المدرسة العليا للتجارة

القســـــم التحـــــــضيري

السنة أولى

مطبوعة في مقياس الاقتصاد الكلي

موجهة لطلبة السنة أولى تحضيري

اعداد الأستاذ: كمـــــال بوشـــــــريط

2026-2025

المحتويـات.

- مقدمـــــــة

- الفصل 1: قياس النشاط الاقتصادي وحسابات الدخل الوطني.

- الفصل 2: النموذج الكينزي البسيط

- الفصل 3: نموذج IS-LM في الاقتصاد المغلق.

- الفصل 4: نموذج IS-LM في الاقتصاد المفتوح.

مقدمة:

قال العالم Albert Einstein :" ان العلم ليس الا صقلا للتفكير اليومي"، فالعلوم ليست سوى تحسين للتفكير اليومي. بهذه الكلمات عن طبيعة العلم، كان يشير Einstein بلا شك إلى الفيزياء والكيمياء والعلوم الدقيقة الأخرى. ومع ذلك، فإن هذا المنطق ينطبق أيضًا على العلوم الاجتماعية مثل الاقتصاد.

باعتبار ان الفرد مشاركًا في الحياة الاقتصادية، فلا شك انه سيهتم بالتفكير في المشكلات الاقتصادية التي يواجهها يوميًا. ومع ذلك، ومثل معظم الناس تكون معرفته بالاقتصاد أكثر سطحية من كونها دقيقة، إلا إذا كان قد درس علم الاقتصاد. فالهدف من دراسة الاقتصاد هو تحسين فهم الظواهر الاقتصادية ومن ثم معالجة تلك المشاكل والتي ترتكز أساسا على ما يسمى بمشكلة الندرة وكيفية استغلال الموارد المتاحة المحدودة في اشباع حاجيات الافراد المتزايدة.

جاءت النظرية الاقتصادية في أحد جوانبها لتفسر الميكانزيم الذي يسير به الاقتصاد في شكله الكلي وقياس ان أمكن العوامل التي تحدد المستوى الذي يستقر عنده الناتج الكلي للبلد، مستوى التشغيل المحقق للعوامل المحدد لهذا الناتج (خاصة مستوى العمالة) و كذلك العوامل التي تحدد القدرة الشرائية للأفراد وكيفية تحسين المستوى المعيشي لهم بالتحكم في معدلات التضخم، بالإضافة الى تفسير العلاقات الاقتصادية للبلد مع باقي العالم و تحديد العوامل التي تؤثر في التجارة الخارجية و في ميزان المدفوعات ككل. هذا الجانب من النظرية الاقتصادية يندرج تحت ما يسمى بالاقتصاد الكلي.

مصطلح الاقتصاد الكلي Macroeconomics يتشكل من شقين، الأول كلمة Macro و التي اصلها باليونانية Makros وتعني كبير على عكس كلمة Mikros و التي تعني صغير. فالتحليل الاقتصادي الكلي يتناول الظواهر الاقتصادية من وجهة نظر اجمالية ويعمل على تقليص العدد الكبير من المتغيرات الاقتصادية والاعوان الاقتصاديين الى عدد صغير من المجمعات الاقتصادية والقطاعات الاقتصادية، فعوض التكلم عن استهلاك فرد معين، نتكلم على الاستهلاك الوطني أو حجم الاستهلاك لكل العائلات (قطاع العائلات) وعوض التكلم عن حجم الاستثمار لدى مؤسسة معينة نتكلم عن الاستثمار الكلي لدى كل المؤسسات (قطاع المؤسسات)...الخ. كما يتم تلخيص مختلف الأسواق في سوق واحدة حسب طبيعة تلك الأسواق، فمثلا لكل سلعة أو خدمة سوق خاصة بها على مستوى التحليل الجزئي، لكن على

مستوى التحليل الكلي نقوم بتلخيص كل تلك الأسواق لمختلف السلع والخدمات في سوق واحدة تسمى سوق السلع والخدمات. نفس الاجراء يتم مع باقي الأسواق، كسوق النقود وسوق العمل.

التحليل الاقتصادي الكلي ليس بالأمر الجديد، فنجد مثلا ان هذا النوع من التحليل استعمل من طرف المدرسة الفيزيوقراطية (الطبيعية) بفرنسا في القرن 18 بأعمال (1758) Francois quesnay من خلال ما يسمى بالجدول الاقتصادي الذي يوضح تدفق الإنفاق بين ثلاثة طبقات (قطاعات) اقتصادية مبرزا أهمية القطاع الفلاحي في تحريك الاقتصاد الوطني وخلق الثروة للبلد. فكان هذا النموذج بمثابة أكبر نموذج للدائرة الاقتصادية الكلية في تلك الفترة. كما نجد أن رواد المدرسة الكلاسيكية الإنجليزية

(A.Smith, D.Ricardo , Maltus , J.Stuart Mill)

في نهاية القرن 18 و بداية القرن 19 ، قد درسوا بشكل كلي كيفية تطور الاقتصاد المستقر و يصفون الميكانيزم الذي يقوده معتمدين في ذلك على قانون ساي للمنافذ و النظرية الكمية للنقود. كذلك تناول Karl Marx تحليلا اقتصاديا كليا عند دراسته لقوانين تطور الرأسمالية وتأثيرات تراكم رأس المال على معدل الأرباح، البطالة والازمات الاقتصادية.

بعد الكسوف الذي شهده التحليل الاقتصادي الكلي وسيطرة التحليل الاقتصادي الجزئي خلال الفترة 1870-1930، عرف الاقتصاد الكلي انطلاقة جديدة بأعمال الاقتصادي الإنجليزي J.M.Keynes وبشكل خاص بنظريته العامة التي قدمها في كتابه الشهير الذي نشر في سنة 1936 بعنوان " النظرية العامة للتوظيف، الفائدة و النقد" خلال فترة الكساد العظيم اين ارتفع معدل البطالة الى % 25 في الولايات المتحدة الامريكية وبلغت حوالي 33% في بعض البلدان . هذا الكتاب جاء بأفكار أصبحت أساس الاقتصاد الكينزي فيما بعد، فأشار كينز الى السياسة الاقتصادية وضرورة تدخل الدولة في الاقتصاد لمعالجة المشاكل التي قد يواجهها الاقتصاد الكلي للبلد ويكون ذلك في إطار نظرية شاملة وتقييم احصاءي للمجمعات الاقتصادية الكلية باستخدام تقنيات المحاسبة الوطنية.

رغم الحيز الكبير الذي اخذه الاقتصاد الكلي من الأفكار والتحاليل والانتقادات من طرف المفكرين والفلاسفة، الا انه بقي يشهد العديد من النظريات والتعديلات حسب التطورات التي يعرفها الواقع الاقتصادي خاصة مع تطور اساليب الرياضيات في التحليل الإحصائي والقياس الاقتصادي وكذلك تطور استخدام الاعلام الالي.

الفصل الأول: قياس مستوى النشاط الاقتصادي وحسابات الدخل الوطني.

ان أهم مؤشرات الاقتصاد الكلي لبلد معين نتحصل عليها من نتائج المحاسبة الوطنية ونظامها المعتمد في هذا البلد. هذه المجمعات أو المؤشرات الاقتصادية تعتبر من الأدوات التي تساعدنا في قراءة التوجهات التي قد يعرفها النشاط الاقتصادي. يتم النشاط الاقتصادي لبلد ما عموما بتظافر وتداخل أنشطة بأربعة قطاعات تسمى بالقطاعات الاقتصادية أو الأعوان الاقتصادية، هذا التداخل في النشاط بين مختلف هذه الأعوان من شأنه احداث تدفقات نقدية وأخرى حقيقية (سلع وخدمات). فعندما تقدم المؤسسات سلع وخدمات لقطاع العائلات (الاستهلاك) مثلا، ستتحصل هذه المؤسسات مقابل نقدي لهذه السلع من طرف المستهلكين. كما أن قطاع العائلات عند تقديمها لعناصر الإنتاج (العمل مثلا) لقطاع المؤسسات ستتحصل مقابل ذلك على عائد نقدي (الاجور) وهكذا تتشكل لنا حلقة التدفق الدائري للدخل. والسؤال المطروح هو كيف يتم حساب الدخل الوطني الناتج عن الناتج الإجمالي للبلد من السلع والخدمات خاصة ما يسمى بالناتج المحلي الإجمالي « Gross Domestic Product ».

1-الأعوان الاقتصاديون Economic Agents:

نقصد بالأعوان الاقتصاديين، مجموع الافراد ومجموع المؤسسات (طبيعية أو معنوية) التي تمارس نشاط اقتصادي مثل الإنتاج، الادخار، الاستثمار.... أو تلك العناصر المساهمة في الدورة الاقتصادية وتقوم باتخاذ قرارات اقتصادية. يمكن تقسيم هذه الاعوان عموما الى أربعة قطاعات أساسية هي:

1-1-قطاع العائلات:

هو مجموع الافراد والعائلات التي تطلب سلع وخدمات لغرض الاستهلاك النهائي الذي يعتبر أول مكون للطلب الكلي على السلع والخدمات. ويعتبر قطاع أساسي في الدورة الاقتصادية كونه يمتلك عناصر الإنتاج (العمل، الأرض، رأس المال والتنظيم) التي يقدمها الى القطاع الإنتاجي مقابل الحصول على عوائد عناصر الإنتاج (الأجر، الريع، الربح والفوائد) التي يقوم بإنفاق جزءا منها على السلع والخدمات النهائية محددا بذلك قيمة الاستهلاك النهائي (C)، والجزء المتبقي يوجه الى الادخار(S) في السوق المالي لكي تكون مصدر تمويل لاستثمارات القطاع الإنتاجي.

1-2-قطاع المؤسسات أو قطاع الإنتاج:

هو مجموع الوحدات الاقتصادية المستقلة التي تتحمل وظيفة انتاج السلع والخدمات وتسويقها بأسعار تحقق لها الأرباح باستخدام عناصر الإنتاج المعروضة من طرف القطاع العائلي مقابل عوائد. هذا الإنتاج اما أن يكون في شكل سلع وخدمات نهائية تلبي حاجيات القطاعات الأخرى أو في شكل سلع وسيطية أو رأس مالية توجه الى قطاع المؤسسات ذاته لإتمام المشاريع الاستثمارية.

ان طلب قطاع المؤسسات على السلع والخدمات لإتمام عملية الاستثمار تشكل الجزء الثاني من مكونات الطلب الكلي والذي نسميه الطلب الاستثماري ونرمز له بـ I.

1-3-قطاع الحكومة

يمثل القطاع الحكومي، القطاع الثالث في الدائرة الاقتصادية وله دور تنظيمي يسعى من خلاله الى تحقيق الأهداف الاجتماعية والاقتصادية من خلال إعادة التوزيع للدخل ورسم السياسات المالية. يقوم القطاع الحكومي بتحصيل اراداته من الضرائب لمواجهة نفقاته، سواء نفقات التسيير (أجور عمال الوظيف العمومي، الانفاق على التعليم، الصحة....) أو نفقات التجهيز (بناء المطارات، انشاء الطرقات، المباني الحكومية....) بالإضافة الى التحويلات التي تقدم الى قطاع العائلات (الاعانات، المنح...). ان طلب القطاع الحكومي على السلع والخدمات يشكل أحد مكونات الطلب الكلي ويعرف بمشتريات الحكومة من السلع والخدمات أو اختصارا، بالإنفاق الحكومي ونرمز له بـ **G**.

ان الفرق بين الإيرادات الحكومية المتمثلة أساسا في الحصيلة الضريبية (T) والنفقات الحكومية المتمثلة في الانفاق الحكومي (G) والتحويلات (R)، يسمى برصيد الميزانية أو ميزانية الحكومة SB أي:

$$SB=T-(G+R)$$

1-4-قطاع العالم الخارجي :

يمثل كل الدول الأجنبية التي يتم التعامل معها اقتصاديا، حيث تقوم هذه الدول بطلب السلع والخدمات المحلية وتسمى الصادرات ونرمز لها بالرمز X ، كما تطلب القطاعات المحلية سلع وخدمات من هذه الدول الأجنبية وتسمى الواردات ونرمز لها بـ M.

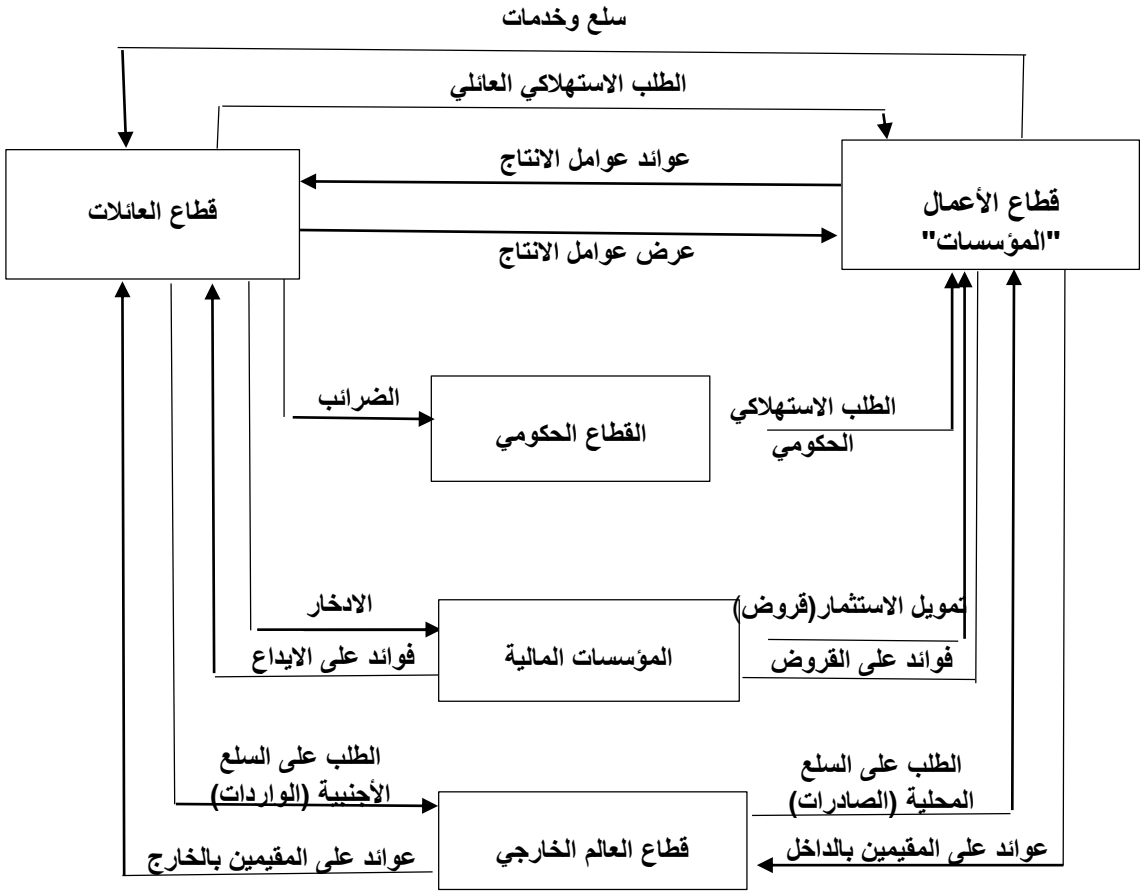
ان الفرق بين قيمة الصادرات وقيمة الواردات تمثل رصيد الميزان التجاري أو صافي الصادرات $(\mathbf{NX = X - M})$.

2- نموذج حلقة التدفق الدائري للدخل في اقتصاد مفتوح .

نعتبر اقتصاد مكون من قطاعاته الأربعة (العائلات ، المؤسسات ، الحكومة والعالم الخارجي) مع وجود قطاع المؤسسات المالية (البنوك).

يمكن تلخيص التشابك أو تداخل المعاملات الاقتصادية وأهم التدفقات النقدية والحقيقية من خلال الشكل الموالي:

مخطط يمثل حلقة التدفق الدائري للدخل في اقتصاد مفتوح



1.2- الناتج المحلي الإجمالي Gross Domestic Product (GDP):

أ/ مفهومه: يمثل الناتج المحلي الإجمالي، القيمة النقدية لمجموع ما تم انتاجه من السلع والخدمات النهائية داخل بلد ما خلال فترة زمنية معينة (عادة سنة)، القيمة النقدية للناتج تقوم بأسعارها السوقية.

ب/ طرق حسابه: لحساب الناتج المحلي الإجمالي هناك عدة طرق نذكر منها:

1- **طريقة الإنتاج:** تعتمد هذه الطريقة على رصد واحصاء القيمة النقدية للكميات المنتجة من طرف الاعوان الاقتصاديين في مختلف القطاعات والمؤسسات، ولتجنب الازدواجية والتكرار في حساب الناتج المحلي الإجمالي الذي قد ينتج بسبب دخول بعض المنتجات في انتاج سلع اخري، فمثلا لإنتاج الخبز نستعمل الدقيق، الزيت والملح، والتي هي بدورها منتجات لمؤسسات أخرى، وبالتالي فيمه الخبز المنتج تشمل قيمة السلع التي دخلت في انتاجه وعليه، عند حساب الناتج الكلي يجب عدم تكرار حساب قيمة المنتجات التي تدخل في انتاج سلع أخرى لأنها محسوبة في المنتج النهائي. لذلك نتبع اما طريقة المنتج النهائي أو طريقة القيمة المضافة.

- **طريقة المنتج النهائي:** وهي مجموع القيم النقدية للمنتجات المحلية النهائية من السلع والخدمات في فترة زمنية معينة.

الناتج المحلي الإجمالي= مجموع(الكميات المنتجة نهائيا X سعر بيع الوحدة)

$$PIB = \sum Q_i P_i$$

مثال1: نفرض أن اقتصاد دولة ما يتكون من أربعة قطاعات:

-ينتج القطاع الأول 50 وحدة من السلعة X ، سعر الوحدة الواحدة هو 10 ون.

- ينتج القطاع الثاني 100 وحدة من السلعة Y ، سعر الوحدة هو 100 ون.

-ينتج القطاع الثالث 400 وحدة من السلعة Z ، سعر الوحدة الواحدة هو 20 ون.

-ينتج القطاع الرابع 50 وحدة من السلعة W ، سعر الوحدة الواحدة هو 30 ون.

المطلوب: إيجاد قيمة الناتج الكلي بطريقة المنتجات النهائية.

الاجابة:

$$.PIB = Pt = \sum_{i=1}^{4} P_i Q_i$$

ون $= 50x10 + 100x100 + 400x20 + 200x30 = 24500$.

ملاحظة: بفرض أن كل قطاع لا يستخدم منتوج القطاعات الأخرى في العملية الإنتاجية الخاصة به.

- **طريقة القيمة المضافة:** وهي مجموع القيم المضافة من الإنتاج المحلي من السلع والخدمات في كل مرحلة من مراحل انتاجها ابتداء من مرحلة المادة الخام الى مرحلة السلعة أو الخدمة النهائية في فترة زمنية معينة.

الناتج المحلي الإجمالي=مجموع القيم المضافة المحققة في كل القطاعات (المؤسسات)

$$\boldsymbol{PIB = \sum VA.}$$

المقصود بالقيمة المضافة (Valeur ajouté) هو مجموع الزيادات في قيم السلع والخدمات خلال مراحل انتاجها وتساوي قيمة السلعة أو الخدمة المنتجة في كل مرحلة بعد خصم قيم مستلزمات الإنتاج (الاستهلاكات الوسيطية) المستخدمة في انتاج هذه السلعة أو الخدمة في هذه المرحلة.

$$\boldsymbol{VA = PT - CI}$$ حيث :

VA: القيمة المضافة.

PT : الانتاج الكلي

CI : الاستهلاك الوسيطي

ملاحظة: في حالة فرض رسم على القيمة المضافة TVA ورسوم جمركية DD يجب ادراجها في حساب الناتج المحلي الإجمالي كما يلي:

$$\boldsymbol{PIB = \sum VA + (TVA + DD) - Sub_{imp}}$$

حيث: $\boldsymbol{Sub_{imp}}$ تمثل اعانات الاستيراد

مثال 2: ليكن لدينا اقتصاد يتكون من 4 قطاعات

- ينتج القطاع الأول ما قيمته 100 ون من القطن.

- ينتج القطاع الثاني ما قيمته 150 ون من النسيج معتمدا على كل مخرجات القطاع الأول.
- ينتج القطاع الثالث ما قيمته 240ون من قطع القماش معتمدا على كل مخرجات القطاع الثاني.
- ينتج القطاع الرابع ما قيمته 300 ون من الملابس الجاهزة معتمدا على كل انتاج القطاع الثالث.

المطلوب: أوجد الإنتاج الكلي بطريقة القيمة المضافة.

الحل:

القطاعات	قيمة الإنتاج	الاستهلاك الوسيط	القيمة المضافة
القطاع الأول (القطن)	100	/	100
القطاع الثاني (النسيج)	150	100	50
القطاع الثالث (القماش)	240	150	90
القطاع الرابع (الملابس)	300	240	60

الإنتاج الكلي بطريقة القيمة المضافة هو :

$$VA = PT - CI.$$

$$=100+50+90+60.$$

$$=300$$

ملاحظة: الإنتاج الكلي بطريقة المنتجات النهائية هو قيمة الملابس الجاهزة (300 ون)

2- **طريقة الدخل:** يتم حساب الناتج المحلي الخام بطريقة الدخل من خلال تجميع كل المداخيل المكتسبة من طرف أصحاب عوامل الإنتاج الذين ساهموا في العملية الإنتاجية ويعطى بالعلاقة التالية:

الدخل الوطني (RN) = مجموع الأجور + مجموع الفوائد +مجموع الريوع +مجموع الأرباح.

الدخل الوطني $(\boldsymbol{RN})$ = الناتج الوطني الصافي بتكلفة عوامل الإنتاج (بسعر التكلفة)

$$\boldsymbol{RN = \sum W_i + \sum r_i + \sum i_i + \sum \pi_i = PNN_f}$$

حيث: PNN_f يمثل الناتج الوطني الصافي بسعر تكلفة عناصر الانتاج.

ويعطى الناتج الوطني الصافي بسعر السوق بالعلاقة التالية:

$$\boldsymbol{PNN = RN + Imp\ Ind - Sub\ prod}$$

حيث: $Imp\ Ind$ تمثل ضرائب غير مباشرة

و $Sub\ prod$ تمثل اعانات الإنتاج.

بإضافة اهتلاك رأس المال(Am) الى الناتج الوطني الصافي نتحصل على الناتج الوطني الإجمالي:

$$\boldsymbol{PNB = PNN + Am}$$

نتحصل على قيمة الناتج المحلي الإجمالي PIB بإضافة عوائد عوامل الإنتاج الأجنبية بالداخل وطرح عوائد عوامل الإنتاج الوطنية بالخارج.

أي:

$\boldsymbol{PIB = PNB +}$ عوائد عوامل الإنتاج الوطنية بالخارج $-$ عوائد عوامل الإنتاج الأجنبية بالداخل

أو

$$\boldsymbol{PIB = PNB +} \left(\text{عوائد عوامل الإنتاج من الخارج} - \text{عوائد عوامل الإنتاج الى الخارج}\right)$$

$$PIB = PNB + RNFE.$$

حيث: $RNFE$ يمثل صافي عوائد عوامل الإنتاج من والى الخارج

3- **طريقة الانفاق:** يمكن الحصول قيمة الناتج المحلي الإجمالي من زاوية الانفاق (أو الاستخدامات)، حيث أن هذا الإنتاج سوف يتم استخدامه أو انفاقه من طرف مختلف القطاعات الاقتصادية، فالعائلات تستخدم جزء منه لغرض الاستهلاك ممثلا بالإنفاق الاستهلاكي C ، والمؤسسات

ستستخدم جزء منه لغرض الاستثمار ممثلا في الانفاق الاستثماري I، كما أن القطاع الحكومي يستخدم جزء من الناتج لتسيير شؤونه ممثلا في الانفاق الحكومي G .
يمكن لباقي العالم طلب جزء من الناتج المحلي ممثلا في الصادرات X ، كما أن مختلف القطاعات الاقتصادية المحلية قد تحتاج الى بعض السلع والخدمات الأجنبية ممثلة في قيمة الواردات M.
وعلية في حالة التوازن الاقتصادي يكون عرض السلع والخدمات (الموارد) مساويا للطلب عليها (الاستخدامات) فيكون :

$$\boldsymbol{PIB + M = C + I + G + X}$$

ومنه :

$$\boldsymbol{PIB = C + I + G + (X - M)}$$

في حالة عدم تحقق توازن اقتصادي يكون :

$$\boldsymbol{PIB = C + I + G + (X - M) + VS}$$

حيث : VS تمثل تغير المخزون.

***- بعض المؤشرات الأخرى المستعملة في النشاط الاقتصادي:**

- ✓ **الدخل الشخصي** (RP) Revenue Personnel : هو مجموع ما يستلمه أصحاب عناصر الإنتاج من دخول قبل اقتطاع الضرائب المباشرة المفروضة على قطاع العائلات حيث:

الدخل الشخصي RP = الدخل الوطني – (اقتطاعات الضمان الاجتماعي + ضرائب على أرباح الشركات + الأرباح غير الموزعة أو المحتجزة) +التحويلات الحكومية.

$$\boldsymbol{RP = RN - \left(CS + TA_{\pi;y} + PND\right) + TR}$$

- ✓ **الدخل الشخصي التصرفي أو المتاح** (Y_d) Revenue Personnel Disponible

الدخل الشخصي التصرفي أو المتاح =الدخل الشخصي –الضريبة على الدخل.

$$\boldsymbol{R_d = RP - T_Y = Y_d.}$$

حيث $\boldsymbol{T_Y}$ تمثل الضريبة المفروضة على قطاع العائلات

مثال: ليكن لدينا 5 قطاعات A ، B ، C ، D، E حيث انتج A ما يعادل 1000 وحدة نقدية واستعمل ما يعادل 250 ون ، وBأنتج ما قيمته 1200 ون واستعمل 350 ون، أما C فقد كان رقم مبيعاته 500 ون استورد ما قيمته 200ون في حين انتج القطاعان E و D على التوالي 600 و 500 واشتريا من A ما يعادل 300 و 250 على الترتيب ،

فإذا علمت أن:

الرسم على القيمة المضافة	250	عوائد عوامل الإنتاج الى الخارج	50
والرسوم الجمركية	100	الاهتلاك	يمثل 20% من PIB
عوائد عوامل الإنتاج من الخارج	100	اعانات الاستغلال	50
الضرائب المباشرة	150	الضرائب غير المباشرة	100
التحويلات الحكومية	70		

المطلوب:

1- أحسب القيمة المضافة لكل قطاع.

2- حساب القيمة المضافة الكلية.

3- حساب الناتج المحلي (الداخل) الخام.

4- حساب الناتج الوطني الخام.

5- حساب الناتج الوطني الصافي بسعر السوق.

6- حساب الدخل الوطني RN.

7- حساب الدخل المتاح.

الإجابة:

1- حساب القيمة المضافة لكل قطاع:

$$VA_i = PT - CI$$

القطاعات	الإنتاج	الاستهلاك الوسيط	القيمة المضافة
A	1000	250	750
B	1200	350	850
C	500	200	300
D	600	300	300
E	500	250	250

2- القيمة المضافة الكلية:

$VA = \sum VA_i$=750+850+300+300+250=1900ون

3- حساب PIB:

$$PIB = VAT + (TVA + DD) = 1900 + (250 + 100) = 2250.$$

4- حساب PNB:

$$PNB = PIB + \text{ع ع إ.من الخارج} - \text{ع ع إ.الى الخارج}$$
$$= 2250 + 100 - 50$$
$$= 2300 \text{ و ن}$$

5- حساب PNN_{PM} :

$$PNN_{PM} = PNB - Am.$$
$$Am = 20\%(PIB).$$
$$= 20\%(2250).$$
$$= 450.$$

$$PNN_{PM} = 2300 - 450 = 1850 \text{ و ن}.$$

6- حساب الدخل الوطني RN:

$$RN = PNN_{PM} - Inp\ Ind + Sub_{exp}.$$
$$= 1850 - 100 + 50.$$
$$= 1800 \quad .$$

7- حساب الدخل الوطني المتاح RND:

$$RND = RN - Inp\ Direct + TR.$$

RND=1800-150+70 .

=1720 .

ج/ الناتج المحلي الاجمالي الاسمي (PIB_N) والناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (PIB_R):

الناتج المحلي الإجمالي الاسمي (النقدي) هو الناتج المحلي بالأسعار الجارية أو الحالية (أسعار نفس السنة التي يحسب فيها الناتج) أما الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي فهو الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة (بأسعار سنة أخرى تسمى سنة الأساس)، ويمكن التعبير عن ذلك بالعلاقتين التاليتين:

- الناتج المحلي الإجمالي الاسمي للسنة الجارية (t)

$$(\boldsymbol{PIB_N})_t = \sum_{i=1}^{n} {P_i}^t {Q_i}^t.$$

- الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي للسنة الجارية (t)

$$(PIB_R)_t = \sum_{i=1}^{n} {P_i}^0 {Q_i}^t.$$

حيث : ${P_i}^0$ تمثل أسعار السلع في سنة الأساس و ${P_i}^t$ تمثل أسعار السلع في السنة الجارية

${Q_i}^t$ تمثل كميات الإنتاج النهائية في السنة t.

العلاقة بين الناتج الاسمي والناتج الحقيقي: يمكن التعبير عليها بإحدى العبارات التالية:

- حسب صيغة المكمش (Déflateur PIB):

$$.Déflateur = \frac{PIB_N}{PIB_R} \times 100$$

و يكون :

$$PIB_R = \frac{PIB_N}{Deflateur}$$

- حسب صيغة المؤشر العام للأسعار:

$$.PIB_R = \frac{PIB_N}{IGP}$$

ملاحظة: عادة ما يعوض المؤشر العام للأسعار بـ IPC الذي يمثل مؤشر أسعار الاستهلاك، والذي يمكن حسابه بصيغة لاسبير (Laspeyres) أو بصيغة باش(Paasche) ،كما نشير الى ان هناك اختلاف بين مكمش PIB ومؤشر أسعار الاستهلاك IPC يمكن تجاوزه في التطبيقات الميدانية .

أنواع مؤشرات الأسعار:

- **مفهوم المؤشر البسيط (Indice simple)** :المؤشر البسيط لسعر سلعة معينة i هو النسبة بين سعرها الجاري P_i^t وسعرها في سنة الأساس P_i^0 ونكتب:

$$.IP_{(t/0)} = \frac{P_i^t}{P_i^0} \times 100$$

- **مفهوم المؤشر المركب (Indice synthétique)**: يستعمل عند وجود سلع متعددة (n سلعة) ، وهو عبارة عن متوسط مرجح للمؤشرات البسيطة لأسعار كل السلع.

ويمكن حسابه بإحدى الصيغتين التاليتين:

- **حسب صيغة لاسبير**(Laspeyres):

$$.IPL_{(t/0)} = \frac{\sum_{i=1}^{n} P_i^t Q_i^0}{\sum_{i=1}^{n} P_i^0 Q_i^0} \times 100$$

- **حسب صيغة باش**(Paasche):

$$.IPP_{(t/0)} = \frac{\sum_{i=1}^{n} P_i^t Q_i^t}{\sum_{i=1}^{n} P_i^0 Q_i^t} \times 100$$

مثال 1: لنعتبر الجدول التالي الذي يوضح تطور الكميات والأسعار لثلاث سلع استهلاكية A ، B و C لسنتي 2015 و 2016.

2016		2015		
Q_i	P_i	Q_i	P_i	
18	22	20	15	A
25	16	30	18	B
30	10	25	7	C

المطلوب:1-أحسب مؤشر الأسعار حسب صيغة لاسبير (100=2015).

2-أحسب مؤشر الأسعار حسب صيغة باش (100=2015).

الإجابة: 1- حسب صيغة لاسبير

$$IPL_{(16/15)} = \frac{\sum_{i=1}^{n} P_i^{16} Q_i^{15}}{\sum_{i=1}^{n} P_i^{15} Q_i^{15}} \times 100.$$

$$IPL_{(16/15)} = \frac{22 \times 20 + 16 \times 30 + 10 \times 25}{15 \times 20 + 18 \times 30 + 7 \times 25} \times 100 = 115.27$$

يعني ذلك أن مستوى الأسعار ارتفع بـ 15.27% في سنة 2016 مقارنة بسنة 2015.

2- حسب صيغة باش لدينا

$$IPP_{(16/15)} = \frac{\sum_{i=1}^{n} P_i^{16} Q_i^{16}}{\sum_{i=1}^{n} P_i^{15} Q_i^{16}} \times 100$$

$$IPP_{(16/15)} = \frac{22 \times 18 + 16 \times 25 + 10 \times 30}{15 \times 18 + 18 \times 25 + 7 \times 30} \times 100 = 117.85$$

يعني ذلك أن مستوى الأسعار ارتفع بـ 17.85 % في سنة 2016 مقارنة بسنة 2015.

معدل نمو الناتج : يمثل نسبة الزيادة (أو الانخفاض) في قيمة الناتج ، ويجب التمييز بين معدل نمو الناتج المحلي الاسمي ومعدل نمو الناتج المحلي الحقيقي حيث:

- **معدل نمو الناتج المحلي الاسمي:**

$$.TC_N = \frac{PIB_N^t - PIB_N^{t-1}}{PIB_N^{t-1}} \times 100$$

- **معدل نمو الناتج المحلي الحقيقي (نمو كميات الإنتاج)**

$$.TC_R = \frac{PIB_R^t - PIB_R^{t-1}}{PIB_R^{t-1}} \times 100$$

مثال : لتكن لدينا المعطيات التالية حول كميات الإنتاج النهائي وأسعارها لاقتصاد ما في سنتي 2020 و2021 كما يلي:

2021		2020		
Q_i	P_i	Q_i	P_i	
18	22	20	15	A
25	16	30	18	B
30	10	25	7	C

المطلوب:

1- احسب معدل نمو الناتج الاسمي .
2- أحسب معدل نمو الناتج الحقيقي.
3- أحسب مكمش الناتج (Deflator).

الإجابة:

1- حساب معدل نمو الناتج الاسمي:

نحسب PIB_N:

$$PIB_N^{20} = \sum_{i=1}^{3} P_i Q_i = 20 \times 15 + 30 \times 18 + 25 \times 7 = 1015.$$

$$PIB_N^{21} = \sum_{i=1}^{3} P_i Q_i = 18 \times 22 + 25 \times 16 + 30 \times 10 = 1096.$$

$$TC_N = \frac{PIB_N^{21} - PIB_N^{20}}{PIB_N^{20}} \times 100 = \frac{1096-1015}{1015} \times 100 = 7.98.$$

هناك ارتفاع في الناتج الاسمي بنسبة تعادل 8% في سنة 2021 مقارنة بسنة 2020.

2-حساب معدل نمو الناتج الحقيقي:

نحسب PIB_R :

$$\mathrm{PIB}_R^{20} = 1015.$$

$$PIB_R^{21} = \sum_{i=1}^{3} P_i^{20} Q_i^{21} = 18 \times 15 + 25 \times 18 + 30 \times 7 = 930.$$

$$TC_R = \frac{PIB_R^{21} - PIB_R^{20}}{PIB_R^{20}} \times 100 = \frac{930-1015}{1015} \times 100 = -8.37.$$

هناك انخفاض في الناتج الحقيقي بنسبة 8.37% في سنة 2021 مقارنة بسنة 2020.

3-حساب المكمش (Le déflateur) :

$$Deflator = \frac{PIB_N}{PIB_R} \times 100 = \frac{1096}{930} \times 100 = 117.84.$$

الأسعار ارتفعت في سنة 2021 بنسبة 17.84% مقارنة بسنة 2020.

الفصل الثاني: النموذج الكينزي البسيط.

1- مفاهيم أساسية.

1.1- مفهوم النموذج الاقتصادي (Economic Model):

النموذج الاقتصادي هو تمثيل رياضياتي للعلاقات التشابكية بين متغيرات اقتصادية باستعمال معادلات او دوال، نتمكن من خلاله قياس التأثيرات بين هذه المتغيرات.

يتم تشكيل هذه العلاقات اعتمادا على النظريات الاقتصادية التي تحاول تفسير الظواهر الاقتصادية أو على منطق معين يتماشى مع سلوك هذه الظواهر في الواقع. عند ملاحظة ان متغير اقتصادي ما (Y) يتأثر بمتغير أخر أو بمجموعة من المتغيرات $(x_1, x_2, \ldots, x_n)$

فنكتب العلاقة كما يلي:

$$Y=f(x_1, x_2, \ldots, x_n)$$

فمثلا، اذا اعتبرنا حجم الإنتاج Q مرتبط بمستوى العمالة L ومستوى رأس المال K فنكتب:

$$Q=f(L,K)=a\ L^b\ K^c$$

حيث a ,b,c تمثل ثوابت

2.1- المتغيرات الداخلية والمتغيرات الخارجية:

تنقسم المتغيرات في النماذج الاقتصادية الى قسمين:

-متغيرات داخلية (Endogenous): وهي المتغيرات التي تحدد قيمها داخل النموذج المقترح، أي المتغيرات التي تتحدد وفق علاقة تربطها بمتغيرات أخرى. مثلا عند اعتبار ان الإنتاج مرتبط بمستوى العمل، فنقول ان الإنتاج متغير داخلي لأنه يتأثر بتغير قيمة العمل الذي يتحدد داخل هذا النموذج.

-متغيرات خارجية (Exegenous): وهي التي تتحدد قيمها خارج النموذج فهي تؤثر في المتغيرات الداخلية ولا تتأثر بها، فهي المتغيرات التي تظهر في النموذج وليس لها معادلات تحددها. يمكن ان تكون هذه المتغيرات خارجية تماما، أي لا يمكن التحكم فيها مثل كميات الامطار او مستوى الطلب العالمي على النفط. كما يمكن ان تكون المتغيرات الخارجية عبارة عن أدوات للسياسة الاقتصادية، مثل مستوى الانفاق الحكومي أو حجم التحويلات الحكومية...الخ.

