): منحنى دالة الاستثمار المستقل



1-1-2-2- الإستثمار التبعي"Dépendant" أو دالة الإستثمار: هنا الاستثمار سوف يتبع التغيّر في إحدى العوامل"المحدّدات" المذكورة سابقاً، لكن في التحليل الكينزي يرتبط الإنفاق الإستثماري أكثر بالدخل الوطني"Revenu National" وتغيّراته، شأنه في ذلك شأن الاستهلاك و الادخار، حيث كلّما زاد الدخل زاد الإستثمار والعكس صحيح. و بالتالي ستكون دالة الاستثمار هنا من الشكل: $\mathbf{I = I_O + rY}$ ، حيث:

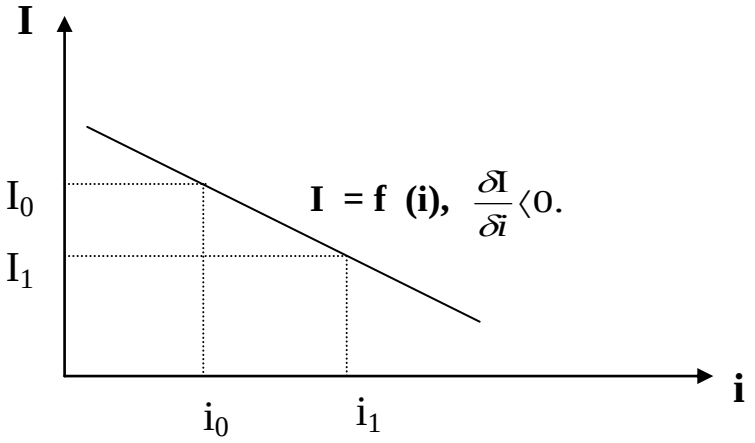
I ، حجم الاستثمار / $\mathbf{I_O}$، الاستثمار المستقل/ **a**، الميل الحدي للاستثمار: $\boldsymbol{P_{mI}} = \frac{\Delta I}{\Delta Y_d}$ / **Y**، الدخل الوطني.

شكل رقم(4-4): منحنى دالة الاستثمار التابع للدخل



لكن مع هذا فإن **كينز** لم يستثن أثر سعر الفائدة في الطلب الإستثماري، ويمكن تمثيل ذلك بالعلاقة التالية : $I = f(i)$ ، أي أنّ : $I = I_0 - gi$ ، لأنّ العلاقة بين الطلب الاستثماري وسعر الفائدة عكسية، فكلّما زادت سعر الفائدة قلّ الإستثمار والعكس صحيح، ويمكن تمثيل هذه العلاقة بيانيا : [24]

شكل رقم(4-5): منحنى دالة الاستثمار التابع لسعر الفائدة



ونتيجة لما سبق، يمكننا القول أن الإنفاق الإستثماري يتغير تبعاً لتغير الدخل الوطني وسعر الفائدة معاً، ويمكننا تمثيل هذا بالعلاقة التالية : $I = f(y, i)$ أي أن : $I = I_0 + ry - gi$

كما أنّه و من خلال سعر الفائدة، استنتج **كينز** فكرة الكفاية الحدّية لرأس المال، و التي مفادها ما يلي:

1-1-2-3- الكفاية أو الكفاءة الحدية لرأس المال "Efficacité marginale du capital": أو بما يسمى أيضاً بـ: "**معدل الإيراد الداخليTRI**"هي معدل العائد المتوقع من الاستثمارات في وقت معين، أو هو معدل الخصم الذي يجعل القيمة الحالية للعائد المتوقع من الاستثمار مساوياً لمعدل الفائدة الحالي.

و للقيام بعملية المقارنة، نستخدم طريقة القيمة الحالية لمبلغ مستقبلي باستخدام الفائدة المركبة(الفائدة التي تدفع على المبلغ و الفائدة معاً):

القيمة المستقبلية = القيمة الحالية + (القيمة الحالية . سعر الفائدة)،

أي أنّ: **القيمة المستقبلية = القيمة الحالية. (1+i)**

$$S = P_0 + P_0 i \quad \Leftrightarrow \quad S = P_0(1+i)$$

فمثلاً لو اقترض فرد مبلغ 100 دينار لمدة سنة، وبسعر فائدة مركب 5%، فما هي قيمة هذا المبلغ في نهاية السنة الأولى؟

$$S = P_0 + P_0 i \quad = P_0(1+i) \quad = 100(1+0.05) = \quad 105$$

أي أن المبلغ المتحصل بعد سنة واحدة، هو 105 دينار.

كما يحصل في نهاية السنة الثانية على: $S = 105 + 105i \Leftrightarrow P_1(1+i) \Rightarrow 105(1+0.05) = 110.25$

أي أنّ القيمة المستقبلية في نهاية السنة الثانية لمبلغ حالي هي:

$$S = P(1+i)(1+i) \Leftrightarrow P(1+i)^2 \Rightarrow$$

هذا يعني أنّ القيمة المستقبلية لمبلغ حالي في سنة (n)، هي:

$$\Rightarrow .....année(n) \rightarrow S = P(1+i)^n$$

لكن لو أردنا عكس المسألة، بحيث نريد أن نبحث عن قيمة حالية(P) لمبلغ مستقبلي(S) معطى بعد سنوات معيّنة، فسنقوم في هذه الحالة باستخراجها من القانون السابق:

$$S = P(1+i)(1+i) \Leftrightarrow P(1+i)^2 \Rightarrow .....année(n) \rightarrow S = P(1+i)^n \Leftrightarrow P = \frac{S}{(1+i)^n} .....(1)$$

وتوضح هذه المعادلة القيمة الحالية P لمبلغ مستقبليS، و يعاد عادة تسمية سعر الفائدة باسم سعر الخصم، أي المعدل الذي تخصم به القيمة المستقبلية لتنخفض إلى القيمة الحالية. و بذلك تأخذ المعادلة الشكل التالي: $P = S\left[\frac{1}{(1+r)^n}\right] .....(2)$.

مثال: ما مقدار مبلغ أودعه فرد في البنك لمدة 3 سنوات، تحصّل من خلاله على مبلغ 133.1 دينار بسعر فائدة 10%.

$$P = S\left[\frac{1}{(1+r)^n}\right] \Rightarrow P = 133.1\left[\frac{1}{(1+0.1)^3}\right] \Leftrightarrow P = 100um$$

ملاحظة: أما إذا كانت الفوائد تدفع كل نصف سنة أوكل ربع سنة، فتأخذ المعادلة (2) الشكل التالي:

$$P = S\left[\frac{1}{(1+\frac{r}{m})^n}\right] \text{.....(3)}$$ ، بحيث:

- m هي عدد المرات التي تدفع فيها الفائدة في السنة.
- n هي عدد الفترات التي تحصل فيها الفائدة خلال فترة الاستثمار.
- كما أنّ القيمة: $\left[\frac{1}{(1+\frac{r}{m})^n}\right]$ يمكن حسابها باستخدام جدول الكفاية الحدية لرأسمال.

يطلق **كينز** إسم الكفاية الحدّية لرأسمال"*EMC*" على معدّل الخصم "r" ، و بالتالي يكون معدل الكفاية الحدية، و الذي يرمز له بـ "**e**" يساوي بين ثمن شراء الأصل الرأسمالي مع القيمة الحالية للعوائد المستقبلية المتوقع الحصول عليها من الأصل الرأسمالي خلال فترة حياته و ذلك بعد طرح التكاليف المتوقعة الخاصة بتشغيل و صيانة الأصل الرأسمالي، و بالتالي تتوقف قيمة "**e**"على ما يلي:

- تكلفة شراء الأصل الرأسمالي،
- العوائد المتوقعة من الاصل الرأسمالي خلال فترة حياته،
- النفقات المتوقعة الخاصة بتشغيل و صيانة الأصل حتى يمكن أن يعطي عائد(مدة حياته).

لتصبح لدينا المعادلة التالية: $$P_K = R\left[\frac{1}{(1+e)^n}\right] \text{.....(4)}$$

حيث تمثل:

- "e" الكفاية الحدّية لرأسمال، و يسمى أيضاً: معدّل العائد الداخلي(TRI)، لأنّه يجعل الايرادات الصافية تغطي تكلفة الاستثمار الابتدائية(P_K).
- "P_K" ثمن شراء الأصل الرأسمالي.
- "R" العوائد الصافية المتوقعة من الاصل الرأسمالي خلال فترة حياته.

و بعد معرفة الكفاية الحدية لرأسمال"e " و الذي يشكل في نفس الوقت معدّل الخصم"r"، نقابله بمعدل الفائدة لاتخاذ القرار، فإذا كانت الكفاءة الحدية لرأس المال أكبر من معدل الفائدة الحالي، فسيكون

من المربح القيام بالاستثمار ($i \leq TRI \leftarrow$ *يقبل الاستثمار*)، و العكس صحيح($i > TRI \leftarrow$ *يرفض المشروع*).

فعلى سبيل المثال: لو كانت فائدة البنوك 3%، فإنّ الشركات سوف تحتاج عائداً متوقّعاً من استثماراتها بنسبة 3% على الأقل، ولو كانت الكفاية الحدية لرأس المال أقل من فائدة البنوك، فمن الأفضل للشّركات ادخار أموالها بدلاً من استثمارها.

مثال: لو كان هناك آلة قيمتها 10,000 دينار، وأشارت الحسابات إلى أنه إذا تم شرائها، فستدر أرباحاً قدرها15,000 دينار بعد سنة، علماً بأن سعر الفائدة في السوق هو 0.03، فهل يكون من الأفضل شرائها أم لا ؟

$$P_K = R\left[\frac{1}{(1+e)^n}\right]$$

$$10{,}000 = \frac{15{,}000}{1+e} \quad \Rightarrow 10{,}000(1+e) = 15{,}000 \quad \Rightarrow \quad 10{,}000 + 10{,}000\,(e) = 15{,}000$$

$$10{,}000(e) = 5{,}000 \quad \Rightarrow \quad e = \frac{5{,}000}{10{,}000} = 0.5$$

نلاحظ أنّ:" TRI = 0.5" و هو أكبر من "i = 0.03"، و بالتالي يقبل المشروع.

تنبيه: عندما لا تعاد المبالغ في موعد معيّن واحد في المستقبل، ولكن في مجموعة من الفترات ، فالقيمة الحالية في هذه الحالة يمكن إيجادها بجمع القيمة الحالية لكل مبلغ من المبالغ المتحصل عليها في كل سنة.

$$P_K = R_1\left[\frac{1}{(1+e)^n}\right] + R_2\left[\frac{1}{1+e}\right] + R_3\left[\frac{1}{1+e}\right] \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots R_n\left[\frac{1}{1+e}\right]$$

و إذا كانت S1=S2=S3=…=Sn ، فإن الصيغة تصبح:

$$P_K = \frac{R}{e}\left[1 - \frac{1}{(1+e)^n}\right].$$

حيث القيمة: $\frac{1}{e}\left[1 - \frac{1}{(1+e)^n}\right]$ يمكن استخراجها بالاستعانة بالجدول المالي.

مثال :آلة جديدة تكلفة شرائها وتركيبها 10000 دج ، يبلغ عمرها الإنتاجي 10 سنوات ومن المتوقع أن تنتج سنويا 1500 وحدة ويتم كل وحدة بـ 2 و.ن، وتبلغ تكاليف الإنتاج الأخرى 700 ون وتوجد ضريبة على دخل الشركات قدرها 50 % على المتحصلات بعد خصم النفقات .أحسب الكفاية الحدية لرأسمال.

الحل:

- **حساب الإيراد السنوي الصافي:**

العملية		التدفقات السنوية	المبالغ
2x1500		الإيرادات الإجمالية	3000
	−	مصاريف التشغيل	700
$Am = \frac{10000(P_K)}{10(n)}$	−	مصاريف الاهتلاك	1000
		الحصيلة بعد طرح المصاريف	1300
$IBS = (\text{Re}cettes).(\frac{50}{100})$	−	الضريبة	650
	=	الحصيلة بعد طرح الضريبة	650
	+	مخصصات الاهتلاك (في أخر السنة نعتبر الاهتلاك مورد مالي داخلي)	1000
	=	الايرادات الصافية السنوية	**1650**

شراء هذه الآلة الإنتاجية سيحقق للشركة إيراد سنوي صافي قدره: 1650 دج.

- **حساب الكفاية الحدّية لرأسمال:**

$$P_K = \frac{R}{e}\left[1-\frac{1}{(1+e)^n}\right] \rightarrow 10000 = \frac{1650}{e}\left[1-\frac{1}{(1+e)^{10}}\right] \Leftrightarrow \frac{10000}{1650} = \frac{1}{e}\left[1-\frac{1}{(1+e)^{10}}\right]$$

$$\Leftrightarrow 6.06 = \frac{1}{e}\left[1-\frac{1}{(1+e)^{10}}\right]$$

و من الجدول المالي، نجد قيمة "e" تقريباً 0,1 أي 10%.

1-1-2-4- نظرية المعجّل (La théorie de l'accélérateur): تنص نظرية المعجل على أن حجم الاستثمار يعتمد طردياً على تغيرات حجم الطلب والتي تقاس بتغيرات مستوى الدخل مما يجعل الاستثمار يعتمد طردياً على تغيرات مستوى الدخل $I = f(\Delta Y)$. حيث: $\Delta Y = Y - Y_{-1}$

- **تنامي تغيرات الدخل ($\Delta Y\uparrow$)** تؤدي لتنامي حجم الطلب وبالتالي زيادة الاستثمار ($I\uparrow$).
- **تراجع تغيرات الدخل($Y\downarrow$)** تؤدي لتراجع حجم الطلب وبالتالي انخفاض الاستثمار($\Delta I\downarrow$).

وبافتراض أن التوسع في الناتج(الدخل) يؤدي إلى زيادة رأس المال بنسبة ثابتة*(الافتراض الأول للنظرية)، ، فإنّه تكون لدينا العلاقة التالية: $K_t = \beta\ Y_t$

فإذا كانت لدينا: $K_{t-1} = \beta\ Y_{t-1}$ ، فإنه بطرح المعادلتين نحصل على:

$$K_t - K_{t-1} = \beta\ (Y_t - Y_{t-1}) \qquad \Rightarrow \qquad I_t = \beta(Y_t - Y_{t-1})$$

حيث أن: $(K_t - K_{t-1})$ يمثل I و هو صافي الاستثمار، و بالتالي نرى أنّ النظرية تقوم على أساس الاستثمار الصافي وليس الإجمالي* (الافتراض الثاني للنظرية).

β هي المعجل البسيط. هذا و تفترض النظرية أيضاً:

* إن رأس المال مستخدم الاستخدام الكامل بمعنى عدم وجود فائض في الرصيد الرأسمالي.

* إن الرصيد الرأسمالي المرغوب فيه دائما مساوياً للرصيد الرأسمالي الفعلي في الفترة الواحدة.

مثال: يتزايد الناتج خلال السنوات التسعة من 500 وحتى يصل إلى 900 حيث يوضح المقدار مقدار التغير في الدخل أو الناتج في كل فترة أو بين الفترة الزمنية والتي قبلها.

t	Y_t	ΔY_t	*B*	K_t	I_t
1	500	-	1.5	750	-
2	550	50	1.5	825	75
3	625	75	1.5	937.5	112.5
4	725	100	1.5	1087.5	150
5	800	75	1.5	1200	112.5
6	850	50	1.5	1275	75
7	875	25	1.5	1312.5	37.5
8	900	25	1.5	1350	37.5
9	900	0	1.5	1350	0

وما يهمنا هنا هو صافي الاستثمار والذي يتزايد من الفترة الأولى وإلى الفترة الخامسة لتزايد الناتج بمعدل متزايد، ثم يبدأ بعد ذلك بالتناقص بسبب تزايد الناتج بمعدل متناقص. أما بالنسبة للفترة التاسعة فلا يكون فيها أي تغيير بمعنى أن صافي الاستثمار أو التغير في الرصيد الرأسمالي هو تغير مضاعف الاستثمار يساوي الصفر. ونجد أن صافي الاستثمار أو التغير في الرصيد الرأسمالي هو تغير مضاعف للتغير الذي حدث في الناتج حيث أن المعجل =1.5 مرة.

وينظر إلى صافي الاستثمار على أنه يمثل التغير في حجم الرصيد الرأسمالي أي أن: $I_t = K_t - K_{t-1}$ ، وأيضاً هو الفرق بين الاستثمار الإجمالي والاستثمار الإحلالي (إهتلاك رأس المال) كما ذكرنا من قبل، أي أن: $I_t = K_t - K_{t-1} = I_t g - D_t$.

وكما ذكرنا أن نظرية المعجل البسيط قامت على عدد من الفروض التي وجهت إليها الانتقادات لعدم واقعيتها كالتالي:

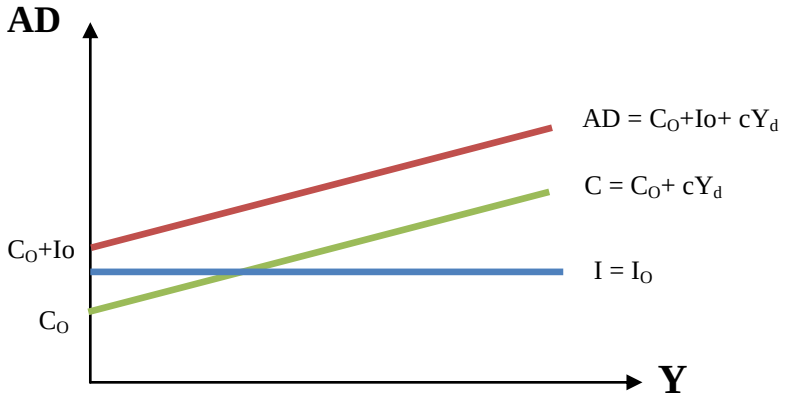
- فرض ثبات نسبة رأس المال للناتج فرض غير واقعي، لأنها لا تكون ثابتة بل تتوقف على عدد من العوامل كسعر الفائدة وتكلفة الحصول على رأسٍ المال وبالتالي تتغير مع تغير تلك العوامل.
- إن الرصيد الرأسمالي المرغوب فيه = الرصيد الرأسمالي الفعلي في نفس الفترة، وهذا أيضاً افتراض غير واقعي، حيث أنه لابد من مرور فترات زمنية طويلة حتى يتحقق التوازن بينهما، وبالتالي لا يتعمد صافي الاستثمار على الناتج الحالي بل على سنوات ماضية.
- افتراض الاستخدام الكامل لرأس المال حيث يكون هناك فائض والمتمثل في المخزون خاصة في حالة أو فترات الكساد.

ونظراً للقصور في نظرية المعجل البسيط ظهرت نظرية المعجل المرن.

1-1-3- <u>التمثيل البياني لدالة الطلب الكلي</u>: يمثل الطلب الكلي في النموذج الكنزي مجموع المبالغ التي يتوقع أو يرغب المستهلكون و المنتجون انفاقها لشراء السلع و الخدمات الاستهلاكية و الاستثمارية لكل مستوى معين من مستويات الدخل.

