الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد خيضر – بسكرة –

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسير

قسم العلوم التجارية

مطبوعة جامعية بعنوان:

محاضرات مفصلة في مقياس الاقتصاد الكلي1

قسم: العلوم التجارية

شعبة: العلوم التجارية

لطلاب وطالبات السنة الثانية ليسانس

من إعداد الدكتور: عبد الحق رايس

الموسم الجامعية: 2022/2021

مقدمة

مقدمة:

تم بإذن الله ومعونته إعداد هذه المطبوعة في مقياس الاقتصاد الكلي1 لطلبة السنة الثانية علوم اقتصادية، التسيير والعلوم التجارية وذلك من خلال المحاضرات التي تم تقديمها خلال السنوات الأخيرة من تدريس هذا المقياس، حيث تحتوي هذه المطبوعة على جملة من الدروس والمحاضرات المقدمة بطريقة مفصلة وسلسة يستطيع الطالب من خلالها فهم محتوى المقياس وكذلك تسمح له بالربط بين الظواهر الاقتصادية المدروسة ناهيك عن التفسير الاقتصادي لكل ظاهرة.

حاولنا من خلال هذه المطبوعة تقديم الدروس التي يشملها مقياس الكلي 1، والذي يهدف أساسا الى دراسة الظواهر الاقتصادية الكلية، والتي يمكن من خلالها معرفة الوضعية الاقتصادية لاقتصاديات الدول، حيث ان للمجاميع الكلية أهمية كبيرة في تبيان وضعية الاقتصاد ونوعية السياسة الواجب اتباعها والتي تتماشى مع ما تتطلبه الظروف من إجراءات سواءا على المستوى الكلي الداخلي أو الخارجي.

تم الاعتماد على العديد من المراجع باللغتين العربية والأجنبية، والتي كلها كانت في صلب الموضوع، أي حول التحليل الاقتصادي الكلي، ودراسة الظواهر الاقتصادية الكلية، وقد تم الاعتماد على المراجع ذات المصداقية والمتعامل بها في العديد من الجامعات سواءا الجزائرية، العربية وحتى الأجنبية منها، حيث أن هذه المراجع كان لها الإسهام البارز في إخراج هذه الدروس، على ابهى حلة. وقد ركزنا في اعداد محاور المطبوعة حسب البرنامج المقرر من طرف وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، وهذا لكي تكون الاستفادة منها استفادة تامة.

حاولنا من خلال هذه المطبوعة دراسة النقاط التالية:

الفصل الأول: والذي خصص للمدخل النظري للتحليل الاقتصادي الكلي، أو ما يسمى بالنظرية الاقتصادية الكلية، وذلك من خلال ابراز تعريفه، مجالات دراساته، وكذا الواهر التي يحاول معالجتها، كذلك تطرقنا فيه الى أنواع النماذج الاقتصادية، وكذا أنواع التحليل الاقتصادي الكلي، وكان كل هذا في شرح مفصل كافي ووافي للطالب.

الفصل الثاني: والذي تطرقنا فيه الى حسابات الناتج الوطني، بدأ من طريقة حساب الناتج المحلي والوطني الإجمالي وصولا الى الدخل التصرفي المتاح، والذي يعتبر تمهيدا لدراسة المدارس الاقتصادية المعروفة في الاقتصاد الكلي، كذلك تم التطرق في هذا الفصل الى الأرقام القياسية للأسعار والتي تعكس حجم التضخم في اقتصاديات الدول، وكان هذا مرفوقا بأمثلة محلولة لتبسيط الفكرة وتوضيحها.

الفصل الثالث: خصص هذا الفصل لدراسة التحليل الاقتصادي الكلي في المدرسة الكلاسيكية، حيث حاولنا ابراز اهم الفرضيات التي تقوم عليها هذه المدرسة، ثم بدأنا دراسة التوازن العام عند الكلاسيك، والذي يتحقق بمرحلتين، الأولى تشمل توازن القطاع الحقيقي من خلال التوازن في سوق العمل وسوق رأس المال، والثانية توازن القطاع النقدي من خلال توازن الطلب على النقود وعرض النقود، وصولا الى توازن القطاعين مع بعضهما البعض، الحقيقي والنقدي مع دالة الإنتاج. كما قمنا بدراسة التصحيحات التي جاءت بها المدرسة النيوكلاسيكية التي جاء بها مدرسة كامبريدج " الفريد مارشال وبيجو".

الفصل الرابع: كان الفصل الرابع مخصصا لدراسة النظرية الاقتصادية الكلية عند كينز، بداية بفرضيات المدرسة، والتي كانت اغلبها انتقادات للمدرسة الكلاسيكية، باعتبار ان جومينار كينز، أحد طلبة المدرسة الكلاسيكية، حيث جاء النموذج الكينزي معالجا للكثير من النقائص التي احتواها النموذج الكلاسيكي أهمها حالة التشغيل الكامل ونظرية الطلب الفعال، كذلك تم دراسة التوازن عند كينز، بداية بالنموذج البسيط المكون من قطاعين، ثم ثلاثة قطاعات او ما يسمى بالنموذج المغلق، أخيرا التوازن الاقتصادي الكلي الكينزي لنموذج مكون من أربعة قطاعات، كما تم دراسة نظرية المضاعف لكل نموذج، والاختلال في النموذج الكينزي " الفجوة الانكماشية والتضخمية ".

الفصل الخامس: تناولنا فيه توازن التوازنين، أي التوازن في سوق السلع والخدمات **IS**، والتوازن في سوق النقد **LM**، شمل ذلك الانتقالات في كل سوق، ميل منحنى سوق السلع والخدمات وسوق النقد، وفي الأخير تم دراسة توازن التوازنين **ISLM**.

كانت هذه اهم النقاط بعجالة التي حاولت المطبوعة معالجتها، حيث من خلال اتباع البرنامج الوزاري المقرر من طرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وكل فصل من فصول هذه المطبوعة كان موضوعا بطريقة منهجية ومبسطة لإيصال الفكرة الى الطالب في افضل صورة.

د. عبد الحق رايس

الفصل الأول: مقدمة في التحليل الاقتصادي الكلي

الفصل الأول: مقدمة في التحليل الاقتصادي الكلي

نتطرق من خلال هذا الفصل الى مدخل عام للنظرية الاقتصادية الكلية، من خلال ابراز تعريفها واهميتها والميادين التي تدرسها، إضافة الى معرفة النماذج الاقتصادية وانواعها، وصولا الى دراسة التحليل الاقتصادي في هذه النرية وانواعه وطرقه.

أولا– مدخل للنظرية الاقتصادية الكلية

هي تلك النظرية التي تهدف لتفسير وفهم الظواهر الاقتصادية بطريقة مجردة ومبسطة من اجل الوصول الى التنبؤ للقيم المستقبلية لبعض المتغيرات الاقتصادية.

الفرق بين النظرية الاقتصادية الكلية والجزئية:

يتعامل الاقتصاد الجزئي مع الوحدات الفردية مثل الأسر والمنشآت حيث يهتم هدا النوع من النظرية الاقتصادية بالكيفية التي توزع بها الأسرة دخلها كما يهتم بمستوى الإنتاج الذي يعظم ربح المؤسسة، اما النظرية الاقتصادية الكلية فهي تتعامل مع الاقتصاد الوطني ككل حيث تهدف الى فهم وتفسير الية تحديد المجمعات الكلية (الناتج الوطني ، الطلب الكلي) بالإضافة الى المستوى العام للأسعار وما يطرأ عليها من تغييرات عبر الزمن.

ثانيا– النماذج الاقتصادية وأنواعها:

وردت عدة تعريفات للنموذج الاقتصادي من أهمها:

1– عبارة عن فرض يتم صياغته للتعبير عن سلوك ظاهرة اقتصادية او تطور لطبيعة العلاقات القائمة بين عدد من المتغيرات وما يحدث بينها من تفاعلات.

2– صورة مبسطة وكاملة تمثل النشاط الاقتصادي في المجتمع خلال فترة زمنية محددة في شكل رقمي ان صياغة النموذج ياخد عدة أشكال وصور من اهمها:

أ– النموذج الوصفي: وتظهر أهميته عند صعوبة صياغة العلاقات في صورة رياضية حيث يقدم تحليلا وصفيا للعلاقات مابين المتغيرات بطريقة ادبية.

ب– النموذج الرياضي :يقدم تحليلا للعلاقات باستخدام الاساليب الرياضية.

ج– **النمودج القياسي**: يستخدم في هدا النموذج ادوات احصائية (المتوسط الحسابي، الوسيط، المنوال،...إلخ) بالاظافة الى أساليب رياضية اخرى يهدف اساسا لقياس العلاقة الكمية بين متغيرات النمودج وتوفير وسائل التنبؤ للسياسات الاقتصادية.

مكونات النموذج: (صخري، 1994)

يحاول النموذج الاقتصادي تبسيط الواقع من خلال العناصر الأساسية والخصائص الجوهرية للظاهرة محل الدراسة

حيث يتم من خلاله تعريف المتغيرات وتحديد العلاقات في شكل معادلات رياضية. يتكون النموذج بدوره من العناصر تتمثل فيمايلي:

أ- **المتغيرات:**

يتضمن النموذج جملة من المتغيرات والتي يتم اختيارها بناءا على عوامل اقتصادية التي يمكن للباحث إبرازها، اما العوامل الأخرى فإنها تظهر في شكل قيم ثابتة معطاة حيث يفرض انها لا تتغير وهدا مايسمى بالقيد(بقاء الأشياء الأخرى على حالها) وتنقسم متغيرات النماذج الى نوعين:

1- المتغيرات الداخلية:

وهي المتغيرات التي تتحدد قيمتها داخل النموذج بعد معرفة قيم المعاملات والمتغيرات الخارجية.

مثال: $Y=f(N.K)$

حيث:

y : الانتاج

N : حجم العمل المستخدم

K: راس المال المستخدم

حيث المتغيرين: $(L.K)$ عبارة عن متغيرات داخلية مستقلة، أما بالنسبة لـ y فهو عبارة عن متغيرات ثابتة (تابعة). وهده المتغيرات هي متغيرات داخلية تعبر عن العلاقة السببية في النموذج وهي تؤثر في بعضها البعض.

2- المتغيرات الخارجية:

وهي المتغيرات التي يتم تحديد قيمها خارج النموذج بعوامل خارجية معطاة سلفا.

اما الاختيار بين المتغيرات التي تعتبر كمتغيرات داخلية او خارجية فانه يتعلق اساسا بما يراد دراسته وإظهاره، فمتغير داخلي في نموذج ما يمكن ان يكون متغير خارجي في نموذج اخر.

ب- المعلمات:

هي ثوابت تستعمل كأوسطة للربط او التمييز بين المتغيرات في النموذج

مثال: دالة الاستهلاك $C=C_O+by$، حيث تمثل b_0 معلمات الدالة الخطية وهنا يمكن التمييز بين المعلمة الهيكلية "C_O " والمعلمة السلوكية "b" .

ج- معادلات النموذج:

تختلف المعادلات في النموذج الاقتصادي باختلاف طبيعتها وقد تكون هده العلاقات دات طبيعة تعريفية او تطابقية او توازنية او سلوكية ....الخ.

1- المعادلات التعريفية:

وهي العلاقات التي تعرف متغيرا تابعا في طريق متغيرات اخرى مستقلة ودلك بتحديد علاقة متعارف عليها وصحيحة.

مثال : $y=c+I$

2-المعادلات التوازنية:

تشبه المعادلات التعريفية غير انها تستخدم في النماذج النظرية التي تفترض اقتصادا متوازنا او التي تعبر عن حالة توازن فعلي حيث يتساوى العرض الكلي مع الطلب الكلي مثال: **S=I**.

3- المعادلات السلوكية:

وهي العلاقات التي تبين تأثير المتغيرات على سلوك وقرارات الوحدات الاقتصادية وتصف هده المعادلات سلوك مجموعة من الوحدات بعلاقة دالية مثل دالة الاستهلاك تشير الى ان استهلاك العائلات تابع لدخلها المتاح حيث تكتب العلاقة السلوكية في الشكل: $c=f(y_d)$

حيث: (الرفاعي، 1999)

Y_d: هو الدخل المتاح .

وهده الدوال والمعادلات عادة تركز على متغيرات اقتصادية موضوعية (مثل الدخل سعر الفائدة)

مراحل بناء النماذج الاقتصادية:

تمر عملية بناء النموذج الاقتصادي بثلاثة مراحل أساسية:

المرحلة الأولى: وتتعلق باختيار وتصنيف الوحدات الاقتصادية بهدف تحديد مجال البحث والغاية منه فالاقتصادي ديفيد ريكاردو قسم المجتمع إلى ثلاثة فئات يتم تقسيم الدخل بينهم وهم الملاك والرأسماليون والعمال.

المرحلة الثانية: وتتعلق بتحديد المتغيرات التي تؤخذ بعين الاعتبار في النموذج مع تحديد المتغيرات الداخلية التابعة والمستقلة وكدا المتغيرات الخارجية.

المرحلة الثالثة: مرحلة صياغة وحل النموذج وتتمثل في تحديد العلاقات التي تربط بين متغيرات في النموذج و تخضع هذه العملية لقواعد التحليل الرياضي.

مثال : افتراض نموذج مكون من قطاعين تتكون لدينا العلاقات القائمة بين هذين القطاعين بالعلاقات التالية:

$$Y = C + S$$

$C = a + by_d$ علاقة سلوكية

$I = I_0$ متغير خارجي

$$(1-b)y = = a + I_0$$

$\Longrightarrow \quad Y^* = a + I_0/1-b$

ثالثا– انواع التحليل الإقتصادي:

باعتبار الزمن احد العناصر المؤثرة على النموذج يمكن التفريق بين التحليل الساكن و التحليل الحركي او الدنياميكي:

1– التحليل الساكن :

هو ذلك التحليل الذي يكون العلاقات السببية مستقلة عن الزمن فعند دراسة اثر السعر على الكمية المطلوبة لا ناخذ بعين الاعتبار سوى اثر السعر في اللحظة المعينة n دون الاهتمام بالسعر في وقت سابق او وقت مستقبلي .

2–التحليل الديناميكي او الحركي:

في هذا التحليل تتغير المتغيرات الداخلية مع الزمن حيث يوخذ عنصر الزمن بعين الاعتبار و هنا نميز نوعين من التحليل الديناميكي او الحركي.

ا–تحليل الفترات:

حيث يتم تقسيم الزمن الى فترات ذات اطوال محددة و متتالية و ثابتة , تعتبر وحدة لقياس الزمن.

مثال :

نفترض الانتاج الحالي لدالة الطلب يساوي Y_t في الفترة السابقة حيث نكتب العلاقة مع تاخير في تسوية الانتاج بالمة المطلوبة و تكتب رياضيا : $y_t=f(d_t-1)$.

ب–التحليل المستمر:

ويعني ادخال الزمن في العلاقة الرياضية بصورة مستمرة حيث يصبح تابعا للزمن اي ان الدوال المبينة هنا تقبل الاشتقاق و التفاضل و التكامل و النتاج (Y) اللحضة n يكتب yt و هو عبارة عن دالة اصلية لوحدة من الزمن و مقدار النتاج لكل فترة من اللحظة d

الفصل الثاني: حسابات الناتج الوطني

الفصل الثاني: حسابات الناتج الوطني

يعتبر محور حسابات الناتج الوطني من ابرز المواضيع التي يعالجها التحليل الاقتصادي الكلي، وذلك لما له من أهمية في حساب المجاميع الكلية للاقتصاد انطلاقا من النتاج المحلي الإجمالي، وصولا الى الدخل التصرفي المتاح.

أولا– مدخل لحسابات الناتج الوطني :

يهتم الاقتصاد الكلي بتحديد مجمل الانتاج الاقتصادي في بلد معين ومتغيراته مثل المستوى العام للأسعار، العمالة، معدلات الفائدة، التضخم، البطالة ...الخ

ولفهم كيفية تحديد هذه المتغيرات يجب فهم طبيعة هذه الاخيرة و كيفية قياسها و عليه فانها نركز على حسابات الناتج الوطني و المتغيرات المرتبطة بها وهي كالأتي :

PIB: الناتج الداخلي الخام.

PIN: الناتج الوطني الخام.

PNB: الناتج الوطني الخام.

PNN: الناتج الوطني الصافي.

RN:الدخل الوطني.

RP:الدخل الشخصي.

RPD:الدخل التصرفي المتاح.

وتدخل ضمن هذه الحسابات الوطنية حسابات الدخل والإنتاج للمشروعات الاقتصادية وحسابات الدخل و الانفاق للأشخاص و مجموع الإيرادات و النفقات الحكومية و الحسابات مع العالم الخارجي بالاضافة الى حسابات الادخار و الاستثمار الإجمالي.

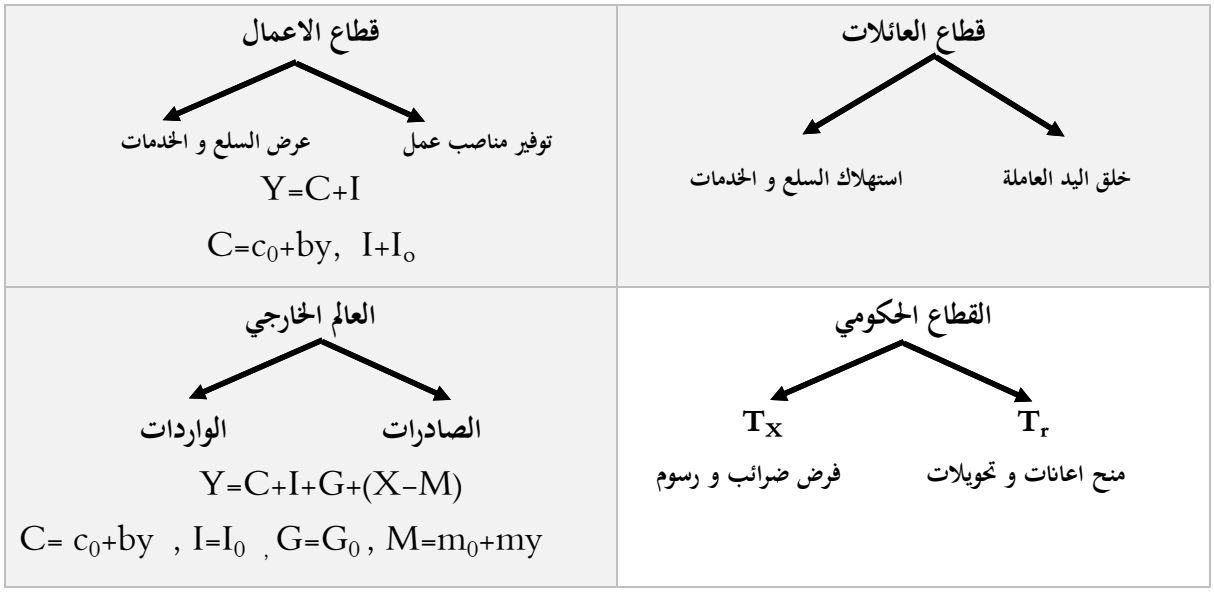
تساعد في تقدير الحالة المحتملة التي يكمن ان يتجه اليها الاقتصاد وهو ما يساعد على وضع الاجراءات اللازمة لتحقيق الاهداف المرجوة .

– تكمن فائدة الحسابات الوطنية في انها تقدم تقدم بيانات منظمة تساعد على فهم العلاقات الاحصائية و الرياضية بين تلك التدفقات.

ثانيا– قطاعات الاقتصاد الوطني وحلقة التدفق الدائري للدخل :

يمكن تقسيم الاقتصاد الوطني الى 4 قطاعات كما يلي :

الشكل رقم:(01): تمثيل القطاعات الإقتصادية



المصدر: من إعداد الباحث

1- **القطاع العائلي** : ويضم المستهلكين الذين يقومون بشراء السلع و الخدمات المختلفة من القطاعات الاخرى و في نفس الوقت فان القطاع العائلي هو القطاع الذس يمتلك عناصر حيث يحصل على الدخل الذي يشتريبه السلع و الخدمات و يسمى القطاع الانفاق الذي يقوم به القطاع العائلي بالانفاق الاستهلاكي.

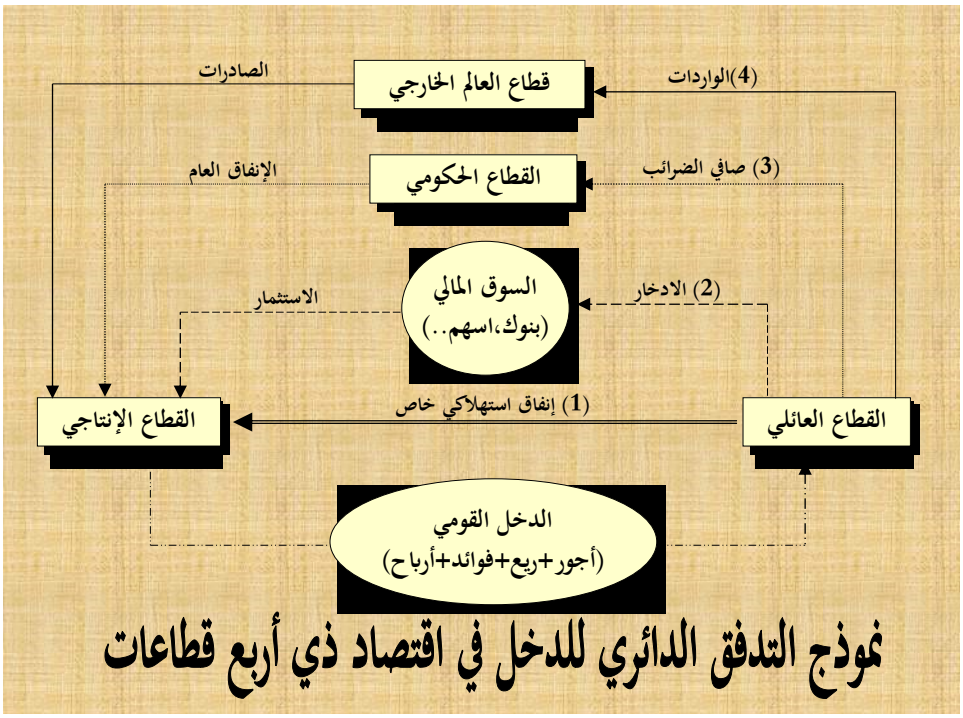
2- **قطاع الأعمال** : يتكون من المنتجين الذين يقومون بالعملية الانتاجية وذلك باستخدام عناصر الانتاج التي يوفرها قطاع العائلات ونظير هذا الاستخدام يقوم قطاع الإعمال بالإنفاق الاستثماري.

3- **القطاع الحكومي**: يقوم هذا القطاع بتوفير المشاريع و المرافق الأساسية التي لا يوفرها قطاع الأعمال مثل: (الجامعات, المستشفيات...) يسمى الإنفاق الذي يقوم به القطاع الحكومي بالإنفاق الحكومي.

4- **قطاع العالم الخارجي**: يرتبط الاقتصاد الوطني بالعالم الخارجي من خلال مجموعة من التدفقات هي (M,X).

بعد التعرف على أهم القطاعات الإقتصادية يمكن ربط العلاقة الدائرية بين خذه القطاعات الأربعة في حلقة التدفق الدائري للدخل في الشكل التالي:

الشكل رقم:(02): حلقة التدفق الدائري للدخل



المصدر: من إعداد الباحث

نلخص الشكل أعلاه كمايلي:

– ينفق القطاع العائلي جزءا من دخلي الذي يحصل عليه على استهلاك السلع و الخدمات المنتجة و هذا الجزء يذهب مباشرة للمنتجين.

– يدخر القطاع العائلي و الإعمال صافي الضرائب للقطاع الحكومي , تستخدم هذه الاقتطاعات في الإنفاق الحكومي

– يقوم القطاع العائلي بدفع قيمة وارداته من السلع و الخدمات غير المتوفرة محليا من العالم الخارجي , و في المقابل يصدر قطاع الأعمال السلع و الخدمات للعالم الخارجي.

ثالثا– طرق حساب الناتج الوطني : (مصطفى، 2000)

قبل التطرق لحساب الناتج الوطني يجدر بنا التمييز بين الانتاج , الناتج و الدخل

- **الانتاج** : هو عملية انتاج السلع و الخدمات الكفيلة باشباع الحاجات و هي نقطة الانطلاق للدورة الاقتصادية.
- **الناتج**: يمثل القيمة السوقية لجميع السلع و الخدمات التي ينتجها المجتمع خلال فترة زمنية غالبا ما تكون سنة
- **الدخل**: هو مجموع عوائد عناصر الانتاج التي ساهمت في العملية الانتاجية خلال فترة زمنية التي عادة ما تكون سنة.

بعد التطرق لتعريف الانتاج ,الناتج و الدخل الوطني يمكن البدء في معرفة طرق حساب الناتج الداخلي و الوطني.

- **الطريقة – 01– طريقة الانتاج :**

تهتم بالبحث عما تم انتاجه عن طريق الاهتمام بالمنتجين حيث انه للوصول الى قيمة الناتج الوطني يتم تقسيم الاقتصاد الى4 قطاعات فبموجب هذه الطريقة يكون الانتاج الوطني مساويا لمجموع انتاج كل الوحدات النقدية حيث يتم حساب هذه الطريقة (الطريقة السهلة) بما يسمى بطريقة القيمة المضافة :تهتم بتقدير الزيادة التي يضيفها كل قطاع خلال العملية الانتاجية على قيمة المدخلات التي تستعملها القطاعات الاخرى و تحسب بالعلاقة التالية :

القيمة المضافة الكلية =Σ قيم الانتاج –Σالاستهلاكات الوسيطية (مستلزمات الانتاج)

بعد حساب القيمة المضافة الكلية ينتج لدينا القانون الاساسي لحساب الناتج الوطني ,الداخلي كالاتي :

الناتج الداخلي الخام =القيمة المضافة الكلية +الضريبة على القيمة المضافة +الرسوم الجمركية

يمكن من خلال هذه الطريقة حساب الناتج عن طريق ما يضاف الى كل سلعة حتى وصولها الى صورتها النهائية و المعلوم ان الناتج الداخلي الخام يمثل قيمة السلع النهائية و لكن في نفس الوقت هذه السلع قد تكون ايضا مدخلات لعملية انتاج اخرى و بالتالي اذا حسبت هذه السلعة مرة اخرى مع السلعة التي ادخلت في انتاجها فان هذا يؤدي الى مشكلة الازدواجية في حساب السلع ما قد ينشا عنه تضخم في قيمة الناتج الداخلي الخام.

مثال:

الجدول رقم(01): مثال توضيحي لكيفية حساب الناتج بطريقة الإنتاج

القطاعات	قيم الإنتاج	مستلزمات الإنتاج
الزراعة	900000	200000
المحروقات	5000000	1000000
الأشغال العمومية	120000	30000
صناعات غير بترولية	700000	250000
بناء وأشغال عمومية	1100000	400000
الإتصال والمواصلات	900000	900000
التجارة	1000000	300000
الخدمات	400000	80000

المطلوب: إذا كانت لديك الضريبة على القيمة المضافة تساوي: 430000 دج والرسوم الجمركية 200000 دج، أحسب الناتج الداخلي الإجمالي بطريقة الإنتاج.

الحل:

يمكن حل المثال أعلاه عن طريق حساب القيمة المضافة بطرح مستلزمات الغنتاج من قيم الإنتاج ثم تطبيق قانون حساب الناتج الوطني بطريقة الدخل وذلك كالأتي:

الجدول رقم(02): حل المثال توضيحي لكيفية حساب الناتج بطريقة الإنتاج

القطاعات	قيم الإنتاج	مستلزمات الإنتاج	القيمة المضافة
الزراعة	900000	200000	70000
المحروقات	5000000	1000000	4000000
الأشغال العمومية	120000	30000	150000
صناعات غير بترولية	700000	250000	450000
بناء وأشغال عمومية	1100000	400000	700000
الإتصال والمواصلات	900000	900000	-
التجارة	1000000	300000	700000
الخدمات	400000	80000	320000
المجموع	**10120000**	**3160000**	**6960000**
الضريبة على القيمة المضافة			430000
الرسوم الجمركية			200000
الناتج الداخلي الخام			**7590000**

- **الطريقة – 02– طريقة الدخل (سعر عوامل الانتاج):**

تحسب هذه الطريقة بجمع كل الدخول الناتجة عن الانتاج الكلي حيث انه و كما نعلم بان عملية الانتاج تتم عن طريق مزج عوامل الانتاج المختلفة التي تشترك سويا للحصول على السلع و الخدمات في الشكل النهائي و عليه فان الناتج الاجمالي يحسب بالشكل التالي :

الناتج الداخلي (الوطني الاجمالي)=الريع R+الاجورW+الفوائدλ +الارباح

حيث :

- **الاجور** : تشمل الرواتب و المعاشات التي يحصل عليها الافراد نتيجة قيامهم بعمل ما و يتم حساب الاجر هنا قبل خصم الضرائب و الاقتطاعات المختلفة لكن لا يتم حساب
- **الريع** : يشمل ريع الارض و الثروات الموجودة سواء كانت زراعية او معدنية الخ R.
- **الفائدة** : و تشمل جميع ما يدفع من أجل خدمة القروض المخصة للإستثمار.
- **الأرباح**: و تشمل جميع ما يدفع و هي ارباح المؤسسات و القطاع الانتاجي بما فيهم المدراء و المنظمين و يتم حساب ذلك قبل توزيع ارباح الاسهم و قبل خصم الضرائب و كذلك قبل خصم الجزء المعاد استثماره و تقسم فائدة الارباح الى جزئين في حسابات الدخل الوطني هما:

/ **دخل المالكين (المساهمين)**: يتالف و يتكون من الدخل الصافي لقطاع الاعمال الذي لا يمثل شركات مساهمة و بذلك يمكن القول انه يتكون من الدخل الصافي للمؤسسات الفردية و كذلك التعاونية و التضامنية.

/ **ارباح الشركات**: تتالف من الدخل الصافي لشركات المساهمة و هي بدورها تتالف من 3 اشكال:

*ضريبة الدخل التي تدفعها الشركات.

*الارباح الغير موزعة.

*الارباح التي يقبضها حملة الاسهم.

ملاحظة : تشتمل الاجور على :

● دخول قطاع الاعمال الحرة (الاطباء – المحامين ...الخ) مضافا اليها المكافات و العمولات و يتم حساب ذلك قبل خصم الضرائب و الاقتطاعات المختلفة لكن لا يتم حساب المدفوعات التحويلية التي تقدمها الدولة بدون مقابل

●الريع: يتم حساب الكمية المستعملة من ثروات الارض في الاستهلاك الشخصي كما يشمل ربح و ايجار العقارات و المنازل .....الخ و يتضمن ايضا حساب الاجراء الشخصية

●الفائدة : وتشمل الفوائد على المدفوعات النقدية التي تؤديها مؤسسات الاعمال الخاصة الى اصحاب راس المال النقدي فمثلا:عند شراء سند صادر عن شركة صيدال فان العائد المتحصل من هذا السند يدخل ضمن حساب الناتج الداخلي و يستثنى من ذلك الفوائد المدفوعة على سندات الخزانة و سندات الايجار لانها ليست مدفوعات من اجل انتاج السلع و الخدمات الجارية بل تعتبر فوائد مدفوعات تحويلية

ويمكن في الاخير استنتاج ان الناتج الداخلي الخام (بتكلفة عوامل الانتاج)=Σعوائد عوامل الانتاج السالفة الذكر و تصاغ في المعادلة التالية :

الناتج الداخلي (عوامل الانتاج)= الاجور W+ الريع R + الفوائد i + الأرباح P

مثال: لتكن لديك المعلومات التالية عن إقتصاد ما:

الجدول رقم(03): مثال توضيحي لكيفية حساب الناتج بطريقة الإنتاج

البيان	القيمة بالمليون
اجور ورواتب	500
معاشات الافراد	550
إيجار العقارات	120
عوائد السندات والأسهم	100
فوائد على القروض	600
أرباح غير موزعة	300
أرباح حملات الأسهم	400
منظمين	400
أرباح موزعة"محتجزة"	400
دخل شركات التضامن	600
دخل شركات المساهمة	400
ضرائب على أرباح الشركات	300
عوائد المواطنين في الخارج	200
عوائد الاجانب في الداخل	150

المطلوب: : احسب الناتج الداخلي الإجمالي بطريقة الدخل مع تبيان كل عامل من عوامل الإنتاج على حدى.

الطريقة – 03– طريقة الانفاق (سعر السوق):

تتم هذه الطريقة بجمع المبالغ المنفقة على السلع و الخدمات من قبل القطاعين العام و الخاص بالاضافة الى مجموع ما ينفق على السلع الانتاجية كالمعدات الانتاجية و الموجودات و المخزون من السلع الجاهزة و نصف الجاهزة و المواد الاولية ثم اضافة الفائض او العجز في الميزان التجاري و عليه نقسم الانفاق كالاتي :

1-الانفاق العائلي (الاستهلاك الشخصي)=Σالانفاق على السلع و الخدمات المعمرة و غير المعمرة (سيارة – طعام .....الخ) و يرمز له بC

2– **الانفاق الاستثماري** : و يشمل جملة من الانفاقات المختلفة هي:

* الانفاق على بناء المصانع.

*الانفاق على التغيير في حجم المخزون الاجمالي.

*الانفاق على التجهيزات الراسمالية و المعدات و الادوات و الالات.

وبذلك يمكن القول ان الانفاق الاستثماري يعبر عن قيمة كل المؤسسات الجديدة و وسائل الانتاج المعتمدة اضافة الى قيمة التغيير في المخزون.

3–الانفاق الحكومي:

و يمثل انفاق الدولة (الجامعات...) على السلع و الخدمات المختلفة لسداد متطلباتها بهدف تقديم خدمة للمجتمع و ينقسم الى :

*الانفاق الجاري (يشمل اجور و رواتب الموظفين و مصروفاتهم)

*الانفاق الاستهلاكي : يضم مشتريات الحكومة التي تتم في الاجل القصير

*الانفاق الاستثماري

(بناء المعاهد و المستشفيات ....) و يرمز له بـ: G.

4–العالم الخارجي (صافي الصادرات):

يطلق عليه ايضا رصيد الميزان التجاري و هو الفرق بين طلب البلد على سلعة و الخدمات المنتجة في الخارج و طلب العالم الخارجي على السلع و الخدمات المنتجة في الداخل و هو يساوي الفرق بين الصادرات و الواردات و يرمز له ب(X- M) و منه يتضح ان معادلة الناتج الداخلي الاجمالي :

الناتج الداخلي الإجمالي: =الانفاق الإستهلاكي C +الانفاق الإستثماري I+ الإنفاق الحكومي G+ صافي الصادرات (x–m).

مثال:

بافتراض المعطيات التالية حول اقتصاد بلد ما (الوحدة 1000000وحدة نقدية):

- الناتج المحلي الاجمالي: 1000.
- عوائد المقيمين: 50.
- عوائد غير المقيمين: 100.
- ضرائب غير مباشرة: 120.
- اعانات الانتاج 50.
- ارباح غير موزعة: 10.
- ضرائب على دخل الشركات: 20.
- اقتطاعات الضمان الاجتماعي: 30.
- تحويلات للافراد: 15.
- ضرائب مباشرة على الدخل: 35.

المطلوب :

اذا علمت ان اهتلاك راس المال يساوي: 100 و ن

- احسب الناتج الوطني الصافي؟

- احسب الدخل الوطني المتاح ؟

- ماذا يمثل الدخل الوطني المتاح ؟

الحل :

1- الناتج الوطني الاجمالي =الناتج المحلي الاجمالي +عوائد المقيمين –عوائد غ م

100-50+100=950

2- الناتج الوطني الصافي = الناتج الوطني الاجمالي – الاهتلاكات على راس المال

100-950=850

3- الدخل الوطني المتاح = الناتج الوطني الصافي – الضرائب الغير مباشرة +اعانات الانتاج

50+120-850=780

4- الدخل الشخصي =الدخل الوطني – (الارباح الغير الموزعة +الضرائب على الارباح +اقساط التامينات)

(20+30+10) -780=720

5- الدخل المتاح= الدخل الشخصي – الضرائب المباشرة + التحويلات للافراد

15+35-720=700

رابعا– الأرقام القياسية للأسعار (الوادي، 2007)

تعريف الرقم القياسي :

هو أداة إحصائية لقياس التغير النسبي في أسعار أو كميات أو قيم ظاهرة ما أو عدة ظواهر من فترة زمنية لأخرى أو من مكان لأخر .

الأرقام القياسية للأسعار الأكثر انتشارا في العالم :

1 – الرقم القياسي التجميعي للأسعار المرجح بكميات سنة الأساس (رقم لاسبير)

2 – الرقم القياسي التجميعي للأسعار المرجح بكميات سنة المقارنة (رقم باش)

3 – الرقم القياسي التجميعي للأسعار المرجح بكميات سنة الأساس و سنة المقارنة (رقم فيشر)

- **الرموز المستخدمة :**

P_0: سعر السلعة في سنة الأساس

P_1 :سعر السلعة في سنة المقارنة

Q_0: كمية السلعة في سنة الأساس

Q_1: كمية السلعة في سنة المقارنة

رقم لاسبير Ir

$$Ir = \frac{\sum P1Q0}{\sum P0Q0}\ 100$$

رقم باش Ip

$$Ip = \frac{\sum P1Q1}{\sum P0Q1}\ 100$$

رقم فيشر If

$$If = \sqrt{Ir.Ip}$$

مثال :

يبين الجدول التالي الاسعار بالدينارات و الكميات حسب وحدة بيع التجزئة لثلاث منتجات استهلاكية للسنتين 1988م و 1997م.

الجدول رقم(04): مثال توضيحي لكيفية حساب الرقم القياسي للأسعار

السنوات / المنتجات	سنة 2000		سنة 2014	
	الكمية	السعر	الكمية	السعر
الأولى	5000	9	8500	12
الثانية	8000	25	15000	31
الثالثة	9000	14	19000	17

المطلوب إيجاد ما يلي :

1- الرقم القياسي التجميعي للأسعار المرجح بكميات سنة الأساس (2000) أي رقم لاسبير.

2- الرقم القياسي التجميعي للأسعار المرجح بكميات سنة المقارنة (2014) أي رقم باش.

3- الرقم القياسي التجميعي للأسعار المرجح بكميات سنة الأساس و سنة المقارنة أي رقم فيشر.

الحل :

أولا- رقم لاسبير:

الجدول رقم(05): حل المثال التوضيحي لكيفية حساب الرقم القياسي للأسعار حسب سلم لاسبير

المنتجات الاستهلاكية	P0Q0	P1Q0
الأولى	45000	60000
الثانية	200000	248000
الثالثة	126000	153000
المجموع	371000	461000

$$Ir = \frac{\sum P1Q0}{\sum P1Q0}\ 100 = \frac{461000}{371000}\ 100 = 124.25$$

و هذا يدل أن المستوى العام لأسعار المنتجات الثلاث قد ارتفع في سنة 2010 بمعدل 24.25% و ذلك مقارنة بسنة 2000.

ثانيا– رقم باش:

الجدول رقم(06): حل المثال التوضيحي لكيفية حساب الرقم القياسي للأسعار حسب سلم باش

المنتجات الاستهلاكية	$_1P_0Q$	$_1P_1Q$
الأولى	76500	102000
الثانية	37500	465000
الثالثة	266000	323000
المجموع	**717500**	**890000**

$$Ip = \frac{\sum P1Q1}{\sum P0Q1}\ 100 = \frac{890000}{717500}\ 100 = 124$$

و هذا يدل أن معدل الأسعار قد ارتفع في سنة 2015 بمعدل 24% مقارنة بسنة 2000.

ثالثا– رقم فيشر:

$$If = \sqrt{Ir.Ip} = \sqrt{(124.25)(124)} = 124.1$$

وهذا يعني أن المستوى العام لأسعار المنتجات الثلاث قد أرتفع بمعدل 24.1% في سنة 2015 مقارنة بسنة 2000.

ملاحظه :

لاحظنا أن مستوى الأسعار قد زاد لان الأرقام جميعها اكبر من 100 و لكن لو كانت الأرقام أقل من 100 سوف يكون هناك انخفاض في الأسعار

مثلاً لو كان الرقم القياس 86% معنى ذلك أن الأسعار انخفضت بمعدل 14% أي بمقدار الفرق بين 100% و 86%

الفصل الثالث: النظرية الاقتصادية الكلية عند الكلاسيك

الفصل الثالث: النظرية الاقتصادية الكلية عند الكلاسيك

النظرية الاقتصادية الكلية عند الكلاسيك من اهم النظريات في الاقتصاد الكلي، والتي تعتبر الركيزة الأساسية التي مهدت الانطلاقة في هذا الفكر، حيث منذ هورها بأفكارها التي عرفت نقدا كبيرا في بداية الامر من طرف النام السائد آنذاك، لكن سرعان ما أصبحت المرجع والدليل الذي يقتدى به في كل اقتصاديات العالم الرأسمالية، وقد عرفت هذه النظرية تطورا، وهو ظهور النظرية النيوكلاسيكية والتي كانت مكملة لها بعد انتقادها للفكر الكلاسيكي في بعض الأمور، وسوف نحاول من خلال هذا الفصل شرح هذه النظرية بطريقة مفصلة من خلال ابراز فرضياتها والأسواق التي درستها.