3.1- أنواع المعادلات : تنقسم المعادلات في النموذج الاقتصادي الى نوعين اساسين هما:

ا- المعادلات السلوكية: وهي العلاقات التي تعبر عن سلوك اقتصادي معين، فتشير المعادلة السلوكية الى العلاقة التي تربط المتغير الذي يعبر عن هذا السلوك بالمتغيرات التي تحدد و تضبط هذا السلوك. فمثلا اذا اعتبرنا ان سلوك الاستهلاك يحدده الدخل نكتب حجم الاستهلاك C بدلالة الدخل المتاح Y_d وفق علاقة رياضية و لتكن خطية مثلا، كما يلي:

$$C = a + b\,Y_d$$

ب- المعادلات التعريفية : وهي المعادلات التي تعرف أو توضح كيفية تحديد قيمة متغير ما باستعمال متغيرات أخرى، مثلا نعلم ان الدخل المتاح (Y_d) ينقسم الى استهلاك (C)و ادخار (S) . نكتب:

$$Y_d = C + S$$

2- مفهوم التحليل الساكن والتحليل الديناميكي:

ا- التحليل الديناميكي : هو ذلك التحليل الذي يأخذ بعين الاعتبار عامل الزمن في التحليل، أي يمكن أن تكون متغيرات النموذج مرتبطة بعامل الزمن، فمثلا يمكن اعتبار ان الاستهلاك المحقق في هذا الشهرt و ليكن (C_t)مرتبط بالدخل المحقق في الشهر الماضي (Y_{t-1}).

ب- التحليل الساكن: هو التحليل الذي لا يأخذ بعين الاعتبار عامل الزمن، أي العلاقة بين المتغيرات تكون في نفس اللحظة الزمنية (t).

3- مفهوم التحليل الكلاسيكي:

لقد اعتمد رواد المدرسة الكلاسيكية في تحليلهم وبنائهم لنموذج الاقتصاد الكلي على مبدأ اقتصاد السوق وعدم تدخل الدولة، كما تم الاعتماد على مبدأ قانون المنافذ لـ ساي «J.P. Say» الذي ينص على أن العرض يخلق الطلب الذي يساويه، وعليه يجب الاهتمام بجانب العرض (الإنتاج) . فالإنتاج (Y)يتحدد بعوامل الإنتاج التي يعتبر فيها عنصر العمل أحد أهم هذه العوامل $((Y=f(L))$.

ان حجم العمل يتحدد في سوق العمل حسب الطلب عليه (L_D) وعرضه (L_S) اللذان يتحددان بدورهما بمستوى الأجر الحقيقي (W_R).

ان التوازن في سوق العمل يتحدد عند مستوى التشغيل الكامل (L^*). فعند الكلاسيك لاوجود لبطالة لا ارادية، وان وجدت فهي ارادية (عدم قبول العمال للأجر الحقيقي السائد).

أما النقود فيعتبرها الكلاسيك كوسيلة للتبادل فقط وليس لها تأثير على المتغيرات الحقيقية، وأي زيادة في الكتلة النقدية (M) ستسبب ارتفاع الأسعار (P) ، فالنقود حيادية عند الكلاسيك.

4- **مفهوم التحليل الكينزي:** لقد كان لأزمة الكساد الكبير (1929-1933) العديد من التساؤلات والشكوك حول صحة فرضيات وتحليلات النموذج الكلاسيكي حيث أدت الاضطرابات في مستويات الإنتاج والاستثمار والاستهلاك الى ظهور عدة مشكلات اقتصادية على رأسها ارتفاع مستويات البطالة، حيث أدى عدم قدرة السوق على إعادة التوازن واستمرار الأزمة الى ظهور تيار فكري اقتصادي جعل من تدخل الدولة عاملا رئيسيا لتجاوز الأزمة الاقتصادية، عرف هذا التيار بتيار النموذج الكينزي نسبة الى مؤسسه (جون مينارد كينز).

أ/ فرضيات التحليل الاقتصادي الكينزي: يعتبر التحليل الكينزي الطلب الكلي (عكس التحليل الكلاسيكي الذي يعتمد على العرض الكلي) المحدد الرئيسي لمستوى الإنتاج، فالطلب الكلي أو الفعلي (الطلب الفعال) يتكون من الاستهلاك النهائي للعائلات والانفاق الاستثماري والانفاق الحكومي، بالإضافة الى الصادرات (اذا كان الاقتصاد مفتوح) يقوم هذا التحليل على الفرضيات التالية:

- الوضع الاقتصادي يتم تحليله في الأجل القصير.
- مستوى الأسعار ثابت، في حالة وجود اختلال يكون التعديل الاقتصادي بواسطة الكميات وليس بالأسعار، فاختلال التوازن ما بين العرض الكلي والطلب الكلي سببه تباين الإنتاج المخطط مع الاستهلاك المخطط، وفي ظل استقرار الأسعار نعتمد على ضبط الكميات المنتجة لإحداث التوازن.
- الطلب هو المحدد الرئيسي للعرض أي أن الطلب هو من يخلق العرض وليس العرض من يخلق الطلب.
- الاقتصاد يعمل في وضع أقل من التشغيل الكامل، وبالتالي يمكن تحقيق التوازن دون مستوى التشغيل التام.
- ضرورة تدخل الدولة لإعادة التوازن، لان كينز لا يؤمن بفرضية اليد الخفية لأدم سميث التي تنص على أن الاقتصاد يعود الى حالة التوازن تلقائيا.

- عدم حيادية النقود (فهي تلعب دورا رئيسيا في النشاط الاقتصادي الحقيقي) وتطلب النقود لثلاثة أغراض هي : غرض المعاملات (وسيط في عملية البيع والشراء)، غرض للمضاربة (تبادل الأسهم و السندات) ووسيلة للاحتياط (لمواجهة مصاريف غير متوقعة).

ب- بناء النموذج الكينزي البسيط:

لتسهيل فهم النموذج الكينزي في التوازن الاقتصادي الكلي، نقوم بتقسيم الاقتصاد الى قطاعات تمثل كل الاعوان الاقتصاديين المساهمين في الدورة الاقتصادية. هذه القطاعات تقسم حسب طبيعة الطلب على السلع والخدمات، وعليه ينتج لدينا أربعة قطاعات أساسية هي:

- قطاع العائلات: يمثل هذا القطاع كل الاعوان الذين يطلبون السلع والخدمات لغرض الاستهلاك النهائي(C) ، وهم عادة افراد المجتمع بمختلف وظائفهم ونشاطهم الاقتصادي.

- قطاع المؤسسات: يمثل هذا القطاع مجموع الاعوان الذين يطلبون السلع والخدمات لغرض الاستثمار(I).

- قطاع الحكومة: يمثل هذا القطاع كل الادارات والهيئات الحكومية مثل الوزارات، البلديات، الجامعات التابعة للقطاع العام...الخ. ومجموع ما يطلبه هذا القطاع من سلع وخدمات يمثل ما يسمى بالإنفاق الحكومي (G).

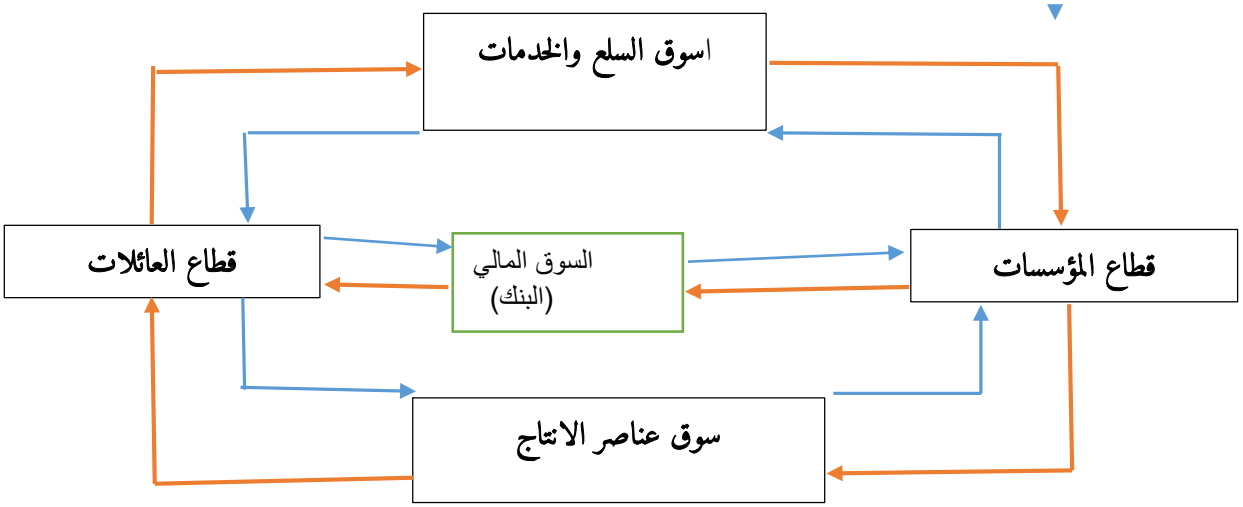
- قطاع العالم الخارجي: ويمثل مجموع المتعاملين الاقتصاديين الأجانب (باقي العالم) اللذين لهم علاقات اقتصادية مع البلد المحلي، وتتمثل هذه العلاقات الاقتصادية أساسا في التجارة الخارجية أي عمليات التصدير والاستيراد. ونشير هنا الى أن مجموع طلب الأجانب (العالم الخارجي) على السلع والخدمات المحلية تتمثل في الصادرات (X) ، ومجموع طلب الدولة المحلية على السلع و الخدمات الأجنبية تتمثل في الواردات (M).

لتبسيط فهم بناء النموذج الكينزي، نقوم أولا بافتراض اقتصاد يتكون من قطاعين فقط هما قطاع العائلات وقطاع المؤسسات، ثم نضيف قطاع الحكومة وبعدها ندرج قطاع العالم الخارجي.

I- النموذج الكينزي بقطاعين.

نفرض اقتصاد يتكون من قطاعين هما قطاع العائلات وقطاع المؤسسات (الأعمال)، ونريد تحديد مستوى الدخل الذي يحقق التوازن في سوق السلع والخدمات. حيث يمكن تمثيل الترابط بين القطاعين من خلال دائرة اقتصادية بسيطة توضح ان العائلات تقوم بتقديم عناصر الإنتاج لقطاع المؤسسات مقابل

حصولهم على عائد يمثل الدخل الكلي الذي يعادل في قيمته قيمة الإنتاج المحقق لدى المؤسسات، ان دخل العائلات يقسم الى جزأين، الجزء الأول يخصص للاستهلاك C والجزء المتبقي يخصص للادخار S والذي يمول به الاستثمار I . يمكن توضيح هذه العلاقات بتمثيل توضيحي كما يلي:



حيث: ⟵ تمثل تدفقات حقيقية و ⟵ تمثل تدفقات نقدية

من خلال الشكل نلاحظ أن هناك نوعين من التدفقات، تدفقات نقدية تقابلها تدفقات حقيقية (عينية) متساوية من حيث القيمة، تقوم العائلات بعرض عناصر الإنتاج (العمل، رأس المال) للمؤسسات مقابل الحصول على عائد (الأجور، الأرباح)، كما أن المؤسسات تقوم بإنتاج سلع وخدمات تعرضها للعائلات لغرض الاستهلاك وكذلك للمؤسسات لغرض الاستثمار مقابل عائد. ان دخل العائلات المتبقي بعد الاستهلاك سيوجه للادخار لدى البنوك مقابل عائد(فوائد) وهذا الادخار سيوجه لتمويل المؤسسات لغرض الاستثمار، إذا كان حجم الاستثمار يساوي حجم الادخار فان التوازن الاقتصادي يكون قد تحقق ويكون العرض الكلي المتمثل في قيمة الإنتاج يساوي حجم الطلب الكلي المتمثل في طلب العائلات (الاستهلاك)بالإضافة الى طلب المؤسسات (الاستثمار).

لإعداد النموذج في هذه الحالة يجب ان نعبر عن سلوك العائلات تجاه الاستهلاك والادخار، ونعبر عن سلوك المؤسسات تجاه الاستثمار.

1- نمذجة قطاع العائلات.

نقصد بنمذجة قطاع العائلات، التعبير عن سلوك قطاع العائلات في الدائرة الاقتصادية، أي التعبير الرياضي عن سلوك العائلات تجاه الاستهلاك وتجاه الادخار.

1.1- دالة الاستهلاك الكينزية.

تمثل دالة الاستهلاك سلوك قطاع العاءلات تجاه الاستهلاك النهائي، أي ماهي اهم محددات حجم الطلب العائلي على السلع والخدمات. في هذا الإطار قدم الاقتصادي Keynes معادلة للاستهلاك ترتكز على قانون سيكولوجي يشير الى أن استهلاك الافراد يزداد بزيادة مداخيلهم لكن بنسبة أقل. يتمثل الاستهلاك في كل ما تنفقه العائلات أو الأفراد على السلع والخدمات النهائية، وعلى الرغم أن الاستهلاك يتأثر بعوامل عديدة الا أن كينز لخصها في عامل واحد هو الدخل المتاح أو التصرفي (Y_d) الذي يمثل الدخل النقدي الذي تحوزه العائلات بعد الاقتطاعات الضريبية.

وعليه يمكن صياغة دالة الاستهلاك بالشكل الخطي كما يلي:

$$C = f(Y_d) = a + bY_d.$$

بحيث:

b يمثل الميل الحدي للاستهلاك وهو محصور بين الصفر والواحد$(0 < b < 1)$

a يمثل الاستهلاك المستقل عن الدخل أو الحد الأدنى للاستهلاك في حالة انعدام الدخل.

Y_d يمثل مستوى الدخل أو الدخل المتاح ويكتب بشكل عام

$$Y_d = Y - T + R.$$

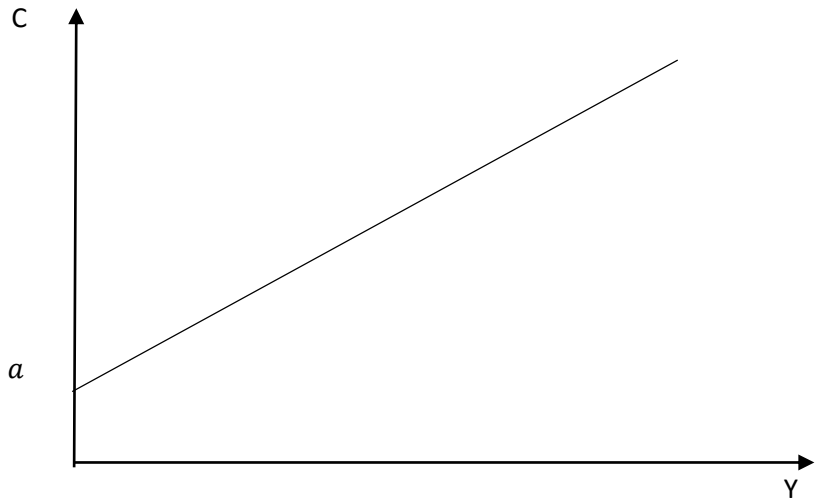
T: تمثل الضرائب R : التحويلات الحكومية

وبما أن قطاع الحكومة غير موجود (فرضا) فأن : $Y_d = Y$

تصبح دالة الاستهلاك كما يلي:

$$C = a + bY$$

يمكن تمثيل دالة الاستهلاك بيانيا كما يلي:



الشكل: التمثيل البياني لدالة الاستهلاك

ا- مفهوم الميل الحدي للاستهلاك Marginal propensity to consume (MPC):

اذا كانت العائلات تدخر جزء من دخلها فان الزيادة في الدخل (ΔY) لا تنفقه كلية على الاستهلاك وبالتالي فان الزيادة في الاستهلاك الناتجة عن زيادة الدخل تكون أقل من هذا الأخير أي:

$$\Delta C < \Delta Y \implies \frac{\Delta C}{\Delta Y} < 1$$

ان النسبة $\frac{\Delta C}{\Delta Y}$ تسمى الميل الحدي للاستهلاك (MPC) وهو عبارة عن الزيادة في الاستهلاك الناتجة عن الزيادة في الدخل بوحدة واحدة، أو هو عبارة عن النسبة بين التغير في الاستهلاك والتغير في الدخل. وهو يعبر عن سلوك العائلات وتصرفاتها المرتقبة.

ان هذا الميل يكون أقل من الواحد وأكبر من الصفر، وهو يعكس بذلك أنه عند ارتفاع الدخل فان الأفراد لا يرفعون في الأجل القصير من انفاقهم الاستهلاكي بنفس النسبة وانما بنسبة أقل، أما لما ينخفض الدخل فان الأفراد سيحاولون الاحتفاظ في الأجل القصير بمستوياتهم المعيشية أو الاستهلاكية ولا يقلصون انفاقهم الاستهلاكي بطريقة تناسبية مع انخفاض الدخل ومنه فان في الأجل القصير يكون:

$$\frac{\Delta C}{\Delta Y} < \frac{C}{Y}$$

ب- مفهوم الميل المتوسط للاستهلاك Average propensity to consume (APC) :

يمثل نسبة الاستهلاك الى الدخل المتاح، حيث أن قيمته دائما موجبة ولكنه يتناقص بتزايد الدخل وفقا للقانون السيكولوجي لكينز. وقيمته دائما أكبر من الميل الحدي للاستهلاك.

$$APC = \frac{C}{Y}.$$

ج- العلاقة بين الميل الحدي للاستهلاك والميل المتوسط للاستهلاك:

لتكن لدينا دالة الاستهلاك التالية :

$$C = a + b\,Y$$

بقسمة الطرفين على Y نتحصل على:

$$\frac{C}{Y} = \frac{a+bY}{Y} = \frac{a}{Y} + b.$$

$$APC = \frac{a}{Y} + MPC.$$

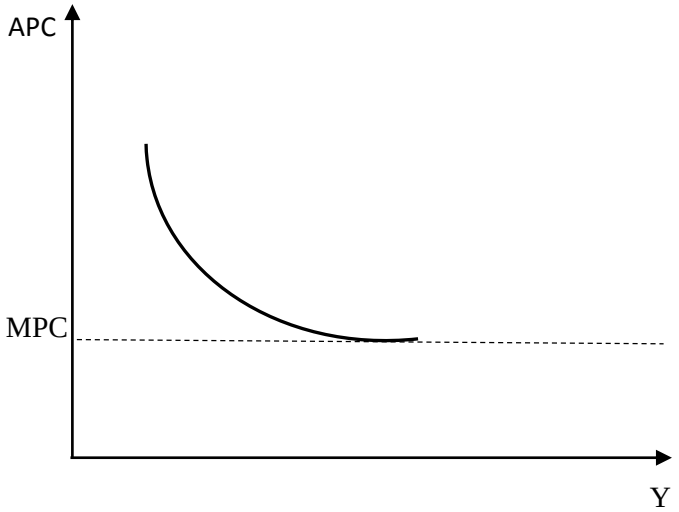
وبما أن MPC مقدار ثابت موجب كما أن $\frac{a}{Y}$ هو مقدار موجب اذن سيكون دائما الميل الحدي للاستهلاك أقل من الميل المتوسط للاستهلاك أي:

$$MPC < APC.$$

نستنتج أن الميل المتوسط للاستهلاك يخفض مع زيادة الدخل ويرتفع مع انخفاض الدخل كمايبينه المشتق الاول للميل المتوسط للاستهلاك بالنسبة للدخل الذي يكون سالب.

$$\frac{\partial(APC)}{\partial Y} = -\frac{a}{Y^2} < 0$$

كما يمكن توضيح ذلك بيانيا كما يلي:



الشكل: علاقة الميل المتوسط للاستهلاك بالدخل

2.1- دالة الادخار:

الادخار S هو ذلك الجزء من الدخل المتاح الذي لا ينفق على الاستهلاك أي أنه الجزء المتبقي من الدخل المتاح بعد الاستهلاك، أي:

$$S = Yd - C$$

وبما اننا لم ندخل القطاع الحكومي في هذا التحليل فان الدخل المتاح هو نفسه الدخل، وعليه نكتب:

$$S = Y - C$$

حيث: S يمثل الادخار C يمثل الاستهلاك Y يمثل الدخل

نعوض دالة الاستهلاك في المعادلة الأخيرة نتحصل على:

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

$$= Y - a - bY$$

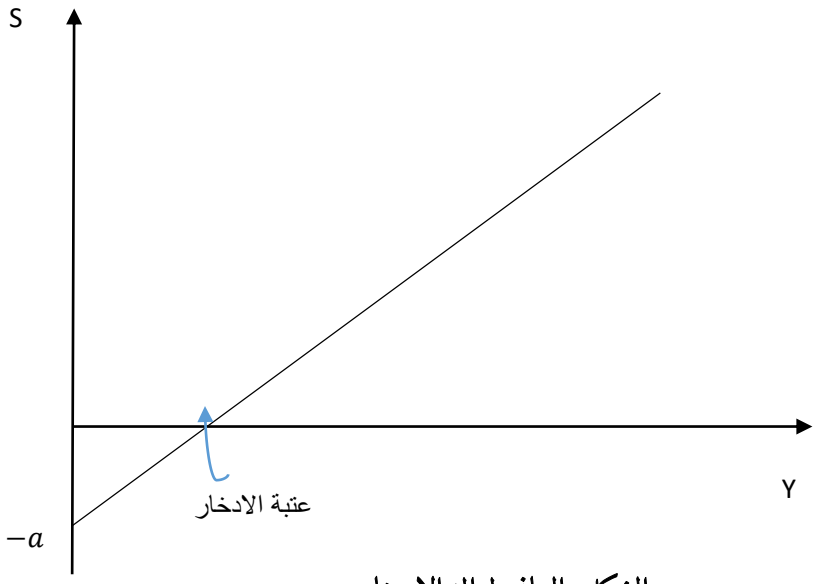
$$S = -a + (1 - b)Y$$

حيث: - $0 < (1 - \mathrm{b}) < 1$

- S تمثل دالة الادخار.

- $(1-b)$ اقتصاديا هو الميل الحدي للادخار وتمثل قيمة التغير في الادخار الناتج عن التغير في الدخل ،بوحدة واحدة.

يمكن تمثيل دالة الادخار كما يلي:



الشكل: البياني لدالة الادخار

ا- الميل المتوسط للادخار(APS): هو نسبة الادخار الى الدخل المتسبب فيه

ونكتب: $APS = \frac{S}{Y}$

ب- الميل الحدي للادخار(MPS): هو النسبة بين تغير الادخار (ΔS) الناتج عن تغير الدخل (ΔY)، ويمكن القول أنه يعبر عن نزعة أفراد المجتمع للادخار كلما زاد الدخل بمقدار محدد.

ونرمز له بـ: $MPS = \frac{\Delta S}{\Delta Y} = 1 - b$

أي أن:

$$MPS = \frac{\Delta S}{\Delta Y} = 1 - MPC$$

اذا نلاحظ ان مجموع الميل الحدي للاستهلاك و الميل الحدي للادخار يساوي الواحد.

$$MPC + MPS = 1$$

ج- العلاقة بين الميل المتوسط للادخار والميل الحدي للادخار:

لدينا: $S = -a + (1 - b)Y$

نقسم الطرفين على Y: $\frac{S}{Y} = \frac{-a}{Y} + \frac{(1-b)Y}{Y}$

وعليه $APS = \frac{-a}{Y} + (1 - b)$

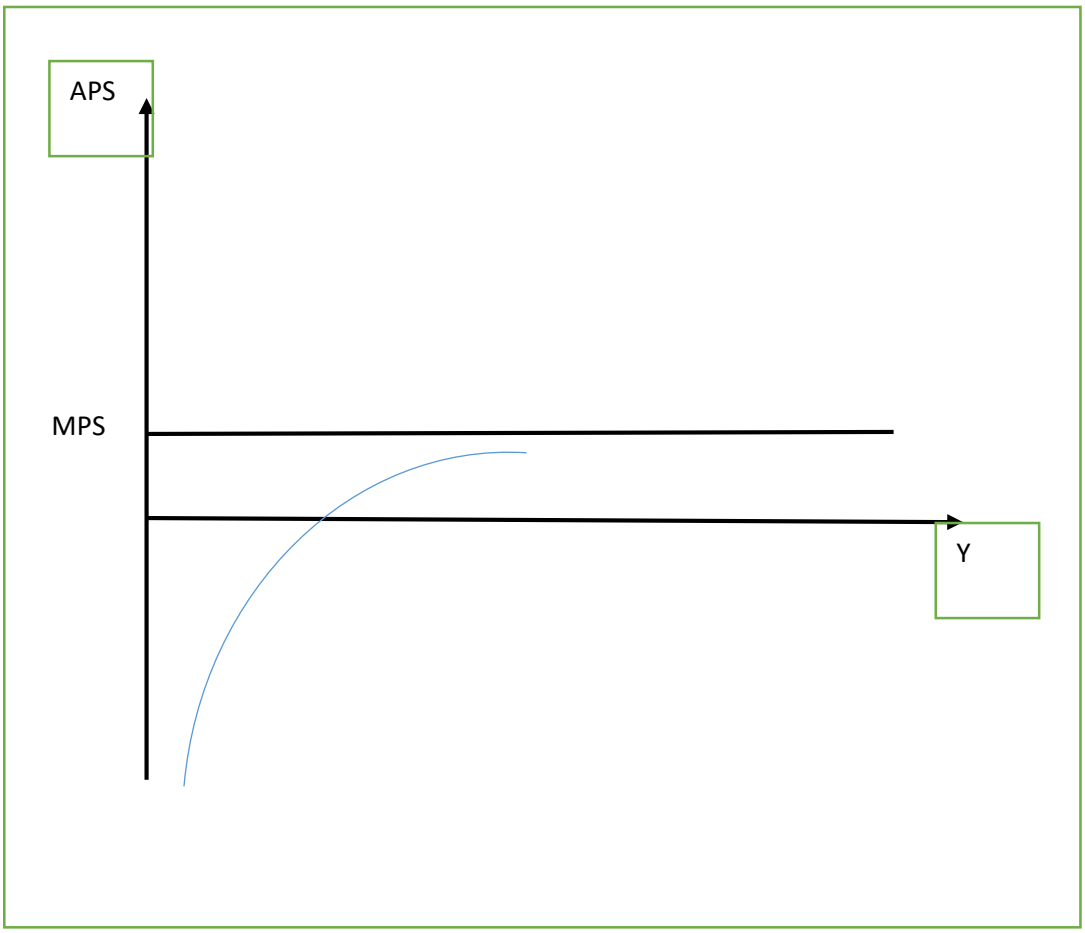
اذا: $APS = \frac{-a}{Y} + MPS$

بما أن MPS مقدار ثابت وموجب بينما $\frac{-a}{Y}$ مقدار سالب فإننا نستنتج أن $APS < MPS$

وكذلك يمكن ملاحظة ان الميل المتوسط للادخار متزايد بالنسبة للدخل، فكلما زاد الدخل يزداد الميل المتوسط للادخار وانخفاض الدخل يؤدي الى انخفاض الميل المتوسط للادخار على عكس الميل المتوسط للاستهلاك. فعند حساب المشتق نجد:

$$\frac{\partial(APS)}{\partial Y} = \frac{a}{Y^2} > 0$$

يمكن توضيح هذه العلاقة بيانيا كما يلي:



ان العلاقة العكسية بين الميل المتوسط للاستهلاك والدخل والعلاقة الطردية بين الميل المتوسط للادخار والدخل تدل على ان أصحاب المداخيل المنخفضة يميلون في المتوسط أكثر للاستهلاك وأصحاب المداخيل المرتفعة يميلون في المتوسط أكثر للادخار ويرجع هذا لحالة الاشباع وارتباطها بمستوى الدخل.

3.1- تقدير دالة الاستهلاك ودالة الادخار.

نقصد بتقدير دالة الاستهلاك، ايجاد العلاقة الرياضية التي تربط بين الاستهلاك والدخل، أي تحديد قيمة الميل الحدي للاستهلاك b و قيمة الاستهلاك المستقل a انطلاقا من معطيات وبيانات احصائية واقعية عن الاستهلاك الوطني C والدخل الوطني Y . لهذا الغرض نقوم بتطبيق طريقة إحصائية غالبا ما تستخدم لتقدير العلاقات الخطية بين المتغير التابع و المتغير المستقل وهي طريقة المربعات الصغرى العادية (Ordinary Least Squares OLS)، خاصة إذا وجدنا أن العلاقة بين الاستهلاك والدخل ليست خطية تماما وانما تقريبا خطية.

إذا عبرنا عن دالة الاستهلاك بعلاقة خطية من الشكل:

$$C = a + b\,Y$$

حسب طريقة المربعات الصغرى العادية يكون:

$$b = \frac{\sum_{i=1}^{n}(C_i - \bar{C})(Y_i - \bar{Y})}{\sum_{i=1}^{n}(Y_i - \bar{Y})^2} = \frac{\sum C_i Y_i - n\bar{C}\bar{Y}}{\sum Y_i^2 - n(\bar{Y})^2}$$

$$a = \bar{C} - b\,\bar{Y}$$

حيث: $\bar{C}$ يمثل قيمة المتوسط الحسابي للاستهلاك، أي:

$$\bar{C} = \frac{\sum_{i=1}^{n} C_i}{n}$$

و $\bar{Y}$ يمثل المتوسط الحسابي للدخل أي:

$$\bar{Y} = \frac{\sum_{i=1}^{n} Y_i}{n}$$

و n تمثل حجم العينة المدروسة (عدد المشاهدات).

- اذا كانت العلاقة خطية تماما فيكون:

$$b = \frac{\Delta\, C}{\Delta\, Y} \quad ; \quad a = C - b\,Y$$

- **مثال تطبيقي:**

ليكن لدينا الجدول التالي الذي يبين المستويات المختلفة من الدخل والمستويات المقابلة من الاستهلاك.

الدخل Y	0	60	120	135	150	165	195	225
الاستهلاك C	45	85	125	135	145	155	175	195

المطلوب:

1- احسب الميل الحدي للاستهلاك والميل المتوسط للاستهلاك.

2- أوجد دالة الاستهلاك الكلية (الشكل العام)

3- أوجد المستويات المختلفة من الادخار المقابلة لكل من مستويات الدخل والاستهلاك.

4- أحسب الميل الحدي للادخار والميل المتوسط للادخار.

5- أوجد دالة الادخار الكلية (الشكل العام).

6- حدد العلاقة بين الميل الحدي للاستهلاك والميل الحدي للادخار.

7- حدد العلاقة بين الميل المتوسط للاستهلاك والميل المتوسط للادخار.

حل المثال:

1- حساب الميل الحدي والميل المتوسط للاستهلاك.

Y	C	MPC	APC	S=Y-C	APS	MPS
0	45	/	/	-45	/	/
60	85	2/3	1.42	-25	-0.42	1/3
120	125	2/3	1.04	-5	-0.04	1/3
135	135	2/3	1	0	0	1/3
150	145	2/3	0.97	5	0.03	1/3
165	155	2/3	0.94	10	0.06	1/3

2-إيجاد الشكل العام لدالة الاستهلاك الكلية:

نلاحظ ان الميل الحدي للاستهلاك ثابت، مما يدل على ان هذه المعطيات تشير الى ان دالة الاستهلاك في هذه الحالة هي دالة خطية من الشكل: $C = a + bY$

إيجاد قيمة a: لما $Y = 0$ فان الاستهلاك هو $C = a$

من الجدول لدينا $a = 90$ و b هو الميل الحدي للاستهلاك ومن الجدول نجد $b = 2/3$

وعليه الشكل العام لدالة الاستهلاك الكلية هي :

$$C = 90 + \frac{2}{3}Y$$

3- ايجاد المستويات المختلفة من الادخار:

لدينا: $S = Y - C \Rightarrow Y = C + S$ (الحسابات في الجدول)

4-حساب الميل الحدي للادخار MPS والميل المتوسط للادخارAPS:

MPS=ΔS/ΔY و APS=S/Y

القيم محسوبة في الجدول أعلاه

5-إيجاد دالة الادخار:

يمكن إيجاد دالة الادخار انطلاقا من دالة الاستهلاك،

لدينا دالة الادخار تكتب: $S = -a + (1 - b)Y$

الميل الحدي للادخار محسوب في الجدول أعلاه ويساوي 1/3

ومنه دالة الادخار هي: $S = -90 + \frac{1}{3}Y$

6-العلاقة بين MPS و MPC:

من الجدول نلاحظ أن : $MPC + MPS = 1$

7-تحديد العلاقة بين الميل المتوسط للاستهلاك والميل الحدي للاستهلاك.

رياضيا لدينا : $Y = C + S$

بقسمة الطرفين على Y ينتج: $\frac{Y}{Y} = \frac{C}{Y} + \frac{S}{Y}$

ومنه : $APC + APS = 1$

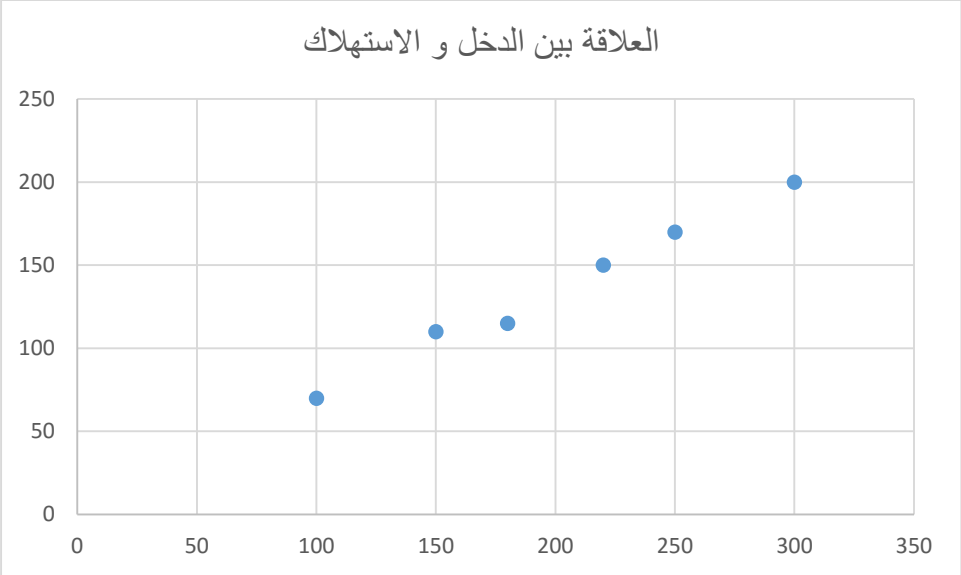
مثال2 : لنعتبر المستويات التالية للدخل و الاستهلاك لاقتصاد ما كما يلي:

الدخل Y	100	150	180	220	250	300
الاستهلاك C	70	110	115	150	170	200

- 1- مثل بيانيا النقاط الممثلة للاستهلاك و الدخل المقابل له. ماذا تلاحظ؟
- 2- اوجد (قدر)دالة الاستهلاك لهذا الاقتصاد (نفترض ان دالة الاستهلاك خطية).
- 3- استنتج دالة الادخار.
- 4- مثل كل منهما بيانيا.

الحل:

1- التمثيل البياني لنقاط (الاستهلاك – الدخل)



- نلاحظ ان العلاقة بين الاستهلاك والدخل ليست خطية تماما (100 %)، بل هي تقريبا خطية.

2- تقدير دالة الاستهلاك .

في هذه الحالة نطبق طريقة المربعات الصغرى (OLS) : اذا اعتبرنا ان العلاقة خطية من الشكل:

$$C = a + b\,Y$$

حيث :

$$b = \frac{\sum C_i Y_i - n\bar{C}\bar{Y}}{\sum Y_i^2 - n(\bar{Y})^2}$$

البيانات	1	2	3	4	5	6	**total**
الدخل Y_i	100	150	180	220	250	300	**1200**
الاستهلاك C_i	70	110	115	150	170	200	**815**
$C_i\ Y_i$	7000	16500	20700	33000	42500	60000	**179700**
Y_i^2	10000	22500	32400	48400	62500	90000	**265800**

لدينا: - المتوسط الحسابي للدخل هو:

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y_i}{n} = \frac{1200}{6} = 200$$

-المتوسط الحسابي للاستهلاك هو:

- $\bar{C} = \frac{\sum C_i}{n} = \frac{815}{6} = 135.83$
- $\sum C_i\, Y_i = 179700$
- $\sum Y_i^2 = 265800$

$$b = \frac{\sum C_i Y_i - n\bar{C}\bar{Y}}{\sum Y_i^2 - n(\bar{Y})^2} = \frac{179700 - 6 * 135.83 * 200}{265800 - 6 * 200^2} = \frac{16700}{25800} = 0.647$$

$$a = \bar{C} - b\,\bar{Y} = 135.83 - 0.647 * 200 = 6.43$$

اذا دالة الاستهلاك لهذا الاقتصاد هي:

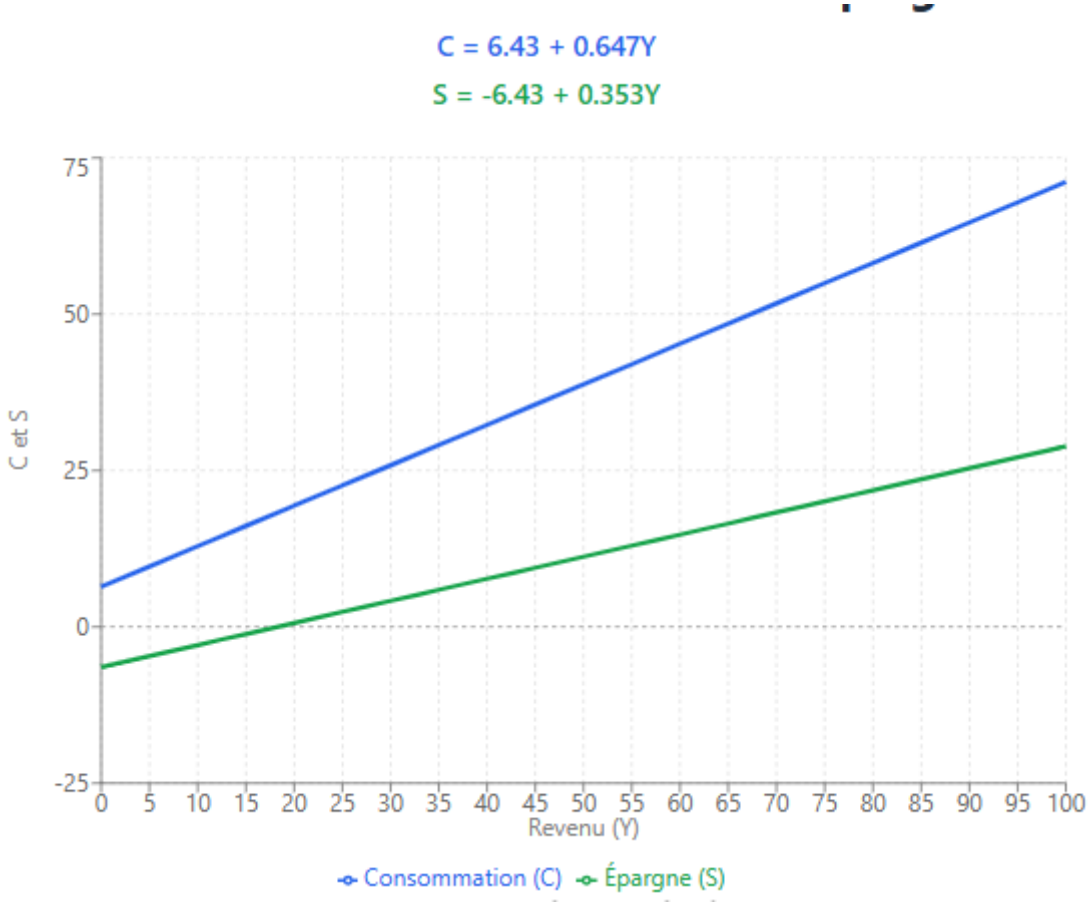
$$\boldsymbol{C = 6.43 + 0.647 * Y}$$

3- استنتاج دالة الادخار.

$$S = Y - C = Y - (6.43 + 0.647\,Y)$$

$$S = -6.43 + 0.353 * Y$$

4- التمثيل البياني.