بتعويض الطلب الاستهلاكي "**C**" بدالة الاستهلاك و الطلب الاستثماري بدالة الاستثمار **"I"**، فإنّ دالة الطلب الكلي تكون دالة في الدخل، و تكون كما يلي:

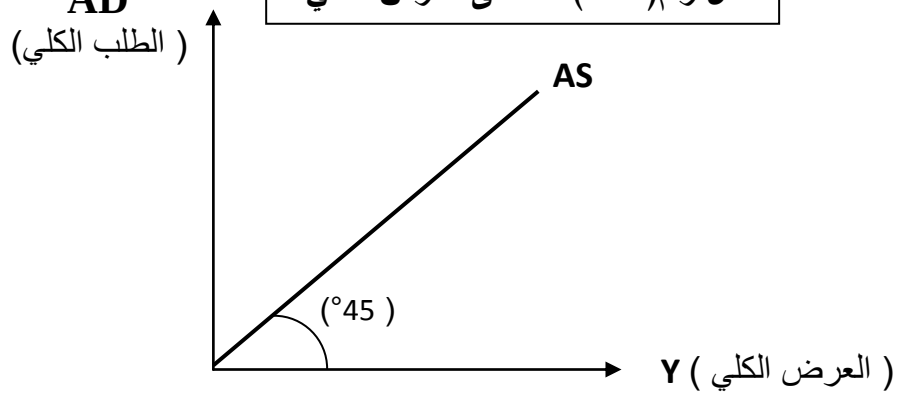
شكل رقم(4-6): منحنى دالة الطلب الكلي



نلاحظ أنّ منحنى دالة الطلب الكلي يكون موازياً لمنحنى دالة الاستهلاك، لأن ميلهما واحد و لأن الطلب الكلي يحسب بإضافة قيمة ثابتة لقيمة الاستهلاك عند أي مستوى من الدخل، كما أن الإنحدار فيه يحدده الميل الحدي للإستهلاك، أما وضعيته فيحددها الطلب المستقل.

1-2- العرض الكلي ("Aggregate Supply-AS") : يعرف العرض الكلي على أنه مقدار الناتج الوطني الذي يكون قطاع الأعمال على إستعداد لإنتاجه و بيعه خلال فترة زمنية معينة (عادة سنة) عند المستويات المختلفة للأسعار، علماً أنّ كينز يرى أن الأجور و الأسعار ليست بالمرونة التي تصورها الكلاسيك ، بل هي ثابتة في الأجل القصير، و هذا يعني أن الاقتصاد ينتج بأقل من طاقته الكامنة و تشغيله الكامل، و في ظل هذه الفرضيات، ستكون المؤسسات مستعدة لإنتاج أية كمية مطلوبة عند مستوى السعر المُعطى، فإذا توقع رجال الأعمال أن الطلب يساوي (مليار ون) فسينتجون ما قيمته مليار، وإذا توقعوا الطلب 100 مليار فسينتجون 100 مليار، وهو ما يجعل منحنى العرض بدلالة الطلب منصفا للزاوية °45، و ليس عمودياً كما تصوره الكلاسيك، كما هو مبيّن على النحو التالي:

شكل رقم(4-7): منحنى العرض الكلي



نلاحظ أن تحديد الدخل الوطني يتم من خلال الطلب الكلي ،لأن الطلب هو الذي يخلق العرض، وهذا عكس النموذج الكلاسيكي الذي يعتبر أن العرض يخلق الطلب" قانون المنافذ"، و العلاقة بينهما هي علاقة طردية، فكلّما زاد الطلب الكلي زاد العرض الكلي، مادام أنّ الاقتصاد الوطني في حالة تشغيل ناقص.

1-3- آلية التوازن *"Equilibre"*: يتحقق التوازن اذا كان الناتج المحقق يلبي بالضبط حاجيات الأعوان من سلع استهلاكية أو استثمارية. والهدف من دراسة التوازن هو تحديد قيمة الدخل التّوازني (قيمة الإنتاج) و الذي يمثّل دخل المجتمع ككل. وللوصول إلى ذلك هناك طريقتين هما:

1-3-1- <u>طريقة الطلب الكلي والعرض الكلي</u> (متطابقة الإنفاق-الدخل*Dépence-Revenu*): و طبقا لهذه الطريقة و بوجود قطاعين، يكون لدينا:

$$Y = C + I$$

علماً أنّ : - دالة الاستهلاك: $C = C_o + cY_d$

- دالة الاستثمار: $I = I_o$

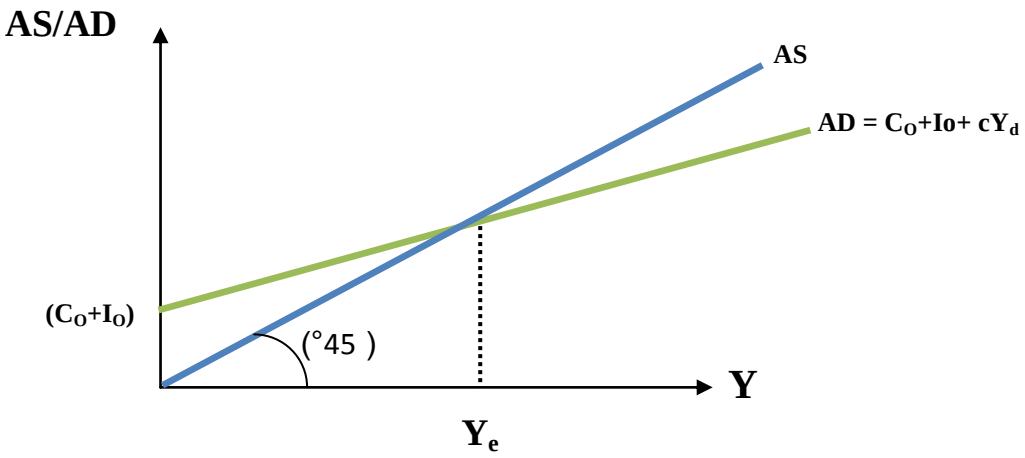
بتعويض دالة الاستهلاك و الاستثمار في علاقة التوازن، نجد:

$$Y = C_o + cY_d + I_o$$

و باعتبار أنّ: $Y=Y_d$، و هذا نظراً لعدم وجود الضرائب و التحويلات، فإن معادلة التوازن هي:

$$Y = C_o + cY + I_o \Rightarrow Y - cY = C_o + I_o \Rightarrow Y(1-c) = C_o + I_o \Rightarrow \mathbf{Y_e = (C_o + I_o)\frac{1}{1-c}}$$

شكل رقم(4-8): التوازن وفق متطابقة الإنفاق-الدخل



1-3-2- <u>طريقة الاستثمار و الادخار</u> (متطابقة الحقن-التسرّب *Injection - fuite*): و هناك من يسميها: طريقة الاستخدامات و الموارد، حيث نعلم أنّه عند التوازن يكون الطلب الكلي مساوياً الناتج، وبالتالي نكتب: $AD = Y \Leftrightarrow C + I = C + S$، بطرح الإستهلاك من طرفي المعادلة الأخيرة نجد:

$$C - C + I = C - C + S \Rightarrow \mathbf{I = S}$$

علماً أنّ : - دالة الادخار: $S = -C_o + (1-c)Y$

- دالة الاستثمار: $I = I_o$

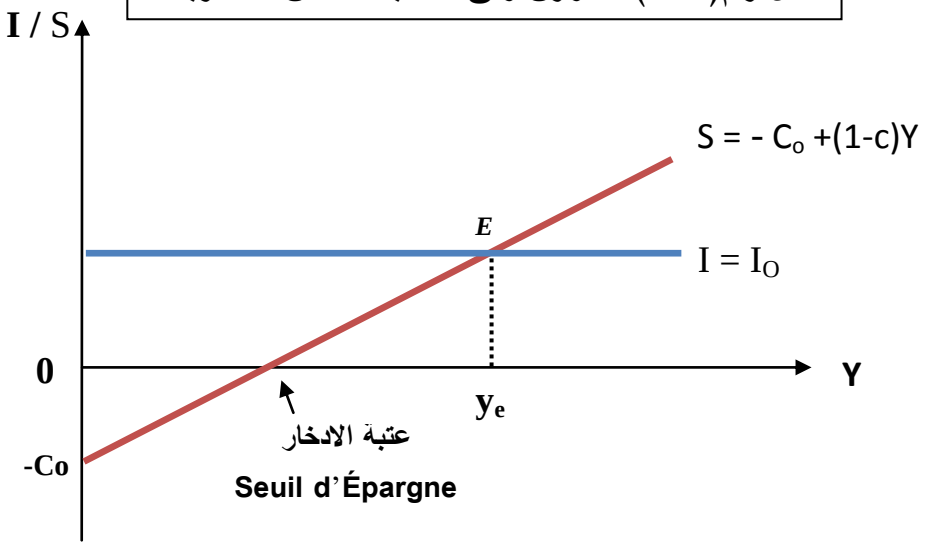
بتعويض دالة الادخار و الاستثمار في علاقة التوازن، نجد:

$$I_o = -C_o + (1-c)Y \Rightarrow I_o + C_o = (1-c)Y$$

$$\Rightarrow \mathbf{Y_e = (C_o + I_o)\frac{1}{1-c}}$$

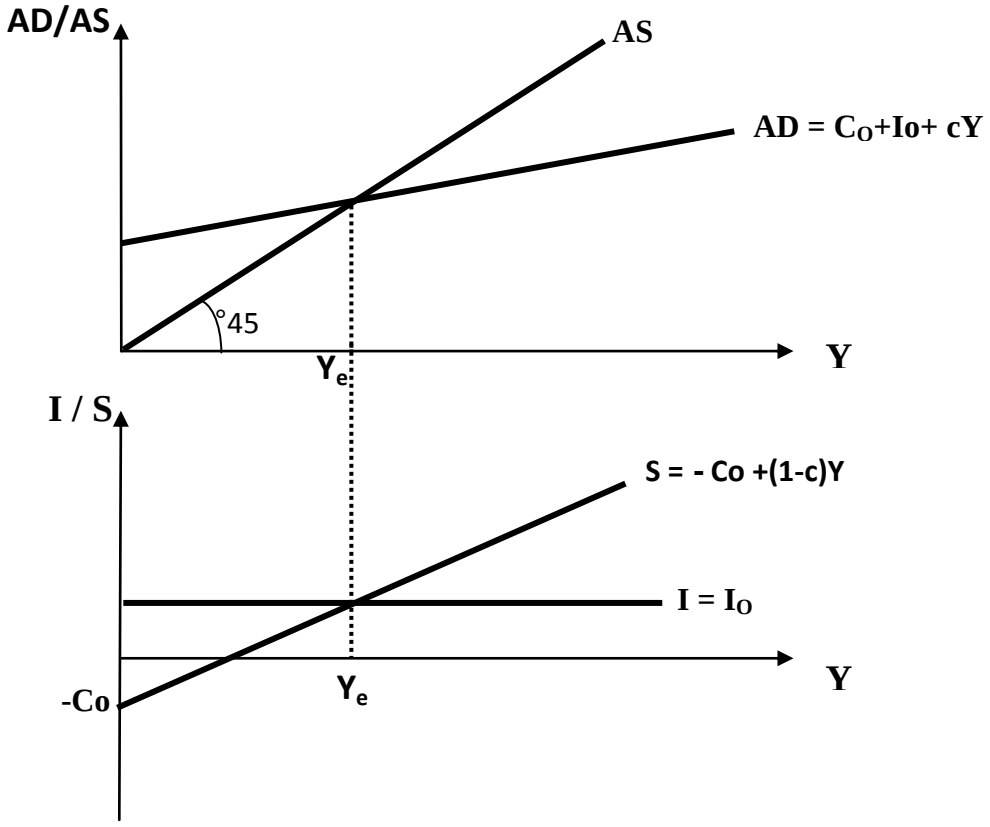
بيانيا: يتحقق التوازن عند التقاء منحنيا دالة الادخار و دالة الاستثمار، و الشكل التالي يبين هذا:

شكل رقم(4-9): التوازن وفق متطابقة الحقن-التسرّب



نقطة التقاطع ***E*** تحدد لنا نفس مستوى الدخل التوازني الموجود سابقا(Y_e)، و للتحقق من أنّ دخل التوازن بمتطابقتي الإنفاق-الدخل والحقن-التسرب، نعيد رسم الشكلين 7 و 8 كما يلي:

شكل رقم(4-10): التوازن وفق متطابقتي " الإنفاق- الدخل" و " الحقن-التسرّب"



مثال: لدينا المعلومات التالية عن اقتصاد ما:

دالة الاستهلاك: $C = 100 + 0.6Yd$

الاستثمار: $I=I_O = 200$

المطلوب: حساب الدخل التوازني، الاستهلاك و الادخار عند التوازن ؟

الحل: لدينا عند التوازن :

$$Y = AD \quad <=> \quad Y = C + I \quad <=>$$

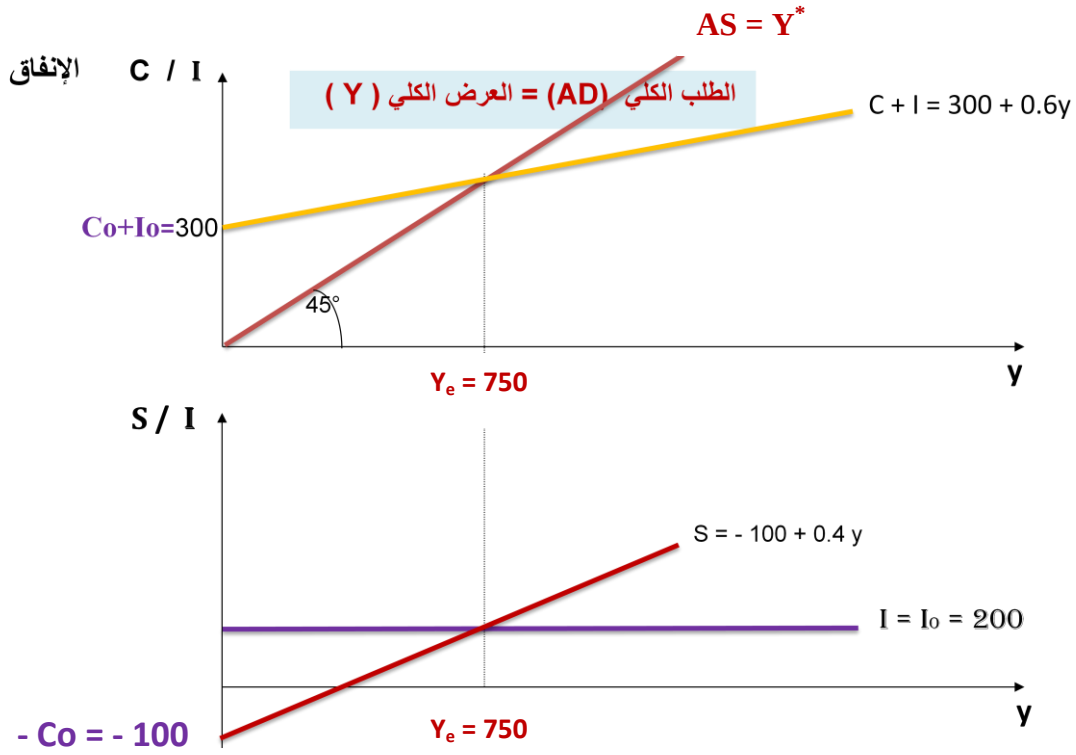
$$Y = 100+0.6Yd +200 \quad =>$$

$$0.4Y = 300 \quad =>$$

الدخل التوازني هو: $Y_e = 750$

الاستهلاك عند التوازن: $C = 100 + 0.6(750) = 550$

الادخار عند التوازن: $S=Y-C \Rightarrow S = 750-550 \Rightarrow S = 200 = I$



1-4- مبدأ المضاعف "*Principe de Multiplicateur*": نعني بهذا المبدأ كيفية تأثير أيّ من مكونات الإنفاق الكلي (الطلب الكلي AD) على الدخل التوازني .

إنّ فكرة مبدأ المضاعف مستمدة من فكرة المرونة"***Elasticité***"، حيث يقيس المضاعف درجة استجابة تغير الناتج التوازني"Y_e" بسب تغير الإنفاق الاستهلاكي"**C**" أو الإنفاق الاستثماري" **I** "، و هي علاقة طردية، حيث أنّه في حالة وجود قطاعين فقط، إذا زاد الإنفاق الاستهلاكي أو الاستثماري بواحد مليون دينار سيزداد الدخل التوازني بأكثر من مليون دينار، و العكس صحيح في حالة الانخفاض، و الذي نسميه في هذه الحالة، بـ " **المضاعف العكسي** ***Multiplicateur inverse*** ".

كما ينبغي التمييز بين المضاعف البسيط و المضاعف المركب:

1-4-1- حالة المضاعف البسيط "*Multiplicateur Simple*": هو الذي يرتبط بميل حدي واحد، و في حالة وجود قطاعين، نستنتج نوعين من المضاعف البسيط:

1-1-4-1 مضاعف الاستهلاك "*Multiplicateur de consommation*": يمكن أن يحدث تغير في الانفاق الاستهلاكي ويكون له نفس التأثير على الدخل التوازني، فلو فرضنا أن الاستهلاك الذاتي"C_o"

ارتفع منC_{o1} إلى C_{o2} فإن هذا سيؤدي إلى تغير في مستوى الدخل التوازني من "Y_{e1}" إلى "Y_{e2}"، و الذي يمكننا حسابه، وفق المعادلة التالية:

لدينا : $C = C_o + cY_d$، لنفرض أن هناك زيادة في الإستهلاك المستقل (ΔCo)فما أثر ذلك على الدخل التوازني ؟

شرط التوازن في حالة قطاعين : $Y = C + I$، ومنه : $Ye = \frac{1}{1-c}(C_o + I_o)$.

لنفترض أن C_{o1} ارتفع إلى C_{o2} وبالتالي يرتفع Y_{e1} إلى Y_{e2} ، وعلى هذا يكون لدينا معادلتين:

$$Ye_1 = \frac{1}{1-c}(Co_1 + I_O).....(1);$$

$$Ye_2 = \frac{1}{1-c}(Co_2 + Io).....(2);$$

بطرح المعادلة (1) من (2)، نتحصّل على ما يلي:

$$Ye_2 - Ye_1 = (\frac{Co_2 + Io}{1-c}) - (\frac{Co_1 + Io}{1-c}) \Leftrightarrow Ye2 - Ye1 = \frac{Co_2 + Io - Co_1 - Io}{1-c}$$

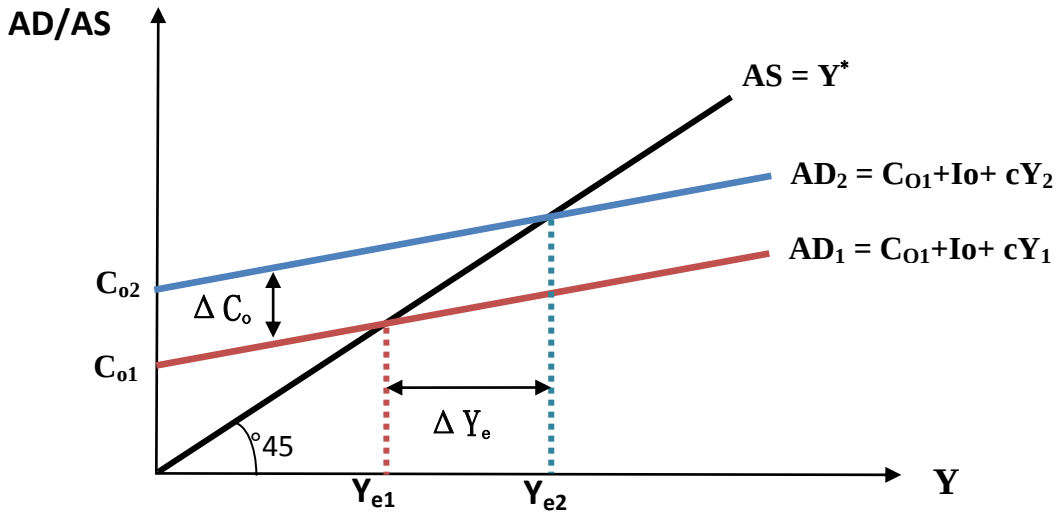
$$\Rightarrow Ye2 - Ye1 = \frac{Co2 - Co1}{1-c} \Leftrightarrow \Delta Y = \frac{\Delta C}{1-c} \Leftrightarrow \Delta Y = \Delta C\left(\frac{1}{1-c}\right) \Leftrightarrow \frac{\Delta Y}{\Delta C} = \left(\frac{1}{1-c}\right); sahant, que$$

$$\left(\frac{1}{1-c}\right) represente; leMultipli\,cateur, simple, de, Consommation(k_c)$$

ومعناه إذا تغير C_o بمقدار وحدة واحدة تغير Y بمقدار $\frac{1}{1-b}$ وحدة، وهذا هو أثر المضاعف.