أولا: أهم فرضيات النظرية الإقتصادية الكلية الكلاسيكية

1- العرض الكلي يخلق الطلب الكلي:

اي ان انتاج السلع والخدمات يخلق دخولا دات اهمية متساوية بحيث انه لا يمكن ان يوجد فائض في الانتاج ولا نقص في الاستهلاك اي ان العرض (الانتاج) هو الاساس بينما الطلب الكلي يتجه تلقائيا لمساواة العرض ويعرف هذا القانون بقانون المنافذ (قانون ساي للمنافد).

2- لا تلعب النقود اي دور باستثناء وسيلة للتبادل كما ان كمية النقود هي التي تؤثر على المستوى التام للاسعار وليس العكس.

3- هناك حالة واحدة للتوازن والتي تمثل حالة التوازن في التشغيل التام (عدم وجود بطالة)

4- عدم تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي نظرا لوجود مايسمى باليد الخفية اذ ان العمل الحر للاسواق يعمل على الاستقرار المستمر للنظام الاقتصادي الذي يؤدي الى التوازن في التشغيل الكلي بدون تضخم كما ان تدخل الحكومات قد يؤدي الى عرقلة عمل هده الالية.

5- يكون حجم الانتاج دائما عند مستوى ثابت الا وهو مستوى الاستخدام التام.

6- عدم وجود طاقات عاطلة عن العمل ودلك لاقتراضهم وجود درجة عالية من المرونة في أسعار عوامل الإنتاج.

7- توفر شرط المنافسة التامة او الكاملة في أسواق السلع والخدمات.

عموما يمكن القول بان النظرية الكلاسيكية ترتكز على فرضيتين أساسيتين الأولى :

تتمثل في المنافسة الكاملة ويترتب على هدا عدم قدرة بائعي السلع والخدمات على السيطرة على اسعارها نظرا لتوافر هذه المرونة .

اما الثانية استحالة حدوث عجز اوفائض في الانتاج نظرا لان العرض يخلق دائما الطلب المتساوي وهو مايعرف بقانون ساي.

ثانيا: خصائص النظرية الكلاسكية (الزغبي، 2000)

1- الزيادة في المستوى العام للاسعار وعلاقتة بحجم الانتاج ومستوى العمالة

ان ارتفاع المستوى العام للاسعار حسب النموذج الكلاسيكي لا يؤدي الى رفع حجم الانتاج ومستوى العمالة وذلك لان الزيادة في الطاقة الانتاجية هي وحدها من تحقق الزيادة في العمالة والانتاج.

2- هل يمكن ان يصاغ قانون ساي للاسواق على العكس اي الطلب يخلق العرض.

لا نستطيع ان نصيغ قانون ساي على العكس (اي انتاج السلع والخدمات يخلق دخولا وهده الاخيرة تخلق الطلب).

3- هل يمكن القضاء على البطالة في الفكر الكلاسيكي؟

يمكن القضاء على البطالة وذلك من خلال التاثير على الاجر الحقيقي بالزيادة وبالنقصان ويتم هذا من خلال التغيير في الاجر النقدي w ومستوى الاسعار p اي ان الاجور الاسمية والاسعار هي المتغيرات الاساسية في المحافظة على توازن سوق العمل عن طريق المرونة التامة لتغيير هذين المتغيرين .

مرونة منحنى العرض الكلي ثابتة عند الكلاسيك وذلك:

- لايمكن ان تكون هناك طاقات عاطلة لان الاقتصاد في حالة تشغيل تام مهما كان مستوى الاسعار
- قانون ساي لان العرض يخلق الطلب
- هو سلوك المنتجين والافراد يعتمد على الاسعار النسبية وليس الاسعار المطلقة .
- التحليل الاقتصادي الكلاسيكي هو تحليل ثنائي (الازدواجية الكلاسيكية) تهتم الازدواجية الاقتصادية لدى الكلاسيك بالتمييز بين المتغيرات الحقيقية مثل الكميات والاسعار النسبية والمتغيرات الاسمية المعبر عنها بواسطة القيم النقدية مثل :مستوى الاسعار ، مستوى التضخم وتعتبر هذه الازدواجية الركيزة المحورية والاساسية للنظرية الاقتصادية الكلية ، حيث تهتم بدراسة المتغيرات الحقيقية دون الاشارة او الاستعانة بالمتغيرات الاسمية
- يتناسب المستوى العام للاسعار طرديا مع كمية النقود المعوضة ان عبارة عبارة كمية النقود تكتب كما يلي $mv=py$ حيث m هي الكتلة النقدية v هو سرعة دوران النقود pهي المستوى العام للاسعار وy هو الدخل.

نلاحظ من المعادلة اعلاه اي زيادة في كمية النقود تؤدي الى الزيادة في الاسعار والعكس صحيح مع ثبات سرعة الدوران v والدخل y.

ثالثا: التوازن العام عند الكلاسيك

يتحقق التوازن العام عند الكلاسيك على الحالتين :

الاولى يتم فيها توازن ، الثانية يتم ضم القطاع الحقيقي الى القطاع النقدي.

1- توازن القطاع الحقيقي:

يتم توازن القطاع الحقيقي من خلال التوازن الالي لسوق العمل وسوق السلع ووالخدمات

1-1- دالة الانتاج وتوازن سوق العمل:

ان الكلاسيك ينطلقون من ان ثروة المجتمع لا تتحدد بمقدار ما يملكه المجتمع من معادن نفيسة وانما تتحدد بعوامل حقيقية لان الاقتصاد المعبر عنه بالانتاج ينمو ويتطور نتيجة زيادة استخدام عناصر الانتاج ، وعليه سوف نقوم اولا بدارسة دالة الإنتاج الكلية وكذا سوق العمل.

1- 1-1- دالة الإنتاج :

إن نقطة البداية في دراسة التوازن الكلاسيكي هي دالة الإنتاج وتعرف الدالة بأنها الدالة التي تمثل العلاقة بين الكمية المنتجة وعوامل الإنتاج المستخدمة في إنتاج هذه الكمية [4] و يمكن كتابتها كما يلي :

الإنتاج = f (عوامل الإنتاج).

$$Y = f(N,K,..)$$

حيث : Y : تمثل الكمية المنتجة .

و N,K,.. : عوامل الإنتاج.

بإفتراض ثبات و كذا مستوى المعارف العلمية و التكنولوجية فإن حجم الإنتاج يصبح مرتبط في المدى القصير بحجم اليد العاملة و بذلك تصبح دالة الإنتاج كما يلي :

الإنتاج = f (عوامل الإنتاج) .

$$Y = F(N,K,..)$$

و N,K,… : عوامل الإنتاج.

بإفتراض ثبات رأس المال و كذا مستوى المعارف العلمية و التكنولوجية فإن حجم الإنتاج يصبح مرتبط في المدى القصير بحجم اليد العاملة و بذلك تصبح دالة الإنتاج كما يلي : $Y = f(N)$

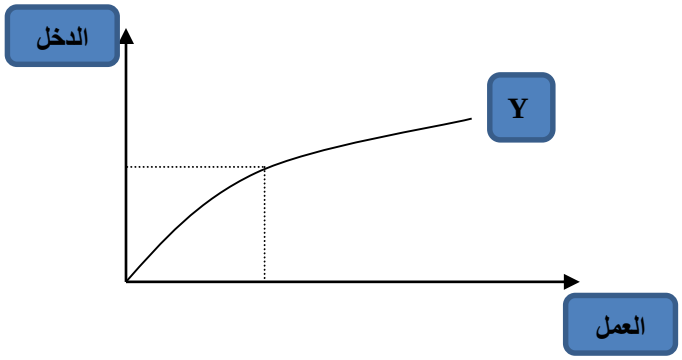
و حيث أن الناتج الحدي للعمل يكون دائما موجب و متناقصا أي :

$$y'(N) = \frac{\partial y}{\partial N} > 0$$

و $y''(N) < 0$

بمعنى أن الإنتاج الكلي يتزايد بمعدلات متناقصة.

الشكل رقم:(03): التمثيل البياني لدالة الإنتاج



المصدر: من إعداد الباحث

إن عرض العمل تابع لمستوى الأجرة النقدية المقدمة من طرف المؤسسات أما الطلب على العمل من طرف المؤسسات يخضع لعنصر تعظيم الربح وهنا تظهر العلاقة بين إنتاجية العمل والمعدل الفعلي للأجر .

وحيث أن حجم الناتج يعتمد على مستوى العمالة ، فإن أول سوق يمكن التطرق إليه هو سوق العمل ، وعندما يتحدد العمل والناتج فإن تلاقي الناتج الكلي مع الطلب الكلي يطرح مشكل التوازن في سوق السلع والخدمات ومن ثم تحديد مستوى الأسعار من خلال السوق النقدية

1-1-2- سوق العمل :

- **الطلب على العمل :**

الطلب على العمل في النموذج الكلاسيكي دالة متناقصة للأجر الحقيقي، وهو يمثل احتياجات المنتجين من العمال و هذا يرتبط بصورة اساسية بمعدل الاجر الحقيقي هذا الاخير الذي يمثل نسبة الاجر الاسمي على المستوى العام للاسعار (P/W).

يصاغ الطلب على العمل رياضيا بالعلاقة التالية :

$$Nd = F\left(\frac{W}{P}\right) \quad ، \qquad D''\left(\frac{W}{P}\right) < 0$$

Nd=f(w/p)

Nd: الطلب على العمل

W:الاجر النقدي (الاسمي للعمل)

P:المستوى العام للاسعار

(w/p):الاجر الحقيقي

من خلال المعادلة اعلاه نجد بان الطلب على العمل هنا يمثل الانتاجية الحدية لعنصر العمل و الاجر الحقيقي (w/p) و عليه تظهر لدينا المعادلة التالية :

الاجر الحقيقي = الانتاجية الحدية للعمل وهذا ما يعرف بشرط تعظيم الربح و الذي ياتي من

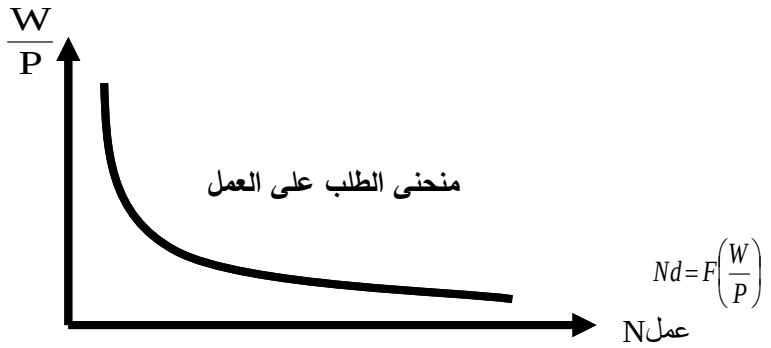
الايراد الحدي – التكلفة الحدية = 0

و عليه يمكن القول بان التصرف الرشيد للمؤسسات الانتاجية هو الاستمرار في توظيف اليد العاملة الى ان يصبح الاجر الحقيقي المدفوع لاخر عامل مساويا للانتاج الحدي له مقاسا بالوحدات الحقيقية من الإنتاج.

ويمكن تمثيل دالة الطلب على العمل في الشكل التالي: $Nd = F\left(\frac{W}{P}\right)$

$Nd = D\left(\frac{W}{P}\right)$ هي دالة عكسية لمعدل الأجر الحقيقي.

الشكل رقم:(04): التمثيل البياني لدالة الطلب على العمل

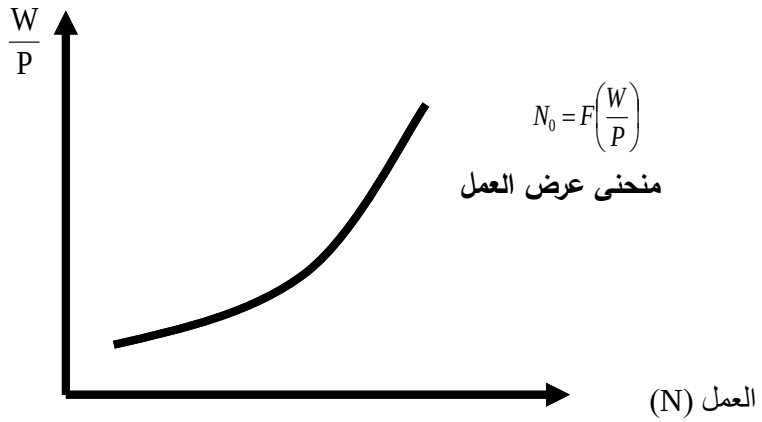


المصدر: من إعداد الباحث

ويقصد به كمية العمال على استعداد لتقديمها عند مستوى معين من الاجور السائدة في السوق و مثل ما هو عليه في الطلب على العمل فان عرض العمل هو ايضا دالة في الاجر الحقيقي يكمن وضع الصيغة الرياضية بالشكل التالي:

$$No = F\left(\frac{W}{P}\right)$$

الشكل رقم:(05): التمثيل البياني لدالة عرض العمل



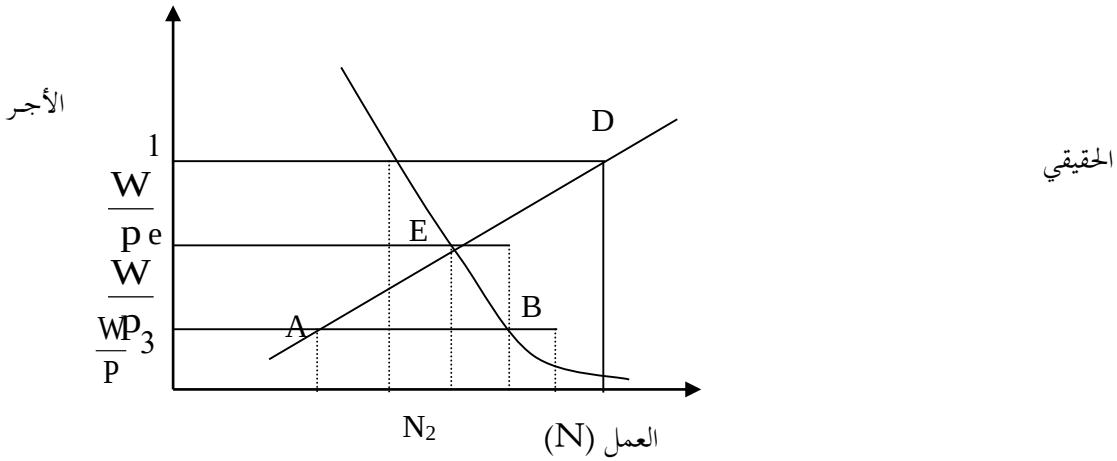
المصدر: من إعداد الباحث

اما عن العلاقة بين عرض العمل و الاجر الحقيقي فهي علاقة طردية و ذلك لان العامل عند عرضه للعمل يفاضل بين شيئين العمل (التشغيل) و وقت الفراغ (البطالة) فكل ساعة من العمل تعني ضياع ساعة من وقت الفراغ بالنسبة للعامل فنجد ان العامل يفضل وقت الفراغ عن العمل الا في حالة وجود حافز الذي يعبر عليه بوجود زيادة في الاجر الحقيقي و الذي يؤدي بزيادة المنفعة لدى العامل.

- **توازن سوق العمل :**

من خلال الفروض السابقة لا توجد إلا طريقة واحدة لتحقيق التوازن في سوق العمل ومعدل الأجر الحقيقي ، ومن خلال تقاطع منحنى الطلب على العمل مع منحنى عرض العمل كما هو موضح في الشكل :

الشكل رقم:(06): التمثيل البياني لتوازن سوق العمل



المصدر: من إعداد الباحث

من خلال دالتي العرض و الطلب على العمل تبين لنا ان المحدد الاساسي لحجم العمالة هو الاجر الحقيقي حيث يتحدد كل من الاجر الحقيقي و حجم العمالة في سوق العمالة اي عند التقاء الطلب على العمل مع عرض العمل نكون هنا عند مستوى الاجر الحقيقي التوازني $(P/W)_e$ حيث ان منحنى عرض العمل يمثل سلوك اليد العاملة و منحنى الطلب على العمل يمثل سلوك المنتجيين و منه يصبح الاجر الحقيقي التوازني في ذلك المستوى هو ذلك المستوى من الاجر الحقيقي الذي يرضى به كل من المنتج و العامل في ان واحد و الذي يظهر تمثيله بيانيا في النقطة E .

أما رياضيا فيتحقق التوازن بتساوي دالتي الطلب على العمل و العرض على العمل

في المعادلة التالية: $F(W/P) = F(W/P)$

عند هذا المستوى يتحدد حجم العمالة التوازني و الذي يعبر عن ذلك المستوى من الاستخدام ام لليد العاملة التي ترضى بهذا الاجر الحقيقي (سواء قطاع الانتاج او قطاع العمل) و التي مثلت في الشكل السابق ((W/P) ,N^*)اما ما بقي من عمالة فانها تفضل عدم التضحية بالراحة مقابل هذا الاجر الحقيقي التوازني و بالتالي فهي بطالة اختيارية من منظور الفكر الكلاسيكي.

تحديد حجم الانتاج التوازني :

يتم تحديد حجم الانتاج التوازني انطلاقا من دالة الانتاج و التي تمثل في انتاج هذه الكمية و التي يمكن كتابتها كما يلي :

$$Y = F(N.K..)$$

حيث:

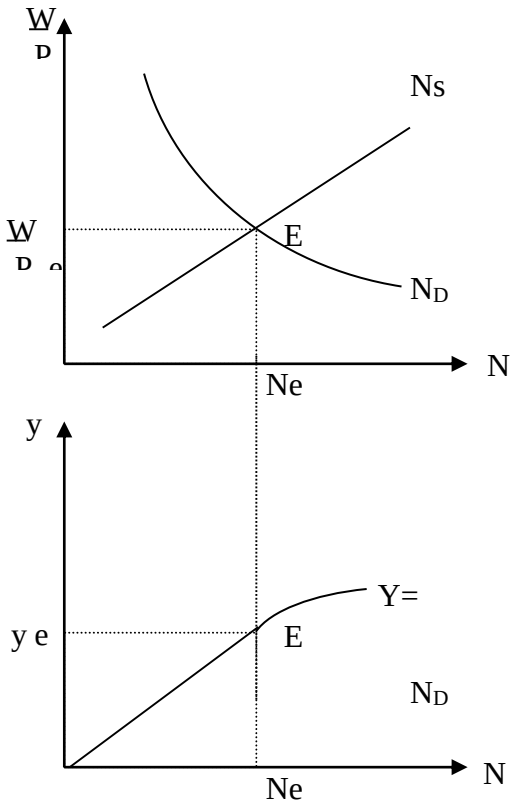
Y: الانتاج

N: العمل

K: راس المال

و بما ان العمل في الاجل القصير يكون هو العنصر الانتاجي المتغير الوحيد بينما كل عوامل الانتاج الاخرى التي تحدد دالة الانتاج تبقى ثابتة و هذا يعني ان حجم الانتاج الكلي سوف يتحدد بالعمل فقط و بالتالي تصبح دالة الانتاج السابقة على الشكل :$Y=f(N)$ هذه الدالة تشير الى ان الانتاج لدالة تابعة في العمل و هذا يعني انه عندما نتوصل الى تحديد حجم العمل فانه يمكن تحديد حجم الانتاج مباشرة و ذلك بتعويض حجم العمل في دالة الانتاج و يمكن تمثيله بيانيا في الشكل التالي:

الشكل رقم:(07): التمثيل البياني لحجم الإنتاج التوازني



المصدر: من إعداد الباحث

يلاحظ من الشكل أعلاه انه عندما يتحقق التوازن في سوق العمل و هو ما تمثله النقطة f فان حجم الانتاج *التوازني* Y_E *يتحقق مباشرة بشكل تلقائي.*

1-1-3- سوق السلع و الخدمات :

- **الطلب الكلي (الاستثمار):**

هو عبارة عن مجموع الارصدة المطلوبة للاستثمار حيث تتحدد هذه الارصدة حسب تغير سعر الفائدة(i).

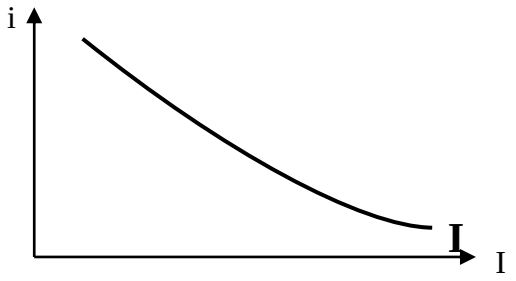
حيث:

i: سعر الفائدة .

I: الاستثمار .

و يمثل بيانيا بالشكل التالي :

الشكل رقم:(08): التمثيل البياني لدالة الإستثمار



المصدر: من إعداد الباحث

و بحكم ان سعر الفائدة يمثل تكلفة الاقتراض فانه كلما ارتفع سعر الفائدة (i) كلما زادت تكلفة المشروع ومنه نقص الربح ,

المتوقع الامر الذي لا ينفع المؤسسات او المنتجين الى الاستثمار و منه فان الاستثمار (الطلب الكلي) هو دالة في سعر الفائدة

2-العرض الكلي (الادخار):

هو عبارة مجموع الارصدة المعروضة للادخار حيث تتحدد هذه الارصدة حسب تغير سعر الفائدة (**i**) تصاغ رياضيا بالشكل :

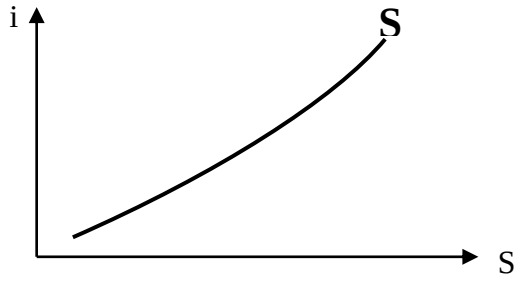
$$S=f(i)$$

حيث : **S** : الادخار

i: سعر الفائدة

ويمثل بيانيا بالشكل التالي:

الشكل رقم:(09): التمثيل البياني لدالة الإدخار



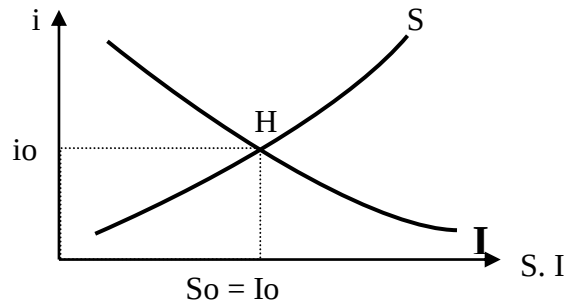
المصدر: من إعداد الباحث

وبحكم ان سعر الفائدة يمثل تكلفة سعر الادخار يراد كلما فان ذلك يؤدي الى زيادة الادخار و منه فانه كلما زادت سعر الفائدة زاد الادخار و منه زيادة العئد على هذه الارصدة المدخرة (المبلغ المحصل نتيجة زيادة سعر الفائدة).

3-توازن سوق السلع و الخدمات :

يتحقق التوازن في سوق السلع و الخدمات عند تقاطع منحنى الطلب الكلي (I) و العرض الكلي (S) كما هو مبين في الشكل التالي في النقطة (H) :

الشكل رقم:(10): التمثيل البياني لسوق السلع و الخدمات



المصدر: من إعداد الباحث

نلاحظ من الشكل أعلاه ان نقطة التوازن هي القطة H حيث انطلاقا من هذا شرط التوازن I=S يمكن معرفة سعر الفائدة التوازني في سوق السلع و الخدمات و كذلك يمكن تحديد حجم كل من الادخار و الاستثمار كما يمكن ايضا تحديد حجم الاستهلاك و ذلك انطلاقا من قاعدة الطلب الكلي = العرض الكلي.

ملاحظة :

ان سعر الفائدة حسب الكلاسيك هو متغير حقيقي اي يتم تحديده في القطاع الحقيقي (حيادية النقود).

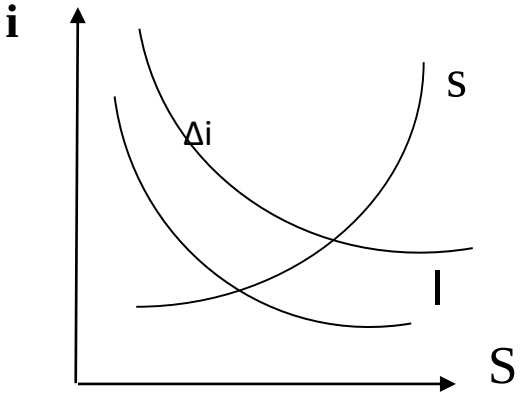
التغير في حجم الاستثمار :

لدينا دالة الدخل تصاغ بالشكل التالي :

$$Y=C+S$$

من خلال منحنى التوازن السابق نفترض تغير حجم الاستثمار و انتقال منحناه الى الاسفل هذا التغير يرمز له بالرمز: Δi يمكن تمثيله بيانيا في الشكل التالي:

الشكل رقم:(11): التمثيل البياني للتغير في منحنى الإستثمار



المصدر: من إعداد الباحث

اذا تراجع (**S**) ⟵ بمقدار (**ΔS**) يؤدي الى تراجع (**I**) بمقدار (**ΔI**) هذا يؤدي الى زيادة (**c**) بمقدار (**Δc**) وبالتالي زيادة الاستثمار (**I**).

عند الكلاسيك فان زيادة حجم الإستثمار(**I**) الناتج عن زيادة الإستهلاك (**c**) هو راجع الى تفضيل الفرد الاستهلاك **C** على الادخار **S** و هذا ما يسمى الاستثمار الاستهلاكي. أو

(الإستثمار المستمال).

1- توازن القطاع الحقيقي (سوق العمل و سوق السلع و الخدمات):

يمكن ايجاد التوازن الكلي بالنسبة للقطاع الحقيقي و ذلك بعد دراسة كل من سوق العمل و سوق السلع و الخدمات حيث يصبح لدينا نموذج يحتوي على كل العلاقات الاساسية اللازمة لحله(حجم العمل), (معدل الفائدة – الاجر الحقيقي – الادخار –الاستثمار– الاستهلاك) و عليه تظهر لدينا المعادلات التالية لكل سوق :

1- معادلات سوق العمل :

عرض العمل: $N_S=(P/W)f$

الطلب على العمل: $N_D=(P/W)f$

شرط تساوي سوق العمل: $N_D=N_S$

2- معادلات سوق السلع و الخدمات :

الادخار: $f=S(i)$

الاستثمار: $I=f(i)$

شرط تساوي سوق العمل و الخدمات $S=I$

تعريف دالة الاستهلاك: $\mathbf{Y=C-S}$

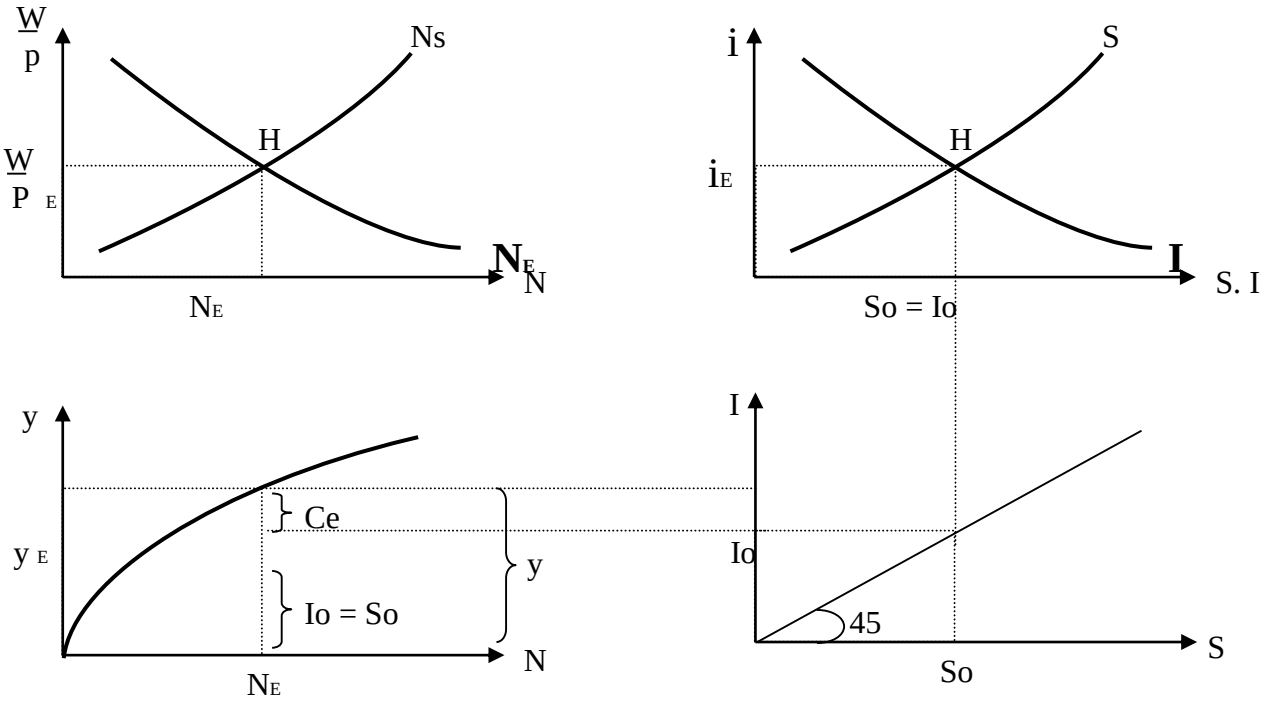
3- معادلات الانتاج في الفترة القصيرة:

$$Y=f(N)$$

نلاحظ ان كل من السوقين يحتوي على عدد من المتغيرات في جملة من المعادلات وعليه فان التوازن يتحقق عند تساوي هذين السوقين.

يمثل بيانيا في الشكل التالي:

الشكل رقم:(12): التوازن الآني للقطاع الحقيقي (سوق العمل – سوق السلع والخدمات)



المصدر: من إعداد الباحث

2- توازن القطاع النقدي

في دراستنا لهدا التوازن سنعتمد على النظرية الكمية للنقود الخاصة بالكلاسيك والتي تصاغ عند فيشر بالشكل التالي:

$$MV=PT$$

حيث:

M: كمية النقود

V : سرعة الدوران

P: المستوى العام للاسعار

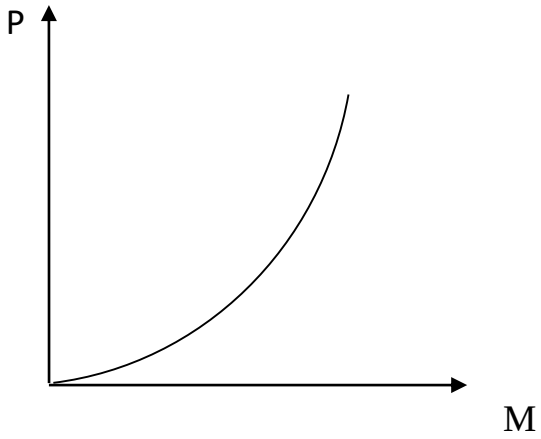
T: حجم الصفقات

حيث ان فيشر يرى بان سرعة الدوران تحدد على اساس الصفقات وعليه مع افتراض ثبات حجم الصفقات ، وعليه تصبح معادلة فيشر تصف العلاقة بين المستوى العام للاسعار وكمية النقود بالصيغة التالية:

$$P=F(M)$$

حيث ان كمية النقود هي دالة في المستوى العام للاسعار تمثل بيانيا بالشكل التالي:

الشكل رقم:(13): التمثيل البياني للعلاقة بين كمية النقود والمستوى العام للأسعار



المصدر: من إعداد الباحث

من خلال التمثيل البياني اعلاه بالعلاقة السببية بين P وM والتي نجدها علاقة طردية ومتزايدة وذات تاثير تام ، اما بالنسبة للمعادلة الثانية والتي جاءت بها مدرسة كمبريدج لـ بيجو والفريد مارشيل (معادلة الارصدة النقدية) (النيو كلاسيك) والتي انتقلت من معادلة تهتم بالصفقات الى معادلة تهتم بالدخل Y.

ملاحظة: حيث ان كامريدج يرون بان سرعة الدوران تحدد من خلال الدخل وعليه تصبح المعادلة:

$$MV=PY$$

حيث:

M: كمية النقود.

V: سرعة الدوران.

P: المستوى العام للاسعار.

Y: الدخل.

اما الاضافة المهمة عند هذه المدرسة فهي في ما يسمى بالتفضيل النقدي(يرون بان الافراد قد يفضلون الاحتفاظ بالسيولة للانفاق ولكن ليس انيا وانما مستقبلا وعليه فان هذا التفضيل النقدي الذي يرمز له ب K هو دالة سلبية في سرعة الدوران V حيث= $\frac{1}{K}$

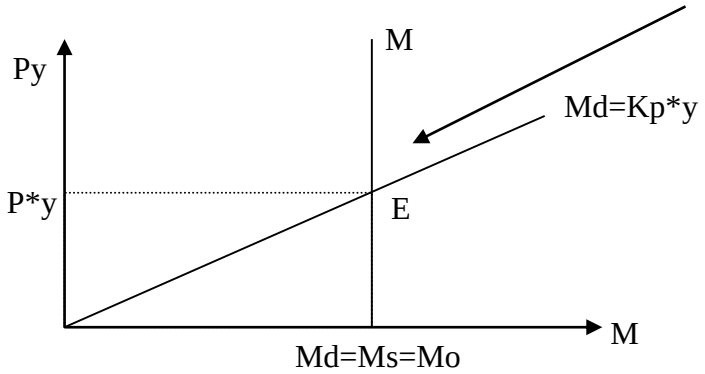
مثال : اذا رغب الافراد بالاحتفاظ بجزء من دخلهم وليكن $\frac{1}{5}$ و الباقي يوظف فان هذا الرصيد هو الذي سيكون على اساس تصريف السلع و الخدمات P_y ومنه سيستخدم الدخل 5 مرات لشراء السلع و الخدمات اي سوف يدور 5 مرات وعليه تصاغ معادلة الطلب على النقود عند كامبريدج بعد تعويض **T**بـ: **V** , **y** بـ: $\mathbf{M/K=p.y=\frac{1}{k}}$, **Md=Py.k**

اما بالنسبة لعرض النقوذ عند هذه المدرسة فالعوامل المحددة له خارجية (يحدد العرض من طرف البنك المركزي والسلطات النقدية).

ويمثل بيانيا بالشكل التالي :

الشكل رقم:(14): التمثيل البياني لتوازن القطاع النقدي

تحدد من طرف البنك المركزي



المصدر: من إعداد الباحث

يتحقق التوازن في سوق النقد من خلال تساوي Ms=Md حيث :

M_0=Ms

Md=KPy

$M_0=KPy$

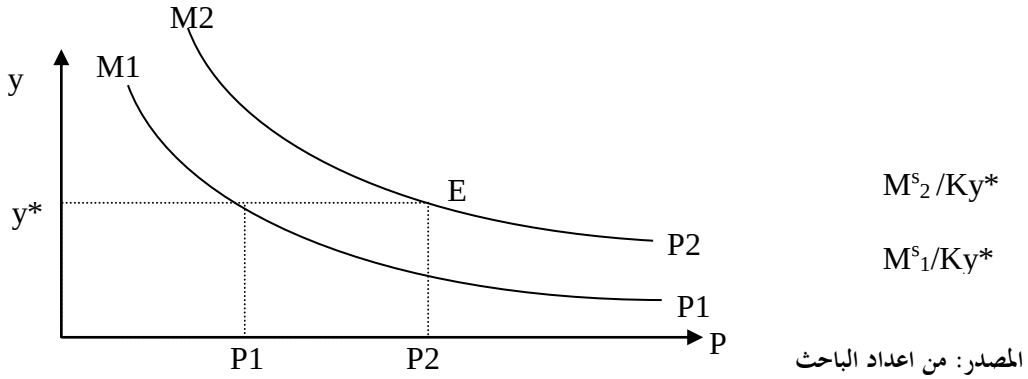
العلاقة بين كمية النقد والمستوى العام للاسعار:

ممكن ان نعود الى معادلة كامبريدج والتي تبين ان حجم الدخل الحقيقي ثابت عند مستوى التشغيل التام (قانون ساي) فالعلاقة تصبح كما بيناه سابقا Pf(m) ومن هذه المعادلة يصبح:

P=M/ky

بما ان المقدار k ثابت يؤدي الى ky ثابت وعليه فان p يرتبط مباشرة بـ:M والعلاقة بينهما هي علاقة نسبية وطردية اي ان ميل الدالة موجب وتمثل بيانيا في الشكل التالي :

الشكل رقم:(15): التمثيل البياني للعلاقة غير المباشرة بين الكتلة النقدية والمستوى العام للأسعار



المصدر: من اعداد الباحث

لنفترض ان كمية النقود المعروضة قد تغيرت بسبب من الاسباب وفقا لقرارات السلطة النقدية واصبحت Ms1 ⟶ Ms2 وبما ان الدخل y في مستوى ثابت (التشغيل التام) فانه لايمكن ان يتغير، كما ان زيادة في حجم النقد تؤدي حتما الى زيادة الاسعار p ومنه ينتقل حجم الاسعار من P1 الى P2 ودلك بنفس النسبة التي ارتفعت بها كمية النقد Ms.

3- التوازن الاني للقطاعين الحقيقي والنقدي:

بعد دراستنا لتوازن القطاع النقدي والمعادلات الخاصة به ثم نقوم باظافة معادلات سوق العمل وسوق السلع والخدمات لنصل الى التوازن الكلي عند الكلاسيك.

العلاقات المميزة لسوق النقد:

شرط التوازن ⟶ Ms=Md

الطلب على النقود ⟶ Md=KPy

عرض النقود (متغير خارجي) ⟶ Ms=Mo

شرط توازن سوق النقد هو:

$$Ms=Md$$

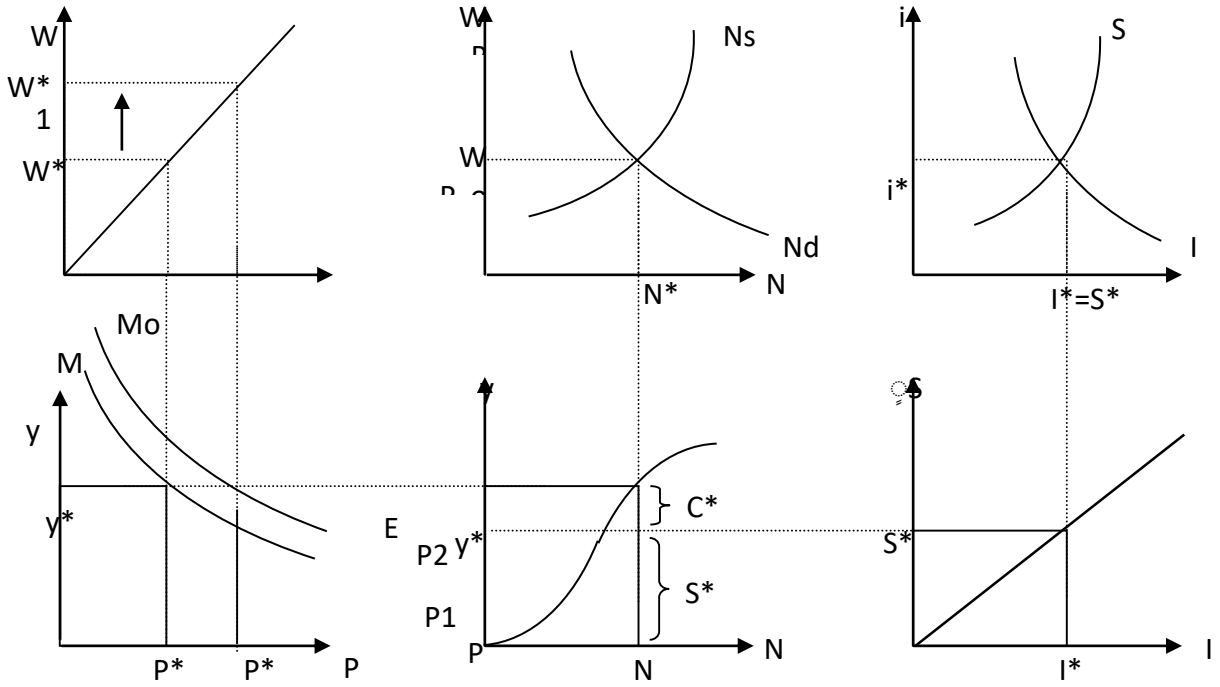
نظيف هذه المعادلات الى معادلات القطاع الحقيقي:

$$Nd=Ns$$

$$I=S$$

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

الشكل رقم:(16): التمثيل البياني للتوازن الكلي عند الكلاسيك



المصدر: من إعداد الباحث

الفصل الرابع: النظرية الاقتصادية الكلية عند كينز

الفصل الرابع: النظرية الاقتصادية الكلية عند كينز

النظرية الاقتصادية الكلية الكينزية

النموذج الإقتصادي الكلي الكينزي

قبل البدء في دراسة النموذج الكينزي أو ما يسمى بالمدرسة الإقتصادية الكلية الكينزية، وجب علينا أولا التطرق لأهم فرضيات هذه المدرسة والتي كانت أغلبها نقد للنموذج الكلاسيكي، نلخصها في النقاط التالية:

أولا: أهم فرضيات النظرية الإقتصادية الكلية الكينزية:

إن أغلبية الأسس التي قام عليها كينز ينطلق من انتقادات للفرضيات التي وضعتها المدرسة الكلاسيكية ومن اهمها مايلي:

- **رفض كينز فكرة التشغيل التام للإنتاج:**

يرى بان الاقتصاد يشتغل في حالة من التوازن ولكن في حالة من التشغيل التام (ليست كل عناصر الإنتاج مستغلة إي توجد هناك بطالة)حيث حسب كينز يكون الاقتصاد في حالة توازن وفق ثلاثة احتمالات:

1- التوازن الناقص:

وهو ذلك التوازن الذي يتحقق عند مستويات ادني او اقل من مستوى التشغيل التام ، يعني ان هناك بطالة إجبارية وليست اختيارية (عند كينز تسمى هده الحالة حالة التوازن او الوضعية العادية للاقتصاد)

2- التوازن المثالي:

وهو التوازن الذي يتحقق في حالة التشغيل التام أي كل عناصر الإنتاج مستعملة (هذه هي حالة التوازن عند الكلاسيك) ، أما بالنسبة لكينز فهي حالة مؤقتة لأنه سرعان ما يرجع الاقتصاد إلى حالة الخلل أو اللاتوازن نتيجة لزيادة الطلب عن عناصر الإنتاج

3- التوازن الزائد:

وهو التوازن الذي يمكن أن يقع في مستويات تتعدى التشغيل التام حيث في هذه الحالة عناصر الإنتاج المتوفرة لا تكفي لسد الطلب الكلي وفي هده الحالة تظهر لدينا بطالة اختيارية لان جهاز العرض وصل إلى طاقته القصوى (هده الحالة عند كينز هي حالة مؤقتة أيضا)

- **رفض كينز فكرة الرشادة الاقتصادية :**

والتي تنطلق من فكرة العلم التام للأفراد والمؤسسات بمستويات الأجور والأسعار في مختلف الأسواق .