2- نمذجة قطاع المؤسسات.

نقصد بنمذجة قطاع المؤسسات، التعبير الرياضي عن سلوك المؤسسات تجاه النشاط الاستثماري الحقيقي، أي ماهي المحددات الأساسية للطلب على السلع والخدمات لغرض الاستثمار. في الواقع هناك عوامل كثيرة تساهم في قرارات الاستثمار منها عوامل ذاتية، كموقف المستثمرين تجاه المخاطرة ونظرتهم المستقبلية، وعوامل موضوعية مثل مستوى الطلب الكلي، معدلات الفائدة ...الخ. لكن في هذا المستوى من التحليل وفي اطار النموذج الكينزي البسيط، نفرض ان حجم الاستثمار (I) يكون محدد عند مستوى معين معطى ولا نربطه بعوامل أخرى موجودة في النموذج.

1.2- دالة الاستثمار:

يمثل الاستثمار تلك الأموال المخصصة لإنتاج الآلات والمعدات والمباني وما شابه ذلك والأموال المخصصة لزيادة المخزون، أي كل ما تنفقه المؤسسات على السلع و الخدمات لإتمام مشاريعهم الاستثمارية والذي يقدر بالقيمة (I) التي نعتبرها في هذه المرحلة الأولى متغير خارجي أو متغير مستقل،

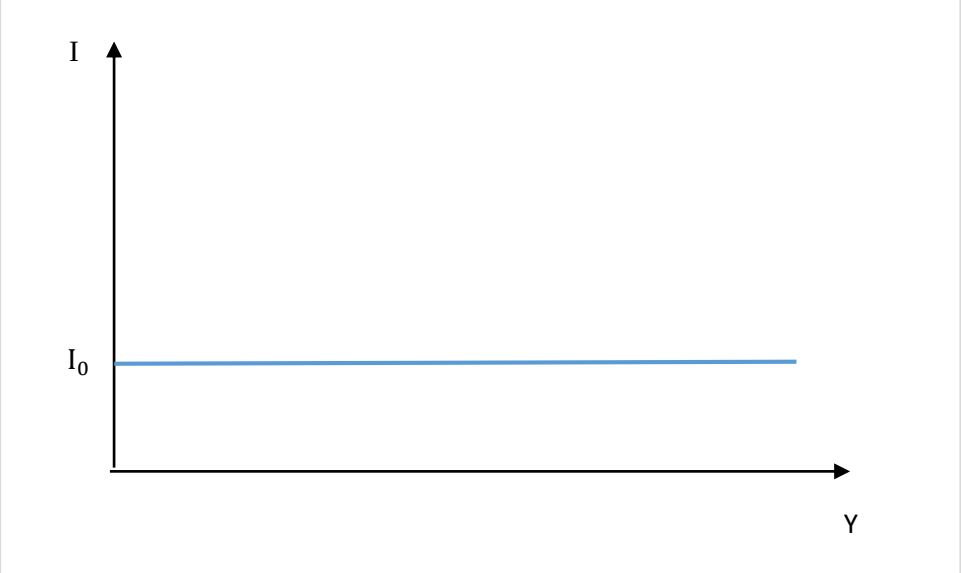
أي أن قيمته تحدد خارج النموذج وهو يساوي قيمة معطاة عند كافة مستويات الدخل. وعليه تأخذ دالة الاستثمار الصيغة التالية:

$$I = I_0 .$$

حيث : $I_0 > 0$ و I يمثل الاستثمار

2.2- المنحنى البياني لدالة الاستثمار:

بما أننا افترضنا أن الاستثمار متغير خارجي أو مستقل ويأخذ قيمة معينة (I_0) معطاة عند المستويات المختلفة للدخل، يكون المنحنى الممثل لدالة الاستثمار عبارة عن خط أفقي يوازي المحور الذي يمثل مستويات الدخل المختلفة كما يلي:



ملاحظة: في بعض المناسبات يمكن اعتبار الاستثمار تابع للدخل، وهنا دالة الاستثمار تكتب بالشكل التالي:

$$I = I_0 + d\,Y \qquad ;\ d > 0$$

3- حساب مستوى الدخل التوازني:

نقصد بالدخل التوازني، ذلك المستوى من الإنتاج الذي يحقق التعادل بين الطلب الكلي على السلع والخدمات (« Aggregate Demand « AD) والعرض الكلي لهذه السلع والخدمات (Aggregate Supply « AS »). و يمكن حساب مستوى الانتاج التوازني بطريقتين هما:

1.3- طريقة الطلب الكلي والعرض الكلي (الموارد والاستخدامات):

في نموذج كينز البسيط والمكون من قطاعين، قطاع العائلات (قطاع استهلاكي) وقطاع المؤسسات (قطاع استثماري)، فان الطلب الكلي AD يتكون من الطلب الاستهلاكي والطلب الاستثماري ويتميز هذا الاقتصاد بالمعادلات التالية:

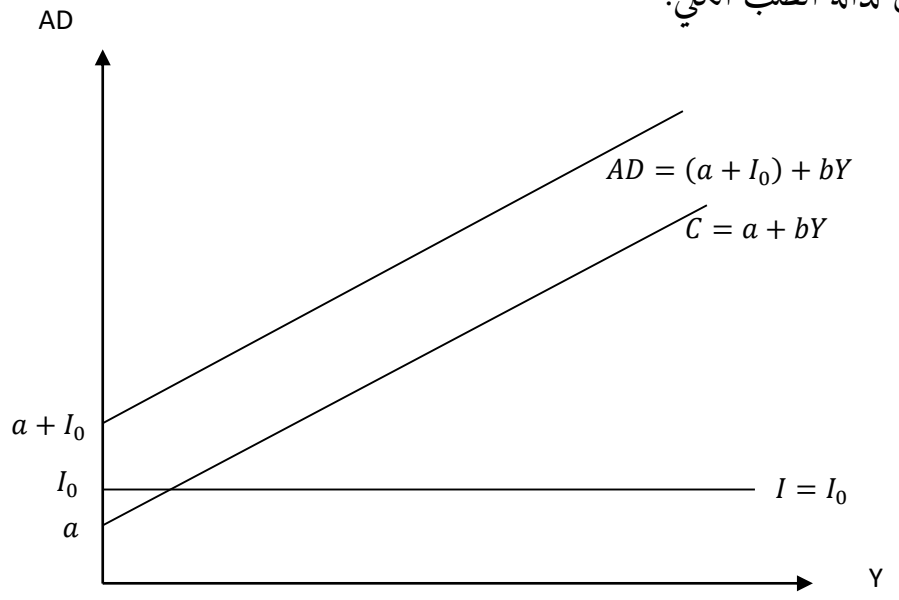
$$AD = C + I$$
$$C = a + bY \ .$$
$$I = I_0$$

C، Y : تسمى بالمتغيرات الداخلية لأن قيمها تتحدد داخل النموذج.

I_0 : تسمى بالمتغيرات الخارجية لأن قيمها تتحدد خارج النموذج.

$$AD = C + I$$
$$= a + bY + I_0$$
$$= (a + I_0) + bY$$

التمثيل البياني لدالة الطلب الكلي:



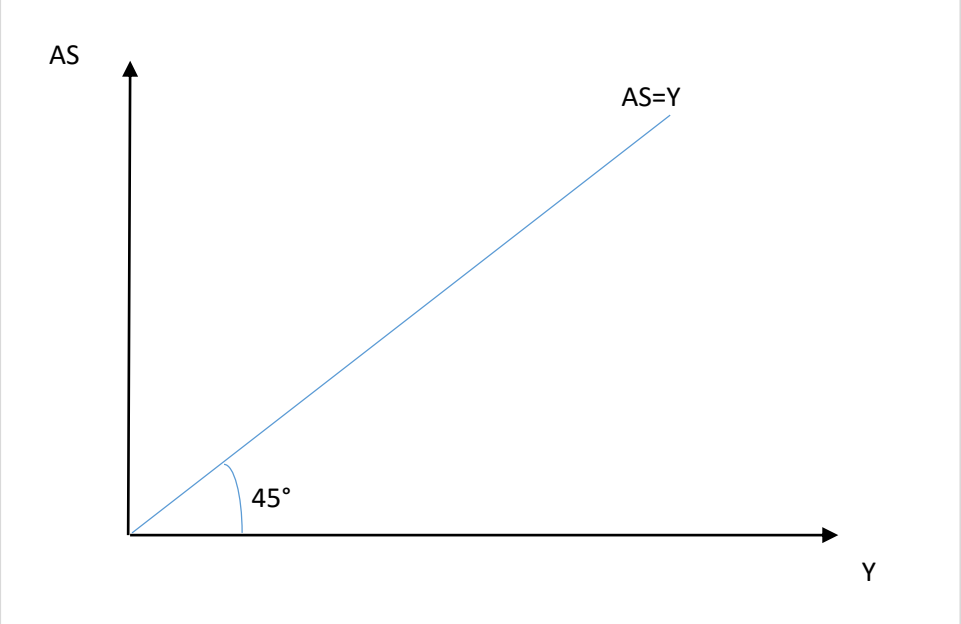
ملاحظة: منحنى الطلب الكلي يكون موازي لمنحنى دالة الاستهلاك لأن ميلهما متساويان ولأن الطلب الكلي يحسب بإضافة قيمة ثابتة لقيمة الاستهلاك عند أي مستوى من الدخل، كما أن الانحدار فيه يحدده الميل الحدي للاستهلاك، أما وضعيته فيحدده الطلب المستقل $(a + I_0)$.

يمثل العرض الكلي للسلع والخدمات، كل ما تم انتاجه من السلع والخدمات من طرف المؤسسات المحلية والذي يقابل بدوره مستوى الدخل الكلي الذي حققته عوامل الإنتاج الذي نرمز له عادة بالرمز Y .(بافتراض عدم وجود القطاع الخارجي وبافتراض ايضا عدم وجود إهتلاكات فان الدخل الكلي يكون مطابقا للناتج الوطني الصافي او الدخل الوطني).

وعليه يمكن اعتبار العرض الكلي قيمة الناتج الكلي و الذي يمثل بدوره الدخل الوطني أي:

$$AS=Y$$

إذا يتم تمثيل العرض الكلي على شكل مستقيم يمر من المبدأ ويقسم الربع الأول من المعلم الى نصفين فهو المنصف الاول ويسمى خط 45°. ويكون التمثيل البياني للعرض الكلي كما يلي:



ا- **تحديد الدخل التوازني جبريا:** يتحقق التوازن اذا كان مستوى الطلب الكلي مطابقا لمستوى الدخل الوطني (العرض الكلي) وبعباره اخرى يتحقق التوازن اذا كان الناتج المحقق يلبي بالضبط حاجيات الاعوان من سلع استهلاكية واستثمارية.

عند التوازن لدينا : $AD = AS$

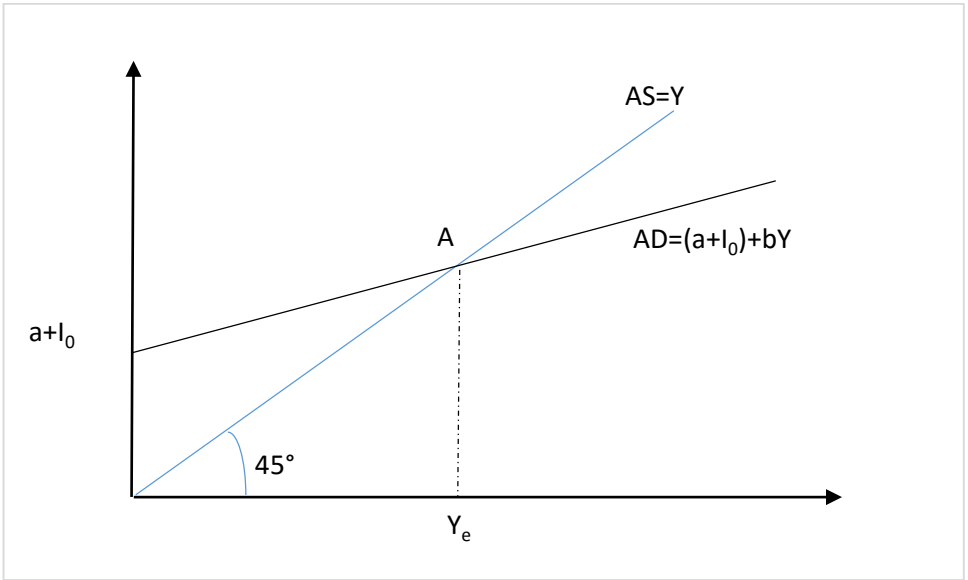
بالتعريض نجد : $a + bY + I_0 = Y$

أي $Y = \frac{a+I_0}{1-b}$

وعليه الدخل التوازني يكتب: $\boldsymbol{Y_e = \frac{1}{1-b}(a + I_0)}$

ب- تحديد الدخل التوازني بيانيا:

يتحدد التوازن بيانيا عند تقاطع منحنى العرض الكلي مع منحنى الطلب الكلي، والاسقاط العمودي لنقطة التقاطع على محور الدخل يمثل قيمة الدخل التوازني. يمكن تمثيل ذلك كما يلي:



نقطة التقاطع A تحدد لنا مستوى الدخل التوازني Y_e.

ج- **القيم التوازنية لمتغيرات النموذج:** عند إيجاد الدخل التوازني في النموذج الكينزي بقطاعين، فان قيمة المتغيرات التي تتحدد عنده والتي تكون تابعة للدخل مساوية لـ:

الاستهلاك: $C^* = a + bY_e$

الادخار: $S^* = -a + sY_e$

أما الاستثمار فهو معطى: $I = I_0$

2.3- حساب دخل التوازن بطريقه الحقن (Injections) والتسرب (Leakages).

في الدائرة الاقتصادية يوجد متغيرات اقتصادية تؤثر سلبا على مستوى الطلب وبالتالي تؤثر سلبا على الدخل، هذه المتغيرات تسمى متغيرات التسرب، تساعد على تسرب الدخل خارج الدائرة الاقتصادية. في هذا النموذج يعتبر الادخار S عامل تسرب للدخل، فكلما ارتفع الادخار انخفض الجزء المتبقي من الدخل المخصص للاستهلاك مما يتسبب في انخفاض الطلب الاستهلاكي ومن ثم انخفاض الطلب الكلي ومنه انخفاض مستوى الإنتاج والدخل.

بالنسبة لمتغيرات الحقن، فهي المتغيرات التي تؤثر إيجابا على مستوى الطلب الكلي وبالتالي ارتفاع الإنتاج والدخل (خاصة وان الاقتصاد لم يصل لحالة التشغيل التام). في حالة هذا النموذج يعتبر الاستثمار عامل للحقن، لان زيادة الطلب على السلع والخدمات لغرض الاستثمار سيرفع الطلب الكلي ومن ثم ارتفاع الإنتاج والدخل.

إذا أمكن إعادة حقن مجموع ما تسرب من الدخل خارج الدائرة الاقتصادية، فان هذا الاقتصاد يحافظ على التوازن الاقتصادي، فالتوازن الاقتصادي يتحقق إذا تحققت المساواة بين مجموع التسرب ومجموع الحقن. يمكن توضيح ذلك كم يلي:

يعرف الناتج على انه الدخل الذي سيقسم بين الاستهلاك والادخار:

$$Y = C + S.$$

كما يعرف الطلب الكلي على انه ما تم انفاقه على الاستهلاك و الاستثمار نعبر عليه بالعلاقة:

$$AD = C + I$$

عند توازن يكون الطلب الكلي مساويا للناتج وبالتالي نكتب:

$$AD = Y \implies C + I = C + S.$$

بطرح الاستهلاك من الطرفين ينتج : $\boldsymbol{I = S}$

هذا المساواة بين الاستثمار والادخار تمثل شرط التوازن " الحقن=التسرب"

بتعويض دالتي الاستثمار والادخار في المعادلة الاخيرة ينتج:

عامل الحقن $I = I_0$

عامل التسرب $S = (1-b)Y - a$

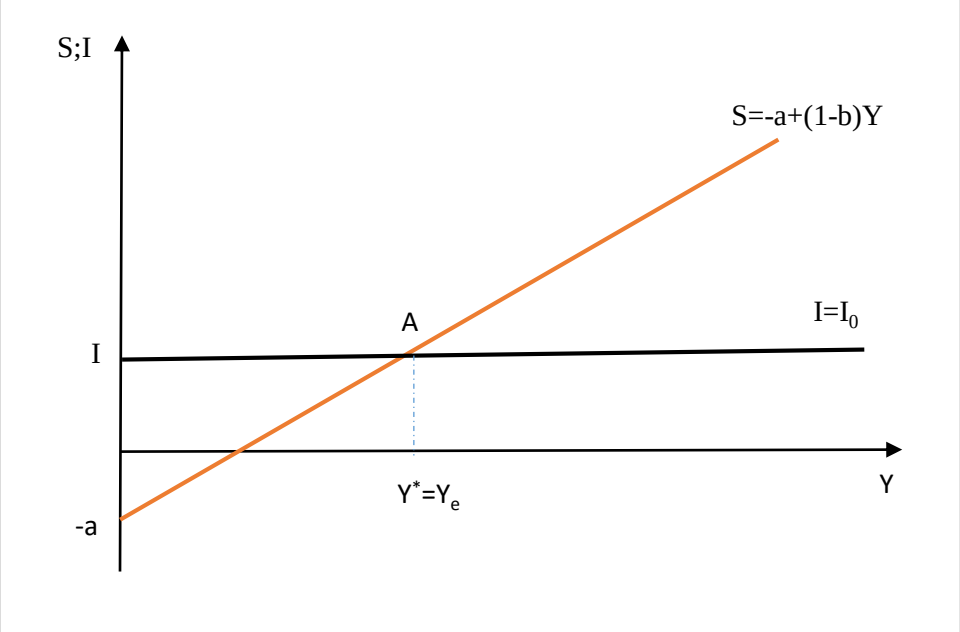
إذا : $I = S$

$$I_0 = (1-b)Y - a$$

$$Y = \frac{a + I_0}{1-b}$$

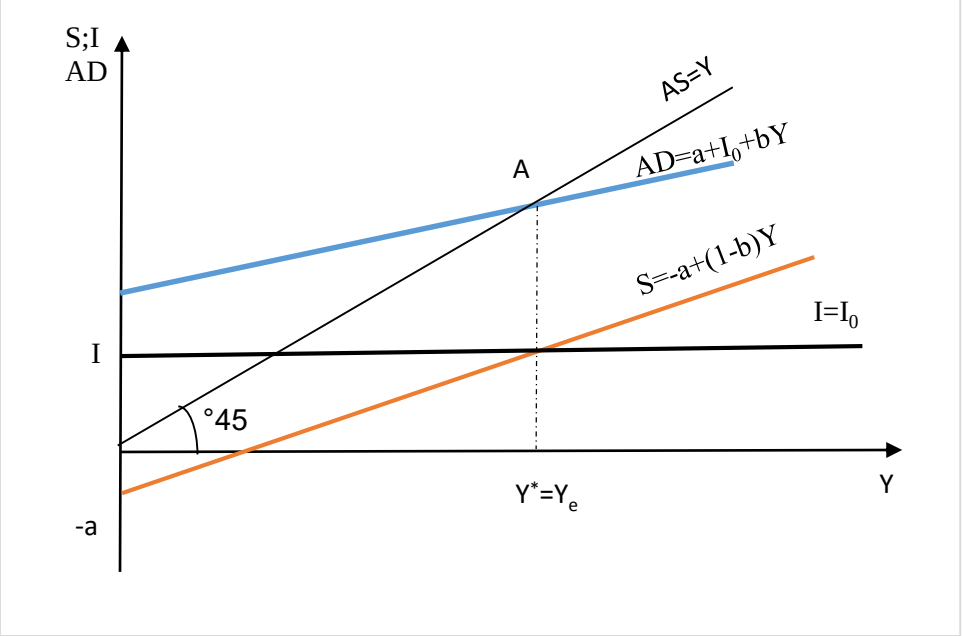
وعليه يكون دخل التوازن هو: $\boldsymbol{Y_e = \frac{1}{1-b}(a + I_0)}$

بيانيا: يتحقق التوازن بيانيا عند التقاء منحنيا دالة الادخار مع دالة الاستثمار والشكل الموالي يبين ذلك:



نقطة التقاطع A تحدد لنا نفس مستوى الدخل التوازني المحدد سابقا (Y^*)

وللتحقق من ذلك يمكن اعادة تمثيل المنحنيين السابقين في منحنى بياني واحد كما يلي:



3.3- مفهوم المضاعف:

يعرف المضاعف على انه المقدار الذي يتضاعف به الدخل الوطني نتيجة تغير أحد مكونات الطلب الكلي المستقل. المضاعف هو مقدار زيادة الدخل نتيجة زيادة الانفاق المستقل بوحدة واحدة.

ا-المضاعف الكينزي البسيط:

في إطار النموذج الكينزي البسيط المتكون من قطاع العائلات وقطاع المؤسسات، المضاعف الكينزي البسيط هو عبارة عن مقدار التغير في الانتاج او الدخل نتيجة التغير في الانفاق المستقل والمتمثل في الحالة في الاستثمار بمقدار (ΔI)، ويسمى هنا بمضاعف الاستثمار ونرمز له بالرمز $k_{(I)}$

من خلال معادلة الدخل التوازني:

$$Y_e = \frac{1}{1-b}(a + I_0)$$

اذا حدث تغير في الاستثمار (المستقل) بمقدار (ΔI_0) سيحدث نتيجة لذلك تغير في الدخل بمقدار(ΔY) وعليه:

$$Y + \Delta Y = \frac{1}{1-b}[a + I_0 + \Delta I_0].$$

$$= \frac{1}{1-b}[a + I_0] + \frac{1}{1-b}[\Delta I_0].$$

باختزال Y من الطرفين نجد :

$$\Delta Y = \frac{1}{1-b}[\Delta I_0].$$

وعليه نكتب:

$$k_{(I)} = \frac{\Delta Y}{\Delta I}$$

حيث:

$k_{(I)} = \frac{1}{1-b}$ يمثل مضاعف الاستثمار.

نعلم ان $0 < b < 1$ وعليه $0 < 1 - b < 1$ ومنه يكون:

$$\frac{1}{1-b} > 1$$

مما يدل على أن ارتفاع الاستثمار من طرف المؤسسات بمقدار معين سيؤدي الى ارتفاع الدخل بمقدار أكبر من المقدار الذي ارتفع به الاستثمار $(\Delta Y > \Delta I)$، أي أن الدخل سيتضاعف نتيجة زيادة الاستثمار.

ب-مفهوم المضاعف الديناميكي.

ان مضاعف الكينزي البسيط يشير الى أن الأثر على الدخل يكون فوري، بينما المضاعف الديناميكي يوضح أن الأثر على الدخل يتراكم مع تطور الزمن. المضاعف الديناميكي تأخذ عامل الزمن في الحسبان، فالتأثير النهائي على الدخل (تضاعف الدخل) نتيجة زيادة الاستثمار لا يتحقق الا بعد مدة زمنية و يتم عبر قناة الاستهلاك وبفعل الميل الحدي للاستهلاك MPC.

يمكن توضح الأثر الديناميكي على الدخل كما يلي:

- المرحلة الأولى (بداية الفترة t=1) :

في البداية، ارتفاع الاستثمار بـ ΔI_0 يؤدي الى زيادة الطلب بـ ΔI_0، مما يؤدي الى زيادة الإنتاج بـ ΔI_0 ومن ثم زيادة الدخل بـ $(\Delta Y)_1 = \Delta I_0$.

- المرحلة الثانية ($t=2$):

زيادة الدخل (زيادة دخل العائلات)سيؤدي الى زيادة الاستهلاك بالمقدار $\Delta C = b.\Delta Y$

بالتعويض عن $\Delta Y = \Delta I_0$ نجد $\Delta C = b.\Delta I_0$ ،لكن زيادة الاستهلاك ستسبب زيادة الطلب الكلي مما يؤدي الى زيادة الإنتاج لتلبية هذا الطلب الإضافي ومنه زيادة الدخل بالمقدار نفسه، أي :

$$(\Delta Y)_2 = (\Delta C)_2 = b.\Delta I_0$$

الأثر الكلي على الدخل هو حاصل جمع اثر المرحلة الأولى و اثر المرحلة الثانية أي:

$$\Delta Y = (\Delta Y)_1 + (\Delta Y)_2 = \Delta I_0 + b.\Delta I_0 = (1+b)\Delta I_0$$

- المرحلة الثالثة (t=3):

زيادة الدخل الناتجة عن زيادة الاستهلاك ستسبب زيادة الاستهلاك من جديد، لان حسب القانون السيكولوجي لكينز في الاستهلاك، كل زيادة في الدخل تؤدي الى زيادة الاستهلاك بالمعدل MPC ، فنكتب:

$$(\Delta C)_3 = b.(\Delta Y)_2 = b(b.\Delta I_0) = b^2.\Delta I_0$$

زيادة الاستهلاك الأخيرة تسبب زيادة الطلب الكلي ومن ثم زيادة الإنتاج وزيادة الدخل بنفس المقدار، أي:

$$(\Delta Y)_3 = (\Delta C)_3 = b^2.\Delta I_0$$

الأثر الكلي على الدخل هو حاصل جمع اثر المرحلة الأولى و اثر المرحلة الثانية وأثر المرحلة الثالثة أي:

$$\Delta Y = (\Delta Y)_1 + (\Delta Y)_2 + (\Delta Y)_3 = \Delta I_0 + b.\Delta I_0 + b^2.\Delta I_0 = (1+b+b^2)\Delta I_0$$

- **المرحلة رقم n :**

ان الاستهلاك يستمر في الزيادة كلما ارتفع الدخل والدخل يزداد بزيادة الطلب الكلي نتيجة زيادة الاستهلاك. الزيادة الكلية في الدخل بعد الفترة " n " هي:

$$\Delta Y = (\Delta Y)_1 + \cdots + (\Delta Y)_n = \Delta I_0 + b.\Delta I_0 + \cdots + b^n.\Delta I_0$$
$$= (1 + b + b^2 + \cdots + b^n)\Delta I_0$$

$$\Delta Y = \left(\sum_{i=0}^{n} b^i\right) \Delta I_0$$

نلاحظ أن الحد $\left(\sum_{i=0}^{n} b^i\right)$ عبارة عن مجموع متتالية هندسية أساسها b وحدها الأول = 1، وعليه يكون :

$$\left(\sum_{i=0}^{n} b^i\right) = \frac{1(1-b^n)}{1-b} = \frac{1-b^n}{1-b}$$

وبما أن : $0 < b < 1$ فان $\lim_{n\to\infty} b^n = 0$ ،بالتالي في الاجل الطويل $(n \to \infty)$ يكون:

$$\left(\sum_{i=0}^{n} b^i\right) = \frac{1}{1-b}$$

ويكون التغير في الدخل كما يلي:

$$\Delta Y = \frac{1}{1-b}\ \Delta I_0$$

إذا في النهاية، الأثر على الدخل الناتج عن التغير في الاستثمار هو أثر المضاعف.

مثال تطبيقي: في اقتصاد يتكون من قطاعين يتميز بالمعادلات السلوكية التالية:

$$C = 40 + 0.8\ Y.$$

$$I = I_0 = 260.$$

المطلوب :1-احسب الدخل التوازني بطريقتين.

2- مثل بيانيا دوال الاستهلاك ، الاستثمار ، الادخار و الطلب الكلي مبينا الدخل التوازني على الشكل البياني.

3- ما هو اثر ارتفاع الاستثمار بـ 100 على الدخل التوازني.

الحل: 1-حساب الدخل التوازني بطريقه الطلب الكلي يساوي العرض الكلي، فيكون لدينا :

$$Y = C + I$$

$$Y = 40 + 0.8\,Y + 260.$$

$$(1 - 0.8)Y = 300.$$

$$Y_e = \frac{1}{0.2}(300) = 1500.$$

-حساب الدخل التوازني بطريقة (الحقن= التسرب):

$$I = S.$$

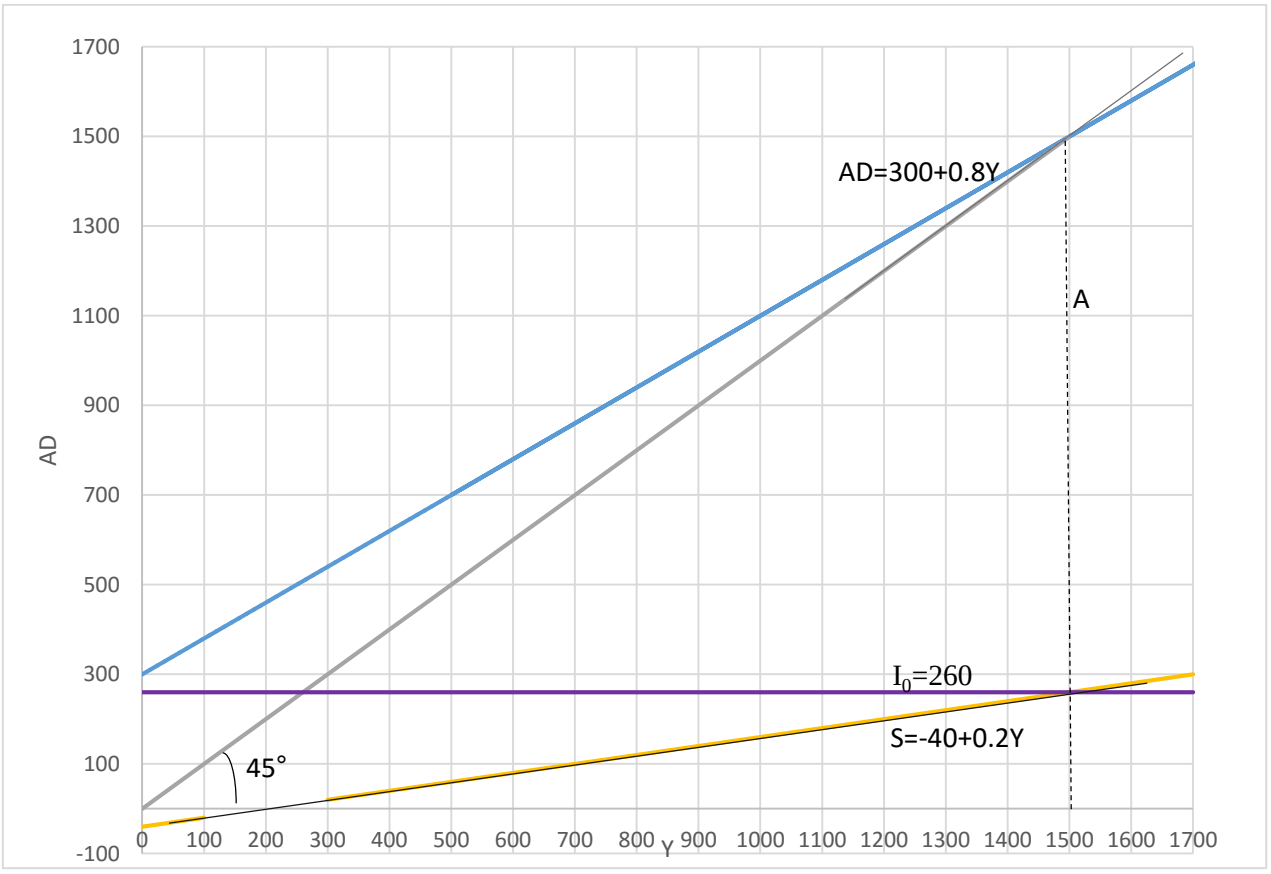
لدينا: $S = -a + (1 - b)Y$

$$S = -40 + (1 - 0.8)Y.$$

$$260 = -40 + (1 - 0.8)Y.$$

$$Y_e = \frac{260 + 40}{1 - 0.8} = 1500$$

2- التمثيل البياني:



3-اثر ارتفاع الاستثمار بـ 100 على الدخل:

لدينا مضاعف الاستثمار هو:

$$K_{(I)} = \frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{1}{1-b} = \frac{1}{1-0.8} = \frac{1}{0.2} = 5.$$

بالتالي الزيادة في الدخل هي:

$$\Delta Y = 5(\Delta I) = 5(100) = 500.$$

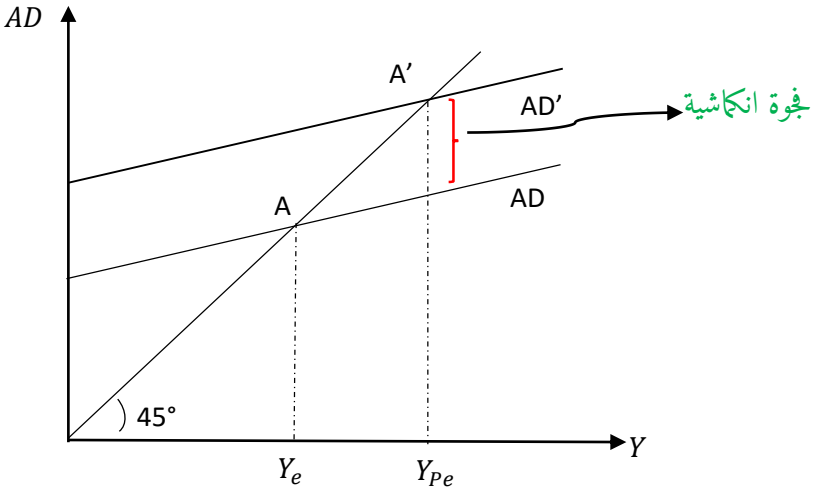
نلاحظ أن زيادة الاستثمار ب 100 ينتج عنه زيادة الدخل بـ 500 بمعنى أنه يوجد أثر للمضاعف، حيث ان الزيادة في الدخل وهي 500 كانت مضاعفة بخمس مرات مقارنة بالزيادة في الاستثمار وهو 100.

4.3- مفهوم الفجوة الاقتصادية (Economic Gap)

يمثل الدخل الذي ينتج من استخدام كل الطاقات الإنتاجية المتواجدة في الاقتصاد من عمل وراس المال، دخل التشغيل التام، أي مستوى الناتج المحقق دون بطالة. وحسب كينز، الطلب الفعلي هو الذي يحدد مستوى الانتاج وبالتالي حجم الاستخدام المناسب، بمعنى انه يمكن ان يكون حجم الانتاج اللازم لتلبية الطلب المتوقع لا يستدعي استعمال كامل للقدرات الإنتاجية الموجودة، لذلك يرى كينز انه يمكن ان يكون هناك دخل توازني بدون استخدام كامل لعوامل الإنتاج، أي توازن بوجود بطالة. يسمى الدخل التوازني في هذه الحالة بدخل الاستخدام الناقص او التوظيف الناقص، وعدم المساواة بين الدخل المحقق عند التشغيل الكامل والطلب الفعلي ينتج عنه ما يسمى بالفجوة الاقتصادية، ويكون لدينا نوعين من الفجوات.

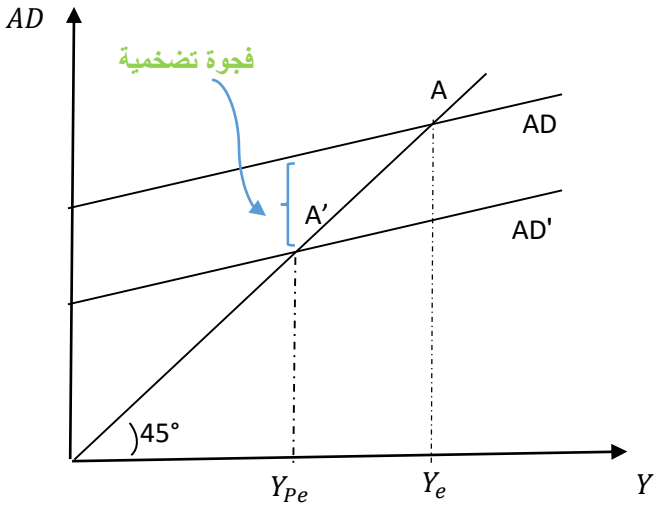
✓ الفجوة الانكماشية (deflationary Gap):

تنتج هذه الفجوة عندما يكون الطلب الكلي على السلع والخدمات اقل من مستوى الانتاج في حالة التشغيل الكامل، في هذه الحالة يكون مستوى الدخل التوازني اقل من دخل مستوى التشغيل الكامل $(Y_e<Y_{Pe})$ (يكون التوازن بوجود بطالة)، وعليه للوصول الى التوازن بين الطلب الكلي والعرض الكلي مع تحقيق التشغيل التام يجب ان يرتفع الطلب الكلي، اي ينتقل منحنى الطلب الكلي الى أعلى حسب المنحنى التالي:



✓ الفجوة التضخمية (Inflationary Gap):

تنتج هذه الفجوة عندما يكون الطلب الكلي على السلع والخدمات أكبر من مستوى الانتاج في حالة التشغيل الكامل، في هذه الحالة يكون مستوى الدخل التوازني أكبر من دخل مستوى التشغيل الكامل $(Y_e>Y_{Pe})$، ويكون التوازن بعدم وجود بطالة، وأي زيادة في الطلب لا يمكن تلبيتها، لان كل عوامل الإنتاج قد تم تشغيلها، وعليه للوصول الى التوازن بين الطلب الكلي والعرض الكلي وتحقيق التشغيل التام يجب ان يخفض الطلب الكلي، أي ينتقل الطلب الكلي الى الاسفل حسب الشكل الموالي:



يمكن استنتاج ثلاث حالات لحساب الفجوة:

ا- الحالة الاولى $(Y_e<Y_{Pe})$: حاله الدخل التوازني اقل من دخل التشغيل الكامل، تتميز هذه الحالة بوجود بطالة اي عدم استغلال كل الطاقات الموجودة ومنه الطلب الكلي أصغر من العرض الكلي (وجود فجوه انكماشيه).

فجوة الإنتاج = دخل التشغيل الكامل - الدخل التوازني

$$\Delta Y = Y_{Pe} - Y_e.$$

وعليه تحسب الفجوة الانكماشية حسب العلاقة التالية:

$$\text{الفجوة الانكماشية} = \frac{\text{فجوة الانتاج}}{\text{المضاعف}}.$$

وبما ان قيمة فجوة الانتاج موجبة فستكون قيمة الفجوة الانكماشية موجبة وتعبر عن المقدار الواجب اضافته في الطلب الكلي للوصول الى دخل التشغيل الكامل.