بيانياً، يمكننا توضيح أثر المضاغف وفق الشكل التالي:

شكل رقم(4-11): آلية عمل المضاعف (التغير في الإستهلاك و أثره على الدخل التوازني) .



ملاحظات مهمة على مضاعف الإستهلاك:

I. رقم المضاعف دائما أكبر من واحد صحيح لأن الميل الحدي للاستهلاك(c) و حتى الميل الحدي للادخار $(1-c)$ دائما أقل من 1.

II. هناك علاقة طردية بين الميل الحدي للاستهلاك و حجم المضاعف، فكلّما زاد الميل الحدي للاستهلاك يزيد رقم المضاعف، بينما العلاقة عكسية بين الميل الحدي للادخار وحجم المضاعف، إذ كلّما زاد الميل الحدي للادخار يقل رقم المضاعف. مثلاً لو كان: c=0.5 فإنّ حجم المضاعف يكون: $kc=\frac{1}{1-0.5} \Leftrightarrow kc=2$ ، بينما لو أصبح: c=0.8، يصبح حجم المضاعف هذه المرة: $kc=\frac{1}{1-0.8} \Leftrightarrow kc=5$

III. هناك علاقة طردية بين قيمة المضاعف ومقدار التغير في الدخل، فكلّما كان رقم المضاعف أكبر كلّما كان التغير في الدخل أكبر، حيث أن: $\Delta Y=\Delta C\left(\frac{1}{1-c}\right) \Leftrightarrow \Delta Y=\Delta C(k_c)$

مثال: إذا علمت أن قيمة الاستهلاك المستقل زادت بمقدار 300 مليون دينار، والميل الحدي للاستهلاك كان يساوي0.75 .

•المطلوب:

- احسب مضاعف الاستهلاك.
- مقدار الزيادة في الدخل نتيجة زيادة الاستهلاك المستقل.

الحل:

مضاعف الاستهلاك: $k_c = \frac{1}{1-c} \Leftrightarrow k_c = \frac{1}{1-0.75} \Leftrightarrow k_c = 4$

معناه إذا تغيّر الاستهلاك بـ 1 وحدة واحدة، تغيّر الدخل بـ 4 وحدات.

مقدار الزيادة في الدخل نتيجة الاستهلاك المستقل: $\Delta Y = kc(\Delta C) \Leftrightarrow \Delta Y = 4(300) \Rightarrow \Delta Y = 1200$

1-4-1-2- مضاعف الاستثمار "***Multiplicateur d'investissement***": كما في حالة التغير في الاستهلاك، يمكن أن يحدث تغير في الاستثمار المستقل ويكون له نفس التأثير على الدخل الوطني، فلو فرضنا أن الاستثمار المستقل ارتفع من I_{o1} إلى a I_{o2} ، فإن هذا يؤدي إلى تغير في مستوى الدخل التوازني بنفس الأسلوب الذي توصلنا إليه في حالة التغير في الاستهلاك، ونحصل على التغير في الدخل نتيجة للتغير في الاستثمار المستقل، حسب المعادلة التالية:

$$\Delta Y = \Delta I(\frac{1}{1-c}) \Leftrightarrow \frac{\Delta Y}{\Delta I} = \left(\frac{1}{1-c}\right); sachant, que: k_I = \left(\frac{1}{1-c}\right)$$

ملاحظة: قيمة مضاعف الاستثمار (k_I) هي نفسها قيمة مضاعف الاستهلاك(k_c)، و هذا لأنّ الاستثمار يلعب نفس دور الاستهلاك بالنسبة للدخل التوازني، زيادة أو نقصان.

مثال: إذا علمت أن قيمة الاستثمار المستقل زادت بمقدار 300 مليون دينار، والميل الحدي للاستهلاك كان يساوي0.75 .

المطلوب:

- احسب مضاعف الاستثمار.
- مقدار الزيادة في الدخل نتيجة زيادة الاستثمار المستقل.

الحل:

مضاعف الاستثمار: $k_I = \frac{1}{1-c} \Leftrightarrow k_I = \frac{1}{1-0.75} \Leftrightarrow k_I = 4$

مقدار الزيادة في الدخل نتيجة الاستثمار المستقل: $\Delta Y = k_I(\Delta I) \Leftrightarrow \Delta Y = 4(300) \Rightarrow \Delta Y = 1200$

مثال: لدينا المعلومات التالية عن اقتصاد ما:

دالة الاستهلاك: $C = 100 + 0.6Yd$

الاستثمار: $I = I_O = 200$

المطلوب: أوجد مضاعف الاستثمار k_I .

الحل: $k_I = \frac{1}{1-c} \Rightarrow k_I = \frac{1}{1-0.6} \Rightarrow k_I = \frac{1}{0.4} \Rightarrow k_I = 2.5$

هذا معناه، أنّ التغيّر في الاستثمار بوحدة واحدة يؤدي الى تغيّر الدخل بـ 2,5 وحدة.

1-4-2- حالة المضاعف المركب "***Multiplicateur composé***": هو الذي يرتبط بعدة ميول حدية، ناتجة عن إدخال دوال سلوكية جديدة(بها معامل سلوكي) إلى جانب دالة الاستهلاك. و بالتالي في حالة وجود قطاعين، فإنّ الاستثمار سيكون هو الآخر بدلالة الدخل: استثمار تبعي($\mathbf{I = aY_d + I_O}$) .

1-4-2-1- معادلة التوازن: في حالة ما يكون لدينا الاستثمار دالة تابعة للدخل، فإنّ معادلة التوازن ستتغيّر، لتصبح من الشكل التالي:

$$Y = C_o + cY_d + I_o + aY_d$$

و باعتبار أنّ: $Y=Y_d$، و هذا نظراً لعدم وجود الضرائب و التحويلات، فإن معادلة التوازن هي:

$$Y = C_o + cY + I_o + aY_d \Rightarrow Y - cY - aY = C_o + I_o \Rightarrow Y(1 - c - a) = C_o + I_o \Rightarrow$$

$$\mathbf{Y_e = (C_o + I_o)\left(\frac{1}{1-c-a}\right)}$$

1-4-2-2- مضاعفات الإستثمار و الإستهلاك: بنفس الطريقة التي استخرجنا من خلالها مضاعف الاستهلاك و الاستثمار في حالة المضاعف البسيط، تنطبق على حالة المضاعف المركب، و باعتبار أنّنا سنتحصّل على نفس القيمة في مضاعف الاستهلاك و الاستثمار، فإنّنا سنكتفي بدراسة واحد منهما:

شرط التوازن في حالة قطاعين : Y = C + I، ومنه : $Ye = \left(\frac{1}{1-c-a}\right)(C_o + I_o)$.

لنفترض أن C_{o1} ارتفع إلى C_{o2} وبالتالي يرتفع Y_{e1} إلى Y_{e2} ، وعلى هذا يكون لدينا معادلتين:

$$Ye_1 = \left(\frac{1}{1-c-a}\right)(Co_1 + I_O) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1);$$

$$Ye_2 = \left(\frac{1}{1-c-a}\right)(Co_2 + Io) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2);$$

بطرح المعادلة (1) من (2)، نتحصّل على ما يلي:

$$Ye_2 - Ye_1 = \left(\frac{Co_2 + Io}{1-c-a}\right) - \left(\frac{Co_1 + Io}{1-c-a}\right) \Leftrightarrow Ye2 - Ye1 = \frac{Co_2 + Io - Co_1 - Io}{1-c-a}$$

$$\Rightarrow Ye2 - Ye1 = \frac{Co2 - Co1}{1-c-a} \Leftrightarrow \Delta Y = \frac{\Delta C}{1-c-a} \Leftrightarrow \Delta Y = \Delta C\left(\frac{1}{1-c-a}\right) \Leftrightarrow \frac{\Delta Y}{\Delta C} = \left(\frac{1}{1-c-a}\right); sahant, que$$

$$\left(\frac{1}{1-c-a}\right) represente; le Multipli\ cateur, composé, de, Consommation(k_c)$$

ومعناه إذا تغير C_o بمقدار وحدة واحدة، سيتغير Y بمقدار $\frac{1}{1-b-a}$ وحدة، وهذا هو أثر المضاعف .

مثال: لدينا المعلومات التالية عن اقتصاد ما:

دالة الاستهلاك: $C = 100 + 0.6Yd$

الاستثمار: $I=200 + 0.1\ Y$

المطلوب: حساب الدخل التوازني، الاستهلاك و الادخار عند التوازن ؟

الحل: لدينا عند التوازن :

$$Y = AD <=> Y = C + I <=>$$

$$Y = 100+0.6Yd +200+0.1Y => 300= Y - 0.6Yd -0.1Y =>0.3Y = 300 =>$$

الدخل التوازني هو: $Ye = 1000$

الاستهلاك عند التوازن: $C = 100 + 0.6(1000) = 700$

الادخار عند التوازن: $S=Y-C => S = 1000 - 700 => S = 300$

الاستثمار عند التوازن: $I= 200 + 0.1\ Y => I= 200 + 0.1\ (1000) => 300 = I$

ملاحظة: نلاحظ أنّه عندما يكون الاستثمار دالة في الدخل يرتفع مستوى الدخل الوطني من (750) إلى (1000) و هذا ما يبيّن أثر إضافة الاستثمار التابع على دالة الطلب الكلي حيث انقسم الاستثمار الى قسمينّ:

- قسم مستقل كما كان في الحالة السابقة و مقداره 200 ،
- قسم آخر تابع للدخل و مقداره 0,1Y.

هذا الأخير سيؤدي الى أن يكون المضاعف في حالة الاستثمار التابع أكبر من المضاعف في حالة الاستثمار المستقل .

- **المضاعف في حالة الاستثمار المستقل:** $k_I = \frac{1}{1-c} \Rightarrow k_I = \frac{1}{1-0.6} \Rightarrow k_I = \frac{1}{0.4} \Rightarrow k_I = 2.5$
- **المضاعف في حالة الاستثمار التابع:** $k_I = \frac{1}{1-c-I_1} \Rightarrow k_I = \frac{1}{1-0.6-0.1} \Rightarrow k_I = \frac{1}{0.3} \Rightarrow k_I = 3.33$

أعمال موجّهة رقم (04):

التمرين الأول: لتكن لدينا البيانات التالية عن اقتصاد ما:

Y	0	100	200	300	400	500	600	700	800
C	160	220	280	340	400	460	520	580	640

المطلوب:

1-أحسب الميل الحدي للاستهلاك، ماذا تلاحظ ؟

2-أحسب الميل المتوسط للاستهلاك، ماذا تلاحظ ؟

3-إيجاد دالتي الاستهلاك والادخار ؟

4-أحسب الدخل التوازني إذا كانت قيمة الاستثمار **40** و.ن **(I =40)** ؟

التمرين الثاني: لتكن دالة الاستهلاك التالية : **C=80+0.75y**

المطلوب:

1- أوجد قيمة الاستهلاك والادخار عند مستويات الدخل التالية: 50،100،200،300،400،500.

2- أحسب كل من الميل المتوسط للاستهلاك (PMC) والميل المتوسط للادخار (PMS).

3- إذا كان مستوى الاستثمار.I=60 أوجد قيمة الدخل التوازني، ثم احسب قيمة الاستهلاك والادخار عند هذا الدخل التوازني.

4-إذا تغير الاستهلاك التلقائي (زيادة/نقصان) بمقدار 10 و.ن، فما أثر ذلك على الدخل التوازني وباقي المتغيرات التوازنية ؟

التمرين الثالث: إليك المعطيات التالية: **I =50 // C=50+0.8Yd**

المطلوب:

1- أحسب قيمة الدخل التوازني، بطريقة الإنفاق-الدخل و التسرب-الحقن ؟

2- أحسب قيمة الاستهلاك، الادخار، الطلب الكلي عند الدخل التوازني؟

3- مثل بيانيا حالة التوازن ؟

4- إذا زادت قيمة الاستثمار ب 30 و.ن ماذا يحدث ؟

التمرين الرابع: إليك المعلومات التالية: $C=50+0.75\ Y_d$ // $I = 20+0.2\ y$

المطلوب:

1- أحسب الدخل التوازني: "بطريقة الطلب الكلي والعرض الكلي. بطريقة الادخار والاستثمار".

2- أحسب قيمة كل من : الاستهلاك، الادخار، الاستثمار، الطلب الكلي عند التوازن.

3- التمثيل البياني لمختلف المتغيرات عند التوازن.

4- أحسب مضاعف كل من الاستهلاك والاستثمار.

5- إذا زادت قيمة الاستهلاك التلقائي بمقدار 10 و.ن أوجد قيمة المتغيرات التوازنية الجديدة مع التمثل البياني.

6- نفس السؤال السابق في حالة زيادة الاستثمار التلقائي بمقدار 10 و.ن وماذا تلاحظ ؟ مع التفسير.

التمرين الخامس:

بفرض أن دالة الادخار معطاة على الشكل التالي: $S = -80 + 0.3Y$ ، والميل المتوسط للاستهلاك(PMC) في التوازن هو: 0,78

1- حدد قيمة الدخل عند التوازن.

2- حدد الاستهلاك والادخار والاستثمار الموافق.

3- احسب قيمة المضاعف؟

4- إذا كان الدخل عند مستوى التشغيل التام هو $Y^*=1200$، فما هو حجم الاستثمار اللازم للوصول إلى حالة التشغيل التام ؟

الفصل الخامس:

﴿التوازن الاقتصادي الكلي في النموذج الكينزي البسيط ذو 03 قطاعات﴾

﴿Equilibre macro-éco simple dans le modèle Keynésienne à 03 secteurs﴾

تمهيد:

تطرقنا في الفصل السابق إلى التوازن الاقتصادي في حالة قطاعين: (القطاع العائلي وقطاع الأعمال)، وسنضيف إلى هذا النموذج قطاعاً ثالثاً ألا وهو القطاع الحكومي: "**Secteur public** "، هذا الأخير الذي سيحدث عدّة تغيّرات على التوازن الاقتصادي الكلي للنموذج، و التي تظهر ابتداءاً فيما يلي:

1- متغيّرات القطاع الحكومي "Les variables du secteur public ":

من بين أولى التغيّرات التي تحدث عند إضافة القطاع الحكومي، هي بروز متغيّرات جديدة و هي:

1-1- الإنفاق الحكومي"Dépenses publiques" : و يتمثل في مجموع النفقات التي تقوم بها الدولة على مشترياتها من السلع والخدمات الاستهلاكية منها و الرأسمالية، بغية تأمين الحاجات العامة للأفراد، ويرمز له بالرمز (G_0) ، حيث يعتبر متغيّراً مستقلاً عن الدخل أي أنّه متغيّر خارجي، نظراً لوجود اعتبارات سياسية في تحديده (المحافظة على الاستقرار السياسي و الامني، المساعدات الدولية و الاعانات بفعل تحسّن العلاقات مع الدول، نمو عدد السكان....الخ)، و لهذا نضع: $G = G_0$. **مثال: G = 100**، معناه أنّ الحكومة تنفق ما قيمته 100 مليار دينار .

شكل رقم(5-1): منحنى دالة الانفاق الحكومي

1-2- التحويلات الحكومية "Transfères publiques" : وتتمثل في مجموع المبالغ التي تقدمها الحكومة للأفراد أو المؤسسات بدون مقابل، ونرمز لها بالرمز(T_R)، مثل: مدفوعات الضمان الاجتماعي، منح الطبقات الفقيرة، منح تأمين البطالة، المنح الدراسية، إعانات الإنتاج ...الخ.

و فيما يخص علاقة التحويلات بالدخل، فإنّنا نميّز بين حالتين:

- ✓ التحويلات مستقلة عن الدخل، و هنا تكون: $Tr = Tr_o$.
- ✓ التحويلات مرتبطة بالدخل وذلك بعلاقة عكسية، حيث إذا زاد دخل الأفراد أو المؤسسات فإنّ مبالغ الإعانات الموجّهة لهم من طرف الدولة تتناقص، و تكون: $Tr = Tr_o - t_r Y$.

حيث يمثل: Tr مجموع التحويلات / Tr_o التحويلات المستقلة عن الدخل / t_r معدل التحويلات أو (الميل الحدي للتحويلات) / Y الدخل .

1-3- <u>الضرائب و الرّسوم</u> "<u>Impôts & Taxes</u>": تعتبر من أهمّ الإيرادات المالية للدولة المعاصرة، وتتمثل في تلك المبالغ التي تقتطعها الدولة إجبارياً من الأفراد والمؤسسات بدون مقابل، و ذلك لتمويل ميزانيتها، ونرمز لها بالرمز بـ: (T_X).

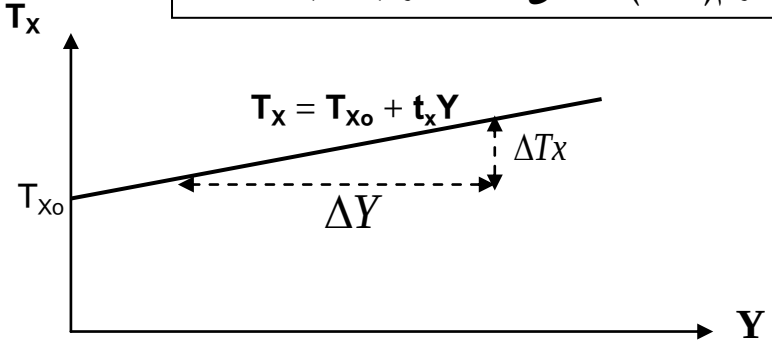
و فيما يخص علاقة الضرائب بالدخل، فإنّنا نميّز أيضاً بين حالتين:

- ✓ الضرائب مستقلة عن الدخل، (الدفع الجزافي**Versement Forfaitaire**) و هنا: $T_X = T_{Xo}$.
- ✓ الضرائب مرتبطة بالدخل: وهي الحالة الأكثر واقعية وذلك بعلاقة طردية، حيث إذا زاد دخل الأفراد أو المؤسّسات فإنّ مبالغ الضرائب و الاقتطاعات المفروضة عليهم من طرف الدولة تتزايد، و تكون : $T_X = T_{Xo} + t_x Y$.

حيث يمثل: T_X مجموع الضرائب / T_{Xo} الضرائب المستقلة عن الدخل / t_x معدل الضريبة أو (الميل الحدي للضريبة) / Y الدخل .

مثال: $T = 50 + 0.1\ Y$، معناه أنّ الحكومة تخصم من المداخيل نسبة 10%، بالإضافة لحصيلة ثابتة قدرها 50 ون بصرف النظر عن الدخل.