- **يأخذ كينز من الوحدات النقدية اساس للتقييم:**

يصعب الفصل بين ما هو نقدي وما هو حقيقي عند كينز وبالتالي اختفاء فكرة الازدواجية في التحليل التي كانت تتبناها المدرسة الكلاسيكية .

- **رفض كينز فكرة حيادية النقود:**

بالنسبة اليه النقد يؤثر في النشاط الاقتصادي ويتأثر به فالزيادة في الرصيد النقدي قد يؤدي إلى الارتفاع العام في الأسعار ولكن اذا كان هدا الاقتصاد يشتغل في مستوى دون التشغيل التام لعناصر الإنتاج فهدا سيحفز المنتجين على الرفع في طاقات الإنتاج وبالتالي يتجه الاقتصاد نحو التوازن وهنا تظهر لدينا فكرتين من هذا الافتراض الكينزي .

- إن الزيادة في حجم النقد المتداول (الكتلة النقدية) يؤثر على الأسعار التي بدورها تحفز المنتجين على زيادة الإنتاج .
- بالنسبة لكينز ليس كل ارتفاع للمستوى العام الأسعار له تأثير سلبي على النشاط الاقتصادي بل يمكن لهدا الارتفاع إن يدفع بالاقتصاد الى مستويات التشغيل التام وعند كينز يسمى بالتضخم الصحي وقدر بـ2%.

- **انتقاد فكرة ان النقد لا يطلب لذاته:** وذلك الانتقاد لفكرة اليقين والدراية التامة للأفراد والمؤسسات (الرشادة الاقتصادية)، فعند كينز النقود وسيط للمبادلات ومقياس للقيمة ومخزن للقيمة ايضا .
- **انتقاد كينز اليد الخفية:** (غير موجودة).
- **انتقاد فكرة الحرية الاقتصادية وعدم تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي:** (تدخل الدولة) ، حيث ان ازمة 1929 دفعت بكينز الى اقتراح تدخل الدولة باستخدام السياسات الاقتصادية لتصحيح الأوضاع.
- **انتقاد كينز لفكرة الادخار هو شكل من أشكال الإنفاق:** وبالتالي انتقاد فكرة التطابق الدائم بين الاستثمار والادخار I=S ودلك لان كينز يرى بان النقود التي تدخل الى أرصدة الأفراد عادة ما تكتنز لزيادة أرصدتهم النقدية.
- في النهاية نجد انك ينز انتقد اهم ركيزة كان يقوم عليها الفكر الاقتصادي الكلاسيكي وهي **قانون ساي للأسواق** (العرض يخلق الطلب)، ولذلك نجد انك كينز قد ركز على ما سوف يطلب والذي له علاقة بالدخل والإنفاق والقوة الشرائية وهو مايعرف عند كينز بالطلب الفعال .

- **مبدأ الطلب الفعال:**

إن كينز من خلال نظريته العامة في 1936 حاول البحث في ظاهرة البطالة وكيفية معالجتها ،حيث ذكر في كتابه (هدف دراستنا هو اكتشاف العوامل المحددة لظاهرة البطالة) ،حيث يرى في تحليله لهده الوضعية ان حجم العمالة لا يتحدد بناءا على ما يفرزه سوق العمل

(الطلب على العمل والعرض عليه) ، وإنما يتحدد في سوق السلع والخدمات (السلع الاستهلاكية والاستثمارية).

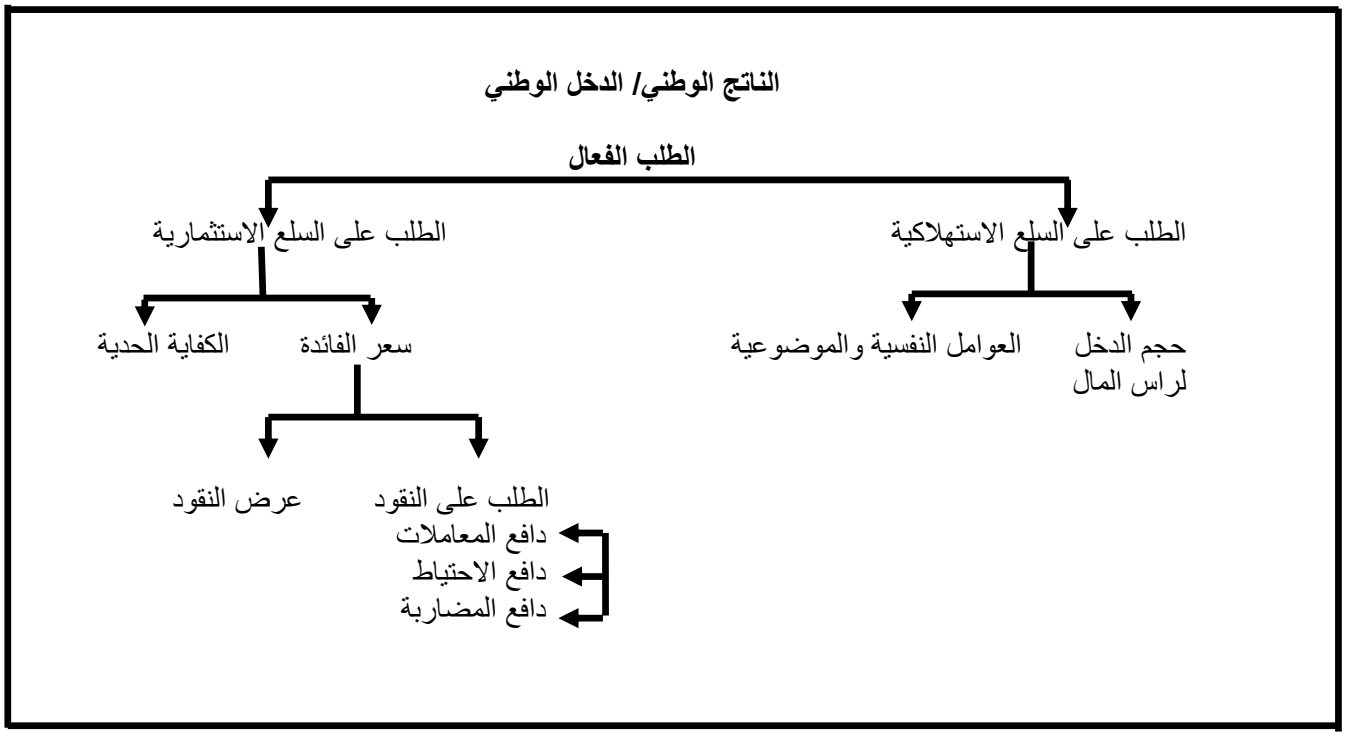
كما يضيف ايضا ان حجم العمالة يتحدد بتقاطع منحنى العرض الكلي والطلب الكلي مع العلم ان الانتاج يتوقف بناءا على كل من الطلب الفعلي على السلع الاستهلاكية والاستثمارية وهدا ما يعرف بالطلب الفعال.

ببساطة الطلب الفعال " الطلب على السلع الاستهلاكية + الطلب على السلع الاستثمارية الذي تطلب مختلف القطاعات وعليه فان الطلب الفعال = الرغبة +القدرة على الشراء ،ويمكن صياغة معادلة الطلب الفعال في الشكل التالي:

الطلب الكلي = الطلب على السلع الاستهلاكية (c)+الطلب على السلع الاستثمارية (i)

وهدا ما يعرف عند كينز بالتوازن الاقتصادي الكلي لنموذج يتكون من قطاعين ويمثل في الشكل التالي:

الشكل رقم:(17): شكل التوازن الاقتصادي الكلي عند كينز



المصدر: من إعداد الباحث

ولكن مع تدخل الدولة وانفتاحها على العالم الخارجي اصبح قانون الطلب الكلي يصاغ بالشكل التالي :

الطلب الكلي على السلع الاستهلاكية (C) + الطلب على السلع الاستثمارية (I)+الطلب على قطاع الحكومة +طلب قطاع العام الخارجي(X)

حيث ركز كينز على طلب السلع الاستهلاكية(طلب قطاع العائلات او الافراد) بحكم انه بشكل اهم مركبات الطلب الفعال ، ثم الاهتمام بالطلب على قطاع الاستثمار يليها طلب قطاع الحكومة (الانفاق الحكومي واخيرا الصادرات

لدلك نجد بان كينز نظرا لاهتمامه بالقطاع الاستهلاكي انطلق اولا بدراسة دالة الاستهلاك .

ثانيا: دالة الاستهلاك (الطلب على الاستهلاك C) (العربي، 2001)

يقصد بالاستهلاك تلك العلاقة التي تربط بين الاستهلاك C كمتغير تابع و الدخل y كمتغير مستقل ويعتبر كينز اول اقتصادي اهتم بشكل جدي بدالة الاستهلاك الكلية حيث اعتبر ان العلاقة بين الاستهلاك الكلي والدخل المتاح علاقة ثابتة ومستقرة .، حيث ان دالة الاستهلاك توضح حجم الانفاق الذي يرغب المستهلك في انفاقه وعليه فان الانفاق يمثل دالة في الدخل y حيث تصاغ دالة الاستهلاك رياضيا بالشكل التالي: (ناصف، 2000)

$$C=C_0+by$$

C : الاستهلاك

C_0: الاستهلاك التلقائي (يشير الى الانفاق الاستهلاكي عندما y=0

b: الميل الجدي للاستهلاك(ميول المستهلكين المرتبطة بتغير الدخل)

Y: الدخل

وبما ان قطاع العائلات هو الذي يقوم بوظيفة الاستهلاك هدا يعني ان الفرد يستطيع ينفق من دخله المتاح وعليه فان دالة الاستهلاك تصاغ بالشكل التالي :

$$C= C_0 +by_d$$

حيث:

Y_d: الدخل التصرفي المتاح لدى الفرد يحسب بالعلاقة التالية:

$$Y_d =Y-Tx+Tr$$

Tx: الضرائب على الدخل .

Tr: التحويلات او الإعانات.

1- الميل الحدي للاستهلاك: MPC

يعبر هذا المصطلح عن كمية التغير الذي يحدث في الانفاق الاستهلاكي c نتيجة لتغير الدخل y بوحدة واحدة وهو يمثل مماس النقطة المدروسة او المشتقة الجزئية الأولى لدالة الاستهلاك C بالنسبة للدخل Y.

يعبر اقتصاديا عن السلوك او التصرف الذي يستجيب له المستهلكون لأي تغير يحدث في الدخل.

يحسب الميل الحدي للاستهلاك MPC بطريقتين:

أ- اذا كانت البيانات منفصلة، مبوبة او في شكل جدول : $MPC=\frac{\Delta c}{\Delta y}=\frac{C_2-C_1}{y_2-y_1}$

ب- اذا كانت البيانات متصلة، غير مبوبة، او في شكل دالة:

$$MPC = \frac{\Delta c}{\Delta y} = b$$

وهي تعبر عن المشتقة الجزئية الاولى لدالة الاستهلاك بالنسبة للدخل:

$$C= C_0 +b_y$$

مشتق الدالة بالنسبة ل Y:b = $MPc = \frac{\Delta c}{\Delta y}$

البرهان الرياضي للميل الحدي للاستهلاك MPC:

لدينا :

$C = C_0 + b_y$.....1

اذا تغير y بمقدار Δy ⟸ تتغير C بمقدار Δc

نعوض التغير في المعادلة 1

$C = c + \Delta c$
$Y = y + \Delta y$
$C + \Delta c = \mathbf{C_0} + b(y - \Delta y)$
$C + \Delta c = \mathbf{C_0} + b_y + b\,\Delta y$
$C + \Delta c = c + b\,\Delta y$
$\Delta C = b\,\Delta y$
$b = \frac{\Delta c}{\Delta y} = MPc$
حيث $0 > b < 1$
$\mathbf{C_0} > 0$

2- الميل المتوسط للاستهلاك APC:

وهو يعرف على انه الجزء من الدخل المستهلك منسوبا الى الدخل نفسه اي نسبة الاستهلاك بالنسبة للدخل

حيث:

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

الاستهلاك=C

الدخل= Y

$$C = \mathbf{C_0} + b_y$$

$$APC = \frac{\mathbf{C0} + by}{y} = \frac{\mathbf{C0}}{y} + b$$

العلاقة بين APC و MPC :

هنالك علاقة تربط " APC " بـ " MPC " وهي على النحو التالي :

لنفرض دالة الإستهلاك معرفة كالتالي : $C = C0 + by_d$

$$APC = \frac{C}{y} = \frac{C0}{y} + \frac{by}{y} \Leftrightarrow APC = \frac{C}{y} = \frac{C0}{y} + b \Leftrightarrow APC = \frac{C}{y} = \frac{C0}{y} + MPC$$

بما أن : $MPC < APC \Leftrightarrow 0 < \frac{C0}{y}$

نلاحظ من قانون الميل المتوسط للاستهلاك ان العلاقة بين y وAPC هي علاقة عكسية.

ثالثا: دالة الإدخار S

إن دراستنا للإنفاق الكلي (الطلب الكلي) تستلزم علينا دراسة دالة الإدخار وهذا لإرتباطها بالإنفاق الكلي خاصة بالنسبة للإنفاق الإستثماري. فالادخار هو الجزء المتبقي من الدخل التصرفي بعد الإستهلاك. وعلى هذا فالدخل يقسم بين الإستهلاك والإدخار أي أن :

$$Y = C + S \ldots\ldots\ldots (1)$$

$$S = Y - C \ldots\ldots\ldots (2)$$

$$C = C_0 + by \ldots\ldots (3)$$

نعوض (3) في (2) نجد:

$$Y = \mathbf{C_0} + by + S \Leftrightarrow S = y - \mathbf{C_0} - by = -C_0 + (1-b)\, y$$

$$\boxed{S = -C_0 + (1-b)\, y_d}$$

وهذه العلاقة تعبر عن دالة الإدخار حيث :

C_0 : إدخار مستقل عن الدخل،

S : الإدخار،

Y_d : الدخل التصرفي.

1- الميل الحدي للإدخار MPS:

يعبر هذا المصطلح عن كمية التغير الذي يحدث في الإدخار S نتيجة لتغير الدخل y بوحدة واحدة وهو يمثل مماس النقطة المدروسة او المشتقة الجزئية الأولى لدالة الإدخار S بالنسبة للدخل Y.

يحسب الميل الحدي للاستهلاك MPS بطريقتين:

ت- اذا كانت البيانات منفصلة، مبوبة او في شكل جدول : $MPC = \frac{\Delta S}{\Delta y} = \frac{S_2 - S_1}{y_2 - y_1}$

ث- اذا كانت البيانات متصلة، غير مبوبة، او في شكل دالة:

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

وهي تعبر عن المشتقة الجزئية الاولى لدالة الإدخار بالنسبة للدخل:

$$C = -\mathbf{C_0} + (1-b)Y$$

مشتق الدالة بالنسبة لـ Y: $MPS = \frac{\Delta S}{\Delta y} = (1-b)$

2- الميل المتوسط للإدخار MPS:

يمكننا تعريف الميل الوسطي للإدخار و الذي يمثل نسبة الإدخار إلى الدخل الوسطي حيث يرمز له بالرمز APS أي أن : $APS = \frac{S}{Y}$

$$APS = \frac{-C0}{y} + \frac{y}{y} - \frac{by}{y} = \frac{-C0}{y} + 1 - b = \frac{-C0}{y} + MPS \Rightarrow APS = \frac{-C0}{y} + MPS$$

وبما أن : $0 > \frac{-A}{Y}$ فإن : $APS < MPS$

*** العلاقة بين: APC و APS وبين MPS و MPC :**

$$Y = C + S \Rightarrow \frac{y}{y} = \frac{c}{y} + \frac{s}{y} \Rightarrow 1 = APC + APS$$

$$\Delta y = \Delta c + \Delta s \Rightarrow \frac{\Delta y}{\Delta Y} = \frac{\Delta c}{\Delta Y} + \frac{\Delta s}{\Delta Y} \Rightarrow 1 = MPC + MPS$$

أي انه اذا تغير الدخل بوحدة واحدة سيخصص جزء منها للاستهلاك والجزء المتبقي يذهب للادخار وهدا حسب سلوك الافراد.

ملاحظات:

- عندما يكون $y_d=o$ يكون $C= C_0$ اي ان الافراد سيطلبون سلعا وخدمات نهائية حتى ولو كان دخلهم منعدما لان هناك عوامل اخرى غير الدخل تحدد حجم الانفاق (c) ويكون مصدر تمويل هدا الانفاق هو السحب من الارصدة المدخرة سلفا وهذا ما يفسر الاشارة السالبة للادخار وذلك للدلالة عن عملية سحب المدخرات(حجم المدخرات يتناقص).
- عندما يكون يكون $C=yd$ يكون $S=o$ بمعنى ان الافراد في الحالة سينفقون كل الدخل على السلع والخدمات لانه لا يكفي الا للاستهلاك ومنه يصبح الادخار $S=o$ ويمكن ترجمة ذلك بان الافراد عند مستويات معينة من الدخل لاينظرون الى حجم المدخرات والزيادة فيها بل الى تحقيق الاشباع من السلع من السلع والخدمات النهائية .
- وبالتالي يمكن القول بان الادخار يتحدد اولا عند الكلاسيك اما عند كينز يتحدد الانفاق الاستهلاكي اولا وما تبقى يوجه للادخار.

رابعا: دالة الإستثمار (قدي، 2003)

يعتمد الاستثمار على عدة عوامل من الصعب التحكم فيها، هذه العوامل منها ما هو داخلي ومنها ما هو خارجي إضافة إلى المتغيرات التنظيمية والتقنية.

الشكل رقم:(18): المتغيرات المؤثرة عن الاستثمار

عوامل خارجية	عوامل داخلية	متغيرات ثقافية
– معدل الفائدة – سياسة الحكومة	– الأرباح –مخصصات	– السلوك – التوجهات
- عوامل تكنولوجية لوحدات أخرى	- الاستهلاك المبيعات - عمليات الإنتاج	– الربح والخسارة –الحالة الدينية
– حالة الحرب السلم والاستقرار السياسي – العمالة – الائتمان	التوقعات والعوامل المالية الأخرى	–الحالة التعليمية للسكان

المصدر: من إعداد الباحث

و بالتالي من خلال ما سبق يمكن القول ان دالة الاستثمار غير مستقرة لان الاستثمار يتأثر بالعديد من التغيرات الاقتصادية و غير الاقتصادية لعل أهمها:

- **سعر الفائدة:** طبقا لمفهوم كينز فإن سعر الفائدة هو الأداة التي تستخدمها السلطات النقدية للتأثير على تفضيل السيولة، و قد حذر كينز من إرتفاع سعر الفائدة بمقدار كبير، مما يؤدي إلى تخفيض الإستثمار، و بوجه آخر يمكن القول أن كينز إعتقد أن إنخفاض سعر الفائدة يؤدي إلى تشجيع الإستثمار.
- **الكفاية الحدية لراس المال:**

تعبر الكفاية الحدية لراس المال على معدل العائد الصافي المتوقع الحصول عليه من اقامة مشروع استثماري وهي عبارة عن سعر الخصم الذي يساوي بين القيمة الحالية للإيرادات الصافية المتوقع الحصول عليها بين القيمة الحالية للأصل، فلكي يقيل المستثمر الدخول في مشروع ما فانه يقوم بالموازنة بين العوائد المتوقعة وبين ثمن تكلفة المشروع.

الصيغة الرياضية لدالة I:

1–حالة الاستثمار مستقل عن الدخل Y:

تكتب رياضيا بالشكل التالي:

$$I+I_0$$

I: الاستثمار.

I_0 : الاستثمار المستقل (الاستثمارات المدخرة من مدخرات سابقة قبل وصول الدخل).

2–حالة استثمار دالة في للدخل:

$I = f(y)$ أي أن : $I = I_0 + ry$

I: استثمار.

I_0: استثمار مستقل. (الاستثمارات المدخرة من مدخرات سابقة قبل وصول الدخل).

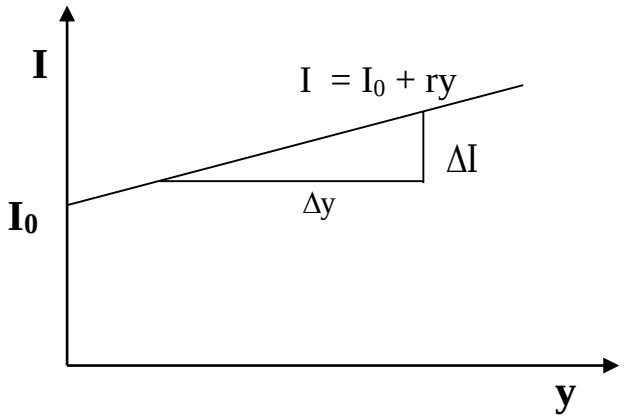
r : معلمة سلوكية و هي الجزء المتقطع من الدخل الموجه للاستثمار و هي أيضا ميل دالة الإستثمار (MPI).

Y: الدخل.

I_0 : إستثمار تلقائي، r :

ويمكن تمثيل هذه العلاقة بيانيا كما يلي:

الشكل رقم:(19): علاقة الإستثمار بالدخل



المصدر: من إعداد الباحث

لكن مع هذا فإن كينز لم يستثني أثر سعر الفائدة في الطلب الاستثماري، ويمكن تمثيل ذلك بالصيغة الرياضية التالية:

$$I = I_0 - gi \text{ : أي أن } \qquad I = f(i)$$

لأن العلاقة بين الطلب الإستثماري وسعر الفائدة عكسية ، فكلما زادت سعر الفائدة قل الإستثمار والعكس صحيح.

تصنيف الاستثمار:

تصنف الاستثمار إلى نوعين أساسيين:

1-**الاستثمار الحقيقي:** وهي تلك الاستثمارات التي من شانها ان تؤدي الى زيادة التكوين الرأسمالي في المجتمع (تثمين الراس المال)، بالإضافة الى تحسين وزيادة الطاقة الإنتاجية.

2-**الاستثمار الظاهري:** وهو يشمل الاستثمارات التي لا ينتج عنها استقال ملكية السلع الرأسمالية، وان اي زيادة في الطاقة الانتاجية في المجتمع وينقسم الى قسمين:

ا-**استثمار مالي:** ويتمثل في شراء الاوراق المالية (الاسهم والسندات)

ب-**الاستثمار في الموجودات المستعملة:** كشراء سلع انتاجية مستعملة:

خامسا: التوازن الاقتصادي الكلي الكنزى لنموذج مكون من قطاعين

(النموذج البسيط) (بولحية، 2016)

في هذه المحاضرة سوف نقوم بدراسة النموذج الاقتصادي البسيط والذي بدأ منه كينز حساب مستويات التوازن، حيث يتكون هذا النموذج من قطاعين اساسين هما قطاع الأسر أو العائلات وقطاع الإستثمار أو الأعمال. حيث ان كل قطاع من هذا النموذج يقوم بوظيفتين أساسيتين يمكن توضيحهما في الشكل التالي:

الشكل رقم:(20): وظائف قطاع العائلات وقطاع الاعمال

المصدر: من إعداد الباحث

وقبل إيجاد مستوى الدخل التوازني والصيغة الحرفية لهذا النموذج وجب علينا أولا التطرق لحلقة التدفق الدائري للدخل لهذا النموذج.

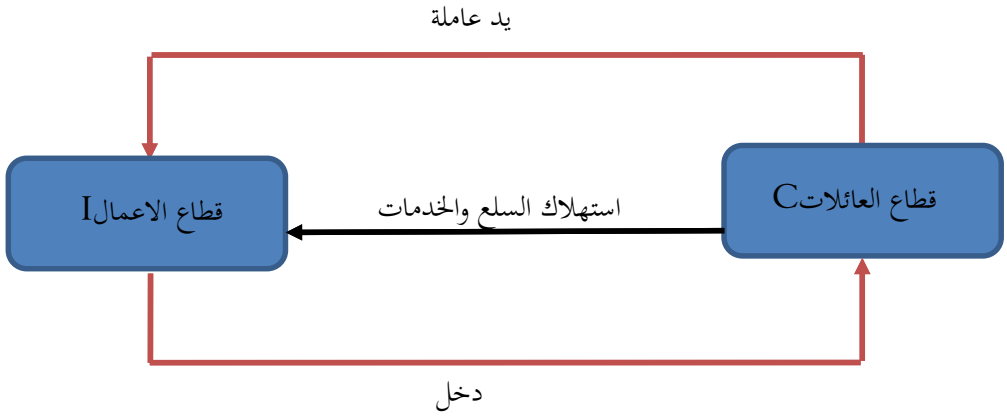
1- حلقة التدفق الدائري للدخل لنموذج اقتصادي مكون من قطاعين: (هيثم، 2000)

نميز هنا نوعين من التدفق:

أ- التدفق الدائري للدخل لنموذج مكون من قطاعين وليس به مدخرات، يمثل بالشكل التالي:

Y=C+I

الشكل رقم:(21): التدفق الدائري للدخل لنموذج مكون من قطاعين وليس به مدخرات



المصدر: من إعداد الباحث

التفسير:

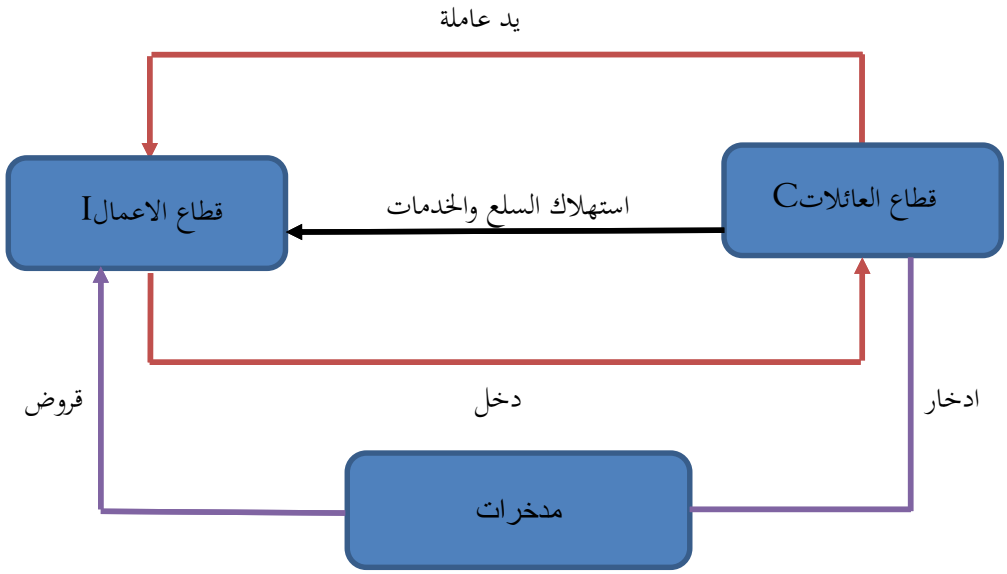
قطاع الاعمال هو قطاع الانتاج الوحيد للسلع والخدمات الانتاج يتم عن طريق تأجير عناصر الانتاج (الأرض، العمل، راس المال، التنظيم) التي يمتلكها القطاع العائلي، وهو القطاع الوحيد الذي يشتري السلع والخدمات وانه ينفق كل الدخول التي يحصل عليها هذه الافتراضات مقدمة في الشكل اعلاه

فالقطاع العائلي يحصل على الدخول النقدية من بيع عناصر خدمة عناصر الانتاج لقطاع الاعمال ويستخدم القطاع العائلي كل الدخول النقدية التي يحصل عليها الانتاج قطاع الاعمال.

ب-التدفق الدائري للدخل لنموذج اف مكون من قطاعين وبه مدخرات:

$$Y=C+S$$

الشكل رقم:(22): التدفق الدائري للدخل لنموذج مكون من قطاعين وبه مدخرات



المصدر: من إعداد الباحث

التفسير:

يعتبر ادخار القطاع العائلي تسربا في حلقة تدفق الدخل (تسرب ادخاري)، اما ادخار القطاع العائلي لا ينجم عنه بالضرورة نقص في الانفاق الكلي، اذا تم تحويله لقطاع الاعمال، حيث ان انفاق الدخل النقدي هنا يعتمد على قرار القطاع العائلي للاستهلاك و الادخار و ايضا على الرغبة من جانب الاستهلاك و الادخار وايضا على رغبة قطاع الاعمال في الاستثمار.

1- إيجاد الصيغة الحرفية لمعادلة الدخل التوازني لنموذج اقتصادي مكون من قطاعين:

يتطلب التنبؤ لمستوى الدخل النقدي تحديد كل من الاستهلاك، الادخار والاستثمار. وعلى هذا فإننا سنفترض بغض النظر عن مستوى الدخل النقدي بان هناك قدر ثابت من الاستثمار I، نفترض ان انفاق القطاع العائلي

(الاستهلاك الكلي C) هو دالة خطية و موجبة للدخل التصرفي المتاح Y_d وبما ان الادخار العائلي S يساوي الدخل التصرفي المتاح Y_d مطروحا منه الاستهلاك فان الادخار الكلي S هو ايضا دالة خطية و موجبة للدخل التصرفي المتاح.

يتحدد التوازن في الإقتصاد بتساوي العرض الكلي مع الطلب الكلي ولما كان العرض الكلي يتمثل في الدخل او الناتج الذي ينفق على الاستهلاك او الادخار و الطلب الكلي يتمثل في الانفاق الكلي المكون من الستهلاك و الاستثمار فعليه نميز طريقتين لحساب الدخل التوازني Y^* .

1- طريقة العرض الكلي = الطلب الكلي (AS)=(AD)

الحالة الأولى: $I = I_o$

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود قطاعين يكون لدينا المعطيات التالية:

$Y = C + I + G$ ..... (1)

$C = c_0 + by$..... (2)

$I = I_o$ ..... (3)

بتعويض : (3) و (2) في (1) نجد:

$Y = c_0 + by + I_o$

$Y = c_0 + by + I_o$

$Y - by = c_0 + I_o$

$Y(1- b) = c_0 + I_o$

$$Y^* = \frac{c_0 + I_o}{(1- b)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1- b)} (c_0 + I_o)$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب الحالة الأولى.

الحالة الثانية: $I = I_o + ry$،

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود قطاعين يكون لدينا المعطيات التالية:

$Y = C + I + G$ ..... (1)

$C = c_0 + by$..... (2)

$I = I_o$ ..... (3)

بتعويض: (3) و (2) في (1) نجد:

$Y = c_0 + by + I_o + ry$

$Y = c_0 + by + I_o + ry$

$$Y - by = c_0 + I_o + ry$$

$$Y(1- b) = c_0 + I_o + ry$$

$$Y^* = \frac{c_0 + I_o}{(1- b- r)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1- b- r)} \quad c_0 + I_o$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب الحالة الثانية.

2- طريقة الموارد = الإستخدامات

و تمكن هذه الطريقة من المساواة بين الموارد وإلإنفاقات للحصول على الدخل التوازني كالتالي:

الموارد تتمثل في : الإدخار (s) ،

الإنفاق يتمثل في : الإستثمار I .

و بالتالي يمكن التعبير عن معادلة التوازن كما يلي :

الحالة الأولى: $I = I_o$،

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود قطاعين يكون لدينا المعطيات التالية:

$$S = I \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

$$S = -c_0 + (1- b)y_d \ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$

$$I = I_o \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (3)$$

بتعويض : (3) و (2) في (1) نجد:

$$-c_0 + (1- b)y = I_0$$

$$(1- b)y = c_0 + I_0$$

$$Y^* \frac{c_0 + I_0}{(1- b)} \Rightarrow Y^* \frac{1}{(1- b)} \quad c_0 + I_0$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب الحالة الأولى.

الحالة الثانية: $I = I_o + ry$

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود قطاعين يكون لدينا المعطيات التالية:

$S = I$..... (1)

$S = -c_0 + (1- b)y_d$..... (2)

$I = I_o + ry$ ..... (3)

بتعويض : (3) و (2) في (1) نجد:

$$-c_0 + (1- b)y = I_o + ry$$

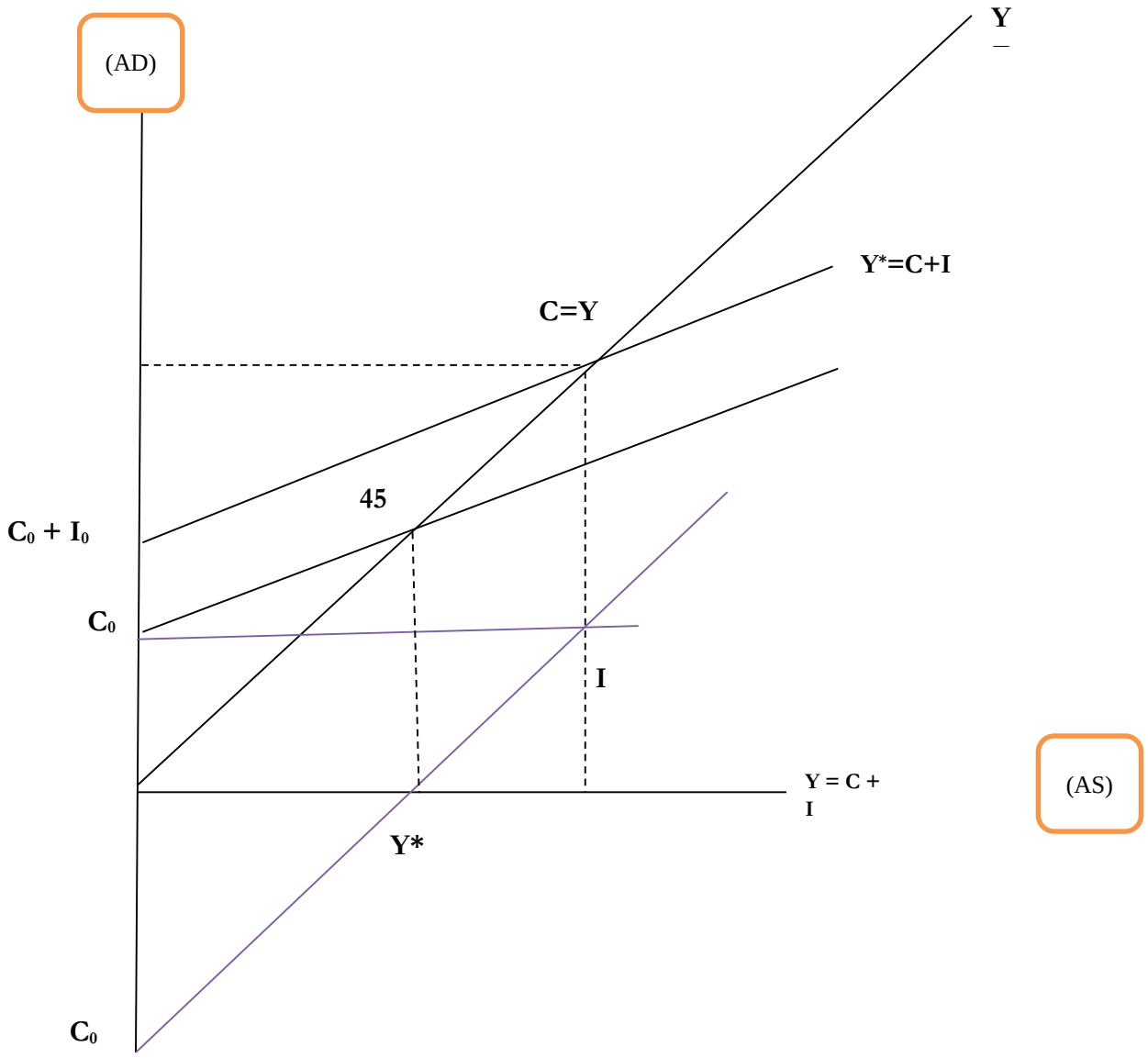
$$(1- b-r)y = c_0 + I_0$$

$$Y^* \quad \frac{c_0 + I_0}{(1- b-r)} \quad \Rightarrow \quad Y^* \quad \frac{1}{(1- b-} \quad c_0 + I_0$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب الحالة الثانية.

التمثيل البياني للتوازن الاقتصادي الكلي الكينزي لنموذج مكون من قطاعين:

الشكل رقم:(23): التمثيل البياني للتوازن الاقتصادي الكلي لنموذج ذو قطاعين



المصدر: من إعداد الباحث

التفسير:

يشير محور الفواصل (As) الى العرض الكلي أو الدخل الكلي اما محور التراتيب (AD) فهو يشير الى الطلب الكلي للانفاق الكلي).

خط 45 °(هو المنصف) و هو خط وهمي يشير الى دالة العرض (الانتاج) تحت فرضية مرونة جهاز الانتاج (الطلب الكلي يخلف العرض الكلي) ,اي كلما زاد الطلب (AD) زاد العرض الكلي (AS).

-منحنى i يمثل الاستثمار المستقل (الاستثمار ليس دالة تابعة للدخل و هو ثابت عند مستوى معين.

- منحنى S يمثل منحنى الادخار.

شرح المنحنى:

من خلال التمثيل البياني نجد ان الإدخار S=0 في النقطة A وهي النقطة التي يتقاطع فيها منحنى S مع محور الفواصل (AS).

(العرض الكلي): هو ايضا النقطة التي يتقاطع فيها منحنى الاستهلاك C مع المنصف الدخل في النقطة (D) اي:

$$Y= C \Longrightarrow S = 0$$

-يتقاطع منحنى الانفاق الكلي مع المنصف في النقطة E و هي نقطة التوازن في الحالة الاولى (Y=C+I) لو اسقطنا عمودا من النقطة E على منحنى دالة الاستثمارI و الادخار S نجده بقطعهما معا في النقطة E و هي نقطة التوازن في الحالة الثانية .

-لو اسقطنا عمودا من النقطة F وE على محور الفواصل (AS) (الطلب الكلي) سوف سنتحصل على نقطة التوازن للدخل (الدخل التوازني y^*).

سادسا: نظرية المضاعف

بإفتراض حدوث زيادة معينة في أحد عناصر الإنفاق الكلي، فما أثر ذلك على الدخل التوازني ؟ للإجابة عن هذا التساؤل نستعرض مفهوم المضاعف والذي يعرف على أنه نسبة التغيير الحاصل في الدخل نتيجة تغير احد محددات الطلب الكلي بوحدة واحدة، يرمز له بالرمز **Ke**. (الوزني، 1999)

هو التغير الحاصل في الدخل نتيجة التغير في احد محددات الطلب الكلي (الإستهلاك أو الإستثمار) و هو اداة كمية لحساب اثر كل منهما على الدخل Y.

للمضاعف نوعين اساسيين و هما المضاعف الديناميكي، والمضاعف الساكن، ونحن في دراستنا للمضاعف سوف نركز على المضاعف الساكن، الذي يدرس اثر التغير الحاصل في الدخل y في لحظة رسمية معينة عادة ما تكون في نهاية المشروع وهو ينقسم إلى نوعين في كل القطاعات الاقتصادية.

المضاعف لنموذج اقتصادي مكون من قطاعين

أولا– المضاعف البسيط : (ديوليو، 1983)

يظهر هذا المضاعف في حالة الاستثمار المستقل في الدخل اي :

$$Y=C+I$$
$$C=c_0+b_y$$
$$I=I_0$$

يحسب المضاعف البسيط كالاتي:

يساوي الى المشتقة الجزئية الأولى لمعادلة الدخل التوازني Y^* بالنسبة لأحد محددات الطلب الكلي (AD)، وفي نموذج إقتصادي مكون من قطاعين لدينا الإستهلاك C، والإستثمار I وعليه نقوم بإشتقاق معادلة الدخل التوازنية بالنسبة لهما حسب التغير كالأتي:

لدينا معادلة الدخل التوازني لنموذج بسيط كالأتي:

$$Y^*=\frac{C0+I0}{(1-b)}$$

مشتق البسط في المقام – مشتق المقام في البسط

$$\mathbf{Ke}=\frac{\Delta y}{\Delta I/\ \Delta C} \quad = \quad \frac{\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad}{\text{المقام}^{\,2}}$$

نشتق الدالة نتحصل:

$$\mathbf{Ke}=\frac{1(1-b)-(0)(C0+I0)}{(1-b)^2}$$

وعليه المضاعف **Ke** هو من الشكل:

$$\mathbf{Ke} = \frac{1}{(1-b)}$$

يستعمل هذا القانون عادة في حالة إعطاء بيانات في شكل دالة.