ب-الحالة الثانية $(Y_e>Y_{Pe})$: حالة الدخل التوازني اكبر من دخل التشغيل الكامل حيث تتميز هذه الحالة بعدم وجود بطالة اي كل الطاقات مستغلة ومنه الطلب الكلي اكبر من العرض الكلي(وجود فجوة تضخمية).

فجوة الإنتاج = دخل التشغيل الكامل - الدخل التوازني

وبنفس الطريقة تحسب الفجوة التضخمية بالعلاقة التالية:

$$\text{الفجوة التضخمية} = \frac{\text{فجوة الانتاج}}{\text{المضاعف}}.$$

وبما ان قيمة فجوة الانتاج سالبة فستكون قيمة الفجوة التضخمية سالبة وتعبر عن المقدار الواجب تخفيضه في الطلب الكلي للرجوع الى دخل التشغيل الكامل.

ج- الحالة الثالثة ($Y_{Pe}=Y_e$): حالة الدخل التوازني مساوي لدخل التشغيل الكامل، اي هناك توازن بين الطلب الكلي والعرض الكلي عند دخل التشغيل الكامل.

ملاحظة: الفجوة الانكماشية او التضخمية هي عبارة عن مقدار التغير اللازم في احدى مركبات الانفاق المستقل للانتقال من مستوى الدخل التوازني السائد الى مستوى الدخل عند التشغيل الكامل اي القضاء على فجوة الانتاج.

- في حالة فجوة انكماشية ($Y_e<Y_{Pe}$) وجب علينا الزيادة في الدخل التوازني للوصول الى التشغيل الكامل وذلك من خلال الزيادة في المتغيرات المستقلة في عباره الدخل التوازني والتي لها علاقة طردية مع الدخل والتخفيض في المتغيرات التي لها علاقة عكسية مع الدخل، وبما اننا في حالة اقتصاد به قطاعين فقط، إذا من بين السياسات هي -زيادة الاستثمار المستقل
- في حالة فجوة تضخمية ($Y_e>Y_{Pe}$) هنا وجب علينا التخفيض في الدخل التوازني للوصول الى التشغيل التام وذلك من خلال التخفيض في المتغيرات المستقلة في عبارة الدخل التوازني والتي لها علاقة طردية مع الدخل والزيادة في المتغيرات التي لها علاقة عكسية مع الدخل، وبما اننا في حالة اقتصاد به قطاعين اذا من بين السياسات: -تخفيض الاستثمار المستقل

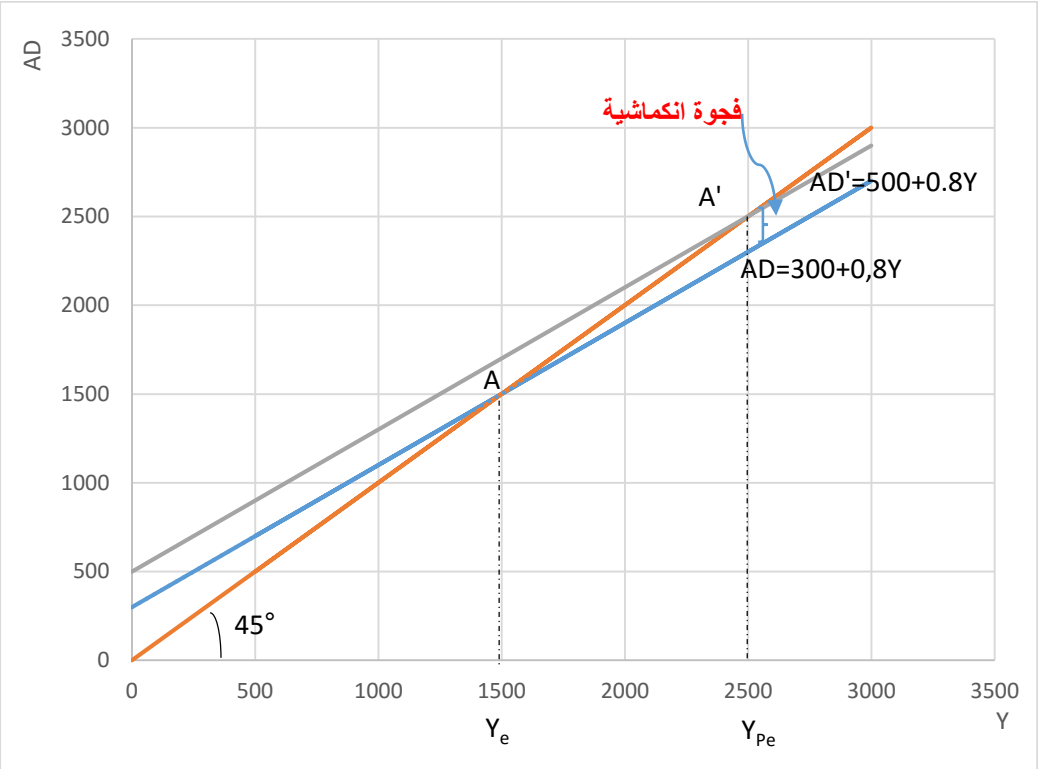
مثال تطبيقي:

باستعمال معطيات المثال السابق، إذا علمت ان دخلت التشغيل الكامل هو 2500.

المطلوب: مثل الدخل التوازني السابق مع دخل التشغيل الكامل، مع تحديد الفجوة الحاصلة وطبيعتها وكيف يتم حلها.

- بفرض ان دخل تشغيل الكامل أصبح 1000 اجب على نفس الاسئلة السابقة.

الحل:



بما أن $Y_e<Y_{Pe}$ فإنه توجد فجوة انكماشية ، حساب قيمة هذه الفجوة.

$$\text{الفجوة الانكماشية} = \frac{\text{فجوة الانتاج}}{\text{المضاعف}} = \frac{1500-2500}{5} = 200$$

يتم القضاء على هذه الفجوة الانكماشية عن طريق زيادة الطلب الكلي بزيادة الاستثمار المستقل مثلا

- تحديد مقدار زيادة الاستثمار المستقل:

لدينا مضاعف الاستثمار هو: $K_I = \frac{1}{1-b} = \frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{1}{1-0.8} = 5$

ومنه: $\Delta I = \frac{\Delta Y}{K_I} = \frac{1000}{5} = 200$

وعليه يتم معالجة الفجوة الانكماشية عن طريق زيادة الاستثمار المستقل بقيمة 200.

2/ بفرض أن دخل التشغيل الكامل أصبح 1000 وعليه $Y_e > Y_{Pe}$ اذا توجد فجوة تضخمية

$$\text{الفجوة التضخمية} = \frac{\text{فجوة الانتاج}}{\text{المضاعف}} = \frac{1500 - 1000}{5} = -=100$$

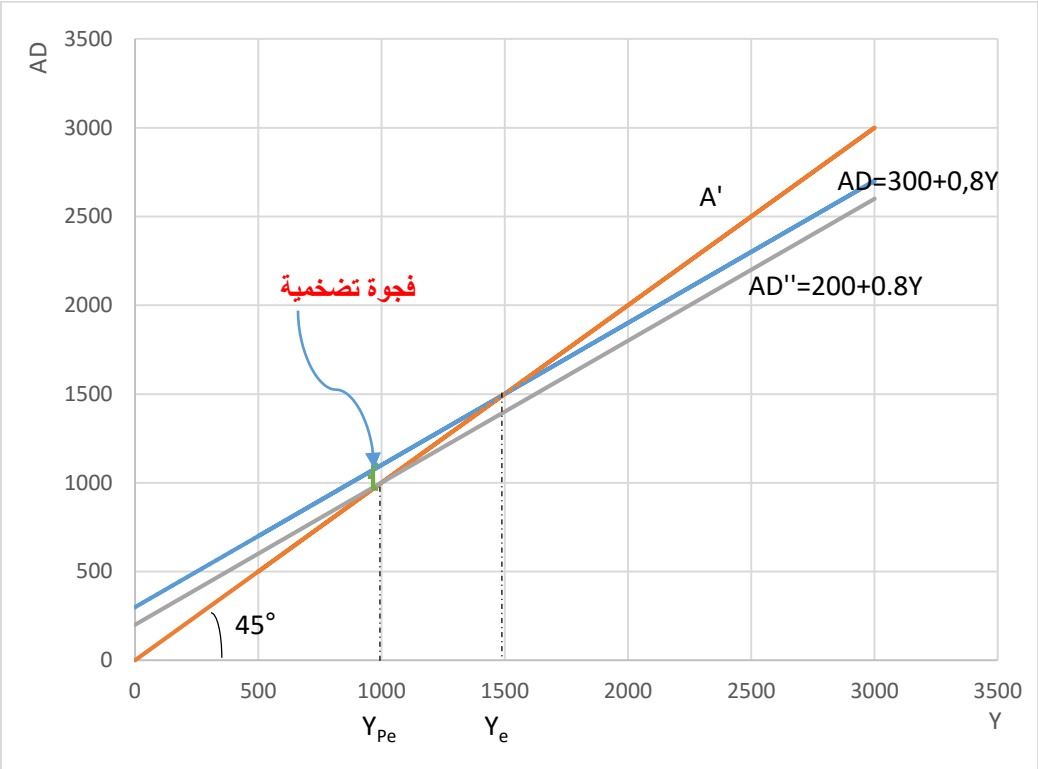
يتم حل هذه الفجوة التضخمية عن طريق تخفيض الطلب الكلي عن طريق تخفيض الاستثمار المستقل مثلا.

- تحديد مقدار تخفيض الاستثمار المستقل:

لدينا مضاعف الاستثمار هو: $K_I = \frac{1}{1-b} = \frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{1}{1-0.8} = 5$

ومنه: $\Delta I = \frac{\Delta Y}{K_I} = \frac{-500}{5} = -100$

وعليه يتم معالجة الفجوة التضخمية عن طريق تقليص الاستثمار المستقل بقيمة 100.



II- التوازن الكينزي في حالة اقتصاد يتكون من ثلاثة قطاعات:

لغرض تبسيط الدراسة تم افتراض سابقا ان الاقتصاد يتكون من قطاعين قطاع الاعمال وقطاع العائلات، ولكن في الواقع هناك قطاعين آخرين لهما تأثير كبير على النشاط الاقتصادي وعلى التوازن العام حيث سيتم في هذا الفصل ادراج قطاع ثالث وهو القطاع الحكومي وسنقوم بدراسة تأثير هذا القطاع على الاقتصاد الكلي وتوازنه.

1- القطاع الحكومي وطريقة ادماجه في التحليل

يمثل القطاع الحكومي القطاع الثالث في الدائرة الاقتصادية، ويمثل مختلف المؤسسات والهيئات العامة ذات الطابع الإداري التابعة للدولة تتلخص وظيفتها الرئيسية في ادارة الشؤون العامة للبلد، حيث تتطلب هذه الوظيفة قيام الدولة باستهلاك مجموعة من السلع والخدمات في شكل معدات وتجهيزات مكتبية، تموين المطاعم الحكومية(الاقامات الجامعية، الثكنات العسكرية، المستشفيات العمومية...الخ).

بالإضافة الى ذلك، تقوم الحكومة بعمليات تجهيز الاقتصاد الوطني بمختلف المرافق العامة كالطرقات، المطارات، المستشفيات، الجامعات وغيرها. هذا الامر يتطلب إنفاق الدولة لمبالغ مالية معتبرة، لهذا يطلق على عملية الاستهلاك والتجهيزات التي نقوم بها الحكومة بمصطلح الانفاق الحكومي او الانفاق العام ونرمز له بـ (G) .

يرتبط الانفاق الحكومي بعدة عوامل تتعلق بالأساس بطبيعة النظام الاقتصادي المتبع في الدولة وحجم الموارد المالية وغيرها. في الغالب يصعب حصر هذه العوامل وتقييمها كميا لذا سنفترض ان الانفاق الحكومي متغير خارجي تحدده الدولة أي:

$$G=G_0$$

كما يؤثر القطاع الحكومي على النشاط الاقتصادي من خلال التحويلات وهي عبارة عن مبالغ مالية تمنحها الدولة كإعانات اجتماعية لقطاع العائلات (كمنح البطالة، منح التمدرس، منح العلاج الى غير ذلك) وكإعانات انتاج لقطاع المؤسسات تتمثل في الدعم، التعويض في حالة الخسارة لإنقاذ المؤسسات من الافلاس الى غير ذلك.

فالتحويلات إذا عبارة عن حقن او ضخ مداخيل اضافية لقطاع العائلات دون مقابل من السلع والخدمات. تؤثر التحويلات ايجابا على الاستهلاك من خلال الدخل المتاح، ويمكن اعتبار التحويلات كمتغير مستقل كما يلي:

$$R = R_0$$

تتطلب عمليه الانفاق العام للحكومة سواء في شكل استهلاك او تحويلات، امتلاك الدولة لموارد ماليه تسمى بالإيرادات العامة، مصادر هذه الايرادات تأتي أساسا من الضرائب، الرسوم-املاك الدولة (الدومين العام)، الاقراض العام، المساعدات والهبات الخارجية ...الخ، لكن تعتبر الضريبة اهم مصدر تعتمد عليه الدولة في تمويل نفقاتها. حيث تقوم الدولة باقتطاع جزء من مداخيل الافراد كالأجور والأرباح بطريقة اجبارية وبصفة نهائية، فتكون بذلك الضرائب مرتبطة بالدخل كما يلي:

$$T = T_0 + tY.$$

حيث ان: T_0 : تمثل الضرائب المستقلة عن الدخل (ضرائب جزافية)

t : نسبة الضريبة، او معدل الضريبة.

ومنه يصبح الدخل التصرفي (او المتاح) يعطى بالشكل التالي:

$$Y_d = Y - T + R$$

$$Y_d = Y - (T_0 + tY) + R_0$$

$$Y_d = (1 - \mathrm{t})Y - T_0 + R_0$$

يمكن القول ان القطاع الحكومي يؤثر على النشاط الاقتصادي من خلال التأثير على الطلب الكلي على السلع والخدمات عبر ثلاث متغيرات هي الانفاق العام G التحويلات R والضريبة T (سواء الجزافية T_0 أو معدل الضريبة t) والتي تعتبر أدوات للسياسة المالية.

2- تحديد الدخل التوازني.

عند ادخال القطاع الحكومي في الدارة الاقتصادية، سيضاف جانب جديد في الطلب الكلي على السلع والخدمات وهو مجموع النفقات الحكومية على السلع والخدمات G ويصبح الطلب الكلي كما يلي:

$$AD = C + I + G$$

حيث:

دالة الاستهلاك: $C = a + bY_d$

عبارة الدخل المتاح تكتب: $Y_d = Y - T + R$

وعليه تصبح داله الاستهلاك كما يلي: $C = a + b(Y - T + R)$

الاستثمار: $I = I_0$

الانفاق الحكومي: $G = G_0$

معادلة الضرائب : $T = T_0 + tY$

معادلة التحويلات: $R = R_0$

من اجل تحديد عبارة الدخل التوازني هناك طريقتان:

ا- طريقة الطلب الكلي والعرض الكلي (الموارد يساوي الاستخدامات):

يتحقق التوازن بالتساوي بين الطلب الكلي والعرض الكلي ونكتب:

$$AS = AD$$

$$Y = C + I + G.$$

$$= (a + bY_d) + (I_0) + G_0.$$

$$= a + b(Y - T + R) + I_0 + G_0.$$

$$= a + b(Y - (T_0 + tY) + R_0) + I_0 + G_0.$$

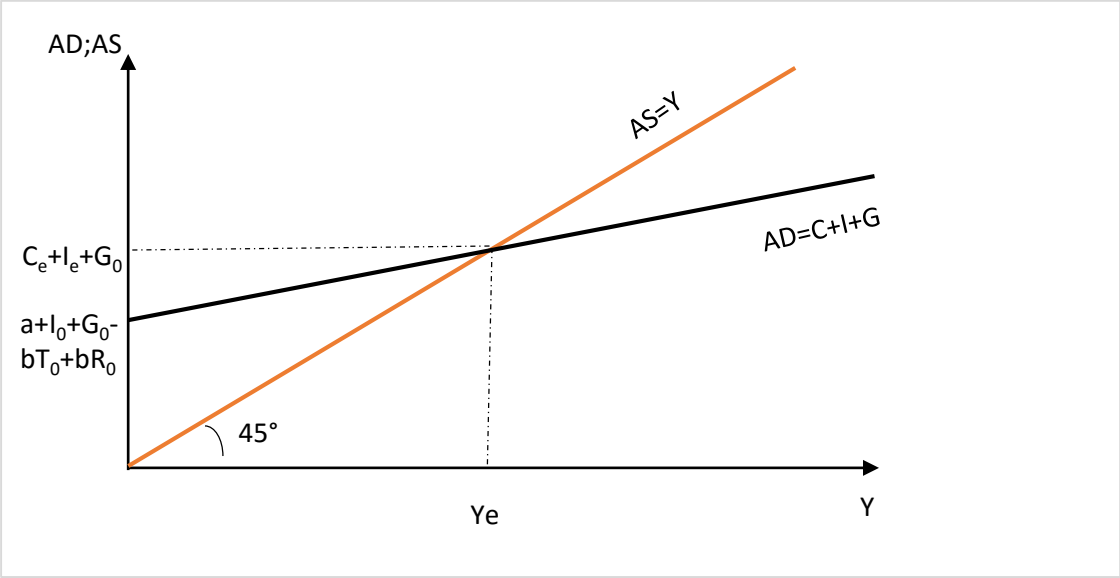
$$= a + bY - bT_0 - btY + bR_0 + I_0 + G_0.$$

$$Y - bY + btY = C_0 - bT_0 + bR_0 + I_0 + G_0.$$

$$Y(1 - b + bt) = C_0 - bT_0 + bR_0 + I_0 + G_0.$$

$$Y_e = \frac{1}{1-b+bt}(C_0 - bT_0 + bR_0 + I_0 + G_0).$$

- التوازن بيانيا



ب- **طريقة الحقن يساوي التسرب:**

في هذا النموذج المتضمن القطاع الحكومي تدخل متغير تسرب جديد بالإضافة الى الادخار S والمتمثل في الضرائب T ،لان الضرائب تؤثر سلبا على الدخل المتاح ومن ثم سلبا على الاستهلاك وبالتالي تؤثر سلبا على الطلب الكلي والناتج. كما تضاف متغيران حقن بالإضافة للاستثمار I ، هما

الانفاق الحكومي G والتحويلات R لكونهما يؤثران إيجابا على الطلب الكلي. يتحقق التوازن وفق هذه الطريقة عندما تتساوى مجموع التسربات المتمثلة في الادخار والضرائب باعتبارها متغيرات تعمل على تسرب الدخل من الدائرة الاقتصادية، ومجموع الحقن المتمثلة في الاستثمار الانفاق الحكومي التحويلات باعتبارها عوامل أو متغيرات تعمل على حقن الاقتصاد بتشجيع زيادة الدخل في الدائرة الاقتصادية وبالتالي يتحقق التوازن لما:

$$S + T = I + G + R.$$

$$-a + (1-b)Y_d + T_0 + tY = I_0 + G_0 + R_0.$$

$$-a + (1-b)(Y - (T_0 + tY) + R_0) + T_0 + tY = I_0 + G_0 + R_0.$$

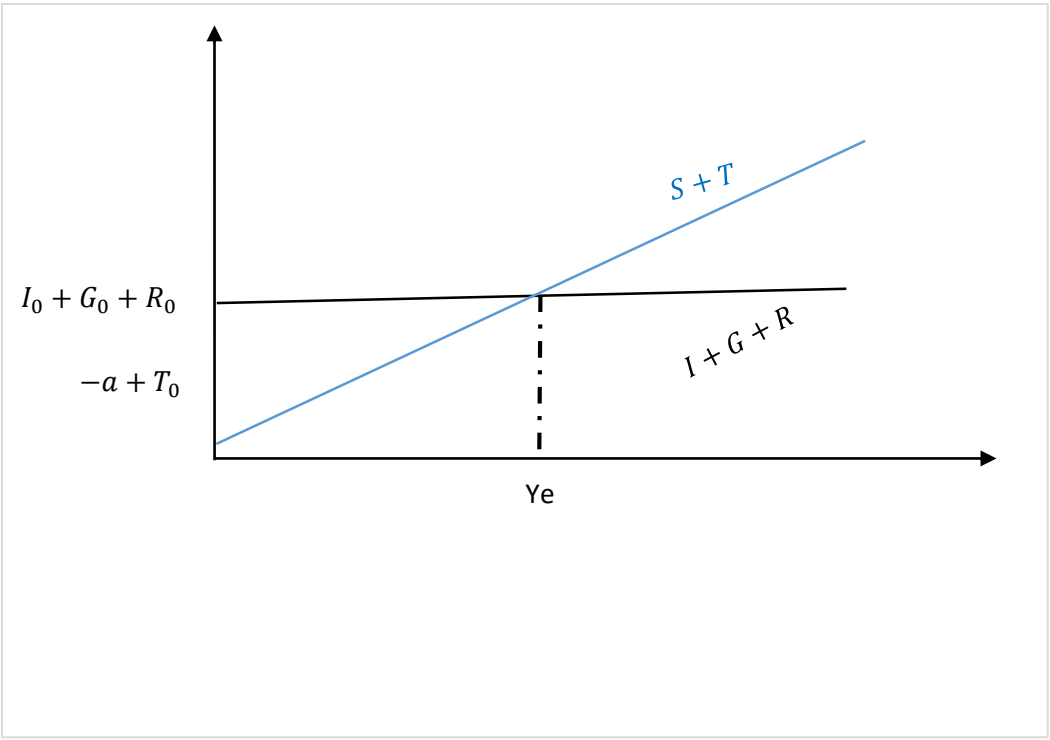
$$-a + (1-b)(Y - (T_0 + tY) + R_0) + T_0 + tY = I_0 + G_0 + R_0.$$

$$-a + Y - bY - T_0 + bT_0 - tY + btY + R_0 - bR_0 + T_0 + tY = I_0 + G_0 + R_0.$$

$$Y - bY + btY = C_0 + \mathrm{I}_0 - bT_0 + bR_0 + G_0.$$

$$\boldsymbol{Y_e = \frac{1}{1-b+bt}(C_0 + \mathrm{I}_0 - bT_0 + bR_0 + G_0).}$$

يمكن تمثيل هذا التوازن بينيا كما يلي:



.**3-رصيد الميزانية:** يتمثل رصيد الميزانية في الفرق بين الإيرادات العامة والمتمثلة في الضرائب والنفقات العامة والمتمثلة في الإنفاق الحكومي والتحويلات. وبالتالي يمكن صياغة المعادلة الرياضية لرصيد الميزانية كما يلي

$$BS = T - (G + R)$$

$$BS = T_0 + tY - G_0 - R_0$$

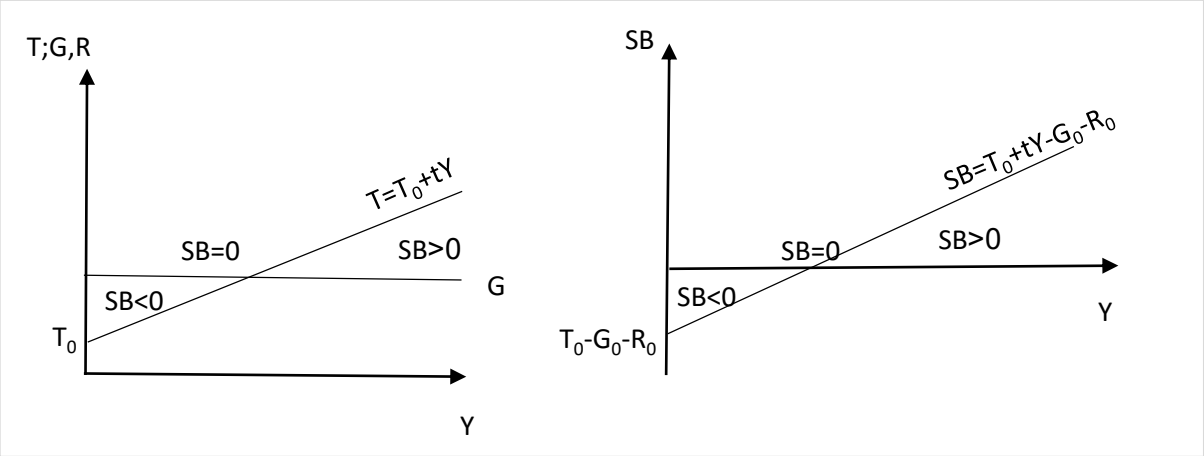
وهنا يمكن أن نميز ثلاث حالات

$BS > 0$:هناك فائض في الميزانية

$BS = 0$:ميزانية متوازنة

$BS < 0$:وجود عجز في الميزانية

يمكن تمثيل رصيد الميزانية كما يلي:



4-المضاعفات:

في اقتصاد يتكون من ثلاثة قطاعات يمكننا حساب المضاعفات التالية:

1-مضاعف الاستثمار : $K_I = \frac{1}{1-b+bt}$

2-مضاعف الانفاق الحكومي: $K_G = \frac{1}{1-b+bt}$

3-مضاعف التحويلات: $K_R = \frac{b}{1-b+bt}$

4-مضاعف الضرائب المستقلة : $K_T = \frac{-b}{1-b+bt}$

5- **مضاعف الميزانية المتوازنة:**

نقصد بالميزانية المتوازنة تلك الحالة التي تتغير فيها النفقات العامة (G ;R) و الارادات العامة (الضرائبT) بنفس القيمة وفي نفس الاتجاه للحفاظ على توازن ميزانية الدولة، ومضاعف الميزانية المتوازنة هو ذلك المؤشر الذي يقيس لنا التغير النهائي في الدخل عندما يتغير الانفاق الحكومي والضرائب في نفس الاتجاه وبنفس القيمة ($\Delta G_0 = \Delta T_0$) .

يمكن ايجاد عبارته من خلال حساب دخل توازني جديد بعد فرض وجود تغير في الانفاق الحكومي والضرائب بنفس المقدار أي:

$$.\Delta G_0 = \Delta T_0$$

تعطى عبارة مضاعف الميزانية المتوازنة بالشكل التالي:

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

$$\Delta G_0 = \Delta T_0$$

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

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

ومنه قيمة المضاعف هي:

$$.K_{G=T} = \frac{1-b}{1-b+bt}$$

ملاحظة: اذا اعتبرنا ان الاستثمار المستقل $I = I_0$ والضرائب مستقلة عن الدخل $T = T_0$ أي $t = 0$

يصبح المضاعف هو $K_{G=T} = \frac{1-b}{1-b} = 1$

اي ان زيادة الانفاق الحكومي وزيادة الضرائب بنفس المقدار تؤدي الى زيادة الدخل بنفس المقدار، يعني: $\Delta Y = \Delta G = \Delta T$ وهذا ما يطلق عليه بنظرية Haavelmo التي تنص على ان مضاعف الميزانية المتوازنة يساوي 1.

III- - النموذج الكينزي بأربع قطاعات.

نضيف في هذه المرحلة القطاع الرابع وهو " قطاع العالم الخارجي"، ونقصد به جميع الدول الاجنبية التي يتم التعامل معها اقتصاديا ولاسيما التبادلات التجارية المتمثلة في عمليات التصدير والإستراد.

- الواردات (M): ان البلد المحلي يحتاج عادة الى سلع وخدمات اجنبية لتلبية الطلب المحلي، مجموع هذه السلع والخدمات التي يتحصل عليها البلد المحلي تسمى الواردات (M) التي تتحدد بعدة عوامل أهمها مستوى الدخل المحلي (Y) ، كلما ارتفع الدخل يزداد الطلب الكلي على السلع والخدمات وبالتالي الواردات يكون مرشحة للارتفاع و العكس اذا انخفض الدخل ستنخفض الواردات، و عليه يمكن اعتبار الواردات كدالة متزايدة لمستوى الدخل كما يلي:

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

حيث: m يمثل الميل الحدي للاستراد و هو ثابت موجب.

M_0 يمثل الواردات المستقلة عن الدخل وتمثل الواردات المرتبطة بعوامل أخرى خارج النموذج (مثل سعر الصرف...).

- الصادرات (X): تمثل جميع السلع والخدمات التي تطلبها وتتحصل عليها الدول الأجنبية من الدولة المحلية، أي تمثل الطلب الأجنبي على السلع المحلية وتتحدد بعدة عوامل مثل سعر الصرف و مستوى الطلب العالمي على السلع و الخدمات...الخ. لكن في هذا النموذج نعتبر ان الصادرات متغير خارجي :

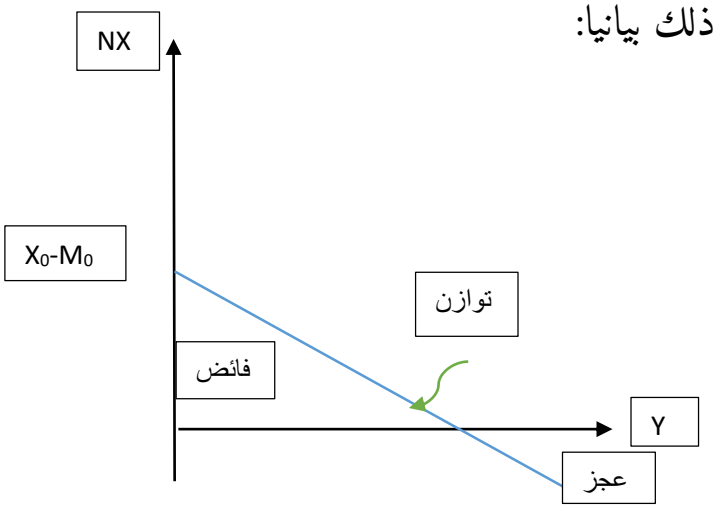
$$X = X_0$$

- **الميزان التجاري**: ويسمى كذلك بصافي الصادرات(NX)، ويمثل الفرق بين اجمالي الصادرات و اجمالي الواردات :

$$NX = X - M$$
$$NX = X_0 - M_0 - m\,Y$$

- اذا كان $NX > 0$:حالة فائض في الميزان التجاري.
- اذا كان $NX < 0$:حالة عجز في الميـزان التجـاري.
- اذا كان $NX = 0$:حالة توازن الميـزان التجـاري.

يمكن تمثيل ذلك بيانيا:



1- تحديد الدخل التوازني.

ا- **طريقة العرض و الطلب**: يتحقق التوازن عندما يتساوى الطلب الكلي على السلع و الخدمات (الاستخدامات) AD وهي كل من طلب العائلات C ،طلب المؤسسات I وطلب الحكومة G بالإضافة الى طلب قطاع العالم الخارجي X ،مع العرض الكلي (الموارد) المتمثلة في الناتج المحلي (الدخل Y) بالإضافة الى السلع والخدمات المستوردة M، فيكون:

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

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

التعويض نجد:

$$Y = a + bY_d + I_0 + G_0 + X_0 - (M_0 + m\,Y).$$

$$Y = a + bY - bT_0 - btY + bR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0 - mY.$$

$$\boldsymbol{Y_e = \frac{1}{1-b+bt+m}(a - bT_0 + bR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0)}.$$

حيث: المضاعف هو: $K_e = \frac{1}{1-b+bt+m}$

الانفاق المستقل: $A_0 = a - bT_0 + bR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0$

الدخل التوازني اذا :

$$Y_e = K_e A_0$$

ب- **طريقة الحقن والتسرب:**

عند ادراج قطاع العالم الخارجي (باقي العالم)، سيضاف الى عوامل التسرب والحقن في الدائرة الاقتصادية كل من الواردات M كعامل تسرب إضافي والصادرات كعامل حقن. فيكون شرط التوازن في هذه الحالة هو:

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

$$I_0 + G_0 + R_0 + X_0 = -a + (1-b)Y_d + T_0 + tY + M_0 + mY$$

$$Y_e = \frac{1}{1-b+bt+m}(a - bT_0 + bR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0)$$

نلاحظ في هذا النموذج ان قيمة المضاعف تغيرت وأصبحت أقل، فعند اعتبار القطاع الخارجي في النموذج يعني ادراج جانب الواردات التي ترتبط طرديا بالدخل بالمعدل m ، فعند ارتفاع الدخل نتيجة لسياسة اقتصادية معينة ستزداد معه الواردات التي تعتبر عامل للتسرب الذي يعمل على انخفاض الدخل بالمقارنة مع حالة النموذج باقتصاد مغلق.

بالإضافة الى كل من مضاعف الاستهلاك، مضاعف الاستثمار، مضاعف الانفاق الحكومي، مضاعف الضرائب و مضاعف التحويلات ، يضاف لدينا كل من :

- **مضاعف الصادرات**: ويمثل مقدار التغير في الدخل ΔY نتيجة تغير الصادرات بوحدة واحدة.

$$K_X = \frac{\Delta Y}{\Delta X_0} = \frac{1}{1 - b + bt + m}$$

أي:

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - b + bt + m} \Delta X_0$$

- **مضاعف الواردات**: ويمثل مقدار التغير في الدخل ΔY نتيجة تغير الواردات المستقلة بوحدة واحدة.

$$K_M = \frac{\Delta Y}{\Delta M_0} = \frac{-1}{1 - b + bt + m}$$

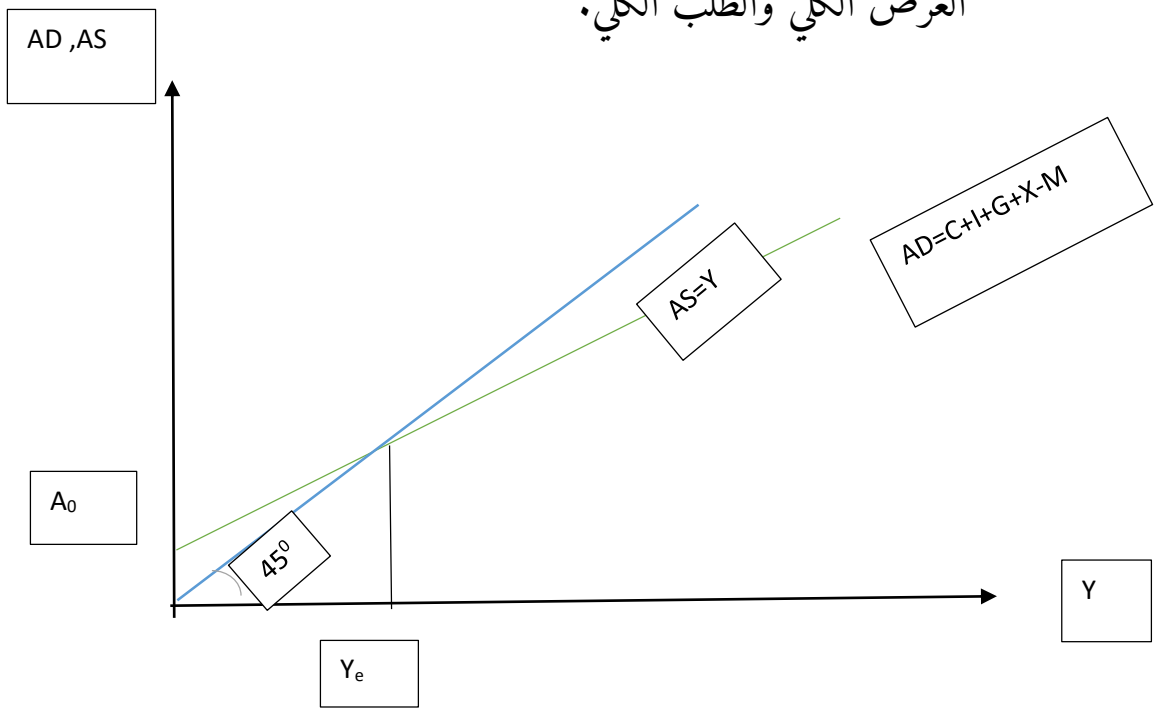
أي:

$$\Delta Y = \frac{-1}{1 - b + bt + m} \Delta M_0$$

نلاحظ أنه كلما ارتفعت الواردات المستقلة انخفض الدخل.

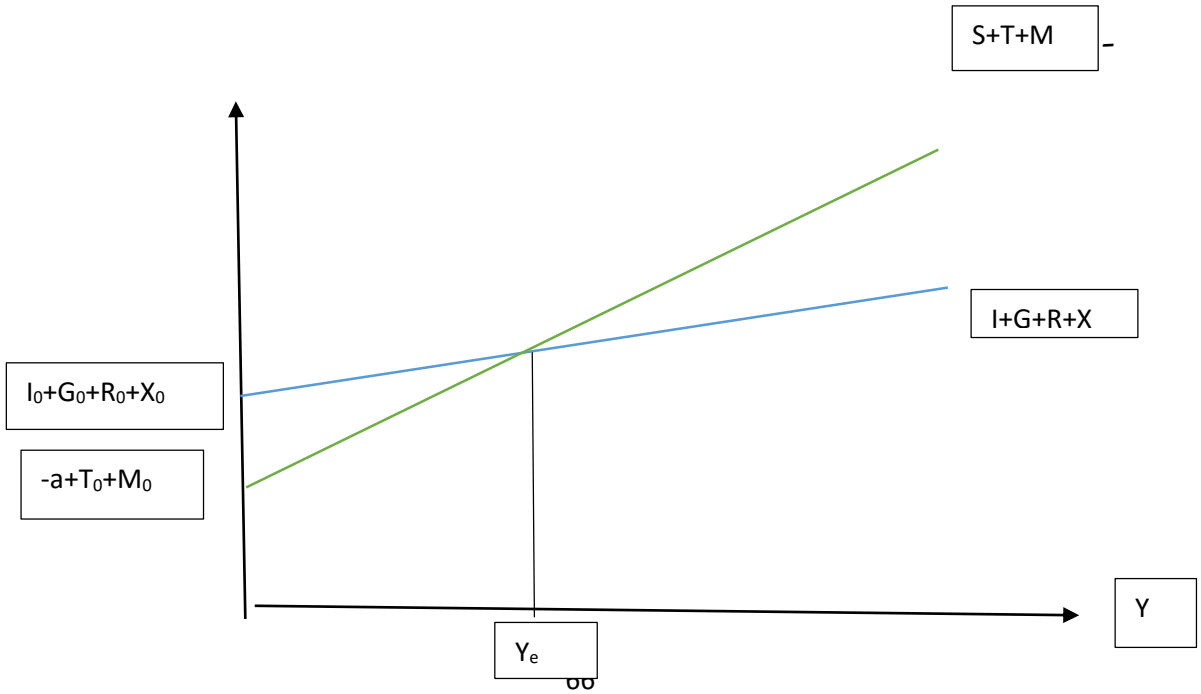
- **تحديد التوازن بيانيا:**

العرض الكلي والطلب الكلي.