شكل رقم(5-2): منحنى دالة الضرائب التابعة للدخل



ملاحظة: عند إدخال القطاع الحكومي إلى النموذج، يصبح الاستهلاك مرتبطاً بالدخل المتاح Y_d و ليس بالدخل الوطنيY ، كما هو الحال في النموذج ذو قطاعين، علماً أنّ الضرائب تؤثّر سلباً على

مستوى الاستهلاك من خلال تناقص الدخل المتاح، بعكس التحويلات التي تشجّع على الاستهلاك بفعل تزايد الدخل المتاح، ويتم حساب الدخل المتاح(مع فرضية أنّ جميع الارباح قد وُزِّعت، و بالتالي لا وجود للاحتياطيات في معادلة الدخل) كما يلي:

$$Y_d = Y - Tx + Tr :$$

ومنه: $C= C_o+c(Y-Tx+Tr)$

4-1- رصيد الميزانية الحكومية "Solde budgétaire gouvernemental": أو رصيد الميزانية العمومية، و الذي يتمثل في الفرق بين الإيرادات العامة (الضرائب Tx) والنفقات العامة (الإنفاق الحكومي G و التحويلات Tr)، ونرمز له بالرمز B_S "Balance Sheet" ، الميزانية العمومية"". حيث:

رصيد الميزانية = الإيرادات العامة – النفقات العامة

رصيد الميزانية = (الضرائب) – (الإنفاق الحكومي + التحويلات)

$$B_S = Tx - (G + Tr)$$

يستخدم رصيد الميزانية لدراسة تأثير الميزانية على الدخل المتحقق في الاقتصاد. و يعرف ثلاث حالات :

- $0 < B_S$: هناك فائضاً في الميزانية،
- $0 > B_S$: هناك عجزا في الميزانية ،
- $0 = B_S$: الميزانية العامة متوازنة.

يعتمد فائض الميزانية على مستوى الدخل في الاقتصاد عبر اعتماده على الضرائب ، حيث:

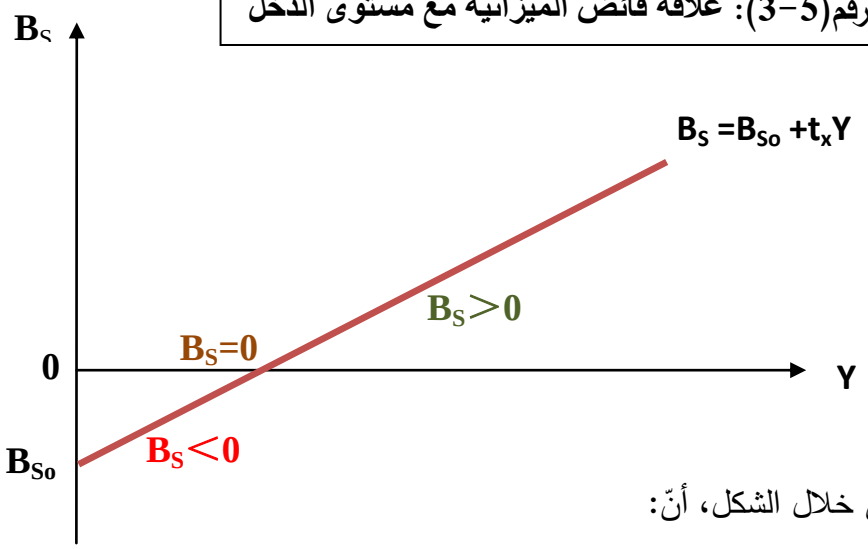
- $B_S=Tx-(G+Tr) \rightarrow B_S=Tx_0+t_xY-G_0-Tr_o \rightarrow B_S=Tx_0-G_0-Tr_o+t_xY \rightarrow B_S=B_{S0}+t_xY \leftrightarrow B_S=(Y)$

حيث: - B_{S0} فائض الميزانية الذي لا يرتبط بمستوى الدخل قاطع.

- t_x الميل الحدّي للضرائب. // - Y الدخل الوطني.

من خلال الدالة ، يتضح أنّه كلّما زاد الدخل زاد رصيد الميزانية، و العكس صحيح.

شكل رقم(5-3): علاقة فائض الميزانية مع مستوى الدخل



نلاحظ من خلال الشكل، أنّ:

- فائض الميزانية يبدأ من قاطع سالب ثم يرتفع بزيادة الدخل.
- فائض في الميزانية ($B_S>0$) عند المستويات المرتفعة للدخل.
- عجز في الميزانية ($B_S<0$) عند المستويات المتدنية للدخل.

مثال: $Y_* = 1285.7$, $T = 50 + 0.1\,Y$, $G = 100$

- أوجد رصيد الميزانية الحكومية عند دخل وطني قدره: 1285،7ون.
- لو نفرض أنّ الدخل زاد إلى 1385,7 ون، ماذا يحدث لرصيد الميزانية ؟
- أوجد مستوى الدخل عندما تكون الميزانية الحكومية متوازنة.

الحل:

1) $B_{S\,1}=B_{S0}+t_xY \rightarrow B_S=Tx_0-G_0-Tr_o+t_xY \leftrightarrow B_S = (50-100)+0,1(1285,7)$

$\leftrightarrow B_{S\,1} = -50+128,57 \leftrightarrow$ **$B_{S\,1} = 78,57$**

الميزانية الحكومية تحقق فائض مقداره: 78.57 عند مستوى الدخل السّابق.

2) $B_{S\,2}=B_{S0}+t_xY \rightarrow B_S=Tx_0-G_0-Tr_o+t_xY \leftrightarrow B_S = (50-100)+0,1(1385,7)$

$\leftrightarrow B_{S\,2} = -50+138,57 \leftrightarrow$ **$B_{S\,2} = 88,57$**

نلاحظ أنّ زيادة الدخل أدّت إلى زيادة رصيد الميزانية العمومية، و هذا ما يؤكّد العلاقة الطردية بينهما.

$B_S=T_0-G_0+t_xY=0 \rightarrow -50+0.1Y=0 \rightarrow 0.1Y=50 \rightarrow Y=500$

لضمان توازن الميزانية لابد أن يكون مستوى الدخل: 500 ون.

ملاحظة: حالة توازن الميزانية (متوازنة) لا تعني أن الاقتصاد في حالة توازن، والعكس كذلك حيث يختلف مفهوم توازن الاقتصاد عن مفهوم توازن الميزانية.

2- التوازن الاقتصادي الكلي:

مع إدراج القطاع الحكومي يكون الطلب الكلي AD هو مجموع الطلب الاستهلاكي C ، الطلب الاستثماري I و الطلب الحكومي أو النفقات العمومية G . في هذه الحالة يكون التوازن كالتالي:

$$\mathbf{Y = C + I + G}$$

و لاستنتاج معادلة التوازن، هناك حالات عديدة نكتفي بذكر أهمّها:

2-1- التوازن في حالة الضرائب المستقلة: نعلم أنّ هناك طريقتين لتحديد التوازن، و لغرض الاختصار، سنكتفي بطريقة العرض الكلي و الطلب الكلي.

و قبل ذلك، ينبغي من تحديد معادلات النموذج، و هي كالتالي:

$$\begin{cases} Y = AD \\ AD = C+I+G \\ C = C_O+c(Y-Tx+Tr) \\ Tx = Tx_o \\ Tr = Tr_o \\ I = I_O \\ G = G_O \end{cases}$$

باستغلال هذه المعادلات، يتحقق لدينا التوازن وفق ما يلي:

$$Y = C + I + G$$

$$Y = C_o + cY_d + I_o + G_o$$

$$Y = C_o + c\,(\,Y - Tx_o + Tr_o\,) + I_o + G_o$$

$$Y = C_o + cY - cTx_o + cTr_o + I_o + G_o$$

$$Y - cY = C_o - cTx_o + cTr_o + I_o + G_o$$

$$Y\,(\,1- c) = C_o - cTx_o + cTr_o + I_o + G_o$$

عبارة الدخل التوازني: $\mathbf{Y_e = \left(\frac{1}{1-c}\right)(C_o + I_o + G_o - cTx_o + cTr_o)}$

الانفاق الكلي المستقل

مثال: لتكن لدينا المعطيات التالية:

$$C=100 + 0.6Yd \ , \ I= Io=80 \ , \ G=Go=60$$

$$Tx=Tx_o = \ 50 \ ،Tr =10$$

المطلوب : احسب الدخل التوازني.

الحل:

لدينا عبارة الدخل التوازني في هذه الحالة: $Y_e = (\frac{1}{1-c})(C_o + I_o + G_o - cTx_o + cTr_o)$

$$Y_e = (\frac{1}{1-0,6})(100 + 80+ 60 -(0,6)50 + (0,6)10)$$

$$Y_e = (2.5)(216) <=> Y_e = 540um$$

2-2- <u>التوازن في حالة الضرائب التابعة</u>: في هذه الحالة سنعدّل من النموذج السّابق، ليصبح لدينا ما يلي:

$$\begin{cases} Y = AD \\ AD = C+I+G \\ C = C_O+c(Y-Tx+Tr) \\ Tx = Tx_o+t_xY \\ Tr = Tr_o \\ I = I_O \\ G = G_O \end{cases}$$

باستغلال هذه المعادلات، يتحقق لدينا التوازن وفق ما يلي:

$$Y = C + I + G$$

$$Y = C_o + cY_d + I_o + G_o$$

$$Y = C_o + c\ (Y - Tx + Tr_o\ ) + I + G_o$$

$$Y = C_o + c\ [\ Y - (Tx_o+t_xY) + Tr_o\ ] + I_O + G_o$$

$$Y = C_o + cY - cTx_o - ct_xY + cTr_o + I_o + G_o$$

$$Y - cY+ ct_xY = C_o - cTx_o + cTr_o + I_o + G_o$$

$$Y\ (1- c+ct_x) = C_o - cTx_o + cTr_o + I_o + G_o$$

عبارة الدخل التوازني: $$Y_e = \left(\frac{1}{1-c+ct_x}\right)(C_o + I_o + G_o - cTx_o + cTr_o)$$

و في حالة ما إذا كان الاستثمار تابعاً للدخل($I = I_O+aY$)، تصبح عبارة الدخل التوازني :

$$Y_e = \left(\frac{1}{1-c-a+ct_x}\right)(C_o + I_o + G_o - cTx_o + cTr_o)$$

مثال: لتكن لدينا المعطيات التالية:

$$C=100 + 0.6Y_d\ ,\ I =80,\ G=Go=60$$

$$Tx = 50+0.2Y\ \ ،Tr =10$$

المطلوب : احسب الدخل التوازني.

الحل: لدينا عبارة الدخل التوازني في هذه الحالة:

$$Y_e = \left(\frac{1}{1-c+ct_x}\right)(C_o + I_o + G_o - cTx_o + cTr_o)$$

$$Y_e = \left(\frac{1}{1-0,6+(0,6)(0,2)}\right)(100 + 80+ 60 -(0,6)50 + (0,6)10)$$

$$Y_e = (1.93)(216) <=> Y_e = 416,88um$$

نلاحظ أنّ الدخل التوازني في حالة الضرائب تابعة للدخل يكون أقل من الدخل التوازني في حالة الضرائب مستقلة، و هذا لأنّ مفعولها السّلبي هنا يكون مركّباً، من جهة على الانفاق الاستهلاكي المستقل "C_o"و من أخرى على باقي تركيبات الإنفاق الكلي المستقل"I_o" و"G_o".

3- <u>حساب المضاعفات</u>:

في اقتصاد يتكوّن من 03 قطاعات، يؤدي تغير إحدى مركبات الطلب الكلي(الاستهلاك، الاستثمار، الإنفاق الحكومي) إلى التغير في الدخل الوطني، ولمعرفة مقدار التغير في هذا الأخير واتجاهه (زيادة أو نقصان) ندرس 04 أنواع من المضاعفات وهي:

3-1- <u>مضاعف الانفاق</u>: وهو يتمثل في مضاعف الاستهلاك أو الاستثمار أو الإنفاق الحكومي والتي تكون كلّها متساوية، وهو يقيس عدد المرات التي يتغير بها الدخل الوطني"Y" عندما يتغير الاستهلاك المستقل"C_o" أو الاستثمار المستقل"I_o" أو الإنفاق الحكومي"G_o" بمقدار معلوم.

عبارة الدخل التوازني في حالة الضرائب مستقلة عن الدخل"$Tx = Tx_o$" :

$$\mathbf{Y_e = (\frac{1}{1-c})\,(C_o + I_o + G_o - cTx_o + cTr_o)}$$

لنفترض أن إحدى مكوّنات الإنفاق تغيّرت، و ليكن الإنفاق الحكومي"G_o" الذي تغيّر من G_{o1} إلى G_{o2} وبالتالي يتغيّر"Y_e " من Y_{e1} إلى Y_{e2} ، وعلى هذا يكون لدينا معادلتين:

$$Ye_1 = \frac{1}{1-c}(Co + I_O + Go_1 - cTxo + cTro).....(1);$$

$$Ye_2 = \frac{1}{1-c}(Co + I_O + Go_2 - cTxo + cTro).....(2);$$

بطرح المعادلة (1) من (2)، نتحصّل على ما يلي:

$$Ye_2 - Ye_1 = (\frac{Co + Io + Go_2 - cTxo + cTro}{1-c}) - (\frac{Co + Io + Go_1 - cTxo + cTro}{1-c})$$

$$\Leftrightarrow Ye_2 - Ye_1 = \frac{Co + Io + Go_2 - cTxo + cTro - Co - Io - Go_1 + cTxo - cTro}{1-c}$$

$$\Rightarrow Ye_2 - Ye_1 = \frac{Go_2 - Go_1}{1-c} \Leftrightarrow \Delta Y = \frac{\Delta G}{1-c} \Leftrightarrow \Delta Y = \Delta G\left(\frac{1}{1-c}\right) \Leftrightarrow \frac{\Delta Y}{\Delta G} = \left(\frac{1}{1-c}\right); sahant, que$$

$$\left(\frac{1}{1-c}\right) represente; le Multipli cateur, simple, de, Dépences, publiques (k_G) \Leftrightarrow (k_C) \Leftrightarrow (k_I)$$

ومعناه إذا تغير G_o أو إحدى مكونات الانفاق المستقل الأخرى"Co" ، "Io" بمقدار وحدة واحدة، تغير Y بمقدار $\frac{1}{1-b}$ وحدة، وهذا هو أثر المضاعف. $kc \Leftrightarrow k_I \Leftrightarrow k_G = \frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1}{1-c}$

وعندما تكون الضرائب مرتبطة بالدخل أي: "$\mathbf{T_x = T_{x0} + t_x Y}$"

فإن مضاعف الانفاق في هذه الحالة هو : $k_c \Leftrightarrow k_I \Leftrightarrow k_G = \frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1}{1-c+ct_x}$

و في حالة الاستثمار تابع للدخل: $kc \Leftrightarrow k_I \Leftrightarrow k_G = \frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1}{1-c-a+ct_x}$

3-2- <u>مضاعف الضرائب</u>: انطلاقاً من المعطيات السابقة نفترض تغير الضرائب بمقدار (Δ Tx)، فيؤدي ذلك إلى دخل توازني جديد هو:

$$Ye_3 = \frac{1}{1-c}(Co + I_O + Go - c(Txo + \Delta Tx) + cTro) \Rightarrow$$

$$Ye_3 = \frac{1}{1-c}(Co + Io + Go - cTxo - c\Delta Tx + cTro).....(3),$$

لمعرفة مقدار التغير في الدخل بسبب تغير الضرائب بـ (Δ T)، نقوم بطرح (1) من (3):

$$Ye_3 - Ye_1 = (\frac{Co + Io + Go - cTxo - c\Delta Tx + cTro}{1-c}) - (\frac{Co + Io + Go - cTxo + cTro}{1-c})$$

$$\Leftrightarrow Ye_3 - Ye_1 = \frac{Co + Io + Go - cTxo - c\Delta Tx + cTro - Co \ - Io - Go + cTxo - cTro}{1-c}$$

$$\Rightarrow Ye_3 - Ye_1 = \frac{-c\Delta Tx}{1-c} \Leftrightarrow \Delta Y = \Delta Tx\left(\frac{-c}{1-c}\right) \Leftrightarrow \frac{\Delta Y}{\Delta Tx} = \left(\frac{-c}{1-c}\right); sahant, que$$

$$\left(\frac{-c}{1-c}\right) represente; leMultipli\,cateur, simple, des, \text{Im}\, pots(k_{Tx})$$

$$k_{Tx} = \frac{\Delta Y}{\Delta Tx} = \frac{-c}{1-c}$$

نلاحظ أن مضاعف الضرائب ذو إشارة سالبة دلالة على العلاقة العكسية بين التغير في الضرائب والتغير في الدخل، حيث تؤدي زيادة الضرائب إلى انخفاض في الاستثمار والاستهلاك وبالتالي تراجع الإنتاج وانخفاض الدخل الوطني.

أمّا إذا كانت الضرائب مرتبطة بالدخل أي: $T_x=T_{xo}+t_xY$، فإنّ مضاعف الضرائب في هذه الحالة هو:

$$k_{Tx} = \frac{\Delta Y}{\Delta Tx} = \frac{-c}{1-c+ct}$$

و في حالة الاستثمار تابع للدخل:

$$k_{Tx} = \frac{\Delta Y}{\Delta Tx} = \frac{-c}{1-c-a+ct}$$

3-3- <u>مضاعف التحويلات</u>: يقيس لنا عدد المرات التي يتغير فيها الدخل الوطني عندما تتغير التحويلات بمقدار معلوم (Δ Tr).

انطلاقاً من المعطيات السابقة نفترض تغير الضرائب بمقدار(Δ Tr)، فيؤدي ذلك إلى دخل توازني جديد هو:

لمعرفة مقدار التغير في الدخل بسبب تغير التحويلات بـ: (Δ Tr)، نقوم بطرح (1) من (4):

$$Ye_4 - Ye_1 = (\frac{Co + Io + Go - cTxo + cTro + c\Delta Tr}{1-c}) - (\frac{Co + Io + Go - cTxo + cTro}{1-c})$$

$$\Leftrightarrow Ye_4 - Ye_1 = \frac{Co + Io + Go - cTxo + cTro + c\Delta Tr - Co \ - Io - Go + cTxo - cTro}{1-c}$$

$$\Rightarrow Ye_4 - Ye_1 = \frac{c\Delta Tr}{1-c} \Leftrightarrow \Delta Y = \Delta Tr\left(\frac{c}{1-c}\right) \Leftrightarrow \frac{\Delta Y}{\Delta Tr} = \left(\frac{c}{1-c}\right); sahant, que$$

$$\left(\frac{c}{1-c}\right) represente; le Multipli cateur, simple, des, Transfrères(k_{Tr})$$

$$k_{Tr} = \frac{\Delta Y}{\Delta Tr} = \frac{c}{1-c}$$

نلاحظ أن مضاعف التحويلات يساوي تماما مضاعف الضرائب ولكن بإشارة موجبة مما يدل على العلاقة الطردية بين التحويلات والدخل الوطني.

أمّا إذا كانت الضرائب مرتبطة بالدخل، فإن مضاعف التحويلات في هذه الحالة هو:

$$k_{Tr} = \frac{\Delta Y}{\Delta Tr} = \frac{c}{1-c+ct}$$

و في حالة الاستثمار تابع للدخل: $$k_{Tr} = \frac{\Delta Y}{\Delta Tr} = \frac{c}{1-c-a+ct}$$

3-4- مضاعف الميزانية المتوازنة (نظرية هافلمو Trygre Haavelmo): تشير نظرية الاقتصادي النرويجي **هافلمو** "1945 م" إلى أنّ كل زيادة في الإنفاق الحكومي مصاحبة لها زيادة بنفس المقدار في الضرائب الجزافية (T_{xo})، أي: ($\Delta BS=0$)، ستؤدي إلى زيادة بنفس المقدار في الناتج، وهو ما يعرف بمضاعف الميزانية المتوازنة.