ثانيا– المضاعف المركب :

يظهر هذا المضاعف في حالة الاستثمار المستقل في الدخل اي :

$$Y=C+I$$
$$C=c_0+b_y$$
$$I=I_0+ry$$

يحسب المضاعف المركب كالأتي :

يساوي الى المشتقة الجزئية الأولى لمعادلة الدخل التوازني Y^* بالنسبة لأحد محددات الطلب الكلي (AD)، وفي نموذج إقتصادي مكون من قطاعين لدينا الإستهلاك C، والإستثمار I وعليه نقوم بإشتقاق معادلة الدخل التوازنية بالنسبة لهما حسب التغير كالأتي:

لدينا معادلة الدخل التوازني لنموذج بسيط كالأتي:

$$Y^*=\frac{C0+I0}{(1-b-r)}$$

$$\mathbf{Ke} = \frac{\Delta y}{\Delta I/\ \Delta C} = \frac{\text{مشتق البسط في المقام – مشتق المقام في البسط}}{\text{المقام}^2}$$

نشتق الدالة نتحصل على:

$$\mathbf{Ke} = \frac{1(1-b)-(0)(C0+I0)}{(1-b-r)^2}$$

وعليه المضاعف **Ke** هو من الشكل:

$$\mathbf{Ke} = \frac{1}{(1-b-r)}$$

يستعمل هذا القانون عادة في حالة إعطاء بيانات في شكل دالة.

ثالثا– البرهان الرياضي للمضاعف:

$$\left.\begin{array}{l} Y=C+I\ldots\ldots(1) \\ C=c_0+b_y\ldots\ldots..(2) \\ I=I_0\ldots\ldots\ldots(3) \end{array}\right\} \quad \begin{array}{l} Y=y+\Delta y \\ I=I_0+\Delta_I \end{array}$$

$$Y+\Delta y = C_0+ b(y + \Delta y) +I_0+\Delta_I$$
$$\Delta y = -y + C_0+b_Y + b\,\Delta y + I_0+ \Delta_I$$
$$\Delta y = b\,\Delta y + \Delta_I$$
$$(1-b)\,\Delta y = \Delta I$$

$$\Delta Y= \Delta I \frac{1}{(1-b} \Longrightarrow \frac{\Delta y}{\Delta I} = \frac{1}{1-b}$$

حيث: نلاحظ المضاعف في الحالة السابقة (حالة الاستثمار مستقل عن الدخل $I=I_0$)

اما في الحالة الثانية فان صيغة المضاعف هي كالاتي:

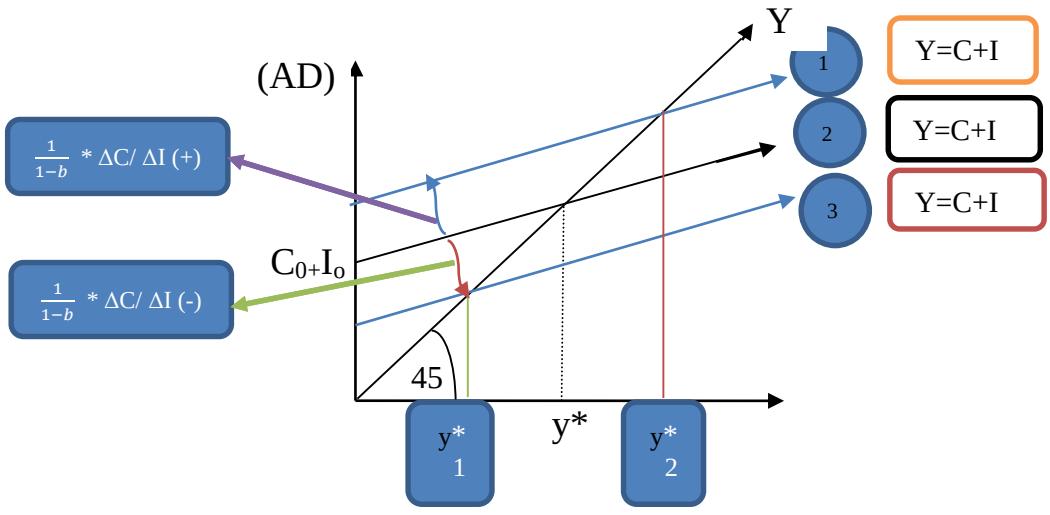
$$Ke=1/1-b$$

هو من الشكل:

$$Ke=1/1-b-r$$

رابعا–التمثيل البياني للمضاعف: " نموذج مكون من قطاعين":

الشكل رقم:(24): التمثيل البياني للمضاعف: " نموذج مكون من قطاعين":



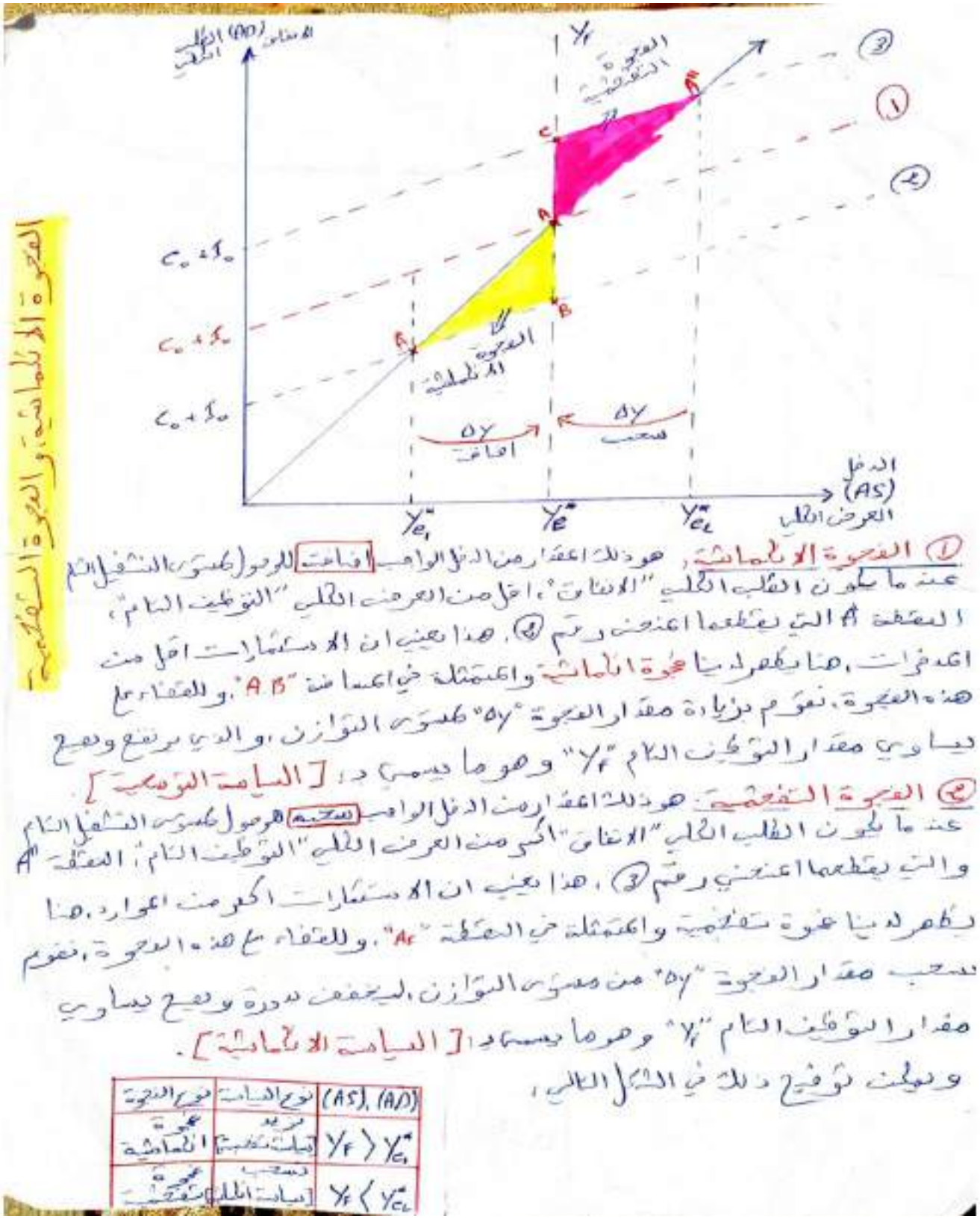
المصدر: من إعداد الباحث

التفسير الاقتصادي للمضاعف:

من الشكل أعلاه نلاحظ، أنه عندما يتغير حجم الإنفاق الإستهلاكي أو الإنفاق الإستثماري بمقدار معين، فإن مستوى الدخل يتغير بمقدار التغير في محددات الطلب الكلي السابقة الذكر مضروبة في المضاعف، وعليه إذا كان التغير بالزيادة فإنه ينتقل للأعلى يمينا بالمقدار $\frac{1}{1-b}$ * ΔC/ ΔI (+)، أما إذا كان التغير بالنقصان فإنه ينتقل للأسفل يسارا بالمقدار $\frac{1}{1-b}$ * ΔC/ ΔI (-)

سابعا: الاختلال الكلي في الاقتصاد –الفجوة الإنكماشية والفجوة التضخمية–

الشكل رقم (25): التمثيل البياني للفجوة الإنكماشية والفجوة التضخمية



① **الفجوة الانكماشية**: هو ذلك انعدام من الدخل الواجب إضافته للوصول لمستوى التشغيل التام عندما يكون الطلب الكلي "الانفاق" أقل من العرض الكلي "التوظيف التام"، النقطة A التي يقطعهما اعندنا رقم ④، هذا يعني ان الاستثمارات أقل من المدخرات، هنا يظهر لدينا فجوة انكماشية والمتمثلة في المساحة "AB"، وللقضاء على هذه الفجوة، نقوم بزيادة مقدار الفجوة "ΔY" لمستوى التوازن، والذي يرتفع ويصبح يساوي مقدار التوظيف التام "Y_F" وهو ما يسمى بـ: [السياسة التوسعية].

② **الفجوة التضخمية**: هو ذلك انعدام من الدخل الواجب تخفيضه للوصول لمستوى التشغيل التام عندما يكون الطلب الكلي "الانفاق" أكبر من العرض الكلي "التوظيف التام"، النقطة C والتي يقطعهما اعندنا رقم ③، هذا يعني ان الاستثمارات أكبر من المدخرات، هنا يظهر لدينا فجوة تضخمية والمتمثلة في المنطقة "Ac"، وللقضاء على هذه الفجوة، نقوم بسحب مقدار الفجوة "ΔY" من مستوى التوازن، ليخفض لدورة ويصبح يساوي مقدار التوظيف التام "Y_F" وهو ما يسمى بـ: [السياسة الانكماشية].

وليمكن توضيح ذلك في الشكل التالي:

(AS)، (AD)	نوع السياسة	نوع الفجوة
$Y_F > Y_{e_1}$	يزيد الطلب الكلي	فجوة انكماشية
$Y_F < Y_{e_2}$	يسحب الطلب الكلي	فجوة تضخمية

ثامنا: التوازن الاقتصادي الكلي الكينزى لنموذج مكون من ثلاثة قطاعات

"النموذج المغلق"

في هذه المحاضرة سوف نحلل التدفق الدائري للدخل لنموذج اقتصادي مكون من ثلاثة قطاعات وبافتراض سلوك معين للوحدات الانتاجية و الاتفاقية سوف نحدد مستوى توازن الدخل التوازني Y^* .

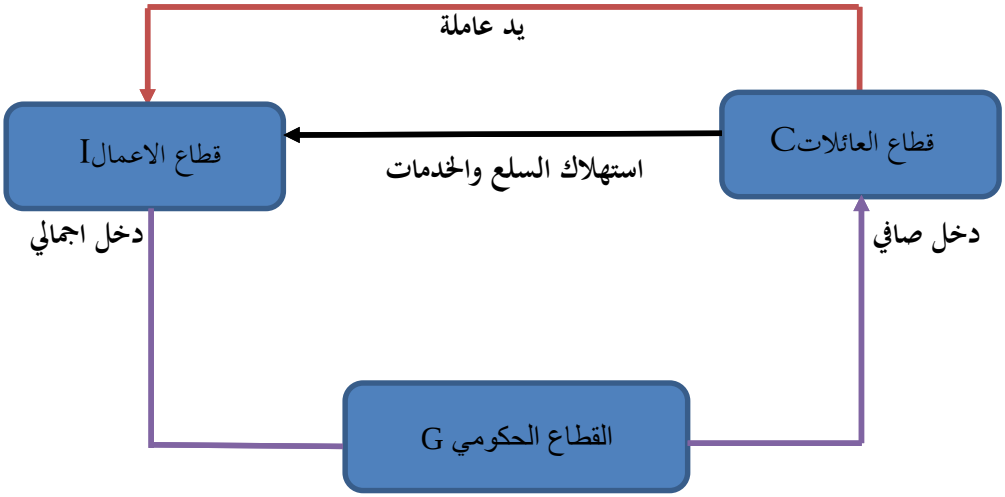
1- التدفق الدائري للدخل لنموذج اقتصادي مكون ثلاثة قطاعات: (حسين، 2007)

نميز هنا نوعين من التدفق:

أ- التدفق الدائري للدخل لنموذج مكون ثلاثة قطاعات وليس به مدخرات، يمثل بالشكل التالي:

$$Y=C+I+G$$

الشكل رقم:(25): التدفق الدائري للدخل لنموذج مكون من ثلاثة قطاعات وليس به مدخرات



المصدر: من إعداد الباحث

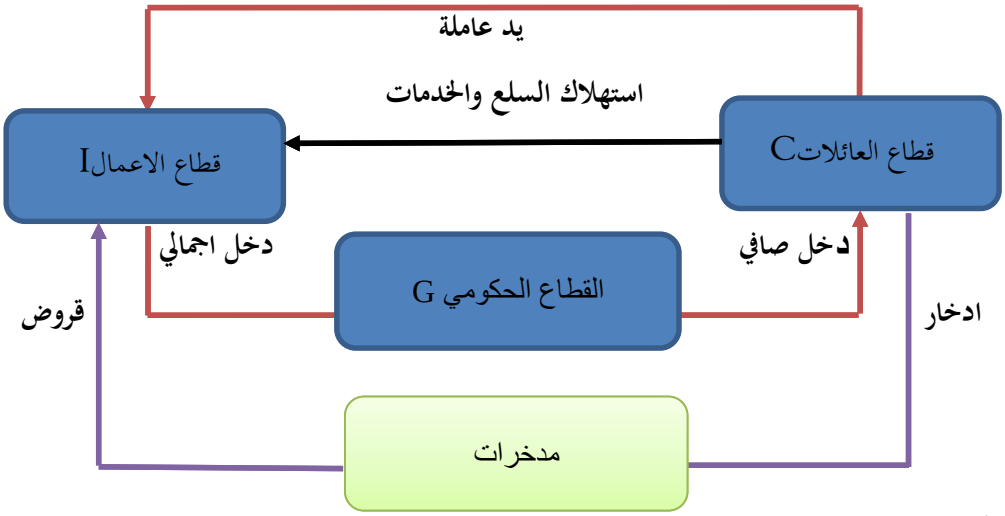
التفسير: (عمر، 1994)

قطاع الاعمال هو قطاع الانتاج الوحيد للسلع و الخدمات الانتاج يتم عن طريق تأجير عناصر الانتاج (الارض,العمل و راس المال) التي يمتلكها القطاع العائلي، فالقطاع العائلي يحصل على الدخول النقدية من بيع عناصر خدمة عناصر الانتاج لقطاع الاعمال ويستخدم القطاع العائلي كل الدخول النقدية التي يحصل عليها الانتاج في قطاع الاعمال. لكن في النموذج الاقتصادي المكون من ثلاثة قطاعات لا يتحصل الأفراد مقابل تنازلهم عن وقت فراغهم عن الدخول مباشرة، وإنما تمر هذه الأجور عن القطاع الحكومي في شكل دخل إجمالي " خام" ، حيث تمنح الحكومة مايسمى بالتحولات او الإعانات « **Tr** » وتقتطع الضرائب والرسوم « **Tx** » ويسمى الدخل بعد هذه العملية بالدخل الصافي او الدخل التصرفي المتاح.

ب–التدفق الدائري للدخل لنموذج اقتصادي مكون من ثلاثة قطاعات و به مدخرات:

$$Y=C+I+G$$

الشكل رقم:(27): التدفق الدائري للدخل لنموذج مكون من ثلاثة قطاعات به مدخرات



المصدر: من إعداد الباحث

2– إيجاد الصيغة الحرفية لمعادلة الدخل التوازني لنموذج مكون من ثلاثة قطاعات: (فريد، 2000)

لحساب مستوى التوازن الكلي في نموذج اقتصادي مكون من ثلاثة قطاعات" النموذج المغلق" لدينا طريقتين:

أ– طريقة العرض الكلي = الطلب الكلي / (AD)=(AS)

الحالة الأولى: $I = I_o$ ، $Tx = Tx_o$

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود ثلاث قطاعات يكون لدينا المعطيات التالية:

$$Y = C + I + G \quad \text{.....} \quad (1)$$
$$C = c_0 + by_d \quad \text{.....} \quad (2)$$
$$I = I_o \quad \text{.....} \quad (3)$$
$$G = G_o \quad \text{.....} \quad (4)$$
$$Tx = Tx_o \quad \text{.....} \quad (5)$$
$$Tr = Tr_o \quad \text{.....} \quad (6)$$
$$y_d = (Y - Tx + Tr) \quad \text{.....} \quad (7)$$

بالتعويض من : (7) ← (2) في (1) نجد:

$$Y = c_0 + by_d + I_o + G_o$$

$$Y = c_0 + b\,(y - Tx_o + Tr_o) + I_o + G_o$$

$$Y = c_0 + by - bTx_o + bTr_o + I_o + G_o$$

$$Y - by = c_0 - bTx_o + bTr_o + I_o + G_o$$

$$Y\,(1-b) = c_0 - bTx_o + bTr_o + I_o + G_o$$

$$Y^* = \frac{C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o}{(1-b)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1-b} \quad C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب الحالة الأولى.

الحالة الثانية: $I = I_o + ry$ ، $Tx = Tx_o$

$Y = C + I + G$ ..... (1)

$C = c_0 + by_d$..... (2)

$I = I_o + ry$..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y - Tx + Tr)$..... (7)

بالتعويض من : (7) ← (2) في (1) نجد:

$$Y = c_0 + by_d + I_o + G_o$$

$$Y = c_0 + b\,(y - Tx_o + Tr_o) + I_o + ry + G_o$$

$$Y = c_0 + by - bTx_o + bTr_o + I_o + ry + G_o$$

$$Y - by - ry = c_0 - bTx_o + bTr_o + I_o + G_o$$

$$Y\,(1-b-r) = c_0 - bTx_o + bTr_o + I_o + G_o$$

$$Y^* = \frac{c_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o}{(1-b-r)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1-b-r)} \quad c_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب الحالة الثانية.

الحالة الثالثة: $I = I_o$ ،$Tx = Tx_o + ty$

$Y = C + I + G$ ..... (1)

$C = c_0 + by_d$..... (2)

$I = I_o$ ..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o + ty$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y - Tx + Tr)$..... (7)

بالتعويض من : (7) ← (2) في (1) نجد:

$$Y = c_0 + by_d + I_o + G_o$$

$$Y = c_0 + b\,(y - (Tx_o + ty) + Tr_o) + I_o + G_o$$

$$Y = c_0 + by - bTx_o - bty + bTr_o + I_o + G_o$$

$$Y - by + bty = c_0 - bTx_o + bTr_o + I_o + G_o$$

$$Y\,(1 - b + bt) = c_0 - bTx_o + bTr_o + I_o + G_o$$

$$Y^* = \frac{c_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o}{(1 - b + bt)} \Rightarrow Y^* \quad \frac{1}{(1 - b + bt)} \quad c_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب الحالة الثالثة.

الحالة الرابعة: $I = I_o + ry$ ،$Tx = Tx_o + ty$

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود ثلاث قطاعات يكون لدينا:

$Y = C + I + G$ ..... (1)

$C = c_0 + by_d$..... (2)

$I = I_o + ry$ ..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o + ty$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y - Tx + Tr)$..... (7)

بالتعويض من : (7) ⟵ (2) في (1) نجد:

$$Y = c_0 + by_d + I_o + ry + G_o$$

$$Y = c_0 + b\,(y - Tx_o - ty + Tr_o) + I_o + ry + G_o$$

$$Y = c_0 + by - bTx_o - bty + bTr_o + I_o + ry + G_o$$

$$Y - by + bty - ry + = a - bTx_o + bTr_o + I_o + G_o$$

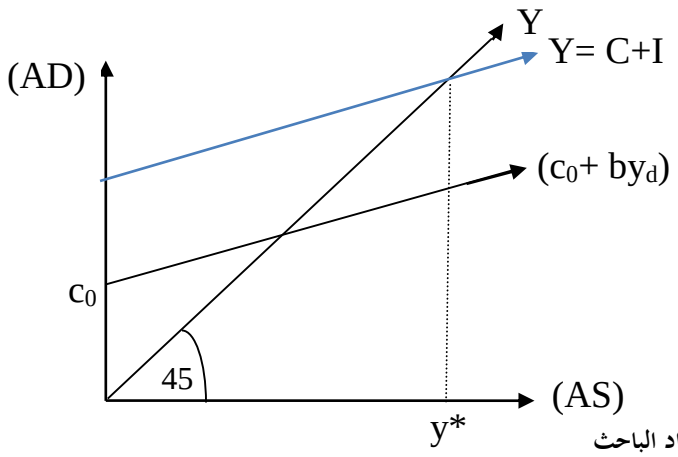
$$Y\,(1 - b - r + b\,t) = c_0 - bTx_o + bTr_o + I_o + G_o$$

$$Y^* \quad \frac{c_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o}{(1 - b - r + bt)} \Rightarrow \quad Y^* \quad \frac{1}{(1 - b - r + bt)}\; c_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب الحالة الرابعة.

الشكل رقم:(28): التمثيل البياني للتوازن الاقتصادي الكلي لنموذج ذو ثلاثة قطاعات:

حسب طريقة العرض الكلي = الطلب الكلي



المصدر: من إعداد الباحث

ب– طريقة الموارد = الإستخدامات

و تمكن هذه الطريقة من المساواة بين موارد الدولة وإنفاقاتها للحصول على الدخل التوازني كالتالي :

الموارد تتمثل في: الإدخار (S) و الضرائب (Tx) و الواردات (M) .

الإنفاق يتمثل في : الصادرات(X) ، الإستثمار (I) ، الإنفاق الحكومي (G) و كذا التحويلات (Tr)

وبالتالي يمكن التعبير عن معادلة الدخل التوازني كالأتي:

الحالة الأولى: $I = I_o$ ،$Tx = Tx_o$

وطبقا لهذه الطريقة وبوجود ثلاث قطاعات يكون لدينا المعطيات التالية:

$S+Tx = I + G +Tr$ ..... (1)

$S = -c_0 +(1- b)y_d$..... (2)

$I = I_o$ ..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y- Tx + Tr)$..... (7)

بالتعويض من : (7) ← (2) في (1) نجد:

$$-c_0 + (1- b)(Y- Tx + Tr)+ Tx= I_0+ G_0+ Tr_0$$

$$-c_0 + Y-Tx_o+ Tr_o- bY + bTx_o + bTr+ Tx_o= I_0+G_0+Tr_0$$

$$Y - bY = c_0+ I_0+G_0+ bTx_o+ bTr_0$$

$$(1- b)\ Y = I_0+ G_0+ + bTx_o+ bTr_0$$

$$Y^* \quad \frac{c_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o}{(1- b)} \Rightarrow \quad Y^* \quad \frac{1}{(1- b)} \quad c_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب الحالة الأولى.

الحالة الثانية: $I = I_o+ ry$ ، $Tx = Tx_o$

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود ثلاث قطاعات يكون لدينا المعطيات التالية:

$S+Tx = I + G +Tr$ ..... (1)

$S = -c_0 +(1- b)y_d$..... (2)

$I = I_o + ry$ ..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y- Tx + Tr)$..... (7)

بالتعويض من : (7) ← (2) في (1) نجد:

$$-c_0 + (1- b)(Y- Tx + Tr)+ Tx= I_0+ ry\ G_0+ Tr_0$$

$$-c_0 + Y-Tx_o+ Tr_o- bY + bTx_o + bTr+ Tx_o= I_0+ ry\ G_0+Tr_0$$

$$Y - bY- ry = c_0+ I_0+G_0- bTx_o+ bTr_0$$

$$(1- b- r)\ Y = I_0+ G_0 - bTx_o+ bTr_0$$

$$Y^* \quad \frac{c_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o}{(1- b - r)} \Rightarrow Y^* \quad \frac{1}{(1- b - r)}\ c_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب الحالة الثانية.

الحالة الثالثة: $I = I_o$ ، $Tx = Tx_o + ty$

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود ثلاث قطاعات يكون لدينا المعطيات التالية:

$S+Tx = I + G +Tr$ ..... (1)

$S = -c_0 +(1- b)y_d$..... (2)

$I = I_o$ ..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o+ty$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y- Tx + Tr)$..... (7)

بالتعويض من : (7) ← (2) في (1) نجد:

$$-c_0 + (1- b)(Y- (Tx_o+ty) + Tr)+ Tx_o+ty = I_0+ G_0+ Tr_0$$

$$-c_0 + Y-Tx_o- ty- by+bTx_o+ bty+ Tr_o - bTr+ Tx_o+ty= I_0+ G_0+Tr_0$$

$$Y - bY+ bty = c_0+ I_0+G_0- bTx_o+ bTr_0$$

$$(1- b+ bt)\ Y = I_0+ G_0 - bTx_o+ bTr_0$$

$$Y^* \quad \frac{c_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o}{(1- b + bt)} \Rightarrow Y^* \quad \frac{1}{(1- b + bt)}\ c_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب الحالة الثالثة.

الحالة الرابعة: $I = I_o + ry$ ، $Tx = Tx_o + ty$

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود ثلاث قطاعات يكون لدينا المعطيات التالية:

$S+Tx = I + G + Tr$ ..... (1)

$S = -c_0 + (1- b)y_d$..... (2)

$I = I_o + ry$ ..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o + ty$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y- Tx + Tr)$..... (7)

بالتعويض من : (7) ← (2) في (1) نجد:

$$-c_0 + (1- b)(Y- (Tx_o+ty) + Tr)+ Tx_o+ty = I_o+ ry + G_0+ Tr_0$$

$$-c_0 + Y-Tx_o- ty- by+bTx_o+ bty+ Tr_o - bTr+ Tx_o+ty= I_o+ ry + G_0+Tr_0$$

$$Y - bY+ bty = c_0+ I_0+ ry +G_0- bTx_o+ bTr_0$$

$$(1- b-r+ bt)\ Y = c_0+ I_0+ G_0 - bTx_o+ bTr_0$$

$$Y^* \quad \frac{c_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o}{(1- b - r + bt)} \Rightarrow \quad Y^* \quad \frac{1}{(1- b - r + bt} \quad c_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب الحالة الرابعة.

تاسعا– نظرية المضاعف:

المضاعف لنموذج اقتصادي مكون من ثلاثة قطاعات

كما سبق وعرفنا المضاعف الخاص بنموذج مكون من قطاعين، فإن المضاعف في نموذج مكون من قطاعين يشير الى التغير الحاصل في الدخل نتيجة التغير في احد محددات الطلب الكلي (الإستهلاك، الإستثمار، الإنفاق الحكومي، التحويلات والضرائب) و هو اداة كمية لحساب اثر كل منهما على الدخل Y.

يأخذ المضاعف في نموذج مكون من ثلاثة قطاعات الشكل التالي حسب كل حالة:

1– طريقة العرض الكلي = الطلب الكلي (AS)=(AD)

الحالة الأولى: $I = I_o$ ، $Tx = Tx_o$

معادلة الدخل التوازني في هذه الحالة هي:

$$Y^* = \frac{C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o}{(1-b)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1-b)} \quad C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o$$

المضاعف في هذه الحالة هو:

- **مضاعف الإستهلاك C:**

إذا تغير الإستهلاك بالمقدار ΔC، يتغير الدخل Y بالمقدار Δy والذي هو عبارة عن المقدار $Ke.\Delta C$ كالأتي:

$$Ke_c = \frac{\Delta y}{\Delta C} = \frac{1}{(1-b)}$$

- **مضاعف الإستثمار I :**

إذا تغير الإستثمار بالمقدار ΔC، يتغير الدخل Y بالمقدار Δy والذي هو عبارة عن المقدار $Ke.\Delta I$ كالأتي:

$$Ke_I = \frac{\Delta y}{\Delta I} = \frac{1}{(1-b)}$$

- **مضاعف الإنفاق الحكومي G**:

إذا تغير الإنفاق الحكومي بالمقدار **ΔG**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta G}$ كالأتي:

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

- **مضاعف التحويلات $\mathbf{T_R}$**:

إذا تغيرت التحويلات بالمقدار **ΔTr**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta Tr}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_{Tr}} = \frac{\Delta y}{\Delta Tr} = \frac{b}{(1- b)}$$

- **مضاعف الضرائب Tx**:

إذا تغيرت الضـــرائب بالمقدار **ΔTx**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta Tx}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_{Tx}} = \frac{\Delta y}{\Delta Tx} = \frac{-b}{(1- b)}$$

ملاحظة: نلاحظ ان مضاعف الاستهلاك = مضاعف الاستثمار = مضاعف الانفاق الحكومي

$$Ke_C = Ke_I = Ke_G = \frac{1}{(1- b)}$$

الحالة الثانية: $I = I_o + ry$ ، $Tx = Tx_o$

معادلة الدخل التوازني في هذه الحالة هي:

$$Y^* = \frac{C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o}{(1- b - r)} \Rightarrow Y^* - \frac{1}{(1- b - r)} \quad C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o$$

المضاعف في هذه الحالة هو:

- **مضاعف الإستهلاك C**:

إذا تغير الإستهلاك بالمقدار **ΔC**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta C}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_C} = \frac{\Delta y}{\Delta C} = \frac{1}{(1- b - r)}$$

- **مضاعف الإستثمار I** :

إذا تغير الإستثمار بالمقدار **ΔC**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta I}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_I} = \frac{\Delta y}{\Delta I} = \frac{1}{(1- b - r)}$$

- **مضاعف الإنفاق الحكومي G**:

إذا تغير الإنفاق الحكومي بالمقدار **ΔG**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta G}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_G} = \frac{\Delta y}{\Delta G} = \frac{1}{(1- b - r)}$$

- **مضاعف التحويلات $\mathbf{T_R}$:**

إذا تغيرت التحويلات بالمقدار **ΔTr**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta Tr}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_{Tr}} = \frac{\Delta y}{\Delta Tr} = \frac{b}{(1- b - r)}$$

- **مضاعف الضرائب Tx:**

إذا تغيرت الضرائب بالمقدار **ΔTx**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta Tx}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_{Tx}} = \frac{\Delta y}{\Delta Tx} = \frac{-b}{(1- b - r)}$$

ملاحظة: نلاحظ ان مضاعف الاستهلاك = مضاعف الاستثمار = مضاعف الانفاق الحكومي

$$Ke_C = Ke_I = Ke_G = \frac{1}{(1- b - r)}$$

الحالة الثالثة: $I = I_o$ ، $Tx = Tx_o + ty$

معادلة الدخل التوازني في هذه الحالة هي:

$$Y^* = \frac{C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o}{(1- b + bt)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1- b + bt)} \quad C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o$$

المضاعف في هذه الحالة هو:

- **مضاعف الإستهلاك C:**

إذا تغير الإستهلاك بالمقدار ΔC، يتغير الدخل Y بالمقدار Δy والذي هو عبارة عن المقدار $Ke.\Delta C$ كالأتي:

$$Ke_C = \frac{\Delta y}{\Delta C} = \frac{1}{(1- b + bt)}$$

- **مضاعف الإستثمار I :**

إذا تغير الإستثمار بالمقدار ΔC، يتغير الدخل Y بالمقدار Δy والذي هو عبارة عن المقدار $Ke.\Delta I$ كالأتي:

$$Ke_I = \frac{\Delta y}{\Delta I} = \frac{1}{(1- b + bt)}$$

- **مضاعف الإنفاق الحكومي G:**

إذا تغير الإنفاق الحكومي بالمقدار ΔG، يتغير الدخل Y بالمقدار Δy والذي هو عبارة عن المقدار $Ke.\Delta G$ كالأتي:

$$Ke_G = \frac{\Delta y}{\Delta G} = \frac{1}{(1- b + bt)}$$

- **مضاعف التحويلات T_R:**

إذا تغيرت التحويلات بالمقدار **ΔTr**، يتغير الدخل Y بالمقدار ***Δy*** والذي هو عبارة عن المقدار ***$Ke.\Delta Tr$*** كالأتي:

$$Ke_{Tr} = \frac{\Delta y}{\Delta Tr} = \frac{b}{(1- b + bt)}$$

- **مضاعف الضرائب Tx:**

إذا تغيرت الضـــرائب بالمقدار **ΔTx**، **يتغير** الدخل Y بالمقدار ***Δy*** والذي هو عبارة عن المقدار ***$Ke.\Delta Tx$*** كالأتي:

$$Ke_{Tx} = \frac{\Delta y}{\Delta Tx} = \frac{-b}{(1- b + bt)}$$

ملاحظة: نلاحظ ان مضاعف الاستهلاك = مضاعف الاستثمار = مضاعف الانفاق الحكومي

$$Ke_C = Ke_I = Ke_G = \frac{1}{(1- b - r)}$$

الحالة الرابعة: $I = I_o + ry$ ، $Tx = Tx_o + ty$

معادلة الدخل التوازني في هذه الحالة هي:

$$Y^* = \frac{C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o}{(1- b - r + bt)} \Rightarrow v^* - \frac{1}{(1- b - r + bt)} \quad C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o$$

المضاعف في هذه الحالة هو:

- **مضاعف الإستهلاك C:**

إذا تغير الإســـتهلاك بـالمقدار **ΔC**، يتغير الدخل Y بـالمقدار ***Δy*** والذي هو عبـارة عن المقدار ***$Ke.\Delta C$*** كالأتي:

$$Ke_C = \frac{\Delta y}{\Delta C} = \frac{1}{(1- b - r + bt)}$$

- **مضاعف الإستثمار I :**

إذا تغير الإستثمار بالمقدار **ΔC**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta I}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_I} = \frac{\Delta y}{\Delta I} = \frac{1}{(1- b - r + bt)}$$

- **مضاعف الإنفاق الحكومي G:**

إذا تغير الإنفاق الحكومي بالمقدار **ΔG**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta G}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_G} = \frac{\Delta y}{\Delta G} = \frac{1}{(1- b - r + bt)}$$

- **مضاعف التحويلات $\mathbf{T_R}$:**

إذا تغيرت التحويلات بالمقدار **ΔTr**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta Tr}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_{Tr}} = \frac{\Delta y}{\Delta Tr} = \frac{b}{(1- b - r + bt)}$$

- **مضاعف الضرائب Tx:**

إذا تغيرت الضـــرائب بالمقدار **ΔTx**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta Tx}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_{Tx}} = \frac{\Delta y}{\Delta Tx} = \frac{-b}{(1- b - r + bt)}$$

ملاحظة: نلاحظ ان مضاعف الاستهلاك = مضاعف الاستثمار = مضاعف الانفاق الحكومي

$$Ke_C = Ke_I = Ke_G = \frac{1}{(1- b - r)}$$

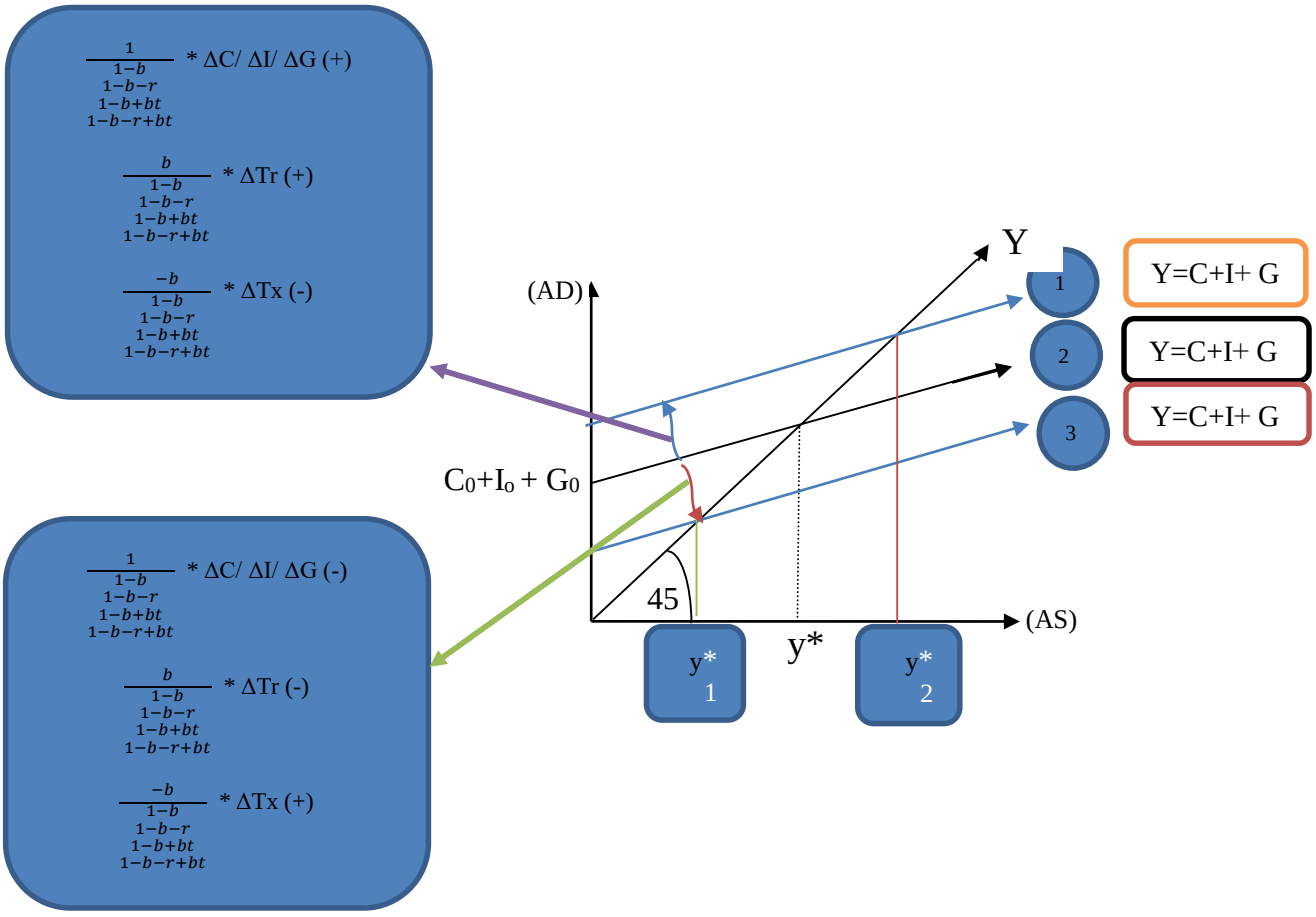
وعليه نلاحظ أنه وفي نموذج إقتصادي مكون من ثلاث قطاعات لدينا :

- إقتصاديا: خمسة مضاعفات $(Ke_{Tx}, Ke_{Tr}, Ke_G, Ke_I, Ke_C)$ في كل طريقة،

رياضيا: ثلاثة مضاعفات: (Ke_{Tx}, Ke_{Tr}, Ke)، في كل طريقة، بإعتبار أن: $Ke_C = Ke_I = Ke_G$

رابعا–التمثيل البياني للمضاعف: " نموذج مكون من ثلاث قطاعات":

الشكل رقم:(29): التمثيل البياني للمضاعف: " نموذج مكون من ثلاث قطاعات":



المصدر: من إعداد الباحث

التفسير الاقتصادي للمضاعف:

من الشكل أعلاه نلاحظ، أنه عندما يتغير حجم الإنفاق الإستهلاكي أو الإنفاق الإستثماري، أو الإنفاق الحكومي، التحويلات أو الضرائب، بمقدار معين، فإن مستوى الدخل يتغير بمقدار التغير في محددات الطلب الكلي السابقة الذكر مضروبة في المضاعف، وعليه إذا كان التغير بالزيادة فإنه ينتقل للأعلى يمينا بالمقدار:

$$\frac{1}{\frac{1-b}{1-b-r}\ \frac{1-b+bt}{1-b-r+bt}} * \Delta C/\ \Delta I/\ \Delta G/\ \Delta Tr(+)/\ \Delta Tx\ (-)$$

أما إذا كان التغير بالنقصان فإنه ينتقل للأسفل يسارا بالمقدار:

$$\frac{1}{\frac{1-b}{1-b-r}\ \frac{1-b+bt}{1-b-r+bt}} * \Delta C/\ \Delta I/\ \Delta G/\ \Delta Tr(-)/\ \Delta Tx\ (+)$$

عاشرا: التوازن الاقتصادي الكلي الكنزى لنموذج مكون من أربعة قطاعات (السعيد، 2007)

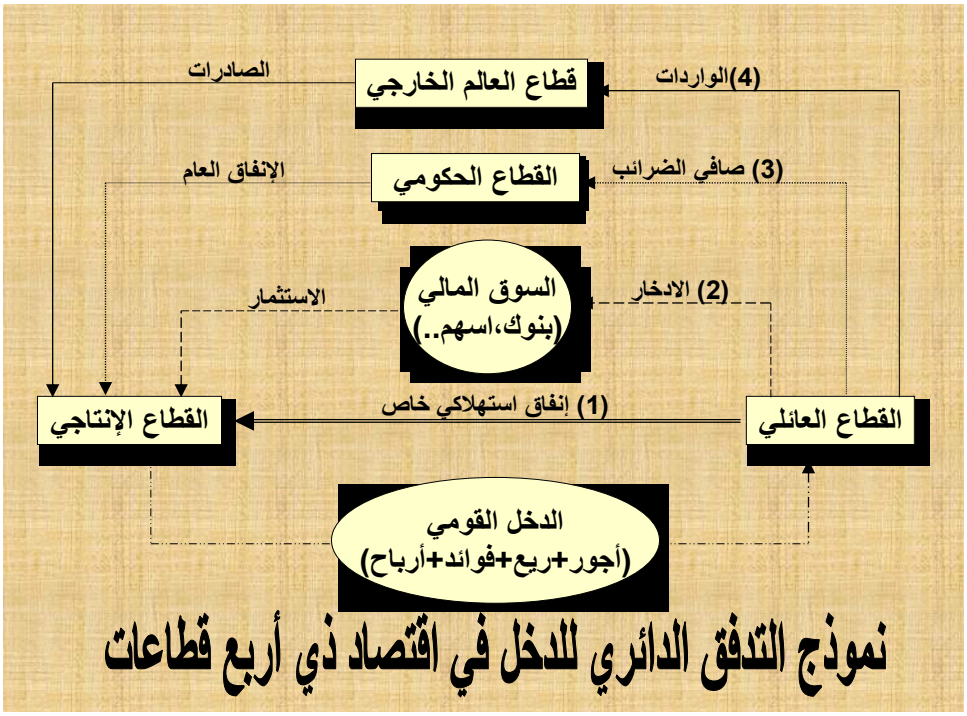
"النموذج المفتوح"

1- التدفق الدائري للدخل لنموذج اقتصادي مكون من أربعة قطاعات :

يصاغ بالمعادلة التالية:

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

الشكل رقم:(30): التدفق الدائري للدخل لنموذج مكون من أربعة قطاعات



المصدر: من إعداد الباحث

التفسير:

قطاع الاعمال هو قطاع الانتاج الوحيد للسلع و الخدمات الانتاج يتم عن طريق تأجير عناصر الانتاج (الارض,العمل و راس المال) التي يمتلكها القطاع العائلي، فالقطاع العائلي يحصل على الدخول النقدية من بيع عناصر خدمة عناصر الانتاج لقطاع الاعمال ويستخدم القطاع العائلي كل الدخول النقدية التي يحصل عليها الانتاج في قطاع الاعمال. لكن في النموذج الاقتصادي المكون من ثلاثة قطاعات لا يتحصل الأفراد مقابل تنازلهم عن وقت فراغهم عن الدخول مباشرة، وإنما تمر هذه الأجور عن القطاع الحكومي في شكل دخل إجمالي " خام" ، حيث تمنح الحكومة مايسمى بالتحولات او الإعانات « **Tr** » وتقتطع الضرائب والرسوم « **Tx** » ويسمى الدخل بعد هذه العملية بالدخل الصافي او الدخل التصرفي المتاح.