يتحدد الدخل التوازني عند تقاطع منحنى العرض الممثل بخط 45^0 و منحنى الطلب الكلي على السلع المحلية AD.

طريقة الحقن والتسرب:S+T+M=I+G+R+X



مثال: نعتبر نموذج اقتصادي معرف بالمعلمات والمتغيرات الخارجية التالية:

$a=200$, $m=0.1$, $t=0.2$, $b=0.75$, $I=I_0=75$, $G=G_0=500$,

$T_0=200$, $R=R_0=100$, $M_0=200$, $X=X_0=400$

1- حدد العلاقات السلوكية لهذا النموذج.

2- اوجد عبارة التوازن. احسب الدخل التوازني ، الاستهلاك و الادخار عند التوازن.

3- احسب رصيد الميزان التجاري ورصيد الميزانية.

4- اذا افترضنا أن دخل التشغيل التام هو الدخل الذي يحقق توازن ميزانية الحكومة. حدد نوع الفجوة، مقدار الفجوة و ماهي قيمة الواردات المستقلة اللازمة لتحقيق التشغيل التام، كيف يمكن زيادة الواردات المستقلة حسب رأيك؟

الحل:

1- العلاقات السلوكية:

- دالة الاستهلاك: $C=200+0.75Y_d$
- دالة الادخار: $S=-200+0.25Y_d$
- دالة الضرائب: $T=200+0.2Y$
- دالة الواردات: $M=200+0.1Y$

2- عبارة الدخل التوازني:

شرط التوازن: $Y=C+I+G+X-M$

$$Y_e = \frac{1}{1-b+bt+m}(a - bT_0 + bR_0 + I_0 + G_0 + X_0 - M_0)$$

- حساب الدخل التوازني: بالتعويض نجد:

$$Y_e = \frac{1}{1-0.75+0.75*0.2+0.1}(200-0.75*200+0.75*100+75+500+400-200)$$

$$Y_e = \frac{1}{0.5}(900) = 1800$$

- الاستهلاك: $C=200+0.75Y_d = 200+0.75(Y-T+R)$

$=200+0.75(1800-200-0.2*1800+100)=1205$

- الادخار: $S=-200+0.25Y_d = 135$

3- حساب رصيد الميزان التجاري (صافي الصادرات)

$NX=X-M= 400-200-0.1(1800)=20$

فائض في الميزان التجاري قدره 20 وحدة نقدية.

- رصيد الميزانية:

$SB=T-G-R= 200+0.2(1800)-500-100=-40$

عجز في ميزانية الحكومة قدره 40 وحدة نقدية.

4- حساب دخل التشغيل التام Y_p :

من المعطيات نضع $SB=0$

$SB=T-G-R$

$SB=200+0.2Y_p-500-100$

$0.2Y_p-400=0$

اذا: $Y_p=400/0.2=2000$

نلاحظ ان $Y_p > Y_e$ اذا هذا الاقتصاد يتميز بحالة انكماش ،أي لدينا فجوة انكماشية.

قيمة الفجوة= (الفرق بين Y_p و Y_e)/ المضاعف

$$DG = \frac{|Y_p - Y_e|}{K_e} = \frac{|2000 - 1800|}{2} = 100$$

- الزيادة اللازمة في الواردات المستقلة M_0.

لدينا حسب مضاعف الواردات:

$$\Delta Y = K_M \, \Delta M_0 = \frac{-1}{1 - b + bt + m} \, \Delta M_0 = -2 \, \Delta M_0$$

$$=> \ \Delta M_0 = \frac{\Delta Y}{-2} = \frac{2000 - 1800}{-2} = -100$$

اذا يجب تخفيض الواردات المستقلة بـ 100 وحدة نقدية لتحقيق التشغيل التام. يتم ذلك بأحد الإجراءات الممكن ان تقوم بها السلطات مثل القيام بسياسة حمائية للإنتاج المحلي لتخفيض الاستيراد، زيادة التعريفات الجمركية على السلع المستوردة وتخفيض قيمة العملة المحلية (في حالة نظام سعر الصرف الثابت أو المسير)...

الفصل 3: نموذج IS-LM في الاقتصاد المغلق.

نقصد بنموذج IS-LM في الاقتصاد المغلق أو نموذج H H نسبة إلى الاقتصاديين JI HICKS 1937 و AQ HANSEN 1953 ، النموذج الذي يدرس توازن كل من سوق السلع والخدمات وسوق النقود في ان واحد مع اهمال قطاع العالم الخارجي وهذا بإدخال متغيرة سعر الفائدة كعامل محدد للطلب الكلي على السلع والخدمات من خلال تأثيره على حجم الاستثمار، وكذلك باعتباره محدد للطلب الكلي على النقود وهذا بافتراض ثبات المستوى العام الاسعار.

يتكون نموذج IS-LM من معادلتين أساسيتين، الاولى تحدد شرط التوازن سوق السلع والخدمات وتعرف بمعادله IS ، والثانية تحدد شرط توازن سوق النقود وتعرف بمعادلة LM ، وبحل هاتين المعادلتين التي يكون فيهما كل من الدخل Y و السعر الفائدة i متغيرتين داخليتين ، يتم تحديد ما يسمى بنقطة التوازن الآني لهذين السوقين. وسنبدأ أولا بدراسة التوازن في سوق السلع والخدمات ثم التوازن في سوق النقود ثم تحديد التوازن الآني.

1-التوازن في سوق السلع الخدمات (معادلة IS).

1.1- علاقة الاستثمار بسعر الفائدة ونظرية الكفاية الحدية لرأس المال.

يتم الاستثمار في النظام الرأسمالي على أساس سعر الفائدة السائد في الأسواق الماليـة سـواءًا بالنسبة لطالبي الأمـوال أو العارضين لها، وسوف نخص بالذكر الاستثمارات الإنتاجية باعتبارها الأساس لخلق السلع والخدمات.

نظرية الكفاية الحدية لرأس المال التي طورها كينز تنص على ان حجم الاستثمار يتحدد بمستوى المعدل المتوقع لصافي العائد الناتج عن استثمار وحدة إضافية، فتنص هذه النظرية على ان الاستثمار يزداد كلما كان معدل الكفاية الحدية أكبر من معدل الفائدة السائد في السوق. يمكن تحديد معدل الكفاية الحدية لرأس المال بأنه معدل الخصم (معدل الفائدة) الذي يحقق المساواة بين رأس المال المستثمر (تكلفة المشاريع الاستثمارية) والقيم الحالية لعوائده المستقبلية، ويمكن توضح ذلك كما يلي:

اذا افترضنا شخص يريد استثمار مبلغ من المال قدره I_0 في مشروع يدوم لـ n سنة بحيث كل سنة t يتوقع عائد سنوي من المشروع قدره R_t . اذا طرح هذا المستثمر سؤال كما يلي:" ما هو المبلغ الذي يجب توظيفه كادخار بمعدل فائدة i في بداية الفترة n للحصول على نفس العوائد السنوية للمشروع (R_t)؟ فيكون لدينا:

- للحصول على R_1 بعد سنة يجب توظيف في البداية :

$$VA_1 = \frac{R_1}{(1+i)}$$

- - للحصول على R_2 بعد سنتين يجب توظيف في البداية :

$$VA_2 = \frac{R_2}{(1+i)^2}$$

- وللحصول على R_n بعد n سنة يجب توظيف في البداية :

$$VA_n = \frac{R_n}{(1+i)^n} \quad .$$

اذا المبلغ الكلي الواجب توظيفه (القيمة الحالية) للحصول على العوائد هو:

$$VA = \sum_{t=1}^{n} \frac{R_t}{(1+i)^t} \quad .$$

والقيمة الحالية الصافية VAN هي الفرق بين القيمة الحالية VA ومبلغ (تكلفة) الاستثمارI_0 :

$$VAN = VA - I_0$$

نلاحظ انه اذا كان:

- $VAN > 0$ هذا يعني يجب توظيف كادخار مبلغ أكبر من الاستثمار للحصول على نفس العائد من الاستثمار، بالتالي القرار هو القيام بالاستثمار.

- $VAN < 0$ هذا يعني يجب توظيف كادخار مبلغ أقل من الاستثمار للحصول على نفس العائد من الاستثمار، بالتالي القرار هو عدم القيام الاستثمار.

- $VAN = 0$ هذا يعني يجب توظيف كادخار مبلغ = الاستثمار للحصول على نفس العائد من الاستثمار، بالتالي القرار اختياري. في هذه الحالة يكون معدل الفائدة هو نفسه معدل العائد من الاستثمار وهو ما يسمى بالكفاية الحدية لرأس المال (r) ويمكن حسابه كمعدل فائدة الذي يحقق

$$VA = I_0$$

ويكون :

$$\sum_{t=1}^{n} \frac{\dot{R_t}}{(1+r)^t} = I_0 \ .$$

- **مثال** : ليكن العائد المتوقع من خمسة مشاريع استثمارية كالآتي :

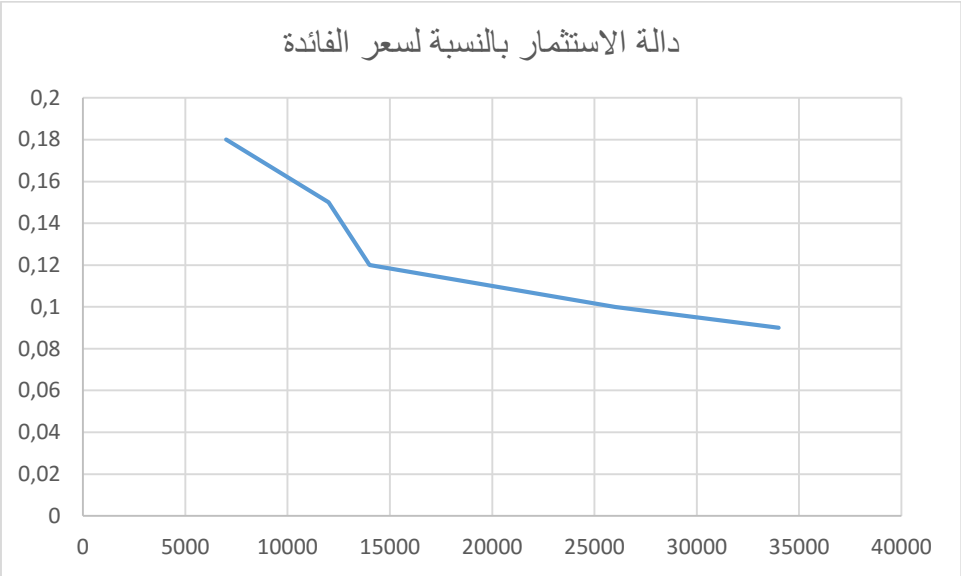
2. - م(1) استثمار 2000 ون بعائد 12% - م(2) استثمار 5000 ون بعائد 15%
3. - م(3) استثمار 12000 ون بعائد 10% - م(4) استثمار 7000 ون بعائد 18%
4. - م(5) استثمار 8000 ون بعائد 9%.

جدول الكفاية الحدية لرأس المال		
عائد الاستثمار	المشاريع	حجم I
0,18	4	7 000
0,15	2,4	12 000
0,12	1,2,4	14 000
0,10	3,1,2,4	26 000
0,09	5,3,1,2,4	34 000

وبتجميع معدلات الكفاية الحدية لرأس المال لمختلف المستثمرين على مستوى الاقتصاد الوطني، نحصل على جدول الكفاية الحدية لرأس المال على مستوى الاقتصاد ككل وبمعرفة سعر الفائدة السائد في السوق يمكن تحديد المشاريع التي يمكن إنجازها، كلما كان معدل الفائدة أكبر من معدل العائد تنقص المشاريع المنجزة و ينخفض الاستثمار الكلي، ويكون منحنى الاستثمار سالب الميل بالنسبة لمعدل الفائدة، لأن المشروعات مصنفة تنازليًا طبقا لمعدلات العائد المتوقع.

فاذا كان معدل الفائدة 0.09 يمكن الاستثمار في كل المشاريع ويكون حجم الاستثمار I=34000، واذا كان معدل الفائدة 0.10 يمكن الاستثمار في المشاريع (1،2،3،4)ويكون I=26000 ، اذا كان معدل الفائدة 0.18 لا يمكن الاستثمار الا في المشروع 4 ويكون I=7000 .

يكون التمثيل البياني لدالة الاستثمار بالنسبة لسعر الفائدة كما يلي:



العلاقة بين الاستثمار I وسعر الفائدة i هي علاقة عكسية من الشكل:

$$I = I(i) \qquad ,\frac{\partial I}{\partial i} < 0 \ .$$

2.1- تحديد شرط التوازن.

إذا اعتبرنا اقتصاد بثلاثة قطاعات العائلات، المؤسسات والقطاع الحكومي، فان شرط توازن سوق السلع والخدمات يكون كما يلي:

الطلب الكلي= العرض الكلي

$$AS = AD$$

$$Y = C + I + G$$

لكن عند ادخال السوق النقدي في التحليل (نشاط البنوك التجارية و ميكانزمات عمل البورصات) سيدخل متغير جديد في التحليل وهو متغير سعر الفائدة الذي يتحدد في سوق النقود، وعليه لا يمكن اعتبار الاستثمار متغير خارجي بل تابع لسعر الفائدة وفق علاقة عكسية (نظرية الكفاية الحدية لرأس المال)، أي كلما ارتفع سعر الفائدة ينخفض الاستثمار وكلما انخفض سعر الفائدة يرتفع الاستثمار ويمكن كتابته بشكل خطي كما يلي:

$$I = I_0 - \alpha i \qquad ,\alpha > \ 0$$

α : مقدار ثابت يعبر عن مدى استجابة (حساسية) الاستثمار لتغيرات سعر الفائدة.

بالتعويض عن دالة الاستهلاك والاستثمار والانفاق الحكومي في شرط توازن سوق السلع و الخدمات نجد :

$$Y = C + I + G$$

$$Y = (a + cY_d) + (I_0 - \alpha i) + G_0.$$

$$Y = a + b(Y - T + R) + I_0 - \alpha i + G_0.$$

$$Y = a + b(Y - (T_0 + tY) + R_0) + I_0 - \alpha i + G_0.$$

$$Y = a + bY - bT_0 - btY + bR_0 + I_0 - \alpha i + G_0.$$

$$Y - bY + btY = a - cT_0 + cR_0 + I_0 - \alpha i + G_0.$$

$$Y(1 - b + bt) = a - cT_0 + cR_0 + I_0 - \alpha i + G_0.$$

$$Y = \frac{1}{1-b+bt}(a - cT_0 + cR_0 + I_0 + G_0 - \alpha i).$$

$$\boldsymbol{Y = K_e(\bar{A} - \alpha i)} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (1).$$

حيث: $K_e = \frac{1}{1-b+bt}$ يسمى المضاعف.

و $\bar{A} = a - cT_0 + cR_0 + I_0 + G_0$ يسمى الانفاق الكلي المستقل.

تسمى العلاقة (1) بمعادلة (IS) وتمثل مجموعة الثنائيات بين الدخل وسعر الفائدة التي تحقق التوازن في سوق السلع والخدمات .لدينا : $\frac{\partial Y}{\partial i} < 0$ أي العلاقة بين الدخل وسعر الفائدة عكسية على مستوى سوق السلع والخدمات، فارتفاع سعر الفائدة يسبب انخفاض الاستثمار ومنه انخفاض الطلب الكلي وبالتالي انخفاض الناتج (الدخل).

والعكس، انخفاض سعر الفائدة يسبب ارتفاع الاستثمار وبالتالي ارتفاع الطلب الكلي ومنه زيادة الدخل.

- **اشتقاق منحنى IS بيانيا:**

يمكن إيجاد معادلة (IS) انطلاقا من شرط التوازن " الحقن=التسرب" كما يلي:

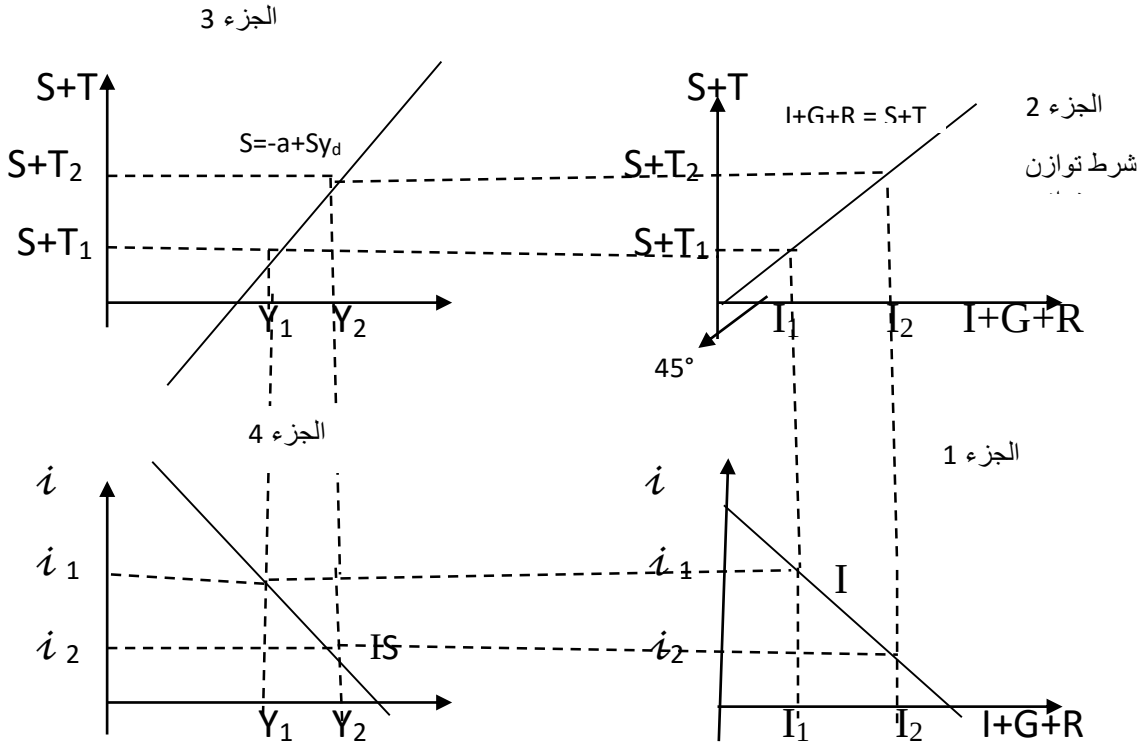
$$S + T = I + G + R$$

$$-a + (1-b)Y_d + T_0 + tY = I_0 - \alpha\, i + G_0 + R_0$$

$$Y = \frac{1}{1-b+bt}(a - cT_0 + cR_0 + I_0 + G_0 - \alpha i)$$

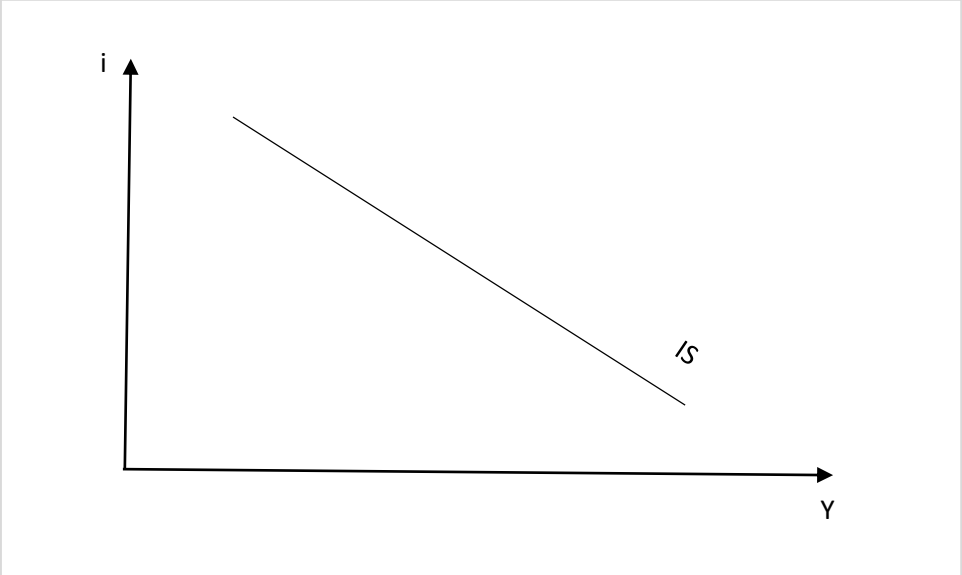
$$\boldsymbol{Y = K_e(\bar{A} - \alpha i)}$$

نلاحظ ان مجموع متغيرات التسرب (S +T) مرتبطة بالدخل (Y) ، ومتغيرات الحقن (I) مرتبط بسعر الفائدة (i) وكل من G و R متغيرات مستقلة، فمجموع متغيرات الحقن مرتبط بسعر الفائدة. يمكن استخلاص منحنى (IS) بيانيا كما:



منحنى IS يمثل العلاقة العكسية بين الدخل وسعر الفائدة كما يلي:

- التمثيل البياني لمنحنى IS :



2- التوازن في سوق النقود (معادلة LM):

يتحقق توازن سوق النقود عند تساوي الطلب على النقود (Md) مع عرض النقود .(Ms)

أ/ الطلب على النقود:

يرى كينز أن النقود ليست فقط وسيلة للتبادل كما كان يرى الكلاسيك، بل هي كذلك مخزن للقيمة وعليه الطلب على النقود يكون لأغراض ثلاثة:

- **الطلب على النقود لغرض المعاملات (L_1):** ويمثل كمية النقود التي تخصص لإتمام المعاملات والصفقات الاقتصادية وهذا الطلب يتناسب طرديا مع مستوى النشاط الاقتصادي المعبر عنه بمستوى الدخل (Y) .

أي $\frac{\partial L_1}{\partial Y} > 0$ ويمكن تمثيلها بالعلاقة التالية:

$$L_1 = k_1 Y.$$

-**الطلب على النقود لغرض الاحتياط (L_2)** : يمثل ذلك الجزء من كمية النقود التي يحتفظ بها لتغطية النفقات التي قد يواجهها الفرد كنفقات العلاج ...الخ. يمكن اعتبار هذا الجزء من الطلب مرتبط بمستوى الدخل وفق علاقة طردية كما يلي:

$$L_2 = k_2 Y.$$

بجمع الطلبين نجد:

$$Md_1 = L_1 + L_2$$
$$Md_1 = k_1 Y + k_2 Y = (k_1 + k_2) Y$$
$$Md_1 = kY$$

حيث k معلمة موجبة تعبر عن مدى استجابة الطلب على النقود لتغيرات الدخل.

- **الطلب على النقود لغرض المضاربة (Md_2)**: يمثل ذلك الجزء من النقود المخصص للمضاربة، أي النقود التي تخصص لشراء السندات لغرض تحقيق الأرباح مع احتمال نسبة من المخاطرة (الدخول للأسواق المالية والبورصة). هذا الجزء من الطلب مرتبط بمستوى سعر الفائدة (i) وفق علاقة عكسية، فكلما ارتفعت أسعار الفائدة يصبح العائد من الادخار اكبر مقارنة بالعائد من شراء السندات، وعليه سيتم التخلي عن شراء السندات و التوجه نحو الادخار بالتالي ينخفض الطلب على النقود لغرض المضاربة، ويحدث العكس في حالة انخفاض سعر الفائدة، أي:

$$\frac{\partial Md_2}{\partial i} < 0 \quad .$$

يمكن تمثيل هذه العلاقة بالشكل التالي:

$$Md_2 = -h\, i \qquad , \; h > 0 \; .$$

حيث h مقدار ثابت يمثل مدى استجابة الطلب على النقود لتغيرات سعر الفائدة.

- مجموع الطلبين يعطينا الطلب الكلي عل النقود Md أي :

$$Md = Md_1 + Md_2.$$
$$Md = kY - h\, i.$$

فالطلب الكلي على النقود مرتبط طرديا بالدخل Y وعكسيا بسعر الفائدة i .

ب/عرض النقود (Ms): يمثل عرض النقود الكتلة النقدية الحقيقية المتداولة في الاقتصاد أو تمثل ما يسمى بالأرصدة الحقيقية وهي النسبة بين الكتلة النقدية $\bar{M}$ ومستوى السعر $\bar{P}$ وتعتبر متغير خارجي أي:

$$Ms = \left(\frac{\bar{M}}{\bar{P}}\right).$$

من شرط التوازن نجد :

$$Ms = Md.$$

بالتعويض نجد:

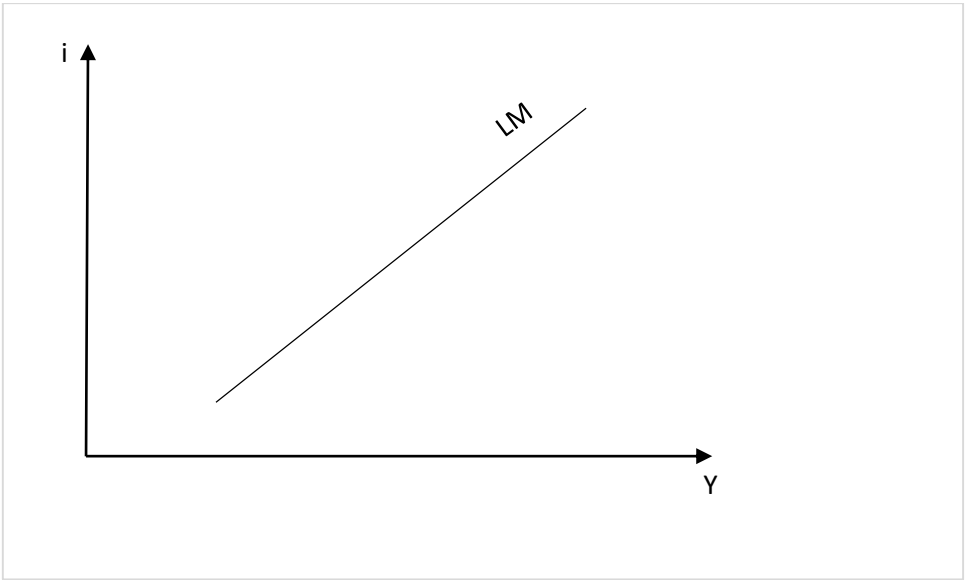
$$\left(\frac{\bar{M}}{\bar{P}}\right) = k\,Y - h\,i.$$

ومنه نجد:

$$i = \frac{k}{h}\,Y - \frac{1}{h}\left(\frac{\bar{M}}{\bar{P}}\right) \quad \ldots\ldots\ldots(2).$$

تسمى العلاقة (2) بمعادلة LM وهي العلاقة التي تربط بين سعر الفائدة والدخل التي تحقق توازن سوق النقود. وهي علاقة طردية، أي ارتفاع الدخل يسبب ارتفاع الطلب على النقود لغرض المعاملات وبالتالي ارتفاع الطلب الكلي على النقود مما يؤدي الى ارتفاع سعر الفائدة حتى تعود السوق النقدية لحالة التوازن.

- **التمثيل البياني لمنحنى LM.**



3- التوازن الآني للسوقين:

نعني بالتوازن الآني لسوقي السلع والخدمات (س.س.خ) والسوق النقدية (س.ن) ، تحديد كل من مستوى الدخل (Y_0) و مستوى سعر الفائدة (i_0) الذي يكون عندهما كل من (س.س.خ) و (س.ن) في حالة توازن. لتعيين ثنائية التوازن $(Y_0\ ,\ i_0)$ نقوم بحل جملة المعادلتين الممثلتين لتوازن (س.س.خ) و لتوازن (س.ن) ،أي حل جملة معادلتي IS و LM كما يلي:

$$\begin{cases} Y = K_e(\bar{A} - \alpha\ i) \quad \ldots\ldots\ldots (1) \\ i = \frac{k}{h}Y - \frac{1}{h}\left(\frac{\bar{M}}{\bar{P}}\right) \quad \ldots\ldots\ldots (2) \end{cases}$$

بحل الجملة نجد :

$$Y = K_e\left(\bar{A} - \alpha\left(\frac{k}{h}Y - \frac{1}{h}\left(\frac{\bar{M}}{\bar{P}}\right)\right)\right)$$

$$Y_0 = \frac{K_e}{1 + \frac{K_e \alpha k}{h}}\left[\bar{A} + \frac{\alpha}{h}\left(\frac{\bar{M}}{\bar{P}}\right)\right]$$

اذا وضعنا :

$$\delta = \frac{K_e}{1 + \frac{K_e \alpha k}{h}}$$

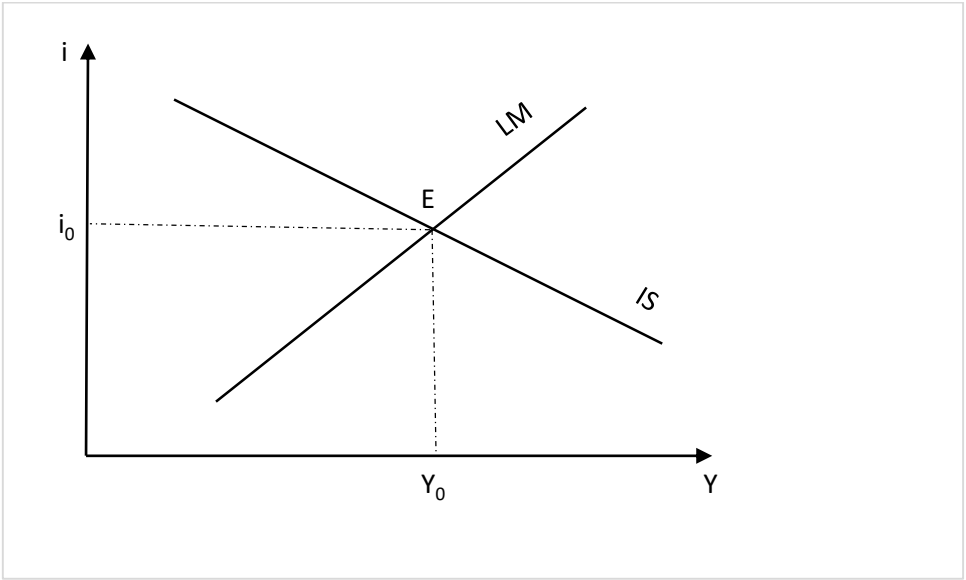
نقطة التوازن تتحدد بكل من الدخل التوازني وسعر الفائدة التوازني كما يلي:

$$Y_0 = \delta\left[\bar{A} + \frac{\alpha}{h}\left(\frac{\bar{M}}{\bar{P}}\right)\right]$$

$$i_0 = \frac{\delta\, k}{h}\ \bar{A} - \frac{1}{h + K_e k\alpha}\left(\frac{\bar{M}}{\bar{P}}\right)$$

- يسمى المعامل (δ) بمضاعف السياسة المالية و يمثل مقدار التغير في الدخل نتيجة تغير الانفاق المستقل بوحدة واحدة $\left(\frac{\Delta Y}{\Delta \bar{A}} = \delta\right)$
- يسمى المعامل $\left(\delta \frac{\alpha}{h}\right)$ بمضاعف السياسة النقدية و يمثل مقدار التغير في الدخل نتيجة تغير الكتلة النقدية الحقيقية بوحدة واحدة $\left(\frac{\Delta Y}{\Delta\left(\frac{\bar{M}}{\bar{P}}\right)} = \delta \frac{\alpha}{h}\right)$.

التوازن بيانيا: يتحدد بنقطة تقاطع كل من منحنى IS و LM



4- السياسات الاقتصادية .

نقصد بالسياسات الاقتصادية جملة الإجراءات والتدابير الاقتصادية التي تقوم بها السلطات لتحقيق اهداف محددة. ونخص بالذكر، السياسة المالية (الجبائية) « *fiscal policy* »و السياسة النقدية « *monetary policy* ».

1.4- **السياسة الجبائية**: هي مختلف الإجراءات التي يمكن ان تقوم بها الحكومة (الدولة) لتحقيق اهداف اقتصادية و اجتماعية معينة وذلك بالتأثير على ميزانيتها، أي على جانب الإيرادات الحكومية أو على جانب النفقات الحكومية أو كليهما. فأدوات السياسة المالية (الجبائية) تتلخص اساسا في الضرائب الجزافية (T_0) او معدل الضريبة (t)، التحويلات (R_0) او مستوى الانفاق الحكومي (G).

أ- **السياسة الجبائية التوسعية**: تهدف السياسة التوسعية الى التوسع في حجم الطلب الكلي AD على السلع والخدمات لزيادة الناتج Y تحت فرضية ان الاقتصاد لم يصل الى مستوى التشغيل التام (حالة الفجوة الانكماشية). ويتم ذلك اما بزيادة النفاق الحكومي G_0 او زيادة التحويلات R_0 او تخفيض الضرائب T_0 او تخفيض معدل الضريبة t .

- **زيادة الانفاق الحكومي:**

لنفرض ان الاقتصاد في حالة توازن عند مستوى الدخل Y_0 اقل من مستوى التشغيل التام وان الحكومة تهدف الى الوصول الى مستوى التشغيل التام Y_P عن طريق زيادة الانفاق الحكومي، فمقدرا الزيادة الواجبة في G يمكن تحديدها من عبارة التوازن للدخل وبالتالي من معامل السياسة المالية :

لدينا :

$$Y_0 = \delta \left[\bar{A} + \frac{\alpha}{h}\left(\frac{\bar{M}}{\bar{P}}\right)\right] = \delta \left[a - b\,T_0 + bR_0 + G_0 + \frac{\alpha}{h}\left(\frac{\bar{M}}{\bar{P}}\right)\right]$$

وعليه نجد ان :

$$\Delta Y = \delta\, \Delta G_0$$

أي كل زيادة في الانفاق الحكومي بـ 1 وحدة ستسبب زيادة في الدخل بـ δ وحدة.

يمكن توضيح ذلك هندسيا كما يلي:

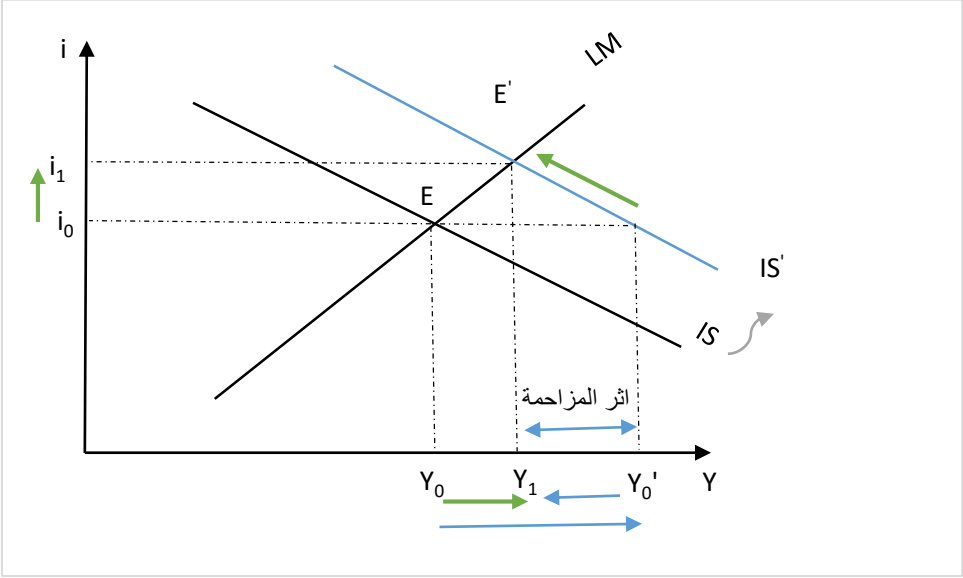
زيادة الانفاق الحكومي بمقدار ΔG_0 تسبب انتقال منحنى IS الى الأعلى IS' . فعند مستوى سعر الفائدة التوازني الأصلي i_0 (قبل زيادة الانفاق الحكومي) يزداد الدخل التوازني من Y_0 الى Y_0' (اثر المضاعف $Y_0' - Y_0 = K_e\, \Delta G_0$)، لكن ارتفاع الدخل يؤدي الى زيادة الطلب على النقود لغرض المعاملات من $(Md_1 = kY_0)$ الى $(Md_1' = kY_0')$ و عليه تصبح السوق النقدية تتميز بحالة فائض في الطلب على النقود $M_d > M_s$ هذا الوضع يتسبب في ارتفاع سعر الفائدة لكي يعود سوق النقود لوضع التوازن لان عرض النقود لم يتغير (ثابت) . ان الارتفاع في سعر الفائدة على

مستوى سوق النقود من i_0 الى i_1 سيؤثر سلبا على الاستثمار، أي ان الاستثمار سينخفض من $I = I_0 - \alpha i_0$ الى $I' = I_0 - \alpha i_1$ هذا الانخفاض في الاستثمار يسبب انخفاض في الطلب على السلع والخدمات و بالتالي انخفاض في الدخل من Y_0' الى Y_1 (هذا الانخفاض يرجع الى ما يسمى " أثر المزاحمة - مزاحمة الدولة لقطاع الاستثمار (القطاع الخاص) - او اثر الطرد *crowding out*»). ينتقل التوازن في الأخير الى نقطة جديدة هي $(Y_1; i_1)$ حيث نلاحظ كنتيجة:

- زيادة الانفاق الحكومي (السياسة المالية التوسعية) تؤدي الى ارتفاع الدخل من Y_0 الى Y_1 و الى ارتفاع سعر الفائدة مع انخفاض الاستثمار .

$$- \quad G \uparrow => \begin{cases} Y \uparrow : Y_0 \rightarrow Y_1 \\ i \downarrow : i_0 \rightarrow i_1 \\ I \downarrow : I_0 \rightarrow I_1 \end{cases}$$

- **شكل : اثر السياسة المالية التوسعية (زيادة الانفاق الحكومي)**



- **زيادة التحويلات**: ان زيادة التحويلات بمقدار ΔR_0 له نفس الاثار لزيادة الانفاق الحكومي، أي ارتفاع الدخل و ارتفاع سعر الفائدة. لكن مقدار التاثير يختلف حيث يكون لدينا مقدار التغير في الدخل (من عبارة الدخل التوازني) هو: $\Delta Y = \delta b \, \Delta R_0$

- - **تخفيض الضرائب**: ان تخفيض الضرائب المستقلة بمقدار ΔT_0 له نفس الاثار لزيادة الانفاق الحكومي، أي ارتفاع الدخل و ارتفاع سعر الفائدة. لكن مقدار التأثير يختلف حيث يكون لدينا مقدار التغير في الدخل (من عبارة الدخل التوازني) هو: $\Delta Y = -\delta b\ \Delta T_0$
  - يمكن كذلك تخفيض معدل الضريبة t كتطبيق لسياسة مالية توسعية.