انطلاقا من ميزانية متوازنة نفترض تغير الإنفاق الحكومي بمقدار (ΔG)، وفي نفس الوقت تغير الضرائب بـ (ΔTx)، أي: $\Delta Tx = \Delta G$ ، فنحصل على دخل توازني جديد، هو:

$$Ye_5 = \frac{1}{1-c}(Co + I_O + Go + \Delta Go - c(Txo + \Delta Tx) + cTro) \Rightarrow$$

$$Ye_5 = \frac{1}{1-c}(Co + Io + Go + \Delta Go - cTxo - c\Delta Tx + cTro) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (5),$$

لمعرفة مقدار التغير في الدخل بسبب تغير الضرائب بـ: (ΔTx)، و الانفاق الحكومي بنفس المقدار بـ: (ΔG)، نقوم بطرح (1) من (5):

$$Ye_5 - Ye_1 = \left(\frac{Co + Io + Go + \Delta G - cTxo - c\Delta Tx + cTro}{1-c}\right) - \left(\frac{Co + Io + Go - cTxo + cTro}{1-c}\right)$$

$$\Leftrightarrow Ye_5 - Ye_1 = \frac{Co + Io + Go + \Delta G - cTxo - c\Delta Tx + cTro - Co - Io - Go + cTxo - cTro}{1-c}$$

$$\Rightarrow Ye_5 - Ye_1 = \frac{\Delta G - c\Delta Tx}{1-c}, sachant, que: \Delta G = \Delta Tx \Rightarrow Ye_5 - Ye_1 = \frac{\Delta G - c\Delta G}{1-c} \Rightarrow$$

$$\Delta Y = \Delta G\left(\frac{1-c}{1-c}\right) \Leftrightarrow \frac{\Delta Y}{\Delta G} = 1.$$

$$\left(\frac{1-c}{1-c}\right) represente; (k_{BS} = 1)$$

- مضاعف الميزانية المتوازنة: $k_{BS} = \frac{\Delta Y}{\Delta Tx = \Delta G} = \frac{1-c}{1-c} \Rightarrow k_{BS} = 1$
- نلاحظ أنه عندما تكون الضرائب مستقلة عن الدخل فإن مضاعف الميزانية المتوازنة يساوي إلى الواحد الصحيح، بمعنى زيادة الإنفاق الحكومي والضرائب في نفس الوقت وبنفس المقدار يؤدي إلى زيادة الدخل الوطني بنفس ذلك المقدار.

أمّا إذا كانت الضرائب مرتبطة بالدخل فإن مضاعف الميزانية المتوازنة في هذه الحالة هو:

$$k_{BS} = \frac{\Delta Y}{\Delta Tx = \Delta G} = \frac{1-c}{1-c+ct}$$

و في حالة الاستثمار تابع للدخل: $k_{BS} = \frac{\Delta Y}{\Delta Tx = \Delta G} = \frac{1-c}{1-c-a+ct}$

تمرين: لتكن لديك المعطيات التالية الخاصة باقتصاد يتكون من 3 قطاعات:

C = 2000 + 0.7Yd , G = 800, Tx = 1500, I = 1110, Tr = 200

المطلوب:

I. أوجد قيمة الدخل عند التوازن، واحسب رصيد الميزانية.

II. إذا ارتفع الانفاق الحكومي "G" بـ 300، ما أثر ذلك على الدخل التوازني .

III. إذا ارتفعت الضرائب"Tx" بمقدار 300 وارتفع الإنفاق"G" بنفس القيمة، ما أثر ذلك على الدخل التوازني؟ ما أثر ذلك على الميزانية ؟ كيف يسمى هذا الأثر؟

IV. إذا ارتفعت الضرائب "Tx"بمقدار30 وارتفعت التحويلات "Tr" بـ 30 أيضاً: ما أثر ذلك على الدخل التوازني؟

V. أحسب الميزانية العامة للدولة، وهل تمثل هذه الحالة عجزاً أم فائضاً؟

الحل:

I. عبارة الدخل التوازني في ظل هذا النموذج: $\mathbf{Y_e = (\frac{1}{1-c})(C_o + I_o + G_o - cTx_o + cTr_o)}$

$$<=> \mathbf{Y_e} = (\frac{1}{1-0.7})\ [2000 + 1110 + 800 - 0.7(1500) + 0.7(200)]$$

$$=> \mathbf{Y_{e\,1} = 10000\ um}$$

- رصيد الميزانية "BS": $\mathbf{BS = Tx - (G+Tr)}$

$$<=> \mathbf{BS = 1500-(800+200)} => \mathbf{BS = 500\ um}$$

II. ارتفع الانفاق الحكومي "G" بـ 300، ما أثر ذلك على الدخل التوازني: $k_G = \frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1}{1-c}$

<=>

$$k_G = \frac{1}{1-0.7} \Leftrightarrow k_G \approx 3.34, Alors, \Delta Y = \Delta G(k_G) \Rightarrow \Delta Y = 300(3.34) \Rightarrow \Delta Y \approx 1000um$$

إذاً الدخل التوازني سيرتفع بـ: 1000 ون، و يصبح: $\mathbf{Y_{e\,2} = 11000\ um}$

III. ارتفاع الضرائب"Tx" بمقدار 300 وارتفاع الإنفاق"G" بنفس القيمة: ما أثر ذلك على الدخل التوازني؟

إنّ زيادة الضرائب و الإنفاق الحكومي في نفس الوقت وبنفس المقدار ، و ذلك في ظل ضرائب مستقلة عن الدخل، سيؤدي إلى زيادة الدخل الوطني بنفس ذلك المقدار.

$$k_{BS} = \frac{\Delta Y}{\Delta Tx = \Delta G} = \frac{1-c}{1-c} \Rightarrow k_{BS} = 1$$

$$<=> k_{BS} = \frac{\Delta Y}{\Delta Tx = \Delta G} \Leftrightarrow k_{BS} = 1 \Leftrightarrow \Delta Y = \Delta Tx(k_{BS}) \Rightarrow \Delta Y = 300(1) \Rightarrow \Delta Y = 300$$

- أثر ذلك على الميزانية: رصيد الميزانية سيبقى على حاله في حالة فائض بـ: BS=500

BS_1=1500−(800+200)=500um

BS_2=1800−(1100+200)=500um

- يسمى هذا الأثر، بـ "أثر الميزانية المتوازنة" أو "أثر هافيلمو".

IV. ارتفاع الضرائب "Tx"بمقدار 30 وارتفاع التحويلات "Tr" بـ 30 أيضا: ما أثر ذلك على الدخل التوازني؟

نلاحظ أنّ "Tx" و"Tr" ارتفعا بنفس القيمة، في هذه الحالة سوف لن يطرأ **أيّ تغيير على الدخل التوازني**، و هذا ما سنبيّنه من خلال ما يلي:

$$Ye_2 - Ye_1 = \left(\frac{Co + Io + Go + \Delta G - cTxo - c\Delta Tx + cTro + c\Delta Tr}{1-c}\right) - \left(\frac{Co + Io + Go - cTxo + cTro}{1-c}\right)$$

$$\Leftrightarrow Ye_2 - Ye_1 = \frac{Co + Io + Go + \Delta G - cTxo - c\Delta Tx + cTro + c\Delta Tr - Co - Io - Go + cTxo - cTro}{1-c}$$

$$\Rightarrow Ye_2 - Ye_1 = \frac{-c\Delta Tx + c\Delta Tr}{1-c}, sachant, que: \Delta Tx = \Delta Tr \Rightarrow Ye_2 - Ye_1 = \frac{-c\Delta Tx + c\Delta Tx}{1-c} \Rightarrow \Delta Y = 0$$

$$\Leftrightarrow \Delta Y = (\Delta Tx = \Delta Tr)(0) \Rightarrow \frac{\Delta Y}{\Delta Tx = \Delta Tr} = 0.$$

V. حساب الميزانية العامة للدولة بأخذ بعين الاعتبار التغيّرات السّابقة، وهل تمثّل هذه الحالة عجزا أم فائضا؟

BS_3= [(1500+300+30)] - [(800+300)+(200+30)] =500um

نلاحظ أنّ الميزانية العامة للدولة في حالة فائض، يقدّر بـ: 500ون.

ملاحظة مهمة: لو تغيّرت كل "Tx" و"Tr" بنفس القيمة و لكن في اتجاه متعاكس، ففي هذه الحالة سيطرأ تغيير على الدخل التوازني، بحيث:

- **الحالة 1**: $\uparrow \Delta Tr$ & $\downarrow \Delta Tx$ ستؤدي إلى زيادة الدخل($\uparrow \Delta Y$):

$$\Rightarrow Ye_2 - Ye_1 = \frac{-c\Delta Tx + c\Delta Tr}{1-c}, sachant, que: \Delta Tx = \Delta Tr \Rightarrow Ye_2 - Ye_1 = \frac{-c(\downarrow \Delta Tx) + c(\uparrow \Delta Tr)}{1-c}$$

$$sachant, que, -c(\downarrow \Delta Tx) + c(\uparrow \Delta Tr) = valeur, positif\ (+) \Leftrightarrow \Delta Y = \frac{(+)}{1-c} = (+).$$

- **الحالة 2**: $\downarrow \Delta Tr$ & $\uparrow \Delta Tx$ ستؤدي إلى انخفاض الدخل($\downarrow \Delta Y$):

$$\Rightarrow Ye_2 - Ye_1 = \frac{-c\Delta Tx + c\Delta Tr}{1-c}, sachant, que: \Delta Tx = \Delta Tr \Rightarrow Ye_2 - Ye_1 = \frac{-c(\uparrow \Delta Tx) + c(\downarrow \Delta Tr)}{1-c}$$

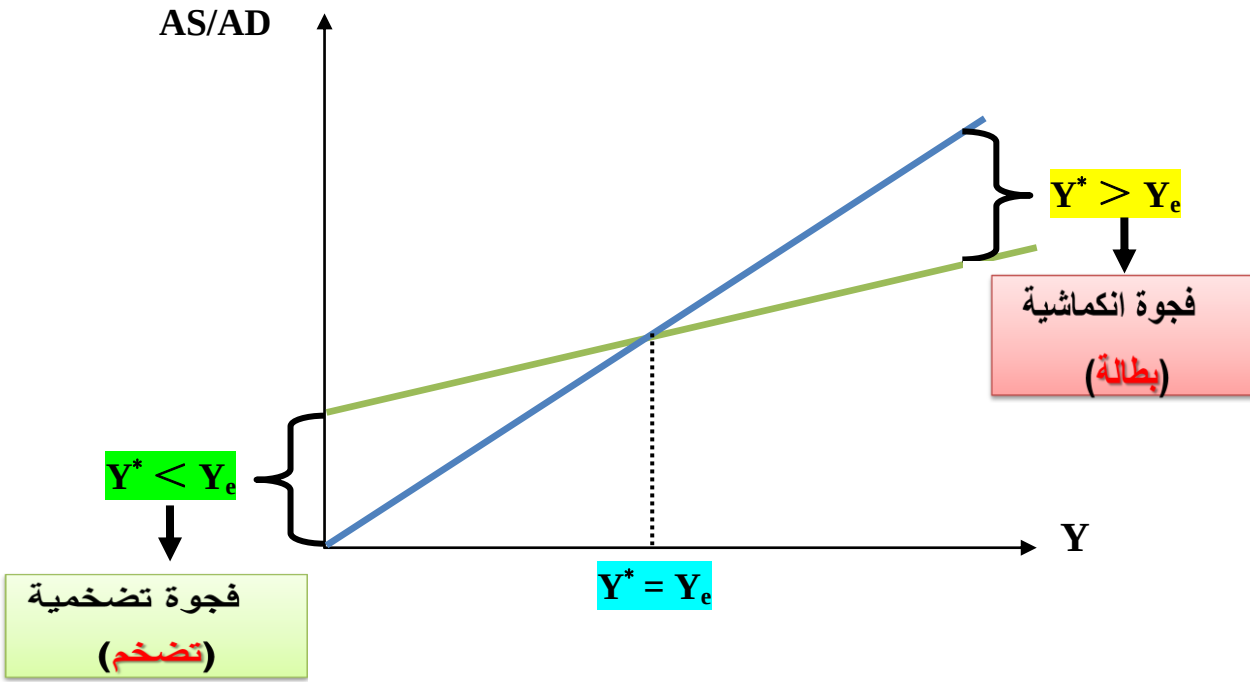
$$sachant, que, -c(\uparrow \Delta Tx) + c(\downarrow \Delta Tr) = valeur, négatif\ (-) \Leftrightarrow \Delta Y = \frac{(-)}{1-c} = (-).$$

4- العلاقة بين التوازن الاقتصادي الكلي و التوظيف الكامل "Plein emploi ":

إن تحقيق المستوى التوازني للدخل(Y_e) لا يعني بالضرورة أن الاقتصاد يعمل عند مستوى التوظيف الكامل(Y^*)، حيث قد تبقى بعض الموارد غير مستغلّة(كالأرض، رأسمال و خاصة اليد العاملة)، و بالتالي يولّد هذا الفارق بين التوازن عند التشغيل الكامل و التوازن عند التشغيل الناقص فجوة"Ecart "، و التي تساوي: $\Delta Y = Y^* - Y_e$

و الشكل أدناه، يبيّن لنا أصناف الفجوات:

شكل رقم(5-4): الفجوة التضخمية و الانكماشية



4-1- أصناف الفجوات: من خلال الشكل السابق، يتبيّن لنا أنّ هناك نوعين من الفجوات:

4-1-1- الفجوة التضخمية"*Écart inflationniste*" ($Y_e > Y^*$) : تحدث عندما يكون الطلب الكلي على السلع والخدمات أكبر من العرض الكلي عند مستوى دخل التشغيل الكامل للموارد، وهذا يعني ارتفاع مستوى الدخل التوازني (Y_e)عن مستوى التشغيل الكامل(Y^*)، وبالطبع لا يمكن رفع مستوى الإنتاج لأنّ كل الموارد المتاحة مستخدمة استخداماً كاملاً، فإن الزيادة الحاصلة في قيمة الدخل الكلي التوازني ما هي إلا عبارة عن ارتفاع في المستوى العام للأسعار، وستكون في هذه الحالة فجوة سالبة في الإنتاج، و التي سببها حدوث ارتفاع في الأسعار، و بالتالي تضخم(Inflation).

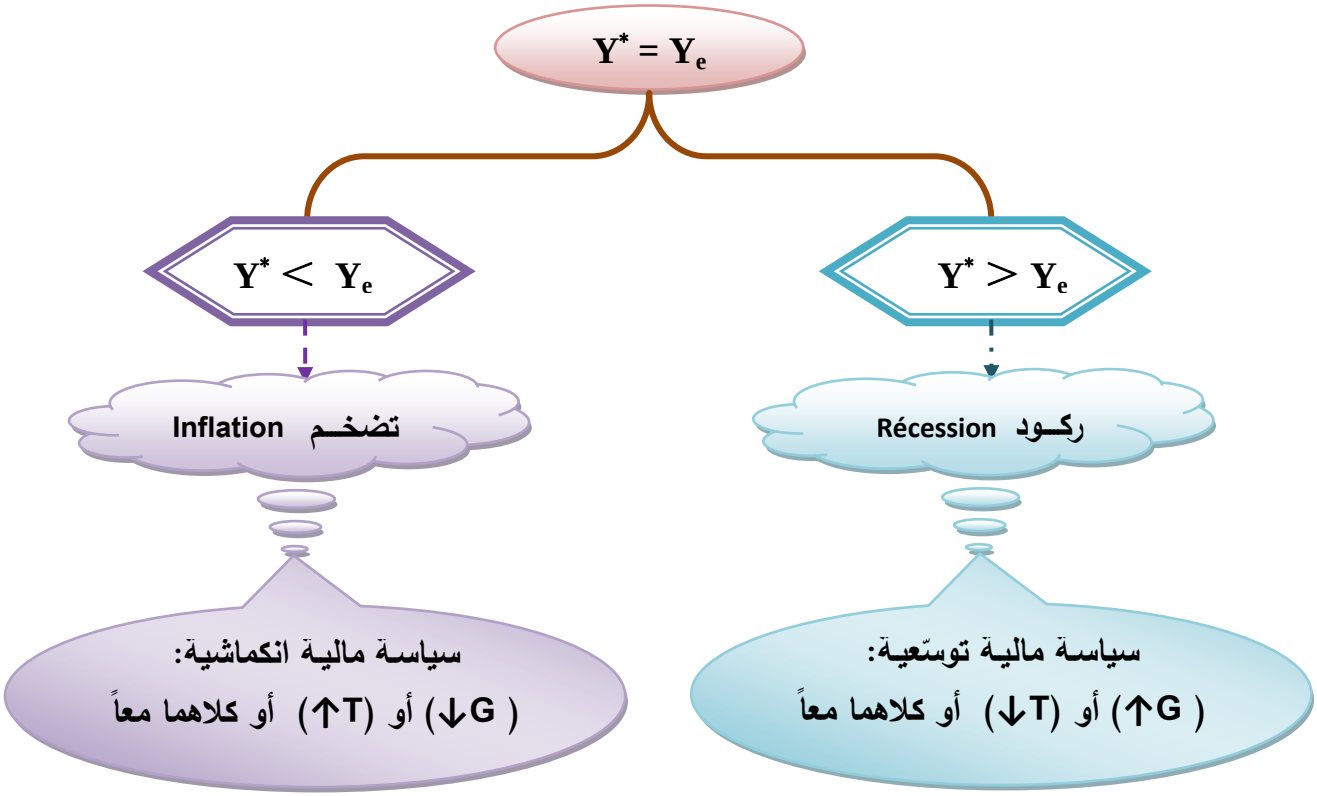
4-1-2- الفجوة الانكماشية "*Écart déflationniste*" **($Y_e < Y^*$)** : تحدث عندما يكون الطلب الكلى على السلع والخدمات أقل من العرض الكلى عند مستوى دخل التشغيل الكامل للموارد، وهذا يعنى انخفاض مستوى الدخل التوازني (Y_e)عن مستوى الدخل عند التشغيل الكامل(Y^*)، وستكون في هذه الحالة فجوة موجبة في الإنتاج، التي ستؤدي إلى حدوث انكماش(**Contraction**)، وبالتالي بطالة(**Chômage**).

ملاحظة: إذا كانت فجوة الانتاج (ΔY)معدومة، فهذا يعني أننا في حالة توازن التشغيل التام حيث ($Y_e=Y^*$) وهي الحالة المثلى.

4-2- تصحيح الفجوات: تستخدم الحكومة أدوات السياسة المالية لتحديد مستوى الطلب الكلي وتغيراته في الاقتصاد، و بالتالي التأثير على حجم الفجوات، و ذلك من خلال ما يلي:

- ✓ **الانفاق الحكومي(G):** والذي يعتبر أحد أهمّ مكونات الطلب الكلي(AD)، و هو ذو تأثير موجب ومباشر عليه، أي: $\uparrow \Delta G \rightarrow \uparrow \Delta (AD)$
- ✓ **الضرائب(Tx):** و هي ذات تأثير سالب وغير مباشر على الطلب الكلي من خلال التأثير على الدخل المتاح(Yd) أولاً ثم على الاستهلاك (C) وأخيراً على الطلب الكلي (AD).