يظهر لنا ايضا القطاع الرابع والذي يتكون من صافي الصادرات (الصادرات X مطروحا منها الواردات M)، حيث أن قطاع الإستثمار I يقوم بالإنتاج وفائض هذا الإنتاج يوجه الى العالم الخارجي عن طريق التصدير وحصول

الدولة أو البلد على العملة الصعبة، في المقابل يقتني قطاع العائلات إحتياجاته الغير متوفرة داخليا من العالم الخارجي عن طريق الإستيراد وبالتالي خروج العملة الصعبة. (عابد، 1999)

هذه عموما هي حلقة التدفق الداخلي للدخل للنموذج الاقتصادي المكون من أربعة قطاعات وهو النموذج المفتوح.

2- إيجاد الصيغة الحرفية لمعادلة الدخل التوازني لنموذج مكون من اربعة قطاعات:

لحساب مستوى التوازن الكلي في نموذج اقتصادي مكون من أربعة قطاعات" النموذج المفتوح" لدينا طريقتين:

أ- طريقة العرض الكلي = الطلب الكلي (AD)=(AS)

الحالة الأولى: $I = I_o$، $M = M_o$ ، $Tx = Tx_o$

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود أربعة قطاعات يكون لدينا المعطيات التالية:

$Y = C + I + G + (X-M)$..... (1)

$C = C_0 + by_d$..... (2)

$I = I_o$ ..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y - Tx + Tr)$..... (7)

$X = X_o$ ..... (8)

$M = M_o$ ..... (9)

بالتعويض من : (9) ← (2) في (1) نجد:

$$Y = C_0 + b(y - Tx + Tr) + I_o + G_o + X_o - M_o$$

$$y = C_0 + b(y - Tx_o + Tr_o) + I_o + G_o + X_o - M_o$$

$$y = C_0 + by - bTx_o + bTr_o + I_o + G_o + X_o - M_o$$

$$y - by = C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_o - M_o$$

$$(1 - b)\, y = C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_o - M_o$$

$$Y^* = \frac{C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0}{(1 - b)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1 - b)}\left(C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0\right)$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب **الحالة الأولى**.

الحالة الثانية: $I = I_o + ry$ ، $Tx = Tx_o$ ، $M = M_o$

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود أربعة قطاعات يكون لدينا المعطيات التالية:

$Y = C + I + G + (X-M)$... (1)

$C = C_0 + by_d$ ..... (2)

$I = I_o + ry$ ..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y - Tx + Tr)$ ..... (7)

$X = X_o$ ..... (8)

$M = M_o$ .... (9)

بالتعويض من : (9) ← (2) في (1) نجد:

$$Y = C_0 + b(y - Tx + Tr) + I_o + ry + G_o + X_o - M_o$$

$$y = C_0 + b(y - Tx_o + Tr_o) + I_o + ry + G_o + X_o - M_o$$

$$y = C_0 + by - bTx_o + bTr_o + I_o + ry + G_o + X_o - M_o$$

$$y - by - ry = C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_o - M_o$$

$$(1 - b - r)\, y = C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_o - M_o$$

$$Y^*: \frac{C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0}{(1 - b - r)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1 - b - r)} \left(C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0\right)$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب **الحالة الثانية**.

الحالة الثالثة: $I = I_o$ ، $Tx = Tx_o + ty$ ، $M = M_o$

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود أربعة قطاعات يكون لدينا المعطيات التالية:

$Y = C + I + G + (X-M)$..... (1)

$C = C_0 + by_d$..... (2)

$I = I_o$..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o + ty$..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y - Tx + Tr)$..... (7)

$X = X_o$ ..... (8)

$M = M_o$.. ..... (9)

بالتعويض من : (9) ← (2) في (1) نجد:

$$Y = C_0 + b(y - (Tx_o + ty) + Tr) + I_o + G_o + X_o - M_o$$

$$y = C_0 + b(y - (Tx_o + ty) + Tr_o) + I_o + G_o + X_o - M_o$$

$$y = C_0 + by - bTx_o - bty + bTr_o + I_o + G_o + X_o - M_o$$

$$y - by + bty = C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_o - M_o$$

$$(1-b+bt)\, y = C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_o - M_o$$

$$Y^*: \quad \frac{C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0}{(1 - b + bt)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1 - b + bt)} \left(C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0 \right)$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب **الحالة الثالثة**.

الحالة الرابعة: $I = I_o$ ، $Tx = Tx_o$ ، $M = M_o+my$

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود أربعة قطاعات يكون لدينا المعطيات التالية:

$Y = C + I + G +(X-M)....$ (1)

$C = C_0+ by_d$ ..... (2)

$I = I_o$ ..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y- Tx + Tr)$..... (7)

$X = X_o$ ..... (8)

$M = M_o+ my$ ..... (9)

بالتعويض من : (9) ← (2) في (1) نجد:

$$Y = C_0+ b(y- Tx + Tr) + I_o + G_o + X_o - M_o- my$$

$$y = C_0+ b (y – Tx_o + Tr_o) + I_o + G_o + X_o - M_o- my$$

$$y = C_0+ by – bTx_o + bTr_o + I_o + G_o + X_o - M_o- my$$

$$y – by+ my = C_0+ I_o + G_o – bTx_o + bTr_o + X_o - M_o$$

$$(1- b+m) y = C_0+ I_o + G_o – bTx_o + bTr_o + X_o - M_o$$

$$Y^*= \frac{C_0 + I_o + G_o– bTx_o + bTr_o +X_0 - M_0}{(1- b + m)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1- b + m)} C_0 + I_o + G_o– bTx_o + bTr_o +X_0 - M_0$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب **الحالة الرابعة**.

الحالة الخامسة: $I = I_o + ry$ ، $Tx = Tx_o + ty$ ، $M = M_o$

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود ثلاث قطاعات يكون لدينا:

$Y = C + I + G$ ..... (1)

$C = C_0 + by_d$ ..... (2)

$I = I_o + ry$ ..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o + ty$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y - Tx + Tr)$ ..... (7)

$X = X_o$ ..... (8)

$M = M_o$ ..... (9)

بالتعويض من : (9) ← (2) في (1) نجد:

$$Y = C_0 + b\,(y - (Tx_o + ty) + Tr_o) + I_o + ry + G_o + X_o - M_o$$

$$y = C_0 + by - bTx_o - bty + bTr_o + I_o + ry + G_o + X_o - M_o$$

$$y - by + bty - ry + = C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_o - M_o$$

$$(1 - b - r + b\,t)\,y = C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_o - M_o$$

$$Y^* = \frac{C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0}{(1 - b - r + bt)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1 - b - r + bt)}\; C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب **الحالة الخامسة**.

الحالة السادسة: $I = I_o+ry$ ، $Tx = Tx_o$ ، $M = M_o+my$

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود أربعة قطاعات يكون لدينا المعطيات التالية:

$Y = C + I + G +(X-M)$ .... (1)

$C = C_0+ by_d$..... (2)

$I = I_o +ry$ ..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y- Tx + Tr)$..... (7)

$X = X_o$ ..... (8)

$M = M_o+ my$ ..... (9)

بالتعويض من : (9) ← (2) في (1) نجد:

$$Y = C_0+ b(y- Tx + Tr) + I_o+ ry + G_o + X_o - M_o- my$$

$$y = C_0+ b (y – Tx_o + Tr_o) + I_o+ ry + G_o + X_o - M_o- my$$

$$y = C_0+ by – bTx_o + bTr_o + I_o + ry + G_o + X_o - M_o- my$$

$$y – by - ry + my = C_0+ I_o + G_o – bTx_o + bTr_o + X_o - M_o$$

$$(1- b+ r -m) y = C_0+ I_o + G_o – bTx_o + bTr_o + X_o - M_o$$

$$Y^*= \frac{C_0 + I_o + G_o– bTx_o + bTr_o +X_0 - M_0}{(1- b – r + m)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1- b – r + m)} \quad C_0 + I_o + G_o– bTx_o + bTr_o +X_0 - M_0$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب **الحالة السادسة**.

الحالة السابعة: $I = I_o$ ، $Tx = Tx_o + ty$ ، $M = M_o + my$

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود ثلاث قطاعات يكون لدينا:

$Y = C + I + G$ ..... (1)

$C = C_0 + by_d$ ..... (2)

$I = I_o$ ..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o + ty$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y - Tx + Tr)$ ..... (7)

$X = X_o$ ..... (8)

$M = M_o + my$ ..... (9)

بالتعويض من : (9) ← (2) في (1) نجد:

$$Y = C_0 + b\,(y - (Tx_o + ty) + Tr_o) + I_o + G_o + X_o - M_o - my$$

$$y = C_0 + by - bTx_o - bty + bTr_o + I_o + G_o + X_o - M_o - my$$

$$y - by + bty + my + = C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_o - M_o$$

$$(1 - b + bt + m)\, y = C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_o - M_o$$

$$Y^* = \frac{C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0}{(1 - b + bt + m)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1 - b + bt + m} \quad C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب **الحالة السابعة**.

الحالة الثامنة: $I = I_o+ry$ ، $Tx = Tx_o + ty$ ، $M = M_o+ my$

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود ثلاث قطاعات يكون لدينا:

$Y = C + I + G$ ..... (1)

$C = C_0+ by_d$..... (2)

$I = I_o + ry$..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o + ty$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y- Tx + Tr)$.... (7)

$X = X_o$ ..... (8)

$M = M_o+ my$..... (9)

بالتعويض من : (9) ← (2) في (1) نجد:

$$Y = C_0+ b (y – (Tx_o + ty)+ Tr_o) + I_o + ry + G_o + X_o - M_o- my$$

$$y = C_0+ by – bTx_o – bty + bTr_o + I_o + ry + G_o + X_o - M_o- my$$

$$y – by- ry + bty + my + = C_0+ I_o + G_o– bTx_o + bTr_o + X_o - M_o$$

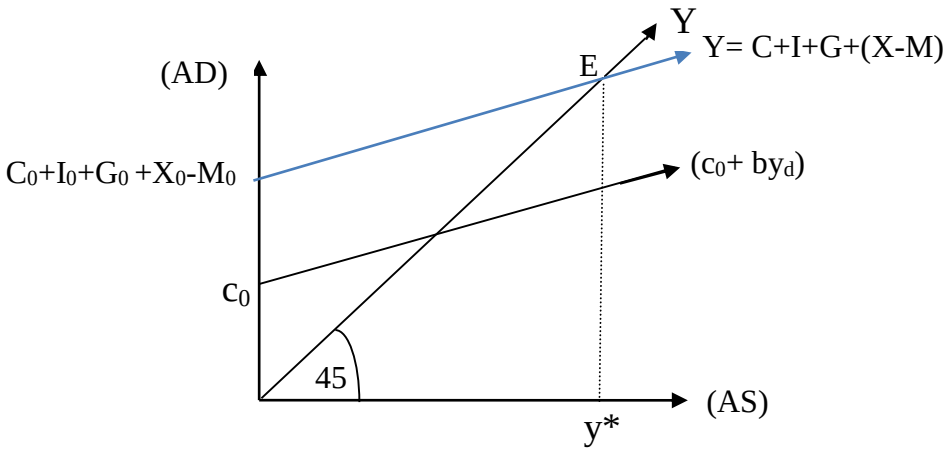
$$(1- b- r + bt+ m) y = C_0+ I_o + G_o – bTx_o + bTr_o + X_o - M_o$$

$$Y^*= \frac{C_0 + I_o + G_o– bTx_o + bTr_o +X_0 - M_0}{(1- b - r + bt + m)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1- b - r + bt + m)} C_0 + I_o + G_o– bTx_o + bTr_o +X_0 - M_0$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب **الحالة الثامنة**.

الشكل رقم:(31): التمثيل البياني للتوازن الاقتصادي الكلي لنموذج مكون من أربعة قطاعات:

حسب طريقة العرض الكلي = الطلب الكلي



المصدر: من إعداد الباحث

من المنحنى أعلاه نلاحظ أن منحنى الانفاق الكلي (AD) يتقاطع مع المنصف في النقطة E والتي لو اسقطنا عمودا منها على محور الفواصل (AS) (العرض الكلي) سوف نتحصل على نقطة التوازن لمعادلة الدخل التوازني (الدخل التوازني y^*) ((Y=C+I+G+(X–M))) لنموذج مكون من أربعة قطاعات.

2- طريقة الاستخدامات = الموارد

و تمكن هذه الطريقة من المساواة بين موارد الدولة و إنفاقاتها للحصول على الدخل التوازني كالتالي:

الموارد تتمثل في : الإدخار (S) و الضرائب (Tx) و الواردات (M) .

الإنفاق يتمثل في : الصادرات(X) ، الإستثمار(I) ، الإنفاق الحكومي(G) و كذا التحويلات (Tr)

و بالتالي يمكن التعبير عن معادلة التوازن كمايلي :

الحالة الأولى: $I = I_o$ ، $Tx = Tx_o$ ، $M = M_o$

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود أربع قطاعات يكون لدينا المعطيات التالية:

$S + Tx + M = I + G + Tr + X$ ..... (1)

$S = -C_0 + (1- b)y_d$ ..... (2)

$I = I_o$ ..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y - Tx + Tr)$ ..... (7)

$X = X_o$ ..... (8)

$M = M_o$ ..... (9)

بالتعويض من : (9) ← (2) في (1) نجد:

$$-C_0 + (1- b)(y - Tx + Tr) + Tx + M_0 = I_0 + G_0 + Tr_0 + X_0$$

$$-C_0 + y - Tx_o + Tr_o - bY + bTx_o + bTr + Tx_o + M_0 = I_0 + G_0 + Tr_0 + X_0$$

$$y - by = C_0 + I_0 + G_0 - bTx_o + bTr_0 + X_0 - M_0$$

$$(1- b)\, y = C_0 + I_0 + G_0 - bTx_o + bTr_0 + X_0 - M_0$$

$$Y^* = \frac{C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0}{(1- b)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1- b)}\left(C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0\right)$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب **الحالة الأولى**.

الحالة الثانية: $I = I_o + ry$ ، $Tx = Tx_o$ ، $M = M_o$

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود أربع قطاعات يكون لدينا المعطيات التالية:

$S + Tx + M = I + G + Tr + X$ ..... (1)

$S = -C_0 + (1- b)y_d$ ..... (2)

$I = I_o + ry$ ..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y- Tx + Tr)$ ..... (7)

$X = X_o$ ..... (8)

$M = M_o$ ..... (9)

بالتعويض من : (9) ← (2) في (1) نجد:

$$-C_0 + (1- b)(y- Tx + Tr) + Tx + M_o = I_0 + ry + G_0 + Tr_0 + X_0$$

$$-C_0 + y - Tx_o + Tr_o - by + bTx_o + bTr + Tx_o + M_o = I_0 + ry\ G_0 + Tr_0 + X_0$$

$$y - by - ry = C_0 + I_0 + G_0 - bTx_o + bTr_0 + X_0 - M_o$$

$$(1- b- r)\ y = I_0 + G_0 - bTx_o + bTr_0 + X_0 - M_o$$

$$Y^* = \frac{C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0}{(1- b - r)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1- b - r)}\ C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب **الحالة الثانية**.

الحالة الثالثة: $I = I_o$ ، $Tx = Tx_o+ty$ ، $M = M_o$

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود أربع قطاعات يكون لدينا المعطيات التالية:

$S + Tx + M = I + G + Tr + X$.. (1)

$S = -C_0+(1- b)y_d$..... (2)

$I = I_o$ ..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o+ty$..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y- Tx + Tr)$..... (7)

$X = X_o$ ..... (8)

$M = M_o$..... (9)

بالتعويض من : (9) ← (2) في (1) نجد:

$$-C_0+ (1- b)(y- (Tx_o+ty) + Tr)+ Tx_o+ty + M_o = I_o + G_0+ Tr_0+X_0$$

$$-C_0+ y-Tx_o- ty- by + bTx_o+ bty + Tr_o – bTr + Tx_o+ty + M_o = I_0+ G_0+Tr_0 +X_0$$

$$y – by + bty = C_0+ I_0+G_0 - bTx_o+ bTr_0 +X_0 - M_o$$

$$(1- b + bt) y = I_0+ G_0 - bTx_o+ bTr_0 + X_0 - M_o$$

$$Y^*= \frac{C_0 + I_o + G_o– bTx_o + bTr_o +X_0 - M_0}{(1- b + bt)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1- b + bt)} C_0 + I_o + G_o– bTx_o + bTr_o +X_0 - M_0$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب **الحالة الثالثة**.

الحالة الرابعة: $I = I_o$ ، $Tx = Tx_o$ ، $M = M_o+my$

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود أربع قطاعات يكون لدينا المعطيات التالية:

$S + Tx + M = I + G + Tr + X$ ..... (1)

$S = -C_0+(1- b)y_d$ ..... (2)

$I = I_o$ ..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y- Tx + Tr)$ ..... (7)

$X = X_o$ ..... (8)

$M = M_o+my$ ..... (9)

بالتعويض من : (9) ← (2) في (1) نجد:

$$-C_0+ (1- b)(y- Tx_o + Tr_o)+ Tx_o + M_o+ my = I_o + G_0+ Tr_0+X_0$$

$$-C_0+ y-Tx_o - by + bTx_o+ Tr_o - bTr_o+ Tx_o+ M_o+ my = I_0+G_0+Tr_0+X_0$$

$$y - by + my = C_0+ I_0+G_0- bTx_o+ bTr_0+X_0-M_0$$

$$(1- b + m)\, y = I_0+ G_0 - bTx_o+ bTr_0 + X_0 - M_o$$

$$Y^*= \frac{C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0}{(1- b + m)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1- b + m)}\ C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب **الحالة الرابعة**.

الحالة الخامسة: $I = I_o + ry$ ، $Tx = Tx_o + ty$ ، $M = M_o$

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود أربع قطاعات يكون لدينا المعطيات التالية:

$S + Tx + M = I + G + Tr + X$..... (1)

$S = -C_0 + (1- b)y_d$..... (2)

$I = I_o + ry$..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o + ty$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y- Tx + Tr)$..... (7)

$X = X_o$ ..... (8)

$M = M_o$..... (9)

بالتعويض من : (9) ← (2) في (1) نجد:

$$-C_0 + (1- b)(y- (Tx_o+ty) + Tr_o) + Tx_o+ty + M_o = I_o+ry + G_0 + Tr_0+X_0$$

$$-C_0 + y-Tx_o- ty- by + bTx_o + bty + Tr_o - bTr_o + Tx_o + ty + M_o = I_o + ry + G_0+Tr_0+X_0$$

$$y - by- ry + bty = C_0 + I_0 + G_0-bTx_o + bTr_0+X_0-M_0$$

$$(1- b- r + bt) y = C_0 + I_0 + G_0-bTx_o + bTr_0+X_0-M_0$$

$$Y^* = \frac{C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0}{(1- b - r + bt)} \Rightarrow \frac{1}{(1- b - r + bt)} : C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب **الحالة الخامسة**.

الحالة السادسة: $I = I_o+ry$ ، $Tx = Tx_o$ ، $M = M_o+my$

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود أربع قطاعات يكون لدينا المعطيات التالية:

$S + Tx + M = I + G + Tr + X$.. (1)

$S = -C_0+(1- b)y_d$..... (2)

$I = I_o+ry$..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y- Tx + Tr)$..... (7)

$X = X_o$ ..... (8)

$M = M_o+my$..... (9)

بالتعويض من : (9) ← (2) في (1) نجد:

$$-C_0+ (1- b)(y- Tx_o + Tr_o) + Tx+ M_o+ my = I_o + ry + G_0+ Tr_0+X_0$$

$$-C_0+ y-Tx_o+ Tr_o- by + bTx_o + bTr_o + Tx_o+ M_o+my = I_o+ ry + G_0 +Tr_0+X_0$$

$$y – by- ry +my = C_0+ I_0+G_0- bTx_o+ bTr_0+X_0 - M_0$$

$$(1- b – r + m) y = C_0+ I_0+ G_0 - bTx_o+ bTr_0+X_0 - M_0$$

$$Y^*= \frac{C_0 + I_o + G_o– bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0}{(1- b - r + m)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1- b - r + m)} C_0 + I_o + G_o– bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب **الحالة السادسة**.

الحالة السابعة: $I = I_o$ ، $Tx = Tx_o + ty$ ، $M = M_o + my$

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود أربع قطاعات يكون لدينا المعطيات التالية:

$S + Tx + M = I + G + Tr + X$ ..... (1)

$S = -C_0 + (1 - b)y_d$ ..... (2)

$I = I_o$ ..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o + ty$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y - Tx + Tr)$ ..... (7)

$X = X_o$ ..... (8)

$M = M_o + my$ ..... (9)

بالتعويض من : (9) ← (2) في (1) نجد:

$$-C_0 + (1 - b)(y - (Tx_o + ty) + Tr_o) + Tx_o + ty + M_o + my = I_o + G_0 + Tr_0 + X_0$$

$$-C_0 + y - Tx_o - ty - by + bTx_o + bty + Tr_o - bTr_o + Tx_o + ty + M_o + my$$

$$= I_o + G_0 + Tr_0 + X_0$$

$$y - by + bty + my = C_0 + I_0 + G_0 - bTx_o + bTr_0 + X_0 - M_0$$

$$(1 - b + bt + m)\, y = C_0 + I_0 + G_0 - bTx_o + bTr_0 + X_0 - M_0$$

$$Y^* = \frac{C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0}{(1 - b + bt + m)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1 - b + bt + m)} \; C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب **الحالة السابعة**.

الحالة الثامنة: $I = I_o+ry$ ، $Tx = Tx_o + ty$ ، $M = M_o+ my$

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود أربع قطاعات يكون لدينا المعطيات التالية:

$S + Tx + M = I + G +Tr +X$... (1)

$S = -C_0+(1- b)y_d$..... (2)

$I = I_o+ry$..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o + ty$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y- Tx + Tr)$..... (7)

$X = X_o$ ..... (8)

$M = M_o+ my$..... (9)

بالتعويض من : (9) ← (2) في (1) نجد:

$$-C_0+ (1- b)(y- (Tx_o+ty) + Tr_o)+ Tx_o+ty + M_o+ my = I_o+ry + G_0+ Tr_0+X_0$$

$$-C_0+ y-Tx_o- ty- by + bTx_o+ bty+ Tr_o - bTr_o+ Tx_o+ ty + M_o+ my$$

$$= I_o+ ry +G_0+Tr_0+X_0$$

$$y – by- ry + bty + my = C_0+ I_0+ G_0-bTx_o+ bTr_0+X_0-M_0$$

$$(1- b- r + bt + m) y = C_0+ I_0+ G_0-bTx_o+ bTr_0+X_0-M_0$$

$$Y^*= \frac{C_0 + I_o + G_o– bTx_o + bTr_o +X_0 - M_0}{(1- b - r + bt + m)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1- b - r + bt + m)} C_0 + I_o + G_o– bTx_o + bTr_o +X_0 - M_0$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب **الحالة الثامنة**.

بعد الإنتهاء من إيجاد الصيغ الحرفية لمعادلة الدخل التوازني بطريقتي العرض الكلي يساوي الطلب الكلي والاستخدامات تساوي الموارد، يبقى لنا وجوبا التطرق للميزان التجاري.

تعريف الميزان التجاري:

الميزان التجاري أو صافي الصادرات أو كما يعرف بحركة التجارة الخارجية هو عبارة عن حاصل طرح الواردات من الصادرات، وهو عبارة عن مجمل المعاملات التجارية للدولة من إستيراد وتصدير خلال مدة زمنية معينة عادة ما تكون سنة، يرمز له بالرمز B_C يكتب قانونه كالأتي:

$$B_C = (X + M)$$

حيث:

B_C: الميزان التجاري

X: الصادرات

M: الواردات

حيث أن الميزان التجاري يواجه ثلاث حالات هي:

- **حالة العجز**: تكون هذه الحالة عندما تكون الصـــادرات التي يطلبها العالم الخارجي من المنتجات المحلية أقل من الواردات التي يطلبها العالم المحلي من المنتجات الأجنبية، أي X اقل من M.
- **حالة الفائض**: تكون هذه الحالة عندما تكون الصادرات التي يطلبها العالم الخارجي من المنتجات المحلية أكبر من الواردات التي يطلبها العالم المحلي من المنتجات الأجنبية، أي X أكبر من M.
- **حالة المساواة**: تكون هذه الحالة عندما تكون الصادرات التي يطلبها العالم الخارجي من المنتجات المحلية مساوية للواردات التي يطلبها العالم المحلي من المنتجات الأجنبية، أي X تساوي M.

احد عشر: نظرية المضاعف

المضاعف لنموذج اقتصادي مكون من اربعة قطاعات

كما سب وعرفنا المضاعف الخاص بنموذج مكون من ثلاث قطاعات، فإن المضاعف في نموذج مكون من أربع قطاعات يشير الى التغير الحاصل في الدخل نتيجة التغير في احد محددات الطلب الكلي (الإستهلاك، الإستثمار، الإنفاق الحكومي، التحويلات، الضرائب، الصادرات والواردات) و هو اداة كمية لحساب اثر كل من هذه المحددات على الدخل Y.

يأخذ المضاعف في نموذج مكون من أربعة قطاعات الشكل التالي حسب كل حالة::

الحالة الأولى: $I = I_o$ ، $M = M_o$ ، $Tx = Tx_o$

معادلة الدخل التوازني في هذه الحالة هي:

$$Y^* = \frac{C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0}{(1- b)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1- b)} \quad C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0$$

المضاعف في هذه الحالة هو:

- **مضاعف الإستهلاك C**:

إذا تغير الإستهلاك بالمقدار **ΔC**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta C}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_C} = \frac{\Delta y}{\Delta C} = \frac{1}{(1- b)}$$

- **مضاعف الإستثمار I** :

إذا تغير الإستثمار بالمقدار **ΔC**، يتغير الدخل Y **بالمقدار** $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta I}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_I} = \frac{\Delta y}{\Delta I} = \frac{1}{(1- b)}$$

- **مضاعف الإنفاق الحكومي G:**

إذا تغير الإنفاق الحكومي بالمقدار **ΔG**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta G}$ كالأتي:

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

- **مضاعف التحويلات T_R:**

إذا تغيرت التحويلات بالمقدار **ΔTr**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta Tr}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_{Tr}} = \frac{\Delta y}{\Delta Tr} = \frac{b}{(1- b)}$$

- **مضاعف الضرائب Tx:**

إذا تغيرت الضـــرائب بالمقدار **ΔTx**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta Tx}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_{Tx}} = \frac{\Delta y}{\Delta Tx} = \frac{-b}{(1- b)}$$

- **مضاعف الصادرات X:**

إذا تغيرت الصـــادرات بالمقدار **ΔX**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta X}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_X} = \frac{\Delta y}{\Delta X} = \frac{1}{(1- b)}$$

- **مضاعف الواردات M:**

إذا تغيرت بالمقدار **ΔM**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta M}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_M} = \frac{\Delta y}{\Delta M} = \frac{-1}{(1- b)}$$

ملاحظة: نلاحظ ان مضاعف الاستهلاك = مضاعف الاستثمار = مضاعف الانفاق الحكومي= مضاعف الصادرات كالاتي:

$$Ke_C = Ke_I\ Ke_G = Ke_X = \frac{1}{(1- b)}$$

الحالة الثانية: $I = I_o + ry$ ، $Tx = Tx_o$ ، $M = M_o$

معادلة الدخل التوازني في هذه الحالة هي:

$$Y^*: \frac{C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0}{(1- b - r)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1- b - r)} C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0$$

المضاعف في هذه الحالة هو:

- **مضاعف الإستهلاك C:**

إذا تغير الإستهلاك بالمقدار **ΔC**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta C}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_C} = \frac{\Delta y}{\Delta C} = \frac{1}{(1- b-r)}$$

- **مضاعف الإستثمار I :**

إذا تغير الإستثمار بالمقدار **ΔC**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta I}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_I} = \frac{\Delta y}{\Delta I} = \frac{1}{(1- b-r)}$$

- **مضاعف الإنفاق الحكومي G:**

إذا تغير الإنفاق الحكومي بالمقدار **ΔG**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta G}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_G} = \frac{\Delta y}{\Delta G} = \frac{1}{(1- b-r)}$$

- **مضاعف التحويلات T_R:**

إذا تغيرت التحويلات بالمقدار **ΔTr**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta Tr}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_{Tr}} = \frac{\Delta y}{\Delta Tr} = \frac{b}{(1- b-r)}$$

- **مضاعف الضرائب Tx:**

إذا تغيرت الضـــرائب بالمقدار **ΔTx**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta Tx}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_{Tx}} = \frac{\Delta y}{\Delta Tx} = \frac{-b}{(1- b-r)}$$

- **مضاعف الصادرات X:**

إذا تغيرت الصـــادرات بالمقدار **ΔX**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta X}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_X} = \frac{\Delta y}{\Delta X} = \frac{1}{(1- b-r)}$$

- **مضاعف الواردات M:**

إذا تغيرت بالمقدار **ΔM**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta M}$ كالأتي:

$$Ke_M = \frac{\Delta y}{\Delta M} = \frac{-1}{(1- b-r)}$$

ملاحظة: نلاحظ ان مضاعف الاستهلاك = مضاعف الاستثمار = مضاعف الانفاق الحكومي= مضاعف الصادرات:

$$Ke_C = Ke_G = Ke_I = Ke_X = \frac{1}{(1- b-r)}$$

الحالة الثالثة: $I = I_o$، $M = M_o$ ، $Tx = Tx_o + ty$

معادلة الدخل التوازني في هذه الحالة هي:

$$Y^*: \frac{C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0}{(1- b + bt)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1- b + bt)} C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0$$

المضاعف في هذه الحالة هو:

- **مضاعف الإستهلاك C**:

إذا تغير الإستهلاك بالمقدار ΔC، يتغير الدخل Y بالمقدار Δy والذي هو عبارة عن المقدار $Ke.\Delta C$ كالأتي:

$$Ke_C = \frac{\Delta y}{\Delta C} = \frac{1}{(1- b + bt)}$$

- **مضاعف الإستثمار I :**

إذا تغير الإستثمار بالمقدار ΔC، يتغير الدخل Y بـالمقدار Δy والذي هو عبارة عن المقدار $Ke.\Delta I$ كالأتي:

$$Ke_I = \frac{\Delta y}{\Delta I} = \frac{1}{(1- b + bt)}$$

- **مضاعف الإنفاق الحكومي G:**

إذا تغير الإنفاق الحكومي بالمقدار **ΔG**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta G}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_G} = \frac{\Delta y}{\Delta G} = \frac{1}{(1- b + bt)}$$

- **مضاعف التحويلات $\mathbf{T_R}$:**

إذا تغيرت التحويلات بالمقدار **ΔTr**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta Tr}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_{Tr}} = \frac{\Delta y}{\Delta Tr} = \frac{b}{(1- b + bt)}$$

- **مضاعف الضرائب Tx:**

إذا تغيرت الضـــرائب بالمقدار **ΔTx**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta Tx}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_{Tx}} = \frac{\Delta y}{\Delta Tx} = \frac{-b}{(1- b + bt)}$$

- **مضاعف الصادرات X:**

إذا تغيرت الصـــادرات بالمقدار **ΔX**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta X}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_X} = \frac{\Delta y}{\Delta X} = \frac{1}{(1- b + bt)}$$

- **مضاعف الواردات M:**

إذا تغيرت بالمقدار **ΔM**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta M}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_M} = \frac{\Delta y}{\Delta M} = \frac{-1}{(1- b + bt)}$$

ملاحظة: نلاحظ ان مضاعف الاستهلاك = مضاعف الاستثمار = مضاعف الانفاق الحكومي= مضاعف الصادرات.

$$Ke_C = Ke_I\ Ke_G = Ke_X = \frac{1}{(1- b + bt)}$$

الحالة الرابعة: $I = I_o$ ، $Tx = Tx_o$ ، $M = M_o+my$

معادلة الدخل التوازني في هذه الحالة هي:

$$Y^* = \frac{C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0}{(1- b + m)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1- b + m)} C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0$$

المضاعف في هذه الحالة هو:

- **مضاعف الإستهلاك C**:

إذا تغير الإستهلاك بالمقدار ΔC، يتغير الدخل Y بالمقدار Δy والذي هو عبارة عن المقدار $Ke.\Delta C$ كالأتي:

$$Ke_c = \frac{\Delta y}{\Delta C} = \frac{1}{(1- b + m)}$$

- **مضاعف الإستثمار I** :

إذا تغير الإستثمار بالمقدار ΔC، يتغير الدخل Y بالمقدار Δy والذي هو عبارة عن المقدار $Ke.\Delta I$ كالأتي:

$$Ke_I = \frac{\Delta y}{\Delta I} = \frac{1}{(1- b + m)}$$

- **مضاعف الإنفاق الحكومي G**:

إذا تغير الإنفاق الحكومي بالمقدار ΔG، يتغير الدخل Y بالمقدار Δy والذي هو عبارة عن المقدار $Ke.\Delta G$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_G} = \frac{\Delta y}{\Delta G} = \frac{1}{(1- b + m)}$$

- **مضاعف التحويلات $\mathbf{T_R}$:**

إذا تغيرت التحويلات بالمقدار $\mathbf{\Delta Tr}$، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta Tr}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_{Tr}} = \frac{\Delta y}{\Delta Tr} = \frac{b}{(1- b + m)}$$

- **مضاعف الضرائب $\mathbf{Tx}$:**

إذا تغيرت الضـــرائب بالمقدار $\mathbf{\Delta Tx}$، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta Tx}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_{Tx}} = \frac{\Delta y}{\Delta Tx} = \frac{-b}{(1- b + m)}$$

- **مضاعف الصادرات $\mathbf{X}$:**

إذا تغيرت الصـــادرات بالمقدار $\mathbf{\Delta X}$، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta X}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_X} = \frac{\Delta y}{\Delta X} = \frac{1}{(1- b + m)}$$

- **مضاعف الواردات $\mathbf{M}$:**

إذا تغيرت بالمقدار $\mathbf{\Delta M}$، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta M}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_M} = \frac{\Delta y}{\Delta M} = \frac{-1}{(1- b + m)}$$

ملاحظة: نلاحظ ان مضاعف الاستهلاك = مضاعف الاستثمار = مضاعف الانفاق الحكومي= مضاعف الصادرات

$$Ke_C = Ke_I\ Ke_G = Ke_X = \frac{1}{(1- b)}$$

الحالة الخامسة: $I = I_o + ry$ ، $Tx = Tx_o + ty$ ، $M = M_o$

معادلة الدخل التوازني في هذه الحالة هي:

$$Y^* = \frac{C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0}{(1- b - r + bt)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1- b - r + bt)} C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0$$

المضاعف في هذه الحالة هو:

- **مضاعف الإستهلاك C**:

إذا تغير الإستهلاك بالمقدار ΔC، يتغير الدخل Y بالمقدار Δy والذي هو عبارة عن المقدار $Ke.\Delta C$ كالأتي:

$$Ke_C = \frac{\Delta y}{\Delta C} = \frac{1}{(1- b - r + bt)}$$

- **مضاعف الإستثمار I** :

إذا تغير الإستثمار بالمقدار ΔC، يتغير الدخل Y بالمقدار Δy والذي هو عبارة عن المقدار $Ke.\Delta I$ كالأتي:

$$Ke_I = \frac{\Delta y}{\Delta I} = \frac{1}{(1- b - r + bt)}$$

- **مضاعف الإنفاق الحكومي G**:

إذا تغير الإنفاق الحكومي بالمقدار ΔG، يتغير الدخل Y بالمقدار Δy والذي هو عبارة عن المقدار $Ke.\Delta G$ كالأتي:

$$Ke_G = \frac{\Delta y}{\Delta G} = \frac{1}{(1- b - r + bt)}$$

- **مضاعف التحويلات T_R:**

إذا تغيرت التحويلات بالمقدار **ΔTr**، يتغير الدخل Y بالمقدار **Δy** والذي هو عبارة عن المقدار **$Ke.\Delta Tr$** كالأتي:

$$Ke_{Tr} = \frac{\Delta y}{\Delta Tr} = \frac{b}{(1- b - r + bt)}$$

- **مضاعف الضرائب Tx:**

إذا تغيرت الضـــرائب بالمقدار **ΔTx**، يتغير الدخل Y بالمقدار **Δy** والذي هو عبارة عن المقدار **$Ke.\Delta Tx$** كالأتي:

$$Ke_{Tx} = \frac{\Delta y}{\Delta Tx} = \frac{-b}{(1- b - r + bt)}$$

ملاحظة: نلاحظ ان مضاعف الاستهلاك = مضاعف الاستثمار = مضاعف الانفاق الحكومي

$$Ke_{C-}Ke_{I-}Ke_{G-} \qquad \frac{1}{(1- b - r + bt)}$$

- **مضاعف الصادرات X:**

إذا تغيرت الصـــادرات بالمقدار **ΔX**، يتغير الدخل Y بالمقدار **Δy** والذي هو عبارة عن المقدار **$Ke.\Delta X$** كالأتي:

$$Ke_{X} = \frac{\Delta y}{\Delta X} = \frac{1}{(1- b - r + bt)}$$

- **مضاعف الواردات M:**

إذا تغيرت بالمقدار **ΔM**، يتغير الدخل Y بالمقدار **Δy** والذي هو عبارة عن المقدار **$Ke.\Delta M$** كالأتي:

$$Ke_{M} = \frac{\Delta y}{\Delta M} = \frac{-1}{(1- b - r + bt)}$$

ملاحظة: نلاحظ ان مضاعف الاستهلاك = مضاعف الاستثمار = مضاعف الانفاق الحكومي= مضاعف الصادرات

$$Ke_C = Ke_I\ Ke_G = Ke_X = \frac{1}{(1- b - r + bt)}$$

الحالة السادسة: $I = I_o+ry$ ، $Tx = Tx_o$ ، $M = M_o+my$

معادلة الدخل التوازني في هذه الحالة هي:

$$Y^* = \frac{C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0}{(1- b - r + m)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1- b - r + m)} C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0$$

المضاعف في هذه الحالة هو:

- **مضاعف الإستهلاك C**:

إذا تغير الإستهلاك بالمقدار ΔC، يتغير الدخل Y بالمقدار Δy والذي هو عبارة عن المقدار $Ke.\Delta C$ كالأتي:

$$Ke_C = \frac{\Delta y}{\Delta C} = \frac{1}{(1- b - r + m)}$$

- **مضاعف الإستثمار I** :

إذا تغير الإستثمار بالمقدار ΔC، يتغير الدخل Y بالمقدار Δy والذي هو عبارة عن المقدار $Ke.\Delta I$ كالأتي:

$$Ke_I = \frac{\Delta y}{\Delta I} = \frac{1}{(1- b - r + m)}$$

- **مضاعف الإنفاق الحكومي G**:

إذا تغير الإنفاق الحكومي بالمقدار ΔG، يتغير الدخل Y بالمقدار Δy والذي هو عبارة عن المقدار $Ke.\Delta G$ كالأتي:

$$Ke_G = \frac{\Delta y}{\Delta G} = \frac{1}{(1- b - r + m)}$$

- **مضاعف التحويلات T_R:**

إذا تغيرت التحويلات بالمقدار **ΔTr**، يتغير الدخل Y بالمقدار **Δy** والذي هو عبارة عن المقدار **$Ke.\Delta Tr$** كالأتي:

$$Ke_{Tr} = \frac{\Delta y}{\Delta Tr} = \frac{b}{(1- b - r + m)}$$

- **مضاعف الضرائب Tx:**

إذا تغيرت الضـــرائب بالمقدار **ΔTx**، يتغير الدخل Y بالمقدار **Δy** والذي هو عبارة عن المقدار **$Ke.\Delta Tx$** كالأتي:

$$Ke_{Tx} = \frac{\Delta y}{\Delta Tx} = \frac{-b}{(1- b - r + m)}$$

- **مضاعف الصادرات X:**

إذا تغيرت الصـــادرات بالمقدار **ΔX**، يتغير الدخل Y بالمقدار **Δy** والذي هو عبارة عن المقدار **$Ke.\Delta X$** كالأتي:

$$Ke_{X} = \frac{\Delta y}{\Delta X} = \frac{1}{(1- b - r + m)}$$

- **مضاعف الواردات M:**

إذا تغيرت الواردات بالمقدار **ΔM**، يتغير الدخل Y بالمقدار **Δy** والذي هو عبارة عن المقدار **$Ke.\Delta M$** كالأتي:

$$Ke_{M} = \frac{\Delta y}{\Delta M} = \frac{-1}{(1- b - r + m)}$$

ملاحظة: نلاحظ ان مضاعف الاستهلاك = مضاعف الاستثمار = مضاعف الانفاق الحكومي= مضاعف الصادرات

$$Ke_C = Ke_I\ Ke_G = Ke_X = \frac{1}{(1- b - r + m)}$$

الحالة السابعة: $I = I_o$ ، $Tx = Tx_o + ty$ ، $M = M_o + my$

معادلة الدخل التوازني في هذه الحالة هي:

$$Y^* = \frac{C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0}{(1 - b + bt + m)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1 - b + bt + m)} \quad C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0$$

المضاعف في هذه الحالة هو:

- **مضاعف الإستهلاك C**:

إذا تغير الإستهلاك بالمقدار **ΔC**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta C}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_c} = \frac{\Delta y}{\Delta C} = \frac{1}{(1 - b + bt + m)}$$

- **مضاعف الإستثمار I** :

إذا تغير الإستثمار بالمقدار **ΔC**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta I}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_I} = \frac{\Delta y}{\Delta I} = \frac{1}{(1 - b + bt + m)}$$

- **مضاعف الإنفاق الحكومي G**:

إذا تغير الإنفاق الحكومي بالمقدار **ΔG**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta G}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_G} = \frac{\Delta y}{\Delta G} = \frac{1}{(1 - b + bt + m)}$$

- **مضاعف التحويلات T_R**:

إذا تغيرت التحويلات بالمقدار **ΔTr**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta Tr}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_{Tr}} = \frac{\Delta y}{\Delta Tr} = \frac{\mathbf{b}}{(1- b + bt + m)}$$

- **مضاعف الضرائب $\mathbf{Tx}$:**

إذا تغيرت الضـــرائب بالمقـدار $\mathbf{\Delta Tx}$، يتغير الـدخـل Y بالمقـدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والـذي هو عبـارة عن المقـدار $\boldsymbol{Ke.\Delta Tx}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_{Tx}} = \frac{\Delta y}{\Delta Tx} = \frac{\mathbf{-b}}{(1- b + bt + m)}$$

- **مضاعف الصادرات $\mathbf{X}$:**

إذا تغيرت الصـــادرات بالمقـدار $\mathbf{\Delta X}$، يتغير الـدخـل Y بالمقـدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والـذي هو عبـارة عن المقـدار $\boldsymbol{Ke.\Delta X}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_{X}} = \frac{\Delta y}{\Delta X} = \frac{\mathbf{1}}{(1- b + bt + m)}$$

- **مضاعف الواردات $\mathbf{M}$:**

إذا تغيرت بالمقـدار $\mathbf{\Delta M}$، يتغير الـدخـل Y بالمقـدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والـذي هو عبـارة عن المقـدار $\boldsymbol{Ke.\Delta M}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_{M}} = \frac{\Delta y}{\Delta M} = \frac{\mathbf{-1}}{(1- b + bt + m)}$$

ملاحظة: نلاحظ ان مضاعف الاستهلاك = مضاعف الاستثمار = مضاعف الانفاق الحكومي= مضاعف الصادرات.

$$Ke_C = Ke_I\ Ke_G = Ke_X = \frac{\mathbf{-1}}{(1- b + bt + m)}$$

الحالة الثامنة: $I = I_o+ry$ ، $Tx = Tx_o + ty$ ، $M = M_o+ my$

معادلة الدخل التوازني في هذه الحالة هي:

$$Y^* = \frac{C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0}{(1- b - r + bt + m)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1- b - r + bt + m)} \quad C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0$$

المضاعف في هذه الحالة هو:

- **مضاعف الإستهلاك C**:

إذا تغير الاستهلاك بالمقدار ΔC، يتغير الدخل Y بالمقدار Δy والذي هو عبارة عن المقدار $Ke.\Delta C$ كالأتي:

$$Ke_C = \frac{\Delta y}{\Delta C} = \frac{1}{(1- b - r + bt + m)}$$

- **مضاعف الإستثمار I** :

إذا تغير الإستثمار بالمقدار ΔC، يتغير الدخل Y بالمقدار Δy والذي هو عبارة عن المقدار $Ke.\Delta I$ كالأتي:

$$Ke_I = \frac{\Delta y}{\Delta I} = \frac{1}{(1- b - r + bt + m)}$$

- **مضاعف الإنفاق الحكومي G**:

إذا تغير الإنفاق الحكومي بالمقدار ΔG، يتغير الدخل Y بالمقدار Δy والذي هو عبارة عن المقدار $Ke.\Delta G$ كالأتي:

$$Ke_G = \frac{\Delta y}{\Delta G} = \frac{1}{(1- b - r + bt + m)}$$

- **مضاعف التحويلات T_R**:

إذا تغيرت التحويلات بالمقدار ΔTr، يتغير الدخل Y بالمقدار Δy والذي هو عبارة عن المقدار $Ke.\Delta Tr$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_{Tr}} = \frac{\Delta y}{\Delta Tr} = \frac{\mathbf{b}}{(1- b - r + bt + m)}$$

- **مضاعف الضرائب Tx:**

إذا تغيرت الضـــرائب بالمقـدار **ΔTx**، يتغير الـدخـل Y بالمقـدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والـذي هو عبـارة عن المقـدار $\boldsymbol{Ke.\Delta Tx}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_{Tx}} = \frac{\Delta y}{\Delta Tx} = \frac{\mathbf{-b}}{(1- b - r + bt + m)}$$

ملاحظة: نلاحظ ان مضاعف الاستهلاك = مضاعف الاستثمار = مضاعف الانفاق الحكومي

$$Ke_C = Ke_I\ Ke_G = Ke_X \frac{\mathbf{1}}{(1- b - r + bt + m)}$$

- **مضاعف الـ**

إذا تغيرت الصـــادرات بالمقـدار **ΔX**، يتغير الـدخـل Y بالمقـدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والـذي هو عبـارة عن المقـدار $\boldsymbol{Ke.\Delta X}$ كالأتي:

$$\mathbf{Ke_X} = \frac{\Delta y}{\Delta X} = \frac{\mathbf{1}}{(1- b - r + bt + m)}$$

- **مضاعف الواردات M:**

إذا تغيرت بالمقدار **ΔM**، يتغير الدخل Y بالمقدار $\boldsymbol{\Delta y}$ والذي هو عبارة عن المقدار $\boldsymbol{Ke.\Delta M}$ كالأتي:

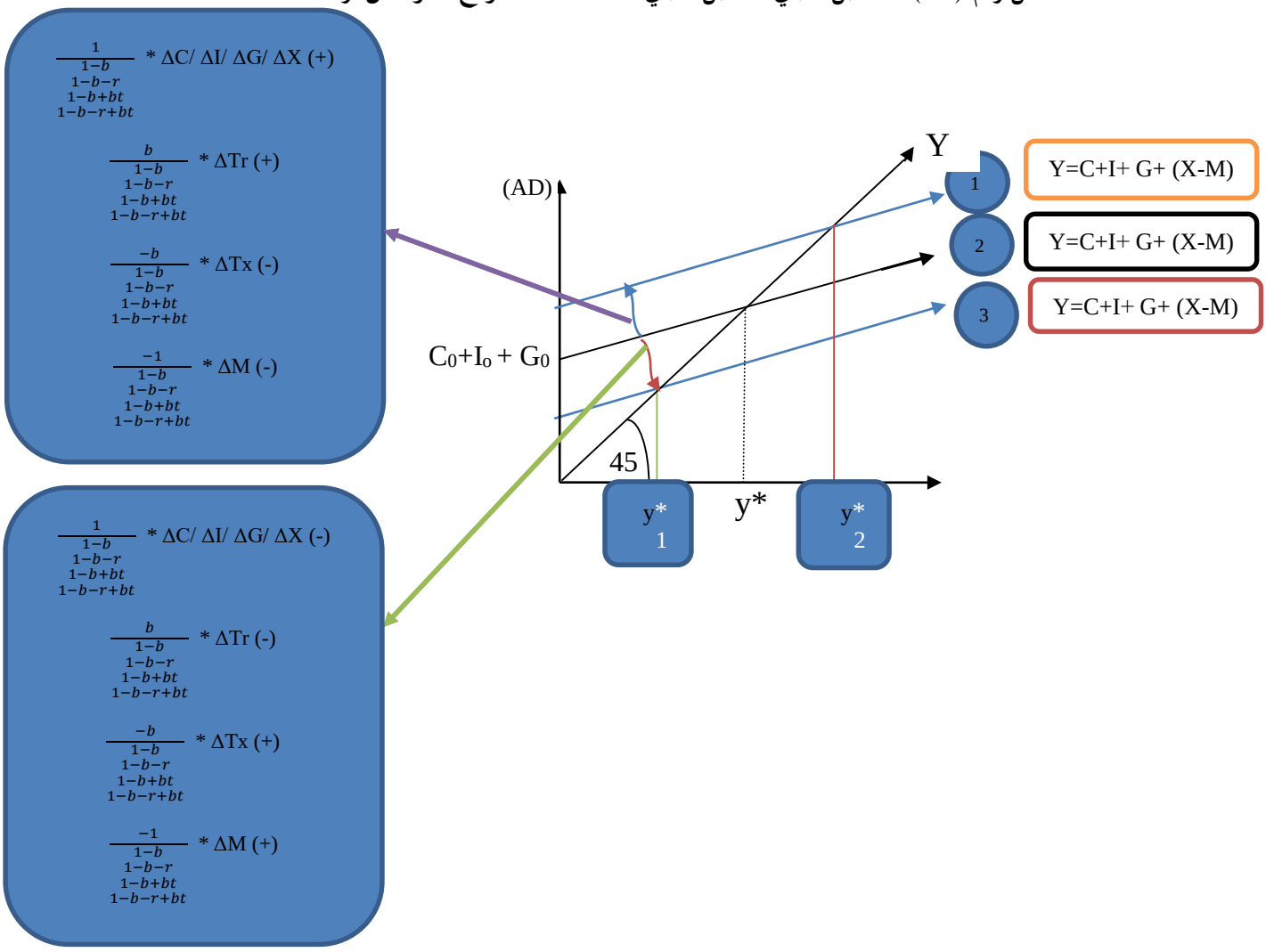
$$\mathbf{Ke_M} = \frac{\Delta y}{\Delta M} = \frac{\mathbf{-1}}{(1- b - r + bt + m)}$$

ملاحظة: نلاحظ ان مضاعف الاستهلاك = مضاعف الاستثمار = مضاعف الانفاق الحكومي= مضاعف الصادرات

$$Ke_C = Ke_I\ Ke_G = Ke_X = \frac{\mathbf{1}}{(1- b - r + bt + m)}$$

رابعا–التمثيل البياني للمضاعف: " نموذج مكون من أربعة قطاعات":

الشكل رقم:(32): التمثيل البياني التمثيل البياني للمضاعف: " نموذج مكون من أربعة قطاعات":



المصدر: من إعداد الباحث

التفسير الاقتصادي للمضاعف:

من الشكل أعلاه نلاحظ، أنه عندما يتغير حجم الإنفاق الإستهلاكي أو الإنفاق الإستثماري، أو الإنفاق الحكومي، التحويلات أو الضرائب، أو الصادرات أو الواردات بمقدار معين، فإن مستوى الدخل يتغير بمقدار التغير في محددات الطلب الكلي السابقة الذكر مضروبة في المضاعف، وعليه إذا كان التغير بالزيادة فإنه ينتقل للأعلى يمينا بالمقدار:

$$\frac{1}{\substack{1-b \\ 1-b-r \\ 1-b+bt \\ 1-b-r+bt}} * \Delta C/\ \Delta I/\ \Delta G\ (+)\ /\ \frac{b}{\substack{1-b \\ 1-b-r \\ 1-b+bt \\ 1-b-r+bt}}\ \Delta Tr\ (+)/\frac{-b}{\substack{1-b \\ 1-b-r \\ 1-b+bt \\ 1-b-r+bt}}\ \Delta Tx\ (-)\ /\frac{-1}{\substack{1-b \\ 1-b-r \\ 1-b+bt \\ 1-b-r+bt}}\ \Delta M\ (-)$$

$$\frac{1}{\substack{1-b \\ 1-b-r \\ 1-b+bt \\ 1-b-r+bt}} * \Delta C/\ \Delta I/\ \Delta G/\ \Delta Tr(+)/\frac{-b}{\substack{1-b \\ 1-b-r \\ 1-b+bt \\ 1-b-r+bt}}\ \Delta Tx\ (-)$$

، أما إذا كان التغير بالنقصان فإنه ينتقل للأسفل يسارا بالمقدار:

$$\frac{1}{\substack{1-b \\ 1-b-r \\ 1-b+bt \\ 1-b-r+bt}} * \Delta C/\ \Delta I/\ \Delta G\ (-)\ /\ \frac{b}{\substack{1-b \\ 1-b-r \\ 1-b+bt \\ 1-b-r+bt}}\ \Delta Tr\ (-)/\frac{-b}{\substack{1-b \\ 1-b-r \\ 1-b+bt \\ 1-b-r+bt}}\ \Delta Tx\ (+)\ /\frac{-1}{\substack{1-b \\ 1-b-r \\ 1-b+bt \\ 1-b-r+bt}}\ \Delta M\ (+)\ .$$

الفصل الخامس: توازن التوازنينISLM –منحنى هيكس وهانس–

المحور الخامس: توازن التوازنين سوق السلع والخدمات وسوق النقد ISLM

منحنى هانس IS، منحنى هيكس LM

كانت العديد من الدراسات السابقة تعتمد في تحديدها لمستوى النتاج التوازني على فرضية أساسية، ألا وهي ثبات أسعار الفائدة، لكن بعد مجيء كينز بنظريته الجديدة والتي تعتبر أشهر المقاربات الاقتصادية الحديثة، والتي نص في مضمونها على استحالة فصل القطاع الحقيقي على القطاع النقدي، كما جاء في المدرسة الكلاسيكية، والح على التركيز على القطاع النقدي وعدم إهماله وبالتالي التركيز على التغيرات التي يمكن أن تحدث في أسعار الفائدة.

أولا– تعريف منحنى ISLM منحنى هيكس وهانس:

هو ذلك المنحنى الذي يدرس العلاقة الغير مباشرة بين أسعار الفائدة (i)، والدخل Y، في سوق السلع والخدمات **IS** وسوق النقود **LM**.

لتحقق التوازن في هذا السوق، وجب علينا أولا تحقيق توازن في سوق السلع والخدمات **IS** وكذا التوازن في سوق النقود **LM**.

ثانيا– توازن سوق السلع والخدمات IS منحنى هيكس:

هو ذلك المنحنى الذي يدرس العلاقة الغير مباشرة بين أسعار الفائدة (i)، والدخل Y، في سوق السلع والخدمات **IS**.

1– توازن سوق السلع والخدمات IS في نموذج مكون من قطاعين:

يتحدد التوازن في سوق السلع والخدمات في نموذج مكون من قطاعين بخطوتين إثنين هما:

- **رياضيا:**

وذلك من خلال اشتقاق معادلة **IS** رياضيا والتي تتم بطريقتين:

الطريقة الأولى: العرض الكلي = الطلب الكلي

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود قطاعين يكون لدينا المعطيات التالية:

$Y = C + I$ ..... (1)

$C = c_0 + by$..... (2)

$I = I_o - gi$..... (3)

بتعويض: (3) و (2) في (1) نجد:

$$Y = c_0 + by + I_o - gi$$

$$Y = c_0 + by + I_o - gi$$

$$Y - by = c_0 + I_o - gi$$

$$Y(1-b) = c_0 + I_o - gi$$

$$Y^*_{IS} = \frac{c_0 + I_o - gi}{(1-b)} \Rightarrow Y^*_{IS} = \frac{1}{(1-b)} \quad c_0 + I_o - gi$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني في سوق السلع والخدمات حسب الطريقة الأولى.

الطريقة الثانية: الاستخدامات = الموارد

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود قطاعين يكون لدينا المعطيات التالية:

$S = I$..... (1)

$S = -c_0 + (1-b)y_d$..... (2)

$I = I_o - gi$..... (3)

بالتعويض : من: (3) (2) في (1) نجد:

$$-c_0 + (1-b)y = I_o - gi$$

$$(1-b)y = c_0 + I_0 - gi$$

$$Y^*_{IS} = \frac{c_0 + I_o - gi}{(1-b)} \Rightarrow Y^*_{IS} = \frac{1}{(1-b)} \quad c_0 + I_o - gi$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني في سوق السلع والخدمات حسب الحالة الثانية.

حيث:

Y^*_{IS}: مستوى التوازن في سوق السلع والخدمات

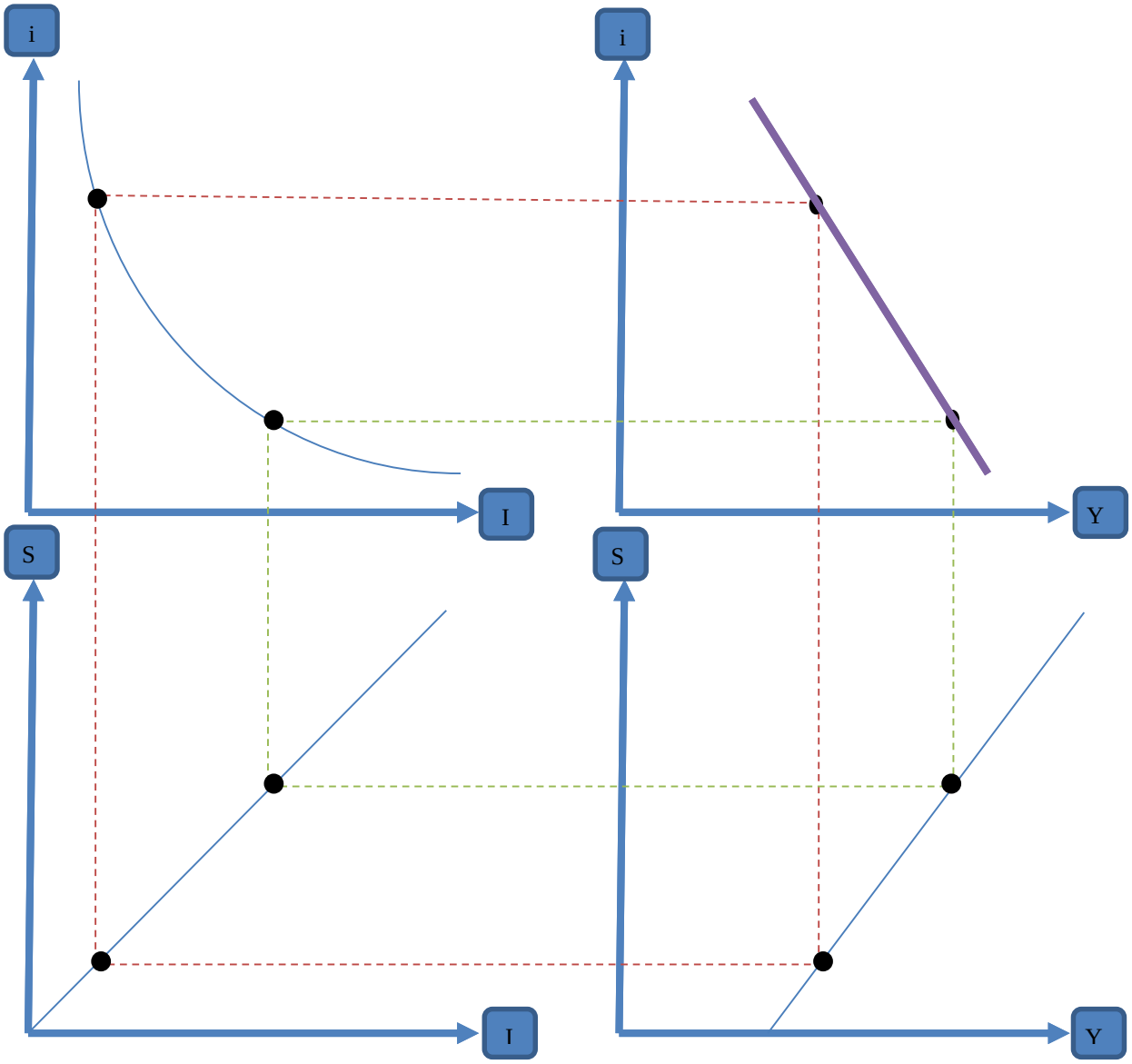
g: معامل سعر الفائدة (مرونة الاستثمار والتي تعبر على مدى استجابة الإنفاق الاستثماري لأي تغير بأسعار الفائدة).

- **بيانيا:**

يحدث التوازن في سوق السلع والخدمات IS بيانيا بطريقتين:(Nicoli Nattrass, 2014)

- **طريقة الأجزاء المنفصلة:**

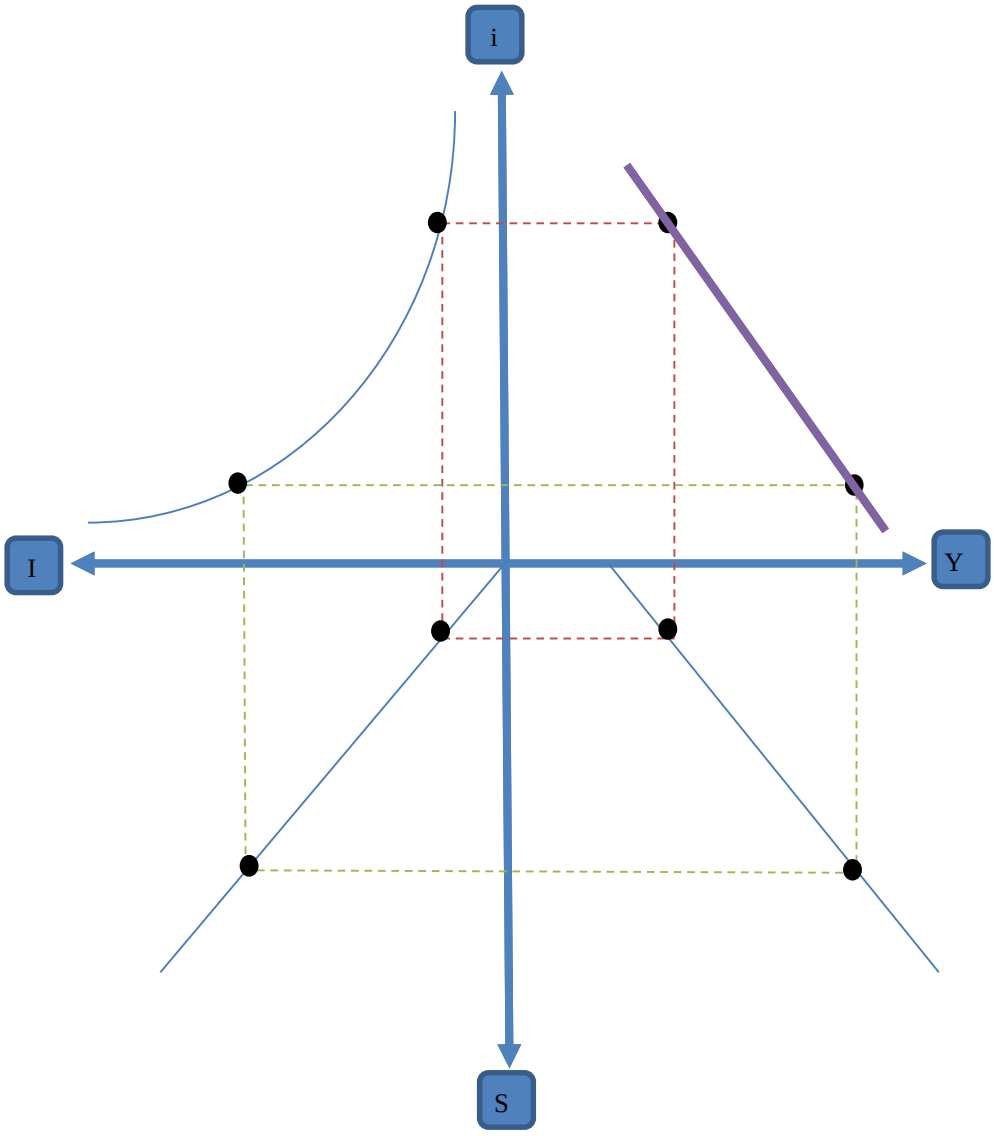
الشكل رقم (33): التمثيل البياني لتوازن سوق السلع والخدمات IS بطريقة الأجزاء المنفصلة



Source : Nicoli Nattrass, G Visakh, **Macroeconomics Simplified_ Understanding Keynesian and Neoclassical Macroeconomic Systems** , SAGE publications, 2014, P :87.

طريقة الدائرة:

الشكل رقم (34): التمثيل البياني لتوازن سوق السلع والخدمات IS بطريقة الدائرة



المصدر: من إعداد الباحث

2- توازن سوق السلع والخدمات IS في نموذج مكون من ثلاثة قطاعات:

يتحدد التوازن في سوق السلع والخدمات في نموذج مكون من قطاعين بخطوتين إثنين هما:

- **رياضيا:**

وذلك من خلال اشتقاق معادلة **IS** رياضيا والتي تتم بطريقتين:

الطريقة الأولى: العرض الكلي = الطلب الكلي

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود ثلاث قطاعات يكون لدينا المعطيات التالية:

$Y = C + I + G$ ..... (1)

$C = c_0 + by_d$..... (2)

$I = I_o - Ki$..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y - Tx + Tr)$..... (7)

بالتعويض من : (7) ← (2) في (1) نجد:

$$Y = c_0 + by_d + I_o - Ki + G_o$$

$$Y = c_0 + b(y - Tx_o + Tr_o) + I_o - Ki + G_o$$

$$Y = c_0 + by - bTx_o + bTr_o + I_o - Ki + G_o$$

$$Y - by - ry = c_0 - bTx_o + bTr_o + I_o - Ki + G_o$$

$$Y(1 - b - r) = c_0 - bTx_o + bTr_o + I_o - Ki + G_o$$

$$Y^* = \frac{c_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o - Ki}{(1 - b)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1 - b)} c_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o - Ki$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني في سوق السلع والخدمات حسب الطريقة الأولى.

الطريقة الثانية: الإستخدامات = الموارد

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود ثلاث قطاعات يكون لدينا المعطيات التالية:

$S + Tx = I + G + Tr$ ..... (1)

$S = -C_0 + (1- b)y_d$..... (2)

$I = I_o - Ki$ ..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y- Tx + Tr)$..... (7)

بالتعويض من : (7) ← (2) في (1) نجد:

$$-C_0 + (1- b)(Y- Tx + Tr)+ Tx= I_o - Ki + G_0+ Tr_0$$

$$-C_0 + Y-Tx_o+ Tr_o- bY + bTx_o + bTr+ Tx_o= I_o - Ki + G_0+Tr_0$$

$$Y - bY= C_0+ I_o - Ki +G_0- bTx_o+ bTr_0$$

$$(1- b)\, Y = C_0 + I_o - Ki + G_0 - bTx_o+ bTr_0$$

$$Y^* \quad \frac{C_0 + I_o - Ki + G_o - bTx_o + bTr_o}{(1- b)} \Rightarrow \quad Y^* \quad \frac{1}{(1- b)} \quad C_0 + I_o - Ki + G_o - bTx_o + bTr_o$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني في سوق السلع والخدمات حسب الطريقة الثانية.

حيث:

Y^*_{IS} مستوى التوازن في سوق السلع والخدمات

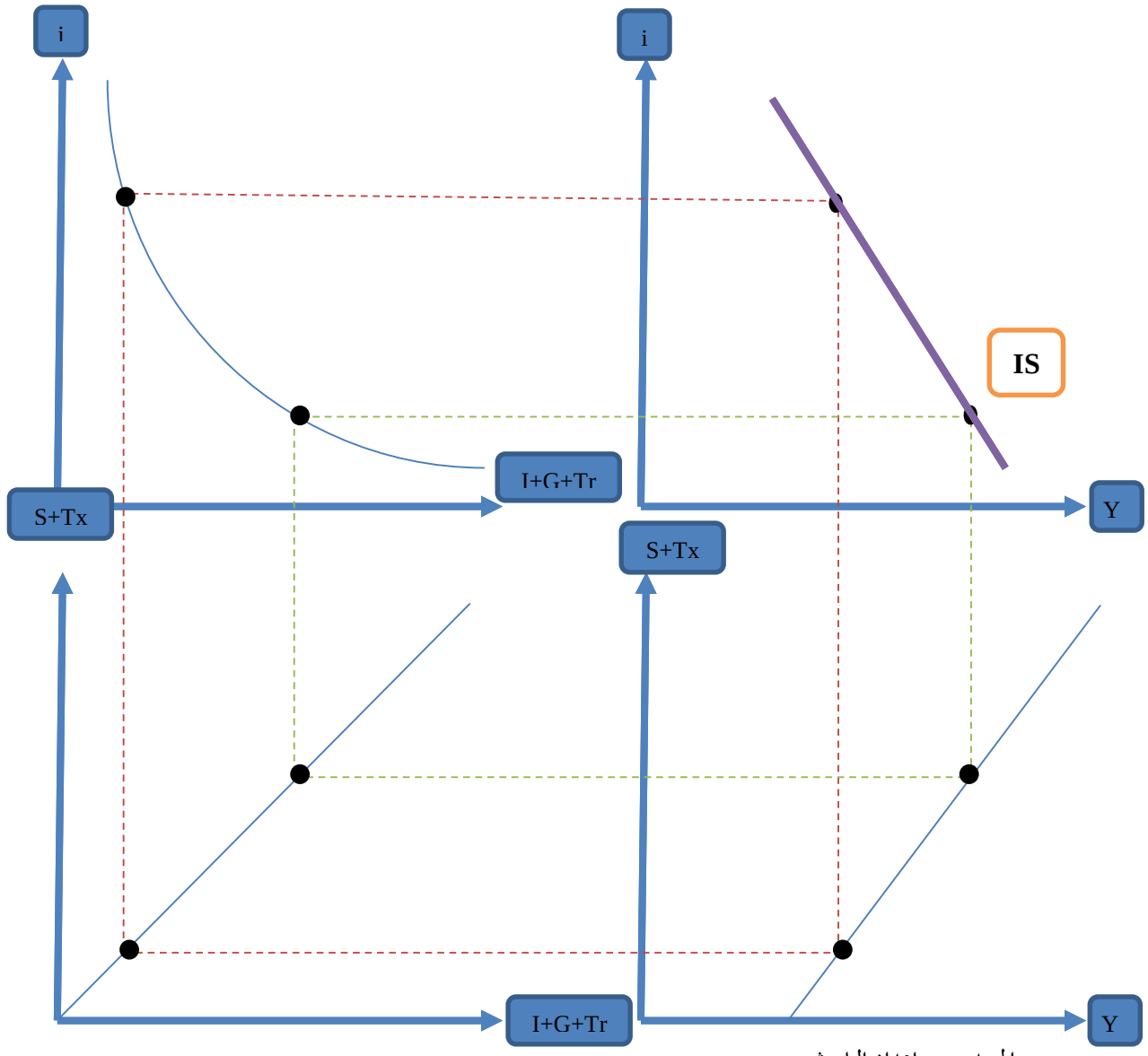
g: معامل سعر الفائدة (مرونة الإستثمار والتي تعبر على مدى إستجابة الإنفاق الإستثماري لأي تغير بأسعار الفائدة).

- **بيانيا:**

يحدث التوازن في سوق السلع والخدمات IS بيانيا بطريقتين:

- طريقة الأجزاء المنفصلة:

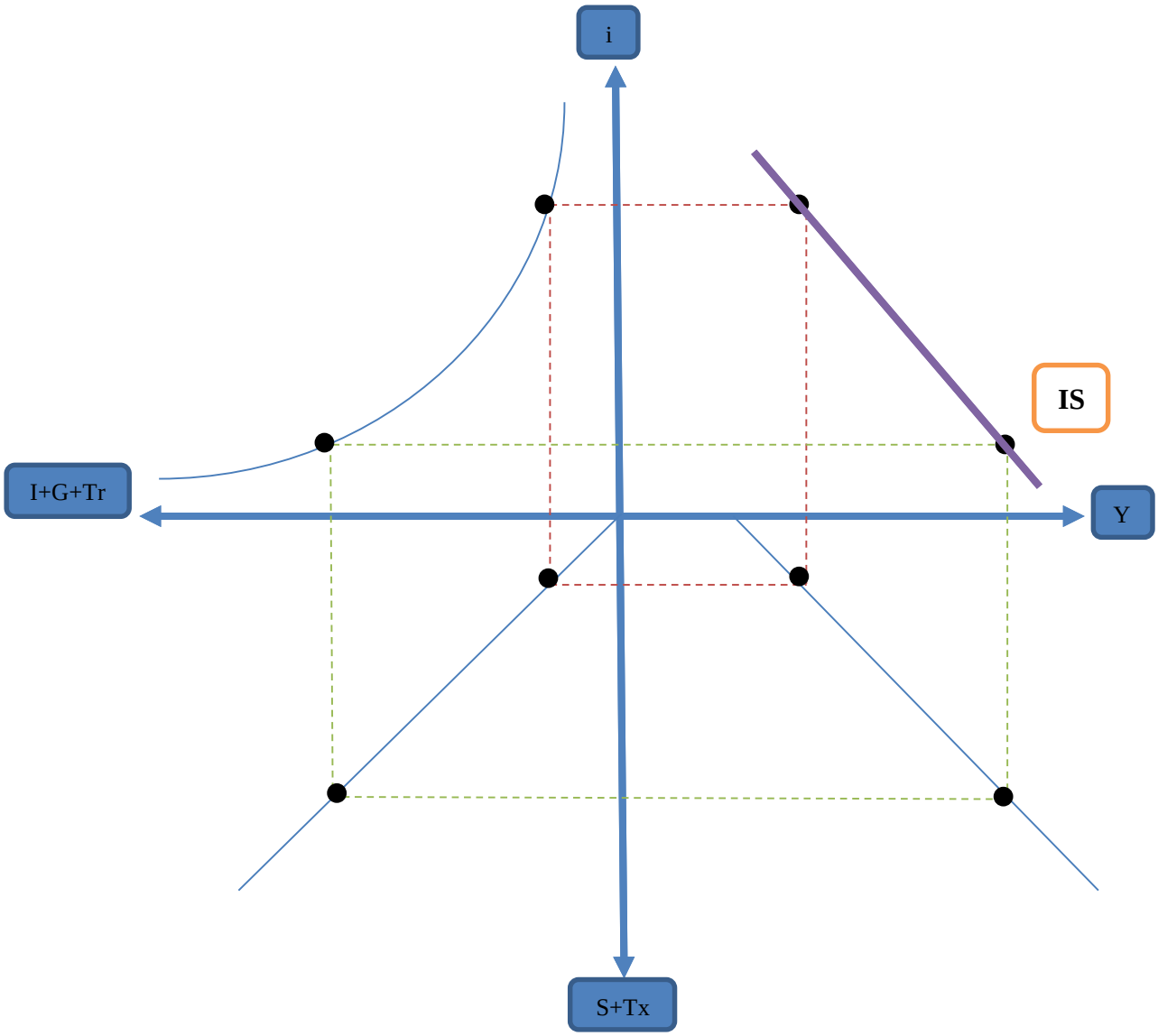
الشكل رقم (35): التمثيل البياني لتوازن سوق السلع والخدمات IS بطريقة الأجزاء المنفصلة



المصدر: من إعداد الباحث

- طريقة الدائرة:

الشكل رقم (36): التمثيل البياني لتوازن سوق السلع والخدمات IS بطريقة الدائرة



المصدر: من إعداد الباحث

3- توازن سوق السلع والخدمات IS في نموذج مكون من اربعة قطاعات:

يتحدد التوازن في سوق السلع والخدمات في نموذج مكون من أربعة قطاعات بخطوتين إثنين هما:

- **رياضيا:**

وذلك من خلال اشتقاق معادلة **IS** رياضيا والتي تتم بطريقتين:

الطريقة الأولى: العرض الكلي يساوي الطلب الكلي

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود أربعة قطاعات يكون لدينا المعطيات التالية:

$Y = C + I + G + (X-M)$ ..... (1)

$C = C_0 + by_d$ ..... (2)

$I = I_o - Ki$ ..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y - Tx + Tr)$ ..... (7)

$X = X_o$ ..... (8)

$M = M_o$ ..... (9)

بالتعويض من : (9) ← (2) في (1) نجد:

$$Y = C_0 + b(y - Tx + Tr) + I_o - Ki + G_o + X_o - M_o$$

$$y = C_0 + b(y - Tx_o + Tr_o) + I_o - Ki + G_o + X_o - M_o$$

$$y = C_0 + by - bTx_o + bTr_o + I_o - Ki + G_o + X_o - M_o$$

$$y - by = C_0 + I_o - Ki + G_o - bTx_o + bTr_o + X_o - M_o$$

$$(1 - b)\, y = C_0 + I_o - Ki + G_o - bTx_o + bTr_o + X_o - M_o$$

$$Y^*: \frac{C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0 - Ki}{(1 - b)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1 - b)} \; C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0 - Ki$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب **الطريقة الأولى**.

الطريقة الثانية: الاستخدامات تساوي الموارد

و طبقا لهذه الطريقة و بوجود أربع قطاعات يكون لدينا المعطيات التالية:

$S + Tx + M = I + G + Tr + X$ ..... (1)

$S = -C_0 + (1- b)y_d$ ..... (2)

$I = I_o - Ki$ ..... (3)

$G = G_o$ ..... (4)

$Tx = Tx_o$ ..... (5)

$Tr = Tr_o$ ..... (6)

$y_d = (Y- Tx + Tr)$ ..... (7)

$X = X_o$ ..... (8)

$M = M_o$ ..... (9)

بالتعويض من : (9) ← (2) في (1) نجد:

$$-C_0 + (1- b)(y- Tx + Tr) + Tx + M_o = I_o - Ki + G_0 + Tr_0 + X_0$$

$$-C_0 + y - Tx_o + Tr_o - by + bTx_o + bTr + Tx_o + M_o = I_o - Ki + G_0 + Tr_0 + X_0$$

$$y - by = C_0 + I_o - Ki + G_0 - bTx_o + bTr_0 + X_0 - M_o$$

$$(1- b)\, y = I_o - Ki + G_0 - bTx_o + bTr_0 + X_0 - M_o$$

$$Y^*: \frac{C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0 - Ki}{(1- b)} \Rightarrow Y^* = \frac{1}{(1- b)} \; C_0 + I_o + G_o - bTx_o + bTr_o + X_0 - M_0 - Ki$$

وهذه هي عبارة الدخل التوازني حسب **الطريقة الثانية**.