ب- السياسة المالية الانكماشية: عكس السياسة التوسعية، تهدف السياسة الانكماشية الى التخفيض في حجم الطلب الكلي AD على السلع والخدمات لتخفيض Y تحت فرضية ان الطلب الكلي اكبر من مستوى التشغيل التام (حالة الفجوة التضخمية) . ويتم ذلك اما بتقليص الانفاق الحكومي G_0 او تخفيض التحويلات R_0 او زيادة الضرائب T_0 او زيادة معدل الضريبة t .

•تقليص الانفاق الحكومي:

لنفرض ان الاقتصاد في حالة توازن عند مستوى الدخل Y_0 أكبر من مستوى التشغيل التام وان الحكومة تهدف الى الوصول الى مستوى التشغيل التام Y_P (القضاء على الفجوة التضخمية) عن طريق تقليص الانفاق الحكومي، فمقدرا التخفيض الواجبة في G يمكن تحديدها من عبارة التوازن للدخل وبالتالي من معامل السياسة المالية :

$$\Delta Y = \delta\ \Delta G_0$$

أي كل تخفيض في الانفاق الحكومي بـ 1 وحدة $(\Delta G_0 = -1)$ سيسبب انخفاض في الدخل بـ δ وحدة.

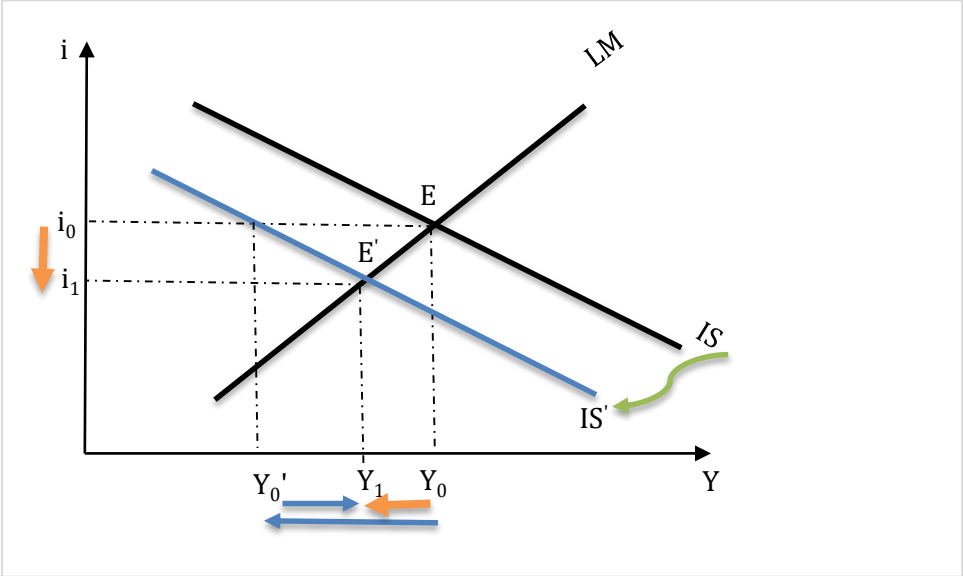
يمكن توضيح ذلك هندسيا كما يلي:

تقليص الانفاق الحكومي بمقدار ΔG_0 تسبب انتقال منحنى IS الى الاسفل IS' . فعند مستوى سعر الفائدة التوازني الأصلي i_0 (قبل تقليص الانفاق الحكومي) ينخفض الدخل التوازني من Y_0 الى Y_0' (اثر المضاعف $Y_0' - Y_0 = K_e\ \Delta G_0$)، لكن انخفاض الدخل يؤدي الى انخفاض الطلب على النقود لغرض المعاملات من $(Md_1 = kY_0)$ الى $(Md_{1'} = kY_0')$ و عليه تصبح السوق النقدية تتميز بحالة فائض في عرض النقود $M_d < M_s$ هذا الوضع يتسبب في انخفاض سعر الفائدة لكي يعود سوق النقود لوضع التوازن لان عرض النقود لم يتغير (ثابت) . ان الانخفاض في سعر الفائدة على مستوى سوق النقود من i_0 الى i_1 سيؤثر ايجابا

على الاستثمار، أي ان الاستثمار سيرتفع من $I = I_0 - \alpha i_0$ الى $I' = I_0 - \alpha i_1$ هذا الارتفاع في الاستثمار يسبب ارتفاع في الطلب على السلع والخدمات و بالتالي ارتفاع في الدخل من Y_0' الى Y_1 .ينتقل التوازن في الأخير الى نقطة جديدة هي $(Y_1; i_1)$ حيث نلاحظ كنتيجة:

- تقليص الانفاق الحكومي (السياسة المالية الانكماشية) تؤدي الى انخفاض الدخل من Y_0 الى Y_1 و الى انخفاض سعر الفائدة .

- **شكل : اثر السياسة المالية الانكماشية (تقليص الانفاق الحكومي)**



- **تخفيض التحويلات**: ان تخفيض التحويلات بمقدار ΔR_0 له نفس الاثار لتقليص الانفاق الحكومي، أي انخفاض الدخل و انخفاض سعر الفائدة. لكن مقدار التاثير يختلف حيث يكون لدينا مقدار التغير في الدخل (من عبارة الدخل التوازني) هو: $\Delta Y = \delta b \, \Delta R_0$

- **زيادة الضرائب**:- ان زيادة الضرائب المستقلة بمقدار ΔT_0 له نفس الاثار لتقليص الانفاق الحكومي، أي انخفاض الدخل و انخفاض سعر الفائدة. لكن مقدار التأثير يختلف حيث يكون لدينا مقدار التغير في الدخل (من عبارة الدخل التوازني) هو: $\Delta Y = -\delta b \, \Delta T_0$

- يمكن كذلك زيادة معدل الضريبة t كتطبيق لسياسة مالية انكماشية.

2.4- **السياسة النقدية**: تمثل جملة الإجراءات التي يتخذها البنك المركزي للتأثير على مستوى الكتـــلة النقدية (عرض النقود) المتداولة في الاقتصاد لغرض تحقيق اهداف معينة. ونميز بين نوعين من السياستين، السياسة النقدية التوسعية و السياسة النقدية الانكماشية.

أ- **السياسة النقدية التوسعية**: ونعني بها الزيادة في مستوى الكتلة النقدية عن طريق احد الإجراءات التي يقوم بها البنك المركزي :

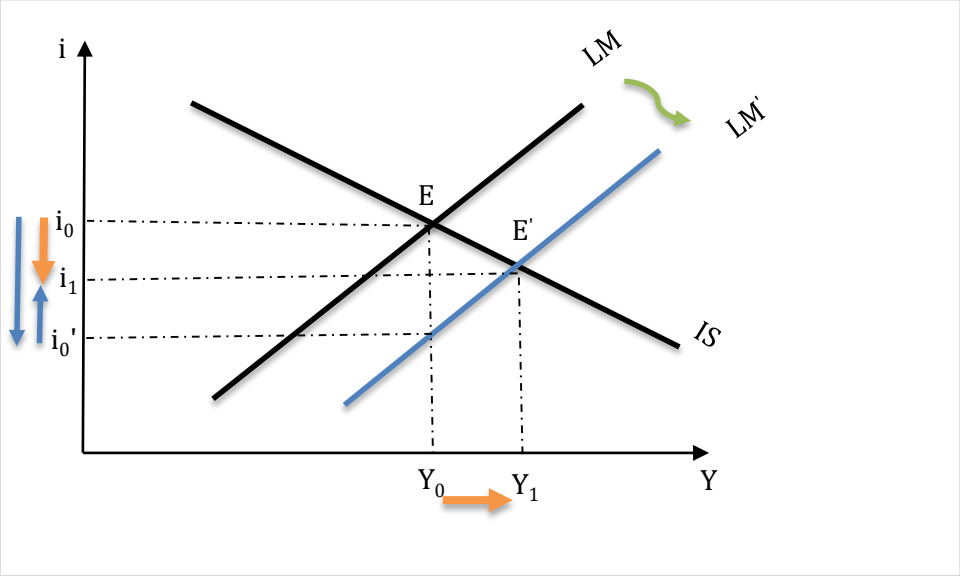
- سياسة السوق المفتوحة: يتدخل البنك المركزي مشتريا للسندات وبذلك ترتفع الكتلة النقدية.
- الاحتياطي القانوني: وذلك بفرض حد اقل للاحتياطي القانوني على البنوك التجارية. فتزداد الكتلة النقدية المعدة للتداول.
- تخفيض سعر الخصم على البنوك التجارية: فترتفع إمكانية البنوك التجارية في الحصول على نقود إضافية لتمويل الاقتصاد الوطني.

يقوم البنك المركزي بسياسة نقدية توسعية لغرض زيادة الدخل و القضاء على الفجوة الانكماشية حيث ان زيادة الكتلة النقدية بالمقدار $\Delta\overline{M}$ أي من $\overline{M_1}$ الى $\overline{M_2}$ يعني زيادة عرض النقود M_s يترجم ذلك هندسيا بانتقال منحنى LM الى اليمين من LM اى LM' مما يجعل السوق النقدية تتميز بحالة فائض عي عرض النقود $M_s > M_d$ ،هذا الوضع في السوق النقدية يتسبب في انخفاض سعر الفائدة، فعند المستوى التوازني الأصلي للدخل Y_0 يخفض سعر الفائدة من i_0 الى i'_0 ،وهذا الانخفاض في سعر الفائدة يؤدي الى ارتفاع الطلب على النقود لغرض المضاربة مع ارتفاع في الاستثمار، حيث يبدأ الاستثمار في الارتفاع من I_0 الى I_1 مما يؤدي الى ارتفاع الدخل من Y_0 الى Y_1 وزيادة الطلب على النقود لغرض المعاملات كذلك ،اذا نسجل ارتفاع في الطلب على النقود الى مستوى يجعل السوق النقدية في حالة توازن من جديد، ان الزيادة في الطلب على النقود ستؤدي الى ارتفاع سعر الفائدة جزئيا من i'_0 الى i_1 ، و التوازن الاني الجديد يكون عند النقطة الجديدة E_1 .

$$M_s \uparrow => \begin{cases} i \downarrow: \ i_0 \rightarrow i_1 \\ Y \uparrow: \ Y_0 \ \rightarrow Y_1 \\ I \uparrow: \ I_0 \rightarrow I_1 \end{cases}$$

فالسياسة النقدية التوسعية تؤدي في النهاية الى انخفاض سعر الفائدة وارتفاع في الاستثمار و ارتفاع الدخل بالمقدار $\Delta Y = \left(\delta \frac{\alpha}{h}\right) \Delta \left(\frac{\bar{M}}{\bar{P}}\right)$. الشكل التالي يوضح ذلك.

- الشكل: عمل السياسة النقدية التوسعية.



ب- **السياسة النقدية الانكماشية:** وهي عكس السياسة النقدية التوسعية، حيث تهدف الى القضاء على الفجوة التضخمية بتخفيض مستوى الطلب الكلي (الدخل) الى مستوى أقل اين يتعادل مع مستوى الدخل عند التشغيل التام، ويتم ذلك بتقليص عرض النقود بتخفيض الكتـلة النقدية المعدة للتداول باستعمال احدى الأدوات التالية:

- سياسة السوق المفتوحة: في هذه الحالة يقوم البنك المركزي بطرح سندات للبيع مما يؤدي الى رجوع جزء من الكتلة النقدية الى البنك و بالتالي انخفاض الكتلة النقدية المتداولة.
- زيادة الاحتياطي القانوني لدى البنوك التجارية.
- زيادة سعر الخصم.

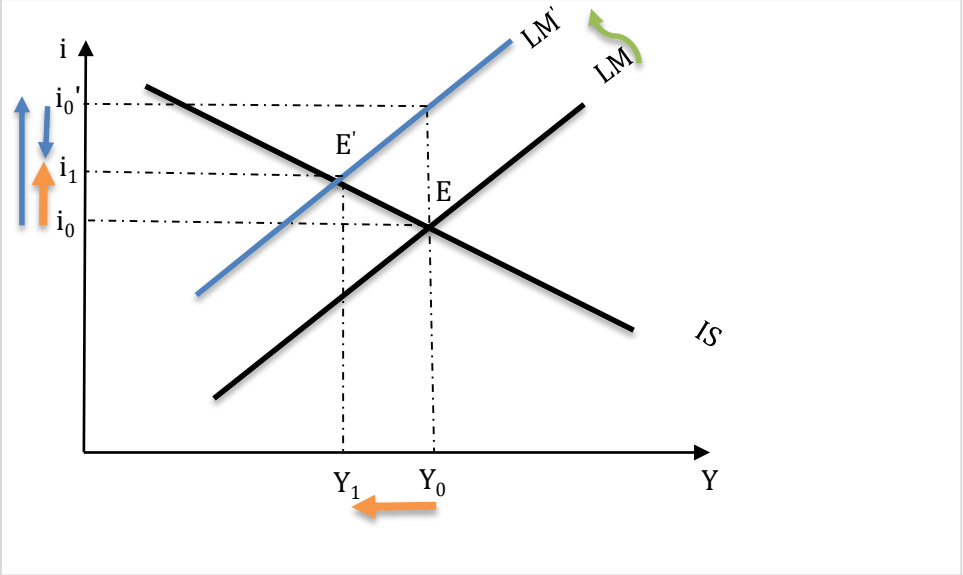
ان تخفيض الكتـلة النقدية بالمقدار $\Delta \bar{M}$ أي من $\overline{M_1}$ الى $\overline{M_2}$ يعني تقليص عرض النقود M_s ويترجم ذلك هندسيا بانتقال منحنى LM الى اليسار من LM الى LM' مما يجعل السوق النقدية تتميز بحالة عجز في عرض النقود $M_s < M_d$، هذا الوضع في السوق النقدية يتسبب في ارتفاع سعر الفائدة، فعند المستوى التوازني الأصلي للدخل Y_0 يرتفع سعر الفائدة من i_0 الى i_0'، هذا الارتفاع في سعر

الفائدة يؤدي الى انخفاض الطلب على النقود لغرض المضاربة مع انخفاض في الاستثمار، حيث يبدأ الاستثمار في الانخفاض من I_0 الى I_1 مما يؤدي الى انخفاض الدخل من Y_0 الى Y_1 وانخفاض الطلب على النقود لغرض المعاملات كذلك ،اذا نسجل انخفاض في الطلب على النقود الى مستوى يجعل السوق النقدية في حالة توازن من جديد، ان الانخفاض في الطلب على النقود ستؤدي الى انخفاض سعر الفائدة جزئيا من i'_0 الى i_1 ، و التوازن الاني الجديد يكون عند النقطة الجديدة E_1 .

$$M_s \downarrow => \begin{cases} i \uparrow: \ i_0 \rightarrow i_1 \\ Y \downarrow: Y_0 \rightarrow Y_1 \\ I \downarrow: I_0 \rightarrow I_1 \end{cases}$$

فالسياسة النقدية الانكماشية تؤدي في النهاية الى ارتفاع سعر الفائدة وانخفاض في الاستثمار و انخفاض الدخل بالمقدار $\Delta Y = \left(\delta \frac{\alpha}{h}\right) \Delta\left(\frac{\bar{M}}{\bar{P}}\right)$. الشكل التالي يوضح ذلك.

- شكل: عمل السياسة النقدية الانكماشية.



5- فعالية السياسات الاقتصادية.

نقصد بفعالية السياسات الاقتصادية، مدى تغير (استجابة) الدخل عند تغير احد أدوات السياسة الاقتصادية. أي دراسة قيمة كل من معامل السياسة المالية ومعامل السياسة النقدية اللذان يعتمدان على معاملات النموذج: المضاعف K_e ، مرونة الاستثمار لسعر الفائدة α مرونة الطلب على النقود للدخل k ومرونة الطلب على النقود لسعر الفائدة h . أي ان فعالية السياسات الاقتصادية تتأثر بميل كل من منحنى IS و ميل منحنى LM . يمكن توضيح ذلك كما يلي:

ا- فعالية السياسة المالية: اذا قامت الحكومة بسياسة مالية بتغيير الانفاق الحكومي بالمقدار ΔG_0 فان الدخل سيتغير بالمقدار ΔY حيث:

$$\Delta Y = \delta \, \Delta G_0$$

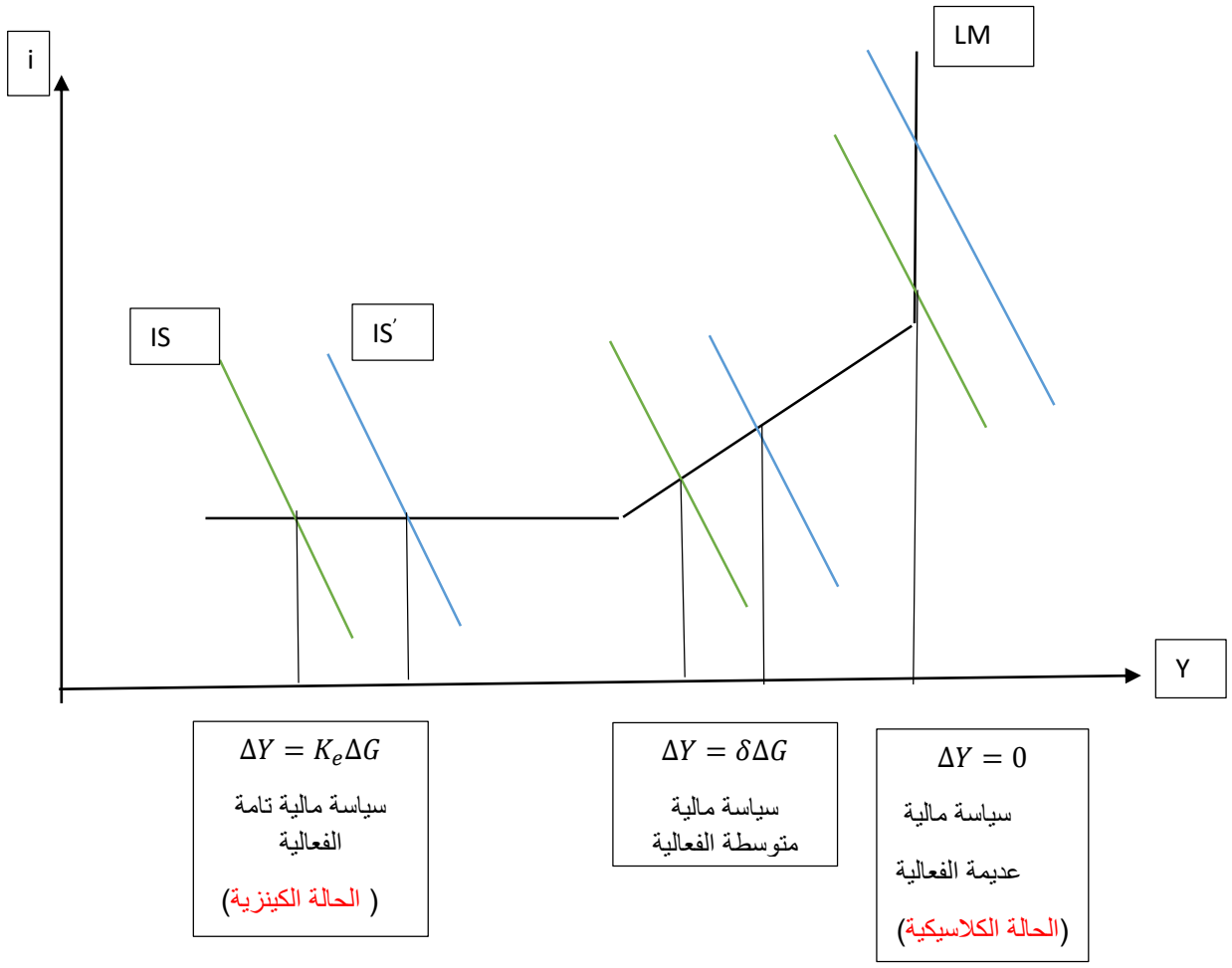
فكلما كان المعامل δ كبير كان مقدار التغير في الدخل ΔY كبير وتكون بذلك للسياسة المالية فعالية كبيرة، و العكس كلما كان المعامل δ صغير كان مقدار التغير في الدخل ΔY صغير وتكون بذلك للسياسة المالية فعالية ضعيفة. وبما أن:

$$\delta = \frac{K_e}{1+\frac{K_e \alpha k}{h}}.$$

فيكون δ كبير كلما كان :

- K_e (المضاعف) كبير.
- α (مرونة الاستثمار لسعر الفائدة) صغير.
- k (مرونة الطلب على النقود للدخل) صغير.
- h (مرونة الطلب على النقود لسعر الفائدة) كبير (حالة مصيدة السيولة او الحالة الكينزية).

في هذه الحالات تكون السياسة المالية فعالة . في الحالات المعاكسة للحالات السابقة تكون السياسة المالية غير فعالة .فنلاحظ انه كلما كان منحنى LM افقي تكون السياسة المالية فعالة ، والعكس كلما كان منحنى LM عمودي تكون السياسة المالية غير فعالة كما يوضحه الشكل التالي:



-توضيح: تكون السياسة المالية أكثر فعالية عندما يكون أثر المزاحمة ضعيفا، وهذا لا يحدث الا اذا كانت حساسية الاستثمار لسعر الفائدة ضعيف $(\alpha \leftarrow 0)$ و بالتالي ارتفاع سعر الفائدة الناتج عن السياسة المالية لا يؤدي الى انخفاض الاستثمار بشكل كبير.

مثال: لنفرض ان نمذجة اقتصاد كلي لبلد ما يرتكز على المعادلات التالية:

- الاستهلاك: $C = a + bY_d$ ، الاستثمار: $I = I_0 - \alpha\, i$ ، الانفاق الحكومي: $G = G_0$

- الضرائب: $T = T_0 + tY$

- انطلاقا من المعطيات والبيانات الاحصائية لهذا الاقتصاد، تم تقدير معلمات النموذج فكانت النتائج كما يلي:

$a = 30 \;;\; b = 0.8 \;;\; G_0 = 200 \;;\; t = 0.2 \;;\; T_0 = 20$

$$I = 146 - 900\,i$$

قمنا بتوسيع هذا النموذج بإدخال سوق النقود وفق معادلة الطلب على النقود ومعادلة عرض النقود كما يلي:

- معادلة الطلب على النقود: $M^d = M_1^d + M_2^d$

حيث $M_2^d = 900 - 100\,i$ و $M_1^d = 0.5\,Y$

- دالة عرض النقود: $M^s = \bar{M} = 1200$

ا- ماذا تمثل كل من M_1^d و M_2^d ؟

ب- حدد مستوى الدخل التوازني و سعر الفائدة التوازني.

ج- بين اثر ارتفاع الانفاق الحكومي بـ 90 وحدة على كل من الدخل وسعر الفائدة التوازنيين.

د- بين اثر ارتفاع عرض النقود بـ 100 وحدة على كل من الدخل وسعر الفائدة التوازنيين.

الحل:

1- MD_1: يمثل الطلب على النقود لغرض المعاملات والاحتياط.

MD_2: يمثل الطلب على النقود لغرض المضاربة

ب- التوازن الاني:

- **إيجاد معادلة IS.** من سرط توازن سوق السلع والخدمات

$$Y = C + I + G \quad -$$

$$Y = 30 + 0.8(Y - 20 - 0.2Y) + 146 - 900\,i + 200$$

$$Y = 1000 - 2500\,i \qquad \ldots\ldots (IS)$$

- **إيجاد معادلة LM** : من شرط توازن سوق النقود

$$MD = M_0$$

$$0.5\,Y + 900 - 100\,i = 1200$$

$$i = 0.005\,Y - 3 \ldots\ldots (\mathrm{LM})$$

أو

$$Y = 600 + 200\,i \quad \ldots\ldots (LM)$$

بحل جملة المعادلتين:

$$\begin{cases} Y = 1000 - 2500\,i & \ldots\ldots (IS) \\ i = 0.005\,Y - 3 & \ldots\ldots\ldots (LM) \end{cases}$$

نجد:

$$Y = 629.63 \quad , \quad i = \frac{4}{27} = 14.8\,\%$$

2- ارتفاع الانفاق الحكومي بـ 90 وحدة.

نحسب معادلة IS الجديدة كما يلي:

- شرط توازن سوق السلع والخدمات،

$$Y = C + I + G' \quad -$$

$$Y = 30 + 0.8(Y - 20 - 0.2Y) + 146 - 900\,i + 290$$

$$Y = 1250 - 2500\,i \quad \ldots\ldots (IS')$$

منحنى LM لا يتغير، نقوم بحل جملة المعادلتين كما يلي:

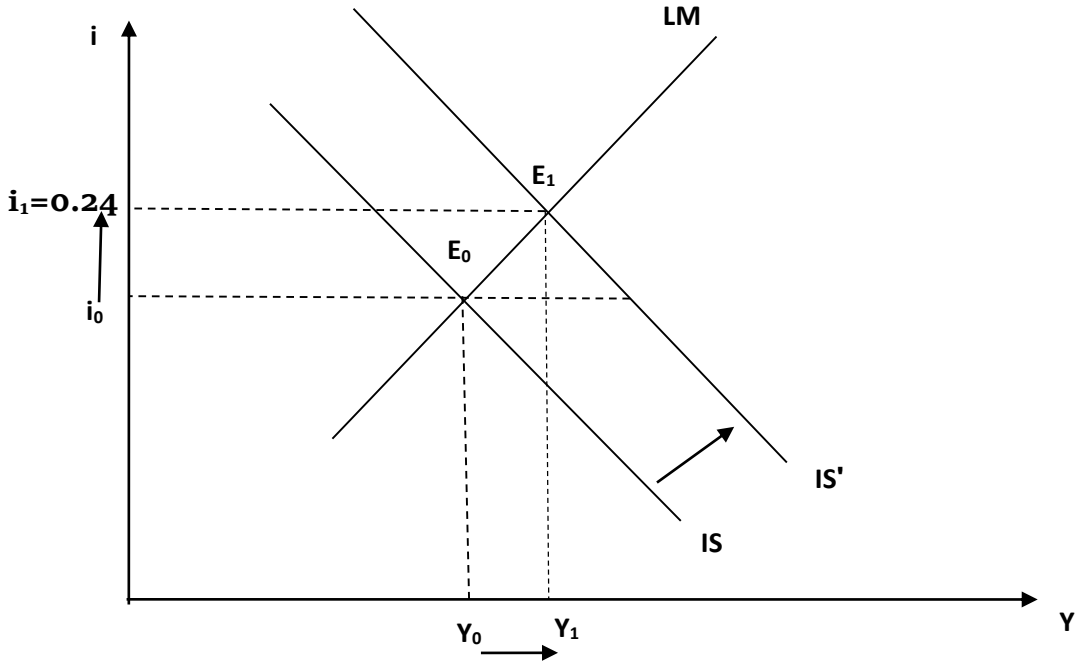
$$\begin{cases} Y = 1250 - 2500\,i & \ldots\ldots (IS') \\ i = 0.005\,Y - 3 & \ldots\ldots\ldots (LM) \end{cases}$$

نجد نقطة التوازن التالية:

$$Y_1 = 648.15$$

$$i_1 = 0.24$$

الشكل: أثار السياسة المالية التوسعية.



إذا ارتفاع الانفاق الحكومي أدى الى ارتفاع كل من الدخل التوازني مع ارتفاع في سعر الفائدة. ذلك لان ارتفاع الانفاق الحكومي سيؤدي الى زيادة الطلب الكلي مما يسبب ارتفاع الدخل (أثر المضاعف)، لكن الزيادة في الدخل تؤدي الى زيادة الطلب على النقود لغرض المعاملات وبالتالي تحدث حالة فائض في الطلب على النقود خاصة مع عدم تغير عرض النقود (عرض النقود متغير خارجي) ولهذا تبدأ أسعار الفائدة في الارتفاع حتى تعود السوق النقدية لحالة التوازن، لكن الارتفاع في اسعار الفائدة سبب انخفاض الاستثمار ومنه تراجع الدخل جزئيا (الى مستوى أقل من مستوى أثر المضاعف) وهذا ما يعرف بأثر المزاحمة (أو أثر الطرد Crowdingout). إذا هناك ارتفاع في الدخل لكن أقل من تأثير المضاعف.

د- أثر زيادة عرض النقود بـ 100 وحدة.

-نبحث عن معادلة LM الجديدة، حسب شرط توازن سوق النقود:

$$MD = M_0{}'$$

$$0.5\,Y + 900 - 100\,i = 1200 + 100$$

$$i = 0.005\,Y - 4 \ldots\ldots (\text{LM'})$$

بما أن معادلة (IS) لا تتغير ، نقوم بحل جملة المعادلتين:

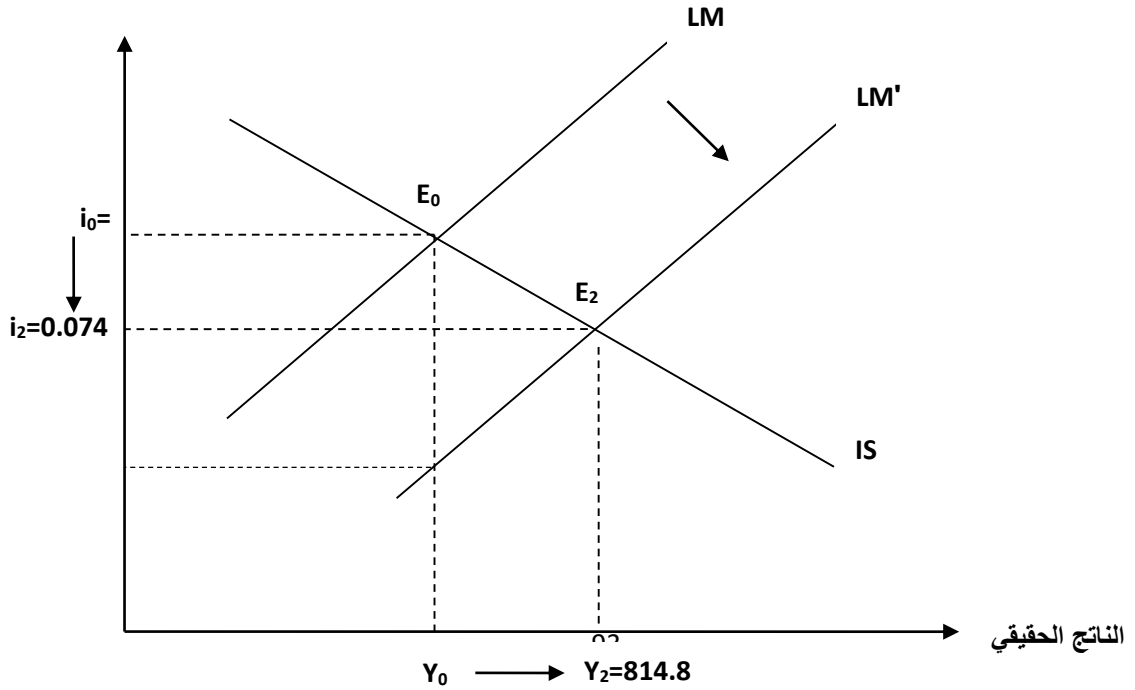
$$Y = 1000 - 2500\,i \quad \ldots\ldots (IS)$$
$$i = 0.005\,Y - 4 \quad \ldots\ldots\ldots (LM')$$

نجد أن:

$$Y_2 = 814.81$$

$$i_2 = 0.074$$

الشكل . اثار السياسة النقدية التوسعية.



نلاحظ أن زيادة عرض النقود (سياسة نقدية توسعية) تؤدي الى زيادة كل من الدخل التوازني وسعر الفائدة التوازني، ذلك لان زيادة عرض النقود تجعل سوق النقود في حالة فائض عرض النقود مما يعمل على انخفاض سعر الفائدة حتى تعود السوق النقدية الى حالة التوازن، الانخفاض في سعر الفائدة يشجع زيادة الاستثمار ومنه ارتفاع الدخل.

الفصل الرابع: نموذج IS-LM في الاقتصاد المفتوح (نموذج. Mundell-Fleming)

إن عمل الاقتصاد المفتوح يختلف بصفة جوهرية عن عمل الاقتصاد المغلق ويكون مرتبط أساسا بنظام الصرف السائد ودرجة الانفتاح الاقتصادي للبلد ومدى حرية تنقل رؤوس الاموال بين البلد وباقي العالم، ويصبح سوق الصرف عامل محدد للتوازن الاقتصادي الكلي ولعمل السياسات الاقتصادية.

في نظام الصرف الثابت ، يتدخل البنك المركزي في سوق الصرف بحيث يحافظ على ثبات سعر الصرف الاسمي، وعليه تصبح الكتلة النقدية متغيرة داخلية وهي المسؤولة عن ضمان التوازن الخارجي(ميزان المدفوعات)، إذا افترضنا أن عرض النقود المحلي أكبر من الطلب عليه ، فسعر الصرف سوف يتجه نحو تخفيض قيمة العملة المحلية (تغير سعر الصرف) فللحفاظ على ثبات سعر الصرف، يتدخل من البنك المركزي بتخفيض عرض النقد مما يثير ارتفاع في سعر الفائدة وبالتالي انخفاض الطلب الكلي على السلع والخدمات لغرض الاستثمار بحكم العلاقة العكسية بين الاستثمار وسعر الفائدة وبالتالي انخفض الدخل الحقيقي مما سمح بتحقيق التوازن الخارجي ، و كما هو معلوم هذا التعديل قد يعمل ببطئ شديد.

في نظام الصرف الثابت ، يكون النشاط الاقتصادي للبلد تابعا لوضعية العالم الخارجي ، فإذا فرضنا أن الدخل الحقيقي ارتفع في باقي العالم ، يؤدي هذا إلى ارتفاع وارداتها ومن ثم ارتفاع صادرات البلد المحلي ومنه ارتفاع الطلب على السلع المحلية ،وبالتالي ارتفاع كل من الدخل الحقيقي المحلي ، التشغيل ، وبصفة آنية يتحسن الميزان التجاري والطلب على العملة المحلية يرتفع في أسواق الصرف ، وللحفاظ على ثبات سعر الصرف يتدخل البنك المركزي بزيادة عرض النقود لتلبية الطلب الزائد على العملة الوطنية وتنخفض أسعار الفائدة المحلية. انخفاض سعر الفائدة المحلي إلى مستوى أقل من سعر الفائدة الأجنبي يدفع بالأعوان الى توظيف أموالهم في الخارج بالعملات الأجنبية، فيرتفع بذلك عرض العملة المحلية، في نظام سعر الصرف الثابت تفقد السلطات تحكمها في السياسة النقدية وتصبح إذا غير فعالة.

1- تقديم النموذج : التحليل المقدم في هذا النموذج يعتمد على الأفكار المطورة من طرف J.Meade في مقاله « The theory of international economic policy (1951) » و R.Mundell في كتابه « International Economics (1968) » وكذلك M.Fleming في مقاله« Domestic

. Financial Policies Under Fixed and Under Floating Rates (1962) »

ان فرضيات النموذج الأساسية ترتكز في نفس الوقت على أفكار كل من D.Ricardo وأفكار J.M.Keyens ، ففي النظرية الكينزية نقبل بوجود بطالة غير إرادية أي يوجد جزء من العمال يقبلون بالأجر السائد دون حصولهم على وظائف . ونفترض كذلك كما في النظرية الريكاردية للتجارة الدولية، أن الدولة المعنية تصدر سلع مختلفة من وجهة نظر المستهلكين عن السلع المنتجة في الخارج.

إذا قام بلد بتصدير سلع في سوق دولي تسوده المنافسة، فإن الأسعار الدولية تكون معلومة بالنسبة لهذا البلد، ويمكنه بيع أي كمية من السلع بهذه الأسعار، لكن المشكل المركزي هو تطور النسبة بين أسعار المنتجات القابلة للتبادل وأسعار المنتجات غير القابلة للتبادل non échangeables البعيدة عن المنافسة الدولية .

1.1- محددات الميزان التجاري.

ا- محددات حجم السلع المصدرة (الصادرات):

ان حجم الصادرات مرتبط بعاملين أساسيين هما، مدى تنافسية السلع المحلية والدخل الأجنبي (الطلب الأجنبي على السلع المحلية)، فتنافسية السلع المحلية تقاس بمستوى سعر الصرف الحقيقي R المعبر عنه بنسبة أسعار السلع المحلية معبر عنها بالعملة الأجنبية الى الأسعار الأجنبية. فكلما ارتفع سعر الصرف الحقيقي انخفضت تنافسية السلع المحلية، أي تصبح أسعار السلع المحلية مرتفعة إذا ما قيست بالعملة الأجنبية، مما يؤدي لانخفاض الطلب العالمي عليها بالتالي انخفاض الصادرات.

ويعطى سعر الصرف الحقيقي بالعلاقة التالية:

$$R = E\ \frac{P}{P^*}$$

حيث: P و P^* تمثل الاسعر المحلية و أسعار السلع الأجنبية على التوالي.

E : يمثل سعر الصرف الاسمي معرف بعدد الوحدات النقدية الأجنبية مقابل وحدة نقدية محلية.

كما ان حجم الصادرات X هو دالة متزايدة للدخل الأجنبي y^* ، فارتفاع الدخل الأجنبي يؤدي الى ارتفاع وارادات الدول الأجنبية وهذا ما يشج ارتفاع صادرات الدولة المحلية.

اذا حجم الصادرات المحلية هو دالة متناقصة بالنسبة لسعر الصرف الحقيقي R و متزايدة لمستوى الدخل الأجنبي y^* .

أي: $X = X(R, y^*)$; $\frac{\delta X}{\delta R} < 0$, $\frac{\delta X}{\delta Y^*} > 0$.

ب- محددات حجم السلع المستوردة:

بالنسبة للواردات M، فحجمها دالة متزايدة للدخل المحلي y ولسعر الصرف الحقيقي R .فكلما ارتفع الدخل المحلي يزداد الطلب المحلي على السلع والخدمات ومنه ترتفع الواردات ، كما أن ارتفاع سعر الصرف الحقيقي يجعل السلع المحلية أقل تنافسية ومنه يتوجه المستهلكون المحليون إلى السلع الأجنبية بالتالي ارتفاع الواردات، ويكون:

$$M = M(y, R) \qquad ; \frac{\delta M}{\delta R} > 0 \ , \frac{\delta M}{\delta y} > 0$$

وإذا عبرنا عن قيمة (القيمة الاسمية) الواردات بالعملة الوطنية بـ imp و عن القيمة الاسمية الصادرات بالعملة المحلية بـ exp ،فيكون:

$$exp = P.X(R, y^*).$$

و $$imp = P.M(y, R)$$

أو $$imp = \frac{P^*}{E}.M(y, Re) \ .$$

من خلال هذه العلاقات يمكن تحديد التوازن في سوق التبادلات الخارجية (التوازن الخارجي) ومعرفة اثار سعر الصرف على هذا التوازن.