شكل رقم(5-5): أنواع الفجوات و كيفية معالجتها.



تمرين: لديك معطيات عن اقتصاد مغلق، تعامل قطاعاته كالتالي:

C = 100 + 0.8 Y_d / I = 200 / G = 100 / T = 50 + 0.1Y

المطلوب:

I. مستوى الدخل التوازني." يمكن الحل باستخدام أي من شرطي التوازن أو باستخدام قانون الدخل التوازني مباشرة".

II. المستويات التوازنية للمتغيرات الداخلية الظاهرة في النموذج.

III. مضاعفات المتغيرات الخارجية.

الحل:

I. **الدخل التوازني باستخدام القانون:** $\mathbf{Y_e = \left(\frac{1}{1-c+ct_{..}}\right)(C_o + I_o + G_o - cTx_o + cTr_o)}$

$$\mathbf{Y_e} = \left(\frac{1}{1-0.8+0.8(0.1)}\right)\ [100 + 200 + 100 - 0.8(50) + 0.8(0)]$$

$$\mathbf{Y_e} = \left(\frac{1}{0.28}\right)\ [360] => \mathbf{Y_e = 1285.72um}$$

II. **المستويات التوازنية للمتغيرات الداخلية الظاهرة في النموذج**(التي لها علاقة بالدخل التوازني):

- ✓ **الضريبة عند التوازن:** $T_e=50 + 0.1Y <=> T_e = 50 + 0.1\ (1285.72) => \mathbf{T_e = 178.57}$
- ✓ **الدخل المتاح عند التوازن:** $Y_d=Y_e-T_e <=> Yd= 1285.72 - 178.57 => Y_d=1107.15$
- ✓ **الاستهلاك التوازني:** $C_e = 100 + 0.8\ Yd <=> C= 100+0.8\ (1107.15) => \mathbf{C=985.72}$
- ✓ **الادخار التوازني:** $Se = -100 + 0.2\ Y_d <=> Se = -100 + 0.2\ (1107.15) => \mathbf{Se = 121.43}$

III. **إيجاد مختلف المضاعفات للمتغيّرات الخارجية:**

- ✓ **مضاعف الإنفاق:**"مضاعف الاستهلاك أو مضاعف الاستثمار أو مضاعف الانفاق الحكومي"

$$k_c \Leftrightarrow k_I \Leftrightarrow k_G = \frac{\Delta Y}{\Delta G \leftrightarrow \Delta C \leftrightarrow \Delta I} = \frac{1}{1-c+ct_x} \Leftrightarrow k_G = \frac{1}{1-0.8+0.8(0.1)} = 3.58$$

معناه زيادة أيّ أنواع الانفاق بوحدة واحدة، فسيؤدي هذا لزيادة الدخل التوازني بمقدار 3,58 وحدة.

- ✓ **مضاعف الضرائب:** $k_{Tx} = \frac{\Delta Y}{\Delta Tx} = \frac{-c}{1-c+ct} \Leftrightarrow kTx = \frac{-0,8}{1-0,8+0,8(0,1)} = -2.86$

إنّ زيادة حصيلة الضريبة الثابتة بوحدة واحدة سيؤدي لانخفاض الدخل التوازني بمقدار 2.86 وحدة.

أعمـال موجّهـة رقم (05):

التمرين الأوّل: ليكن لدينا المعلومات التالية:

. $I = 60$. $G = 100$. $T_x = 125$. $T_r = 30$. $C = 30 + 0.65\ Y_d$

المطلوب:

I. أوجد الدخل في التوازن.

II. ما هو مستوى الدخل التصرفي؟

III. ما هو مستوى الاستهلاك والادخار عند التوازن؟

IV. هل هناك فائض أم عجز في ميزانية الحكومة ؟ وما مقداره؟

التمرين الثاني: يتميز اقتصاد ما بالخصائص التالية:

. $I = 100$, $G = 60$, $T_x = 50$, $T_r = 10$ $C = 60 + 0.6Y_d$

المطلوب:

I. أوجد الدخل التوازني بالطريقتين (جبريا) ؟

II. أوجد الدخل التوازني هندسيا؟

III. إذا ارتفع الإنفاق الحكومي بـ 20 و ن , ما هو مستوى الدخل التوازني الجديد؟

IV. لسبب ما قرّرت الحكومة تخفيض الضرائب بـ 20 ون ,ما هو أثر ذلك على الدخل التوازني؟

التمرين الثالث: بافتراض أن الميل الحدي للاستهلاك يقدر بـ 0,75 وحدثت التغيرات التالية:

- ✓ زيادة في الإنفاق الحكومي بمقدار 15 وحدة
- ✓ زيادة في الضرائب بمقدار 15 وحدة
- ✓ زيادة في التحويلات بمقدار 15 وحدة

صارت في وقت لاحق الضريبة تناسبية مع الدخل بمقدار ***0,25*** مع نفس التغيرات الثلاث السابقة.

المطلوب: في ظل كل هذا حدد التغيرات التي تحدث على مستوى الدخل التوازني؟

التمرين الرابع: لنفترض أننا في حالة اقتصاد مغلق يحتوي على المعلومات التالية:

$C = 100 + 0.8Y_d$, $T_x = 40 + 0.25Y$, $I = 50$, $G = 200$, $T_r = ?$

المطلوب:

- ✓ اذا افترضنا عدم تدخل الدولة، ما هي المستويات التوازنية للدخل، الاستهلاك والادخار؟

- ✓ لسبب ما سوف تجبر الحكومة على تحديد مستوف الدخل التوازني عند المستوى (Ye=835)، ما هو مستوى التحويلات الحكومية T_r الذي يضمن لها ذلك، وما هو مستوى الدخل التصرفي؟ وكيف يمكن تصريفه بين الاستهلاك والادخار؟
- ✓ أوجد عبارة فائض الميزانية بدلالة الدخل، ثم مثلها بيانيا، وأحسب قيمتها عند التوازن.
- ✓ إذا قرّرت الحكومة رفع قيمة الضرائب الجزافية بنسبة 25 % ، فما هو أثر ذلك على الدخل؟

<u>التمرين الخامس</u>: لتكن لدينا المعطيات التالية عن اقتصاد ما:

$$C=220 + 0.75Y_d \quad I=100, \quad G=0, \quad Tx=100, \quad Tr=0 ,$$

المطلوب:

- ✓ ما هو التوازن في هذا الاقتصاد؟ ثم أحسب مستوى الدخل التوازني.
- ✓ إذا كان مستوى التشغيل الكامل عند: $Y^* = 1000$ ، ما هي طبيعة و قيمة الفجوة؟
- ✓ أحسب حجم الانفاق الحكومي المناسب لتحقيق حالة الاستقرار الاقتصادي.
- ✓ لنفرض أن معدل البطالة 10% ، و تسعى الحكومة لتخفيضه إلى مستوى 3% ، مع العلم أن أيَّ زيادة في الدخل بمقدار 25 ون من شأنها امتصاص2% من البطالة، ما هو مستوى الضرائب اللازم علماً بأنّ الميزانية متوازنة ؟

الفصل السادس:

﴿التوازن الاقتصادي الكلي في النموذج الكينزي البسيط ذو 04 قطاعات﴾

﴿Equilibre macro-éco simple dans le modèle Keynésienne à 04 secteurs﴾

تمهيد:

سنضيف في هذا الفصل قطاعاً رابعاً ألا و هو قطاع العالم الخارجي، و بهذا ستكتمل دراسة النموذج الكينزي البسيط، و نكون بذلك قد خرجنا من الدّراسة في إطار نموذج مغلق إلى دراسة في إطار نموذج مفتوح، علماً أنّه و في ظل هذا النموذج ستحدث عدّة تغيّرات على التوازن الاقتصادي الكلي، و التي تظهر ابتداءاً فيما يلي:

1- متغيّرات القطاع الخارجي:

من بين أولى التغيّرات التي تحدث عند إضافة القطاع الحكومي، هي بروز متغيّرات جديدة و هي:

1-1- الصّادرات "Exportations": تمثل الصادرات جزءاً من الناتج الوطني المحلي"PIB" المباع إلى العالم الخارجي، فهي تعني طلب العالم الخارجي على السّلع و الخدمات المحلية(استهلاكية، إنتاجية)، و بالتالي فهي تعتبر جزء من الطلب الكلي على الناتج الوطني. و لذلك فهي تدخل مباشرة في دالة الطلب الكلي، وتعامل في نموذج الدخل الوطني كمتغير خارجي، و هذا لأنّ الطلب الخارجي على الناتج الوطني هو دالة تابعة لدخول العالم الخارجي(الأوضاع الاقتصادية للعالم الخارجي). "$X = X_o$"

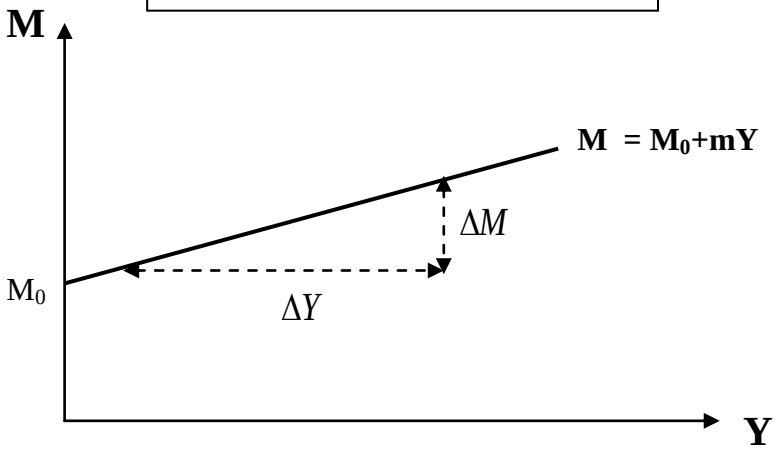
شكل رقم(6-1): منحنى دالة الصّادرات

2-1- الواردات "Importations": تمثل الواردات السّلع والخدمات المنتجة في العالم الخارجي ولكنها مستهلكة داخل البلد، حيث يُلجأ إليها لعدم كفاية العرض المحلي، و بالتالي فهي تغذي جانب العرض الكلي، و تعامل في نموذج الدخل الوطني كمتغيّر تابع يتأثّر بتغيّر عدّة عوامل اقتصادية للدولة المعنية بالدّراسة(الدخل، معدلات الصّرف الأجنبية، الرسوم الجمركية....الخ)، و يعتبر الدخل من أهمّها و تربطه علاقة طردية مع الواردات، بحيث إذا زاد الدّخل زادت الواردات، و منه يمكننا استنتاج دالة الواردات وفق الشكل التالي: $M = Mo + mY$ ، بحيث يمثل:

- **M** الواردات الكلية،

- $\mathbf{M_O}$ الواردات المستقلة عن الدخل،
- **m** الميل الحدّي للاستيراد، $m=\frac{\Delta M}{\Delta Y}$ وقيمته على العموم محصورة بين 0 و 1، $0<m<1$.

شكل رقم(6-2): منحنى دالة الواردات



مثال: $\mathbf{X = 60\ ,\ M = 10 + 0.15\ Y}$

هذا يعني، أنّ اقتصاد هذا البلد يصدر ما قيمته (60 مليار دولار) من السلع والخدمات بصرف النظر عن مستوى الدخل، بينما يستورد مقدار ثابت قيمته (10 مليار دولار) بغض النظر عن مستوى الدخل و ترتفع الواردات بمقدار (0,15) دولار إذا ارتفع الدخل بمقدار دولار واحد.

1-3- رصيد الميزان التجاري "Solde de la Balance Commerciale": أو صافي الصّادرات، و الذي يتمثل في الفرق بين الصّادرات (X) و الواردات (M)، ونرمز له بالرمز $\mathbf{B_T}$: "**Trade balance الميزان التجاري**" . حيث:

رصيد الميزان التجاري = الصادرات – الواردات

$$B_T = X - M$$

يستخدم رصيد الميزان التجاري لدراسة تأثير الميزان التجاري على الدخل المتحقق في الاقتصاد.

و يعرف ثلاث حالات :

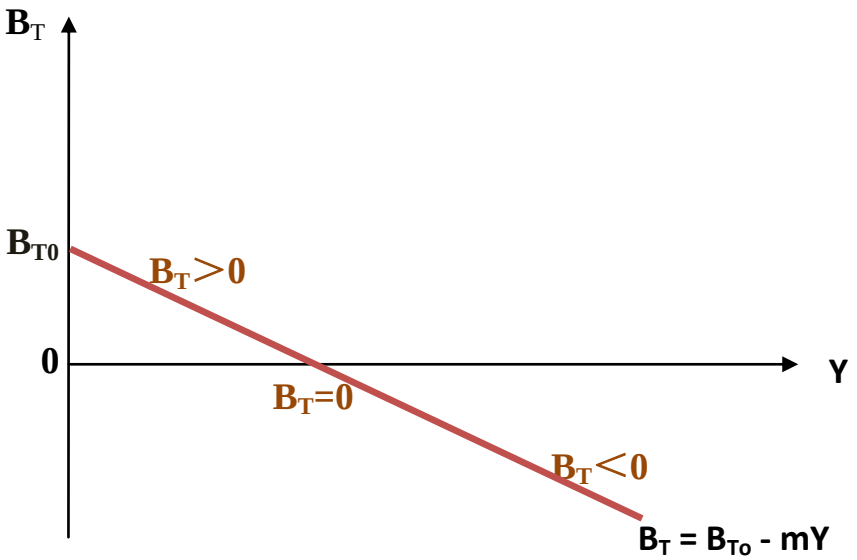
$B_T < 0$	$B_T = 0$	$B_T > 0$
X < M	X = M	X > M
عجز	**توازن**	**فائض**

هناك ***علاقة عكسية بين الميزان التجاري ومستوى الدخل***. حيث كلّما زاد الدّخل انخفض رصيد الميزان التجاري و العكس صحيح، حيث يعتمد الميزان التجاري على مستوى الدخل في الاقتصاد الموجّه للاستيراد، و بالتالي فزيادة الدخل ستشجّع الدولة على الاستيراد أكثر، الأمر الذي سيجعل من حالة الميزان التجاري في وضعية **عجز**"**Déficit commercial**"، نظراً لارتفاع الواردات(M) مقارنة بالصادرات(X).

$$B_T=X-M \rightarrow B_T=X_0-(M_O+mY) \rightarrow B_T=X_0-M_O-My \rightarrow B_T=(X_0-M_O)-mY \rightarrow$$

$$\mathbf{B_T = B_{T0} - mY}$$

شكل رقم(6-3): علاقة فائض الميزان التجاري مع مستوى الدخل.



ملاحظة: ليس من الضروري أن يتحقق توازن الميزان التجاري عند مستوى الدخل التوازني.

2- التوازن الاقتصادي الكلي:

مع إدراج القطاع الخارجيي يكون الطلب الكلي AD هو مجموع الطلب الاستهلاكي C ، الطلب الاستثماري I ، الطلب الحكومي أو النفقات العمومية G و الطلب الخارجيX، هذا في جهة الطلب.

أمّا في جهة العرض، فسيكون لدينا عرض محليY و عرض خارجيM.

و منه لكي يحدث التوازن، يجب من تحقق العلاقة التالية:

$$\mathbf{Y+M = C +I+G+X}$$

و لاستنتاج معادلة التوازن، هناك حالات عديدة نكتفي بذكر أهمّها:

2-1- <u>التوازن في حالة الضرائب المستقلة</u>: نعلم أنّ هناك طريقتين لتحديد التوازن، و لغرض الاختصار، سنكتفي بطريقة العرض الكلي و الطلب الكلي.

و قبل ذلك، ينبغي من تحديد معادلات النموذج، و هي كالتالي:

$$\begin{cases} Y+M = AD \\ AD = C+I+G+X \\ C = C_O+c(Y-Tx+Tr) \\ Tx = Tx_o \\ Tr = Tr_o \\ I = I_O \\ G = G_O \\ X = X_0 \\ M=M_0+mY \end{cases}$$

باستغلال هذه المعادلات، يتحقق لدينا التوازن وفق ما يلي:

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

$$Y = C_o + cY_d + I_o + G_o+X_O-M$$

$$Y = C_o + c\,(\,Y - Tx_o + Tr_o\,) + I_o + G_o+ X_O - (M_O+mY)$$

$$Y = C_o + cY - cTx_o + cTr_o + I_o + G_o + X_O - M_O - mY$$

$$Y - cY+ mY = C_o - cTx_o + cTr_o + I_o + G_o + X_O - M_O$$

$$Y\,(\,1- c+m) = C_o - cTx_o + cTr_o + I_o + G_o+ X_O - M_O$$

عبارة الدخل التوازني: $\mathbf{Y_e = \left(\frac{1}{1-c+m}\right)(C_o + I_o + G_o+ X_O - M_O - cTx_o + cTr_o)}$

الانفاق الكلي المستقل — **رصيد الميزان التجاري**

مثال: اقتصاد مفتوح تعامل قطاعاته كالتالي:

$$C = 100 + 0.8\ Y_d \ / \ I = 200 \ / \ G = 100 \ / \ T = 50 \ / \ X = 60 \ /$$
$$M = 10 + 0.15Y$$

- أوجد مستوى الدخل التوازني.
- رصيد الميزان التجاري.

الحل:

لدينا عبارة الدخل التوازني في هذه الحالة:

$$1)\quad Y_e = \left(\frac{1}{1-c+m}\right)(C_o + I_o + G_o + Xo - Mo - cTx_0)$$

$$Y_e = \left(\frac{1}{1-0{,}8+0{,}15}\right)[100 + 200 + 100 + 60 - 10 - (0{,}8)50]$$

$$Y_e = (2.86)(410) <=> Y_e = 1172{,}6um$$

$$2)\ B_T = X_0 - M_0 - mY \ \rightarrow \ B_T = B_{T0} - mY$$

$$B_T = 60 - 10 - 0.15(1172.6)$$

$$B_T = -125.89\ um \ , \ \textit{Balance Commercial Déficitaire}$$

2-2- <u>التوازن في حالة الضرائب التابعة</u>: في هذه الحالة سنعدّل من النموذج السّابق، ليصبح لدينا ما يلي:

$$\begin{cases} Y+M = AD \\ AD = C+I+G+X \\ C = C_O + c(Y - Tx + Tr) \\ Tx = Tx_o + t_x Y \\ Tr = Tr_o \\ I = I_O \\ G = G_O \\ X = X_0 \\ M = M_0 + mY \end{cases}$$

باستغلال هذه المعادلات، يتحقق لدينا التوازن وفق ما يلي:

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

$$Y = C_o + cY_d + I_o + G_o + X_O - M$$

$$Y = C_o + c\,[\,Y - (Tx_o + t_xY) + Tr_o\,] + I_O + G_o + X_O - (M_O + mY)$$

$$Y = C_o + cY - cTx_o - ct_xY + cTr_o + I_o + G_o + X_O - M_O - mY$$

$$Y - cY + ct_xY + mY = C_o - cTx_o + cTr_o + I_o + G_o + X_O - M_O$$

$$Y\,(1 - c + ct_x + m) = C_o - cTx_o + cTr_o + I_o + G_o + X_O - M_O$$

عبارة الدخل التوازني:

$$\mathbf{Y_e = \left(\frac{1}{1-c+ct_x+m}\right)(C_o + I_o + G_o + X_o - M_o - cTx_o + cTr_o)}$$

و في حالة ما إذا كان الاستثمار تابعاً للدخل($I = I_O + aY$)، تصبح عبارة الدخل التوازني :

$$\mathbf{Y_e = \left(\frac{1}{1-c-a+ct_x}\right)(C_o + I_o + G_o - cTx_o + cTr_o)}$$

مثال: نفس المثال السابق، لكن ستكون الضرائب دالة تابعة للدخل:

$C = 100 + 0.8\,Y_d$ / $I = 200$ / $G = 100$ / $T = 50 + 0.1\,Y$ / $X = 60$ / $M = 10 + 0.15Y$

- أوجد مستوى الدخل التوازني.