حيث:

Y^*_{IS}: مستوى التوازن في سوق السلع والخدمات

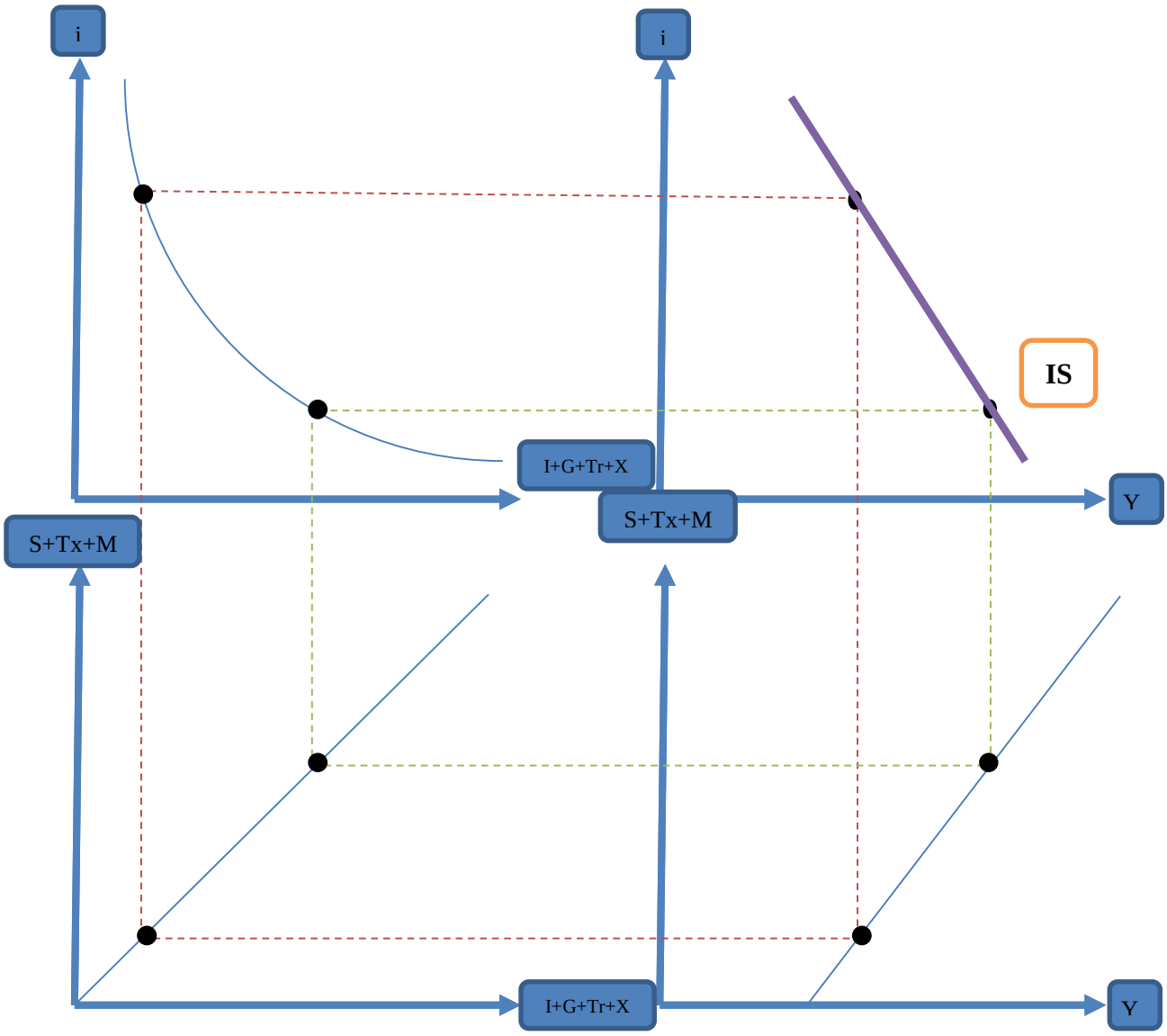
g: معامل سعر الفائدة (مرونة الإستثمار والتي تعبر على مدى إستجابة الإنفاق الإستثماري لأي تغير بأسعار الفائدة).

- **بيانيا:**

يحدث التوازن في سوق السلع والخدمات IS بيانيا بطريقتين:

- طريقة الأجزاء المنفصلة:

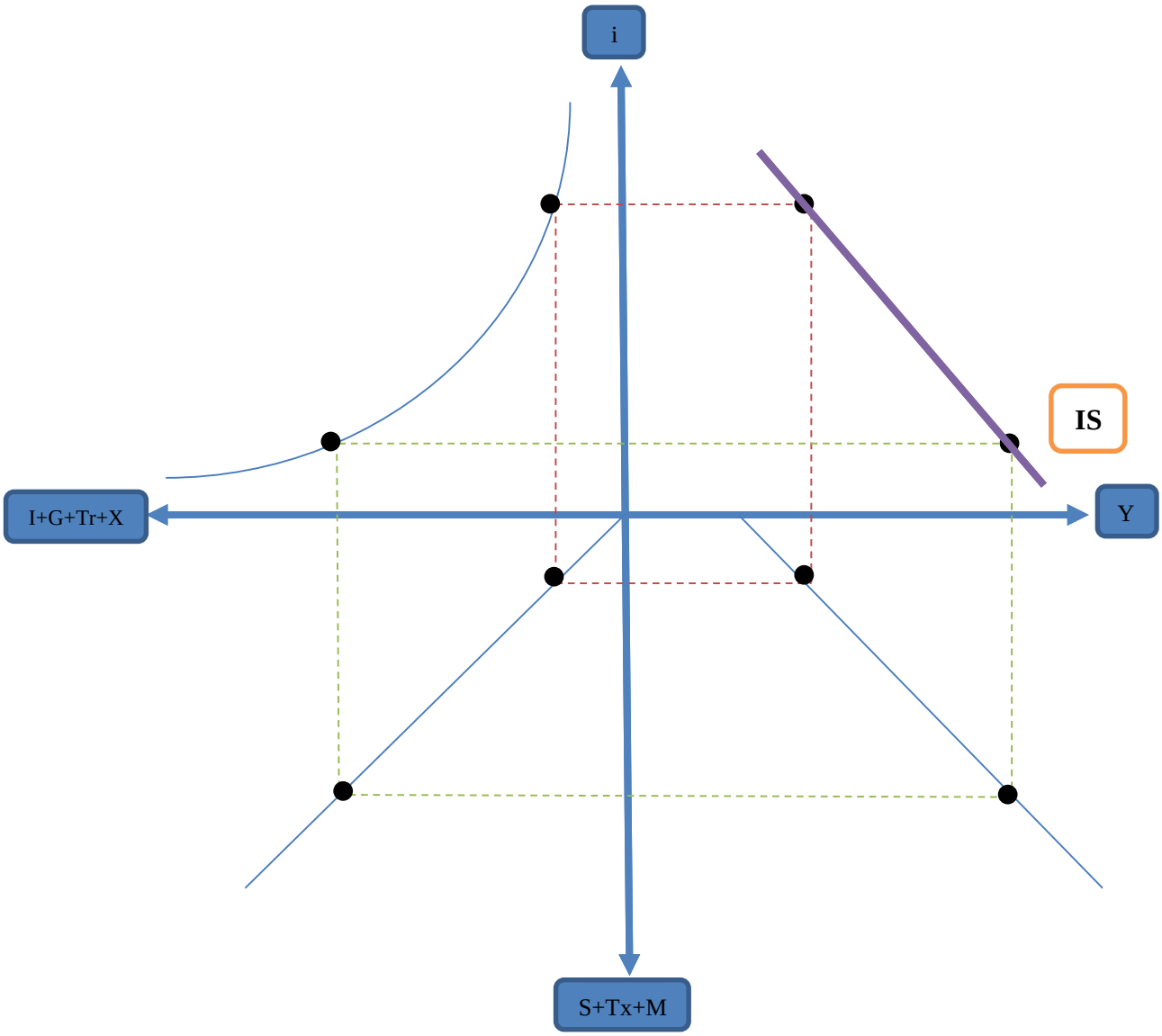
الشكل رقم (37): التمثيل البياني لتوازن سوق السلع والخدمات IS بطريقة الأجزاء المنفصلة



المصدر: من إعداد الباحث

- طريقة الدائرة:

الشكل رقم (38): التمثيل البياني لتوازن سوق السلع والخدمات IS بطريقة الدائرة



المصدر: من إعداد الباحث

4- إنتقال منحنى IS:

نقصد بإنتقال منحنى **IS**، حركة المنحنى يمينا وشمالا وهذا لأن هناك بعض العوامل إذا تغيرت فإنها تؤدي الى انتقال منحنى **IS**، إما للأعلى يمينا، أو للأسفل بسارا، وهذه العوامل هي نفسها التي تؤثر في الإنفاق الكلي، والتي سبق ودرسناها في توازن القطاعات الاقتصادية من نموذج مكون من قطاعين الى أربعة قطاعات، من إنفاق استهلاكي واستثماري و إنفاق حكومي .... الخ.

وعليه فإن الإنتقال في منحنى السلع والخدمات **IS** يكون بمقدار التغير في الإنفاق مضروبا في المضاعف والذي يساوي التغير في الدخل .

3-1- إنتقال منحنى IS في نموذج مكون من قطاعين: (حمزة، 2017)

هناك عدة عوامل تؤدي الى انتقال منحنى IS، إما للأعلى يمينا بالزيادة، أو للاسفل يسارا بالنقصان، وسوف يتم التطرق لهذه العوامل بالتفصيل، ويجدر الإشارة الى أن الإنتقال في منحنى IS، يحسب بالمضاعف مضروبا في حجم التغير مثلما سبق وشرحنا في التوازن في القطاعات الاقتصادية.

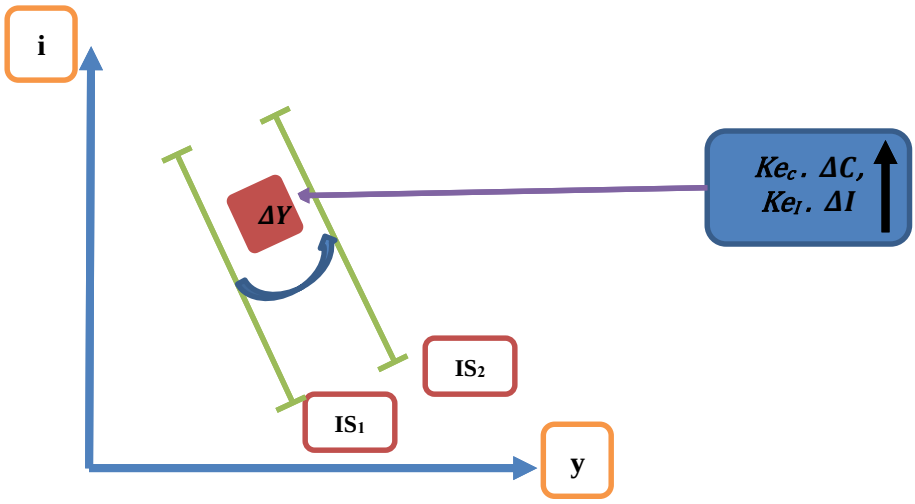
- **العوامل المؤثرة في إنتقال منحنى IS للأعلى يمينا:**

ينتقل منحنى **IS للأعلى يمينا** عند تغير عوامل الطلب الكلي التالية:

انفاق استهلاكي C ، انفاق استثماري I ، **بالزيادة**.

والشكل التالي يبين هذا الانتقال:

الشكل رقم (39): التمثيل البياني لانتقال منحنى IS للأعلى يمينا



المصدر: من إعداد الباحث

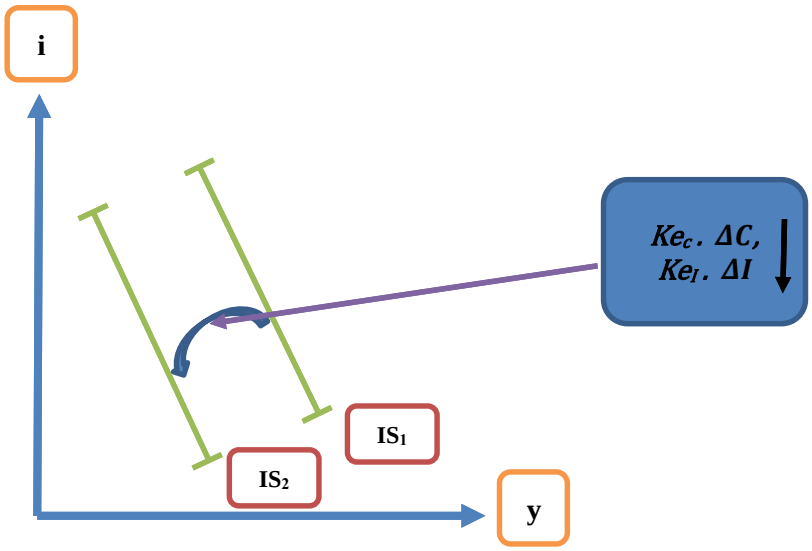
- **العوامل المؤثرة في انتقال منحنى IS للأسفل يسارا:**

ينتقل منحنى **IS للأسفل يسارا** عند تغير عوامل الطلب الكلي التالية:

انفاق استهلاكي C ، انفاق استثماري I ، **بالنقصان**.

والشكل التالي يبين هذا الانتقال:

الشكل رقم (40): التمثيل البياني لإنتقال منحنى IS للأسفل يسارا



المصدر: من إعداد الباحث

3-2- إنتقال منحنى IS في نموذج مكون من ثلاثة قطاعات:

- **العوامل المؤثرة في إنتقال منحنى IS للأعلى يمينا:**

ينتقل منحنى **IS للأعلى يمينا** عند تغير عوامل الطلب الكلي التالية:

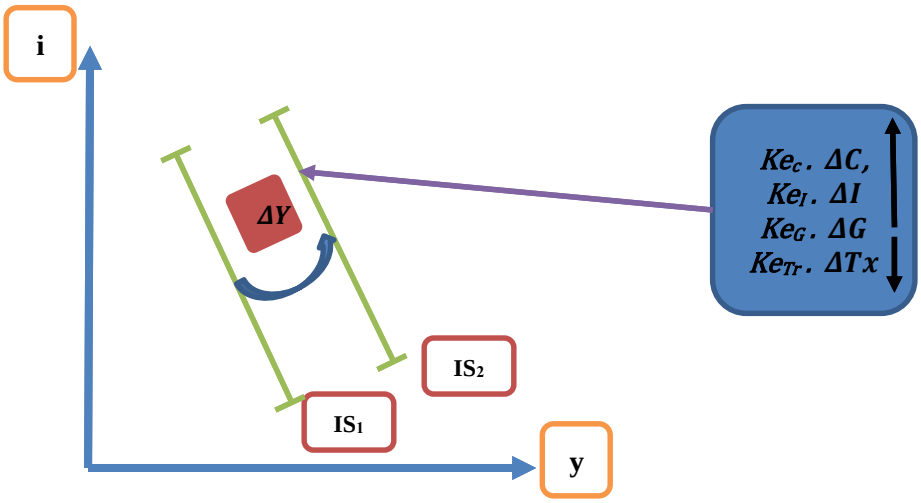
انفاق استهلاكيC ، انفاق استثماريI ، إنفاق حكوميG ، التحويلات Tr ، **بالزيادة**.

ينتقل منحنى **IS للأعلى يمينا** عند تغير عوامل الطلب الكلي التالية:

الضرائبTx ، **بالنقصان**.

والشكل التالي يبين هذا الإنتقال:

الشكل رقم (41): التمثيل البياني لإنتقال منحنى IS للأعلى يمينا



المصدر: من إعداد الباحث

- **العوامل المؤثرة في انتقال منحنى IS للأسفل يسارا:**

ينتقل منحنى **IS للأسفل يسارا** عند تغير عوامل الطلب الكلي التالية:

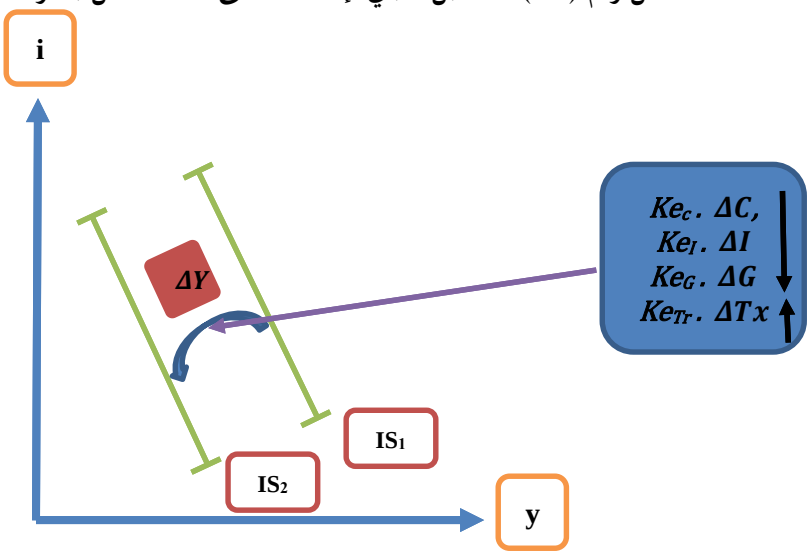
انفاق استهلاكيC ، انفاق استثماريI ، إنفاق حكوميG ، التحويلات Tr ، **بالنقصان**.

ينتقل منحنى **IS للأسفل يسارا** عند تغير عوامل الطلب الكلي التالية:

الضرائبTx ، **بالزيادة**.

والشكل التالي يبين هذا الإنتقال:

الشكل رقم (42): التمثيل البياني لإنتقال منحنى IS للأسفل يسارا



المصدر: من إعداد الباحث

3-3- إنتقال منحنى IS في نموذج مكون من أربعة قطاعات:

- **العوامل المؤثرة في إنتقال منحنى IS للأعلى يمينا:**

ينتقل منحنى **IS للأعلى يمينا** عند تغير عوامل الطلب الكلي التالية:

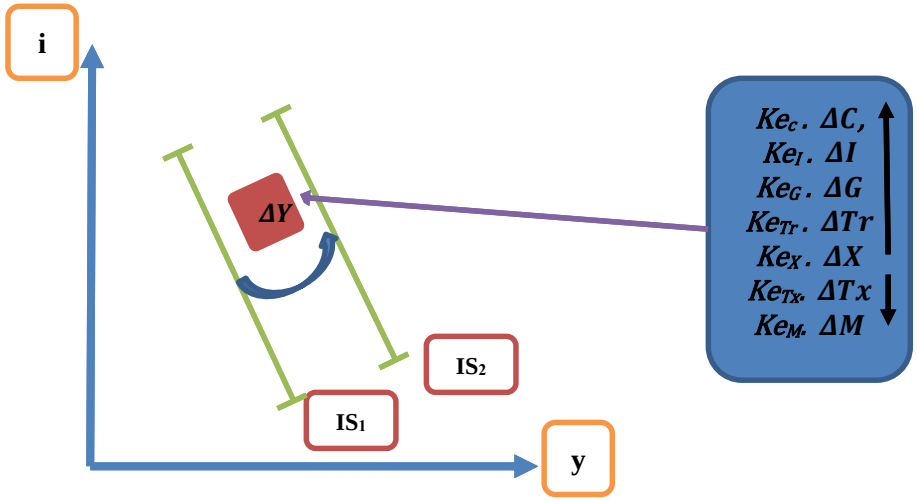
انفاق استهلاكيC ، انفاق استثماريI ، إنفاق حكوميG ، التحويلات Tr ، الصادرات X، **بالزيادة**.

ينتقل منحنى **IS للأعلى يمينا** عند تغير عوامل الطلب الكلي التالية:

الضرائبTx ، الوارداتM ، **بالنقصان**.

والشكل التالي يبين هذا الإنتقال:

الشكل رقم (43): التمثيل البياني لإنتقال منحنى IS للأعلى يمينا



المصدر: من إعداد الباحث

- **العوامل المؤثرة في انتقال منحنى IS للأسفل يسارا:**

ينتقل منحنى **IS للأسفل يسارا** عند تغير عوامل الطلب الكلي التالية:

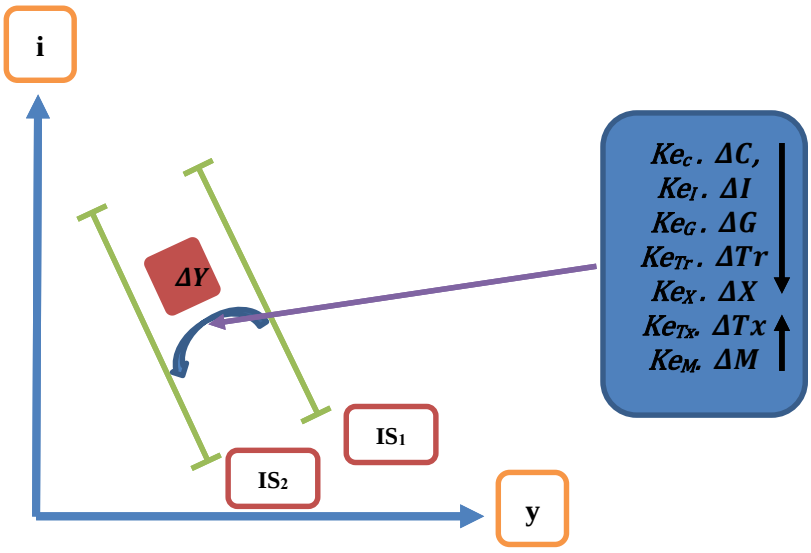
انفاق استهلاكيC ، انفاق استثماريI ، إنفاق حكوميG ، التحويلات Tr، الصادرات X، **بالنقصان**.

ينتقل منحنى **IS للأسفل يسارا** عند تغير عوامل الطلب الكلي التالية:

الضرائبTx ، الوارداتM ، **بالزيادة**.

والشكل التالي يبين هذا الإنتقال:

الشكل رقم (44): التمثيل البياني لإنتقال منحنى IS للأسفل يسارا



المصدر: من إعداد الباحث

5- ميل منحنى IS:

نقصد بميل منحنى IS، ظل الزاوية المراد دراستها، اي المقابل على المجاور: $\frac{\Delta i}{\Delta y}$

ونعني به اقتصاديا: متى يكون منحنى **IS**، ومتى يكون عموديا، وهذا طبعا عن طريق التغير في أسعار الفائدة لذلك سوف نقوم بدراسة هذا الميل بيانيا ورياضيا.

5-1- دراسة ميل منحنى IS بيانيا:

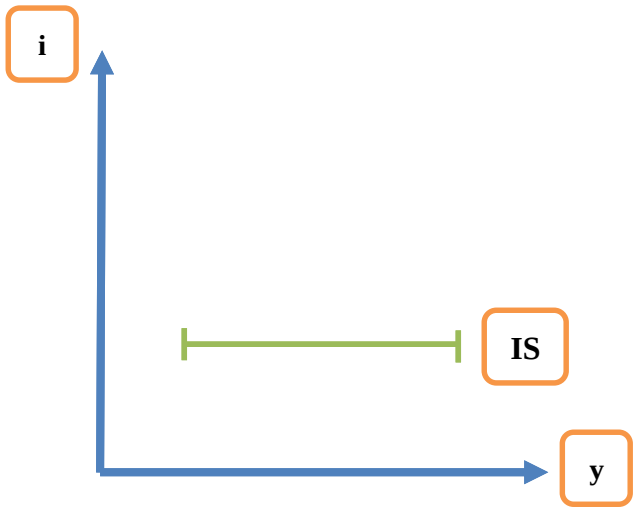
نميز ثلاث حالات لميل منحنى IS:

5-1-1- منحنى IS الافقي:

وتكون هذه الحالة عندما تكون أسعار الفائدة منخفضة جدا(تؤول الى الصفر)، وهذا يعني أن مستوى الاستثمار سوف يزيد (يؤول الى ∞)، ما يترتب عليه زيادة في الدخل، تؤول هي الأخرة الى ∞ .

يمكن تمثيله في الشكل التالي:

الشكل رقم (45): التمثيل البياني لميل منحنى IS الأفقي

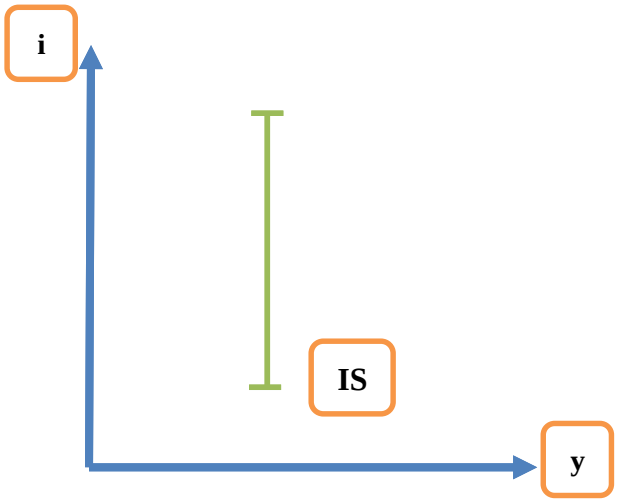


المصدر: من إعداد الباحث

5-1-2- منحنى IS العمودي:

وتكون هذه الحالة عندما تكون أسعار الفائدة مرتفعة جدا (تؤول الى∞)، وهذا يعني أن مستوى الاستثمار سوف ينخفض (يؤول الى الصفر)، ما يترتب عليه انخفاض وتراجع في الدخل، أي تؤول الدخول الى الصفر.

الشكل رقم (46): التمثيل البياني لميل منحنى IS العمودي

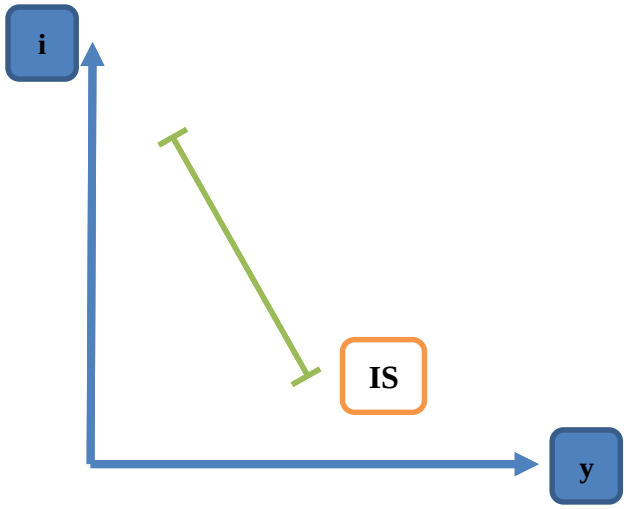


المصدر: من إعداد الباحث

5-1-3-منحنى IS المائل:

وهي الحالة العادية للمنحنى، وتكون هذه الحالة عندما تتراوح أسعار الفائدة بين الزيادة والنقصان، وهذا يعني أن مستويات الاستثمار سوف تتباين بين الزيادة والنقضان هي الأخرى، ما يترتب عليه تباين أيضا في مستويات الدخول بين الزيادة والنقصان.

الشكل رقم (47): التمثيل البياني لميل منحنى IS المائل



المصدر: من إعداد الباحث

5-2- دراسة ميل منحنى IS رياضيا:

لدراسة منحنى IS رياضيا نقوم أولا باستخراج سعر الفائدة التوازني من معادلة الدخل التوازني **IS**.

لدينا: $Y^* \quad \frac{C_0 + I_o - Ki}{(1- b)}$

نستخرج من المعادلة أعلاه سعر الفائدة التوازني (i^*) في سوق السلع والخدمات كالأتي:

$$i^*=\frac{(1-b)y-(C0+I0)}{K}$$

وبما أن ميل منحنى **IS**، هو: $\frac{\Delta i}{\Delta y}$ نقوم بإشتقاق معادلة سعر الفائدة التوازنية بالنسبة للدخل كالأتي:

$$\frac{\Delta i}{\Delta y} = \frac{\text{مشتق البسط في المقام – مشتق المقام في البسط}}{\text{المقام}^2}$$

$$\frac{\Delta i}{\Delta y} = \frac{(1-b).K-((0)(1-b)y-(C0+I0))}{(k)^2}$$

وعليه ميل منحنى **IS** هو من الشكل:

$$\frac{\Delta i}{\Delta y}=\frac{(1-b)}{K}$$

ثالثا– توازن سوق النقد LM منحنى هانس:

هو ذلك المنحنى الذي يدرس العلاقة الغير مباشرة بين أسعار الفائدة (i)، والدخل Y، في سوق النقد **LM**.

يتحدد التوازن في سوق في سوق النقد **LM** بخطوتين إثنين هما:

- **رياضيا:**

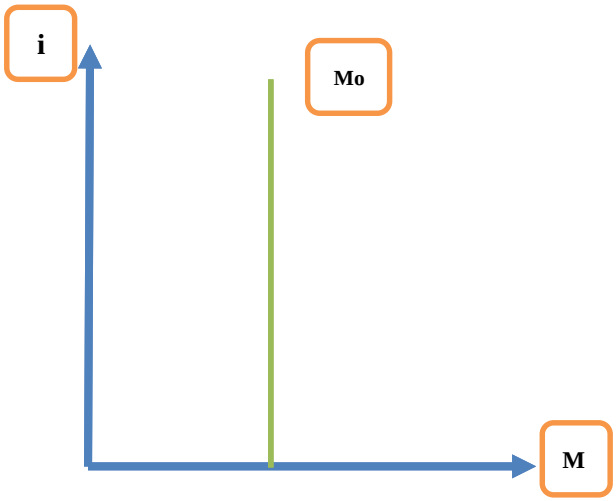
يدرس منحنى في **LM** التوازن في عرض النقود **Mo** والطلب على النقود **MD**

وعليه سوف نحاول دراسة كل متغير على حدى.

1– عرض النقود Mo:

نقصد به ذلك الحجم من النقد الموجود في اقتصاد ما خلال فترة زمنية محددة، حيث أن هذا الأخير ثابت في الاجل القصير، تحدده السلطات الحكومية (البنك المركزي)، يمكن تمثيله في الشكل التالي:

الشكل رقم (48): التمثيل البياني لعرض النقود Mo



المصدر: من إعداد الباحث

1- الطلب على النقود MD:

يرى كينز بأن هنالك ثلاثة دوافع للطلب على النقود لخصها فيما يلي:

أ- الطلب على النقود بدافع المعاملات Md_1:

وهي الأولوية الأولى عند كينز في الطلب على النقود، وهي كل احتياجات ورغبات الأفراد خلال فترة زمنية معينة، هي دالة موجبة في الدخل، تصاغ رياضيا بالعلاقة التالية:

$$Md_1 = \alpha y$$

حيث:

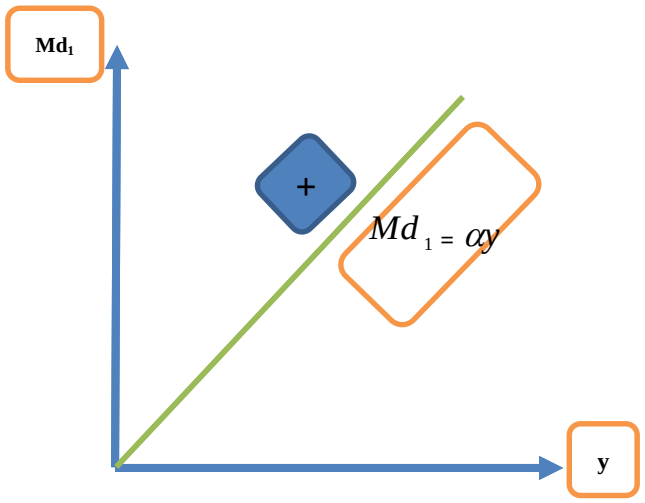
Md_1: الطلب على النقود بدافع المعاملات،

α : معامل المعاملات، وهو الجزء المقتطع من الدخل الموجه للمعاملات،

y : الدخل.

يمكن تمثيل الطلب على النقود بدافع المعاملات في الشكل التالي:

الشكل رقم (49): التمثيل البياني للطلب على النقود بدافع المعاملات Md_1



المصدر: من إعداد الباحث

ب- الطلب على النقود بدافع الإحتياط (الحيطة والحذر) Md_2:

وهي الأولوية الثانية عند كينز في الطلب على النقود، حيث أن الأفراد يدخرون جزءا من دخلهم لمواجهة الظروف الطارئة والاستثنائية في شكل احتياطات، وهي كذلك دالة موجبة في الدخل، تصاغ رياضيا بالعلاقة التالية:

$$Md_2 = \alpha y$$

حيث:

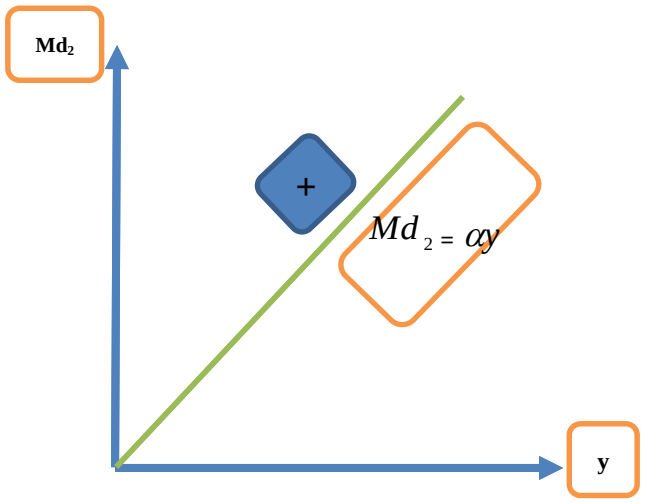
Md_2 : الطلب على النقود بدافع الاحتياط،

α : معامل الاحتياط، وهو الجزء المقتطع من الدخل الموجه للاحتياط،

y : الدخل.

يمكن تمثيل الطلب على النقود بدافع الإحتياط في الشكل التالي:

الشكل رقم (50): التمثيل البياني للطلب على النقود بدافع الإحتياط Md_2



المصدر: من إعداد الباحث

من خلال دراستنا لدوافع الطلب على النقود بدافع المعاملات والإحتياط، وجدنا أن العلاقة بينهما وبين الدخل هي علاقة طردية موجبة ولهما نفس المعامل α ، و عليه قام كينز بدمج معادلتي الطلب على النقود بدافع المعاملات، والطلب على النقود بدافع الاحتياط في معادلة واحدة كالاتي:

$$MD1 = \alpha y$$

حيث:

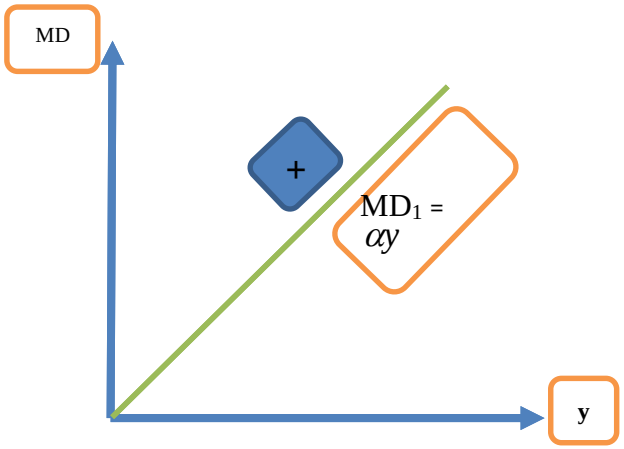
$MD1$: الطلب على النقود بدافع المعاملات والاحتياط،

α : معامل المعاملات والاحتياط، وهو الجزء المقتطع من الدخل الموجه للمعاملات والاحتياط،

y : الدخل.

يمكن تمثيل الطلب على النقود بدافع المعاملات والاحتياط في الشكل التالي:

الشكل رقم (51): التمثيل البياني للطلب على النقود بدافع الإحتياط MD_1



المصدر: من إعداد الباحث

جـ- الطلب على النقود بدافع المضاربة Md_3:

يمكن تعريف المضاربة على أنها الاستثمار في سوق الأوراق المالية، عن طريق تفضيل شراء السندات والأسهم عن السيولة، وذلك لتوقع الحصول على ربح مستقبلي.

تصاغ معادلة الطلب على النقود بدافع المضاربة بالعلاقة التالية:

$$Md_3 = L_0 - gi$$

حيث:

Md3: الطلب على النقود بدافع المضاربة،

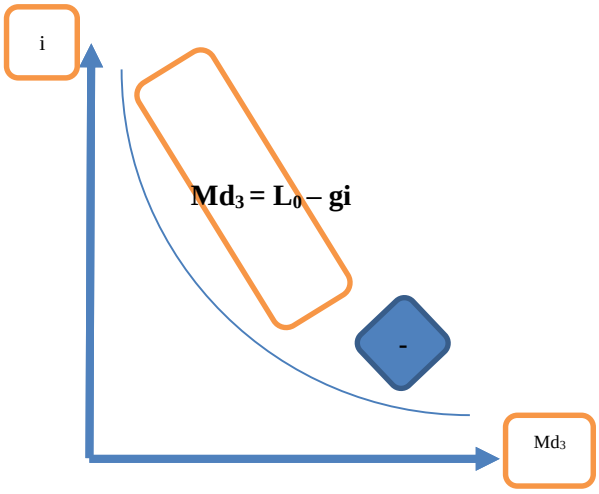
L_0: المضاربة التلقائية، كمية النقد الموجه للمضاربة في حالة أسعار الفائدة تؤول للصفر " حالة نظرية"،

g: معامل سعر الفائدة، مرونة سعر الفائدة، هي أيضا تعبر عن مدى استجابة الأفراد للمضاربة في ظل أسعار الفائدة الجارية،

i: سعر الفائدة.

يمكن تمثيل الطلب على النقود بدافع المضاربة في الشكل التالي:

الشكل رقم (52): التمثيل البياني للطلب على النقود بدافع المضاربة Md_3

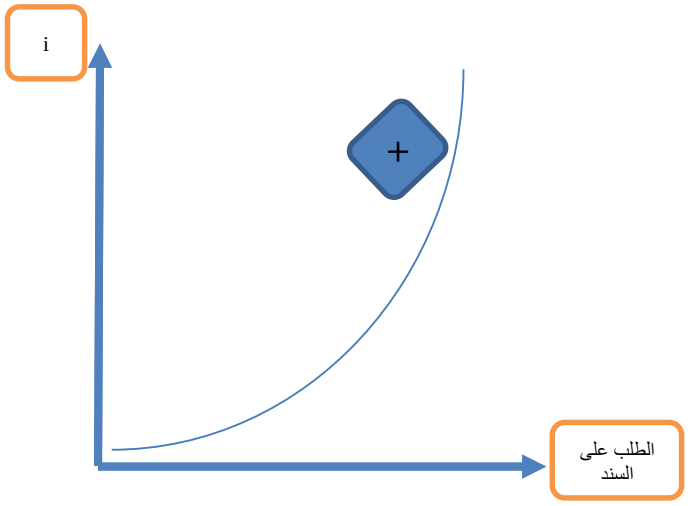


المصدر: من إعداد الباحث

- **العلاقة بين سعر الفائدة والطلب على السند:**

هناك علاقة طردية موجبة بين ارتفاع أسعار الفائدة والطلب على السندات، وهذا لتفاؤل الأفراد في تحقيق أرباح مستقبلية، يمكن تمثيل هذه العلاقة بيانيا في الشكل التالي:

الشكل رقم (53): التمثيل البياني للعلاقة بين سعر الفائدة والطلب على السند



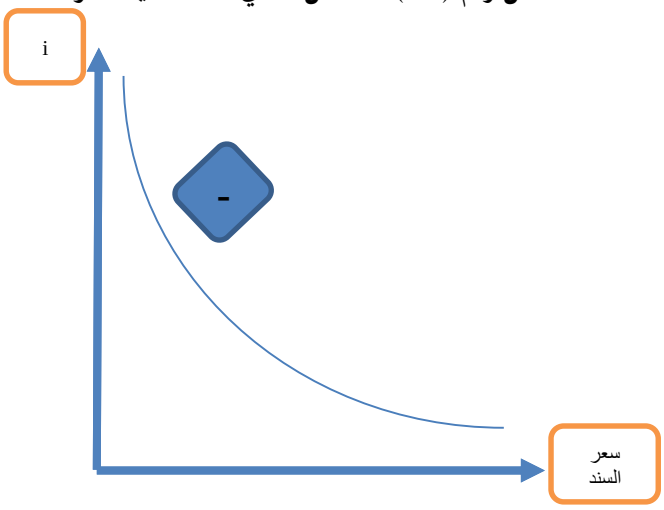
المصدر: من إعداد الباحث

- **العلاقة بين سعر الفائدة وسعر السند:**

كلما زادت أسعار الفائدة زاد الطلب على السندات، وذلك نتيجة انخفاض أسعار السندات، وبالتالي هناك علاقة عكسية ما بين سعر الفائدة و سعر السند.

يمكن تمثيل هذه العلاقة في الشكل التالي:

الشكل رقم (54): التمثيل البياني للعلاقة بين سعر الفائدة و سعر السند



المصدر: من إعداد الباحث

- **العلاقة بين المضاربة و سعر الفائدة ومصيدة السيولة:**

بما أن هناك علاقة عكسية بين سعر السند و أسعار الفائدة، حيث كلما ارتفعت أسعار الفائدة، كلما انخفضت أسعار السندات، الأمر الذي يكون دافع للطلب المتزايد على السندات نتيجة انخفاض أسعارها، وذلك لتوقع الأفراد تحقيق أرباح من خلال شراءها (التفاؤل من طرف الأفراد)، وبيعها عند ارتفاع أسعارها،، هذا كون انخفاض السعر اكثر (سعر السند)، يزيد من توقعات الأفراد بأنها سترتفع.