ج - التوازن في سوق التبادلات الخارجية:

إن العمليات الذي تتم في سوق التبادلات الخارجية يعبر عنها بما يقابل العمليات التجارية والمالية من العملات الأجنبية، فهذه العمليات تؤثر على سوق العملات من خلال تغير الطلب والعرض على العملة المحلية والعملة الأجنبية، فإذا قام المتعاملون الاقتصاديون المقيمون بتصدير سلع محلية فسيحصلون

على عملة صعبة أجنبية يحولونها إلى عملة محلية، فيزيد الطلب على العملة المحلية، نفس الشيء يحدث في حال دخول رؤوس أموال أجنبية.

أما إذا قام المستوردون بعملية استيراد سلع أجنبية فيزيد طلبهم على العملة الأجنبية لتتم عملية الاستيراد، فيعرضون العملة المحلية مقابل شراء عملة أجنبية ونفس الشيء يحدث في سوق العملات في حال خروج رؤوس الأموال إلى الخارج.

رصيد الميزان التجاري (صافي الصادرات) يمثل بقيمة الصادرات مطروحا منه قيمة الواردات فإذا عبرنا عن القيمة النقدية لهذا الرصيد بـ NXm فيكون :

$$NXm = exp - imp.$$

أي :

$$NXm = P.X(R, y^*) - \frac{P^*}{E}.M(y, R).$$

و تكون القيمة الحقيقية لرصيد الميزان التجاري هو NX حيث :

$$NX = \frac{NXm}{p} \quad .$$

أي :

$$NX = X(R, y^*) - \frac{1}{R} M(y, R)$$

من خلال هذه العلاقة يتضح أن لسعر الصرف الحقيقي اثار مختلفة الاتجاهات على رصيد الميزان التجاري من حيث الحجم (en volume)، حيث يمكن تسجيل أثرين متضاربين كما يلي:

- إذا ارتفع سعر الصرف الحقيقي (حسب التسعيرة الاكيدة) ستفقد السلع المحلية تنافسيتها وهذا ما يؤدي إلى ارتفاع الطلب على السلع الأجنبية بسبب ارتفاع الطلب المحلي، ومنه تزداد حجم الواردات مقابل انخفاض حجم الصادرات وهذا ما يسبب تدهور الميزان التجاري، وبالنسبة للطلب على العملة المحلية سينخفض بسبب انخفاض الصادرات ويرتفع عرض العملة المحلية بسبب ارتفاع الواردات.

- كذلك في هذه الحالة (حالة ارتفاع سعر الصرف الحقيقي)، تكلفة المنتجات الأجنبية التي تعتبر كمدخلات للإنتاج المحلي تنخفض وهذا ما يخفض من تكلفة الإنتاج وانخفاض أسعار السلع المحلية مما قد يحسن الميزان التجاري ويقلل عرض العملة المحلية.

فالأثر الكلي لتغير سعر الصرف الحقيقي على رصيد الميزان التجاري وعلى سوق الصرف يبقى غير محدد، ولتحديد الاثر الكلي يجب اللجوء الى تقنيات القياس الاقتصادي وتقدير مرونة كل من الصادرات والواردات لسعر الصرف الحقيقي ومعرفة العامل الاكثر تأثرا.

لغرض اتمام التحليل في هذا النموذج سنفترض أن سعر الصرف الحقيقي له أثر سلبي على كل من رصيد الميزان التجاري وعلى صافي الطلب على العملة المحلية، كذلك تخفيض قيمة العملة المحلية تحسن من وضعية الميزان التجاري وترفع من الطلب على العملة الوطنية فشرط Marshall- Lerner محقق.

ولتوضيح أثر سعر الصرف الحقيقي R على رصيد الميزان التجاري بالقيمة الحقيقية نحسب التفاضل الكلي للمعادلة فنجد:

$$dNX = X'_R\, dR - \frac{1}{R} M'_R\, dR + \frac{1}{R^2} M(R,y)\, dR \ .$$

حيث X'_R تمثل المشتق الجزئي الاول للصادرات بالنسبة لسعر الصرف الحقيقي وM'_R هي المشتق الجزئي الاول للواردات بالنسبة لسعر الصرف الحقيقي .

و يمكن كتابة المعادلة كما يلي:

$$\frac{dNX}{dR} = \frac{M(R,y)}{R^2}\left(X'_R\ \frac{R^2}{M(R,y)} - \frac{R}{M(R,y)} M'_R\ + 1\right) ..$$

وإذا افترضنا حالة توازن في الميزان التجاري أي قيمة الصادرات تعادل قيمة الواردات بالعملة الأجنبية أي:

$$X.P^* = M.P.E \quad .$$

ومنه: $$X = \frac{M.P.E}{P^*} = \frac{M}{R} \ .$$

بتعويض X في المعادلة نجد:

$$\frac{dNX}{dR} = \frac{X}{R}\left(X'_R\ \frac{R}{X} - \frac{R}{M(R,y)} M'_R\ + 1\right).$$

في حين $\left(X'_R\ \frac{R}{X}\right)$ تمثل مرونة الصادرات بالنسبة لسعر الصرف الحقيقي .

و $\left(M'_R \frac{R}{M}\right)$ تمثل مرونة الواردات بالنسبة لسعر الصرف.

أي :

$$\begin{cases} X'_R \frac{R}{X} = \frac{\partial X}{\partial R}\frac{R}{X} = \varepsilon_{X,R} & ; \varepsilon_{X,R} < 0. \\ M'_R \frac{R}{M} = \frac{\partial M}{\partial R}\frac{R}{M} = \varepsilon_{M,R} & ; \varepsilon_{M,R} > 0. \end{cases}$$

بالتعويض في المعادلة نجد :

$$\frac{dNX}{dR} = \frac{X}{R}(\varepsilon_{X,R} - \varepsilon_{M,R} + 1)....$$

نلاحظ أن رصيد الميزان التجاري لا يكون مرتبط عكسيا مع سعر الصرف الحقيقي $(\frac{dNX}{dR} < 0)$ الا اذا كان:

$$\varepsilon_{M,R} - \varepsilon_{X,R} > 1 \quad .$$

أو $$|\varepsilon_{M,R}| + |\varepsilon_{X,R}| > 1$$

في هذا الإطار نقبل بأن شرط " Marshall- Lerner " محقق على الأقل في الأجل الطويل.

من خلال هذا التحليل يمكن القول أن رصيد الميزان التجاري معبر عنه بالكميات هو دالة متناقصة لسعر الصرف الحقيقي والدخل المحلي ومتزايد بالنسبة لدخل العالم الخارجي، أي:

$$NX = f(y, R, y^*) \quad .$$

حيث : $$\frac{\partial f}{\partial y} < 0 \quad ; \quad \frac{\partial f}{\partial R} < 0 \quad ; \quad \frac{\partial f}{\partial y^*} > 0$$

ارتفاع الدخل الأجنبي يحسن رصيد الميزان التجاري، فأي زيادة في الدخل الأجنبي تسبب زيادة الطلب على السلع المحلية (زيادة الصادرات) ومنه زيادة الطلب على العملة المحلية، ويتضح كذلك أن ارتفاع الدخل الحلي سيرفع من الواردات مما يؤثر سلبا على الميزان التجاري كما أن سعر الصرف الحقيقي له علاقة عكسية على الميزان التجاري وهذا إذا تحقق شرط مارشال ليرنر.

2.1-- نمذجة الحساب المالي le compte financier (ميزان رأس المال):

إن تحليل حركات رؤوس الأموال يعتمد على فكرة أن هذه التدفقات تتحدد بالمردودية النسبية للسندات المحلية وسندات الأصول الأجنبية ، فإذا كانت مردودية السندات أكبر في الخارج فرؤوس

الأموال سوف تحول إلى الخارج، وبالعكس إذا كانت مردودية السندات معبر عنها بالعملة الوطنية هي الأكبر فسيعمل هذا على دخول رؤوس الأموال .و لتقييم مدى مردودية السندات ، يجب الأخذ بعين الاعتبار كل من سعر الفائدة المحلي i وسعر الفائدة الأجنبي*i وسعر الصرف المتوقع e_a ، فإذا إعتبرنا أن الأعوان يمكنهم الإحلال بين السندات المحلية والسندات الخارجية بصفة تامة الحرية وأنهم حياديين تجاه المخاطرة ويفضلون المردودية الأعلى للسندات. فأنه كل عون اقتصادي يملك المبلغ A من المال، يمكنه توظيفه في شكل سندات محلية بمعدل فائدة i ، وفي نهاية السنة يتحصل على المبلغ $(1+i)$.كما يمكن لهذا العون تغيير المبلغ الذي يملكه إلى عملات أجنبية لتبلغ القيمة eA و توظف هذا المبلغ في الخارج بمعدل فائدة أجنبي i^*، ليتحصل في نهاية السنة على المبلغ $eA(1+i^*)$.وإذا توقـــع قيمة سعر الصرف قدرهاe_a ،فسيعتقد أنه سيتحصل على مبلغ بالعملة المحلية قدره:

$$\frac{eA(1+i^*)}{e_a}.$$

إذا أهملنا عامل مخاطر الصرف واعتبرنا أن العون حيادي تجاه المخاطرة، والعمليتين السابقتين تعطيان نفس العائد فيكون لدينا:

$$A(1+i)=\frac{eA(1+i^*)}{e_a}\ .$$

$$\frac{e_a}{e}=\frac{1+i^*}{1+i}\quad .$$

إذا اعتبرنا $\dot{e_a}$ هو معدل التغير في سعر الصرف المتوقع فيكون $e_a=e(1+\dot{e_a})$ فينتج لدينا :

$$1+\dot{e_a}=\frac{\mathbf{1+i^*}}{\mathbf{1+i}}\quad .$$

و بأخذ التقريب ($(i\dot{e_a})\to 0$) يكون لدينا :

$$i^*\cong i+\dot{e_a}\quad .$$

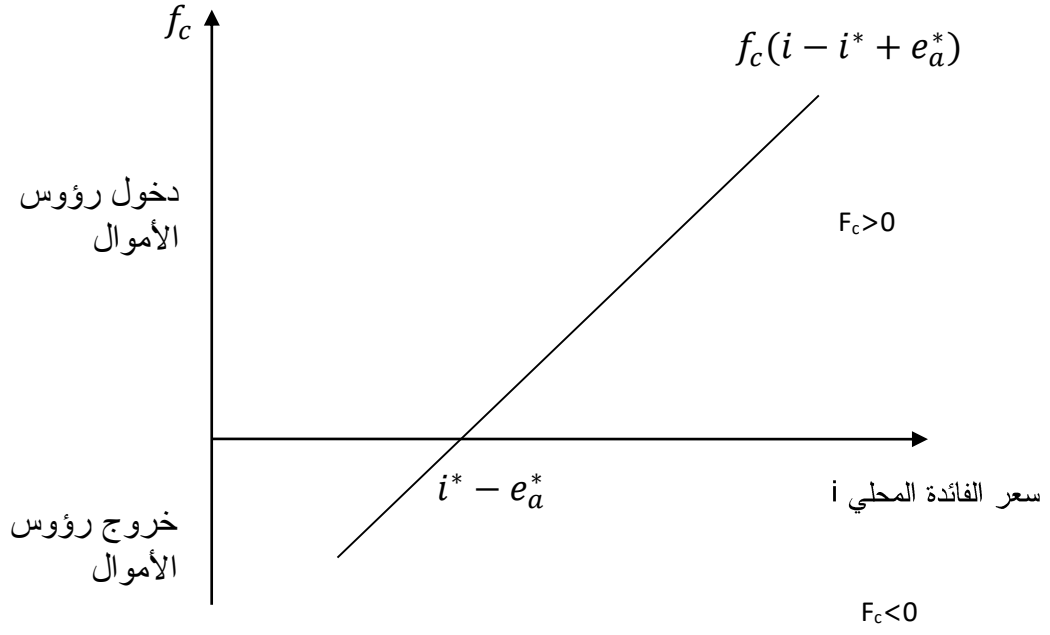
فإذا كان مثلا معدل الفائدة في أوروبا يعادل 3% وكان هذا المعدل في الولايات المتحدة هو 5% فتوظيف مبلغ من المال في فرنسا يكون له نفس العائد في حال وظف في الولايات المتحدة الأمريكية إذا كان الأعوان حياديين تجاه المخاطرة ويتوقعون أن الدولار الأمريكي سيشهد تخفيض بـ2 % خلال هذه المدة.

إذا عبّرنا عن صافي حركة رؤوس الأموال بـFC فمن الواضح أن هذا الرصيد تابع للفرق بين سعر الفائدة المحلي وسعر الفائدة الأجنبي مع الاخذ بعين الاعتبار معدل التغير في سعر الصرف المتوقع أي:

$$FC = fc(i - i* + e_a^*).$$

ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل الموالي.

شكل ميزان حركة رؤوس الأموال.



بافتراض أن لحركة رؤوس الأموال تامة الحرية في التنقل، فتكون حساسية ميزان رأس المال مرتفعة جدا لتغيرات سعر الفائدة:

- إذا كان $i = i^* - e_a^*$ يكون ميزان رأس المال منعدما.
- إذا كان $i > i^* - e_a^*$ فسيعرف هذا الميزان دخولا لرؤوس الأموال.
- إذا كان $i < i^* - e_a^*$ فسيعرف هذا الميزان خروجا لرؤوس الأموال.

التوازن الخارجي:

إذا اعتبرنا أن الديون الخارجية قليلة بقدر كاف يسمح بإهمال الفوائد المترتبة عنها فإن التوازن الخارجي يتحقق عندما يغطي العجز الناتج في الميزان التجاري من طرف الفائض الناتج في ميزان رأس المال أو العكس، أي يمكن كتابة العلاقة التالية:

$$NX(y, y^*, R) = -fc(i - i^* + e_a^{\cdot}) \quad .$$

كما تجدر الاشارة الى ان ميزان رأس المال يمكن أن يعرف ثلاثة حالات حسب نوع حركة رؤوس الأموال، حركة منعدمة لرؤوس الأموال، حركة تامة الحرية لرؤوس الاموال او حركة غير تامة الحرية لرؤوس الأموال.

3.1. - النموذج المحدد للتوازن الكلي:

ونقصد هنا بالتوازن الكلي تحقق كل من التوازن الداخلي والتوازن الخارجي أي توازن كل من سوق السلع والخدمات، سوق النقود و سوق الصرف(ميزان المدفوعات) التوازن في سوق السلع والخدمات يتحقق بتعادل الطلب الكلي على السلع المحلية من مختلف قطاعات الاقتصاد الكلي مع الناتج المحلي.

فالطلب الكلي على السلع والخدمات المحلية يشمل كل من استهلاك العائلات C التابع للدخل المتاح y_d ،بالإضافة إلى النفقات الحكومية G و الاستثمار I التابع لسعر الفائدة i بالإضافة إلى صافي الصادرات NX و شرط توازن سوق السلع و الخدمات يتحقق بما يسمى معادلة IS كالتالي :

$$y = C(y_d) + I(i) + G + NX(y, y^*, R) \quad .$$

مع : $\frac{\partial C}{\partial y_d} > 0 \quad , \quad \frac{\partial I}{\partial i} < 0$

يتضح من خلال شرط التوازن، أن الطلب الكلي على السلع والخدمات المحلية مرتبط سلبيا بسعر الفائدة وسلبيا بسعر الصرف الحقيقي وإيجابا بمستوى الدخل الأجنبي.

- فيما يتعلق بالسوق النقدية، الطلب على النقود يكون مرتبط طرديا بالدخل وعكسا بسعر الفائدة، أي :

$$M_d = L(y, i).$$

حيث: $\frac{\partial L}{\partial i} < 0 \quad$ و $\quad \frac{\partial L}{\partial y} > 0$

وعرض النقود عبارة عن متغير خارجي يمثّل بالكتلة النقدية الحقيقية: $M_s = \left(\frac{\bar{M}}{P}\right)$

عند التوازن تنتج لنا ما يسمى بمعادلة LM كما يلي :

$$\frac{\bar{M}}{P} = L(y, i) \ .$$

- بالنسبة للتوازن الخارجي ، فيمثله تعادل حاصل جمع رصيدي الميزان الجاري وميزان رأس المال مع رصيد احتياط العملات الأجنبية ΔRES كمايلي:

$$\Delta RES = NX(y, y^*, R) + fc(i - i^* + \dot{e_a}) \ .$$

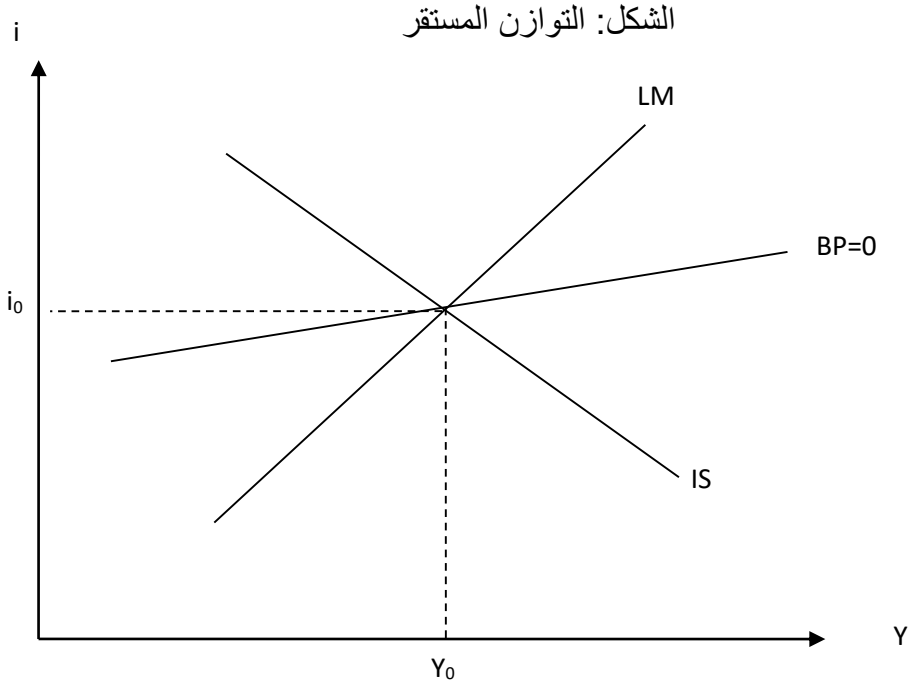
اذا كان $\Delta RES = 0$ يصبح شرط التوازن الخارجي و معادلة ميزان المدفوعات المتوازن $(BP = 0)$ كالتالي:

$$0 = NX(y, y^*, R) + fc(i - i^* + \dot{e_a}) \ .$$

إن معادلات التوازن السابقة بالإضافة إلى المعادلة التعريفية لسعر الصرف الحقيقي تشكل ما يسمى بنموذج Mundell-Fleming في شكله العام معرف بنظام معادلات تكون فيها كل من الدخل الحقيقي y ، سعر الفائدة i و سعر الصرف الحقيقي R ، كمتغيرات داخلية.

إذا كان التغير في احتياطي العملات الأجنبية ΔRES موجب أو سالب (غير منعدم) فإن الاقتصاد يعرف حالة توازن مؤقت حيث نقطة التوازن الداخلي (تقاطع IS مع LM) لا تحقق توازن في ميزان المدفوعات ، بينا إذا كان هذا التغير معدوم ΔRES=0 أي أن ميزان المدفوعات يكون متوازن ففي هذه الحالة يتحقق التوازن المستقر، فيتحقق التوازن الآني في سوق السلع وسوق النقود مع ميزان المدفوعات كما يلخصه الشكل الموالي.

الشكل: التوازن المستقر



وتشير هنا أنه إذا كان الاقتصاد يطبق نظام سعر الصرف الثابت سيصبح عرض النقود متغير داخلي بالإضافة إلى كل من الدخل وسعر الفائدة وسعر الصرف الحقيقي في نموذج التوازن المستقر للاقتصاد.

2- السياسات الاقتصادية وأنظمة سعر الصرف.

السياسة الاقتصادية هي مجموعة الاجراءات الاقتصادية التي تتخذها السلطات الاقتصادية سواء الحكومة أو السلطات النقدية لتحقيق اهداف اقتصادية معينة، كتحقيق النمو الاقتصادي الحقيقي، استهداف معدل معين للتضخم والتخفيف من حدة البطالة اضافة الى تحقيق التوازن في الميزان المدفوعات. لكن في ظل ثبات الاسعار يصبح مشكل التضخم غير مطروح ويرتكز هدف السياسة الاقتصادية على حجم الناتج الذي يشير الى مستوى النمو الاقتصادي من جهة والى مستوى التشغيل من جهة اخرى. ان اثار السياسات تختلف حسب انظمة الصرف المتبعة وحسب درجة حرية حركة رؤوس الاموال من والى الخارج.

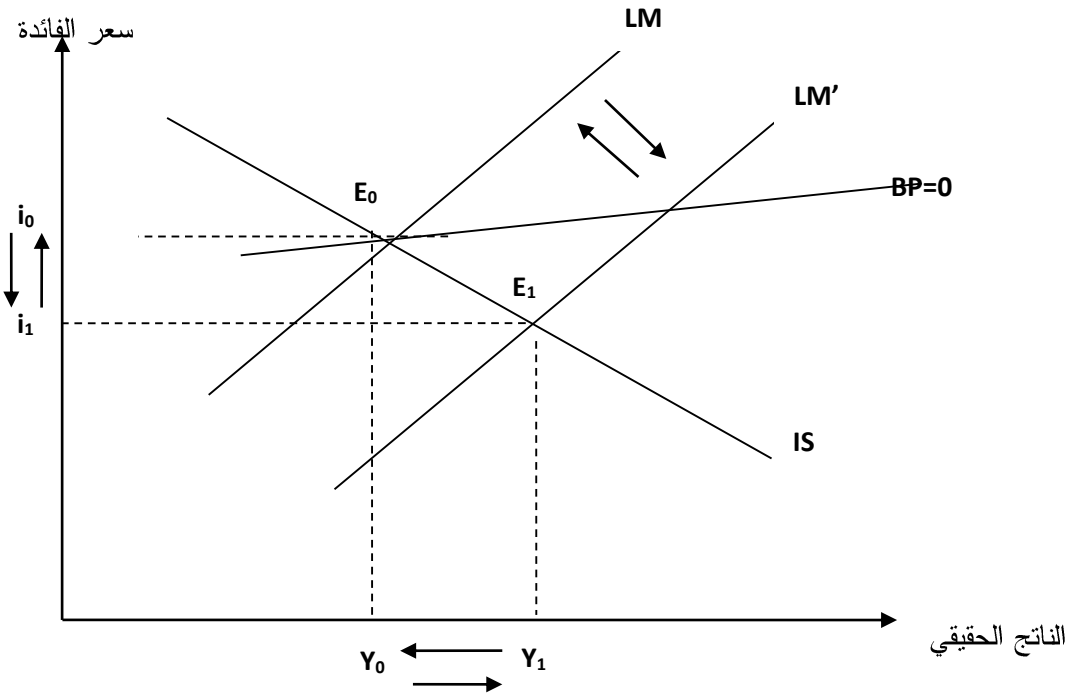
1.2- السياسة الاقتصادية في نظام سعر الصرف الثابت.

ا- السياسة النقدية.

ما يميز في نظام سعر الصرف الثابت، هو ان البنك المركزي يتدخل في سوق الصرف للحفاظ على مستوى السعر الرسمي للعملة الوطنية. فإذا افترضنا أن الاقتصاد في حالة توازن مستقر في نقطة "E" حسب الشكل، والسلطات قررت لغرض تخفيض البطالة زيادة عرض النقود، هذه السياسة النقدية التوسعية تسبب انخفاض سعر الفائدة المحلي مما ينتج أمرين، أولها تشجيع التوجيه نحو الاستثمار وبالتالي سترتفع حسب درجة مرونته لسعر الفائدة، والثاني الأثر السلبي على الادخار بالعملة المحلية. في الاجل القصير ينتقل منحنى (LM) الذي يعبر عن توازن سوق النقود إلى (LM') أين يتقاطع مع منحنى (IS) الذي يعبر عن توازن سوق السلع والخدمات في النقطة (E_1)، التي تمثل التوازن الداخلي حيث نسجل انخفاض سعر الفائدة إلى (i_1) و ارتفاع الاستثمار و الناتج الحقيقي إلى (y_1).

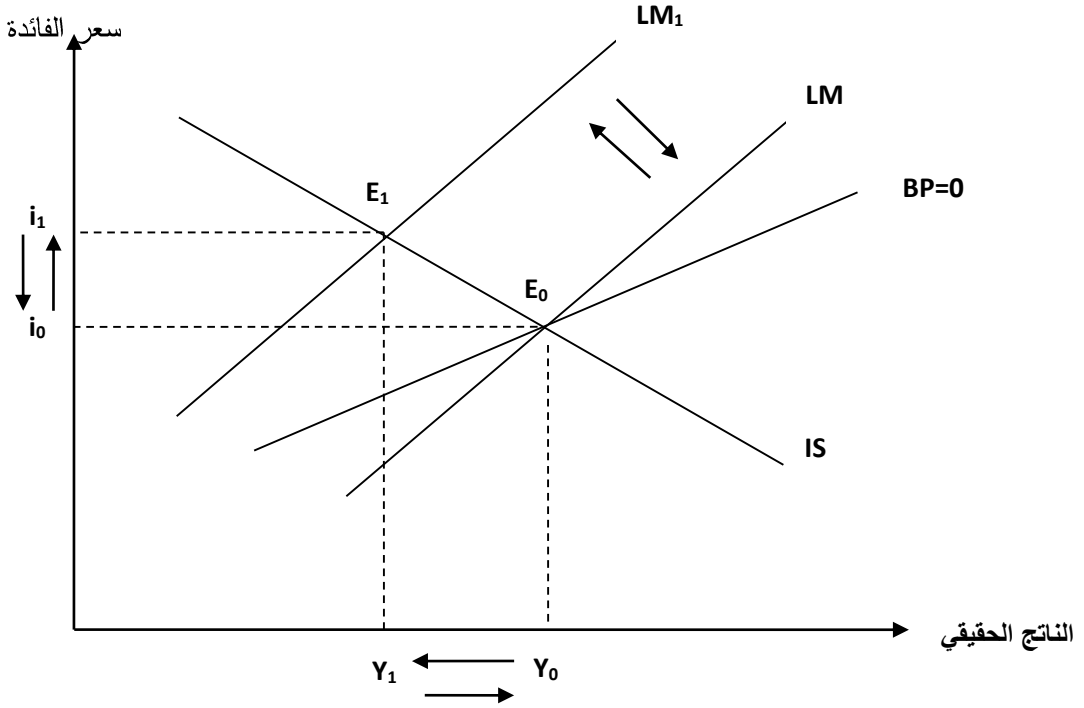
إن انخفاض سعر الفائدة المحلي سيثير خروج رؤوس الأموال، في حين ارتفاع الناتج يتسبب في زيادة الواردات وبالتالي تدهور الميزان التجاري و يترجم هذا بالعجز في ميزان المدفوعات (BP) ، يكون هذا العجز كبير كلما كانت درجة تجاوب حركة رؤوس الأموال للفروقات الحاصلة بين أسعار الفائدة المحلية و الأجنبية ،عالية. هذه الوضعية تعمل على زيادة الطلب على العملة الأجنبية و زيادة عرض العملة المحلية مما قد يؤدي إلى ارتفاع سعر الصرف و تدهور قيمة العملة المحلية ، لتجنب هذا الاثر يتدخل البنك المركزي للحفاظ على ثبات سعر صرف العملة الوطنية مما يؤدي إلى انخفاض احتياطاته من العملات الأجنبية من خلال شراء العملة الوطنية مقابل العملة الأجنبية ،و بهذا يعود عرض النقود إلى وضعه الأصلي، أي أن عرض النقود الزائد في البداية قد سحب من جديد، و تعود نقطة التوازن إلى النقطة الأصلية E. أن الأثر الوحيد للسياسة النقدية هو تغيير هيكلة مقابلات الكتلة النقدية بتخفيض الاحتياط من العملة الصعبة .فهي إذا حيادية بالنسبة للمتغيرات الاقتصادية كالدخل و سعر الفائدة و بالتالي عدم تحقق أهداف هذه السياسة.

الشكل: اثار السياسة النقدية التوسعية في ظل نظام سعر الصرف الثابت.



أما إذا طبقت السياسة النقدية الانكماشية (الشكل الموالي)، فالآثار في الاجل القصير تكون معاكسة حيث ترتفع اسعار الفائدة مما ينعكس سلبيا على الاستثمار و يخفض الدخل ، و هذا ما يسبب فائض في ميزان المدفوعات بسبب تحسن ميزان رأس المال من جهة من جراء دخول رؤوس الاموال (في حالة حرية تنقل رؤوس الأموال)، و من جهة أخرى تحسن الميزان التجاري الناتج عن انخفاض الواردات ، هذا الامر ينعكس على سوق الصرف بانخفاض سعر الصرف العملة الوطنية و تحسن قيمتها ، و هنا يتدخل البنك المركزي مشتري للعملة الاجنبية مقابل العملة الوطنية للحفاظ على ثبات سعر الصرف ، فيرتفع عرض النقود من جديد و يعيد التوازن إلى وضعيته الأصلية.

الشكل . اثار السياسة النقدية الانكماشية في ظل نظام سعر الصرف الثابت.



.

2.1- **السياسة الجبائية** (المالية).

للسياسة الجبائية آثار أكثر تعقيدا من السياسة النقدية في حالة سعر الصرف الثابت، فإذا افترضنا أن الحكومة قررت زيادة نفقاتها، فالأثر على ميزان المدفوعات يكون غامض الى حد ما.

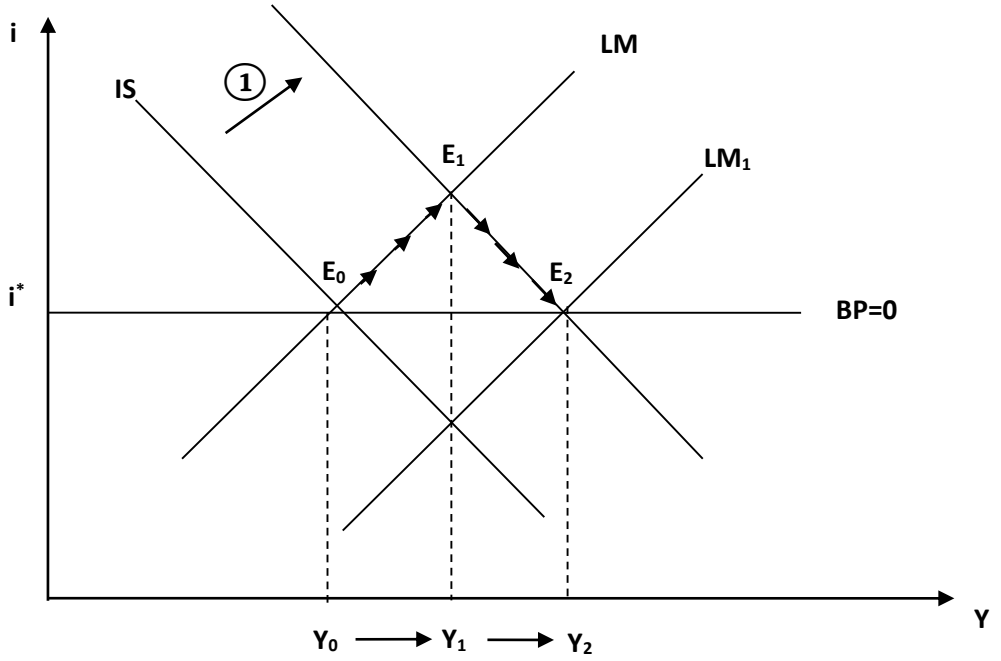
فمن جهة، هذه السياسة سترفع من حجم الطلب الكلي على السلع وبالتالي ارتفاع الواردات وتدهور الميزان التجاري، ومن جهة أخرى، هذه السياسة سترفع من سعر الفائدة (أثر المزاحمة)، وبالتالي جلب رؤوس الأموال الخارجية وتحسن رصيد ميزان رأس المال.

والسؤال هو كيف يكون الاثر الكلي على ميزان المدفوعات؟ والاجابة هي أن الأثر الكلي على ميزان المدفوعات يكون حسب درجة حرية حركة رؤوس الأموال وبمدى استجابة هذه الحركة لتغييرات سعر الفائدة.

أ- حالة حرية تامة لتنقل رؤوس الأموال:

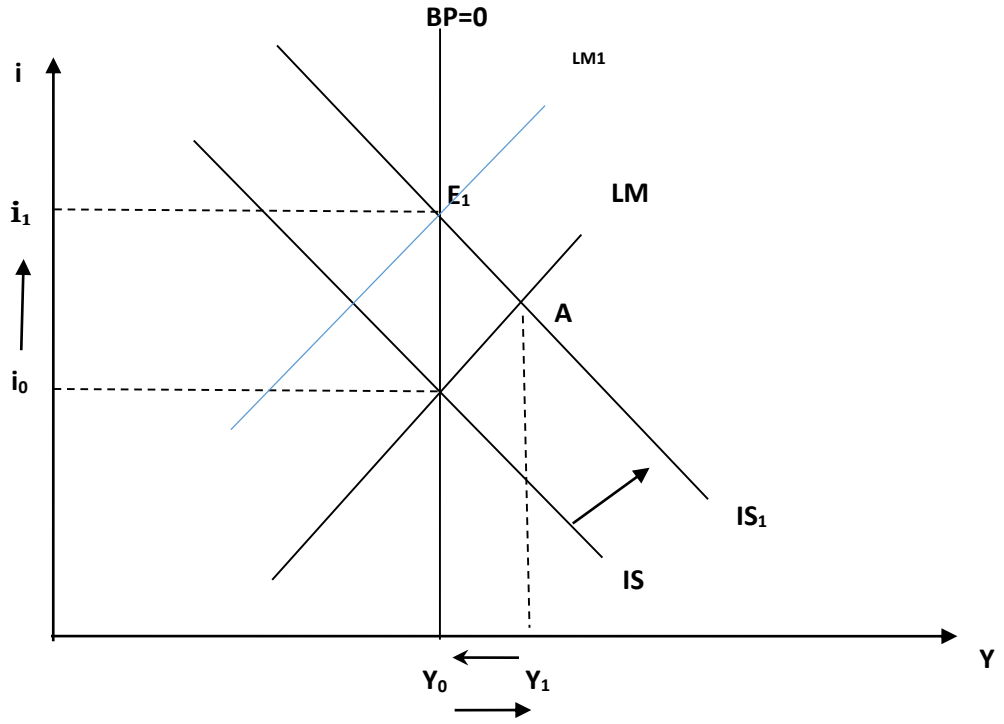
في هذه الحالة يكون لرصيد الميزان رأس المال مرونة لا نهائية (كبيرة جدا) لتغييرات سعر الفائدة ، و يكون التمثيل الهندسي لميزان المدفوعات المتوازن عبارة عن خط أفقي (الشكل)، فانطلاقا من وضعية توازن أصلية (E_0) أين يكون الناتج الحقيقي عند المستوى y_0 و سعر الفائدة عند المستوى (i_0)،و نتيجة لتطبيق سياسة مالية توسعية بزيادة حجم الانفاق الحكومي مثلا ، سيترجم هذا هندسيا بانتقال منحنى (IS) إلى (IS') حيث يتقاطع مع منحنى (LM) في النقطة (E_1) معبرة عن توازن قصير الأجل ، مسجلا ارتفاع في الناتج من y_0 إلى y_1 بفعل أثر المضاعف مع ارتفاع في سعر الفائدة المحلي من i_0 إلى i_1 الناتج عن زيادة الطلب على النقود. نقطة التوازن الجديدة تمثل حالة فائض في ميزان المدفوعات و هذا راجع للدخول الكبير لرؤوس الأموال مسببا تحسن واسع في رصيد ميزان رأس المال مقابل التدهور الحاصل في الميزان التجاري بسبب ارتفاع الواردات الناتج عن ارتفاع الدخل، هذا الوضع سيعمل على ارتفاع قيمة العملة المحلية (انخفاض سعر الصرف)، و منه سيتدخل البنك المركزي حتى يحافظ على ثبات سعر الصرف و ذلك بزيادة عرض العملة المحلية لتلبية الطلب الزائد عليها و منه يزداد عرض النقود و ينتقل (LM) إلى (LM') فيتقاطع مع (IS') في نقطة (E_2) التي تحقق توازن ميزان المدفوعات (التوازن الخارجي) ، هذا الارتفاع في عرض النقود يعيد سعر الفائدة إلى الانخفاض حتى مستواه الاصلي الذي يعادل سعر الفائدة الاجنبي الذي يفترض أن يبقى ثابتا ، و منه يرتفع الاستثمار و يزداد الدخل من Y_1 إلى Y_2 مما يعني أن السياسة المالية في هذه الحالة تامة الفعالية.

الشكل: السياسة المالية التوسعية في ظل سعر الصرف الثابت والحرية التامة لتنقل رؤوس الأموال



ب)- حالة رؤوس أموال غير متحركة : إذا كانت رؤوس الأموال عديمة الحركة بين الدول، فآثار السياسة المالية تختلف تماما . فإذا افترضنا زيادة في النفقات الحكومية ،فالطلب الكلي على السلع سوف يرتفع ،و يترجم ذلك بانتقال منحنى (IS) إلى الاعلى (IS')، و ينتج عن ذلك توازن مؤقت في النقطة "A" أين يرتفع الدخل إلى y_1 و سعر الفائدة يرتفع إلى (i_1)؛ لكن هذا الارتفاع في سعر الفائدة يبقى دون أثر على ميزان المدفوعات بسبب عدم مرونة رأس المال لتغيرات معدل الفائدة ، في حين ارتفاع الدخل (بفعل المضاعف) سيزيد في ارتفاع الواردات مما يسبب تدهور ميزان المدفوعات و يجعله في حالة عجز($BP<0$)، في هذه الوضعية يكون سوق الصرف يتميز بحالة فائض في الطلب على العملة الاجنبية و زيادة عرض العملة المحلية ، و حتى لا يتغير سعر الصرف يتدخل البنك المركزي طالبا للعملة المحلية و عرضا للعملة الأجنبية ، و بالتالي ينخفض العرض الكلي للنقد (سياسة نقدية انكماشية) و في نفس الوقت ينخفض الاحتياطي من العملات الأجنبية ، فينتقل (LM) إلى اليسار(LM_1') مبرزا نقطة توازن مستقرة عند "E_1"، أين يزيد ارتفاع سعر الفائدة و يعود الدخل إلى مستواه الأصلي (Y_0).كما يوضحه الشكل الموالي.