الحل: لدينا عبارة الدخل التوازني في هذه الحالة:

1) $$\mathbf{Y_e = \left(\frac{1}{1-c+ct_x+m}\right)}(C_o + I_o + G_o + Xo - Mo - cTx_o)$$

$$\mathbf{Y_e = \left(\frac{1}{1-0{,}8+0.8(0.1)+0{,}15}\right)}[100 + 200 + 100 + 60 - 10 - (0{,}8)50]$$

$$\mathbf{Y_e = (2.33)(410) <=> Y_e = 955{,}3um}$$

2) $B_T = X_0 - M_0 - mY \rightarrow \mathbf{B_T = B_{T0} - mY}$

$B_T = 60 - 10 - 0.15(955.3)$

$B_T = -93.295$ um , *Balance Commercial Déficitaire*

ملاحظة:

$Y_e = 1172{,}6$um $\rightarrow$ $Tx = T_{xo}$ $\rightarrow$ $B_T = -125.89$ um

$Y_e = 955{,}3$um $\rightarrow$ $Tx = T_{xo} + t_x Y$ $\rightarrow$ $B_T = -93.295$ um

✓ نلاحظ أنّ الدخل التوازني في حالة الضرائب تابعة للدخل يكون أقل من الدخل التوازني في حالة الضرائب مستقلة، و هذا لأنّ مفعولها السّلبي هنا يكون مركّباً، من جهة على الانفاق الاستهلاكي المستقل "C_o"و من أخرى على باقي تركيبات الإنفاق الكلي المستقل"I_o" و"G_o" و صافي الصادرات"$X_0 - M_o$".

✓ كما نلاحظ أيضاً، أنّ نقصان الدخل أدّى إلى زيادة رصيد الميزان التجاري، و هو ما يؤكّد العلاقة العكسية بينهما: $(-93.295 > -125.89)$.

3- معدّل التغطية "Taux de Couverture":

و هو أحد مؤشّرات كفاءة التجارة الخارجية، حيث أنّ زيادة هذا المعدّل عن (100%) يشير إلى وجود فائض في الميزان التجاري، أمّا انخفاض هذا المعدّل عن (100%) فهو يعني أنّ قيمة الصادرات لا تكفي لسداد قيمة الواردات، و أنّ هناك عجز في الميزان التجاري، و لما يبلغ هذا المؤشّر (100%) فهذا يعني وجود توازن في الميزان التجاري، و أنّ متحصّلات التصدير تكفي لتسديد فاتورة الواردات.

و يتم حساب هذا المعدّل وفق العلاقة التالية:

$$TC_{(X/M)} = \frac{X}{M} \cdot 100$$

4- حساب المضاعفات:

عند إضافة القطاع الخارجي، فإنّ هذا سيؤدي إلى ظهور أنواع جديدة من المضاعفات، و التي تتمثّل أساساً فيما يلي:

4-1- مضاعف الصّادرات : وهو يقيس عدد المرات التي يتغير بها الدخل الوطني"Y" عندما تتغير الصّادرات"X_o" بمقدار معلوم.

عبارة الدخل التوازني في حالة الضرائب مستقلة عن الدخل"$Tx = Tx_o$" :

$$Y_e = \left(\frac{1}{1-c+m}\right)(C_o + I_o + G_o + X_O - M_O - cTx_o + cTr_o)$$

لنفترض أن الصّادرات تغيّرت، من X_{o1} إلى X_{o2} وبالتالي يتغيّر "Y_e " من Y_{e1} إلى Y_{e2} ، وعلى هذا يكون لدينا معادلتين:

$$Ye_1 = (\frac{1}{1-c+m})(Co + I_O + Go + Xo_1 - Mo - cTxo + cTro).....(1);$$

$$Ye_2 = (\frac{1}{1-c+m})(Co + I_O + Go + Xo_2 - Mo - cTxo + cTro).....(2);$$

بطرح المعادلة (1) من (2)، نتحصّل على ما يلي:

$$Ye_2 - Ye_1 = (\frac{Co + Io + Go + Xo_2 - Mo - cTxo + cTro}{1-c+m}) - (\frac{Co + Io + Go + Xo_1 - Mo - cTxo + cTro}{1-c+m})$$

$$\Leftrightarrow Ye_2 - Ye_1 = \frac{Co + Io + Go + Xo_2 - Mo - cTxo + cTro - Co - Io - Go - Xo_1 + Mo + cTxo - cTro}{1-c+m}$$

$$\Rightarrow Ye_2 - Ye_1 = \frac{Xo_2 - Xo_1}{1-c+m} \Leftrightarrow \Delta Y = \frac{\Delta X}{1-c+m} \Leftrightarrow \Delta Y = \Delta X\left(\frac{1}{1-c+m}\right) \Leftrightarrow \frac{\Delta Y}{\Delta X} = \left(\frac{1}{1-c+m}\right); sahant, que$$

$$\left(\frac{1}{1-c+m}\right) represente; leMultipli cateur, simple, des, Exportations(k_x) \Leftrightarrow (k_C) \Leftrightarrow (k_I) \Leftrightarrow (k_G)$$

معناه إذا تغير X_o أو إحدى مكونات الانفاق المستقل الأخرى"Co" ، "Io" ، "Go"بمقدار وحدة واحدة، تغير Y بمقدار إيجابي قدره $\frac{1}{1-b+m}$ وحدة، وهذا هو أثر مضاعف الصّادرات.

$$k_x = \frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{1}{1-c+m}$$

وعندما تكون الضرائب مرتبطة بالدخل أي: "$T_x = T_{x0} + t_x Y$"

فإن مضاعف الانفاق في هذه الحالة هو : $k_x = \frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{1}{1-c+ct_x+m}$

و في حالة الاستثمار تابع للدخل: $k_x = \frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{1}{1-c-a+ct_x+m}$

مثال:

لو أخذنا نفس معطيات التمرين السّابق، فإنّنا سنستنتج مباشرة مضاعف الصّادرات، و ذلك من خلال عبارة الدخل التوازني السّابقة:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{1}{1-c+ct_x+m} \Leftrightarrow \frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{1}{1-0{,}8+0.8(0.1)+0{,}15} \Leftrightarrow k_x = 2.33$$

و هذا يعني أنّ زيادة الصادرات بوحدة نقدية واحدة، سيزيد الدخل الوطني بـ 2,33 ون.

4-2- مضاعف الواردات: انطلاقاً من المعطيات السّابقة نفترض تغير الواردات بمقدار (ΔM)، فيؤدي ذلك إلى دخل توازني جديد هو:

عبارة الدخل التوازني في حالة الضرائب مستقلة عن الدخل"$T_x = T_{x_0}$" :

$$Y_e = \left(\frac{1}{1-c+m}\right)(C_o + I_o + G_o + X_O - M_O - cTx_o + cTr_o)$$

لنفترض أن الواردات تغيّرت، من M_{o1} إلى M_{o2} وبالتالي يتغيّر"Y_e " من Y_{e1} إلى Y_{e2} ، وعلى هذا يكون لدينا معادلتين:

$$Ye_1 = \left(\frac{1}{1-c+m}\right)(Co + I_O + Go + Xo - Mo_1 - cTxo + cTro).....(1);$$

$$Ye_2 = \left(\frac{1}{1-c+m}\right)(Co + I_O + Go + Xo - Mo_2 - cTxo + cTro).....(2);$$

بطرح المعادلة (1) من (2)، نتحصّل على ما يلي:

$$Ye_2 - Ye_1 = \left(\frac{Co + Io + Go + Xo - Mo_2 - cTxo + cTro}{1-c+m}\right) - \left(\frac{Co + Io + Go + Xo - Mo_1 - cTxo + cTro}{1-c+m}\right)$$

$$\Leftrightarrow Ye_2 - Ye_1 = \frac{Co + Io + Go + Xo \ - Mo_2 - cTxo + cTro - Co \ - Io - Go - Xo + Mo_1 + cTxo - cTro}{1-c+m}$$

$$\Rightarrow Ye_2 - Ye_1 = \frac{-Mo_2 + Mo_1}{1-c+m} \Leftrightarrow \Delta Y = \frac{-1(Mo_2 - Mo_1)}{1-c+m} \Leftrightarrow \Delta Y = \frac{-1(\Delta M)}{1-c+m} \Leftrightarrow \Delta Y = \Delta M\left(\frac{-1}{1-c+m}\right) \Leftrightarrow$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta M} = \left(\frac{-1}{1-c+m}\right);$$

$$sahant, que\left(\frac{-1}{1-c+m}\right) represente; le Multipli cateur, simple, des, \text{Im}\, portations(km)$$

معناه إذا تغيّر M_o بمقدار وحدة واحدة، تغير Y بمقدار عكسي قدره: $\frac{-1}{1-b+m}$ وحدة، وهذا هو أثر مضاعف الواردات. و بما أنه سالب فان زيادة الواردات تخفض من الدخل التوازني.

$$k_m = \frac{\Delta Y}{\Delta M} = \frac{-1}{1-c+m}$$

وعندما تكون الضرائب مرتبطة بالدخل أي: "$T_x = T_{x0} + t_x Y$"

فإنّ مضاعف الانفاق في هذه الحالة هو : $k_m = \frac{\Delta Y}{\Delta M} = \frac{-1}{1-c+ct_x+m}$

و في حالة الاستثمار تابع للدخل: $k_m = \frac{\Delta Y}{\Delta M} = \frac{-1}{1-c-a+ct_x+m}$

مثال:

لو أخذنا نفس معطيات التمرين السّابق، فإنّنا سنستنتج كذلك مباشرة مضاعف الواردات، و ذلك من خلال عبارة الدخل التوازني السّابقة:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta M}=\frac{-1}{1-c+ct_x+m}\Leftrightarrow\frac{\Delta Y}{\Delta M}=\frac{-1}{1-0{,}8+0.8(0.1)+0{,}15}\Leftrightarrow k_m=-2.33$$

و هذا يعني أنّ زيادة الواردات بوحدة نقدية واحدة، سيخفض الدخل الوطني بـ 2,33 ون.

4-3- المضاعفات الأخرى: باستخدام نفس الطريقة، نتحصل على مضاعف كلّ متغير مستقل، حيث وكما لاحظنا في نموذج ذو قطاعين وثلاث قطاعات، أنّ مضاعف كل من الاستهلاك والاستثمار والإنفاق الحكومي وكذلك الصادرات الآن سيكون نفسه:

- **مضاعف الانفاق المستقل:**

$$k_c\Leftrightarrow k_I\Leftrightarrow k_G\Leftrightarrow k_x=\frac{\Delta Y}{\Delta X}=\frac{1}{1-c+ct_x+m}$$

أما بقية المتغيرات فمضاعفاتها تكون كالتالي:

- **مضاعف الضرائب:**

$$k_{T_x}=\frac{\Delta Y}{\Delta T_X}=\frac{-c}{1-c+ct_x+m}$$

- **مضاعف التحويلات:**

$$k_{T_R}=\frac{\Delta Y}{\Delta T_R}=\frac{c}{1-c+ct_x+m}$$

- **مضاعف الميزانية الموازنة:**

$$k_{BS}=\frac{\Delta Y}{\Delta Tx=\Delta G}=\frac{1-c}{1-c+ct+m}$$

ملاحظة:

من خلال ما سبق نلاحظ أن وجه الاختلاف بين مضاعف كل متغير مستقل في مختلف النماذج يختلف فقط في المقام، فكلما أضيف قطاع أو متغير تابع للدخل أثر ذلك على صيغة المضاعف وكذلك قيمته في النهاية فنجد أنه يتناقص كلّما زاد عدد المتغيرات التابعة، ماعدا متغير واحد وهو الاستثمار الذي في حال تبعيته للدخل سيخفض من مقدار المقام مما يجعل قيمة المضاعف ترتفع.

5- الآثار التبادلية للصفقات الخارجية:

نحن نعلم أن واردات دولة ما تكون صادرات دولة أو دول أخرى، وبالتالي فإنّ مستويات الدخل الوطني ترتبط مع بعضها البعض من خلال الصفقات الاقتصادية الدولية، ويطلق على أثر الصفقات التجارية الدولية لبلد ما على مستويات الدخل الوطني لبلدان أخرى تتعامل معه:"**الآثار التبادلية للصفقات الخارجية**".

فمثلاً: إذا كانت لدينا دولتين حيث:

A : يمثل اقتصاد الدولة الأولى

B : يمثل اقتصاد الدولة الثانية

فإذا افترضنا زيادة الطلب في الاقتصاد A وليكن مثلا زيادة الاستثمار بمقدار ΔI فإنّنا نتوقع سلسلة من التغيرات كما يلي:

- زيادة استثمار الدولة A $(\uparrow\Delta I_A)$ ← زيادة دخل A $(\uparrow\Delta Y_A)$ ← إلى زيادة وارداتA $(\uparrow\Delta M_A)$،
- زيادة وارداتA $(\uparrow\Delta M_A)$ ← إلى زيادة صادراتB $(\uparrow\Delta X_B)$،
- زيادة صادراتB $(\uparrow\Delta X_B)$ ← إلى زيادة دخلB $(\uparrow\Delta Y_B)$ ← إلى زيادة وارداتB $(\uparrow\Delta M_B)$،
- زيادة واردات B $(\uparrow\Delta M_B)$ ← إلى زيادة صادراتA $(\uparrow\Delta X_A)$.

ومنه يمكن إيجاد الدخل التوازني في كل من الدولة (A) والدولة(B):

فمثلاً: الدخل التوازني في الدولة (A):

$$\mathbf{Y_{eA}} = \left(\frac{1}{1-c_A+m_A}\right)\mathbf{(C_{OA} + I_{OA} + G_{OA} + X_{OA} - M_{OA} - cTx_{OA} + cTr_{OA})}$$

لدينا $X_A = M_B$ ، وبالتعويض نجد:

$$\mathbf{Y_{eA}} = \left(\frac{1}{1-c_A+m_A}\right)\mathbf{(C_{OA} + I_{OA} + G_{OA}} + M_{OB} + m_B Y_B \mathbf{- M_{OA} - cTx_{OA} + cTr_{OA})}$$

و العكس صحيح بالنسبة للدخل التوازني في الدولة (B).

إنّ التغيرات السّابقة تعرف بالآثار التبادلية أو الانعكاسية للتجارة الخارجية، و هو يوضح الأثر القوي للتغذية العكسية كيف تنتشر الحالات التضخمية والانكماشية بين اقتصاديات العالم.

تمرين توضيحي: إذا كانت لديك المعلومات التالية:

$$C=10+0.9y_d \; ; \; I = 60, \quad G = 15, \quad T_R=0, \quad T_X = 20$$

$$X = 10 \; ; \quad M=10+0.05Y \quad y_d = Y - T_X + T_R$$

$$Y^* = 600 \quad \text{(دخل التشغيل التام)}$$

المطلوب:

1-هل هذا الاقتصاد مفتوح أو مغلق ولماذا ؟

2-أوجد حجم الدخل التوازني وما هي حالة الاقتصاد ؟

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

4-أحسب معدل التغطية وعلق عليه؟

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

6-أوجد كل من رصيد الميزانية، رصيد الميزان التجاري ومعدل التغطية بعد انتهاج سياسة الإنفاق الحكومي، وماذا تلاحظ ؟

7-لو افترضنا أن الضرائب متغير السياسة الاقتصادية فما مقدار التغير في الضرائب حتى نصل إلى مستوى الاستخدام التام ؟

8-أوجد المتغيرات الاقتصادية الجديدة التي تتأثر جراء التغيّر في الضرائب وعلق عليها؟

9-أي السياستين أحسن سياسة السؤال 05 أو السؤال 07 ولماذا ؟

10-أحسب مضاعف الصادرات والواردات مع التعليق؟

11-كيف يمكن القضاء على الفجوة باستخدام الصادرات؟

12-كيف يمكن القضاء على الفجوة باستخدام الواردات ؟

13-أيّ السياستين أحسن سياسة تغيير الصادرات أو سياسة تغيير الواردات ولماذا؟

14-مثّل حالة التوازن بيانيا ؟

الحل:

1- <u>الاقتصاد مفتوح</u>، وذلك لوجود القطاع الخارجي (صادرات، والواردات) .

2- <u>إيجاد الدخل التوازني وتوضيح حالة الاقتصاد</u>:

2-1- <u>إيجاد الدخل التوازني</u>:

$$Y = C + I + G + X - M$$
$$Y = C_o + c\,Y_d + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 - mY$$
$$Y = C_o + c\,(Y - Tx_0) + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 - mY$$
$$Y = C_o + cY - cTx_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 - mY$$

$$Y - cY + mY = c - cTx_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0$$
$$Y(1 - c + m) = C_o - cTx_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0$$
$$\mathbf{Y_e = \left(\frac{1}{1-c+m}\right)(C_o + I_o + G_o + X_O - M_O - cTx_o)}$$

و بالتعويض العددي:

$$\mathbf{Y_e = \left(\frac{1}{1-0.9+0,05}\right)[10 + 60 + 15 + 10 - 10 - 0,9\,(20)]}$$
$$Y_e = 446.66 \ \text{U.M}$$

2-2- هناك **فجوة إنكماشية**، لأن الدخل التوازني $\mathbf{Y_e=446.66}$ أقل من الدخل المستطاع(التشغيل التام) $\mathbf{Y^*= 600}$ ، ومقدار **فجوة الإنتاج**:

$$\Delta Y = Y^* - Y_e \rightarrow \Delta Y = 600 - 446.66 \rightarrow \mathbf{\Delta Y = 153.33\ U.M}$$

3- حساب كل من رصيد الميزانية والميزان التجاري:

3-1- **رصيد الميزانية**: $B_S = Tx - (G+T_R) \rightarrow 20-(15+0) = \mathbf{5}$ U.M

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

3-2- **حساب رصيد الميزان التجاري عند التوازن**:

$$B_T = X - M \rightarrow B_T = 10 - [\,10+0.05\,(446.66)\,] = \mathbf{-22.33\ U.M}$$

هناك عجز في الميزان التجاري أي الواردات أكبر من الصادرات بمقدار(22,33) وحدات نقدية.

4- حساب معدل التغطية: $\mathbf{TC_{(X/M)} = \frac{X}{M} \cdot 100}$

$$\mathbf{TC_{(X/M)} = \frac{10}{32,33} \cdot 100 \rightarrow TC_{(X/M)} = 30.9\%}$$

نلاحظ أنّه معدّل ضعيف، إذ لا تستطيع الصادرات أن تغطي و لو نصف مبلغ الواردات و هذا يدل على تبعية الاقتصاد المحلي للاقتصاد الخارجي.

5- في حالة استخدام الإنفاق الحكومي من أجل القضاء على الفجوة الإنكماشية:

لدينا : $\Delta Y = \left(\frac{1}{1-c+m}\right)\Delta G$

$$\Delta Y = \left(\frac{1}{1-c+m}\right)\Delta G \Leftrightarrow 153.33 = \left(\frac{1}{1-0.9+0.05}\right)\Delta G \Rightarrow \Delta G = 22.99 \cong 23um$$

للقضاء على الفجوة الانكماشية لابّد من زيادة الإنفاق الحكومي، بمقدار 23ون.