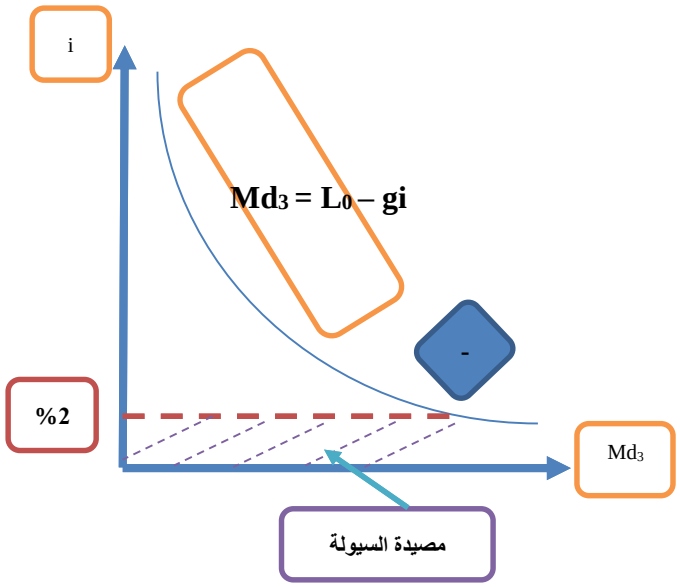
فنجد ان هناك علاقة طردية موجبة بين سعر الفائدة والطلب على السندات، إلا ان الأعوان الإقتصاديون، كلما اقبلت على شراء السندات في حالة أسعار الفائدة عالية، كلما انخفض الرصيد النقدي السائل الذي كان مخصص للمضاربة، ومنه تصبح العلاقة عكسية سالبة بين أسعار الفائدة والمضاربة، وكذلك كلما اخفض سعر الفائدة كلما زادت قيمة السندات مما يدفع الافراد لبيع هذه الأصول المالية للإستفادة من فارق السعر.

ملاحظة:

لا تنخفض أسعار الفائدة حسب كينز اقل من 2%، وإذا وصلت الى هذا المعدل (نظريا فقط) سوف تظهر ازمة مالية والتي اطلق عليها **مصيدة السيولة**، مثلما وقع سنة 1929 ازمة الكساد الكبير، وما ترتب عنه من أزمة مالية عالمية.

يمكن تمثيل العلاقة بي أسعار الفائدة والمضاربة وتبيان مصيدة السيولة في الشكل التالي:

الشكل رقم (55): التمثيل البياني لمصيدة السيولة



المصدر: من إعداد الباحث

التوازن في سوق النقد **LM**:

يتحقق التوازن في سوق النقد**LM** بمرحلتين:

- **رياضيا:**

الطلب الكلي على النقود = العرض الكلي للنقود

$$M_s = M_D$$
$$M_s = M_0$$
$$M_D = MD_1 + Md_3$$
$$M_0 = MD_1 + Md_3$$
$$M_0 = \alpha y + L_0 - gi$$
$$M_0 - L_0 + gi = \alpha y$$

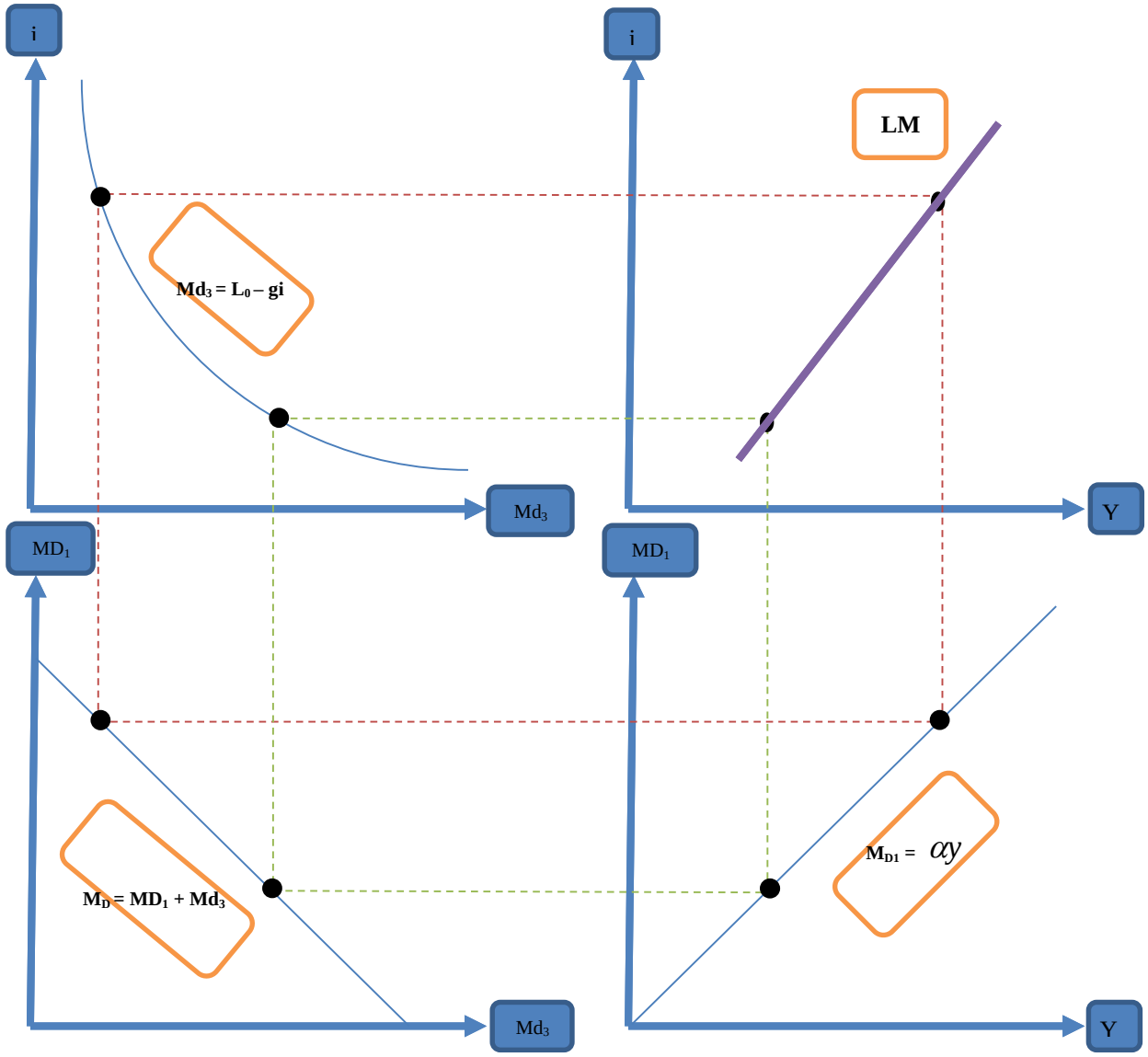
$$Y_{LM} = \frac{M0 - L0 + gi}{\alpha}$$

- **بيانيا:**

يمكن إيجاد التوازن بيانيا في سوق النقد **LM** من خلال دمج معادلات التوازن الرياضي السابقة، وذلك بطريقتين:

- **طريقة الأجزاء المنفصلة:**

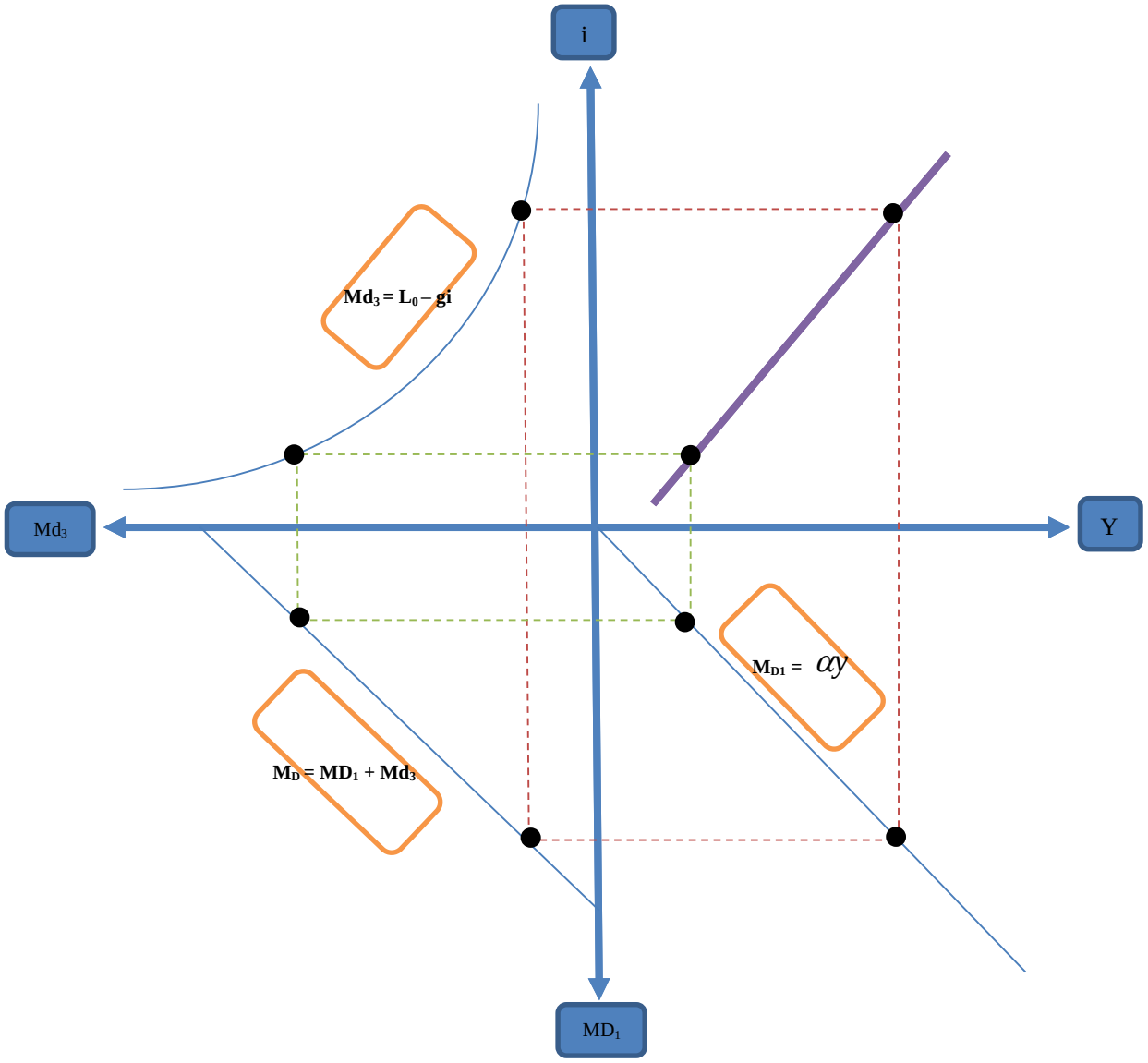
الشكل رقم (56): التمثيل البياني لتوازن سوق النقد LM بطريقة الأجزاء المنفصلة



المصدر: من إعداد الباحث

- **طريقة الدائرة:**

الشكل رقم (57): التمثيل البياني لتوازن سوق السلع والخدمات LM بطريقة الدائرة



المصدر: من إعداد الباحث

2- إنتقال منحنى LM:

هناك عدة عوامل تؤثر في إنتقال منحنى **LM**، إما بالزيادة للأعلى يمينا، أو بالنقصان للأسفل يسارا، وسوف يتم التطرق لهذه العوامل بالتفصيل حسب تأثيرها في انتقال منحنى **LM**. ويجدر الإشارة الى أن الإنتقال في منحنى **LM** ، يحسب بالمضاعف مضروبا في حجم التغير مثلما سبق وشرحنا في التوازن في القطاعات الاقتصادية.

- **العوامل المؤثرة في انتقال منحنى LM للأعلى يمينا:**

ينتقل منحنى **LM للأعلى يمينا** عند تغير مايلي:

عرض النقود M_0، **بالزيادة**.

ولحساب حجم الإنتقال يجب علينا حساب مضاعف عرض النقود، وذلك باشتقاق معادلة الدخل في سوق النقد **LM**، بالنسبة لعرض النقود كالأتي:

$$Y_{LM} = \frac{M0 - L0 + gi}{\alpha}$$

بإشتقاق المعادلة بالنسبة لـ: M_0 نجد المضاعف :

$$Ke_{M0} = \frac{1}{\alpha}$$

وعليه أي زيادة تحسب بضرب المضاعف في حجم التغير

ينتقل منحنى **LM للأعلى يمينا** عند تغير:

الطلب على النقد بدافع المضاربة، **بالنقصان**.

ولحساب حجم الإنتقال يجب علينا حساب مضاعف الطلب على النقود بدافع المضاربة، وذلك باشتقاق معادلة الدخل في سوق النقد **LM**، بالنسبة للمضاربة كالأتي:

$$Y_{LM} = \frac{M0 - L0 + gi}{\alpha}$$

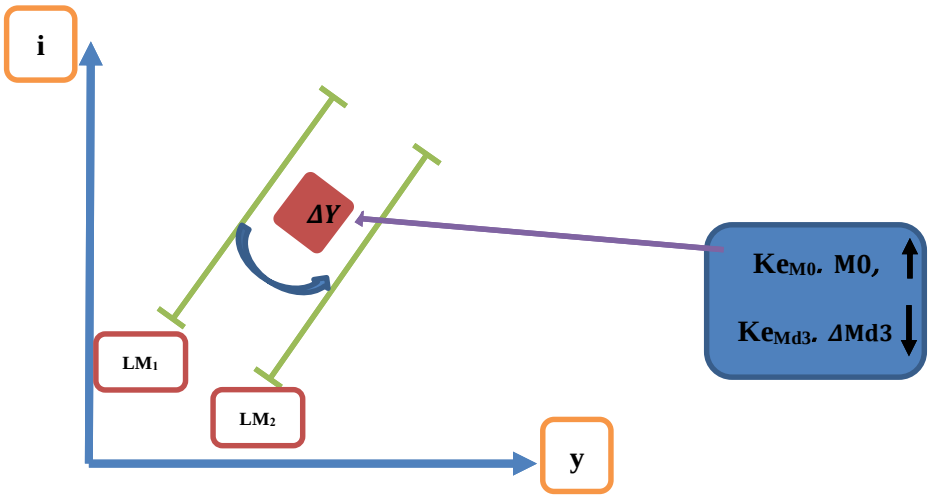
بإشتقاق المعادلة بالنسبة لـ: M_0 نجد المضاعف :

$$Ke_{Md3} = \frac{-1}{\alpha}$$

وعليه أي زيادة تحسب بضرب المضاعف في حجم التغير

والشكل التالي يبين هذا الانتقال:

الشكل رقم (58): التمثيل البياني لانتقال منحنى LM للأعلى يمينا



المصدر: من إعداد الباحث

- **العوامل المؤثرة في انتقال منحنى LM للأسفل يسارا:**

ينتقل منحنى **LM للأسفل يسارا** عند تغير مايلي:

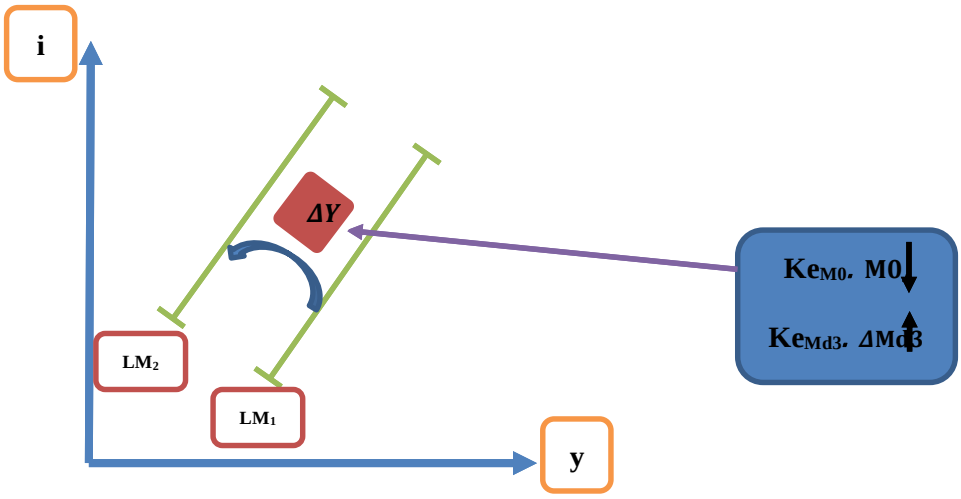
عرض النقود M_0، **بالنقصان**.

ينتقل منحنى **LM للأسفل يسارا** عند تغير:

الطلب على النقد بدافع المضاربة، **بالزيادة**.

والشكل التالي يبين هذا الانتقال:

الشكل رقم (59): التمثيل البياني لانتقال منحنى LM للأسفل يسارا



المصدر: من إعداد الباحث

4- ميل منحنى LM:

نقصد بميل منحنى **LM**، ظل الزاوية المراد دراستها، اي المقابل على المجاور: $\frac{\Delta i}{\Delta y}$

ونعني به اقتصاديا: متى يكون منحنى **LM**، ومتى يكون عموديا، وهذا طبعا عن طريق التغير في أسعار الفائدة لذلك سوف نقوم بدراسة هذا الميل بيانيا ورياضيا.

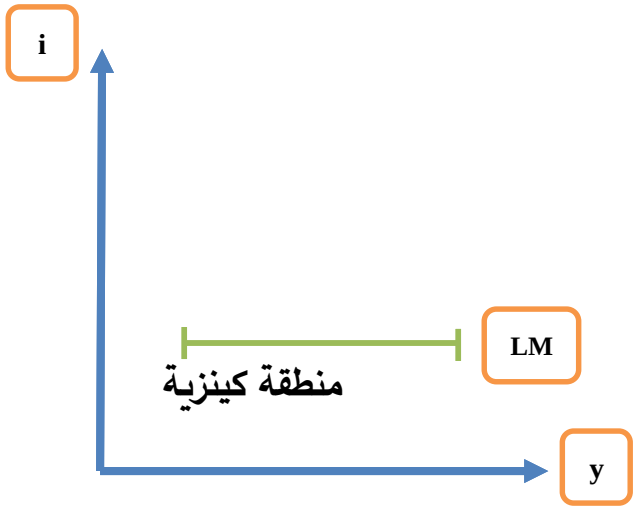
2-2-1- دراسة ميل منحنى LM بيانيا:

نميز ثلاث حالات لميل منحنى **LM**:

2-2-1-1- منحنى LM الافقي:

وتكون هذه الحالة عندما تكون أسعار الفائدة منخفضة جدا (تؤول الى الصفر)، حيث أنه كلما انخفضت أسعار الفائدة يتخلى الأفراد على السندات مقابل السيولة، ويفضلون السيولة على السندات، يمكن تمثيله في الشكل التالي:

الشكل رقم (60): التمثيل البياني لميل منحنى LM الأفقي

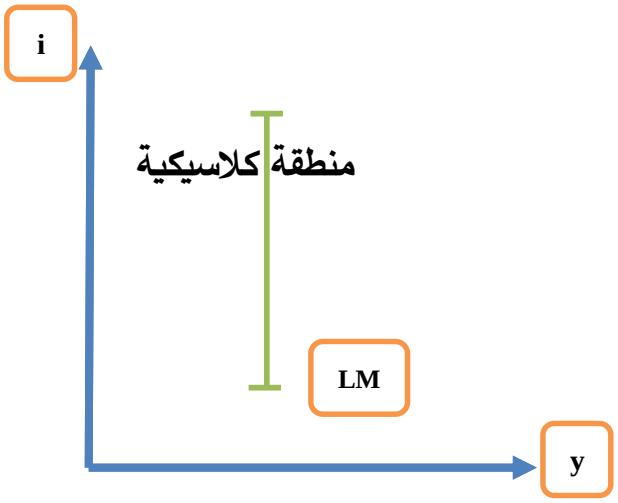


المصدر: من إعداد الباحث

2-2-1-2- منحنى LM العمودي:

وتكون هذه الحالة عندما تكون أسعار الفائدة مرتفعة جدا (تؤول الى ∞)، حيث أنه كلما ارتفعت أسعار الفائدة يتخلى الأفراد على السيولة مقابل السندات، ويفضلون السندات على السيولة، يمكن تمثيله في الشكل التالي:

الشكل رقم (61): التمثيل البياني لميل منحنى LM العمودي

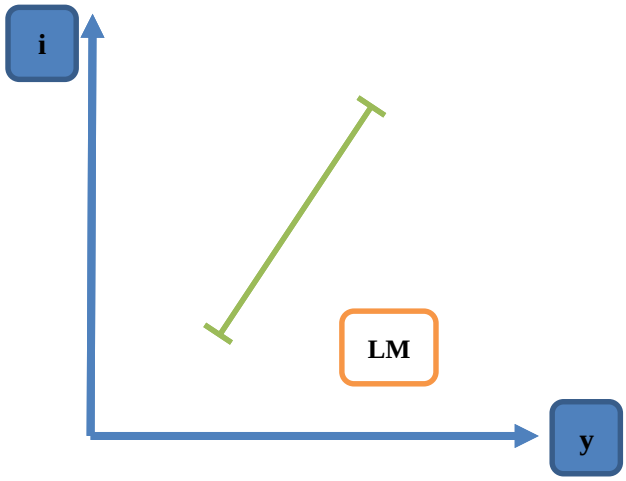


المصدر: من إعداد الباحث

2-2-1-3- منحنى LM المائل:

وهي الحالة العادية للمنحنى، وتكون هذه الحالة عندما تتراوح أسعار الفائدة بين الزيادة والنقصان، يمكن تمثيله في الشكل التالي:

الشكل رقم (62): التمثيل البياني لميل منحنى LM المائل



المصدر: من إعداد الباحث

2-2-2- دراسة ميل منحنى LM رياضيا:

لدراسة منحنى LM رياضيا نقوم أولا باستخراج سعر الفائدة التوازني من معادلة الدخل التوازني **LM**.

لدينا: $$Y_{LM} = \frac{M0 - L0 + gi}{\alpha}$$

نستخرج من المعادلة أعلاه سعر الفائدة التوازني (i^*) في سوق النقد **LM** كالاتي:

$$\alpha y = M_0 - L_0 + gi$$

$$\alpha y + L_0 - M_0 = gi$$

$$i^* = \frac{\alpha y + L0 - M0}{g}$$

وبما أن ميل منحنى **LM**، هو: $\frac{\Delta i}{\Delta y}$ نقوم باشتقاق معادلة سعر الفائدة التوازنية بالنسبة للدخل كالاتي:

$$\frac{\Delta i}{\Delta y} = \frac{\text{مشتق البسط في المقام – مشتق المقام في البسط}}{\text{المقام}^2}$$

$$\frac{\Delta i}{\Delta y} = \frac{\alpha . g - (0)\,\alpha y + L0 - M0)}{(g)^2}$$

وعليه ميل منحنى **LM** هو من الشكل:

$$\frac{\Delta i}{\Delta y} = \frac{\alpha}{g}$$

رابعا– توازن التوازنين ISLM :

يحدث التوازن في الســوقين معا لما يتقاطع منحنى LM مع منحنى IS و بذلك فهذه النقطة (y,i) تعتبر نقطة توازن السوقين و لا يمكن أن يتحدد التوازن الكلي في أكثر من نقطة .

1 – إيجاد التوازن جبريا:

– الدخل التوازني في سوق السلع و الخدمات IS: $Y = C + I + G + (X - M)$

$$Y = a + b(y - T_x + T_r) + I_0 - ki + G_0 - M_0 - my + X_0$$

$$Y_{IS} = \frac{a + btr + btx + Io - Ki + Go - Mo + Xo}{1 - b - m}$$

سعر الفائدة التوازني في سوق السلع و الخدمات :

$$I_{IS} = -\frac{Y(1-b+m)+a+btr-btx+Io+Go+Xo-Mo}{K}$$

2) الدخل التوازني في سوق النقد: $MD=MD_1+MD_2$, $Ms = MD$

MD ,$MD=Ms=\alpha Lo+X-gi$

$$Y_{lm}=\frac{Mo-lo+gi}{\alpha}$$

سعر الفائدة التوازني

في السوق النقد:

$$i_{LM}=\frac{XY_{LM}-M_0+L_0}{g}$$

– يحدث توازن التوازنين لما $i_{IS}=i_{LM}$:

$$i_{IS}=i_{LM}\Rightarrow Y_{LMIS}\frac{g(a+I\circ+G\circ+X\circ-M\circ+btr-btx+K(M\circ-L\circ)}{K\alpha+g(1-b+m)}$$

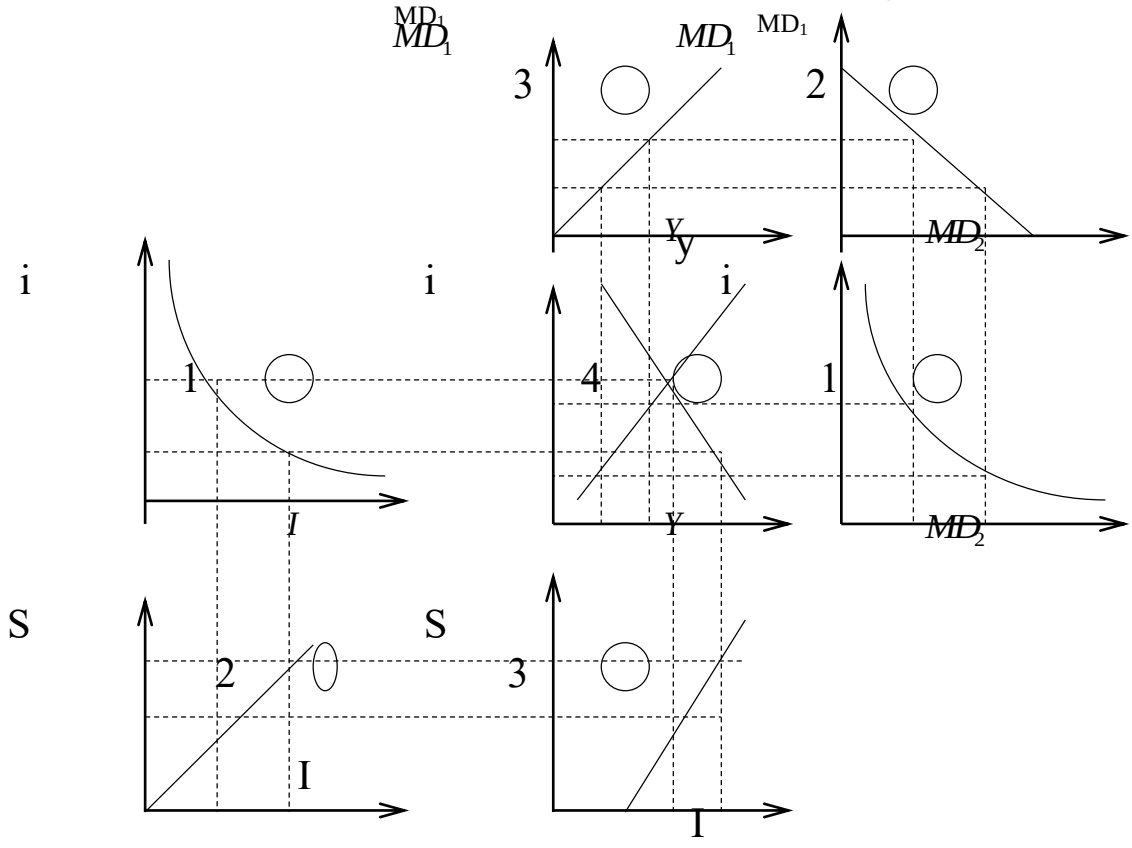
ايجاد سعر الفائدة التوازني :

$Y_{IS}=Y_{LM}$

$$i_{ISLM}=\frac{\alpha(a+btr-btx+I\circ+G\circ-M\circ+X\circ)-(1-b+m)(M_0-L_0)}{K\alpha+(1-b+m)g}$$

- ايجاد التوازن بيانيا :

تقاطع منحنى LM و IS



نقطة التقاطع تقع على المنحنى IS فهي نقطة توازنية لسـوق السـلع الخدمات و كذلك تقطع على المنحنى LM فهي نقطة توازنية في سوق النقد و بالتالي فهي توازنية بالنسبة للاقتصاد ككل .

الخاتمة

الخاتمة:

لعل أي عمل بيداغوجي مهما كان مجال تخصصه ومهما كان الكم المقدم من معلومات فيه لا يخلو من نقائص، كذلك هو الحال في هذه المطبوعة والتي حاولنا من خلال فصولها الخمسة الالمام بما استطعنا من معلومات وجدناها من منظورنا انها تستحق ان تدرج ضمن محتوياتها، والتي راعينا في ذلك البرنامج الوزاري للمقياس.

حيث ان مقياس الاقتصاد الكلي من بين المقاييس الأساسية في ميدان العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير، واكبر دليل على ذلك انه يدرس لكل الشعب في السنة الثانية ليسانس، واغلب المسابقات سواءا الماجستير سابقا أو الدكتوراه حاليا، خاصة مجال العلوم الاقتصادية، تحنوي على مقياس الاقتصاد الكلي كمقياس مشترك للمسابقة، لذلك كان من الصعب الالمام بكل المعلومات المتوفرة لأن هناك كم هائل من الباحثين والمخرجات العلمية في هذا المجال. الا اننا متأكدين من نوعية العمل البيداغوجي ومدى قدرته على منح إضافة للطالب الدارس للمقياس.

في الاخير نسأل الله عز وجل ان يوفقنا في مد يد المساعدة لكل طالب وطالبة، وان نكون قد وفقنا ولو بقدر بسيط في إيصال الفكرة للطالب، ونقول ان وفقنا فمن الله وان اخطأنا فمن انفسنا ومن الشيطان.

د. عبد الحق رايس

قائمة المراجع

قائمة المراجع:

- **المراجع باللغة العربية:**

1- أحمد فريد مصطفى، **التحليل الإقتصادي الكلي**، مؤسسة شباب الجامعة، الأردن، 2000.

2- الكامل بكري واخرون، **مبادئ الاقتصاد الكلي**، الاسكندرية: الدار الجامعية للنشر والتوزيع، 2000.

3- الطيب بولحية، **التحليل الاقتصادي الكلي**، مطبوعة جامعية مقدمة لطلبة السنة الثانية ليسانس، جامعة جيجل، 2016.

4- بريش السعيد، **الإقتصاد الكلي: نظريات، نماذج، تمارين محلولة**، دار العلوم للنشر والتوزيع، عنابة، الجزائر، 2007.

5- بطيبي حمزة، **تحليل الاقتصاد الكلي**، مطبوعة جامعية مقدمة لطلبة السنة الثانية ليسانس، جامعة المسيلة، 2017.

6- خالد واصف الوزني ، أحمد حسين الرفاعي ، **مبادئ الإقتصاد الكلي**، ط 3 ، الأردن، دار وائل للنشر ، 1999.

7- ساكر محمد العربي، محاضرات في الإقتصاد الكلي، مطبوعة بيداغوجية، جامعة بسكرة، 2003.

8- عبد المجيد قدي، **المدخل الى السياسات الإقتصادية الكلية**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2003.

9- عمر صخري، **التحليل الإقتصادي الكلي**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1994.

10- محمود حسين الوادي وأخرون، **الإقتصاد الكلي – تحليل نظري وتطبيقي–**، ط1، دار المستقبل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007. مصطفى سلمان و آخرون ، **مبادئ الإقتصاد الكلي**، الأردن، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة ، 2000.

11- ضياء مجيد الموسوي ، الإقتصاد النقدي ، (الجزائر ، دار الفكر ، دون تاريخ) ، ص 159.

12- هيثم الزغبي وأخرون، **أسس ومبادئ الإقتصاد الكلي**، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، الأردن، 2000.

13- يوجين أ. ديوليو، **سلسلة ملخصات شوم نظريات ومسائل في النظرية الإقتصادية الكلية**، دار ماكجروهيل للنشر، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1983.

المراجع باللغة الأجنبية:

1- *Kenneth J. Arrow , , **Stability, and Macroeconomics**, Volume null, Issue null.*

2- *Joanne Salop, , **STABILITY,** **AND** **MACROECONOMICS**, Volume null, Issue null.*

3- *JAMES D. GWARTNEY, RICHARD STROUP, **MACROECONOMICS**, Volume null, Issue null.*

4- *Jean-Pascal Benassy , **MACROECONOMICS: AN INTRODUCTION TO THE NON-WALRASIAN APPROACH**, Volume null, Issue null.*

5- *John B. Taylor, Michael Woodford. **HANDBOOK OF MACROECONOMICS**, Volume 1, Issue null, .*

6- *Jean-Luc Gaffard, « **LA MACROECONOMIE A L'EPREUVE DES FAITS** », Revue de l'OFCE 2013/5 (N°131) .*

7- *G Visakh Nicoli Nattrass., **Macroeconomics Simplified_ Understanding Keynesian .** france: SAGE Publications, 2014.*

فهرس الأشكال والجداول

فهرس الأشكال والجداول

أولا– الأشكال

الرقم	البيان	الصفحة
01	تمثيل القطاعات الإقتصادية	7
02	حلقة التدفق الدائري للدخل	8
03	التمثيل البياني لدالة الإنتاج	20
04	التمثيل البياني لدالة الطلب على العمل	22
05	التمثيل البياني لدالة عرض العمل	22
06	التمثيل البياني لتوازن سوق العمل	23
07	التمثيل البياني لحجم الإنتاج التوازني	24
08	التمثيل البياني لدالة الإستثمار	25
09	التمثيل البياني لدالة الإدخار	25
10	التمثيل البياني لسوق السلع و الخدمات	26
11	التمثيل البياني للتغير في منحنى الإستثمار	27
12	التوازن الآني للقطاع الحقيقي (سوق العمل – سوق السلع والخدمات)	28
13	التمثيل البياني للعلاقة بين كمية النقود والمستوى العام للأسعار	29
14	التمثيل البياني لتوازن القطاع النقدي	30
15	التمثيل البياني للعلاقة وغير المباشرة بين الكتلة النقدية والمستوى العام للأسعار	31
16	التمثيل البياني للتوازن الكلي عند الكلاسيك	32
17	شكل التوازن الاقتصادي الكلي عند كينز	35
18	المتغيرات المؤثرة عن الإستثمار	45
19	علاقة الإستثمار بالدخل	41
20	وظائف قطاع العائلات وقطاع الاعمال	42

21	التدفق الدائري للدخل لنموذج مكون من قطاعين وليس به مدخرات	42
22	التدفق الدائري للدخل لنموذج مكون من قطاعين به مدخرات	43
23	التمثيل البياني للتوازن الاقتصادي الكلي لنموذج ذو قطاعين	47
24	التمثيل البياني للمضاعف: " نموذج مكون من قطاعين":	51
25	التمثيل البياني للفجوة الإنكماشية والتضخمية	53
26	التدفق الدائري للدخل لنموذج مكون من ثلاثة قطاعات وليس به مدخرات	54
27	التدفق الدائري للدخل لنموذج مكون من ثلاثة قطاعات به مدخرات	55
28	التمثيل البياني للتوازن الاقتصادي الكلي لنموذج ذو ثلاثة قطاعات:	58
29	التمثيل البياني للمضاعف: " نموذج مكون من ثلاث قطاعات"	68
30	التمثيل البياني للمضاعف: " نموذج مكون من ثلاث قطاعات"	70
31	التمثيل البياني للتوازن الاقتصادي الكلي لنموذج مكون من أربعة قطاعات:	79
32	التمثيل البياني التمثيل البياني للمضاعف: " نموذج مكون من أربعة قطاعات	105
33	التمثيل البياني لتوازن سوق السلع والخدمات IS بطريقة الأجزاء المنفصلة	109
34	التمثيل البياني لتوازن سوق السلع والخدمات IS بطريقة الدائرة	110
35	التمثيل البياني لتوازن سوق السلع والخدمات IS بطريقة الأجزاء المنفصلة	113
36	التمثيل البياني لتوازن سوق السلع والخدمات IS بطريقة الدائرة	114
37	التمثيل البياني لتوازن سوق السلع والخدمات IS بطريقة الأجزاء المنفصلة	117
38	التمثيل البياني لتوازن سوق السلع والخدمات IS بطريقة الدائرة	118
39	التمثيل البياني لانتقال منحنى IS للأعلى يمينا	119
40	التمثيل البياني لإنتقال منحنى IS للأسفل يسارا	120
41	التمثيل البياني لإنتقال منحنى IS للأعلى يمينا	120
42	التمثيل البياني لإنتقال منحنى IS للأسفل يسارا	121
43	التمثيل البياني لإنتقال منحنى IS للأعلى يمينا	122
44	التمثيل البياني لإنتقال منحنى IS للأسفل يسارا	122
45	التمثيل البياني لميل منحنى IS الأفقي	123
46	التمثيل البياني لميل منحنى IS العمودي	124
47	التمثيل البياني لميل منحنى IS المائل	124
48	التمثيل البياني لعرض النقود Mo	126

49	التمثيل البياني للطلب على النقود بدافع المعاملات Md_1	127
50	التمثيل البياني للطلب على النقود بدافع الإحتياط Md_2	128
51	التمثيل البياني للطلب على النقود بدافع الإحتياط MD_1	128
52	التمثيل البياني للطلب على النقود بدافع المضاربة Md_3	129
53	التمثيل البياني للعلاقة بين سعر الفائدة والطلب على السند	130
54	التمثيل البياني للعلاقة بين سعر الفائدة و سعر السند	130
55	التمثيل البياني لمصيدة السيولة	131
56	التمثيل البياني لتوازن سوق النقد LM بطريقة الأجزاء المنفصلة	132
57	التمثيل البياني لتوازن سوق السلع والخدمات LM بطريقة الدائرة	133
58	التمثيل البياني لانتقال منحنى LM للأعلى يمينا	134
59	التمثيل البياني لانتقال منحنى LM للأسفل يسارا	135
60	التمثيل البياني لميل منحنى LM الأفقي	136
61	التمثيل البياني لميل منحنى LM العمودي	137
62	التمثيل البياني لميل منحنى LM المائل	137

ثانيا– الجداول

الرقم	البيان	الصفحة
01	مثال توضيحي لكيفية حساب الناتج بطريقة الإنتاج	13
02	حل المثال توضيحي لكيفية حساب الناتج بطريقة الإنتاج	14
03	مثال توضيحي لكيفية حساب الناتج بطريقة الإنتاج	16
04	مثال توضيحي لكيفية حساب الرقم القياسي للأسعار	20
05	حل المثال التوضيحي لكيفية حساب الرقم القياسي للأسعار حسب سلم لاسبير	20
06	حل المثال التوضيحي لكيفية حساب الرقم القياسي للأسعار حسب سلم باش	21

فهرس المطبوعة

فهرس المطبوعة

مقدمة

الفصل الأول: مقدمة في التحليل الاقتصادي الكلي

أولا– مدخل للنظرية الاقتصادية الكلية: **02**

ثانيا– النماذج الاقتصادية وانواعها: **02**

ثالثا– انواع التحليل الإقتصادي: **05**

الفصل الثاني: حسابات الناتج الوطني

أولا– مدخل لحسابات الناتج الوطني : **06**

ثانيا– قطاعات الاقتصاد الوطني وحلقة التدفق الدائري للدخل : **06**

ثالثا– طرق حساب الناتج الوطني: **08**

رابعا– الأرقام القياسية للأسعار: **14**

الفصل الثالث: النظرية الاقتصادية الكلية عند الكلاسيك

أولا– أهم فرضيات النظرية الإقتصادية الكلية الكلاسيكية: **18**

ثانيا– خصائص النظرية الكلاسكية: **18**

ثالثا– التوازن العام عند الكلاسيك: **19**

1– توازن القطاع الحقيقي: **19**

2– توازن القطاع النقدي: **29**

3– التوازن الآني للقطاع الحقيقي والنقدي: **39**

الفصل الرابع: النظرية الاقتصادية الكلية عند كينز

أولا: أهم فرضيات النظرية الإقتصادية الكلية الكينزية: **33**

ثانيا: دالة الاستهلاك: **36**

ثالثا: دالة الإدخار: **38**

رابعا: دالة الإستثمار: **39**

خامسا: التوازن الاقتصادي الكلي الكنزى لنموذج مكون من قطاعين: 42

سادسا: نظرية المضاعف –المضاعف لنموذج اقتصادي مكون من قطاعين–: 49

سابعا: سابعا: الاختلال الكلي في الاقتصاد –الفجوة الإنكماشية والفجوة التضخمية–:.....53

ثامنا: التوازن الاقتصادي الكلي الكينزى لنموذج مكون من ثلاثة قطاعات "النموذج المغلق".....54

تاسعا: نظرية المضاعف –المضاعف لنموذج اقتصادي مكون ثلاثة قطاعات–: 62

عاشرا: التوازن الاقتصادي الكلي الكينزى لنموذج مكون من اربعة قطاعات "النموذج المفتوح".....70

أحدا عشر: نظرية المضاعف –المضاعف لنموذج اقتصادي مكون اربعة قطاعات–: 89

الفصل الخامس: توازن التوازنين سوق السلع والخدمات وسوق النقد ISLM

LM، منحنى هيكس ISمنحنى هانس 107

أولا– تعريف منحنى ISLM منحنى هيكس وهانس: 107

ثانيا– توازن سوق السلع والخدمات IS منحنى هيكس: 107

1– توازن سوق السلع والخدمات IS في نموذج مكون من قطاعين: 107

2– توازن سوق السلع والخدمات IS في نموذج مكون من ثلاثة قطاعات: 111

3– توازن سوق السلع والخدمات IS في نموذج مكون من اربعة قطاعات:..... 125

4– إنتقال منحنى IS 118

ثالثا– توازن سوق النقد LM منحنى هانس: 125

1– عرض النقود Mo: 125

2– الطلب على النقود MD: 126

3– إنتقال منحنى LM: 133

4– ميل منحنى LM: 136

رابعا– توازن التوازنين ISLM :: 138

الخاتمة: 142

قائمة المراجع: 144

فهرس الاشكال والحداول: 147

فهرس المطبوعة: 152