الشكل: عمل السياسة المالية التوسعية في ظل انعدام حركة رؤوس الأموال وسعر الصرف الثابت



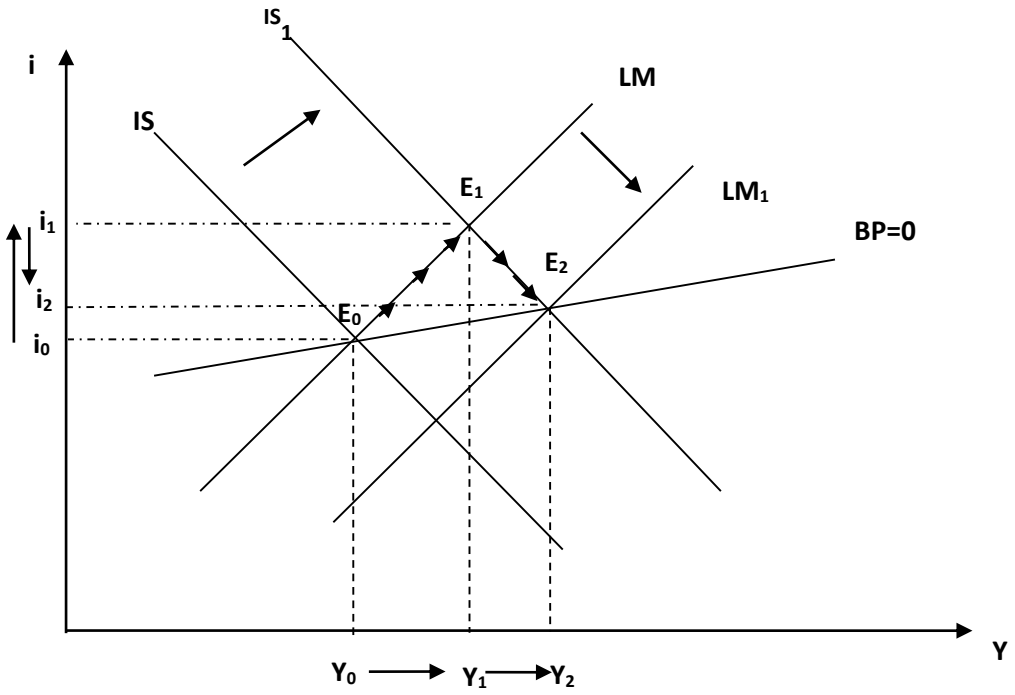
ج)- **حالة حرية نسبية لحركة رؤوس الأموال :** في حالة حرية حركة رؤوس الأموال تتراوح بين الحرية التامة و الحركة المقيدة ، تكون السياسة المالية متباينة الفعالية ، و هذا حسب الاختلاف بين ميل كل منحنى (LM) و منحنى (BP=0) أي حسب الاختلاف بين مرونة كل من الطلب على النقود لسعر الفائدة و مرونة حركة رؤوس الاموال لسعر الفائدة . و عليه يمكن تمييز الحالات التالية:

ج-1)- **حالة خط ميزان المدفوعات أكثر أفقية من منحنى (LM):**

في هذه الحالة تكون مرونة (حسابية) الميزان المدفوعات لسعر الفائدة أكثر من مرونة الطلب على النقود لسعر الفائدة ، أي لحركة رؤوس الأموال حرية أكبر نسبيا . إذا افترضنا ارتفاع في النفقات الحكومية فيزداد الطلب الكلي على السلع و ينتقل منحنى (IS) إلى الأعلى (IS') حيث يصبح التوازن ممثل بالنقطة (E_1) ، كما يوضحه الشكل الموالي، حيث نسجل ارتفاع في الدخل من y_0 إلى y_1 مع ارتفاع في سعر الفائدة من (i_0) الى (i_1). عند هذه النقطة يكون ميزان المدفوعات في حالة فائض ($BP > 0$) و هذا راجع إلى التحسن الكبير في ميزان رأس المال الناتج عن دخول رؤوس الاموال رغم تدهور

الميزان التجاري الناجم عن ارتفاع الواردات الناتج عن زيادة الدخل. فالتحسن في ميزان رأس المال كان كافيا لتغطية التدهور في الميزان التجاري، لأن دخول رؤوس الأموال كان كبيرا نسبيا. هذا الوضع يجعل الطلب على العملة المحلية مرتفع مقابل عرض أكبر للعملة الأجنبية، هذا الوضع في سوق الصرف سيعمل على تحسين قيمة العملة المحلية ، و حتى لا يتغير سعر الصرف يتدخل البنك المركزي عارضا العملة المحلية لتلبية الطلب الزائد عليها مقابل حصوله على العملة الأجنبية ، بالتالي يزداد عرض النقود المحلي و ينتقل منحنى (LM) إلى اليمين (LM') فينتقل التوازن الكلي إلى نقطة E_2 حيث تنخفض أسعار الفائدة جزئيا من i_1 الى i_2 و يزداد الاستثمار و منه زيادة الدخل من Y_1 الى Y_2، و يعود التوازن إلى ميزان المدفوعات.

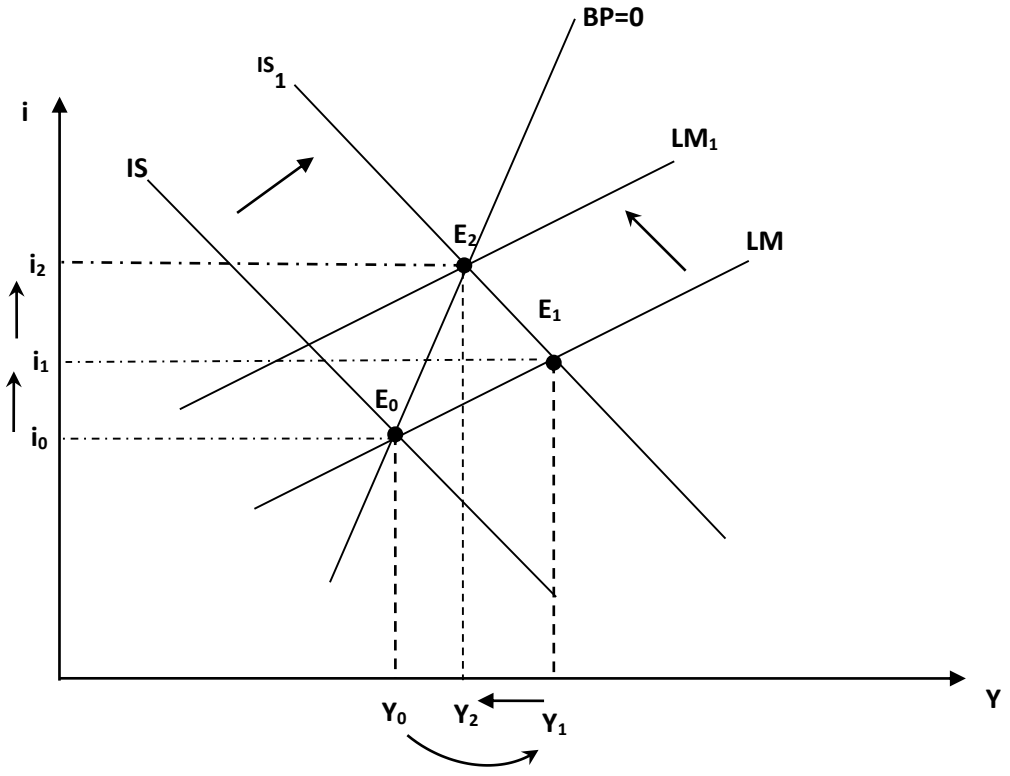
الشكل: عمل السياسة المالية في حالة حرية نسبية لحركة رؤوس الأموال (خط BP أكثر أفقية)



ج-2)- حالة خط ميزان المدفوعات أقل أفقية من منحنى (LM) : في هذه الحالة تكون رؤوس الاموال قليلة الحركة ،أي لها حساسية صغيرة لتغيير سعر الفائدة . فالارتفاع في سعر الفائدة الناتج عن سياسة المالية التوسعية لا يسبب الدخول القوي لرؤوس الاموال ،و التحسن الحاصل في ميزان رأس

المال يكون غير كاف لتعويض التدهور الذي يحدث في الميزان التجاري بسبب الارتفاع في الواردات عند زيادة الدخل ،كما يكون ميزان المدفوعات في حالة عجز عند نقطة التوازن المؤقتة (E_1) كما يوضحه الشكل الموالي، هذا العجز في ميزان المدفوعات يحدث ارتفاع في الطلب على العملة الاجنبية ، و حتى لا يتغير سعر صرف العملة المحلية يتدخل البنك المركزي بعرض العملة الاجنبية (العملة الصعبة) مقابل شراء عملة محلية ، فينخفض بذلك عرض النقد المحلي، أي انتقال (LM) إلى الاعلى (LM') حتى يتقاطع مع كل من منحنى (IS) و خط (BP=0) و يتحقق التوازن الكلي عند النقطة E_2 حيث يرتفع سعر الفائدة أكثر و ينخفض معه الدخل من Y_1 الى Y_2 ، في هذه الحالة يمكن القول أن انخفاض عرض النقود للحفاظ على ثبات سعر الصرف كبح العمل التوسعي للسياسة المالية.

الشكل : عمل السياسة المالية في حالة حرية نسبية لحركة رؤوس (خط BP أقل أفقية من خط LM) الاموال مع ثبات سعر الصرف



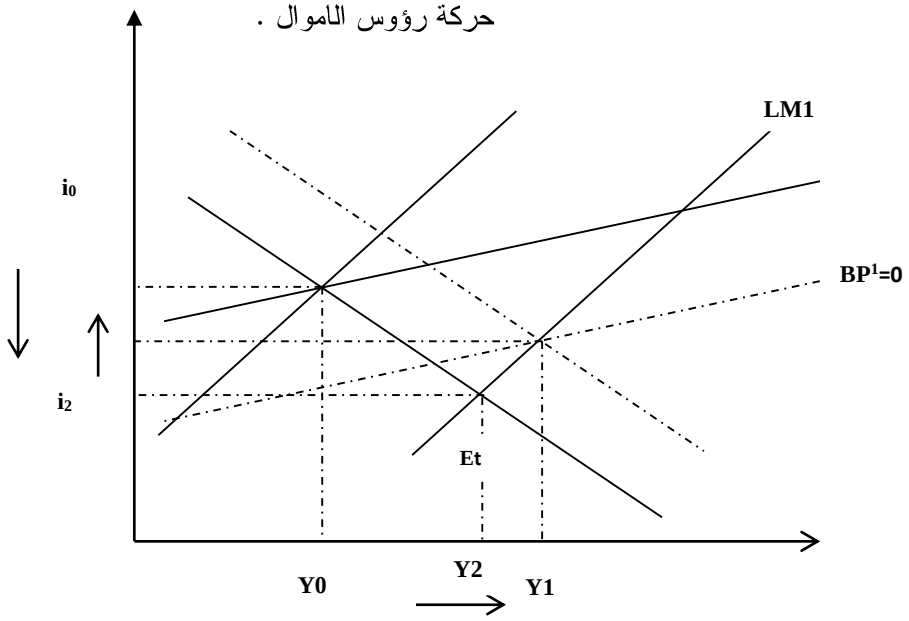
2.2- السياسة الاقتصادية في ظل سعر الصرف المرن (flexible):

ا- السياسة النقدية : إن نظام الصرف المرن يعيد للسلطات المحلية التحكم في السياسة النقدية ، لكن قنوات نقل هذه السياسة تكون مختلفة عن ما كانت عليه في الاقتصاد المغلق . ففي الاقتصاد المغلق زيادة عرض النقود تزيد في الطلب على السلع بسبب الانخفاض الذي تسببه لسعر الفائدة (زيادة الطلب الاستثماري). لكن في ظل نظام الصرف المرن، زيادة عرض النقود يعني زيادة في عرض العملة الوطنية وبالتالي انخفاض قيمتها (dépréciation) فتزيد الصادرات وتنخفض الواردات ويرتفع كذلك الطلب الكلي على السلع المحلية مسببا ارتفاعا في الدخل.

إذا افترضنا أن الاقتصاد في وضعية توازن أصلية (E_0) كما يوضحه الشكل الموالي، فزيادة عرض النقود يعمل على انخفاض سعر الفائدة ، هندسيا تترجم هذه السياسة بانتقال منحنى (LM) إلى اليمين (LM') و ينتقل التوازن إلى النقطة E_1 أين يتقاطع منحنى (LM') مع منحنى (IS) مسجلين انخفاض في سعر الفائدة من i_0 الى i_1 و ارتفاع الدخل من y_0 الى y_1 ، لكن انخفاض سعر الفائدة يؤدي إلى خروج رؤوس الأموال بحثا عن المردودية الأعلى في الخارج ، و بالتالي يزداد الطلب على العملة الأجنبية مقابل زيادة عرض العملة المحلية، هذا من جهة ، و من جهة أخرى ارتفاع الدخل سيؤدي إلى ارتفاع الواردات مما يزيد في تدهور ميزان المدفوعات و زيادة الطلب على العملة الأجنبية، هذه العوامل ستدفع بقيمة العملة الوطنية إلى الانخفاض ، و إذا كانت الاسعار المحلية و الأجنبية ثابتة فإن القيمة الحقيقية للعملة ستنخفض هي الأخرى، و يترجم هذا بانتقال منحنى (IS) إلى اليمين (IS') مع انتقال مرافق في خط ميزان المدفوعات (BP=0) إلى اليمين (BP'=0) و تنتقل نقطة التوازن إلى (E_1).

فالسياسة النقدية التوسعية تؤدي إلى ارتفاع الدخل الحقيقي ، انخفاض سعر الفائدة و انخفاض قيمة العملة المحلية. اذا سعر الصرف المرن يحقق كلا من التوازن الداخلي و التوازن الخارجي خلال فترات التوسع النقدي.

الشكل : السياسة النقدية التوسعية في ظل سعر الصرف المرن مع حرية نسبية في حركة رؤوس الاموال .

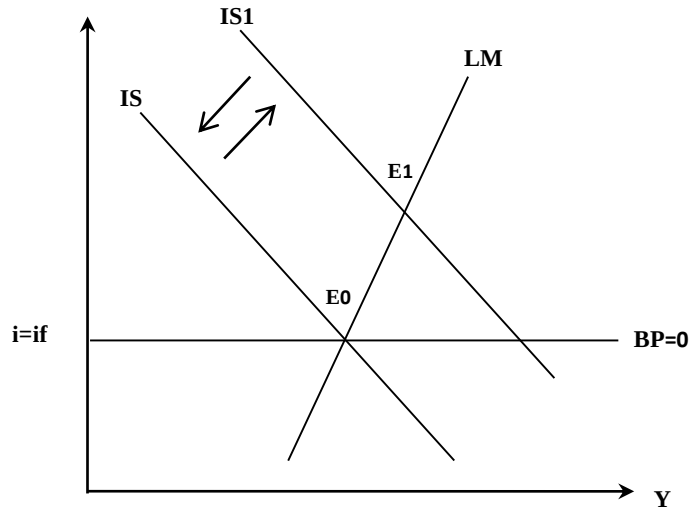


ب- **السياسة الجبائية :** كما رأينا سلفا ، السياسة المالية التوسعية لها أثرين أوليين : فتعمل على زيادة الطلب على السلع (زيادة الدخل) مع زيادة مرافقة في سعر الفائدة (أثر المزاحمة)، فهي إذا تشجع الواردات و تستقطب رؤوس الأموال الأجنبية و لكن أثرها على سوق الصرف يبقى غير محدد لأن زيادة الواردات تسبب ارتفاع الطلب على العملة الأجنبية في حين دخول رؤوس الأموال يعمل على زيادة الطلب على العملة الوطنية، فتحديد الاثر النهائي على سوق الصرف مرتبط إذا بدرجة حركة رؤوس الأموال.

ب.1 - حالة حرية تامة لتنقل رؤوس الأموال : بافتراض الحرية التامة لتنقل رؤوس الأموال، زيادة النفقات الحكومية ستزيد من حجم الطلب الكلي على السلع و الخدمات ، مما يترجم انتقال منحنى (IS) إلى اليمين (IS') كما يبينه الشكل الموالي، و هذا يظهر ارتفاع في الناتج مع ارتفاع مرافق في سعر الفائدة إلى مستوى أعلى من سعر الفائدة الأجنبي، فتتحرك رؤوس الأموال نحو الداخل مما يحسن ميزان رأس المال ،و بالتالي يتحقق فائض في ميزان المدفوعات رغم تدهور الميزان التجاري الناتج عن زيادة الدخل و عليه سيزداد الطلب على العملة المحلية و ترتفع قيمتها (appréciation) ،مما يؤدي إلى فقدان تنافسية السلع المحلية من حيث السعر، فيتراجع الطلب عليها و تنخفض بذلك الصادرات و بالموازاة ترتفع

الواردات لانخفاض سعر السلع المستوردة المقومة بالعملة المحلية ، فينخفض الطلب الكلي حتى يعود إلى مستواه الأصلي أي عودة منحنى (IS) إلى الوضع الأصلي ، فالسياسة الجبائية في هذه الحالة ليس لها أثر على الدخل و على سعر الفائدة بل ستؤدي بقيمة العملة إلى الارتفاع في الأجل القصير.

الشكل :السياسة الجبائية في حالة حرية تامة لحركة رؤوس الاموال مع مرونة سعر الصرف .

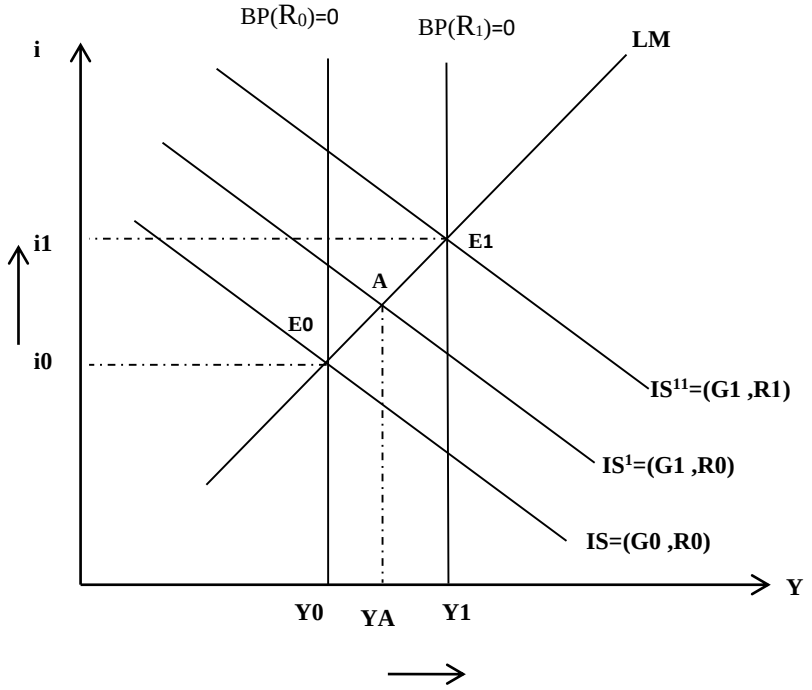


ب.2- حالة غياب حركة رؤوس الأموال : في حالة عدم امكانية التنقل لرؤوس الأموال يكون خط ميزان المدفوعات (BP=0) عمودي ،أي أن ميزان المدفوعات لا يتأثر بتغيرات سعر الفائدة ، فعند زيادة الانفاق الحكومي مثلا ، ينتقل منحنى (IS) إلى اليمين ('IS) موضحا ارتفاع الناتج مع ارتفاع في سعر الفائدة لكن دون أي تغيير في ميزان رأس المال مسببا عجز في ميزان المدفوعات بسبب تدهور الميزان التجاري الناتج عن زيادة الدخل، و هذا ما يظهر عند نقطة التوازن A في الشكل الموالي، و ينعكس هذا الوضع على سوق الصرف أين يزداد الطلب على العملة الأجنبية مقابل زيادة عرض العملة الوطنية ، فتنخفض قيمة العملة الوطنية (Dépréciation) و يتغير سعرها من R_0 إلى R_1، و ينتج عن ذلك ارتفاع الصادرات مع انخفاض في الواردات، مما يدعم عمل التوسع الجبائي في زيادة الدخل، و ينتقل منحنى (is) إلى (''is) مع انتقال خط (BP) إلى (BP^1) ، حيث ينتقل التوازن الى النقطة E_1 مترجما

التحسن في الميزان التجاري الناجم عن انخفاض قيمة العملة ، و لكن مع تسجيل انخفاض في الاستثمار بسبب ارتفاع سعر الفائدة.

بصفة عامة أثر زيادة النفقات العمومية على سعر الصرف مرتبط بحركة رؤوس الأموال.

الشكل : أثر زيادة الانفاق الحكومي في حالة غياب حركة رؤوس الأموال وسعر صرف مرن

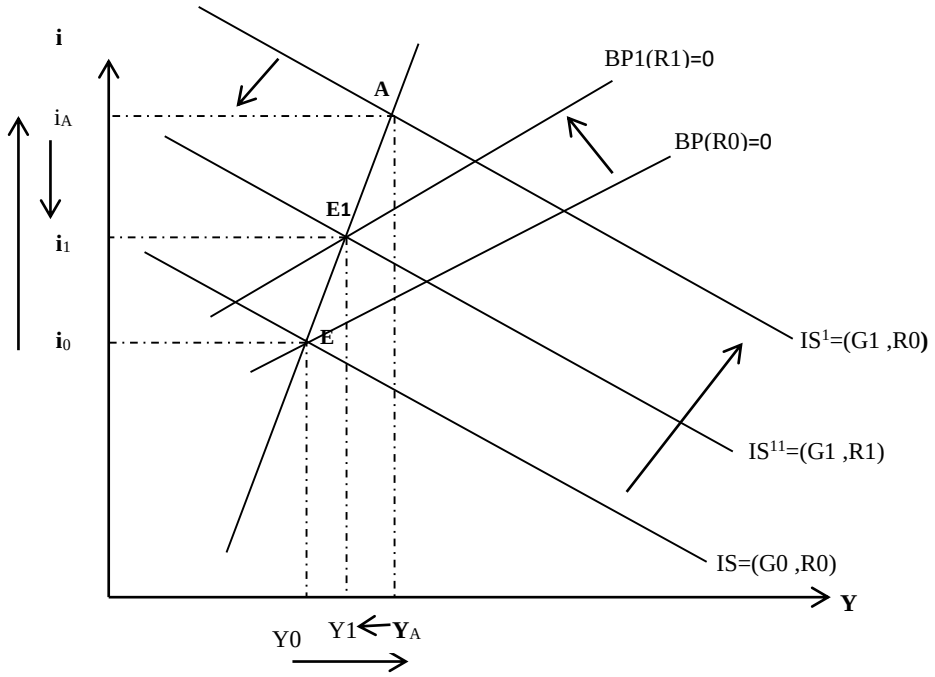


ب.3- حالة حرية نسبة لتنقل رؤوس الأموال: إن درجة حرية تنقل رؤوس الأموال تقاس بمدى استجابة ميزان رأس المال لتغيرات سعر الفائدة المحلي بالنسبة لسعر الفائدة الأجنبي ،مما يقودنا إلى ضرورة التمييز بين مقارنة أثر سعر الفائدة على السوق النقدية و أثر سعر الفائدة على سوق الصرف.

- **حالة حرية نسبية أكبر:** في هذه الحالة يتميز تنقل رؤوس الأموال بحرية أكبر نسبيا، و نعبر عن ذلك هندسيا بأن خط توازن ميزان المدفوعات يكون أكثر أفقيا من خط توازن سوق النقد (LM)، أي أن تأثير سعر الفائدة على سوق الصرف أكبر من تأثيره على سوق النقد، فعند زيادة النفقات الحكومية من (G_0) الى (G_1) ينتقل (IS) إلى (IS^1) حيث يتقاطع مع (LM) في النقطة (A) التي تشير إلى ارتفاع الدخل (Y_A) مع ارتفاع سعر الفائدة (i_A) وبفائض في ميزان المدفوعات. بالتالي يزداد

الطلب على العملة المحلية فترتفع قيمتها و يتغير سعرها من (R_0 الى R_1) و هذا ما يؤثر سلبا على الصادرات و يشجع الواردات ، و بالتالي ستنتقل كل من خط (BP) إلى اليسار عند (BP1) و (IS') إلى الأسفل عند (IS'') حتى يتقاطعا مع LM في نقطة التوازن E_1 التي تشير إلى تراجع الدخل من Y_A الى Y_1 و تراجع سعر الفائدة من i_A الىi_1، أي أن تحسن العملة عمل على كبح التوسع الاقتصادي (الشكل).

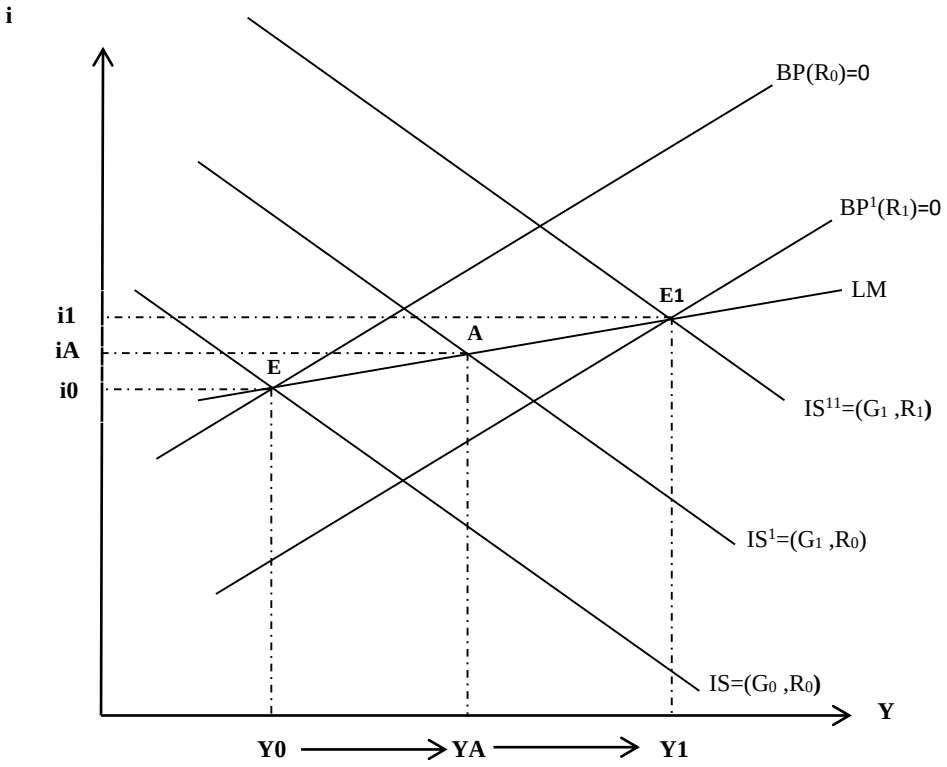
الشكل : السياسة المالية التوسعية في حالة حرية نسبية أكبر لتنقل رؤوس الاموال و نظام الصرف المرن.



- **حالة حرية بنسبة أقل:** في هذه الحالة تؤول حركة رؤوس الأموال إلى الانعدام فيكون خط (BP=0) عمودي أكثر مقارنة بخط (LM)، ان تطبيق سياسة جبائية توسعية كزيادة الانفاق العام من G_0 الىG_1 يسبب انتقال (IS) إلى الأعلى (IS^1) حتى يتقاطع مع (LM) في النقطة (A) أين نسجل ارتفاع الدخل إلى Y_A مع ارتفاع سعر الفائدة إلى (i_A [1])، لكن ميزان المدفوعات يكون في حالة عجز بسبب التدهور الكبير في الميزان التجاري الذي تغلب على التحسن الطفيف في ميزان رأس المال الناتج عن ارتفاع سعر الفائدة ، هذا الوضع يشير إلى أن الطلب على العملة الأجنبية يرتفع مقابل العرض الزائد

للعملة المحلية فتنخفض بذلك قيمة العملة المحلية و يتغير سعرها من R_0 الى R_1. هذا الانخفاض في قيمة العملة سيؤثر سلبا على الواردات و إيجابا على الصادرات و يتحسن رصيد الميزان التجاري، و يترجمه هندسيا انتقال كل من منحنى (IS') إلى (IS") و منحنى BP إلى (BP') حتى يتقاطعا مع (LM) في نقطة التوازن الجديدة E_1، أين نسجل توسع الدخل من (Y_A الى Y_1) ،هذا ما يتضح من خلال الشكل الموالي. فالسياسة المالية في هذه الحالة تكون أكثر فعالية.

الشكل : السياسة المالية التوسعية في حالة حرية نسبية أقل لتنقل رؤوس الاموال و نظام الصرف المرن.



اذا السياسة المالية في نظام الصرف المرن تكون فعالة كلما كانت حركة رؤوس الاموال أكثر تقييدا، أي كلما كانت مرونة ميزان رأس المال لتغيرات سعر الفائدة أقل من مرونة الطلب على النقود لسعر الفائدة.

يتضح مما سبق، ان فعالية السياسة الاقتصادية تتوقف اساسا على نظام سعر الصرف المتبع وعلى درجة مرونة كل من حركة رؤوس الاموال والطلب على النقود بالنسبة لسعر الفائدة. ففي حالة الصرف الثابت تعتبر السياسة المالية اكثر ملائمة لما لها من فعالية نسبية اكثر، اما في حالة الصرف المرن تعتبر السياسة النقدية هي الانسب لما لها من فعالية متوقعة، هذا مع مراعاة الامكانية الانتاجية للبلد المساعدة على زيادة الصادرات و مدى تحقق شرط (Marshall- Lerner) المعبر عن مدى استجابة الميزان التجاري لتغيرات سعر الصرف.

3/- سياسة التخفيض (Dévaluation) : في نظام سعر الصرف الثابت يمكن تطبيق سياسة جبائية توسعية لزيادة الناتج و زيادة مستوى التشغيل ،غير أن هذه السياسة يمكن أن تصاحبها آثار سلبية، حيث تعمل على زيادة سعر الفائدة مما يكبح الاستثمار، و كذلك يمكن أن تشهد آثار سلبية على النمو في الأجل الطويل و زيادة الدين العمومي و الدين الخارجي و هذا ما يقلل من الرغبة في تطبيقها.

من هذا المنطلق قد يعمد صانعوا السياسة الاقتصادية إلى سياسة التخفيض أي تخفيض القيمة الاسمية للعملة لرفع مستوى التشغيل دون كبح الاستثمار.

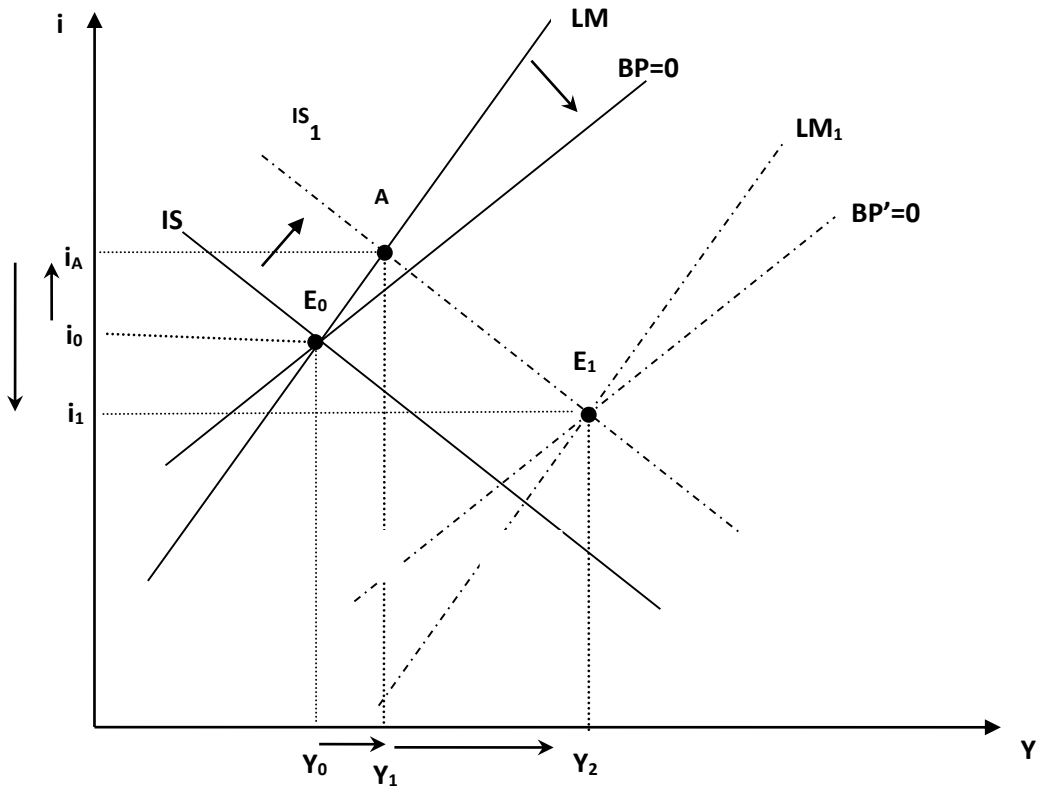
فإذا اعتبرنا أن شرط "مارشال-ليرنر" محقق، وهذ محتمل جدا في الدول المتقدمة، فتخفيض قيمة العملة المحلية يمكن في نفس الوقت من تقليص سعر الفائدة وزيادة الناتج الحقيقي.

فتخفيض قيمة العملة تؤدي إلى تحسن رصيد الميزان التجاري وزيادة الطلب الكلي على السلع المحلية مسببا انتقال منحنى (IS) إلى اليمين (IS') كما يبينه الشكل الموالي. ان تحسن رصيد ميزان المدفوعات يترجم هندسيا بانتقال خط ميزان المدفوعات (BP=0) إلى اليمين هو الآخر أي الى خط ميزان المدفوعات الجديد (BP'=0) مع الاشارة إلى أن الأثر على (IS) يكون أقل من الاثر على (BP)، لأن لسعر الصرف أثر أقوى في سوق الصرف مقارنة بأثره على سوق السلع.

فإذا كان الاقتصاد في وضعية توازن أصلية E_0 ، نجد أن عملية التخفيض تنقل الاقتصاد إلى وضعية توازن مؤقت عند النقطة (A) أين يتحقق التوازن في سوق السلع و سوق النقود فقط ، لكن ميزان المدفوعات يكون غير متوازن و يشهد حالة فائض بسبب ارتفاع سعر الفائدة إلى (i_A) رغم ارتفاع الدخل إلى (Y_A). هذا الوضع يسبب فائض في عرض العملة الأجنبية مما يجعل البنك المركزي يشتري الفائض مقابل العملة الوطنية ، فيسجل زيادة في احتياطاته من العملة الصعبة و زيادة في عرض النقود ، و يترجم ذلك انتقال (LM) إلى (LM') حتى يحقق التوازن الكلي عند النقطة (E1) أين يتقاطع

كل من (LM') و (IS') و ($BP'=0$) مشيرا إلى انخفاض ملحوظ في سعر الفائدة من ia الى i_1 مع زيادة في الدخل من ya الى y_1 الناتج عن زيادة الاستثمار.

الشكل : أثر التخفيض في ظل سعر الصرف الثابت .



يجب الاشارة إلى أن هذه الآثار للتخفيض قد لا تتحقق إذا ما اعتبرنا أن الاسعار متغيرة، فالطلب الزائد على السلع المحلية قد يسبب ارتفاع أسعار السلع، وبالتالي انخفاض القدرة الشرائية للعمال مما يقودهم بالمطالبة لزيادة أجورهم الاسمية ومن ثم ارتفاع تكاليف الانتاج وانخفاض عرض السلع المحلية.

نشير كذلك الى انه في حالة التخلي عن فرضية ثبات الاسعار، ينتقل تحليل السياسات الى إطار جديد يشمل الطلب الكلي والعرض الكلي. في هذه الحالة ستتغير نتائج سياسات تسيير الطلب بشكل نسبي، حيث تصبح تغيرات الاسعار مؤثرة على بعض سلوكيات النشاط الاقتصادي الكلي.

تغيرات الاسعار المحلية لها تأثيرات مباشرة على الطلب الكلي على السلع المحلية الناتج عن تغيرات الاسعار النسبية، واثار غير مباشرة ناتجة عن تغير القيمة الحقيقية للكتلة النقدية وعلى رصيد ميزان المدفوعات، وهذا ما يؤثر على اسعار الفائدة وعلى أسعار الصرف.

ارتفاع الاسعار المحلية، تترجم بانخفاض الاسعار النسبية مما يتسبب في انخفاض الطلب على السلع المحلية و تتأثر كل من الصادرات والواردات (انخفاض الصادرات و ارتفاع الواردات) بالتالي تدهور الميزان التجاري اذا لم ترتفع الاسعار الاجنبية . كذلك تسبب انخفاض في القيمة الحقيقية للكتلة النقدية مما يعمل على ارتفاع سعر الفائدة المحلي و انخفاض مستوى الاستثمار و تحسن ميزان رؤوس الاموال .اذا لم يتمكن التحسن في ميزان رؤوس الاموال تغطية التدهور في الميزان التجاري ، ستتجه قيمة سعر الصرف نحو التدهور (ارتفاع سعر الصرف)، و لا تعود الامور الى وضعها إلا اذا تحقق التوازن الخارجي. كما هو معلوم السياسات الاقتصادية التوسعية تعمل على زيادة الطلب الكليAD و بالتالي تسبب ارتفاع الاسعار P ، هذا الارتفاع في الاسعار سينعكس على حالة ميزان المدفوعات من خلال تأثيراته على كل من الميزان التجاري و ميزان رأس المال .و عليه تصبح فعالية السياسات الاقتصادية مرتبطة كذلك بمدى مرونة كل من الطلب الكلي و العرض الكلي و ميزان المدفوعات بالنسبة للأسعار.

المراجع. :

1- سامي خليل ، نظرية الاقتصاد الكلي .القاهرة ،1994

2- تومي صالح : مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي ، دار أسامة للطباعة والنشر والتوزيع.الجزائر 2004

3- محمد الشريف المان: " محاضرات في النظرية الاقتصادية الكلية – الجزء 1- ديوان المطبوعات الجامعية . 2003

1. 4 - Alain Béraud « Introduction a L'analyse Macroéconomique »,4em Edition, Economica, (1999).
2. 5-G.Kornig :"Macroeconomie Internationale".Economica, (1997).
3. Gregory N.Mankiw." Macroéconomie" . 5eme edition . de boeck,(2011).
4. A.CIHEN .HB.KING, P .CHALEAU , Introduction à la Macro économique Moderne , 4eme édition , Québec (2010).
5. Chrystal , KA S Glipsey " Economics " oxford university press , (1997).
6. David.Begg , Stanley Fischer : « Macroeconomie ».6éme tirage .ediscience ,(1994).
7. R.Dornbusch,D.Fisher,R.Startz : « macroeconomics ».11th edition, (2011).
8. Gregory N.Mankiw." Macroéconomie" . 5eme edition . de boeck, (2011) .