6- حساب كل من رصيد الميزانية، رصيد الميزان التجاري ومعدّل التغطية بعد انتهاج سياسة الإنفاق الحكومي:

6-1- **رصيد الميزانية:** $B_S = Tx - (G_2+T_R) \rightarrow 20-((15+23)+0) = -18_{U.M}$

إذن هناك عجز في الميزانية بمقدار (18) وحدات نقدية، مقارنة بالحالة الأولى أين حقّقنا فاض (5ون)، و بالتالي نلاحظ أنّ محاولة القضاء على الفجوة الانكماشية كلّفت الخزينة العمومية عجزاً، من جرّاء ارتفاع الإنفاق الحكومي.

6-2- **رصيد الميزان التجاري:**

$B_T = X - M \rightarrow B_T = 10 - [\ 10+0.05\ (600)\ ] = -30_{U.M}$

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

6-3- **معدّل التغطية الجديد:** $TC_{(X/M)} = \frac{X}{M} \cdot 100 \rightarrow$

$$TC_{(X/M)} = \frac{10}{40} \cdot 100 \rightarrow TC_{(X/M)} = 25\%$$

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

7- حساب مقدار الضرائب في حالة استعمال الضرائب للقضاء على الفجوة:

لدينا مضاعف الضرائب:

$$k_{T_X} = \frac{\Delta Y}{\Delta T_X} = \frac{-c}{1-c+m} \Leftrightarrow \Delta Tx = \frac{\Delta Y}{k_{Tx}} \Rightarrow \Delta Tx = \frac{153.33}{\left(\frac{-0.9}{1-0.0+0.05}\right)} \Leftrightarrow$$

$$\Delta Tx = \frac{153.33}{-6} \Leftrightarrow \Delta Tx = -25.55um$$

وبالتالي من أجل زيادة الدخل الوطني بـ 153.33 ون، لابد من تخفيض الضريبة بمقدار 25.55 ون لأن، $153.35 = k_{Tx}\ (25.55)$

$T_{X2} = T_{X1} + \Delta\ T_X \rightarrow T_{X2} = 20+(-25.55) \rightarrow T_{X2} = -5.55um$

وبالتالي من أجل زيادة الدخل الوطني بـ 153.33 ون لابد من تخفيض الضريبة بمقدار 0.55 ون.

$B_S = Tx-(G+T_R) \rightarrow -5.55-15 = -20.55_{U.M}$

هناك عجز أيضاً(20.55ون) ولكن أقل من العجز في حالة استعمال سياسة الإنفاق الحكومي و الذي كان بمقدار 18 و.ن ، لكي يؤدي هذا إلى زيادة الدخل الوطني بمقدار 153.33 أي [$\Delta T(k_{TX})$] ما يؤدي إلى زيادة الدخل من**446.66 ون إلى600 ون(حالة الإستخدام التام).**

ملاحظة: ما علينا إلا إتباع نفس الخطوات من أجل القضاء على الفجوة عن طريق باقي عناصر الطلب الكلي . [$\downarrow Tx$ / $\uparrow T_R$+ / $\downarrow M$ / $\uparrow X$ / $\uparrow I$ / $\uparrow G$+ / $\uparrow C_o$]

8- إيجاد المتغيرات الاقتصادية الكلية عند مستوى التوازن الجديد:

8-1- الدخل التصرفي: $Y_d=Y-Tx+T_R \rightarrow Y_d=600-20 \rightarrow Y_d=580um$

8-2- الاستهلاك التوازني: $C^* = 10 + 0.9\ (580) = 486.001\ um$

8-3- الواردات: $M^* = 10 + 0.05\ (600) = 40\ U.M$

الواردات(زادت نظراً لأنّها تابعة للدخل العادي و الذي أصبح 600 وليست تابعة للدخل التصرفي (الادخار والاستهلاك هما اللذان يتبعان الدخل التصرفي فقط) ، و هذا الأخير الدخل التصرفي(المتاح) هو الذي يوزع بين لادخار والاستهلاك : $Y_d = C + S$.

9- اختيار أحسن السياستين: سياسة السؤال 05 أو السؤال 07 :

لكي يتم الاختيار ينبغي النظر في العجز المحقق في كلا السياسيتين، و الذي يحقق الأقل هو الذي يتم اختياره.

- سياسة السؤال 05 (الإنفاق الحكومي): $B_S = Tx - (G_2+T_R) \rightarrow 20-(38+0) = -18_{U.M}$
- سياسة السؤال 06(الضرائب): $B_S = Tx_2-(G+T_R) \rightarrow -5.55-(15+0) = -20.55_{U.M}$

نختار السياسة التي تمنحنا أقل عجز ممكن في الميزانية، و هي سياسة السؤال 06.

10- حساب مضاعف الصادرات والواردات:

10-1- مضاعف الصادرات: $k_x = \frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{1}{1-c+m} \Rightarrow k_x = \frac{1}{1-0.9+0.05} \Rightarrow k_x = 6.66$

10-2- مضاعف الواردات: $k_m = \frac{\Delta Y}{\Delta M} = \frac{-1}{1-c+m} \Rightarrow k_m = \frac{-1}{1-0.9+0.05} \Rightarrow k_m = -6.66$

11- استخدام الصادرات للقضاء على الفجوة وحساب رصيد الميزان التجاري: باعتبار أنّ الصّادرات من مكونات الطلب الكلي، فهي تلعب نفس الدور الذي تلعبه مكوّنات الطلب الكلي الأخرى على غرار الإنفاق الكلي"G_O" ، وبالتالي فإنّنا سنتبع نفس طريقة السؤال الخامس(05):

لدينا : $\Delta Y = (\frac{1}{1-c+m})\Delta X$

$$\Delta Y = (\frac{1}{1-c+m})\Delta X \Leftrightarrow 153.33 = \left(\frac{1}{1-0.9+0.05}\right)\Delta X \Rightarrow \Delta X = 22.99 \cong 23um$$

و عليه، فللقضاء على الفجوة الانكماشية لابّد من زيادة الصّادرات، بمقدار 23 ون.

$$(X_2=X_1+\Delta X)\rightarrow X_2=10+23 \rightarrow X_2=33_{UM}$$

رصيد الميزان التجاري: $B_S = X - M$

$$33-(10+0.05\ (600)) = -07\ um$$

معدل التغطية: $TC_{(X/M)}=\frac{33}{40}\cdot 100 \rightarrow TC_{(X/M)}= 82,5\%$

وهو على العموم مقبول، حيث تجاوز نسبة 80 %، و هذا ما يعني أنّ ما يفوق هذه النسبة من مبالغ الصادرات يمكنها تغطية فاتورة الواردات.

12- <u>استخدام الواردات للقضاء على الفجوة</u>:

تعتبر الواردات عنصر مكوّن للعرض الكلي، و بالتالي فهي تمثل تسرّباً في معادلة التوازن و تلعب عكس دور الصادرات، و لهذا نجد أنّ مضاعف الواردات مسبوق بإشارة سالب.

لدينا : $\Delta Y = (\frac{-1}{1-c+m})\Delta M$

$$\Delta Y = (\frac{-1}{1-c+m})\Delta M \Leftrightarrow 153.33 = \left(\frac{-1}{1-0.9+0.05}\right)\Delta M \Rightarrow \Delta X = -22.99 \cong -23um$$

و عليه، فللقضاء على الفجوة الانكماشية لابّد من تخفيض الواردات، بمقدار 23 ون.

$$(M_2=M_1+\Delta M)\rightarrow M_2=10+0.05Y-23 \rightarrow M_2= -13+0.05Y$$

رصيد الميزان التجاري: $B_S = X - M$

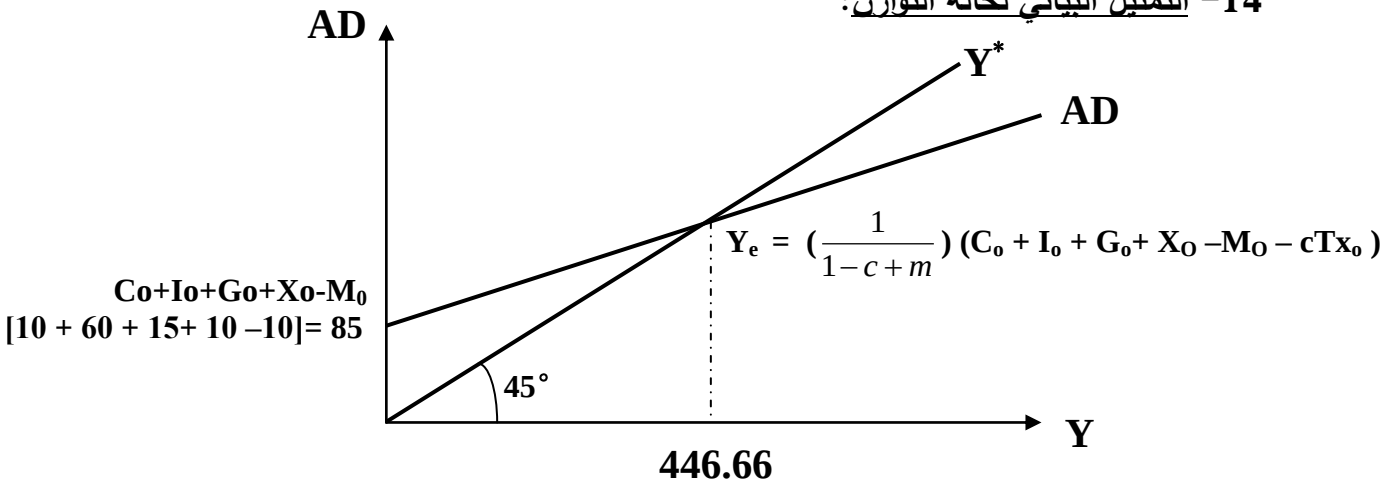
$$10-(-13+0.05\ (600)) = -07\ um$$

معدل التغطية: $TC_{(X/M)}=\frac{10}{17}\cdot 100 \rightarrow TC_{(X/M)}= 58,83\%$

وهو غير مقبول، حيث لم يصل نسبة 80 %.

13- <u>اختيار أفضل السياستين</u>: سياسة تغيير الصادرات أحسن من سياسة تغيير الواردات بالرغم من تساوي مقدار العجز ،إلاّ أنّ معدل التغطية في حالة تغيير الصادرات أحسن منه في حالة تغيير الواردات.

14- <u>التمثيل البياني لحالة التوازن</u>:



أعمـال موجّهـة رقم (06):

التمرين الأول : لتكن المعطيات التالية لاقتصاد بلد ما:

$C_o=200/I= I_o=75/M_0 =200/X_0=400/T0=200/G_O=500/T_{r0}=100/$

$b=0.75 / t = 0.2 / m = 0.1$

المطلوب:

1- شكل العلاقات السلوكية للعناصر الاقتصادية لهذا النموذج.

2- احسب الدخل التوازني Y، وكل من الاستهلاك C، والادخار S الموافق .

3- أحسب رصيد الموازنة ورصيد الميزان التجاري و معدّل التغطية.

4- مثّل الميزانية بيانيا والميزان التجاري بيانيا.

5- إذا كان الدخل الممكن عند التشغيل التام يمثّل حالة التوازن في رصيد الميزانية:

أ -حدد طبيعة الوضع الاقتصادي السائد في هذا النموذج.

ب - باستخدام آليات السياسة الاقتصادية الخارجية، بين كيف يمكن العمل على تحقيق الموافقة بين مستوى الدخل التوازني المحقق ومستوى التشغيل التام.

ت - أوجد مقدار التغيرات اللازمة لإزالة الاختلال الملحوظ.

التمرين الثاني: ليكن لديك النموذج التالي:

$X=X_0=60/ C=50+0,75Y_d/ Tx=10+0,08Y/ G=G_0 =15/ Tr=Tr_o=10/ M=20+0,1Y/$

$I=I_0=20$

المطلوب:

1- تحديد الدخل التوازني بطريقة موارد استخدامات.

2- ما مقدار التغير في الدخل الوطني إذا ما تغير الإنفاق بـ: 5 وحدة نقدية؟

3- حدّد مقدار الزيادة في التحويلات"Tr" لتحقيق نفس الزيادة في الدخل الوطني السابق؟

التمرين الثالث: اذا كانت لديك المعطيات التالية:

$C=50+0,8Y_d/ Tx=10+0,02Y / G=G_0 =20 / Tr=Tr_o= 20 / M=30+0,02Y /$

$X=X_0=50 / I= I_0=30$

المطلوب:

1- حدّد الدخل التوازني بطريقة موارد استخدامات.

2- حدّد رصيد الميزانية وصافي الضرائب.

3- حدّد قيمة مضاعف الاستثمار في الحالات التالية:

I. النموذج كما هو.

II. نسقط من النموذج الواردات التابعة للدخل.

III. نسقط من النموذج الضرائب التابعة للدخل.

4- ماذا تلاحظ؟

التمرين الرابع: لنفرض أن الناتج الوطني هو:6000 ، وأنّ الدخل المتاح هو5100، والاستهلاك 3800، فإذا علمت أنّ: عجز الموازنة العام هو 200 ، ورصيد الميزان التجاري هو100 .

1- اوجد حجم الانفاق الحكومي ؟

2- أوجد حجم الادخار ؟

3- أوجد حجم الاستثمار ؟

التمرين الخامس: في اقتصاد مفتوح لدولة لديك المعطيات الآتية A :

$$C=3000+0.75Y_d \ / \ X=6000 / \ M=600+0.1\ Y \ / \ Tr=3000$$

$$G=3500 \ / \ I=1525 \ / \ Tx=900+0.2\ Y$$

المطلوب:

1- أحسب الدخل في التوازن، ما هي حالة الاقتصاد إذا كان مستوى التشغيل التام هو: 30000.

2- أحسب الاستهلاك والادخار الموافق.

3- علّق على رصيد الميزانية، ومثله بيانيا.

4- علّق على رصيد الميزان التجاري و معدّل التغطية، ومثل بيانيا رصيد الميزان التجاري.

5- انضمت الدولة A إلى تكتل إقليمي في مرحلة الاتحاد الجمركي، ممّا أدى إلى تغير الميل الحدي للاستيراد إلى: 0.2

أ – ما هو أثر ذلك على الدخل التوازني.

ب – ما الأثر على صافي التعامل مع العالم الخارجي.

6- انتهجت الدولة سياسة توسعية حيث منحت الدولة إعانات التصدير للمصدرين، ما هو مستوى الصادرات الذي يحقق التشغيل التام؟ ما أثر ذلك على رصيد الميزان التجاري و معدّل التغطية؟

7- أحسب مضاعف الصادرات.

8- ما هو التغير اللازم لـ: T_r للوصول إلى حالة التشغيل التام، ما أثر ذلك على رصيد الميزانية .

الخاتمة

في الأخير، أحمد الله تعالى أن وفقني لإنجاز هذا المؤلَّف المتواضع، و الذي أرجو أن يفيد قارئه و كل طلبتنا الأعزّاء، و أن يمثل إضافة إلى ما كل ما كتب حول ذات الموضوع، و أتمنى أن أوفّق في المستقبل–إن شاء الله– بإتباعه بمطبوعة الاقتصاد الكلي02، و التي تعدّ كتكملة لهذه المطبوعة.

هذه الأخيرة، التي أعتقدت بأنّها بقدر ما حوت على معلومات و إيجابيات، فقد اشتملت كذلك على الكثير المعايب و السّلبيات، و التي أرجو من كل من وقف عليها أن ينبّهني عليها و يهديني إيّاها، فجزى الله امرءاً أهداني عيوبي، و رحم الله ذاك القائل:

﴿ إني رأيت أنّه لا يكتب إنسانٌ كتاباً في يومه، إلاّ و قال في غده، لو غُيِّر هذا لكان أحسن و لو زِيد هذا لكان يُسْتحسن، و لو قُدِّم هذا لكان أفضل و لو تُرك هذا لكان أجمل، وهذا من أعظم العِبَر وهو دليلٌ على اسْتِيلاء النَّقْص على جُمْلة البَشَر ﴾.

الباحث:
Mehdi.miloud@univ-oran2.dz

تم بحمد الله

قائمة

المراجع

المراجع باللغة العربية :

1) أوجست سوانينبيرج: "**الاقتصاد الكلي**"، ترجمة خالد العمري، ط1، دار الفاروق للاستثمارات الثقافية، مصر، 2008.
2) إياد النسور:" **أساسيات الاقتصاد الكلي**"، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن، 2014 .
3) بسام الحجار، عبد الله رزق: "**الاقتصاد الكلي**"، دار المنهل اللبناني، بيروت، 2010.
4) السعيد بريبش: "**الاقتصاد الكلي– نظريات، نماذج وتمارين محلولة**"، دار العلوم، الجزائر 2007.
5) شعيب بونوة، زهرة بن يخلف: "**مدخل إلى التحليل الاقتصادي الكلي**"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر،2010 .
6) الطيب بولحية:"**التحليل الاقتصادي الكلي**"، مطبوعة علمية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد الصديق بن يحي، جيجل،2016.
7) علاش أحمد: "**دروس و تمارين في التحليل الاقتصادي الكلي**"، دار هومه، الجزائر، 2010 .
8) عبد الرزاق بني هاني:"**مبادئ الاقتصاد الكلي**"، ط4، دار وائل للنشر، الاردن، 2014.
9) عمر صخري:" **مبادئ الاقتصاد الكلي**"، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر،1997 .
10) قاسم عبد الرضا الدجيلي، علي عبد العاطي الفرجاني:"**الاقتصاد الكلي–النظرية و التحليل–**"، منشورات ELGA، مالطا، 2001.
11) محمد الخطيب نمر:" **التحليل الاقتصادي الكلي، مسائل و تمارين محلولة و موجّهة**"، مطبوعة علمية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة،2015.
12) محمد زرقون وأمال رحمان:" **النظرية الاقتصادية الكلية، محاضرات وتمارين**"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر،2017 .
13) محمد الشريف ألمان:" **محاضرات في التحليل الاقتصادي الكلي**"، منشورات بيرتي، الجزائر، 1994.
14) محمد صلاح:"**الاقتصاد الكلي، محاضرات و تمارين محلولة**"، مطبوعة علمية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة،2016.

15) يوجين أ.ديوليو:" **النظرية الاقتصادية الكلية**"، سلسلة ملخصات شوم، ترجمة :محمد رضا العدل وحمدي رضوان عبد العزيز، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر،1993 .

المراجع باللغة الأجنبية :

1) E.Malinvaud :« **Théorie Macro-économique** », ed Cujas, Paris, 1996.
2) G.Mankiw : « **Macroéconomie** » ;traduction de la 5eme édition américaine par J.Houard ; éd de boeck université; 3eme; paris ; 2003.
3) M.Montoussé & I.Waquet : « **Macroéconomie** » ; Bréal ; 3eme ed ;France ; 2018 .
4) M.Burda , C.Wypllosz : « **Macroéconomie** », De Boeck, 6eme ed ; France, 2014
5) J. Leoillon : « **Analyse macro-économique** », ed cujas, Paris, 1996.
6) J-L.Bailly : « **Macroéconomie** » ; 2eme éd ; Bréal ; paris ; 2006.
7) S.Brana ; M-C.Bergouignan : « **TD Macroéconomie** », 4eme ed ; DUNOD, Paris, 2007 .